PENGARUH MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 10 SAPIRAN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Rozi Wirtaria
NIM. 2418.009

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS AGAMA ISLAM NEGERI SJECH M DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
1445 H/2024 M

ABSTRAK

Rozi Wirtaria/2418009/2024: "Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran"

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya minat belajar matematika siswa. Selain itu, penggunaan media dalam pembelajaran matematika juga kurang maksimal. Berdasarkan masalah tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran. Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *one-group pretest-posttest designs*. Populasi penelitian ini berjumlah 2 kelas dengan 46 siswa, sampel diambil sebanyak 1 kelas beranggotakan 23 siswa dari kelas VA SDN 10 Sapiran. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah angket minat belajar matematika siswa. Data penelitian berupa data *pretest* yaitu minat belajar matematika siswa sebelum penggunaan media permainan ular tangga dan data *posttest* yaitu minat belajar matematika siswa sesudah penggunaan media permainan ular tangga.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian didapatkan nilai $t_{hitung} = 3{,}028$ dan $t_{tabel} = 1{,}717$. Dari hasil tersebut didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang mengakibatkan H_0 ditolak. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS didapatkan nilai $signifikansi < 0{,}05$ yang artinya H_0 ditolak. Dengan tertolaknya H_0, maka terdapat pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

Kata Kunci: Minat belajar, permainan ular tangga, matematika

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama **ROZI WIRTARIA NIM 2418009** dengan judul **"PENGARUH MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 10 SAPIRAN"** telah memenuhi syarat ilmiah dan disetujui untuk sidang munaqasyah pada program studi Pendidikan Matematika.

Demikian surat persetujuan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Bukittinggi, 30 Juli 2024

Dosen Pembimbing

Aniswita, M.Si
NIP. 198103142008012028

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **i**
DAFTAR TABEL ..... **iii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **iv**
BAB I : PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 11
C. Batasan Masalah 11
D. Rumusan Masalah 11
E. Tujuan Penelitian 11
F. Manfaat Penelitian 12
G. Defenisi Operasional 12
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA **14**
A. Landasan Teori 14
1. Belajar dan Pembelajaran Matematika 14
2. Media Pembelajaran 16
3. Media Permainan Ular Tangga 25
4. Strategi Pembelajaran Langsung dengan Metode Kerja Kelompok 39
5. Minat Belajar 43
6. Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa 52
B. Penelitian Relevan 53
C. Kerangka Konseptual 56
D. Hipotesis 58
BAB III : METODE PENELITIAN **59**
A. Jenis dan Rancangan Penelitian 59
B. Lokasi Penelitian 60
C. Variabel Penelitian 60
D. Populasi dan Sampel 61

1. Populasi Penelitian 61
2. Sampel Penelitian 62
E. Prosedur Penelitian 71
1. Tahap Persiapan 71
2. Tahap Pelaksanaan 73
3. Tahap Penyelesaian 76
F. Instrumen Penelitian 77
G. Teknik Analisis Data 86
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 97
A. Deskripsi Data 97
B. Analisis Data 101
C. Pembahasan 104
D. Kendala yang dihadapi 106
BAB V : PENUTUP 107
A. Kesimpulan 107
B. Saran 107
DAFTAR PUSTAKA 109

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian 60
Tabel 3.2 Data Jumlah siswa Kelas V SDN 10 Sapiran. 62
Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Populasi..... 64
Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Populasi menggunakan Aplikasi SPSS..... 65
Tabel 3.5 Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas 73
Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Angket Minat Belajar Siswa..... 77
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Uji Coba Minat Belajar Matematika Siswa..... 78
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Korelasi 80
Tabel 3.9 Tabel Hasil Uji Validasi Angket Uji Coba Minat Belajar Matematika Siswa..... 81
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Korelasi 84
Tabel 3.11 Hasil Uji Normalitas Data Penelitian..... 88
Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest* 89
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Kecenderungan Data *Pretest*..... 98
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Kecenderungan Data *Posttest* 100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Daftar Nilai Populasi 114
Lampiran II Uji Normalitas Populasi (Manual) 115
Lampiran III Uji Normalitas Populasi (SPSS) 119
Lampiran IV Uji Homogenitas Populasi (Manual) 121
Lampiran V Uji Homogenitas Populasi (SPSS) 123
Lampiran VI Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi (Manual) 124
Lampiran VII Uji Kesamaan Rata-Rata (SPSS) 127
Lampiran VIII Data Sampel 128
Lampiran IX Lembar Validasi Angket Minat Belajar 130
Lampiran X Lembar Validasi RPP 137
Lampiran XI Lembar Validasi Media Permainan Ular Tangga 143
Lampiran XII Kisi-Kisi Angket Uji Coba 149
Lampiran XIII Angket Uji Coba 150
Lampiran XIV Tabulasi Jawaban Angket Uji Coba 154
Lampiran XV Uji Validitas Angket (Manual) 156
Lampiran XVI Uji Validitas Angket (SPSS) 179
Lampiran XVII Uji Reliabilitas Angket (Manual) 197
Lampiran XVIII Uji Reliabilitas Angket (SPSS) 219
Lampiran XIX Kisi-Kisi Angket Penelitian Minat Belajar Matematika Siswa .. 220
Lampiran XX Angket Minat Belajar Matematika Siswa 221
Lampiran XXI Tabulasi Jawaban Angket 224
Lampiran XXII Total Jawaban Angket Minat Belajar Matematika Siswa 226
Lampiran XXIII Uji Normalitas Data Penelitian (Manual) 227
Lampiran XXIV Uji Normalitas Data Penelitian (SPSS) 231
Lampiran XXV Uji Homogenitas Data Penelitian (Manual) 233
Lampiran XXVI Uji Homogenitas Data Penelitian (SPSS) 235
Lampiran XXVII Uji Hipotesis (Manual) 236
Lampiran XXVIII Uji Hipotesis (SPSS) 238
Lampiran XXIX Daftar Distribusi Frekuensi *Pretest* 239
Lampiran XXX Mean, Median, Modus dan Simpangan Baku *Pretest* 240
Lampiran XXXI Daftar Distribusi Frekuensi *Posttest* 242
Lampiran XXXII Mean, Median, Modus dan Simpangan Baku *Posttest* 243
Lampiran XXXIII Uji Kecenderungan Data 245
Lampiran XXXIV RPP 248
Lampiran XXXV Media Permainan Ular Tangga 274

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia dilahirkan ke dunia ini dalam keadaan suci dan tidak berilmu, sehingga tidak mengetahui sesuatu apapun bahkan hal-hal yang bermanfaat bagi dirinya sekalipun. Maka dari itu manusia membutuhkan pendidikan agar dapat mengetahui hal-hal yang berguna bagi dirinya. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S An-Nahl ayat 78 yang berbunyi:

وَاللّٰهُ اَخْرَجَكُمْ مِّنْۢ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ شَيْـًٔاۙ وَّجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْـِٕدَةَۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُوْنَ

Artinya: "*Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur*."[1]

Berdasarkan ayat di atas, Allah SWT menciptakan manusia dalam keadaan suci serta tidak memiliki ilmu. Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman Alu Syaikh menafsirkan ayat diatas bahwasanya Allah SWT mengeluarkan manusia dari perut ibunya dalam keadaan tidak mengetahui apapun, setelah itu Allah SWT memberikan pendengaran, penglihatan dan hati. Allah SWT juga memberikan akal agar manusia dapat membedakan yang baik dan yang buruk. Hal itu dimaksudkan agar manusia dapat beribadah kepada

[1] Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid & Terjemah*, (Bandung: Diponegoro, 2013), hlm. 275.

Rabbnya sebagai rasa syukur. Semua kekuatan dan indera yang diberikan tersebut diperoleh manusia secara berangsur-angsur.[2] Sama halnya dengan kekuatan dan indera yang diberikan pada manusia, pendidikan juga diperoleh manusia secara berangsur-angsur.

Pendidikan merupakan kegiatan yang penting untuk dilakukan supaya kualitas sumber daya manusia bisa ditingkatkan dan dikembangkan. Pendidikan adalah upaya membina dan mengembangkan kepribadian manusia secara jasmani maupun rohani. Pendidikan sebagai salah satu bentuk kegiatan manusia juga menetapkan tujuan sebagai sesuatu yang ingin dicapai, baik tujuan itu dirumuskan secara abstrak maupun dirumuskan secara khusus untuk memudahkan tercapainya tujuan yang lebih tinggi.[3] Tujuan tersebut tidak dapat dicapai sekaligus, karenanya perlu ditempuh setingkat demi setingkat, dimulai dari sekolah dasar (SD) hingga perguruan tinggi.

Sekolah dasar (SD) merupakan jenjang pendidikan paling utama bagi siswa. Pada sekolah dasar ini siswa diajarkan tentang pengetahuan dasar yang akan berguna pada jenjang pendidikan selanjutnya. Salah satu mata pelajaran sebagai pengetahuan dasar bagi siswa adalah matematika. Menurut James dan James, matematika ialah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan lainnya. Johnson dan Rising mengatakan matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang

---

[2] Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman Alu Syaikh, *Tafsir Ibnu Katsir*, (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2008), hlm. 216.

[3] Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan (Edisi Revisi)*, (Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2012), hlm. 10.

menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat.[4] Dalam belajar matematika tidak cukup menghafal saja, namun juga harus memahami konsep-konsepnya secara berurutan.

Ali Hamzah dan Muhlisrarini mengatakan bahwa matematika dapat melayani ilmu-ilmu lain karena rumus, aksioma dan model pembuktian yang dipunyainya dapat membantu ilmu-ilmu tersebut. Matematika dapat digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dengan menerjemahkan masalah-masalah tersebut ke dalam simbol-simbol matematika.[5] Sedangkan pembelajaran matematika ialah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru dengan tujuan mengembangkan kreatifitas berpikir siswa sehingga kemampuan berpikir siswa meningkat, serta dapat meningkatkan kemampuan memahami pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan ynag baik terhadap materi matematika.[6]

Pembelajaran matermatika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari pada setiap jenjang pendidikan, karena ilmu perhitungan seperti matematika sangat penting dalam kehidupan manusia. Akan tetapi, dalam penerapannya banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika karena sering dianggap sulit sehingga tidak menarik perhatian mereka untuk mempelajarinya, akibatnya minat mereka untuk mempelajari matematika cenderung rendah. Oleh karena itu sebagai pendidik, guru hendaknya bisa

---

[4] Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: MATEMATIKA, 2016), hlm. 8.

[5] Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2014), hlm. 51.

[6] Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 8.

menciptakan suasana belajar yang menarik serta menyenangkan sehingga bisa meningkatkan minat belajar siswa. Dalam Peraturan Pemerintah RI No. 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 12 Ayat 1 menyatakan bahwa:

> "Pelaksanaan pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf b diselenggarakan dalam suasana belajar yang: a) interaktif, b) inspiratif, c) menyenangkan, d) menantang, e) memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, dan f) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan serta psikologis peserta siswa."[7]

Djamarah dan Zain mengatakan bahwa siswa yang berminat terhadap suatu pelajaran akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh karena adanya daya tarik baginya. Proses belajar akan berjalan lancar bila disertai dengan minat.[8] Siswa yang memiliki minat terhadap suatu pelajaran akan mudah menghafal pelajaran tersebut karena mereka akan berkonsentrasi untuk mempelajarinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Safari yang mengatakan bahwa minat belajar memudahkan terciptanya konsentrasi dan pikiran siswa.[9] Konsentrasi sangat dibutuhkan dalam belajar agar mendapatkan hasil yang baik. Sirait menyatakan bahwa dengan memiliki minat belajar yang tinggi maka siswa akan mampu belajar dan berlatih dengan baik.[10] Hal ini akan berpengaruh kepada hasil belajar siswa karena mereka akan belajar dengan rasa senang tanpa adanya paksaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Pitadjeng yang

---

[7] Peraturan Pemerintah RI No. 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan.

[8] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*, (Medan: CV Pusdikra MJ, 2020), hlm. 141.

[9] *Ibid*, hlm. 141.

[10] Baso Intang Sappaile, dkk, *Hasil Belajar dari Perspektif Dukungan Orangtua dan Minat Belajar Siswa*, (Makassar: Global RCI, 2021), hlm. 31.

menyatakan bahwa jika suatu kegiatan diminati seseorang, maka kegiatan tersebut akan diperhatikan dan dinikmati terus-menerus dengan disertai rasa senang. Begitu juga dengan siswa, apabila ia menaruh minat terhadap pelajaran matematika, maka dia akan senang mempelajarinya.[11] Karena belajar dengan situasi yang senang maka anak akan merasa lebih mudah dalam mempelajari topik tersebut.

Hendri, dkk., berpendapat bahwa minat sangat menentukan tujuan keberhasilan suatu proses pembelajaran, karena minat bisa menjadi faktor pendorong tercapainya tujuan tersebut.[12] Hal ini sejalan dengan pendapat Febrianti, dkk., yang menyatakan bahwa minat mempunyai peran penting dalam pembelajaran yaitu bisa membuat siswa menjadi aktif dalam belajar, salah satunya dalam belajar matematika sehingga tujuan dari pembelajaran matematika tersebut bisa tercapai.[13] Sesuai dengan pendapat diatas, Harahap, dkk., juga berpendapat apabila siswa memiliki dorongan yang kuat untuk belajar, maka akan timbul kebermaknaan yang berguna bagi dirinya.[14] Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa minat sangat penting dalam proses pembelajaran.

Minat belajar merupakan suatu keadaan didalam diri siswa yang mampu mendorong dan mengarahkan perilaku mereka kepada pencapaian tujuan yang

---

[11] Pitadjeng, *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2015), hlm. 86-87.

[12] Afdhal Juli Hendri, dkk., "Peningkatan Minat Belajar Matematika Siswa Melalui Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* di Kelas VIII SMPN 03 2x11 Kayutanam Tahun Ajaran 2021/2022", *Journal on Education*, Vol. 05, No. 03, 2023, hlm. 7450.

[13] Suci Febrianti, Aniswita dan Rio Fernandes, "Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XII TKJ di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi", *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, Vol. 1, No. 4, 2022, hlm. 484.

[14] Evi Lyanti Harahap, dkk., "Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa", Vol. 5, No. 2, 2023, hlm. 1171.

ingin dicapainya dalam mengikuti pendidikan di sekolah.[15] Hendriana, dkk., mengatakan minat belajar seseorang dapat ditentukan berdasarkan indikator minat belajar yaitu perasaan senang, ketertarikan siswa dan perhatian siswa, keterlibatan siswa, rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas, tekun dan disiplin belajar serta memiliki jadwal belajar.[16]

Mengingat pentingnya minat, penulis tertarik melakukan observasi di SDN 10 Sapiran pada tanggal 24 dan 25 Oktober 2023. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Berdasarkan hasil pengamatan, siswa kelas V SDN 10 Sapiran cenderung kurang berminat dalam belajar matematika. Kurangnya minat belajar matematika siswa kelas V dapat terlihat dari beberapa gejala. Beberapa siswa terlihat kurang perhatian ketika proses pembelajaran berlangsung. Mereka melakukan hal-hal yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran, seperti tidur-tiduran, mengobrol dengan teman disamping, dibelakang atau didepan tempat duduknya. Keterlibatan siswa pada proses pembelajaran juga cenderung pasif, siswa hanya diam saja dan mengalihkan pandangan ketika dikasih kesempatan untuk bertanya.

Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara dengan siswa. Didapatkan informasi bahwa siswa menganggap pelajaran matematika itu sulit sehingga mereka tidak menyukai pembelajaran matematika. Selain itu, siswa hanya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Jika guru tidak memberikan

---

[15] Nurlina Ariani Hrp, dkk., *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran,* (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2022), hlm. 25.

[16] Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 165.

tugas, mereka cenderung tidak mengulang kembali materi pelajaran yang didapatkan ketika di sekolah.

Selain itu, peneliti juga menemukan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Berdasarkan pengamatan, proses pembelajaran cenderung menggunakan buku paket, papan tulis dan ringkasan materi yang dibuat guru dan dibagikan kepada siswa. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan wali kelas V yaitu Ibu Elmita, S.Pd dan Bapak Maizul Fitri, S.Si yang dilakukan pada tanggal 26 Oktober 2023. Berdasarkan penjelasan guru bahwa penggunaan media dalam pembelajaran matematika kurang maksimal. Guru menggunakan media *power point* sebagai media tambahan, akan tetapi sangat jarang digunakan karena kesibukan guru jadi tidak sempat untuk membuat media *power point* tersebut. Media pembelajaran lain seperti media permainan juga belum pernah diterapkan oleh guru. Berdasarkan hal tersebut, penulis menduga minat belajar siswa cenderung rendah karena pemanfaatan media yang kurang maksimal.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran memiliki pengaruh terhadap minat belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadirman bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru.[17] Penerapan media dalam pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa karena bisa menarik perhatian mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Kemp & Dayton yang mengatakan bahwa dampak positif dari penggunaan media pembelajaran salah satunya

[17] Gunawan dan Asnil Aidah Ritonga, *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*, (Depok: RajaGrafindo Persada, 2019), hlm. 2.

yaitu pembelajaran dapat menjadi lebih menarik.[18] Pembelajaran yang menarik akan meningkatkan konsentrasi dan perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan minat belajar.

Media biasa disebut sebagai fasilitas pembelajaran yang membawa pesan kepada siswa. Menurut Wang Qiyun & Cheung Wing Sum, media bisa dikatakan pula sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik dalam bentuk cetak maupun dalam bentuk audio visual dan peralatannya, sehingga media dapat dimanipulasi, dilihat, dibaca dan didengar.[19] Jadi, media merupakan sarana fisik yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran yang berfungsi sebagai pembawa pesan agar menumbuhkan minat dan perhatian siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Salah satu media yang bisa digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah media permainan ular tangga. Permainan ular tangga sudah ada sejak zaman dahulu dan permainan ini disenangi oleh anak-anak hingga orang dewasa. Penerapan media permainan ular tangga sangat bagus diterapkan pada siswa Sekolah Dasar. Hal ini dikarenakan karakteristik anak usia SD adalah senang bermain, maka dari itu penerapan media permainan ular tangga dapat meningkatkan minat belajar mereka. Satrianawati mengatakan bahwa media permainan ular tangga dapat menarik minat siswa karena siswa menjadi bermain dalam belajar serta anak dapat berpartisipasi dalam proses

[18] Muhammad Hasan, dkk, *Media Pembelajaran*, (Klaten: Tahta Media Group, 2021), hlm. 46.

[19] Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 15.

pembelajaran secara langsung.[20] Said dan Budimanjaya menyatakan bahwa penggunaan media ular tangga memberikan respons positif kepada siswa, proses pembelajaran yang biasanya membosankan berubah disenangi siswa setelah diajak bermain ular tangga.[21]

Permainan ular tangga adalah permaian papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih.[22] Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil dan di beberapa kotak digambar sejumlah "tangga" atau "ular" yang menghubungkannya dengan kotak lain.[23] Dalam pembelajaran, media permainan ular tangga merupakan kombinasi dari permaian ular tangga yang disisipkan materi matematika.[24]

Penerapan media permainan ular tangga dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini telah dibuktikan oleh Rijkiyani dalam penelitiannya yang mana penerapan media ular tangga mampu meningkatkan minat siswa dalam pelajaran matematika.[25] Penggunaan media permainan ular tangga dalam pembelajaran dapat membuat siswa secara aktif terlibat dan pembelajaran menjadi menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat mereka. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Khoridha, dkk, dalam penelitiannya diperoleh hasil yaitu siswa pada

---

[20] Satrianawati , *Media dan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hlm. 72-73.

[21] Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences: Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa*, (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 240.

[22] *Ibid*, hlm. 240.

[23] Agus N. Cahyo, *Game Khusus Penyeimbang Otak Kanan & Kiri Anak*, (Yogyakarta: FlashBooks, 2011), hlm. 106.

[24] Muhammad Azka, dkk., "Penerapan Permainan Matematika di SDN 008 Balikpapan Utara Kota Balikpapan Untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Belajar Matematika", *Buletin Pembangunan Berkelanjutan*, Vol. 4, No. 2, 2020, hlm. 58.

[25] Rike Parita Rijkiyani, "Penerapan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SDN 2 Batanjung", *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, Vol. 1, No. 2, 2022, hlm. 34.

kelas eksperimen yang menggunakan media ular tangga besar memiliki minat belajar yang tinggi karena merasakan senang, tertarik, perhatian serta terlibat dalam proses pembelajaran.[26] Rasa senang dapat meningkatkan minat belajar siswa pada suatu mata pelajaran.

Dalam penelitian Lumbantobing, dkk., terjadi kenaikan persentase minat belajar dari 61,4% menjadi 87% setelah diterapkan media permainan ular tangga.[27] Kenaikan persentase minat belajar sebesar 25,6% membuktikan bahwa media tersebut sangat berpengaruh terhadap minat belajar. Nurhayani dalam penelitiannya menyatakan bahwa variabel X (permainan ular tangga) memiliki pengaruh kontribusi sebesar 70,7% terhadap variabel Y (minat belajar).[28] Hal tersebut dapat diartikan bahwa permainan ular tangga mampu mempengaruhi minat belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azka diperoleh 97,4% siswa menyukai metode belajar matematika sambil bermain ular tangga.[29] Apabila siswa sudah menyukai suatu pelajaran, maka minat juga akan mengirinya. Syifa dan Rizal dalam penelitiannya juga mengatakan ada perbedaan dalam minat belajar siswa antara yang memakai media berupa permainan ular tangga dan yang tidak memakai media tersebut yaitu ditandai

[26] Arifathul Khoridha, dkk., "Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Besar Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V", *Nubin Smart Jurnal*, Vol. 1, No. 4, 2022, hlm. 14.

[27] Winda Lidia Lumbantobing, dkk., "Penerapan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Di Wilayah Perbatasan", *Sebatik*, Vol. 26, No. 2, 2022, hlm. 669.

[28] Neni Sri Nurhayani, dkk., "Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Al-Mau'izhoh*, vol. 3, No. 1, 2021, hlm. 55.

[29] Muhammad Azka,dkk., *Op. Cit*, hlm. 63.

dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 85,37 sedangkan kelas kontrol sebesar 73,54.[30]

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, diidentifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat siswa dalam belajar matematika
2. Siswa masih menganggap matematika itu sulit.
3. Penggunaan media yang kurang maksimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang dapat diteliti adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran?

E. Tujuan Penelitian

[30] Hana Fairuz Syifa dan Bayu Thomi Rizal, "Pengaruh Penggunaan Media Permainan ular Tangga Terhadap Minat Belajar PJOK Siswa Kelas IV Sekolah Dasar", *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol. 9, No. 3, 2024, hlm. 1648.

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

   Memberikan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman bagi penulis dalam menyusun karya ilmiah secara sistematis.

2. Bagi Pendidik

   Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan bisa memberikan saran dan evaluasi dalam melaksanakan pembelajaran melalui permainan yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

   Memberikan ide alternatif yang bisa diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika di sekolah.

G. Defenisi Operasional

Untuk menghindari agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami proposal ini maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengaruh

   Pengaruh adalah suatu proses yang mempengaruhi individu atau kelompok dalam mengubah sikap, keyakinan, nilai, atau perilaku mereka. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan

minat belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penggunaan media permainan ular tangga.

2. Media Permainan Ular Tangga

Permainan ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Media permainan ular tangga adalah modifikasi dari permainan ular tangga dengan pembelajaran matematika. Dengan menggunakan media permainan ini, siswa dapat bermain sambil belajar sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan.

3. Minat Belajar

Minat belajar adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaannya dalam belajar. Minat belajar mempunyai beberapa indikator, yaitu perasaan senang, ketertarikan siswa dan perhatian siswa, keterlibatan siswa, rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas, tekun dan disiplin belajar serta memiliki jadwal belajar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Belajar

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), belajar secara etimologis ialah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Hilgrad dan Bower dalam Fudyartanto (2002) mengemukakan pendapat mengenai definisi belajar secara etimologis, belajar (*to learn*) mempunyai arti: 1) *to gain knowledge. Comprehension, or mastery of trough experience or study*; 2) *to fix in the mind or memory; memoriz*e; 3) *to acquire trough experience*; 4) *to become in forme of to find out*. Definisi di atas memiliki arti belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Sedangkan belajar secara terminologis, menurut Cronbach (1954) "*Learning is shown by change in*

behavior as result of experience". Maksudnya belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman.[31]

Pengertian belajar juga banyak dikemukakan oleh ahli psikologi. Pengertian belajar secara psikologis ialah suatu proses perubahan yakni perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.[32]

Dari beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

b. Pembelajaran Matematika

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata "pembelajaran" berasal dari kata "ajar" yang bermakna petunjuk yang diberikan kepada orang agar diketahui atau diturut, sedangkan "pembelajaran" berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Kimble dan Garmezy dalam Pringgawidagda (2002) berpendapat bahwa pembelajaran yaitu suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Rombepajung (1988) juga mengemukakan pendapat mengenai pengertian pembelajaran,

[31] Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2015), hlm 15-16.

[32] Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 1995), hlm. 2.

menurutnya pembelajaran yaitu pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman, atau pengajaran.[33]

Kata matematika berasal dari bahasa Latin *mathematika*, awalnya diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang artinya mempelajari. *Mathematika* berasal dari kata *mathena* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir).[34]

Jadi, pembelajaran matematika ialah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir agar siswa memiliki kemampuan, pengetahuan dan keterampilan matematis yang bertujuan mempersiapkan siswa menghadapi perubahan yang selalu berkembang.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وَسَائِل) atau pengantar pesan dari

[33] Thobroni, *Belajar & Pembelajaran: Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: AR-RUZZ, 2015), hlm 16-17.

[34] Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: MATEMATIKA, 2016), hlm. 8.

pengirim kepada penerima pesan.[35] Dalam aktifitas pembelajaran, media dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara guru dan siswa.[36]

Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.[37]

Menurut Sadiman dkk, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang fikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Menurut Gagne, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.[38]

---

[35] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011), hlm 3.
[36] Fatrima Santri Syafri, *op. cit* , hlm. 120.
[37] Azhar Arsyad, *loc. cit*.
[38] Fatrima Santri Syafri, *loc. cit.*

b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat pendidikan yang juga mempengaruhi lingkungan belajar, kondisi dan lingkungan yang diciptakan dan diselenggarakan oleh guru.[39]

Fungsi media pembelajaran antara lain:[40]

1) Media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh dua orang siswa yang hidup di dua lingkungan yang berbeda dan mempunyai pengalaman yang berbeda pula. Dalam hal ini media dapat mengatasi perbedaan-perbedaan tersebut.
2) Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan.
3) Media menghasilkan keseragaman pengamatan.
4) Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis.
5) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru.
6) Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar.
7) Media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang konkrit sampai kepada yang abstrak.

Menurut Levie & Lentz (1982), ada empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual yaitu:[41]

[39] Azhar Arsyad, *op. cit,* hlm. 15.
[40] Fatrima Santri Syafri, *op. cit*, hlm 123.

1) *Fungsi atensi* media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2) *Fungsi afektif* media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
3) *Fungsi kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
4) *Fungsi kompensatoris* media pengajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Sudjana & Rivai (1992) mengemukakan manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:[42]

1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

---

[41] Azhar Arsyad, *op. cit*, hlm. 16-17.
[42] *Ibid*, hlm. 24-25.

2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pengajaran.

3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.

4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Encyclopedia of Educational Research dalam Hamalik (1994) merinci manfaat media pendidikan sebagai berikut:[43]

1) Meletakkan dasar-dasar yang kongkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.

2) Memperbesar perhatian siswa.

3) Meletakkan dasar-dasar ynag penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.

4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa.

5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinue, terutama melalui gambar hidup.

[43] *Ibid*, hlm. 25.

6) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.

7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi sebagai berikut:[44]

1) Dilihat dari sifatnya, media dibagi ke dalam:

a) *Media auditif*, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.

b) *Media visual*, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk ke dalam media ini adalah *film slide*, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.

c) *Media audiovisual*, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih

[44] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), hlm. 172-173.

menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.

2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat dibagi ke dalam:

   a) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus.

   b) Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu sepeti *film slide*, film, video dan lain sebagainya.

3) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibagi ke dalam:

   a) Media yang diproyeksikan seperti *film*, *slide*, *film strip*, transparansi, dan lain sebagainya. Jenis media yang demikian memerlukan alat proyeksi khusus seperti *film projector* untuk memproyeksikan *film*, *slide projector* untuk memproyeksikan *film slide*, *operhead projector (OHP)* untuk memproyeksikan transparansi. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini, maka media semacam ini tidak akan berfungsi apa-apa.

b) Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio dan lain sebagainya.

4) Media juga dapat dikelompokkan berdasarkan bentuk dan cara penyajiannya:[45]

Kelompok 1: media grafis, bahan cetak dan gambar.

a) Media grafis adalah media yang menyampaikan fakta, ide, gagasan melalui penyajian kata-kata, kalimat, angka atau simbol. Yang termasuk media grafis adalah grafik, diagram, bagan, sketsa, poster, papan flanel, bulletin board.

b) Media bahan cetak adalah media visual yang pembuatannya melalui proses pencetakan, *printing* atau *offset*. Beberapa hal yang termasuk media bahan cetak adalah buku teks, modul, bahan pengajaran terprogram.

c) Gambar diam adalah media visual yang berupa gambar yang dihasilkan melalui proses fotografi. Yang termasuk dalam media ini adalah foto.

Kelompok 2: kelompok media proyeksi diam, yaitu media visual yang diproyeksikan atau media yang memproyeksikan pesan, di mana hasil proyeksinya tidak bergerak atau memiliki sedikit unsur gerakan. Jenis media ini di antaranya:

[45] Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta: KENCANA, 2012), hlm. 119-121.

a) OHP/OHT adalah media visual yang diproyeksikan melalui alat proyeksi yang disebut OHP (*overhead projector*) dan OHT biasanya terbuat dari plastik transparan.

b) *Opaque projector* adalah media yang digunakan untuk memproyeksikan benda-benda tak tembus pandang, seperti buku, foto. *Opaque projector* memerlukan penggelapan ruangan.

c) Media *slide* atau film bingkai ialah media visual yang diproyeksikan melalui alat yang dinamakan *projector slide*. Film bingkai ini terbuat dari film positif yang kemudian diberi bingkai yang terbuat dari karton atau plastik.

d) Media *film stripe* atau film rangkai atau film gelang ialah adalah media visual proyeksi diam yang pada dasarnya hampir sama dengan media *slide*.

Kelompok 3: media audio ialah media yang penyampaian pesannya melalui pendengaran. Jenis pesan yang disampaikan berupa kata-kata, *sound effect*. Beberapa hal yang termasuk media ini adalah: radio, media alat perekam pita magnetik/ kaset *tape recorder*.

Kelompok 4: media audio visual diam adalah media yang penyampaian pesannya diterima oleh pendengaran dan

penglihatan namun gambar yang dihasilkannya adalah gambar diam atau memiliki sedikit gerakan. Di antaranya adalah media *sound slide, film stripe* bersuara.

Kelompok 5: film (*motion picture*) ialah serangkaian gambar diam yang meluncur secara cepat dan diproyeksikan sehingga memberi kesan hidup dan bergerak. Ada beberapa jenis film yaitu film bisu, film bersuara dan film gelang yang ujungnya saling bersambungan dan tidak memerlukan penggelapan ruangan.

Kelompok 6: media televisi yaitu media yang menyampaikan pesan audiovisual dan gerak. Di antaranya adalah media televisi, televisi terbatas dan video *cassete recorder*.

Kelompok 7: multimedia merupakan sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk suatu unit atau paket. Misalnya modul yang terdiri atas bahan cetak, bahan audio dan bahan audiovisual.

3. Media Permainan Ular Tangga

a. Pengertian Permainan Edukasi (*Educative Game*)

Menurut Ismail (2006), *educative game* diartikan sebagai suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat menjadi metode atau alat pengajaran yang mendidik. Permainan edukasi sangat bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir dan berinteraksi dengan lingkungan. Dalam definisi lain,

permainan edukatif diartikan sebagai kegiatan yang sangat bermanfaat untuk menguatkan dan menerampilkan anggota badan anak, mengembangkan kepribadiannya, serta menyalurkan kegiatan anak dengan yang lainnya.[46]

Selain itu Ismail mengartikan permainan edukatif dalam versi lain, yaitu sebagai suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencapai kesenangan atau kepuasan melalui metode atau alat pengajaran yang digunakan dalam kegiatan bermain. Disadari atau tidak, permainan memiliki konten edukasi yang bermanfaat untuk perkembangan secara keseluruhan. Dengan kata lain, permainan edukatif adalah suatu kegiatan edukasi yang dilakukan dengan menggunakan metode atau alat edukatif yang menyenangkan dan tentunya bersifat mendidik.[47]

Tujuan utama dari permainan edukatif adalah mengasah kemampuan fungsi otak kanan dan kiri anak secara berkesinambungan. Sebab, melalui kegiatan bermain yang mendidik/edukatif akan terstimulasi kemampuan berpikir anak, merangsang perkembangan emosi, kognitif, sosial dan fisik.[48]

b. Pengertian Media Permainan Ular Tangga

[46] Agus N. Cahyo, *Game Khusus Penyeimbang Otak Kanan & Kiri Anak*, (Yogyakarta: FlashBooks, 2011), hlm. 14-15.
[47] *Ibid*, hlm 15.
[48] *Ibid*, hlm 15-16.

Permainan ular tangga merupakan salah satu jenis permainan yang mendunia.[49] Ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih.[50] Menurut Sudarmika, dkk, permainan ular tangga merupakan sebuah permainan sederhana yang sering dilakukan oleh anak-anak hingga orang dewasa dalam mengisi waktu luang.[51] Menurut Sabila, dkk, permainan ular tangga adalah permainan yang dimainkan oleh 2 orang atau lebih dengan menggunakan dadu dan terdapat kotak-kotak serta gambar tangga dan ular.[52] Permainan yang diciptakan pada tahun 1870 ini tidak memiliki papan permainan standar. Setiap orang dapat menciptakan papan permainan mereka sendiri dengan jumlah kotak, ular dan tangga yang berlainan.[53]

Media permainan ular tangga merupakan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan permainan tradisional.[54] Media ini merupakan media 3D yang memerlukan ruang, karena mempunyai ukuran panjang, lebar dan tebal, sehingga akan mempermudah anak

---

[49] Nur Oktavia Anggraeni, dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Digital pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Mata Pelajaran IPS Kelas IV Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, Vol. 8, No. 1, 2023, hlm. 24.

[50] Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences: Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa*, (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 240.

[51] Kadek Bisma Sudarmika, dkk, "Pengembangan Media Ular Tangga Inovatif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar", *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 6, No. 1, 2018, hlm. 22.

[52] Safa Sabila, dkk, "Pengaplikasian Game Edukasi (Ular Tangga) Untuk Meningkatkan Konsentrasi Terhadap Minat Belajar Peserta Didik", *SEMAI: Seminar Nasional PGMI*, Vol 1, No. 1, 2021, hlm. 500.

[53] Agus N. Cahyo, *op. cit*, hlm. 106-107.

[54] Rori Sandri Dewi Br Surbakti, dkk, "Pengaruh Pernainan Ular Tangga Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa IPA Kelas IV SD Negeri 040491 Batukarang T.P 2022/2023", *Prosiding Seminar Nasional PSSH (Pendidikan , Saintek, Sosial, dan Hukum)*, Vol 2, 2023, hlm. 34.2.

ketika belajar dengan permainan yang dilaksanakan.[55] Media permainan ular tangga adalah salah satu media yang inovatif, menarik dan praktis dalam pembelajaran.[56] Permainan ular tangga ini pada umumnya sudah dikenal oleh anak sekolah dasar sehingga dapat dimodifikasi menjadi media pembelajaran yang dapat digunakan siswa dalam proses belajar di kelas. Permainan ini merupakan kombinasi dari permainan ular tangga yang disisipkan materi matematika.

c. Langkah-Langkah Media Permainan Ular Tangga

Langkah-langkah menggunakan media permainan ular tangga menurut Said dan Budimanjaya adalah sebagai berikut:[57]

1) Tahap Persiapan
   a) Siapkan papan permainan ular tangga beserta dadu yang mempunyai mata enam.
   b) Buat pertanyaan lalu tempelkan kertas yang berisi pertanyaan pada setiap kotak papan permainan ular tangga.
   c) Pertanyaan disesuaikan dengan materi ajar yang akan dipelajari.
2) Tahap Inti
   a) Tiap siswa bergantian melempar dadu.

[55] Satrianawati, *Media dan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hlm. 69.
[56] Juliana, dkk, "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Sisperman Pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar", *Pijar MIPA*, Vol. 16, No. 4, 2021, hlm. 514.
[57] Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *op. cit*, hlm. 240-241.

b) Jika dadu yang jatuh menunjukkan mata dadu 5, maka siswa harus berjalan 5 kotak pada papan permainan ular tangga.

c) Jika sudah dijalankan, kotak yang berisi pertanyaan dijawab oleh siswa, jika benar siswa tersebut mendapat poin.

d) Apabila kotak yang dituju didapati gambar ular dengan posisi turun, maka pion pemain harus mengikuti posisi ular turun.

e) Pemenang dari permainan ini adalah siswa yang paling banyak menjawab pertanyaan dengan benar dan terlebih dahulu *finish* dari *games* papan ular tangga.

Sedangkan langkah-langkah penggunaan media permainan ular tangga menurut Batkunde adalah sebagai berikut:[58]

1) Kelas dibagi menjadi 4 kelompok dengan kemampuan yang heterogen.
2) Perwakilan kelompok maju kedepan untuk menentukan giliran kelompok siapa yang bermain pertama, kedua, ketiga dan keempat.
3) Peneliti membacakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi bangun ruang sisi lengkung secara acak untuk diperebutkan agar dapat urutan bermain.

[58] Yoseph Batkunde, "Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar", *Jurnal Jendela Ilmu*, Vol. 3, No. 1, 2022, hlm. 3-4.

4) Perwakilan kelompok yang pertama dapat menjawab pertanyaan, maka kelompok tersebut bermain pada urutan pertama, begitu seterusnya sampai urutan keempat.
5) Kelompok urutan pertama memulai permaian.
6) Perwakilan kelompok melempar dadu.
7) Pelempar dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya.
8) Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat.
9) Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut harus naik sampai ujung tangga.
10) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular.
11) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak dengan gambar tabung, maka kelompok tersebut mendapat kartu berwarna merah. Dimana kartu berwarna merah memiliki soal yang berhubungan dengan materi tabung.
12) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak dengan gambar prisma, maka kelompok tersebut mendapat kartu berwarna kuning. Dimana kartu berwarna kuning memiliki soal yang berhubungan dengan materi prisma.
13) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak dengan gambar bola, maka kelompok tersebut mendapat kartu berwarna biru.

Dimana kartu berwarna biru memiliki soal yang berhubungan dengan materi bola.

14) Ketiga kartu tersebut bukan hanya berisi soal, melainkan terselip perintah lain seperti maju 3 langkah, mundur 3 langkah atau bisa berupa hadiah.
15) Jika bidak pemain berhenti tepat pada kotak bertuliskan tik-tok, maka kelompok tersebut harus bergoyang tik-tok.
16) Pada putaran selanjutnya kelompok menjalankan perintah yang didapat. Jika mendapat kartu soal, maka kelompok tersebut harus mempresentasikan hasil jawabannya agar kelompok yang lainnya dapat mengerti penyelesaian soal tersebut.
17) Jika kelompok pemain tidak bisa menjawab pertanyaan yang ada pada kartu soal, maka kelompok pemain tersebut dilewat satu putaran. Dan kita bahas soal tersebut sama-sama.
18) Lakukan hal tersebut hingga permainan selesai.

Menurut Azka, dkk., langkah-langkah penggunaan media permainan ular tangga adalah sebagai berikut:[59]

1) Buatlah kelompok bermain sebanyak lima orang tiap kelompok.
2) Setiap pemain mendapat pion.

[59] Muhammad Azka, dkk., "Penerapan Permainan Matematika di SDN 008 Balikpapan Utara Kota Balikpapan untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Belajar Matematika", *Buletin Pembangunan Berkelanjutan*, Vol. 4, No. 2, 2020, hlm. 58-59.

3) Tentukan urutan jalannya pemain dengan hompimpa. Dapatkan pemain dengan urutan 1 hingga 5.
4) Pemain pertama melempar dadu diikuti pemain yang lain.
5) Sebelum berjalan sesuai angka yang ada di dadu, ambillah kartu sesuai warna level dan jawab pertanyaan di kartu tersebut.
6) Jika jawaban benar, maka pemain dapat melangkah sesuai angka di dadu, jika jawaban salah, pemain tidak dapat berjalan dan berganti ke urutan pemain selanjutnya.
7) Jika pion berjalan dan berhenti di tangga, maka pemain harus mengambil kartu pertanyaan dan menjawabnya. Jika jawaban kartu benar, maka pion dapat naik tangga. Jika salah, pion harus tetap pada kotak tersebut.
8) Jika pion berjalan dan berhenti di kepala ular,maka pemain otomatis turun ke ekor ular.
9) Pemain akan menang jika berhasil mencapai kotak *finish*.
10) Jika dalam mencapai kotak *finish*, pemain mendapatkan angka dadu yang lebih besar dari langkah yang diperlukan, maka langkah berjalan mundur dan pemain tidak diwajibkan untuk menjawab pertanyaan terlebih dahulu.
11) Pemain dikatakan mencapai *finish*, jika angka dadu yang dibutuhkan tepat dan bisa menjawab pertanyaan sesuai warna level.

Langkah-langkah penerapan media permainan ular tangga menurut Lumbantobing, dkk., yaitu:[60]

1) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari beberapa siswa.
2) Setiap siswa diberi tanda pengenal kelompok dengan mengulung pita di tangan dengan warna yang berbeda untuk setiap kelompok.
3) Perwakilan kelompok mengambil undian untuk menentukan urutan pengocokan dadu.
4) Setiap kelompok mengirimkan perwakilan permainan untuk berada di lapangan permainan ular tangga dan anggota kelompok yang lain bertugas menggelindingkan dadu dan membantu pemain menjawab atau melalui tantangan pada permainan ular tangga.
5) Permainan dimulai dari kata "*start*", tim pertama melempar dadu menjawab setiap soal mengenai materi pelajaran atau menyelesaikan tantangan sesuai jumlah lemparan dadu. Apabila jawaban benar maka siswa dapat melanjutkan permainan. Sementara yang jawabannya salah maka tidak dapat melanjutkan satu putaran permainan (*freeze*).
6) Tim kedua dan seterusnya bergiliran melempar dadu. Saat giliran pemain menggelindingkan dadu dan kemudian mata

[60] Winda Lidia Lumbantobing, dkk., "Penerapan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar di Wilayah Perbatasan", *Sebatik,* Vol. 26, No. 2, 2022, hlm. 668.

dadu menunjukkan angka 6 maka pemain tersebut mendapat kesempatan untuk menggelindingkan dadu sekali lagi.

7) Jika pemain berhenti pada gambar sebuah kaki tangga, maka pemain tersebut dapat naik ke bagian atas tangga. Namun, jika pemain berhenti pada ekor ular maka pemain tersebut harus menuruni sampai gambar ujung kepala ular.

8) Pemain yang di lapangan permainan ular tangga dapat menjawab atau melewati tantangan dengan bantuan anggota kelompok lainnya.

9) Kelompok yang terlebih dahulu mencapai kotak "*finish*" maka kelompok tersebut yang menjadi pemenang permainan.

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Permainan Ular Tangga

1) Kelebihan Media Permainan Ular Tangga

Kelebihan media permainan ular tangga yang dilaksanakan dalam pembelajaran menurut Septiyanto dan Zulikhatin adalah sebagai berikut:[61]

a) Media pembelajaran ular tangga menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan dikarenakan siswa dapat belajar sambil bermain.

b) Media pembelajaran ular tangga dapat diterapkan pada semua mata pelajaran dan semua jenjang pendidikan.

[61] Nurul Huda Septiyanto dan Ermawati Zulikhatin N, "Snakes and Ladders Media in Social Studies Learning for Elementary School Students", *IJEMD: Indonesian Journal of Education Methods Development*, Vol. 14, No. 1, 2021, hlm. 3.

c) Media pembelajaran ular tangga dapat dipergunakan di dalam kelas maupun di luar kelas.

d) Media pembelajaran ular tangga merupakan media yang praktis, ekonomis dan mudah digunakan.

e) Media pembelajaran ular tangga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dikarenakan media pembelajaran ular tangga terdapat banyak gambar yang menarik dan *full colour*.

f) Media pembelajaran ular tangga dapat mengajarkan siswa untuk mengantri.

g) Media pembelajaran ular tangga dapat melatih kognitif siswa saat menjumlahkan mata dadu yang keluar.

h) Serta media pembelajaran ular tangga dapat melatih kerjasama.

Menurut Batkunde, keunggulan penggunaan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran adalah:[62]

a) Permainan ular tangga dapat dipergunakan di dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan ini menyenangkan siswa sehingga siswa tertarik untuk belajar sambil bermain.

b) Siswa dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung.

[62] Yoseph Batkunde, *op. cit*, hlm. 2.

c) Permainan ular tangga dapat dipergunakan untuk membantu semua aspek perkembangan siswa salah satunya mengembangkan kecerdasan logika matematika.

d) Permainan ular tangga dapat merangsang siswa belajar memecahkan masalah.

e) Pengguanaan permainan ular tangga dapat dilakukan baik dalam kelas maupun di luar kelas.

f) Penggunaan permainan ular tangga mudah dilakukan/mudah dimengerti, sederhana peraturannya, mendidik jika diberikan tema yang baik dan benar, menghibur siswa dengan cara yang positif dan interaktif.

Menurut Satrianawati, kelebihan media ular tangga sebagai media pembelajaran adalah:[63]

a) Termasuk dalam media pembelajaran tematik.

b) Menarik minat siswa untuk belajar, karena siswa menjadi bermain dalam pembelajaran.

c) Anak dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung.

d) Media permainan ular tangga dapat dipergunakan untuk membantu semua aspek perkembangan anak, salah

[63] Satrianawati, *op. cit*, hlm. 73.

satunya mengembangkan kecerdasan logika matematika.

e) Media permainan ular tangga dapat merangsang anak belajar memecahkan masalah sederhana tanpa disadari oleh anak.

f) Penggunaan media permainan ular tangga dapat dilakukan baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

Kelebihan permainan ular tangga menurut Yusuf dan Auliya yaitu konsentrasi siswa pada permainan semakin meningkat, sehingga muatan kognitif yang ada dalam permainan semakin cepat diserap. Selama pembelajaran, siswa akan merasa asyik dengan permainan sampai tidak terasa bunyi bel pergantian jam pelajaran sehingga membuat siswa kecewa kenapa sudah bel, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran ini telah berhasil membawa siswa untuk menyenangi pelajaran matematika. Pada aspek afektif dan aspek psikomotor juga dapat meningkat. Aspek afektif dapat terjadi akibat interaksi antar siswa dalam bersaing menjadi yang terbaik. Mereka saling mengoreksi, mengingatkan, berdiskusi, bermain dengan jujur dan saling menghormati satu sama lain ketika mendapat giliran bermain, seakan-akan tutor sebaya terbentuk secara otomatis tanpa dipandu dan diperintah oleh guru. Aspek psikomotor dapat diperlihatkan

dari keaktifan siswa dalam bertanya, bermain dan berdiskusi.[64]

2) Kekurangan Media Permainan Ular Tangga

Kekurangan dari media permainan ular tangga adalah sebagai berikut:[65]

a) Tidak dapat diselesaikan tepat waktu, karena dikhawatirkan siswa akan terjatuh bila menemui ekor ular.

b) Penggunaan media permainan ular tangga memerlukan banyak waktu untuk menjelaskan kepada anak.

c) Permainan ular tangga tidak dapat mengembangkan semua materi pembelajaran.

d) Kurangnya pemahaman aturan permainan oleh anak dapat menimbulkan kericuhan.

e) Bagi anak yang tidak menguasai materi dengan baik akan mengalami kesulitan dalam bermain.

Menurut Yusuf dan Auliya, kekurangan sirkuit pintar (permainan ular tangga) pada pembelajaran yaitu pada awal pembelajaran siswa akan berada pada tahap penyesuaian atau adaptasi. Karena itu, masih banyak yang bertanya mengenai

[64] Yasin Yusuf dan Umi Auliya, *Sirkuit Pintar: Melejitkan Kemampuan Menghafal Matematika & Bahasa Inggris dengan Metode Ular Tangga*, (Jakarta: Visimedia, 2011), hlm. 15-16.

[65] Satrianawati, *op. cit*, hlm. 73.

cara bermain sirkuit pintar (permainan ular tangga), meskipun hampir semuanya bisa bermain ular tangga.[66]

4. Strategi Pembelajaran Langsung dengan Metode Kerja Kelompok

Strategi pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang banyak diarahkan oleh guru dan paling sering digunakan. Pengajaran langsung tersebut berpusat pada guru dan harus menjamin adanya keterlibatan siswa.[67] Menurut Killen dalam depdiknas, pembelajaran langsung mengacu pada teknik pembelajaran ekspositori yang berbeda yang melibatkan seluruh kelas (misalnya transfer pengetahuan langsung dari guru ke siswa melalui ceramah, demonstrasi, sesi tanya jawab, dll).[68] Menurut Kardi, Pembelajaran langsung dapat berupa ceramah, demonstrasi, pelatihan atau praktek dan kerja kelompok.[69]

Karakteristik dari pembelajaran langsung menurut Yuyun adalah sebagai berikut:[70]

a. Siswa mendapat informasi mengenai materi yang akan dipelajari sesuai tingkatannya.
b. Umpan balik untuk mengetahui pengetahuan yang didapat siswa.

---

[66] Yasin Yusuf dan Umi Auliya, *op. cit*, hlm. 15.

[67] Siti Nurhasanah, dkk, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: EDU PUSTAKA, 2019), hlm. 44-45.

[68] Muhammad Afandi, dkk, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang: UNISSULA PRESS, 2013), hlm. 16.

[69] Husniyatus Salamah Zainiyati, *Model dan Strategi Pembelajaran Aktif (Teori dan Praktek Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam)*, (Surabaya: Putra Media Nusantara, 2010), hlm. 85.

[70] Wirawan Fadly, *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*, (Bantul: Bening Pustaka, 2022), hlm. 34.

c. Mempraktekkan materi secara individu atau kelompok dengan dipandu guru.

d. Mengulang pembelajaran untuk mengukur pemahaman siswa.

e. Mengukur pemahaman pengetahuan individu berupa tugas, PR dan praktik dari guru.

Langkah-langkah pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:[71]

a. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.

b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan

Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar atau menyajikan informasi tahap demi tahap.

c. Memberi bimbingan/pelatihan

Guru merencanakan dan memberi bimbingan/pelatihan awal.

d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik serta memberikan umpan balik.

e. Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan dan untuk penerapan

Guru memberikan tugas-tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

---

[71] Husniyatus Salamah Zainiyati, *Model dan Strategi Pembelajaran Aktif (Teori dan Praktek Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam)*....., hlm. 85-86.

Penerapan pembelajaran langsung dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya adalah metode kerja kelompok. Menurut Shalahuddin, kerja kelompok ialah suatu metode pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok pada saat mengikuti pelajaran atau mengerjakan tugas tertentu. Sedangkan menurut Ramayulis, metode kerja kelompok adalah penyajian materi pembelajaran dengan memberikan tugas belajar kepada kelompok belajar yang ditetapkan untuk mencapai tujuan.[72]

Metode kerja kelompok memiliki syarat sebagai berikut:[73]

a. Tugas kerja kelompok jelas.
b. Guru harus mampu dalam menetapkan personal-personal kelompok.
c. Terdapat data yang menunjang.
d. Guru meluangkan waktu guna monitoring.

Langkah-langkah pelaksanaan metode kerja kelompok adalah sebagai berikut:[74]

a. Membentuk kelompok, bisa langsung oleh guru juga bisa oleh siswa, sebaiknya ada keterpaduan antara guru dengan siswa.
b. Pemberian tugas kepada kelompok.
c. Masing-masing mengerjakan tugasnya.
d. Mengadakan penilaian secara terpadu.

[72] Siti Nurhasanah, dkk, *op. cit*, hlm. 102.
[73] *Ibid*, hlm. 102.
[74] *Ibid*, hlm. 103.

e. Bila terdapat kesalahan/kekurangan diberikan tugas tambahan dalam melengkapi atau memperbaikinya.

Penerapan pembelajaran langsung dengan metode kelompok dapat menggunakan media pembelajaran, salah satunya adalah media permainan ular tangga. Langkah-langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan pendahuluan

1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa

Guru mempersiapkan siswa untuk belajar, menjelaskan pentingnya pelajaran, menyampaikan informasi latar belakang pelajaran serta menjelaskan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan inti

1) Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan

Guru menjelaskan materi pelajaran yang sedang dipelajari serta memberikan contoh soal dan mengulang hal-hal yang sulit.

2) Memberi bimbingan/pelatihan

Dalam tahap ini, pelatihan dilakukan dalam bentuk kerja kelompok.

a) Membentuk kelompok

Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen.

b) Pemberian tugas kelompok

Guru menggunakan media permainan ular tangga yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sebagai bentuk latihan.

c) Siswa mengerjakan tugasnya

Siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal yang didapatkan selama permainan.

c. Kegiatan penutup

1) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

Guru mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberikan umpan balik.

a) Memberikan penilaian

Guru mengevaluasi hasil kerja kelompok siswa setelah permainan selesai dan memberikan umpan balik.

b) Memberikan penghargaan

Guru memberikan penghargaan atau hadiah kepada kelompok pemenang permainan.

2) Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan (tugas tambahan)

Bila terdapat kekurangan, guru memberikan tugas tambahan dalam melengkapi atau memperbaikinya.

5. Minat Belajar

a. Pengertian Minat Belajar

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.[75] Minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.[76] Minat adalah suatu pemusatan perhatian yang mengandung unsur-unsur perasaan, kesenangan, kecenderungan hati, keinginan yang tidak disengaja yang sifatnya aktif untuk menerima sesuatu dari luar (lingkungan). Adurrahman mengatakan bahwa minat adalah kecenderungan untuk memberikan perhatian dan bertindak terhadap orang, aktivitas atau situasi yang menjadi obyek dari minat tersebut dengan disertai perasaan senang.[77] Safari menjelaskan minat belajar adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaannya dalam belajar.[78] Jadi minat belajar dapat diartikan sebagai suatu sifat yang memusatkan perhatian dengan perasaan senang terhadap suatu mata pelajaran yang membuat siswa menjadi lebih aktif pada pelajaran tersebut.

Menurut Slameto, minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian.[79] Iskandar mengatakan minat tumbuh karena adanya keinginan untuk mengetahui dan memahami sesuatu,

---

[75] Slameto, *op. cit*, hlm. 180.

[76] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar,* (Jakarta: Logos, 1999), hlm 136.

[77] Baso Intang Sappaile, dkk, *Hasil Belajar dari Perspektif Dukungan Orangtua dan Minat Belajar Siswa*, (Makassar: Global RCI, 2021), hlm. 30.

[78] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*, (Medan: Pusdikra MJ, 2020), hlm. 141.

[79] Slameto, *loc. cit.*

mendorong serta mengarahkan minat belajar siswa sehingga lebih sungguh-sungguh dalam belajarnya.[80] Siswa yang mengerjakan suatu tugas yang menarik minatnya mengalami afek positif yang signifikan seperti kesenangan, kegembiraan dan kesukaan.[81]

Individu bisa dikatakan memiliki minat terhadap suatu pelajaran apabila memiliki empat aspek berikut:[82]

1) Kesadaran: seseorang dikatakan berminat terhadap obyek apabila orang tersebut menyadari akan adanya obyek itu.
2) Perhatian: individu dikatakan berminat terhadap suatu obyek apabila disertai dengan perhatian tehadap obyek tersebut.
3) Kemauan: dorongan keinginan terarah pada suatu tujuan.
4) Perasaan senang: minat dan perasaan senang memiliki timbal balik.

Menurut Hendriana, dkk, indikator untuk menentukan minat belajar seseorang dapat dilihat pada aspek berikut:[83]

1) Perasaan senang.
2) Ketertarikan dan perhatian siswa.
3) Keterlibatan dalam belajar.
4) Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas.

---

[80] Nurlina Ariani Hrp, dkk, *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*, (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2022), hlm. 26.

[81] Fadhilah Suralaga, *Psikologi Pendidikan: Implikasi dalam Pembelajaran*, (Depok: Rajawali Pers, 2021), hlm. 67.

[82] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *op. cit*, hlm. 143.

[83] Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama , 2021), hlm. 165.

5) Tekun dan disiplin dalam belajar serta memiliki jadwal belajar.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar

Slameto mengemukakan beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa, diantaranya yaitu:[84]

1) Faktor Intern

a) Faktor jasmani (tubuh)

- Faktor kesehatan: keadaan sehat siswa sangat berpengaruh terhadap pembelajarannya.
- Cacat tubuh: siswa yang cacat tubuh sulit mengikuti pembelajaran dan berinteraksi.

b) Faktor psikologi

Yang termasuk ke dalam faktor psikologi yaitu: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan.

c) Faktor kelelahan

Dalam memberikan tugas kepada siswa, hendaknya guru memperhatikan hal tersebut supaya tidak melelahkan siswa, apabila siswa kelelahan dalam mengerjakan tugas maka hasilnya akan kurang optimal.

2) Faktor Ekstern

[84] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *op. cit*, hlm. 145-148.

a) Faktor keluarga: cara mendidik orang tua, relasi antara anggota keluarga dan suasana rumah.

b) Faktor sekolah: metode mengajar, metode belajar, metode pengajaran, guru, interaksi di kelas atau di sekolah dan materi pelajaran.

c) Faktor masyarakat: kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

Syah membedakan faktor yang mempengaruhi minat belajar ke dalam tiga macam, yaitu:[85]

1) Faktor Internal

a) Aspek fisiologi

Kondisi jasmani menandai tingkat kebugaran tubuh siswa dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam pembelajaran.

b) Aspek psikologis

Aspek psikologis terdiri dari intelegensi, bakat, sikap, minat dan motivasi siswa.

2) Faktor Eksternal Siswa

a) Lingkungan sosial: terdiri dari lingkungan keluarga, teman sekelas, sekolah dan masyarakat.

[85] Nurlina Ariani Hrp, dkk, *op. cit,* hlm. 30-31.

b) Lingkungan nonsosial: terdiri dari gedung sekolah dan letaknya, materi pelajaran, waktu belajar, keadaan rumah tempat tinggal dan alat-alat belajar.

3) Faktor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar yaitu segala sesuatu cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses mempelajari metari tertentu.

Menurut Lester D.Crow and Crow, ada berbagai faktor yang mempengaruhi minat yaitu:[86]

1) Faktor internal: seseorang mengalami kesulitan dalam mempelajari sutau materi, lalu ia mengulang-ulang untuk menguasainya.
2) Faktor eksternal: faktor keluarga, faktor teman pergaulan dan metoda yang digunakan dalam suatu aktivitas.

Abdurrahman menyatakan bahwa ada 3 faktor yang menyebabkan timbulnya minat, yaitu:[87]

1) Dorongan dari dalam diri individu.
2) Faktor motif.
3) Faktor emosional.

c. Cara Meningkatkan Minat Belajar

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan siswa dan guru untuk meningkatkan minat belajar, yaitu sebagai berikut:[88]

[86] Erhamwilda, *Psikologi Belajar Islami: Dilengkapi dengan Pendidikan Seks bagi Anak-Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: Psikosain, 2018), hlm. 54-55.
[87] Baso Intang Sappaile, dkk, *op. cit*, hlm. 37-38.

1) Bagi siswa bisa berkumpul dengan teman yang suka belajar.
2) Siswa yang kesulitan belajar berdiskusi dengan teman yang mampu.
3) Siswa perlu bergaul dengan teman-teman yang optimis dan membaca kisah hidup orang-orang yang sukses.
4) Bagi guru dan orang tua kenali hal-hal yang disukai dan upayakan dijadikan media pembelajaran. Pada usia kanak-kanak dan anak ini merupakan cara yang ampuh mendorong anak belajar.
5) Guru perlu melibatkan anak dalam proses pembelajaran sehingga anak adalah subyek pembelajaran bukan obyek yang pasif. Dalam hal ini guru perlu merencanakan metoda dan media pembelajaran yang menarik bagi anak.
6) Pembelajaran berpusat minat anak merupakan wahana pembelajaran yang menarik dan efektif bagi pembelajaran anak usia dini.
7) Tata ruang kelas diciptakan guru turut mempengaruhi belajar siswa.
8) Penghargaan yang wajar terhadap hasil kerja siswa dapat mempengaruhi minat anak.
9) Peningkatan minat belajar anak akan terkait dengan motivasi dan perhatian.

---

[88] Erhamwilda, *op. cit*, hlm. 55.

Menurut Sappaile, dkk, minat belajar siswa dapat ditumbuhkan dengan cara:[89]

1) Membangkitkan suatu kebutuhan (kebutuhan untuk mendapatkan penghargaan).
2) Menghubungkan pengalaman masa lampau.
3) Memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil yang baik.
4) Menggunakan berbagai bentuk mengajar, diskusi, kerja kelompok, membaca, demonstrasi dan sebagainya.

Susanto menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan minat dan perhatian dalam praktek pendidikan dan pembelajaran dapat ditingkatkan melalui berbagai upaya sebagai berikut:[90]

1) Dalam belajar diusahakan siswa dapat memusatkan jiwanya kepada materi pelajaran yang sedang dipelajari.
2) Menghindari segala sesuatu yang mungkin dapat mengganggu perhatian siswa, misalnya sikap guru yang tidak tenang, suasana di kelas dan di luar kelas, temperatur dan sebagainya.
3) Bahan pelajaran yang meningkat secara bertahap sesuai dengan kemauan siswa akan menarik perhatian. Apa yang menarik orang dewasa belum tentu menarik perhatian siswa, maka dalam hal ini:

[89] Baso Intang Sappaile, dkk, *op. cit*, hlm. 34.
[90] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *op. cit*, hlm. 149-150.

a) Tidak memaksakan sesuatu yang menjadi perhatian guru, padahal bagi siswa belum tentu hal itu menarik perhatiannya.

b) Menghargai siswa dengan semestinya, termasuk menghargai apa yang menjadi perhatian siswa.

c) Membimbing perhatian siswa, tidak hanya sekedar menuruti saja apa yang menjadi perhatian siswa.

4) Hal-hal yang menjadi kebutuhan atau kehidupan akan menarik perhatian siswa, maka diusahakan bahan-bahan atau materi pelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan dibawa dalan kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan kehidupan siswa.

5) Monoton dalam menggunakan metode pengajaran atau media pembelajaran kurang baik, sehingga harus diupayakan menggunakan metode dan media pembelajaran yang bervariasi.

6) Menghubungkan materi pelajaran yang disajikan dengan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki, serta dengan bahan atau materi pelajaran lain.

7) Memberikan kesempatan atau waktu secukupnya kepada siswa untuk melakukan penyesuaian diri.

8) Mengusahakan supaya siswa tidak menjadi lelah dalam melakukan sesuatu sehingga membuat mereka jenuh dengan pelajaran.

6. Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa

Minat belajar adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediannya dalam belajar.[91] Untuk menunjukkan adanya minat seseorang terhadap sesuatu objek ditandai dengan adanya perhatian dan kesenangan.[92] Salah satu cara yang bisa digunakan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan yaitu dengan menerapkan media permainan ular tangga.

Media permainan ular tangga merupakan sarana belajar berupa aktivitas atau permainan yang menyenangkan berbentuk papan permainan tradisional ular tangga yang dimainkan oleh dua orang atau lebih diatas sebuah kotak bergambar ular dan tangga yang mampu membantu mengembangkan intelektual, sosial, moral, emosional serta fisik.[93] Permainan ini merupakan kombinasi dari permainan ular tangga yang disisipkam materi matematika.[94] Dengan menerapkan media permainan ular tangga, dapat menarik

[91] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *op. cit*, hlm. 141.
[92] Rusydi Ananda dan Fitri Hayati, *op. cit*, hlm. 142.
[93] Neni Sri Nurhayani, dkk, "Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Al-Mau'izhoh*, Vol 3, No. 1, 2021, hlm. 52.
[94] Muhammad Azka, dkk, *op. cit*, hlm. 58.

minat siswa untuk belajar karena siswa menjadi bermain dalam pembelajaran.[95]

B. Penelitian Relevan

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Arifathul Khoridha, dkk., dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Besar Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V".** Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh penggunaan media ular tangga besar terhadap minat belajar siswa kelas V SDN 41 Matekko Kecamatan Gantarang Kabupaten Bulukumba. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian hipotesis memperlihatkan bahwa $t_{hitung}\,(3{,}516) > t_{tabel}(2{,}019)$. Perbedaan penelitian Arifathul Khoridha, dkk dengan penelitian ini terletak pada subyek, lokasi dan waktu penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Neni Sri Nurhayani, dkk., dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam".** Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan media permainan ular tangga dapat dikatakan sangat baik, hal ini berdasarkan total skor yang tinggi berjumlah 2.861 dimana mayoritas siswa menjawab sangat setuju pada setiap item pernyataan angket media permainan ular tangga dan pada angket minat belajar diperoleh skor sebesar 2.676, serta dibuktikan dengan hasil pengujian

[95] Satrianawati, *op. cit*, hlm. 72.

hipotesis memperlihatkan bahwa $t_{hitung}\,(9{,}073) > t_{tabel}(2{,}022)$. Perbedaan penelitian Neni Sri Nurhayani, dkk dengan penelitian ini terletak pada subyek, lokasi dan waktu penelitian.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rike Parita Rijkiyani, dengan judul **"Penerapan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SDN 2 Batanjung"**. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan melalui berbagai teknik seperti observasi, wawancara dan dokumentasi maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ular tangga adalah media yang efektif guna meningkatkan minat siswa kelas V SDN 2 Batanjung terhadap pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari antusiasisme siswa pada saat menggunakan media pembelajaran ini. Yang membedakan penelitian Rike Parita Rijkiyani dengan penelitian ini adalah subyek, lokasi, waktu dan metode penelitian.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Azka, dkk., dengan judul **"Penerapan Permainan Matematika di SDN 008 Balikpapan Utara Kota Balikpapan Untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Belajar Matematika"**. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan metode permainan sangat disukai oleh siswa SDN 008 Balikpapan Utara dalam belajar matematika. Metode permainan meningkatkan semangat siswa dalam menekuni matematika. Salah satu permainan yang digunakan dalam penelitian ini adalah permainan ular tangga yang mana respon dari kuesioner yang diberikan diperoleh hasil 97,4% siswa

menyukasi metode belajar matematika sambil bermain ular tangga. Yang membedakan penelitian Muhammad Azka, dkk dengan penelitian ini adalah subyek, lokasi dan waktu penelitian serta penelitian yang dilakukan Muhammad Azka, dkk menerapkan 2 permainan yaitu permainan ular tangga dan permainan UNO, sedangkan pada penelitian ini hanya menerapkan permainan ular tangga saja.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Winda Lidia Lumbantobing, dkk., dengan judul **"Penerapan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar di Wilayah Perbatasan"**. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan media permainan ular tangga dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik kelas IVB SD Negeri 9 Rangkang. Hal ini dibuktikan dengan persentase minat belajar peserta didik sebelum penggunaan media pembelajaran melalui permainan ular tangga yakni sebesar 61,4% dan persentase minat belajar setelah penggunaan media pembelajaran sebesar 87% yang artinya terjadi kenaikan persentase minat belajar sebesar 25,6% sehingga dengan penerapan media pembelajaran melalui permainan ular tangga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Perbedaan penelitian Winda Lidia Lumbantobing, dkk dengan penelitian ini terletak pada subyek, lokasi dan waktu penelitian, serta penelitian yang dilakukan Winda memiliki 2 variabel terikat sedangkan pada penelitian ini ada 1 variabel terikat.

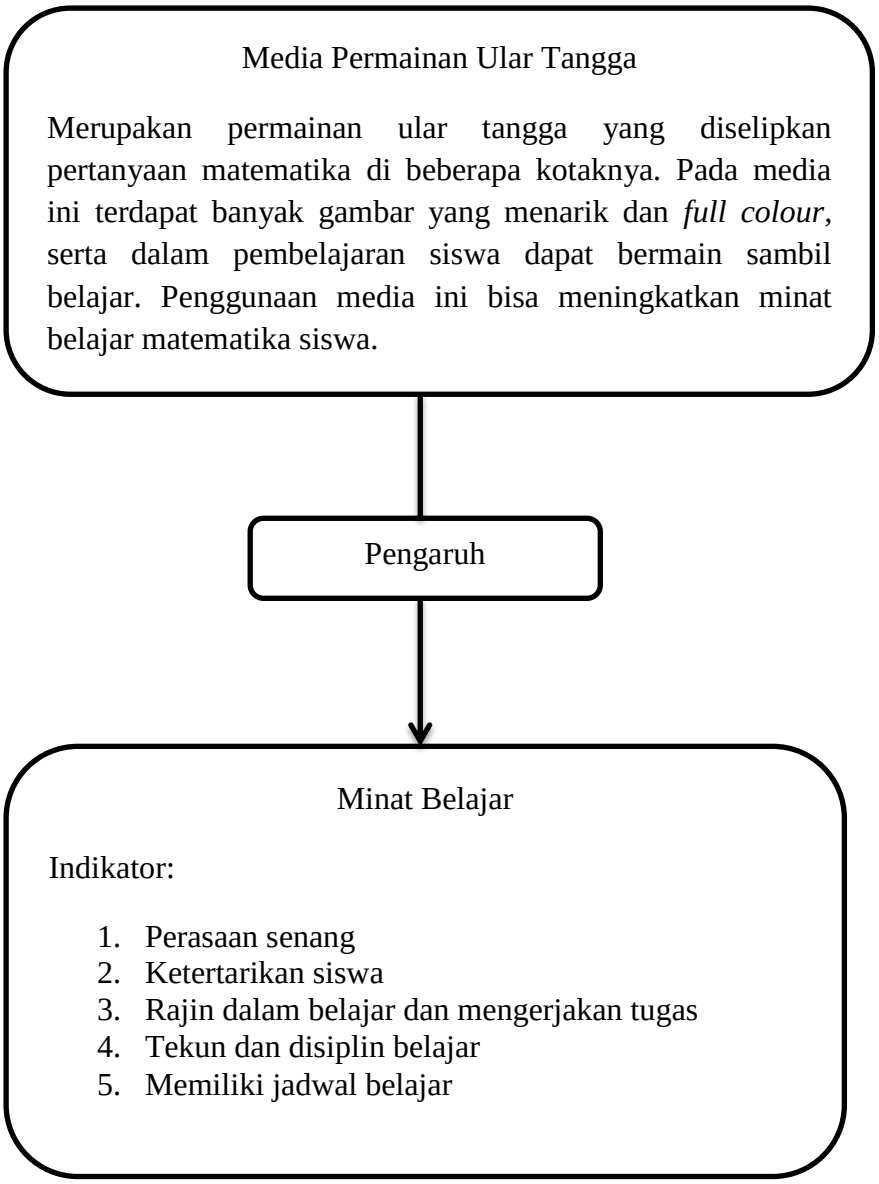
6. Penelitian yang dilakukan oleh Hana Fairuz Syifa dan Bayu Thomi Rizal dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar PJOK Siswa Kelas IV Sekolah Dasar"** Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan dalam minat belajar siswa antara yang memakai media berupa permainan ular tangga dan yang tidak memakai media tersebut. Hal ini ditandai dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 85,37 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 73,54. Yang membedakan penelitian Hana Fairuz Syifa dan Bayu Thomi Rizal dengan penelitian ini adalah subyek, lokasi, waktu dan metode penelitian.

C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan uraian-uraian teori yang telah dijabarkan sebelumnya, bahwa minat belajar merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi mutu belajar siswa. Oleh karena itu, sangat diperlukan andil para pendidik untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah menggunakan media permainan ular tangga. Media permainan ular tangga merupakan permainan ular tangga yang diselipkan pertanyaan matematika di beberapa kotaknya. Dengan cara belajar sambil bermain akan menarik perhatian siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.

Kerangka konsep yang dijabarkan di atas, apabila dinyatakan dalam sebuah bagan, maka sebagai berikut



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana kebenarannya harus dibuktikan dengan melakukan suatu penelitian. Berdasarkan permasalahan dan landasan teori yang telah dikemukakan maka hipotesis yang diajukan adalah terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis merupakan penelitian kuantitatif karena dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa angka yang kemudian dianalisis dengan metode statistik yang sesuai.[96] Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode eksperimen. Menurut Wina Sanjaya, dalam bidang pendidikan metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu.[97]

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental designs: one-group pretest-posttest designs. Pre-experiment designs* yaitu penelitian yang belum merupakan ekperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh.[98] *One-group pretest-posttest designs* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding.[99] Rancangan digambarkan sebagai berikut:

---

[96] Hardani, dkk, *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020), hlm. 238.

[97] Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: KENCANA, 2014), hlm. 87.

[98] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hlm. 109.

[99] Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 212.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 = *Pretest*

X = Perlakuan

O_2 = *Posttest*[100]

Dalam penelitian ini, pengukuran dilakukan menggunakan angket minat belajar matematika siswa sebelum (O_1) dan sesudah (O_2) penggunaan media permainan ular tangga (X).

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SDN 10 Sapiran yang beralamat di jalan Sertu Kamaruddin No. 75, Sapiran, Kecamatan Aur Birugo Tigo Baleh, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat.

C. Variabel Penelitian

Penulis menggunakan dua jenis variabel penelitian dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lain.[101] Variabel bebas ialah kondisi atau karakteristik yang oleh peneliti dimanipulasikan dalam rangka untuk

[100] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), hlm. 124.

[101] Jonathan Sarwono, *Metode Riset Skripsi: Pendekatan Kuantitatif (Menggunakan Prosedur SPSS)*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2012), hlm 12.

menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi. Variabel ini biasa dilambangkan dengan variabel "X".[102] Dalam penelitian ini, yang merupakan variabel bebasnya yaitu media permainan ular tangga.

2. Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel terikat adalah variabel yang variabelnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas.[103] Variabel terikat merupakan kondisi atau karakteristik yang berubah, yang muncul atau yang tidak muncul ketika peneliti mengintroduksi, mengubah, dan mengganti variabel bebas. Variabel ini biasa dilambangkan dengan variabel "Y".[104] Dalam penelitian ini, yang merupakan variabel terikatnya yaitu minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.[105] Populasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *population* yang berarti jumlah penduduk. Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa,

[102] Wina Sanjaya, *op. cit*, hlm. 95.
[103] Jonathan Sarwono, *loc. cit.*
[104] Wina Sanjaya, *loc. cit.*
[105] Suharsimi Arikunto, *op. cit*, hlm. 173.

sikap hidup dan sebagainya.[106] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V SDN 10 Sapiran yang terdiri dari 2 kelas.

Tabel 3.2 Data Jumlah siswa Kelas V SDN 10 Sapiran.

No	Kelas	Jumlah siswa
1	VA	23
2	VB	23
Jumlah		46

(Sumber: guru wali kelas VA dan VB SDN 10 Sapiran)

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[107] Sampel ialah suatu prosedur pengambilan data di mana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.[108] Pada penelitian ini sampel dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling. Random sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota yang ada dalam suatu populasi untuk dijadikan sampel. Cara ini dilakukan apabila anggota populasi bersifat homogen.[109]

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan sampel yaitu sebagai berikut:

---

[106] Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, (Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, 2015), hlm. 30.

[107] Suharsimi Arikunto, *op. cit*, hlm. 174.

[108] Syofian Siregar, *loc. cit.*

[109] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 57.

a. Mengumpulkan nilai Sumatif Tengah Semester 2 mata pelajaran matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran (**Lampiran I Halaman 114)**.

b. Melakukan uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melakukan pengujian data observasi apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas Kolmogorov Smirnov, dengan langkah sebagai berikut:

1) Menentukan taraf signifikansi (α) misalkan pada $\alpha = 5\%$ atau $0{,}05$ dengan hipotesis yang akan diuji:

H_0 : data berdistribusi normal.

H_1 : data tidak berdistribusi normal.

Dengan kriteria pengujian:

Tolak H_0 jika $a_{max} > D_{tabel}$

Terima H_0 jika $a_{max} \leq D_{tabel}$

2) Susun data dari yang terkecil ke data yang terbesar.

3) Susun frekuensi nilai yang sama.

4) Hitung nilai proporsi $P_1 = \frac{fi}{n}$ di mana $n =$ banyaknya data.

5) Hitung proporsi kumulatif (Kp).

6) Transformasi nilai data mentah (X) ke dalam angka baku (Z) denga formula: $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$.

7) Tentukan nilai Z_{tabel} berdasarkan data angka baku (Z).

8) Hitung nilai $|a_2| = Kp - Z_{tabel}$ (harga mutlak nilai a_2).

9) Hitung nilai $|a_1| = P - a_2$ (harga mutlak nilai a_1).

10) Cari a_2 maksimum sebagai a_{max}.

11) Lakukan pengujian hipotesis dengan cara membandingkan nilai a_1 dengan D_{tabel} (nilai tabel Kolmogorov Smirnov) denga kriteria:

Tolak H_0 jika $a_{max} > D_{tabel}$

Terima H_0 jika $a_{max} \leq D_{tabel}$[110]

Dari hasil analisis dengan taraf nyata $\alpha = 0.05$ diperoleh a_{max} dari tiap kelas yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Populasi

Kelas	$\boldsymbol{a_{max}}$	$\boldsymbol{D_{tabel}}$
VA	0,14	0,275
VB	0,1007	0,275

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kelas VA dan kelas VB memiliki $a_{max} \leq D_{tabel}$. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa populasi kelas V SDN 10 Sapiran berdistribusi normal (**Lampiran II Halaman 115-118)**.

Untuk lebih mengakuratkan perhitungan, peneliti juga menggunakan ***software SPSS*** dalam melakukan uji normalitas, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

[110] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan: Teori dan Praktik Dalam Pendidikan*, (Medan: Widya Puspita, 2018), hlm. 166-167.

1) Pada **Variabel View** input **nilai** pada kolom ***Name*** (nama variabel) dengan *type:* ***numeric***, desimal: 0 dan *measure:* ***scale***.
2) Input nilai pada ***Data View***.
3) Klik ***Analyze-Descriptive Statistics-Explore***.
4) Pindahkan variabel **Nilai** ke ***Dependent List*** dan **klik *Plots***.
5) Centang ***Normality plots with test*** dan centang ***Histogram***.
6) Klik **continue**.
7) Klik **OK**.[111]

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membaca nilai signifikansi. Jika signifikansi $> 0{,}05$ maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi $\leq 0{,}05$ maka data tidak berdistribusi normal.[112] Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Populasi menggunakan Aplikasi SPSS

Kelas	α	$Signifikansi$
VA	0,05	0,142
VB	0,05	0,150

[111] Nely Indra Meifiani, dkk, *DESAIN FAKTORIAL, Dilengkapi dengan Aplikasi SPSS (Buku Penunjang Rancangan Percobaan)*, (Pacitan: LPPM Press STKIP PGRI Pacitan, 2019), hlm. 8-10.

[112] Duwi Priyatno, *SPSS; Panduan Mudah Olah Data bagi Mahasiswa dan Umum*, (Yogyakarta: ANDI, 2018), hlm. 77.

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa kelas VA dan Kelas VB memiliki $Signifikansi > 0{,}05$. Maka dari itu populasi kelas VA dan VB berdistribusi normal (**Lampiran III Halaman 119-120)**.

c. Melakukan uji homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama.[113] Uji homogenitas dilakukan dengan uji Fisher atau disingkat dengan uji F, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Menentukan taraf signifikan, misalnya $\alpha = 0{,}05$ untuk menguji hipotesis:

   $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 sama dengan varian 2 atau data homogen)

   $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian 1 tidak sama dengan varian 2 atau data tidak homogen)

   Kriteria pengujian

   Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

   Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

2) Menghitung varian tiap kelompok data dengan rumus:

[113] Nuryadi, dkk, *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*, (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017), hlm. 89.

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

3) Tentukan nilai F_{hitung} yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$

4) Tentukan nilai F_{tabel} untuk taraf signifikansi α, $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$. Dalam hal ini, $n_a =$ banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang) dan $n_b =$ banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut).

5) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} yaitu:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.[114]

Setelah dilakukan perhitungan secara manual, diperoleh hasil $F_{hitung} = 2{,}655$ dan $F_{tabel} = 2{,}78$. Maka dari itu, diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen (**Lampiran IV Halaman 121-122)**.

Untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan populasi homogen, peneliti menggunakan ***software SPSS*** dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Pada **Variabel *View*** didefinisikan sebagai berikut:

[114] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam Pendidikan)*, (Medan: Widya Puspita, 2018), hlm. 175-176.

a) Ketikkan variabel **Nilai** dengan nama variabel: **Nilai** pada kolom *Name*, *type*: ***numeric***, *decimals*: 0 dan *measure*: ***scale***.

b) Ketikkan variabel **Sampel** dengan nama variabel: **Sampel** pada kolom *Name*, *type*: ***numeric***, *decimals*: 0, ***values label*: 1=Sampel 1, 2=Sampel 2, 3=Sampel 3, 4=Sampel 4**, dan *measure*: **Nominal**.

2) Kemudian pada lembar data *view*, masukkan nilai.

3) Klik ***Analyze-Compare Means-One Way Anova.***

4) Pindahkan variabel **Nilai** ke ***Dependent List*** dan ***Sampel ke Factor***. Setelah itu pilih ***Options*** centang ***Homogeneity of variance test*** dan centang ***Exclude cases analysis by analysis***.

5) Klik ***continue***.

6) Klik ***OK***.[115]

Pengambilan keputusan ialah jika signifikansi $> 0{,}05$ maka varian kelompok data sama dan jika signifikansi $\leq 0{,}05$ maka varian kelompok data tidak sama.[116] Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS, maka diperoleh nilai signifikansi $0{,}057 > 0{,}05$. Dengan demikian varian data kelompok data sama **(Lampiran V Halaman 123)**.

[115] Nely Indra Meifiani, dkk, *op. cit*, hlm 18-21.

[116] Duwi Priyatno, *SPSS; Panduan Mudah Olah Data bagi Mahasiswa dan Umum*, (Yogyakarta: ANDI, 2018), hlm. 86.

d. Melakukan uji kesamaan rata-rata

Langkah-langkah untuk melihat kesamaan rata-rata populasi yaitu:

Rumusan hipotesis,

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$

$H_1 =$ Sekurang-kurangnya dua nilai tengah tidak sama

Melakukan uji kesamaan rata-rata

1) Tentukan taraf nyatanya $\alpha = 0{,}05$.

2) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:

$$f > f_a[k-1, N-k]$$

3) Tentukan perhitungan dengan tabel:

Jumlah Kuadrat Total $(JKT) = \sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}^2 - \frac{(T\ldots.)^2}{N}$

Jumlah Kuadrat untuk nilai tengah Kolom $(JKK) = \sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{n_i} - \frac{T\ldots..^2}{N}$

Jumlah Kuadrat Galat $(JKG) = JKT - JKK$

4) Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel.

5) Menentukan keputusan apabila:

Diterima H_0 jika $f \leq f_a[k-1, N-k]$.

Ditolak H_0 jika $f > f_a[k-1, N-k]$.[117]

Setelah dilakukan perhitungan secara manual diperoleh $f > f_{0,05}[1, 44] = 4{,}06$ serta $f_{hitung} = 0{,}017$, sehingga didapat

[117] Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Gramedia Pustaka, 1993), hlm. 383-387.

$f_{hitung} < f_{tabel}$ yang mana artinya H_0 diterima. Maka dari itu populasi memiliki kesamaan rata-rata (**Lampiran VI Halaman 124-126)**.

Adapun langkah-langkah untuk menentukan kesamaan rata-rata dengan SPSS adalah sebagai berikut:

1) Masukan ke program SPSS.
2) Klik variabel ***view*** pada SPSS data editor.
3) Klik ***ok*** untuk kembali ke menu sebelumnya.
4) Klik data ***view*** pada SPSS data editor.
5) Klik ***analysis***, kemudian ***compare means***, kemudian klik ***one way anova***.
6) Klik ***options***.
7) Klik ***ok*** kembali ke menu sebelumnya.

Jika signifikasi $\leq 0{,}05$ tidak ada kesamaan rata-rata.

Jika signifikasi $> 0{,}05$ ada kesamaan rata-rata.[118]

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS, maka diperoleh nilai signifikansi $0{,}896 > 0{,}05$. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan rata-rata (**Lampiran VII Halaman 127)**.

[118] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 178.

e. Pengambilan sampel

Setelah dilakukan perhitungan, didapatkan bahwa populasi berdistribusi normal, bersifat homogen dan memiliki kesamaan rata-rata, maka pengambilan sampel dapat dilakukan dengan cara *random sampling*. *Random sampling* dilakukan dengan mengundi semua kelas, kemudian seluruh anggota dari kelas yang terpilih akan dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari hasil pengundian tersebut terpilih kelas VA sebagai sampel penelitian.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

a. Menetapkan tempat penelitian yaitu di SDN 10 Sapiran.

b. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus. Surat izin penelitian dikeluarkan pada tanggal 14 Mei 2024

c. Menentukan subyek penelitian. Subyek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

d. Menyusun kisi-kisi instrumen angket uji coba minat belajar matematika siswa (**Lampiran XII Halaman 149)**.

e. Membuat angket uji coba minat belajar matematika siswa sesuai dengan kisi-kisi (**Lampiran XIII Halaman 150-153)**.

f. Membuat perangkat pembelajaran berupa RPP dan media permainan ular tangga (**Lampiran XXXIV Halaman 248-273, Lampiran XXXV Halaman 274-280)**.

g. Melakukan validasi angket minat belajar matematika siswa, RPP dan media permainan ular tangga kepada dosen ahli yaitu Bapak Dr. M. Imammuddin, M.Pd, M.E (Dosen Program Studi PMTK UIN SMDD Bukittinggi) pada tanggal 29 Mei 2024, Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd (Dosen Pendidikan UIN SMDD Bukittinggi) pada tanggal 21 Mei 2024, Ibu Nazhmal Huda, S.Pd, M.Si (Dosen Luar Biasa Program Studi PMTK UIN SMDD Bukittinggi) pada tanggal 20 Mei 2024, Bapak Dr. Arjoni, M.Pd (Dosen Program Studi PBK UIN SMDD Bukittinggi) pada tanggal 28 Mei 2024, Ibu Vivi Isari, M.Pd (Dosen Program Studi PBK UIN SMDD Bukittinggi) pada tanggal 28 Mei 2024 dan Bapak Sabarruddin, M.Pd (Dosen Program Studi PBK UIN SMDD Bukittinggi) pada tanggal 22 Mei 2024 (**Lampiran IX Halaman 130-136, Lampiran X Halaman 137-142, Lampiran XI Halaman 143-148)**.

h. Memperbaiki instrumen yang telah divalidasi.

i. Melakukan uji coba angket minat belajar matematika di kelas VB pada tanggal 30 Mei 2024.

j. Meminta nilai Sumatif Tengah Semester (STS) 2 mata pelajaran matematika siswa kelas V.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Melakukan *pretest* berupa pemberian angket minat belajar matematika siswa di kelas VA pada tanggal 3 Juni 2024 (**Lampiran XX Halaman 221-223)**.

b. Melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media permainan ular tangga dengan strategi pembelajaran langsung dengan menggunakan metode kerja kelompok sebanyak tiga kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama, pertemuan kedua dan pertemuan ketiga. Adapun langkah-langkahnya pembelajarannya yaitu:

Tabel 3.5 Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1. Guru menyampaikan salam. 2. Ketua kelas memimpin do'a dan dilanjutkan dengan membaca Al-Qur'an. 3. Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. 4. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen. 5. Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari yaitu tentang segi banyak beraturan dan lingkaran, dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	10 Menit

	yaitu bangun ruang (Prisma dan tabung). 6. Guru memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Kegiatan Inti		
Mendemosntrasikan pengetahuan dan keterampilan.	1. Guru menjelaskan materi yang sedang dipelajari serta memberikan contoh soal. 2. Guru mengulang hal-hal yang sulit.	50 Menit
Memberikan bimbingan/pelatihan.	**Membentuk kelompok** 3. Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok secara heterogen. **Pemberian tugas kelompok** 4. Guru menggunakan media permainan ular tangga yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sebagai bentuk latihan. Langkah-langkah penggunaan media permainan ular tangga adalah sebagai berikut: a. Perwakilan kelompok maju kedepan untuk menentukan giliran kelompok siapa yang bermain pertama, kedua, ketiga dan keempat. b. Guru membacakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi bangun ruang (prisma dan tabung) secara acak untuk diperebutkan agar dapat urutan bermain.	

	c. Permainan dimulai dari kelompok pertama. d. Perwakilan kelompok melempar dadu. e. Pelempar dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya. f. Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat. g. Jika dadu yang jatuh menunjukkan angka 4, maka bidak harus berjalan 4 kotak kemudian mengambil kartu sesuai dengan angka yang tertera pada kotak pada papan permainan ular tangga. h. Jika kartu yang didapatkan berisi pertanyaan, maka anggota kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut. i. Jika benar, maka bidak dapat dijalankan sesuai angka di dadu, jika jawaban salah, maka bidak tidak dapat berjalan dan berganti ke kelompok selanjutnya. j. Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut naik sampai ujung tangga. k. Jika bidak pemain berhenti tepat pada	

	kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular. l. Apabila salah satu kelompok sudah mencapai kotak *finish*, maka kelompok tersebut yang menjadi pemenang permainan. **Siswa mengerjakan tugasnya** 5. Siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal yang didapatkan selama permainan.	
Kegiatan Penutup		
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	**Memberikan penilaian** 1. Guru mengevaluasi hasil kerja kelompok siswa setelah permainan selesai dan memberikan umpan balik. **Guru memberikan penghargaan** 2. Guru memberikan penghargaan atau hadiah kepada kelompok pemenang permainan.	10 Menit
Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan (tugas tambahan).	**Memberikan tugas tambahan** 3. Bila terdapat kekurangan, guru memberikan tugas tambahan bisa berbentuk PR untuk memperbaikinya.	

3. Tahap Penyelesaian

a. Melakukan *posttest* berupa pemberian angket minat belajar matematika siswa di kelas VA pada tanggal 6 Juni 2024 (**Lampiran XX Halaman 221-223)**.

b. Melakukan pengolahan terhadap data hasil *pretest* dan *posttest* untuk melakukan analisi dan menguji hipotesis.

c. Menarik kesimpulan dari data hasil analisis.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama.[119] Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar siswa. Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya.[120] Angket yang diberikan kepada siswa merupakan angket tertutup untuk mengukur minat belajar matematika siswa. Petunjuk penilaian angket dan kisi-kisi butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Pedoman Penskoran Angket Minat Belajar Siswa

Respon dari Siswa terhadap Butir Soal	Skor	
	Poin (+)	Poin (-)
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

[119] Syofian Siregar, *op. cit,*"Metode Penelitian Kuantitatif.....", hlm. 46.
[120] Wina Sanjaya, *op. cit*, hlm. 255.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Uji Coba Minat Belajar Matematika Siswa

Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Minat Belajar	Perasaan senang	Perasaan siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8	8
		Kesan siswa terhadap pembelajaran matematika			
	Ketertarikan dan perhatian siswa	Ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika	9, 10, 11, 12	13, 14, 15, 16	8
		Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru			
		Perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika			
		Perhatian siswa terhadap materi pembelajaran matematika			
	Keterlibatan siswa	Keterlibatan siswa terhadap pembelajaran matematika	17, 18, 19, 20	21, 22, 23, 24	8
		Tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan			
	Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas	Kesadaran tentang belajar matematika di rumah	25, 26, 27, 28	29, 30, 31, 32	8
		Tanggung jawab siswa terhadap tugas tambahan/PR yang diberikan			
	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	Ketekunan dan disiplin dalam menyelesaikan tugas	33, 34, 35, 36	37, 38, 39, 40	8
		Memiliki jadwal belajar dan bertanggung jawab terhadap jadwal belajar yang sudah disusun			
Jumlah			20	20	40

Untuk memperoleh angket yang baik, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Validitas Instrumen

a. Validitas Konstruk

Validitas konstruk adalah validitas yang berkaitan dengan kesanggupan suatu alat ukur dalam mengukur pengertian suatu konsep yang diukurnya.[121] Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat dari ahli.[122] Pada tahap ini validasi dilakukan oleh dosen ahli yaitu Bapak Dr. M. Imammuddin, M.Pd, M.E (Dosen Program Studi PMTK UIN SMDD Bukittinggi), Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd (Dosen Pendidikan UIN SMDD Bukittinggi), Ibu Nazhmal Huda, S.Pd, M.Si (Dosen Luar Biasa Program Studi PMTK UIN SMDD Bukittinggi), Bapak Dr. Arjoni, M.Pd (Dosen Program Studi PBK UIN SMDD Bukittinggi), Ibu Vivi Isari, M.Pd (Dosen Program Studi PBK UIN SMDD Bukittinggi) dan Bapak Sabarruddin, M.Pd (Dosen Program Studi PBK UIN SMDD Bukittinggi). Berdasarkan hasil validasi instrumen tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dapat digunakan dengan sedikit revisi (**Lampiran IX Halaman 130-136, Lampiran X Halaman 137-142, Lampiran XI Halaman 143-148)**.

[121] Syofian Siregar, *op. cit*, "Metode Penelitian Kuantitatif.....", hlm. 47.
[122] Sugiyono, *op. cit*, hlm. 177.

Rumus yang digunakan untuk uji validitas konstruk bisa menggunakan teknik korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (X)(Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2 - (\sum X)^2)][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$n =$ jumlah responden.

$X =$ skor variabel (jawaban responden).

$Y =$ skor total dari variabel untuk responden ke$-n$.[123]

Suatu instrumen penelitian dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel(\alpha:n-2)}$. Nilai r_{tabel} dapat dilihat pada tabel *product moment* (tabel r) dengan $\alpha = 0{,}05$.[124] Jika instrumen valid, maka kriteria penafsiran indeks korelasinya sebagai berikut:[125]

Tabel 3.8 Kriteria Indeks Korelasi

Nilai r hitung	Kriteria
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Tinggi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi

Setelah dilakukan uji coba di kelas VB didapatkan hasil uji validitas sebagai berikut:

[123] Syofian Siregar, *op. cit*, "Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif.....", hlm. 77.

[124] *Ibid*, hlm. 77.

[125] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian: Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: ALFABETA, 2013), hlm. 98.

Tabel 3.9 Tabel Hasil Uji Validasi Angket Uji Coba Minat Belajar Matematika Siswa

Pernyataan No	r_{hitung}	r_{tabel}	Hasil	Kriteria
1	0,450	0,4132	Valid	Cukup
2	0,474		Valid	Cukup
3	0,281		Tidak Valid	Rendah
4	-0,096		Tidak Valid	Sangat Rendah
5	0,467		Valid	Cukup
6	0,079		Tidak Valid	Sangat Rendah
7	-0,202		Tidak Valid	Sangat Rendah
8	0,211		Tidak Valid	Rendah
9	0,511		Valid	Cukup
10	0,488		Valid	Cukup
11	0,429		Valid	Cukup
12	0,126		Tidak Valid	Sangat Rendah
13	0,404		Tidak Valid	Cukup
14	0,484		Valid	Cukup
15	0,305		Tidak Valid	Rendah
16	0,027		Tidak Valid	Sangat Rendah
17	0,582		Valid	Cukup
18	0,172		Tidak Valid	Sangat Rendah
19	0,563		Valid	Cukup
20	0,513		Valid	Cukup
21	0,264		Tidak Valid	Rendah
22	0,716		Valid	Tinggi
23	0,661		Valid	Tinggi
24	0,502		Valid	Cukup
25	0,577		Valid	Cukup
26	0,644		Valid	Tinggi
27	0,638		Valid	Tinggi
28	0,529		Valid	Cukup
29	0,516		Valid	Cukup
30	0,666		Valid	Tinggi
31	0,686		Valid	Tinggi
32	0,551		Valid	Cukup
33	0,471		Valid	Cukup
34	0,455		Valid	Cukup
35	0,483		Valid	Cukup
36	0,762		Valid	Tinggi
37	0,682		Valid	Tinggi

38	0,530		Valid	Cukup
39	0,478		Valid	Cukup
40	0,587		Valid	Cukup

Berdasarkan tabel hasil uji validasi angket uji coba minat belajar matematika siswa di atas dapat diketahui bahwa item pernyataan nomor 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13, 15, 16, 18 dan 21 tidak valid sehingga tidak bisa digunakan untuk mengukur minat belajar matematika siswa (**Lampiran XV Halaman 156-178)**.

Uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan langkah-langkah:

1) Buka program SPSS.
2) Klik ***Variable View*** pada SPSS data editor.
3) Pada kolom ***Name*** baris pertama ketik *item1* sampai sampai seterusnya, pada item terkahir ketik itemot (total semua item), pada ***Decimal*** ganti menjadi 0.
4) Klik ***Data View***.
5) Isi data item dan item total.
6) Klik ***Analyze*** >> ***Correlate*** >> ***Bivariate***.
7) Pada kotak dialog ***Bivariate Correlations***, masukkan semua variabel ke kotak ***Variables***.
8) Tekan ***OK***, maka akan keluar hasil.

Lihat hasil korelasi antar skor tiap item dengan skor total. Jika signifikansi $< 0{,}05$ maka item valid, jika signifikansi $> 0{,}05$ maka item tidak valid.[126]

Berdasarkan hasil olah data menggunakan SPSS didapatkan nilai signifikansi pernyataan nomor 3 sebesar 0,194, nomor 4 sebesar 0,663, nomor 6 sebesar 0,720, nomor 7 sebesar 0,354, nomor 8 sebesar 0,335, nomor 12 sebesar 0,568, nomor 13 sebesar 0,056, nomor 15 sebesar 0,156, nomor 16 sebesar 0,902, nomor 18 sebesar 0,432 dan nomor 21 sebesar 0,224, hal ini berarti pernyataan tersebut tidak valid (**Lampiran XVI Halaman 179-196)**.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.[127] Setelah dilakukan uji coba soal terdapat soal yang memiliki kriteria validitas, maka setelah dilakukan uji validitas langkah yang akan digunakan yaitu uji reliabilitas. Adapun untuk menguji reliabilitas instrumen adalah dengan menggunakan rumus *alpha* yaitu:[128]

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum {\sigma_b}^2}{{\sigma^2}_t}\right)$$

[126] Duwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa dan Umum*, (Yogyakarta: ANDI, 2018), hlm. 22-24.
[127] Syofian Siregar, *op. cit*, "Metode Penelitian Kuantitatif.....", hlm. 55.
[128] Suharsimi Arikunto, *op. cit*, hlm. 239.

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum {\sigma_b}^2$ = jumlah varians butir

${\sigma^2}_t$ = varians total

Dengan rumus varians butir:[129]

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dan rumus varians total:[130]

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

X_i = jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\sum X$ = total jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

Berikut ini kriteria penafsiran indeks korelasi yang dapat digunakan sebagai patokan dalam pengujian reliabilitas instrumen yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Indeks Korelasi[131]

Nilai r hitung	Kriteria
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,200 – 0,399	Rendah

[129] Syofian Siregar, *op. cit*, "Metode Penelitian Kuantitatif.....", hlm. 58.
[130] Syofian Siregar, *loc. cit.*
[131] Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2021), hlm. 101.

$0{,}400 - 0{,}599$	Cukup
$0{,}600 - 0{,}799$	Tinggi
$0{,}800 - 1{,}000$	Sangat tinggi

Setelah diperoleh r_{hitung}, maka nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel}, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka reliabel, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh nilai $r_{hitung} = 0{,}897 > r_{tabel} = 0{,}413$ maka dapat dikatakan angket minat belajar matematika siswa reliabel. Berdasarkan tabel kriteria indeks korelasi, angket minat belajar matematika siswa mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi (**Lampiran XVII Halaman 197-218)**.

Uji reliabilitas dapat dilakukan menggunakan aplikasi SPSS dengan langkah-langkah:

a. Buka aplikasi SPSS.
b. Klik ***Variable View*** pada SPSS data editor.
c. Pada kolom pertama ***Name*** baris pertama tulis *item1* sampai seterusnya, ***Decimals*** ganti menjadi 0 dan pada kolom ***Measure*** pilih ***Ordinal***.
d. Klik ***Data View***.
e. Isi data item.
f. Klik ***Analyze*** >> ***Scale*** >> ***Reliability Analysis***.
g. Masukkan *item1* sampai seterusnya pada kotak *items* yang ada pada kotak dialog ***Reliability Analyze***.

h. Klik ***OK***, maka akan muncul hasil:

1) *Output* pertama (*Case Processing Summary*). Menjelaskan data yang valid untuk diproses dan data yang dikeluarkan beserta presentasenya.

2) *Output* kedua (*Reliabilitas Statistics*). Hasil dari analisis reliabilitas dengan teknik alpha.[132]

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,897. Berdasarkan tabel kriteria indeks korelasi, angket minat belajar matematika siswa mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi (**Lampiran XVIII Halaman 219)**.

Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan, didapatkan 11 pernyataan pada angket uji coba yang tidak valid, maka pernyataan tersebut harus dieliminasi dari angket penelitian. Sehingga total pernyataan dari angket minat belajar matematika siswa menjadi 29 pernyataan. Selanjutnya uji reliabilitas menunjukkan angket memiliki reliabilitas yang sangat tinggi, sehingga angket minat belajar matematika siswa dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data penelitian.

[132] Duwi Priyatno, *op. cit*, hlm. 26-28.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk melakukan pengujian data observasi apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.[133] Data sebelum diolah menggunakan pengujian infarensi perametrik maupun non parametrik harus diuji normalitas. Statistik parametrik tidak dapat digunakan jika data tidak normal. Data tidak normal pengujian dapat dilakukan dengan statistik non parametrik.[134] Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas Kolmogorov Smirnov, dengan langkah sebagai berikut:

a. Menentukan taraf signifikansi (α) misalkan pada $\alpha = 5\%$ atau $0{,}05$ dengan hipotesis yang akan diuji:

   H_0 : data berdistribusi normal.

   H_1 : data tidak berdistribusi normal.

   Dengan kriteria pengujian:

   Tolak H_0 jika $a_{max} > D_{tabel}$

   Terima H_1 jika $a_{max} \leq D_{tabel}$

b. Susun data dari yang terkecil ke data yang terbesar.

c. Susun frekuensi nilai yang sama.

d. Hitung nilai proporsi $P_1 = \frac{fi}{n}$ di mana $n =$ banyaknya data.

e. Hitung proporsi kumulatif (Kp).

[133] Jonathan Sarwono, *op. cit*, hlm. 96.

[134] V. Wiratna Sujarweni dan Poly Endrayanto, *Statistika Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 49.

f. Transformasi nilai data mentah (X) ke dalam angka baku (Z) denga formula: $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$.

g. Tentukan nilai Z_{tabel} berdasarkan data angka baku (Z).

h. Hitung nilai $|a_2| = Kp - Z_{tabel}$ (harga mutlak nilai a_2).

i. Hitung nilai $|a_1| = P - a_2$ (harga mutlak nilai a_1).

j. Cari a_2 maksimum sebagai a_{max}.

k. Lakukan pengujian hipotesis dengan cara membandingkan nilai a_1 dengan D_{tabel} (nilai tabel Kolmogorov Smirnov) denga kriteria:

Tolak H_0 jika $a_{max} > D_{tabel}$

Terima H_1 jika $a_{max} \leq D_{tabel}$[135]

Dari hasil analisis dengan taraf nyata $\alpha = 0.05$ diperoleh a_{max} dari data *pretest* dan *posttest* yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.11 Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

Data	a_{max}	D_{tabel}
Pretest	0,0718	0,275
Posttest	0,1081	0,275

Berdasarkan tabel di atas, dapat terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki $a_{max} \leq D_{tabel}$. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal (**Lampiran XXIII Halaman 227-230)**.

[135] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *loc. cit*.

Peneliti juga menggunakan *software* ***SPSS*** dalam melakukan uji normalitas untuk membandingkan dengan hasil sebelumnya, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Pada **Variabel View** input **nilai** pada kolom ***Name*** (nama variabel) dengan *type:* ***numeric***, desimal: 0 dan *measure:* ***scale***.

b. Input nilai pada ***Data View***.

c. Klik ***Analyze-Descriptive Statistics-Explore***.

d. Pindahkan variabel **Nilai** ke ***Dependent List*** dan **klik *Plots***.

e. Centang ***Normality plots with test*** dan centang ***Histogram***.

f. Klik **continue**.

g. Klik **OK**.[136]

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membaca nilai signifikansi. Jika signifikansi $> 0{,}05$ maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi $\leq 0{,}05$ maka data tidak berdistribusi normal.[137] Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	$\boldsymbol{\alpha}$	$\boldsymbol{Signifikansi}$
Pretest	0,05	0,200
Posttest	0,05	0,200

[136] Nely Indra Meifiani, dkk, *Desain Faktorial: Dilengkapi dengan Aplikasi SPSS (Buku Penunjang) Rancangan Percobaan)*, (Pacitan: LPPM Press STKIP PGRI Pacitan, 2019), hlm. 8-10.

[137] Duwi Priyatno, *SPSS; Panduan Mudah Olah Data bagi Mahasiswa dan Umum*, (Yogyakarta: ANDI, 2018), hlm. 77.

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki $Signifikansi > 0{,}05$. Maka dari itu data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal (**Lampiran XXIV Halaman 231-232)**.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian populasi data apakah antara dua kelompok atau lebih data memiliki varian yang sama atau berbeda.[138] Dalam melakukan uji homogenitas ini, metode yang digunakan adalah metode varian terbesar dibandingkan dengan metode varian terkecil atau uji F. Adapun langkah-langkah untuk menguji F adalah:

a. Menentukan taraf signifikan, misalnya $\alpha = 0{,}05$ untuk menguji hipotesis:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 sama dengan varian 2 atau data homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian 1 tidak sama dengan varian 2 atau data tidak homogen)

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

b. Menghitung varian tiap kelompok data dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

[138] Rochmat Aldy Purnama, *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis Dengan SPSS*, (Ponorogo: Wade Group, 2016), hlm. 100.

c. Tentukan nilai F_{hitung} yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$

d. Tentukan nilai F_{tabel} untuk taraf signifikansi α, $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$. Dalam hal ini, $n_a =$ banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang) dan $n_b =$ banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut).

e. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} yaitu:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.[139]

Setelah dilakukan perhitungan secara manual, diperoleh hasil $F_{hitung} = 1{,}092$ dan $F_{tabel} = 2{,}78$. Maka dari itu, diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki variansi yang homogen (**Lampiran XXV Halaman 233-234)**.

Untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan *Software SPSS*, dengan langkah-langkah berikut:

a. Pada **Variabel *View*** didefinisikan sebagai berikut:

Ketikkan variabel **Nilai** dengan nama variabel: **Nilai** pada kolom *Name*, *type*: ***numeric***, *decimals*: 0 dan *measure*: ***scale***.

[139] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *op. cit*, hlm. 176.

b. Ketikkan variabel **Sampel** dengan nama variabel: **Sampel** pada kolom *Name, type*: ***numeric***, *decimals*: 0, ***values label*: 1=Sampel 1, 2=Sampel 2, 3=Sampel 3, 4=Sampel 4**, dan *measure*: **Nominal**.

c. Kemudian pada lembar data *view*, masukkan nilai.

d. Klik ***Analyze-Compare Means-One Way Anova.***

e. Pindahkan variabel **Nilai** ke ***Dependent List*** dan ***Sampel ke Factor***. Setelah itu pilih ***Options*** centang ***Homogeneity of variance test*** dan centang ***Exclude cases analysis by analysis***.

f. Klik ***continue***.

g. Klik ***OK***.[140]

Pengambilan keputusan ialah jika signifikansi $> 0{,}05$ maka varian kelompok data sama dan jika signifikansi $\leq 0{,}05$ maka varian kelompok data tidak sama.[141] Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS, maka diperoleh nilai signifikansi $0{,}751 > 0{,}05$. Dengan demikian data *pretest* dan *posttest* memiliki variansi yang homogen (**Lampiran XXVI Halaman 235)**.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa. Menurut Tomo Djudin pengaruh yang disebabkan oleh suatu perlakuan dapat dilihat dari

[140] Nely Indra Meifiani, dkk, *op. cit*, hlm. 18-21.

[141] Duwi Priyatno, *SPSS; Panduan Mudah Olah Data bagi Mahasiswa dan Umum*, (Yogyakarta: ANDI, 2018), hlm. 86.

perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen.[142] Karena penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok sampel saja, maka pengaruh akan dilihat dari perbedaan minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media permainan ular tangga.

Dalam penelitian ini, untuk melakukan uji hipotesis peneliti menggunakan *paired sample t-test*. *Paired sample t-test* merupakan salah satu metode pengujian hipotesis dimana satu objek penelitian dikenai dua perlakuan yang berbeda. Walaupun begitu, peneliti tetap mendapatkan dua macam data yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Untuk melakukan uji hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika sebelum menggunakan media permainan ular tangga di kelas V SDN 10 Sapiran sama dengan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika setelah menggunakan media permainan di kelas V SDN 10 Sapiran.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika setelah menggunakan media permainan ular tangga di kelas V SDN 10 Sapiran lebih baik daripada minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika

[142] Tomo Djudin, *Statistika Parametrik*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013), hlm. 22.

sebelum menggunakan media permainan ular tangga di kelas V SDN 10 Sapiran.

b. Menentukan Nilai Uji Statitstik

Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh data berdistribusi normal dan variansi homogen, maka uji hipotesis menggunakan uji-t, dengan rumus sebagai berikut:[143]

$$t_{hitung} = \frac{\overline{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Dengan:

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan:

$t =$ nilai t_{hitung}

$\overline{D} =$ rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

$SD =$ standar deviasi selisih perngukuran 1 dan 2

$n =$ jumlah sampel

c. Menentukan nilai kritis

$$t_{tabel} = t_{(\alpha,dk)}$$

Keterangan: $\alpha =$ taraf signifikan

$dk =$ derajat kebebasan $(dk = n - 1)$

d. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

[143] Nuryadi, dkk, *op. cit*, hlm. 102.

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima.

e. Membuat keputusan.

Uji hipotesis bisa dilakuakan dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Buka aplikasi SPSS.

b. Buka kotak dialog SPSS kemudian klik ***Cancel*** untuk membuat data baru.

c. Terdapat dua ***sheet*** pada halaman SPSS, ***Data View*** untuk memasukkan data, ***Variabel View*** untuk mendefinisikan variabel.

d. Mendefinisikan variabel 'Sebelum'

   1) Kolom '***Name***' = Sebelum

   2) Kolom '***Type***' = ***Numeric***

   3) Kolom '***Width***' = lebar kolom

   4) Kolom '***Decimal***' = 0

   5) Kolom '***Label***' = Sebelum (nama variabel)

   6) Kolom '***Value***' = ***None***

   7) Kolom '***Missing***' = ***None***

   8) Kolom '***Colums***' = mengatur lebar kolom pada ***Data View***

   9) Kolom '***Align***' = ***Right***

   10) Kolom '***Measure***' = ***Scala***

   11) Kolom '***Role***' = ***Input***

e. Mendefinisikan variabel ‘Setelah’

1) Kolom ‘***Name***’ = Setelah

2) Kolom ‘***Type***’ = ***Numeric***

3) Kolom ‘***Width***’ = lebar kolom

4) Kolom ‘***Decimal***’ = 0

5) Kolom ‘***Label***’ = Sebelum (nama variabel)

6) Kolom ‘***Value***’ = ***None***

7) Kolom ‘***Missing***’ = ***None***

8) Kolom ‘***Colums***’ = mengatur lebar kolom pada ***Data View***

9) Kolom ‘***Align***’ = ***Right***

10) Kolom ‘***Measure***’ = ***Scala***

11) Kolom ‘***Role***’ = ***Input***

f. Masukkan data pada ***sheet Data View***.

g. Klik ***Analyze >> Compare Means >> Paired Samples T Test***.

h. Pada kotak dialog ***Paired Samples T Test*** klik variabel ‘Sebelum’ kemudian Klik variabel ‘Setelah’, Lalu tekan ***OK***.

Jika signifikasi $\leq 0{,}05$ maka H_0 ditolak, jika signifikasi $> 0{,}05$ maka H_0 diterima.[144]

[144] Duwi Priyatno, *op. cit*, hlm. 148-154.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Data Pretest

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket minat belajar matematika siswa. Angket ini berjumlah 29 pernyataan dimana pernyataan positif berjumlah 15 butir dan pernyataan negatif berjumlah 14 butir. Jawaban dari setiap pernyataan terdisi dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skor ideal dari setiap pernyataan bernilai maksimal 5 dan minimal 1.

Angket diisi oleh 23 siswa kelas VA SDN 10 Sapiran sebelum menggunakan media permainan ular tangga. Berdasarkan pengolahan data didapatkan skor maksimal 145 dan minimal 84, dengan Mean $(\bar{x})$ sebesar 112,435, Median (Me) sebesar 111, Modus (Mo) sebesar 102,354 dan simpangan baku (s) sebesar 14,616 (**Lampiran XXX Halaman 240-241)**.

Dengan menggunakan data yang sudah diperoleh, peneliti menggunakan uji kecenderungan menurut Zainuddin dan Ghodang untuk mengkategorikan kecenderungan data dimana data dikelompokkan ke dalam kategori sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Pengkategorian ini membutuhkan mean ideal M_i dan simpangan baku ideal SB_i dengan rumus:

$$M_i = \frac{Skor\ tertinggi\ ideal + skor\ terendah\ ideal}{2}$$

$$SB_i = \frac{Skor\ tertinggi\ ideal + skor\ terendah\ ideal}{6}$$

Menentukan kelas interval tingkat kecenderungan dapat dilakukan dengan cara berikut ini:

a. Sangat Baik : $X > M_i + 1{,}5\ SB_i$

b. Baik : $M_i + 0{,}5\ SB_i < X \leq M_i + 1{,}5\ SB_i$

c. Cukup : $M_i - 0{,}5\ SB_i < X \leq M_i + 0{,}5\ SB_i$

d. Kurang : $M_i - 1{,}5\ SB_i < X \leq M_i - 0{,}5\ SB_i$

e. Sangat Kurang : $X \leq M_i - 1{,}5\ SB_i$[145]

Berdasarkan perhitungan di atas, maka pengkategorian data dapat disimpulkan dengan tabel berikut (**Lampiran XXXIII Halaman 246)**:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Kecenderungan Data *Pretest*

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	$X > 130{,}5$	4	17,39%
2	Baik	$101{,}5 < X \leq 130{,}5$	14	60,87%
3	Cukup	$72{,}5 < X \leq 101{,}5$	5	21,74%
4	Kurang	$43{,}5 < X \leq 72{,}5$	0	0%
5	Sangat Kurang	$X \leq 43{,}5$	0	0%
Jumlah			23	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kategori kecenderungan minat belajar matematika siswa ada pada kategori baik sebanyak 60,87%.

[145] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistika Pendidikan*, (Medan: Widya Puspita, 2018), hlm. 58-59.

2. Data Posttest

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket minat belajar matematika siswa. Angket ini berjumlah 29 pernyataan dimana pernyataan positif berjumlah 15 butir dan pernyataan negatif berjumlah 14 butir. Jawaban dari setiap pernyataan terdisi dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Skor ideal dari setiap pernyataan bernilai maksimal 5 dan minimal 1.

Angket diisi oleh 23 siswa kelas VA SDN 10 Sapiran sebelum menggunakan media permainan ular tangga. Berdasarkan pengolahan data didapatkan skor maksimal 145 dan minimal 87, dengan Mean ($\bar{x}$) sebesar 119,326, Median (Me) sebesar 121,5, Modus (Mo) sebesar 129,36 dan simpangan baku (s) sebesar 14,433 (**Lampiran XXXII Halaman 243-244)**.

Dengan menggunakan data yang sudah diperoleh, peneliti menggunakan uji kecenderungan menurut Zainuddin dan Ghodang untuk mengkategorikan kecenderungan data dimana data dikelompokkan ke dalam kategori sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Pengkategorian ini membutuhkan mean ideal M_i dan simpangan baku ideal SB_i dengan rumus:

$$M_i = \frac{Skor\ tertinggi\ ideal + skor\ terendah\ ideal}{2}$$

$$SB_i = \frac{Skor\ tertinggi\ ideal + skor\ terendah\ ideal}{6}$$

Menentukan kelas interval tingkat kecenderungan dapat dilakukan dengan cara berikut ini:

f. Sangat Baik : $X > M_i + 1{,}5\ SB_i$

g. Baik : $M_i + 0{,}5\ SB_i < X \leq M_i + 1{,}5\ SB_i$

h. Cukup : $M_i - 0{,}5\ SB_i < X \leq M_i + 0{,}5\ SB_i$

i. Kurang : $M_i - 1{,}5\ SB_i < X \leq M_i - 0{,}5\ SB_i$

j. Sangat Kurang : $X \leq M_i - 1{,}5\ SB_i$[146]

Berdasarkan perhitungan di atas, maka pengkategorian data dapat disimpulkan dengan tabel berikut (**Lampiran XXXIII Halaman 247)**:

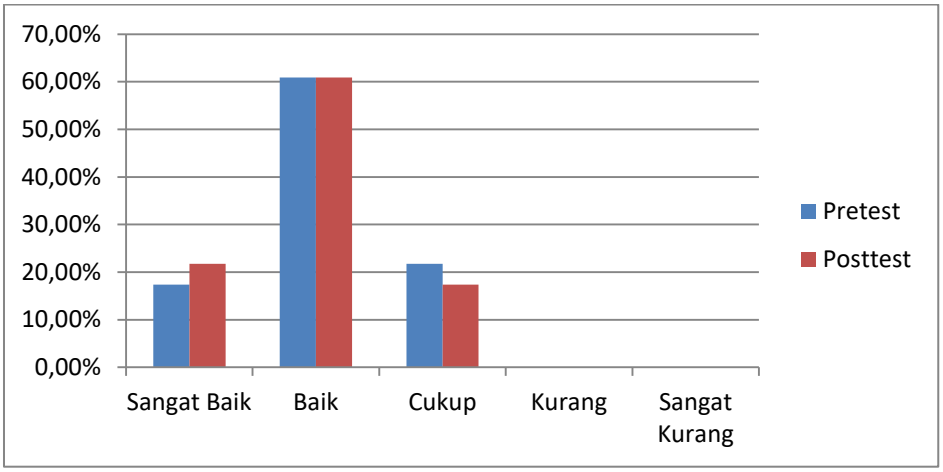
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Kecenderungan Data *Posttest*

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Baik	$X > 130{,}5$	5	21,74%
2	Baik	$101{,}5 < X \leq 130{,}5$	14	60,87%
3	Cukup	$72{,}5 < X \leq 101{,}5$	4	17,39%
4	Kurang	$43{,}5 < X \leq 72{,}5$	0	0%
5	Sangat Kurang	$X \leq 43{,}5$	0	0%
Jumlah			23	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kategori kecenderungan minat belajar matematika siswa ada pada ketgori baik sebanyak 60,87%.

Hasil perhitungan kecenderungan data *pretest* dan *posttest* dapat disajikan dalam bentuk diagram batang berikut ini:

[146] Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistika Pendidikan*, (Medan: Widya Puspita, 2018), hlm. 58-59.



Berdasarkan diagram batang di atas, sekilas kecenderungan data *pretest* dan *posttest* terlihat tidak berbeda. Namun apabila dibandingkan, diagram data *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan yaitu pada kategori sangat baik dan kategori cukup. Pada diagram data *pretest* kategori sangat baik sebesar 17,39% dan kategori cukup sebesar 21,74%, sedangkan pada diagram data *posttest* kategori sangat baik sebesar 21,74% dan kategori cukup 17,39%. Hal ini menandakan bahwa adanya perubahan kecenderungan minat belajar matematika siswa.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov. Berdasarkan hasil perhitungan secara manual pada taraf $\alpha = 0{,}05$ dan total responden $n = 30$ didapatkan nilai $D_{tabel} = 0{,}275$.

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai a_{max} untuk data *pretest*. Berdasarkan hasil perhitungan secara manual

didapatkan nilai $a_{max} = 0{,}0718$, maka diperoleh nilai $a_{max} \leq D_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima. Hal ini berarti data minat belajar matematika siswa sebelum menggunakan media permainan ular tangga berdistribusi normal (**Lampiran XXIII Halaman 227-228)**.

Kemudian dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai a_{max} untuk data *posttest*. Berdasarkan hasil perhitungan secara manual didapatkan nilai $a_{max} = 0{,}1081$, maka diperoleh nilai $a_{max} \leq D_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima. Hal ini berarti data minat belajar matematika siswa setelah menggunakan media permainan ular tangga berdistribusi normal (**Lampiran XXIII Halaman 229-230)**.

Dalam penelitian ini, data juga dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil perhitungan dilihat berdasarkan nilai signifikansi yang dibandingkan dengan $0{,}05$. Untuk data *pretest* didapatkan nilai signifikansi sebesar $0{,}200$, sehingga hasil $signifikansi > 0{,}05$ yang artinya H_0 diterima. Untuk data *posttest* didapatkan nilai signifikansi sebesar $0{,}200$, sehingga hasil $signifikansi > 0{,}05$ yang artinya H_0 diterima (**Lampiran XXIV Halaman 231-232)**.

2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji F. Berdasarkan hasil perhitungan secara manual pada taraf $\alpha = 0{,}05$ dan jumlah kelompok kelas $k = 2$ diperoleh $F_{tabel} = 2{,}78$. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai F_{hitung}. Berdasarkan hasil perhitungan secara manual didapatkan nilai $F_{hitung} = 1{,}092$, maka

diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima. Hal ini berarti data minat belajar matematika siswa bersifat homogen (**Lampiran XXV Halaman 233-234)**.

Dalam penelitian ini, data juga dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil perhitungan dilihat berdasarkan nilai signifikansi *Test of Homogeneity of Variances*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai signifikansi sebesar $0{,}751$, sehingga hasil $signifikansi > 0{,}05$ yang artinya H_0 diterima (**Lampiran XXVI Halaman 235)**.

3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, untuk melakukan uji hipotesis peneliti menggunakan *paired sample t-test*. Uji hipotesis ini dilakukan guna melihat ada atau tidak adanya pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa. Berdasarkan perhitungan secara manual pada taraf $\alpha = 0{,}05$ dan jumlah responden $n = 23$ diperoleh $t_{tabel} = 1{,}717$. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai t_{hitung} yang kemudian diperoleh nilai $t_{hitung} = 3{,}028$. Dari hasil perhitungan tersebut, didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang mengakibatkan H_0 ditolak. Karena ditolaknya H_0, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa di kelas V SDN 10 Sapiran (**Lampiran XXVII Halaman 236-237)**.

Selanjutnya data juga dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Hasil perhitungan dilihat berdasarkan nilai signifikansi *paired sample t-test* yaitu diperoleh nilai signifikansi sebesar $0{,}006$. Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan nilai $signifikansi < 0{,}05$ yang artinya H_0 ditolak (**Lampiran XXVIII Halaman 238)**.

C. Pembahasan

Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan *paired sample t-test*, didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi $0{,}05$. Nilai yang didapatkan dari perhitungan tersebut yaitu $t_{hitung} = 3{,}028 > t_{tabel} = 1{,}717$ yang mengakibatkan H_0 ditolak. Hal ini berarti adanya pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa. adapun kesimpulan dari penelitian ini ialah terdapat pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Sadirman yaitu pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat.[147] Hal ini juga sejalan dengan pendapat Kemp & Dayton yang mengatakan bahwa dampak positif dari penggunaan media pembelajaran salah satunya yaitu pembelajaran dapat menjadi lebih menarik.[148] Pembelajaran yang menarik akan meningkatkan konsentrasi dan perhatian speserta didik sehingga dapat meningkatkan minat. Salah satu media yang bisa digunakan untuk

[147] Gunawan dan Asnil Aidah Ritonga, *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2019), hlm. 2.

[148] Muhammad Hasan, dkk, *Media Pembelajaran*, (Klaten: Tahta Media Group, 2021), hlm. 46

meningkatkan minat belajar siswa adalah media pembelajaran dalam bentuk permainan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Anggraeni, dkk., yang mengatakan bahwa penggunaan media *game* dapat meningkatkan minat belajar siswa.[149] Hal ini juga didukung oleh pendapat Jannah, dkk., yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis permainan dapat menstimulus minat belajar siswa menjadi lebih baik.[150] Salah satu media permainan yang bisa digunakan dalam pembelajaran adalah media permainan ular tangga.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Rijkiyani yang dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa penerapan media ular tangga mampu meningkatkan minat siswa dalam pelajaran matematika.[151] Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Khoridha, dkk, dalam penelitiannya diperoleh hasil yaitu siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media ular tangga besar memiliki minat belajar yang tinggi karena merasakan senang, tertarik, perhatian serta terlibat dalam proses pembelajaran.[152] Lumbantobing, dkk., juga mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa terjadi kenaikan persentase minat belajar dari 61,4%

---

[149] Silfi Anggraeni, dkk., "Pengaruh Penggunaan Media Game Kuis Kahoot Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMAN 2 Pasaman Tahun Ajaran 2022/2023", *Journal on Education*, Vol 07, No. 01, 2024, hlm. 1239.

[150] Miftahul Jannah, Isnaniah dan Riki Effendi, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat Belajar Matematika Kelas XI di MAN", *ADIBA: JIURNAL OF EDUCATION*, Vol. 4, No. 1, 2024, hlm. 91.

[151] Rike Parita Rijkiyani, "Penerapan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SDN 2 Batanjung", *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, Vol. 1, No. 2, 2022, hlm. 34.

[152] Arifathul Khoridha, dkk., "Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Besar Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V", *Nubin Smart Jurnal*, Vol. 1, No. 4, 2022, hlm. 14.

menjadi 87% setelah diterapkan media permainan ular tangga.[153] Nurhayani dalam penelitiannya menyatakan bahwa variabel X (permainan ular tangga) memiliki pengaruh kontribusi sebesar 70,7% terhadap variabel Y (minat belajar).[154] Azka juga mengatakan bahwa dalam penelitiannya diperoleh 97,4% peserta didik menyukai metode belajar matematika sambil bermain ular tangga.[155] Syifa dan Rizal dalam penelitiannya juga mengatakan ada perbedaan dalam minat belajar siswa antara yang memakai media berupa permainan ular tangga dan yang tidak memakai media tersebut yaitu ditandai dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 85,37 sedangkan kelas kontrol sebesar 73,54.[156]

D. Kendala yang dihadapi

Kendala yang dihadapi yaitu pada saat diterapkan media permainan ular tangga. Ketika permainan berlangsung, beberapa siswa berkerumun di sekitar papan permainan meskipun bukan giliran kelompok mereka untuk bermain.

---

[153] Winda Lidia Lumbantobing, dkk., "Penerapan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Di Wilayah Perbatasan", *Sebatik*, Vol. 26, No. 2, 2022, hlm. 669.

[154] Neni Sri Nurhayani, dkk., "Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Al-Mau'izhoh*, vol. 3, No. 1, 2021, hlm. 55.

[155] Muhammad Azka,dkk., *Op. Cit*, hlm. 63.

[156] Hana Fairuz Syifa dan Bayu Thomi Rizal, "Pengaruh Penggunaan Media Permainan ular Tangga Terhadap Minat Belajar PJOK Siswa Kelas IV Sekolah Dasar", *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, Vol. 9, No. 3, 2024, hlm. 1648.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, didapatkan adanya pengaruh penggunaan media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* yang mana didapatkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} pada taraf signifikansi $0{,}05$ sebesar $t_{hitung} = 3{,}028 > t_{tabel} = 1{,}717$ yang mengakibatkan H_0 ditolak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

   Diharapkan kepada siswa untuk bersabar mengantri ketika bermain dan bergantian dengan anggota kelompoknya ketika sudah giliran untuk bermain serta diharapkan untuk lebih meningkatkan kerja sama apabila belajar dalam kelompok.

2. Bagi Sekolah

   Diharapkan sekolah dapat menjadikan permainan ular tangga sebagai salah satu referensi media yang digunakan dalam pembelajaran sehingga media pembelajaran yang digunakan bisa lebih bervariasi.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Dalam penelitian ini dibahas pengaruh media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti lain diharapkan untuk bisa menemukan bagaimana pengaruh media permainan ular tangga pada variabel lainnya di bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Afdhal Juli Hendri, Rusdi, A. dan T. R. (2023). Peningkatan Minat Belajar Matematika Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing di Kelas VIII SMPN 03 2x11 Kayutanam Tahun Ajaran 2021/2022. *Journal on Education*, *5*(3), 7448–7456.

Arifathul Khoridha, H. P. dan S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Besar Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V. *NSJ: Nubin Smart Journal*, *1*(4), 1–15.

Arikunto, S. (2013). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. PT RajaGrafindo Persada.

Auliya, Y. Y. dan U. (2011). *Sirkuit Pintar: Melejitkan Kemampuan Menghafal Matematika & Bahasa Inggris dengan Metode Ular Tangga*. Visimedia.

Baso Indang Sappaile, T. P. dan I. D. (2021). *Hasil Belajar dari Perspektif Dukungan Orangtua dan Minat Belajar Siswa*. Global RCI.

Batkunde, Y. (2022). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX SMP Negeri 2 Nirunmas Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Jurnal Jendela Ilmu*, *3*(1), 1–6.

Budimanjaya, A. S. dan A. (2017). *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences: Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa*. Kencana.

Cahyo, A. N. (2011). *Game Khusus Penyeimbang Otak Kanan & Kiri Anak*. FlashBooks.

Djudin, T. (2013). *Statistika Parametrik*. Tiara Wacana.

Endrayanto, V. W. S. dan P. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Graha Ilmu.

Erhamwilda. (2018). *Psikologi Belajar Islami: Dilengkapi dengan Pendidikan Seks Bagi Anak-Anak Usia Dini*. Psikosain.

Evi Lyanti Harahap, M. Imamuddin, H. F. dan T. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, *5*(2), 1168–1174.

Fadhli, R. A. dan M. (2018). *Statistik Pendidikan: Teori dan Praktik Dalam*

Pendidikan. Widya Puspita.

Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Bening Pustaka.

Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, D. J. S. dan R. R. I. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Pustaka Ilmu.

Hasbullah. (2012). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan (Edisi Revisi)*. PT RAJAGRAFINDO PERSADA.

Hayati, R. A. dan F. (2020). *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*. CV Pusdikra MJ.

Heris Hendriana, E. E. R. dan U. S. (2021). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. PT Refika Aditama.

Juliana, N. K. D. dan B. N. K. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Sisperman Pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar. *Pijar MIPA*, *16*(4), 513–518.

Kadek Bisma Sudarmika, D. P. P. dan A. H. S. (2018). Pengembangan Media Ular Tangga Inovatif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, *6*(1), 20–29.

Miftahul Jannah, I. dan R. E. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat Belajar Matematika Kelas XI di MAN. *ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION*, *4*(1), 86–92.

Muhammad Afandi, E. C. dan O. P. W. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. UNISSULA PRESS.

Muhammad Azka, Primadina Hasanah, S. P. dan I. A. (2020). Penerapan Permainan Matematika di SDN 008 Balikpapan Utara Kota Balikpapan Untuk Meningkatkan Minat Siswa dalam Belajar Matematika. *Buletin Pembangunan Berkelanjutan*, *4*(2), 56–63.

Muhlisrarini, A. H. dan. (2014). *Perencanaa dan Strategi Pembelajaran Matematika*. RajaGrafindo Persada.

N, N. H. S. dan E. Z. (2021). Snakes and Ladders Media in Social Studies Learning for Elementary School Students. *IJEMD: Indonesian Journal of Education Methods Development*, *14*(1), 1–5.

Nely Indra Meifiani, Urip Tisngati, D. C. N. A. dan M. (2019). *DESAIN FAKTORIAL: Dilengkapi dengan Aplikasi SPSS (Buku Penunjang*

Rancangan Percobaan). LPPM Press STKIP PGRI Pacitan.

Neni Sri Nurhayani, M. H. dan S. N. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Terhdap Minat Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran Pendidika Agama Islam. *Jurnal Al-Mau'izhoh*, *3*(1), 49–56.

Nur Oktavia Anggraeni, Y. A. dan Y. W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Digital pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Mata Pelajaran IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, *8*(1), 22–36.

Nurlina Ariani Hrp, Zulaini Masruro, Siti Zahara Saragih, Rosmidah Hasibuan, S. S. S. dan T. (2022). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Widina Bhakti Persada Bandung.

Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, E. S. U. dan M. B. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*. SIBUKU MEDIA.

Pitadjeng. (2015). *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. Graha Ilmu.

Priyatno, D. (2018). *SPSS; Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa dan Umum*. ANDI.

Purnomo, R. A. (2016). *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis Dengan SPSS*. Wade Group.

RI, D. A. (2013). *Al-Qur'an Tajwid & Terjemah*. Diponegoro.

Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian: Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. ALFABETA.

Rijkiyani, R. P. (2022). Penerapan Media Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SDN 2 Batanjung. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, *1*(2), 29–36.

Risnawati, Z. A. dan. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Aswaja Pressindo.

Ritonga, G. dan A. A. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*. RajaGrafindo Persada.

Rizal, H. F. S. dan B. T. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Permainan Ular Tangga terhadap Minat Belajar PJOK Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, *9*(3), 1644–1652.

Rori Sandri Dewi Br Surbakti, R. H. B. P. dan S. Z. H. H. (2023). Pengaruh Permainan Ular Tangga Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa IPA Kelas IV SD Negeri 040491 Batukarang T.P 2022/2023. *Prosiding Seminar*

Nasional PSSH (Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum), *2*, 32.1-34.6.

Safa Sabila, Khoirun Nabila N. M., S. S. A. dan N. K. (2021). Pengaplikasian Game Edukasi (Ular Tangga) Untuk Meningkatkan Konsentrasi Terhadap Minat Belajar Peserta Didik. *Seminar Nasional PGMI*, *1*(1), 499–518.

Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.

Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. KENCANA.

Sanjaya, W. (2014). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. KENCANA.

Sarwono, J. (2012). *Metode Riset Skripsi: Pendekatan Kuantitatif (Menggunakan Prosedur SPSS)*. PT Elex Media Komputindo.

Satrianawati. (2017). *Media dan Sumber Belajar*. Deepublish.

Silfi Anggraeni, Aniswita, I. dan R. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Game Kuis Kahoot Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 2 Pasaman Tahun Pelajaran 2022/2023. *Journal on Education*, *7*(1), 1236–1245.

Siregar, S. (2014). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Bumi Aksara.

Siregar, S. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. PRENADAMEDIA GROUP.

Siti Nurhasanah, Agus Jayadi, R. S. dan S. (2019). *strategi Pembelajaran*. EDU PUSTAKA.

Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. PT RINEKA CIPTA.

Suci Febrianti, A. dan R. F. (2022). Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XII TKJ di SMK Pembina Bangsa Bukittinggi. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, *1*(4), 483–490.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. ALFABETA.

Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan*. UNY Press.

Suralaga, F. (2021). *Psikologi Pendidikan: Implikasi dalam Pembelajaran*. Rajawali Pers.

Sutirman. (2013). *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Graha Ilmu.

Syafri, F. S. (2016). *Pembelajaran Matematika; Pendidikan Guru SD/MI*. MATEMATIKA.

Syah, M. (1999). *Psikologi Belajar*. Logos.

Syaikh, A. bin M. bin A. A. (2008). *Tafsir Ibnu Katsir*. Pustaka Imam Asy-Syafi'i.

Thobroni. (2015). *Belajar & Pembelajaran: Teori dan Praktik*. AR-RUZZ.

Wahyuni, B. dan E. N. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran*. AR-RUZZ MEDIA.

Walpole, R. E. (1999). *Pengantar Statistika*. Gramedia Pustaka.

Winda Lidia Lumbantobing, S. dan B. G. D. (2022). Penerapan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Di Wilayah Perbatasan. *Sebatik*, *26*(2), 666–672.

Zainiyati, H. S. (2010). *Model dan Strategi Pembelajaran Aktif (Teori dan Praktek Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam)*. Putra Media Nusantara.

LAMPIRAN I DAFTAR NILAI POPULASI

DAFTAR NILAI POPULASI ULANGAN MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 10 SAPIRAN

No	VA	VB
1	93	64
2	89	76
3	78	73
4	89	78
5	96	73
6	42	78
7	51	78
8	60	91
9	80	96
10	93	87
11	93	62
12	69	71
13	84	71
14	98	64
15	96	96
16	64	73
17	76	69
18	71	84
19	38	87
20	93	87
21	78	98
22	80	71
23	96	67

LAMPIRAN II UJI NORMALITAS POPULASI (MANUAL)

UJI NORMALITAS POPULASI SUMATIF TENGAH SEMESTER 2 MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 10 SAPIRAN

1. Uji Normalitas Kelas VA

No	$\boldsymbol{X}$	$\boldsymbol{X-\bar{X}}$	$\boldsymbol{\lvert X-\bar{X}\rvert^2}$
1	38	$-40{,}565$	1645,519
2	42	$-36{,}565$	1336,999
3	51	$-27{,}565$	759,829
4	60	$-18{,}565$	344,659
5	64	$-14{,}565$	212,139
6	69	$-9{,}565$	91,489
7	71	$-7{,}565$	57,229
8	76	$-2{,}565$	6,579
9	78	$-0{,}565$	0,319
10	78	$-0{,}565$	0,319
11	80	1,435	2,059
12	80	1,435	2,059

No	$\boldsymbol{X}$	$\boldsymbol{X-\bar{X}}$	$\boldsymbol{\lvert X-\bar{X}\rvert^2}$
13	84	5,435	29,539
14	89	10,435	108,889
15	89	10,435	108,889
16	93	14,435	208,369
17	93	14,435	208,369
18	93	14,435	208,369
19	93	14,435	208,369
20	96	17,435	303,979
21	96	17,435	303,979
22	96	17,435	303,979
23	98	19,435	377,719
Σ	**1807**		$\mathbf{6829,647}$

Dengan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1807}{23} = 78{,}565$$

$\boldsymbol{X}$	$\boldsymbol{F}$	$\boldsymbol{P}$	$\boldsymbol{K_p}$	$\boldsymbol{Z_i}$	$\boldsymbol{Z_{tabel}}$	$\boldsymbol{\lvert a_2\rvert = K_p - Z_{tabel}}$	$\boldsymbol{\lvert a_1\rvert = P - a_2}$
38	1	0,043	0,043	$-2{,}302$	0,0107	0,0323	0,0107
42	1	0,043	0,087	$-2{,}075$	0,0192	0,0678	0,0248
51	1	0,043	0,130	$-1{,}565$	0,0594	0,0706	0,0276
60	1	0,043	0,174	$-1{,}054$	0,1469	0,0271	0,0159

64	1	0,043	0,217	−0,827	0,2061	0,0109	0,0321
69	1	0,043	0,261	−0,543	0,2946	0,0336	0,0094
71	1	0,043	0,304	−0,429	0,3372	0,0332	0,0098
76	1	0,043	0,348	−0,146	0,4443	0,0963	0,0533
78	2	0,087	0,435	−0,032	0,4880	0,053	0,14
80	2	0,087	0,522	0,082	0,5319	0,0099	0,0771
84	1	0,043	0,565	0,308	0,6179	0,0529	0,0099
89	2	0,087	0,652	0,592	0,7224	0,0704	0,0166
93	4	0,174	0,826	0,819	0,7910	0,035	0,139
96	3	0,130	0,957	0,990	0,8389	0,1181	0,0119
98	1	0,043	1,000	1,103	0,8643	0,1357	0,0927

Dengan:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{6829{,}647}{22}} = 17{,}619$$

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai $a_{max} = 0{,}14$. Nilai D_{tabel} pada tabel Kolmogorov Smirnov dengan $n = 23$ dan $\alpha = 0{,}05$ adalah $0{,}275$. Maka dapat disimpulkan bahwa $a_{max} < D_{tabel}$ sehingga kelas VA berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Kelas VB

No	X	$X-\bar{X}$	$\lvert X-\bar{X}\rvert^2$
1	62	−16	256
2	64	−14	196
3	64	−14	196
4	67	−11	121
5	69	−9	81
6	71	−7	49
7	71	−7	49
8	71	−7	49
9	73	−5	25
10	73	−5	25
11	73	−5	25
12	76	−2	4

No	X	$X-\bar{X}$	$\lvert X-\bar{X}\rvert^2$
13	78	0	0
14	78	0	0
15	78	0	0
16	84	6	36
17	87	9	81
18	87	9	81
19	87	9	81
20	91	13	169
21	96	18	324
22	96	18	324
23	98	20	400
Σ	**1794**		**2572**

Dengan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1794}{23} = 78$$

X	F	P	K_p	Z_i	Z_{tabel}	$\lvert a_2\rvert = K_p - Z_{tabel}$	$\lvert a_1\rvert = P - a_2$
62	1	0,043	0,043	−1,480	0,0694	0,0264	0,0166
64	2	0,087	0,130	−1,295	0,0985	0,0315	0,0555
67	1	0,043	0,174	−1,017	0,1562	0,0178	0,0252
69	1	0,043	0,217	−0,832	0,2033	0,0137	0,0293
71	3	0,130	0,348	−0,647	0,2611	0,0869	0,0431
73	3	0,130	0,478	−0,462	0,3228	0,1552	0,0252
76	1	0,043	0,522	−0,185	0,4286	0,0934	0,0504
78	3	0,130	0,652	0	0,5000	0,152	0,022

84	1	0,043	0,696	0,555	0,7088	0,0128	0,0302
87	3	0,130	0,826	0,832	0,7967	0,0293	0,1007
91	1	0,043	0,870	1,202	0,8849	0,0149	0,0281
96	2	0,087	0,957	1,665	0,9515	0,0055	0,0815
98	1	0,043	1,000	1,850	0,9678	0,0322	0,0108

Dengan:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2572}{22}} = 10{,}812$$

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai $a_{max} = 0{,}1007$. Nilai D_{tabel} pada tabel Kolmogorov Smirnov dengan $n = 23$ dan $\alpha = 0{,}05$ adalah $0{,}275$. Maka dapat disimpulkan bahwa $a_{max} < D_{tabel}$ sehingga kelas VB berdistribusi normal.

LAMPIRAN III UJI NORMALITAS POPULASI (SPSS)

UJI NORMALITAS POPULASI MENGGUNAKAN SPSS

1. Uji Normalitas Kelas VA

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
VA	.158	23	.142	.884	23	.012

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa uji normalitas populasi kelas VA memiliki nilai $sig = 0.142$.

Kriteria keputusan yang diambil:

Jika $(sig) > \alpha$ maka data berdistribusi normal

Jika $(sig) < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal

Pada tabel di atas, nilai $signifikan$ *Kolmogorov Smirnov* sebesar $0{,}142$ dan nilai $\alpha = 0{,}05$ sehingga $0{,}142 > 0{,}05$. Dapat disimpulkan bahwa kelas VA berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Kelas VB

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
VB	.156	23	.150	.938	23	.160

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa uji normalitas populasi kelas VB memiliki nilai $sig = 0.150$.

Kriteria keputusan yang diambil:

Jika $(sig) > \alpha$ maka data berdistribusi normal

Jika $(sig) < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal

Pada tabel di atas, nilai $signifikan$ *Kolmogorov Smirnov* sebesar $0{,}150$ dan nilai $\alpha = 0{,}05$ sehingga $0{,}150 > 0{,}05$. Dapat disimpulkan bahwa kelas VB berdistribusi normal.

LAMPIRAN IV UJI HOMOGENITAS POPULASI (MANUAL)

UJI HOMOGENITAS POPULASI SUMATIF TENGAH SEMESTER 2 MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 10 SAPIRAN

No	**VA** (X)	X^2	**No**	**VB** (X)	X^2
1	93	8649	1	64	4096
2	89	7921	2	76	5776
3	78	6084	3	73	5329
4	89	7921	4	78	6084
5	96	9216	5	73	5329
6	42	1764	6	78	6084
7	51	2601	7	78	6084
8	60	3600	8	91	8281
9	80	6400	9	96	9216
10	93	8649	10	87	7569
11	93	8649	11	62	3844
12	69	4761	12	71	5041
13	84	7056	13	71	5041
14	98	9604	14	64	4096
15	96	9216	15	96	9216
16	64	4096	16	73	5329
17	76	5776	17	69	4761
18	71	5041	18	84	7056
19	38	1444	19	87	7569
20	93	8649	20	87	7569
21	78	6084	21	98	9604
22	80	6400	22	71	5041
23	96	9216	23	67	4489
Σ	**1807**	**148797**	**Σ**	**1794**	**142504**
$\bar{X}$	**78,565**		$\bar{X}$	**78**	

- VA

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{148797 - \frac{(1807)^2}{23}}{23} = 296{,}9414$$

- VB

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{142504 - \frac{(1794)^2}{23}}{23} = 111{,}826$$

$$F_{hitung} = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil} = \frac{296{,}9414}{111{,}826} = 2{,}655$$

$$dk_1 = 22, \qquad dk_2 = 22$$

$$F_{tabel} = 2{,}78, \qquad F_{hitung} = 2{,}655$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh nilai $F_{hitung} = 2{,}655$ dan $F_{tabel} = 2{,}78$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi bersifat homogen.

LAMPIRAN V UJI HOMOGENITAS POPULASI (SPSS)

UJI HOMOGENITAS POPULASI DENGAN SPSS

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL STS	Based on Mean	3.820	1	44	.057
	Based on Median	3.360	1	44	.074
	Based on Median and with adjusted df	3.360	1	35.409	.075
	Based on trimmed mean	3.462	1	44	.069

LAMPIRAN VI UJI KESAMAAN RATA-RATA POPULASI (MANUAL)

UJI KESAMAAN RATA-RATA POPULASI SUMATIF TENGAH SEMESTER MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN 10 SAPIRAN

Menentukan wilayah kritik:

$$f > f_{\alpha}[k-1, N-k]$$

$$f > f_{0,05}[2-1, 46-2]$$

$$f > f_{0,05}[1, 44]$$

$$f > 4{,}06$$

Menentukan perhitungan dengan tabel:

No	**VA** (X)	X^2	**No**	**VB** (X)	X^2
1	93	8649	1	64	4096
2	89	7921	2	76	5776
3	78	6084	3	73	5329
4	89	7921	4	78	6084
5	96	9216	5	73	5329
6	42	1764	6	78	6084
7	51	2601	7	78	6084
8	60	3600	8	91	8281
9	80	6400	9	96	9216
10	93	8649	10	87	7569
11	93	8649	11	62	3844
12	69	4761	12	71	5041
13	84	7056	13	71	5041
14	98	9604	14	64	4096
15	96	9216	15	96	9216
16	64	4096	16	73	5329
17	76	5776	17	69	4761

18	71	5041	18	84	7056
19	38	1444	19	87	7569
20	93	8649	20	87	7569
21	78	6084	21	98	9604
22	80	6400	22	71	5041
23	96	9216	23	67	4489
Σ	**1807**	**148797**	**Σ**	**1794**	**142504**
$\bar{X}$	**78,565**		$\bar{X}$	**78**	

Jumlah Kuadrat Total (JKT) :

$$JKT = \sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{ni} {X_{ij}}^2 - \frac{(T\ldots)^2}{N} = 291301 - \frac{(3601)^2}{46} = 9405{,}3261$$

Jumlah Kuadrat untuk nilai tengah Kolom (JKK) :

$$JKK = \sum_{i=1}^{k} \frac{Ti^2}{ni} - \frac{T\ldots^2}{N} = \left(\frac{(1807)^2}{23} + \frac{(3601)^2}{23}\right) - \frac{(3601)^2}{46} = 3{,}6739$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) :

$$JKG = JKT - JKK = 9405{,}3261 - 3{,}6739 = 9401{,}6522$$

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel

Sumber Keragaman	**Jumlah Kuadrat**	**Derajat Bebas**	**Kuadrat Tengah**	f_{hitung}
Nilai tengah Kolom	$JKK = 3{,}6739$	$k - 1 = 1$	${S_1}^2 = \frac{JKK}{k-1} = 3{,}6739$	$\frac{{S_1}^2}{{S_2}^2} = 0{,}01719$
Galat	$JKG = 9401{,}6522$	$N - k = 44$	${S_2}^2 = \frac{JKG}{N-k} = 213{,}6739$	
Total	$JKT = 9405{,}3261$	$N - 1 = 45$		

$$f_{hitung} = 0{,}01719, \qquad f_{tabel} = 4{,}06$$

$$f_{hitung} < f_{tabel}$$

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan nilai $f_{tabel} = 4{,}06$ dan $f_{hitung} = 0{,}01719$ sehingga $f_{hitung} < f_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata.

LAMPIRAN VII UJI KESAMAAN RATA-RATA (SPSS)

UJI KESAMAAN RATA-RATA MENGGUNAKAN SPSS

ANOVA

HASIL STS

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.674	1	3.674	.017	.896
Within Groups	9401.652	44	213.674		
Total	9405.326	45			

LAMPIRAN VIII DATA SAMPEL

DATA SAMPEL

1. Sampel Uji Coba (Kelas VB)

No	Nama
1	Achmad Dzaka Prasetyo
2	Abdul Alfatir Yuliansyah
3	Adinda Vllora Safitri
4	Ainni Faida Asmi
5	Alliya Safitri
6	Almon B.P Sirait
7	Aqila Rahma Ramadhan
8	Avika Kanza Zaskia
9	Azam Al-Mubarki
10	Bagas Evan Saverio
11	Cindy Aulia Azahra
12	Fahreza AlFahri
13	Fauzy Yohandrey
14	Kanza Azhari Bening
15	Maya Sa'idatul Husna
16	Muhammad Damar Bagaskoro
17	Muhammad Fajar Ghaisan
18	Nada Alisya Ramadhani
19	Nadya Ulya Ahmad
20	Naufal Nanda Putra
21	Princessa Naurah Sakhi
22	Rafka Putra Rikardo
23	Serly Amanda Putri

2. Sampel Penelitian (Kelas VA)

No	Nama
1	Abby Aqila Pranaja
2	Al Habil Qaesar Candra
3	Alif Muhammad Risan
4	Alvira Azzahra
5	Alya Putri Ramadhani
6	Aqila Adhelia Putri
7	David Mahmud Zaky
8	Dirly Dhasilva
9	Gilang Ramadhan
10	Hana Alicya Pradiva
11	Kirana Melody Irama Cinta
12	Muhammad Alif
13	Muhammad Rifky Ramadhan
14	Nada Fajria Salsabila
15	Phaloma Aguira
16	Puti Ratuliu
17	Rasyid Tri Wardana
18	Reeisya Zafira Ramadhani P
19	Rezky Anugrah Pratama
20	Salma Putri Zahra
21	Syafana Balqis
22	Syifa Azzahra
23	Yose Alghani Panggabean

LAMPIRAN IX LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR

LEMBAR VALIDASI ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN (ANGKET)

Minat Belajar Matematika Siswa

Mata Pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Dr . Arjoni , M.Pd

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen yang berupa angket penelitian yang telah disusun oleh peneliti. Penilaian Bapak/Ibu sangat membantu perbaikan instrumen ini. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan tanda "√" atau "X" pada kolom skala untuk setiap penyataan berikut sesuai dengan pendapat atau penilaian Bapak/Ibu.

Keterangan"

5 = Sangat valid 3 = Cukup valid 1 = Tidak valid

4 = Baik valid 2 = Kurang valid

Atas kesediaan Bapak/Ibu berkenaan untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Format:					
	Pengaturan Halaman				✓	
2	Kebahasaan:					
	a. Keterbacaan				√	
	b. Kejelasan Petunjuk/arah			√		
	c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				√	
	d. Pengaturan bahasa secara efektif dan efisien			√		
3	Isi:					
	a. Kesesuaian pernyataan dengan indikator minat belajar matematika				√	
	b. Kesesuaian pernyataan dengan tingkat kognisis siswa			√		

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap angket minat belajar matematika		√			

Keterangan:

Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan banyak revisi

E = Tidak dapat digunakan

Saran-saran:

1. Hindari Penggunaan kata tidak karena pada jawaban terdapat kata tidak sehingga terjadinya jawaban yg bias
2. Disarankan untuk menatai pilihan Sangat Sesuai, Sesuai, Cukup Sesuai Tidak Sesuai, Sangat tidak Sesuai
3. Poin 6, 7, 8 disarankan untuk diletakkan pada pendahuluan.

Bukittinggi, 28 Mei 2024

Validator

(Dr. [illegible], M.Pd)

NIP. 198611262015031005

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN (ANGKET)

Minat Belajar Matematika Siswa

Mata Pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Viri Isari, M.Pd

A. Tujuan

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen yang berupa angket Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V /sdn 10 Sapiran yang telah disusun oleh peneliti. Data lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan angket minat belajar siswa dan sebagai dasar perbaikan sebelum digunakan pada penelitian.

B. Petunjuk Penilaian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian/validasi terhadap angket minat belajar siswa.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skala untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pendapat atau penilaian Bapak/Ibu:

   Keterangan:

5 = Sangat valid 3 = Cukup valid 1 = Tidak valid

4 = Baik valid 2 = Kurang valid

C. Tabel Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Format:					
	Pengaturan Halaman					✓
2	Kebahasaan:					
	a. Keterbacaan					✓
	b. Kejelasan Petunjuk/arah					✓
	c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
	d. Pengaturan bahasa secara efektif dan efisien					✓
3	Isi:					
	a. Kesesuaian pernyataan dengan indikator minat belajar matematika					✓
	b. Kesesuaian pernyataan dengan tingkat kognisis siswa					✓

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap angket minat belajar matematika	✓				

Keterangan:

Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan banyak revisi

E = Tidak dapat digunakan

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

Bukittinggi, 28 Mei 2024

Validator

(Vivi Lari, M.Pd)

NIP.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN (ANGKET)

Minat Belajar Matematika Siswa

Mata Pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Sabarrudin, M.Pd

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen yang berupa angket penelitian yang telah disusun oleh peneliti. Penilaian Bapak/Ibu sangat membantu perbaikan instrumen ini. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti memohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan tanda "√" atau "X" pada kolom skala untuk setiap penyataan berikut sesuai dengan pendapat atau penilaian Bapak/Ibu.

Keterangan"

5 = Sangat valid 3 = Cukup valid 1 = Tidak valid

4 = Baik valid 2 = Kurang valid

Atas kesediaan Bapak/Ibu berkenaan untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek Penilaian	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Format:					
	Pengaturan Halaman				✓	
2	Kebahasaan:					
	a. Keterbacaan				✓	
	b. Kejelasan Petunjuk/arah				✓	
	c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
	d. Pengaturan bahasa secara efektif dan efisien				✓	
3	Isi:					
	a. Kesesuaian pernyataan dengan indikator minat belajar matematika				✓	
	b. Kesesuaian pernyataan dengan tingkat kognisis siswa				✓	

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap angket minat belajar matematika		✓			

Keterangan:

Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan banyak revisi

E = Tidak dapat digunakan

Saran-saran:

perbaiki sesuai saran!

Bukittinggi, Mei 2024

Validator

(Sabarrudin, M.Pd)

NIP.

LAMPIRAN X LEMBAR VALIDASI RPP

LEMBAR VALIDASI RPP

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Dr. M. Imammuddin, M.Pd, MB

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bapak/Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Baik valid
   5 – Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	**Format RPP:**					
	a. Memenuhi tahap-tahap pembelajaran langsung dengan metode kerja kelompok dengan menggunakan media permainan ular tangga				✓	
	b. Memenuhi bentuk baku RPP				✓	
2	**Isi RPP:**					
	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Kebenaran isi materi				✓	
	c. Kesesuaian urutan materi				✓	
	d. Kesesuaian alokasi waktu				✓	
	e. Sub materi menggunakan kata-kata operasional			✓		
	f. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				✓	
3	**Bahasa yang digunakan:**					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	

	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap RPP		✓			

Saran-saran:

Bisa ditambahkan

Bukittinggi, Mei 2024

Validator

(.....)

NIP.

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Efa Pasca Surya Bayu, M.Pd

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bapak/Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Baik valid
   5 = Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	**Format RPP:**					
	a. Memenuhi tahap-tahap pembelajaran langsung dengan metode kerja kelompok dengan menggunakan media permainan ular tangga				✓	
	b. Memenuhi bentuk baku RPP				✓	
2	**Isi RPP:**					
	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Kebenaran isi materi				✓	
	c. Kesesuaian urutan materi				✓	
	d. Kesesuaian alokasi waktu				✓	
	e. Sub materi menggunakan kata-kata operasional				✓	
	f. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				✓	
3	**Bahasa yang digunakan:**					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	

	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap RPP		✓			

Saran-saran:

1. Langkapi dengan rumusan ABCD tujuan pembelajaran
2. Sempurnakan kegiatan pendahuluan.
3. Langkah pembelajaran memuat aktivitas bermain ular tangga lengkap dengan aturan dan alokasi waktu
4. Langkapi penilaian (soal + kunci jawaban + skor).
5. Identitas pembuat RPP

Bukittinggi, Mei 2024

Validator

(EKA PASCA S, M.Pd)

NIP.

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Nazhmal Huda, S.Pd, M.Si

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bapak/Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Baik valid
   5 = Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	**Format RPP:**					
	a. Memenuhi tahap-tahap pembelajaran langsung dengan metode kerja kelompok dengan menggunakan media permainan ular tangga				✓	
	b. Memenuhi bentuk baku RPP				✓	
2	**Isi RPP:**					
	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
	b. Kebenaran isi materi				✓	
	c. Kesesuaian urutan materi				✓	
	d. Kesesuaian alokasi waktu				✓	
	e. Sub materi menggunakan kata-kata operasional				✓	
	f. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				✓	
3	**Bahasa yang digunakan:**					
	a. Kebenaran tata bahasa				✓	

	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap RPP		✓			

Saran-saran:

1. Perhatikan pengaturan halaman
   Usahakan kepala / judul tabel jangan terpisah sendiri
2. Penulisan kata depan lebih diperhatikan.

Bukittinggi, 20 Mei 2024

Validator

(Nazhmal Huda, S. Pd., M.Si.)

NIP.

LAMPIRAN XI LEMBAR VALIDASI MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

LEMBAR VALIDASI MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

LEMBAR VALIDASI

MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

Mata pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Dr. M. Imammuddin, M.Pd, M.E

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Media Permainan Ular Tangga, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Baik valid
   5 = Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	**Penyajian Soal:**					
	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.				√	
	b. Kejelasan maksud dan tujuan soal.			√		
	c. Kewajaran tingkat kesulitan soal.			√		
2	**Keakuratan Media:**					
	a. Bahasa yang digunakan pada kartu mudah dipahami dan jelas.				√	
	b. Desain warna media permainan ular tangga.				√	
	c. Kemenarikan media permainan ular tangga.				√	
3	**Efisiensi Media:**					
	a. Mudah digunakan.				√	
	b. Mudah disimpan.				√	
	c. Pemakaian tidak memerlukan perlakuan khusus				√	
4	**Keamanan bagi peserta didik:**					

	a. Memiliki bahan yang aman (tidak tajam dan tidak berat).			✓		

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap media permainan ular tangga		✓			

Saran-saran:

- Buat lintasan yg berkelok-kelok agar lebih menarik, tidak lurus, dan
- Bisa ditambah

Bukittinggi, Mei 2024

Validator

(.....)

NIP.

LEMBAR VALIDASI

MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

Mata pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Media Permainan Ular Tangga, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Baik valid
   5 = Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	**Penyajian Soal:**					
	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.					✓
	b. Kejelasan maksud dan tujuan soal.				✓	
	c. Kewajaran tingkat kesulitan soal.				✓	
2	**Keakuratan Media:**					
	a. Bahasa yang digunakan baik, mudah dipahami dan jelas.				✓	
	b. Desain warna media permainan.				✓	
	c. Kemenarikan papan permainan				✓	
3	**Efisiensi Media:**					
	a. Mudah digunakan.				✓	
	b. Mudah disimpan.				✓	
	c. Pemakaian tidak memerlukan perlakuan khusus				✓	
4	**Keamanan bagi peserta didik:**					
	a. Memiliki bahan yang aman (tidak tajam dan tidak berat).				✓	

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap media permainan ular tangga	✓				

Saran-saran:

1. Berikan steroform dibelakang agar tidak mudah rusak
2. Bungkus dengan plastik bagian depan.
3. Disarankan setiap siswa memiliki lebih dari 1 soal.

Bukittinggi, Mei 2024

Validator

(EKA PASCA S, M.Pd)

NIP.

LEMBAR VALIDASI

MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

Mata pelajaran : Matematika

Judul : Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 10 Sapiran

Peneliti : Rozi Wirtaria

Validator : Nazhmal Huda, S.Pd, M.Si

Petunjuk:

1. Untuk memberikan penilaian terhadap Media Permainan Ular Tangga, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan.
2. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = Kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Baik valid
   5 = Sangat valid
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom penilaian secara umum yang dimaksud berarti:
   A = Dapat digunakan tanpa revisi
   B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
   C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
   D = Dapat digunakan dengan banyak revisi
   E = Tidak dapat digunakan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	**Penyajian Soal:**					
	a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.				✓	
	b. Kejelasan maksud dan tujuan soal.				✓	
	c. Kewajaran tingkat kesulitan soal.				✓	
2	**Keakuratan Media:**					
	a. Bahasa yang digunakan baik, mudah dipahami dan jelas.				✓	
	b. Desain warna media permainan.				✓	
	c. Kemenarikan papan permainan				✓	
3	**Efisiensi Media:**					
	a. Mudah digunakan.				✓	
	b. Mudah disimpan.				✓	
	c. Pemakaian tidak memerlukan perlakuan khusus				✓	
4	**Keamanan bagi peserta didik:**					
	a. Memiliki bahan yang aman (tidak tajam dan tidak berat).					✓

Penilaian secara umum:

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap media permainan ular tangga	✓				

Saran-saran:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bukittinggi, Mei 2024

Validator

(Nashmal Hudo, S.Pd., M.Si

NIP.

LAMPIRAN XII KISI-KISI ANGKET UJI COBA

KISI-KISI ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Minat Belajar	Perasaan senang	Perasaan siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika.	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8	8
		Kesan siswa terhadap pembelajaran matematika.			
	Ketertarikan dan perhatian siswa	Ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.	9, 10, 11, 12	13, 14, 15, 16	8
		Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru.			
		Perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika.			
		Perhatian siswa terhadap materi pembelajaran matematika.			
	Keterlibatan siswa	Keterlibatan siswa terhadap pembelajaran matematika.	17, 18, 19, 20	21, 22, 23, 24	8
		Tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan.			
	Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas	Kesadaran tentang belajar matematika di rumah.	25, 26, 27, 28	29, 30, 31, 32	8
		Tanggung jawab siswa terhadap tugas tambahan/PR yang diberikan.			
	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	Ketekunan dan disiplin dalam menyelesaikan tugas.	33, 34, 35, 36	37, 38, 39, 40	8
		Memiliki jadwal belajar dan bertanggung jawab terhadap jadwal belajar yang sudah disusun.			
Jumlah			20	20	40

LAMPIRAN XIII ANGKET UJI COBA

ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Angket Uji Coba Minat Belajar Matematika Siswa

Nama Sekolah : SDN 10 Sapiran

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Kelas :

Hari/ Tanggal :

A. Pendahuluan

Instrumen ini bertujuan untuk memperoleh Informasi tentang minat belajar siswa SDN 10 Sapiran. Dalam pengisisan Instrumen ini tidak ada istilah jawaban yang benar atau salah. Sebab pengisian instrumen ini bukanlah ujian. Tetapi sangat berguna untuk penelitian peneliti. Kesungguhan dan kejujuran ananda dalam pengisian instrumen ini sangat peneliti harapkan dan isilah instrumen ini sesuai dengan apa yang ananda alami. Semua data dan informasi diri ananda akan dijaga kerahasiaannya dengan baik oleh peneliti dan tidak akan mempengaruhi nilai matematika ananda. Untuk itu peneliti ucapkan terima kasih..

B. Petunjuk Pengisian Instrumen

1. Bacalah do'a sebelum dan sesudah pengisian instrumen.
2. Tulislah nama, kelas, dan hari/tanggal pada tempat yang telah disediakan
3. Bacalah pernyataan pada angket dengan teliti dan seksama!
4. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan dan pendapat ananda dengan memberikan tanda centang (√) pada:
   - Sangat Setuju (SS)
   - Setuju (S)
   - Ragu-Ragu (RR)
   - Tidak Setuju (TS)
   - Sangat Tidak Setuju (STS)

5. Kerjakan semua nomor tanpa terkecuali.
6. Setelah selesai kumpulkan Instrumen ini.

C. Contoh Pengisian

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya menyukai pelajaran matematika	✓				

D. Butir Pernyataan

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Saya menyukai pelajaran matematika.					
2	Saya merasa senang ketika sedang belajar matematika.					
3	Saya selalu semangat saat belajar matematika.					
4	Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.					
5	Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan oleh guru.					
6	Matematika sulit bagi saya karena terlalu banyak rumus dan berhitung.					
7	Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika.					
8	Saya kurang senang ketika pembelajaran matematika sudah dimulai.					
9	Saya bersemangat mengikuti pelajaran matematika tambahan karena saya tertarik dengan pelajaran matematika.					
10	Saya melakukan hal-hal yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.					
11	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi yang kurang saya pahami.					
12	Saya merasa tertarik untuk mempelajari matematika.					

13	Pelajaran matematika membuat saya bosan belajar.					
14	Ketika belajar matematika saya kurang fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru.					
15	Saya merasa terbebani dengan materi matematika yang diajarkan.					
16	Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas/PR.					
17	Selama pembelajaran matematika saya berani mengemukakan pendapat.					
18	Saya semangat mengerjakan soal-soal matematika selain yang diberikan oleh guru.					
19	Saya peduli kepada teman yang kesulitan memahami penjelasan pelajaran matematika.					
20	Saya aktif apabila ada kerja kelompok.					
21	Saya merasa malu ketika disuruh mengerjakan soal di depan kelas.					
22	Saya malas membuat catatan matematika yang sudah diajarkan.					
23	Saya lebih senang melihat teman berdiskusi daripada saya ikut berdiskusi.					
24	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan cara menyalin tugas dari teman saya.					
25	Saya memilih sendiri tugas matematika tambahan karena menyukainya.					
26	Saya mengulang-ulang materi pelajaran yang telah diajarkan ketika di rumah.					
27	Saya mengerjakan tugas/PR matematika di rumah setiap diberikan oleh guru.					
28	Saya sering mengerjakan latihan soal matematika di rumah.					
29	Saya enggan mengerjakan tugas matematika yang rumit.					
30	Saya mengulang materi pelajaran hanya ketika akan ulangan.					
31	Saya lebih suka bermain daripada mengulang pelajaran matematika di rumah.					
32	Saya sering lupa apabila ada PR					

	matematika.					
33	Saya tetap berusaha menyelesaikan soal matematika yang sulit meski perlu waktu lama.					
34	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh.					
35	Saya berusaha memenuhi jadwal belajar matematika yang sudah saya susun lebih dulu.					
36	Saya selalu menyelesaikan tugas dengan tekun.					
37	Saya lebih suka menunda-nunda mengerjakan tugas.					
38	Saya mengerjakan tugas dengan asal-asalan.					
39	Saya jarang membuat jadwal belajar.					
40	Saya acuh dengan jadwal belajar di rumah.					

LAMPIRAN XIV TABULASI JAWABAN ANGKET UJI COBA

TABULASI JAWABAN ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	5	3	5	2
2	3	3	3	5	2	5	5	5	2	4	5	5	4	3	3	4	4	3	5	5	4
3	5	5	5	5	4	4	2	5	5	3	5	5	3	2	4	4	3	5	4	5	2
4	4	5	5	4	2	3	2	5	4	3	5	5	3	3	4	4	5	4	5	4	3
5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3
6	3	3	4	4	2	2	5	4	2	2	3	4	3	2	5	4	3	3	3	2	2
7	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	3	3	4	5	3
8	4	5	4	4	4	4	2	4	4	5	5	5	4	3	4	3	5	4	5	5	3
9	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3
10	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
11	4	5	4	5	1	4	4	4	4	5	3	4	2	3	4	3	1	5	5	3	2
12	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	5	4
13	4	4	4	5	3	2	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3
14	2	2	1	4	3	2	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4
16	4	4	4	3	2	2	5	5	4	4	4	4	5	4	2	5	4	1	5	5	1
17	3	2	3	4	3	2	5	3	2	3	4	4	3	3	2	5	3	2	3	3	3
18	4	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	5	1
19	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	4	4	5	4
20	5	5	5	4	2	2	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2
21	4	5	4	5	5	4	2	5	4	5	5	5	2	3	5	4	5	4	5	5	5
22	3	4	4	5	3	3	5	4	3	3	5	4	3	3	4	5	3	2	5	5	2
23	5	5	5	5	3	3	2	5	5	4	5	5	2	1	3	4	5	5	4	5	2
Jumlah	89	92	90	100	74	76	87	96	81	89	101	96	78	77	90	93	83	84	99	101	65

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Jumlah
3	3	1	2	5	5	3	3	5	2	3	4	5	4	3	4	5	5	3	146
3	3	1	2	4	3	5	3	3	3	2	4	3	3	3	2	1	5	2	137
2	1	1	4	4	4	3	2	1	2	4	5	4	3	4	2	3	3	4	141
5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	4	5	163
4	3	5	3	5	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	157
3	1	5	1	2	4	3	3	1	2	1	4	4	3	3	4	5	3	3	120
4	4	5	3	4	5	3	3	3	3	4	5	4	3	4	2	3	5	3	149
5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	176
4	4	4	3	5	5	4	2	2	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	153
5	4	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	173
3	4	3	4	3	3	2	1	1	2	2	5	5	4	2	1	3	3	1	127
4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	146
4	4	3	3	4	4	4	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	160
4	5	5	3	3	5	5	1	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	149
4	4	5	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	166
5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	166
4	2	3	1	1	4	2	5	3	3	4	1	2	4	3	3	3	3	5	121
4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	159
4	5	5	3	4	5	5	4	5	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	168
5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	185
5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	178
3	3	5	2	5	4	5	3	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	157
4	2	2	5	5	4	4	2	2	2	1	3	5	4	5	3	5	3	4	148
91	84	91	75	93	103	90	78	80	83	79	99	98	90	92	89	99	96	94	3545

LAMPIRAN XV UJI VALIDITAS ANGKET (MANUAL)
UJI VALIDITAS ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (X)(Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Uji validitas item nomor 1

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	3	137	9	18769	411
3	5	141	25	19881	705
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	4	149	16	22201	596
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	4	127	16	16129	508
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	2	149	4	22201	298
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	3	121	9	14641	363
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	3	157	9	24649	471
23	5	148	25	21904	740
Total	**89**	**3545**	**357**	**553065**	**13848**

$$r_{hitung} = \frac{23(13848) - (89)(3545)}{\sqrt{[23(357) - (89)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}449$$

Uji validitas item nomor 2

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	3	137	9	18769	411
3	5	141	25	19881	705
4	5	163	25	26569	815
5	3	157	9	24649	471
6	3	120	9	14400	360
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	5	127	25	16129	635
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	2	149	4	22201	298
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	2	121	4	14641	242
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	4	157	16	24649	628
23	5	148	25	21904	740
Total	**92**	**3545**	**386**	**553065**	**14344**

$$r_{hitung} = \frac{23(14344) - (92)(3545)}{\sqrt{[23(386) - (92)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}474$$

Uji validitas item nomor 3

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	3	137	9	18769	411
3	5	141	25	19881	705
4	5	163	25	26569	815
5	4	157	16	24649	628
6	4	120	16	14400	480
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	1	149	1	22201	149
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	3	121	9	14641	363
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	4	157	16	24649	628
23	5	148	25	21904	740
Total	**90**	**3545**	**368**	**553065**	**13963**

$$r_{hitung} = \frac{23(13963) - (90)(3545)}{\sqrt{[23(368) - (90)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}281$$

Uji validitas item nomor 4

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	5	137	25	18769	685
3	5	141	25	19881	705
4	4	163	16	26569	652
5	5	157	25	24649	785
6	4	120	16	14400	480
7	4	149	16	22201	596
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	5	127	25	16129	635

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
12	4	146	16	21316	584
13	5	160	25	25600	800
14	4	149	16	22201	596
15	4	166	16	27556	664
16	3	166	9	27556	498
17	4	121	16	14641	484
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	4	185	16	34225	740
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785

23	5	148	25	21904	740

Total	**100**	**3545**	**442**	**553065**	**15392**

$$r_{hitung} = \frac{23(15392) - (100)(3545)}{\sqrt{[23(442) - (100)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = -0{,}096$$

Uji validitas item nomor 5

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	2	137	4	18769	274
3	4	141	16	19881	564
4	2	163	4	26569	326
5	4	157	16	24649	628
6	2	120	4	14400	240
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	1	127	1	16129	127
12	3	146	9	21316	438

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	3	160	9	25600	480
14	3	149	9	22201	447
15	4	166	16	27556	664
16	2	166	4	27556	332
17	3	121	9	14641	363
18	4	159	16	25281	636
19	5	168	25	28224	840
20	2	185	4	34225	370
21	5	178	25	31684	890
22	3	157	9	24649	471
23	3	148	9	21904	444
Total	**74**	**3545**	**264**	**553065**	**11600**

$$r_{hitung} = \frac{23(11600) - (74)(3545)}{\sqrt{[23(264) - (74)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}467$$

Uji validitas item nomor 6

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	5	137	25	18769	685
3	4	141	16	19881	564
4	3	163	9	26569	489
5	4	157	16	24649	628
6	2	120	4	14400	240
7	4	149	16	22201	596
8	4	176	16	30976	704

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	3	146	9	21316	438
13	2	160	4	25600	320
14	2	149	4	22201	298
15	4	166	16	27556	664
16	2	166	4	27556	332

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
17	2	121	4	14641	242
18	3	159	9	25281	477
19	4	168	16	28224	672
20	2	185	4	34225	370
21	4	178	16	31684	712
22	3	157	9	24649	471
23	3	148	9	21904	444
Total	**76**	**3545**	**270**	**553065**	**11742**

$$r_{hitung} = \frac{23(11742) - (76)(3545)}{\sqrt{[23(270) - (76)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}079$$

Uji validitas item nomor 7

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	5	137	25	18769	685
3	2	141	4	19881	282
4	2	163	4	26569	326
5	4	157	16	24649	628
6	5	120	25	14400	600
7	4	149	16	22201	596
8	2	176	4	30976	352
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	3	146	9	21316	438
13	5	160	25	25600	800
14	4	149	16	22201	596
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	5	121	25	14641	605
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	2	178	4	31684	356
22	5	157	25	24649	785
23	2	148	4	21904	296
Total	**87**	**3545**	**357**	**553065**	**13322**

$$r_{hitung} = \frac{23(13322) - (87)(3545)}{\sqrt{[23(357) - (87)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = -0{,}202$$

Uji validitas item nomor 8

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	5	137	25	18769	685
3	5	141	25	19881	705
4	5	163	25	26569	815
5	4	157	16	24649	628
6	4	120	16	14400	480

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
7	4	149	16	22201	596
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	3	149	9	22201	447
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	4	185	16	34225	740
21	5	178	25	31684	890
22	4	157	16	24649	628
23	5	148	25	21904	740
Total	**96**	**3545**	**408**	**553065**	**14843**

$$r_{hitung} = \frac{23(14843) - (96)(3545)}{\sqrt{[23(408) - (96)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}211$$

Uji validitas item nomor 9

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	2	137	4	18769	274
3	5	141	25	19881	705
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	2	120	4	14400	240
7	4	149	16	22201	596
8	4	176	16	30976	704
9	3	153	9	23409	459
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	3	146	9	21316	438
13	3	160	9	25600	480
14	2	149	4	22201	298
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	2	121	4	14641	242
18	2	159	4	25281	318
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	3	157	9	24649	471
23	5	148	25	21904	740
Total	**81**	**3545**	**309**	**553065**	**12688**

$$r_{hitung} = \frac{23(12688) - (81)(3545)}{\sqrt{[23(309) - (81)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}511$$

Uji validitas item nomor 10

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	4	137	16	18769	548
3	3	141	9	19881	423
4	3	163	9	26569	489
5	4	157	16	24649	628
6	2	120	4	14400	240
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	5	127	25	16129	635
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	4	149	16	22201	596
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	3	121	9	14641	363
18	3	159	9	25281	477
19	3	168	9	28224	504
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	3	157	9	24649	471
23	4	148	16	21904	592
Total	**89**	**3545**	**359**	**553065**	**13870**

$$r_{\text{hitung}} = \frac{23(13870) - (89)(3545)}{\sqrt{[23(359) - (89)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}488$$

Uji validitas item nomor 11

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	5	137	25	18769	685
3	5	141	25	19881	705
4	5	163	25	26569	815
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	5	149	25	22201	745
8	5	176	25	30976	880
9	5	153	25	23409	765
10	4	173	16	29929	692
11	3	127	9	16129	381
12	3	146	9	21316	438

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	4	149	16	22201	596
15	5	166	25	27556	830
16	4	166	16	27556	664
17	4	121	16	14641	484
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785
23	5	148	25	21904	740
Total	**101**	**3545**	**455**	**553065**	**15686**

$$r_{hitung} = \frac{23(15686) - (101)(3545)}{\sqrt{[23(455) - (101)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}429$$

Uji validitas item nomor 12

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	5	137	25	18769	685
3	5	141	25	19881	705
4	5	163	25	26569	815
5	2	157	4	24649	314
6	4	120	16	14400	480
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	3	146	9	21316	438

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	4	149	16	22201	596
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	4	121	16	14641	484
18	4	159	16	25281	636
19	5	168	25	28224	840
20	4	185	16	34225	740
21	5	178	25	31684	890
22	4	157	16	24649	628
23	5	148	25	21904	740
Total	**96**	**3545**	**412**	**553065**	**14831**

$$r_{hitung} = \frac{23(14831) - (96)(3545)}{\sqrt{[23(412) - (96)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}126$$

Uji validitas item nomor 13

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	4	137	16	18769	548
3	3	141	9	19881	423
4	3	163	9	26569	489
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	2	127	4	16129	254

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	3	149	9	22201	447
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	3	159	9	25281	477
19	3	168	9	28224	504
20	5	185	25	34225	925
21	2	178	4	31684	356
22	3	157	9	24649	471

23	2	148	4	21904	296	**Total**	**78**	**3545**	**280**	**553065**	**12152**

$$r_{hitung} = \frac{23(12152) - (78)(3545)}{\sqrt{[23(280) - (78)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}404$$

Uji validitas item nomor 14

No	X	Y	X^2	Y^2	XY	**No**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584	13	4	160	16	25600	640
2	3	137	9	18769	411	14	4	149	16	22201	596
3	2	141	4	19881	282	15	4	166	16	27556	664
4	3	163	9	26569	489	16	4	166	16	27556	664
5	4	157	16	24649	628	17	3	121	9	14641	363
6	2	120	4	14400	240	18	3	159	9	25281	477
7	3	149	9	22201	447	19	4	168	16	28224	672
8	3	176	9	30976	528	20	5	185	25	34225	925
9	4	153	16	23409	612	21	3	178	9	31684	534
10	4	173	16	29929	692	22	3	157	9	24649	471
11	3	127	9	16129	381	23	1	148	1	21904	148
12	4	146	16	21316	584	**Total**	**77**	**3545**	**275**	**553065**	**12032**

$$r_{hitung} = \frac{23(12032) - (77)(3545)}{\sqrt{[23(275) - (77)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}484$$

Uji validitas item nomor 15

No	X	Y	X^2	Y^2	XY	**No**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584	8	4	176	16	30976	704
2	3	137	9	18769	411	9	5	153	25	23409	765
3	4	141	16	19881	564	10	4	173	16	29929	692
4	4	163	16	26569	652	11	4	127	16	16129	508
5	4	157	16	24649	628	12	3	146	9	21316	438
6	5	120	25	14400	600	13	5	160	25	25600	800
7	4	149	16	22201	596	14	4	149	16	22201	596

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
15	4	166	16	27556	664
16	2	166	4	27556	332
17	2	121	4	14641	242
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	4	157	16	24649	628
23	3	148	9	21904	444
Total	**90**	**3545**	**368**	**553065**	**13971**

$$r_{hitung} = \frac{23(13971) - (90)(3545)}{\sqrt{[23(368) - (90)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}305$$

Uji validitas item nomor 16

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	4	137	16	18769	548
3	4	141	16	19881	564
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	4	120	16	14400	480
7	4	149	16	22201	596
8	3	176	9	30976	528
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	3	127	9	16129	381
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	4	149	16	22201	596
15	3	166	9	27556	498
16	5	166	25	27556	830
17	5	121	25	14641	605
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	5	157	25	24649	785
23	4	148	16	21904	592
Total	**93**	**3545**	**383**	**553065**	**14340**

$$r_{hitung} = \frac{23(14340) - (93)(3545)}{\sqrt{[23(383) - (93)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}027$$

Uji validitas item nomor 17

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	4	137	16	18769	548
3	3	141	9	19881	423
4	5	163	25	26569	815

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
5	3	157	9	24649	471
6	3	120	9	14400	360
7	3	149	9	22201	447
8	5	176	25	30976	880
9	3	153	9	23409	459
10	4	173	16	29929	692
11	1	127	1	16129	127
12	4	146	16	21316	584
13	5	160	25	25600	800
14	3	149	9	22201	447

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
15	3	166	9	27556	498
16	4	166	16	27556	664
17	3	121	9	14641	363
18	3	159	9	25281	477
19	3	168	9	28224	504
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	3	157	9	24649	471
23	5	148	25	21904	740
Total	**83**	**3545**	**323**	**553065**	**13023**

$$r_{hitung} = \frac{23(13023) - (83)(3545)}{\sqrt{[23(323) - (83)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}582$$

Uji validitas item nomor 18

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	3	137	9	18769	411
3	5	141	25	19881	705
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	3	153	9	23409	459
10	4	173	16	29929	692
11	5	127	25	16129	635
12	2	146	4	21316	292

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	5	160	25	25600	800
14	4	149	16	22201	596
15	4	166	16	27556	664
16	1	166	1	27556	166
17	2	121	4	14641	242
18	3	159	9	25281	477
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	2	157	4	24649	314
23	5	148	25	21904	740
Total	**84**	**3545**	**336**	**553065**	**13023**

$$r_{hitung} = \frac{23(13023) - (84)(3545)}{\sqrt{[23(336) - (84)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}172$$

Uji validitas item nomor 19

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	5	137	25	18769	685
3	4	141	16	19881	564
4	5	163	25	26569	815
5	3	157	9	24649	471
6	3	120	9	14400	360
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	5	127	25	16129	635
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	5	160	25	25600	800
14	4	149	16	22201	596
15	5	166	25	27556	830
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785
23	4	148	16	21904	592
Total	**99**	**3545**	**439**	**553065**	**15424**

$$r_{\text{hitung}} = \frac{23(15424) - (99)(3545)}{\sqrt{[23(439) - (99)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}563$$

Uji validitas item nomor 20

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	5	137	25	18769	685
3	5	141	25	19881	705
4	4	163	16	26569	652
5	3	157	9	24649	471
6	2	120	4	14400	240
7	5	149	25	22201	745
8	5	176	25	30976	880
9	3	153	9	23409	459
10	5	173	25	29929	865
11	3	127	9	16129	381
12	5	146	25	21316	730

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	5	160	25	25600	800
14	4	149	16	22201	596
15	5	166	25	27556	830
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	4	185	16	34225	740
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785
23	5	148	25	21904	740
Total	**101**	**3545**	**463**	**553065**	**15752**

$$r_{hitung} = \frac{23(15752) - (101)(3545)}{\sqrt{[23(463) - (101)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}513$$

Uji validitas item nomor 21

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	2	146	4	21316	292
2	4	137	16	18769	548
3	2	141	4	19881	282
4	3	163	9	26569	489
5	3	157	9	24649	471
6	2	120	4	14400	240
7	3	149	9	22201	447
8	3	176	9	30976	528
9	3	153	9	23409	459
10	5	173	25	29929	865
11	2	127	4	16129	254
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	3	160	9	25600	480
14	2	149	4	22201	298
15	4	166	16	27556	664
16	1	166	1	27556	166
17	3	121	9	14641	363
18	1	159	1	25281	159
19	4	168	16	28224	672
20	2	185	4	34225	370
21	5	178	25	31684	890
22	2	157	4	24649	314
23	2	148	4	21904	296
Total	**65**	**3545**	**211**	**553065**	**10131**

$$r_{hitung} = \frac{23(10131) - (65)(3545)}{\sqrt{[23(211) - (65)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}563$$

Uji validitas item nomor 22

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	3	137	9	18769	411
3	2	141	4	19881	282
4	5	163	25	26569	815
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	3	127	9	16129	381

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	4	149	16	22201	596
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	4	121	16	14641	484
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	3	157	9	24649	471

23	4	148	16	21904	592	**Total**	**91**	**3545**	**375**	**553065**	**14252**

$$r_{hitung} = \frac{23(14252) - (91)(3545)}{\sqrt{[23(375) - (91)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}716$$

Uji validitas item nomor 23

No	X	Y	X^2	Y^2	XY	**No**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438	13	4	160	16	25600	640
2	3	137	9	18769	411	14	5	149	25	22201	745
3	1	141	1	19881	141	15	4	166	16	27556	664
4	4	163	16	26569	652	16	5	166	25	27556	830
5	3	157	9	24649	471	17	2	121	4	14641	242
6	1	120	1	14400	120	18	5	159	25	25281	795
7	4	149	16	22201	596	19	5	168	25	28224	840
8	5	176	25	30976	880	20	4	185	16	34225	740
9	4	153	16	23409	612	21	5	178	25	31684	890
10	4	173	16	29929	692	22	3	157	9	24649	471
11	4	127	16	16129	508	23	2	148	4	21904	296
12	4	146	16	21316	584	**Total**	**84**	**3545**	**340**	**553065**	**13258**

$$r_{hitung} = \frac{23(13258) - (84)(3545)}{\sqrt{[23(340) - (84)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}661$$

Uji validitas item nomor 24

No	X	Y	X^2	Y^2	XY	**No**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	1	146	1	21316	146	8	5	176	25	30876	880
2	1	137	1	18769	137	9	4	153	16	23409	612
3	1	141	1	19881	141	10	5	173	25	29929	865
4	4	163	16	26569	652	11	3	127	9	16129	381
5	5	157	25	24649	785	12	4	146	16	21316	584
6	5	120	25	14400	600	13	3	160	9	25600	480
7	5	149	25	22201	745	14	5	149	25	22201	745

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
15	5	166	25	27556	830
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785
23	2	148	4	21904	296
Total	**91**	**3545**	**407**	**553065**	**14307**

$$r_{hitung} = \frac{23(14307) - (91)(3545)}{\sqrt{[23(407) - (91)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}502$$

Uji validitas item nomor 25

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	2	146	4	21316	292
2	2	137	4	18769	274
3	4	141	16	19881	564
4	4	163	16	26569	652
5	3	157	9	24649	471
6	1	120	1	14400	120
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	3	153	9	23409	459
10	3	173	9	29929	519
11	4	127	16	16129	508
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	3	160	9	25600	480
14	3	149	9	22201	447
15	3	166	9	27556	498
16	5	166	25	27556	830
17	1	121	1	14641	121
18	3	159	9	25281	477
19	3	168	9	28224	504
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	2	157	4	24649	314
23	5	148	25	21904	740
Total	**75**	**3545**	**275**	**553065**	**11820**

$$r_{hitung} = \frac{23(11820) - (75)(3545)}{\sqrt{[23(275) - (75)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}577$$

Uji validitas item nomor 26

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	4	137	16	18769	548

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
3	4	141	16	19881	564
4	5	163	25	26569	815

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
5	5	157	25	24649	785
6	2	120	4	14400	240
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	5	153	25	23409	765
10	4	173	16	29929	692
11	3	127	9	16129	381
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	3	149	9	22201	447

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	1	121	1	14641	121
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	5	157	25	24649	785
23	5	148	25	21904	740
Total	**93**	**3545**	**399**	**553065**	**14586**

$$r_{hitung} = \frac{23(14586) - (93)(3545)}{\sqrt{[23(399) - (93)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}644$$

Uji validitas item nomor 27

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	3	137	9	18769	411
3	4	141	16	19881	564
4	5	163	25	26569	815
5	5	157	25	24649	785
6	4	120	16	14400	480
7	5	149	25	22201	745
8	5	176	25	30976	880
9	5	153	25	23409	765
10	5	173	25	29929	865
11	3	127	9	16129	381
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	5	166	25	27556	830
16	4	166	16	27556	664
17	4	121	16	14641	484
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	4	157	16	24649	628
23	4	148	16	21904	592
Total	**103**	**3545**	**471**	**553065**	**16038**

$$r_{hitung} = \frac{23(16038) - (103)(3545)}{\sqrt{[23(471) - (103)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}638$$

Uji validitas item nomor 28

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	5	137	25	18769	685
3	3	141	9	19881	423
4	5	163	25	26569	815
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	3	149	9	22201	447
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	3	173	9	29929	519
11	2	127	4	16129	254
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	2	121	4	14641	242
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	4	185	16	34225	740
21	4	178	16	31684	712
22	5	157	25	24649	785
23	4	148	16	21904	592
Total	**90**	**3545**	**372**	**553065**	**14064**

$$r_{\text{hitung}} = \frac{23(14064) - (90)(3545)}{\sqrt{[23(372) - (90)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}529$$

Uji validitas item nomor 29

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	3	137	9	18769	411
3	2	141	4	19881	282
4	4	163	16	26569	652
5	3	157	9	24649	471
6	3	120	9	14400	360
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	2	153	4	23409	306
10	4	173	16	29929	692
11	1	127	1	16129	127
12	3	146	9	21316	438

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	5	160	25	25600	800
14	1	149	1	22201	149
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	5	121	25	14641	605
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	3	157	9	24649	471
23	2	148	4	21904	296
Total	**78**	**3545**	**298**	**553065**	**12266**

$$r_{hitung} = \frac{23(12266) - (78)(3545)}{\sqrt{[23(298) - (78)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}516$$

Uji validitas item nomor 30

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	3	137	9	18769	411
3	1	141	1	19881	141
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	1	120	1	14400	120
7	3	149	9	22201	447
8	5	176	25	30976	880
9	2	153	4	23409	306
10	4	173	16	29929	692
11	1	127	1	16129	127
12	3	146	9	21316	438

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	2	160	4	25600	320
14	5	149	25	22201	745
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	4	157	16	24649	628
23	2	148	4	21904	296
Total	**80**	**3545**	**322**	**553065**	**12690**

$$r_{hitung} = \frac{23(12690) - (80)(3545)}{\sqrt{[23(322) - (80)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}666$$

Uji validitas item nomor 31

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	2	146	4	21316	292
2	3	137	9	18769	411
3	2	141	4	19881	282
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	2	120	4	14400	240
7	3	149	9	22201	447
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	2	127	4	16129	254

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
12	2	146	4	21316	292
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	5	166	25	27556	830
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	3	168	9	28224	504
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	5	157	25	24649	785

23	2	148	4	21904	296	**Total**	**83**	**3545**	**331**	**553065**	**13107**

$$r_{hitung} = \frac{23(13107) - (83)(3545)}{\sqrt{[23(331) - (83)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}686$$

Uji validitas item nomor 32

No	X	Y	X^2	Y^2	XY	**No**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438	13	5	160	25	25600	800
2	2	137	4	18769	274	14	4	149	16	22201	596
3	4	141	16	19881	564	15	4	166	16	27556	664
4	2	163	4	26569	326	16	5	166	25	27556	830
5	5	157	25	24649	785	17	4	121	16	14641	484
6	1	120	1	14400	120	18	3	159	9	25281	477
7	4	149	16	22201	596	19	3	168	9	28224	504
8	4	176	16	30976	704	20	5	185	25	34225	925
9	3	153	9	23409	459	21	4	178	16	31684	712
10	5	173	25	29929	865	22	4	157	16	24649	628
11	2	127	4	16129	254	23	1	148	1	21904	148
12	2	146	4	21316	292	**Total**	**79**	**3545**	**307**	**553065**	**12445**

$$r_{hitung} = \frac{23(12445) - (79)(3545)}{\sqrt{[23(309) - (79)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}551$$

Uji validitas item nomor 33

No	X	Y	X^2	Y^2	XY	**No**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584	8	5	176	25	30976	880
2	4	137	16	18769	548	9	4	153	16	23409	612
3	5	141	25	19881	705	10	4	173	16	29929	692
4	5	163	25	26569	815	11	5	127	25	16129	635
5	4	157	16	24649	628	12	4	146	16	21316	584
6	4	120	16	14400	480	13	4	160	16	25600	640
7	5	149	25	22201	745	14	5	149	25	22201	745

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
15	5	166	25	27556	830
14	5	166	25	27556	830
17	1	121	1	14641	121
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785
23	3	148	9	21904	444
Total	**99**	**3545**	**445**	**553065**	**15426**

$$r_{hitung} = \frac{23(15426) - (99)(3545)}{\sqrt{[23(445) - (99)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}471$$

Uji validitas item nomor 34

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	3	137	9	18769	411
3	4	141	16	19881	564
4	5	163	25	26569	815
5	5	157	25	24649	785
6	4	120	16	14400	480
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	5	127	25	16129	635
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	2	121	4	14641	242
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	3	157	9	24649	471
23	5	148	25	21904	740
Total	**98**	**3545**	**432**	**553065**	**15246**

$$r_{hitung} = \frac{23(15246) - (98)(3545)}{\sqrt{[23(432) - (98)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}455$$

Uji validitas item nomor 35

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	3	137	9	18769	411
3	3	141	9	19881	423

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
7	3	149	9	22201	447
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	4	127	16	16129	508
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	4	166	16	27556	664

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
16	4	166	16	27556	664
17	4	121	16	14641	484
18	4	159	16	25281	636
19	4	168	16	28224	672
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	4	157	16	24649	628
23	4	148	16	21904	592
Total	**90**	**3545**	**358**	**553065**	**13967**

$$r_{hitung} = \frac{23(13967) - (90)(3545)}{\sqrt{[23(358) - (90)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}483$$

Uji validitas item nomor 36

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	3	137	9	18769	411
3	4	141	16	19881	564
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	4	149	16	22201	596
8	5	176	25	30976	880
9	3	153	9	23409	459
10	5	173	25	29929	865
11	2	127	4	16129	254
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	3	149	9	22201	447
15	4	166	16	27556	664
16	4	166	16	27556	664
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785
23	5	148	25	21904	740
Total	**92**	**3545**	**386**	**553065**	**14444**

$$r_{hitung} = \frac{23(14444) - (92)(3545)}{\sqrt{[23(386) - (92)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}762$$

Uji validitas item nomor 37

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	4	146	16	21316	584
2	2	137	4	18769	274
3	2	141	4	19881	282
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	4	120	16	14400	480
7	2	149	4	22201	298
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	5	173	25	29929	865
11	1	127	1	16129	127
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	4	149	16	22201	596
15	5	166	25	27556	830
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	5	157	25	24649	785
23	3	148	9	21904	444
Total	**89**	**3545**	**375**	**553065**	**14026**

$$r_{\text{hitung}} = \frac{23(14026) - (89)(3545)}{\sqrt{[23(375) - (89)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}682$$

Uji validitas item nomor 38

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	1	137	1	18769	137
3	3	141	9	19881	423
4	4	163	16	26569	652
5	5	157	25	24649	785
6	5	120	25	14400	600
7	3	149	9	22201	447
8	5	176	25	30976	880
9	5	153	25	23409	765
10	5	173	25	29929	865
11	3	127	9	16129	381
12	4	146	16	21316	584

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	5	166	25	27556	830
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	4	157	16	24649	628
23	5	148	25	21904	740
Total	**99**	**3545**	**451**	**553065**	**15475**

$$r_{hitung} = \frac{23(15475) - (99)(3545)}{\sqrt{[23(451) - (99)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}530$$

Uji validitas item nomor 39

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	5	146	25	21316	730
2	5	137	25	18769	685
3	3	141	9	19881	423
4	4	163	16	26569	652
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	5	149	25	22201	745
8	4	176	16	30976	704
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	3	127	9	16129	381
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	3	121	9	14641	363
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	4	178	16	31684	712
22	5	157	25	24649	785
23	3	148	9	21904	444
Total	**96**	**3545**	**414**	**553065**	**14939**

$$r_{hitung} = \frac{23(14939) - (96)(3545)}{\sqrt{[23(414) - (96)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}478$$

Uji validitas item nomor 40

No	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	3	146	9	21316	438
2	2	137	4	18769	274
3	4	141	16	19881	564
4	5	163	25	26569	815
5	4	157	16	24649	628
6	3	120	9	14400	360
7	3	149	9	22201	447
8	5	176	25	30976	880
9	4	153	16	23409	612
10	4	173	16	29929	692
11	1	127	1	16129	127
12	4	146	16	21316	584
13	4	160	16	25600	640
14	5	149	25	22201	745
15	4	166	16	27556	664
16	5	166	25	27556	830
17	5	121	25	14641	605
18	5	159	25	25281	795
19	5	168	25	28224	840
20	5	185	25	34225	925
21	5	178	25	31684	890
22	5	157	25	24649	785

23	4	148	16	21904	592

Total	**94**	**3545**	**410**	**553065**	**14732**

$$r_{hitung} = \frac{23(14732) - (94)(3545)}{\sqrt{[23(410) - (94)^2][23(553065) - (3545)^2]}} = 0{,}587$$

LAMPIRAN XVI UJI VALIDITAS ANGKET (SPSS)

UJI VALIDITAS ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN SPSS

Correlations

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
P1	Pearson Correlation	1	.730**	.760**	.214	.257	.189	-.355	.471*	.784**	.340	.181	.127	.156	-.065
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.326	.236	.388	.097	.023	.000	.113	.409	.562	.478	.769
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P2	Pearson Correlation	.730**	1	.770**	.175	.046	.271	-.580**	.610**	.726**	.370	.348	.421*	-.120	-.170
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.423	.834	.210	.004	.002	.000	.082	.104	.046	.586	.437
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P3	Pearson Correlation	.760**	.770**	1	.159	.021	.093	-.354	.590**	.621**	-.017	.206	.176	.050	-.200
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.470	.923	.673	.098	.003	.002	.938	.345	.423	.821	.360
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P4	Pearson Correlation	.214	.175	.159	1	.165	.391	-.159	.222	.140	.199	.096	.067	-.391	-.339
	Sig. (2-tailed)	.326	.423	.470		.451	.065	.468	.310	.526	.363	.665	.760	.065	.113
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P5	Pearson Correlation	.257	.046	.021	.165	1	.383	-.331	-.063	.217	.085	.234	.066	-.048	.107
	Sig. (2-tailed)	.236	.834	.923	.451		.071	.122	.774	.319	.700	.282	.765	.829	.627
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P6	Pearson Correlation	.189	.271	.093	.391	.383	1	-.369	.322	.253	.296	.357	.191	-.160	-.080
	Sig. (2-tailed)	.388	.210	.673	.065	.071		.083	.134	.245	.170	.094	.384	.465	.718
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

P7	Pearson Correlation	-.355	-.580**	-.354	-.159	-.331	-.369	1	-.429*	-.443*	-.181	-.338	-.401	.431*	.399
	Sig. (2-tailed)	.097	.004	.098	.468	.122	.083		.041	.034	.409	.115	.058	.040	.060
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P8	Pearson Correlation	.471*	.610**	.590**	.222	-.063	.322	-.429*	1	.449*	.051	.375	.474*	-.053	-.392
	Sig. (2-tailed)	.023	.002	.003	.310	.774	.134	.041		.032	.819	.078	.022	.810	.065
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P9	Pearson Correlation	.784**	.726**	.621**	.140	.217	.253	-.443*	.449*	1	.353	.321	.239	.016	-.009
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.526	.319	.245	.034	.032		.099	.135	.272	.943	.969
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P10	Pearson Correlation	.340	.370	-.017	.199	.085	.296	-.181	.051	.353	1	.168	-.037	.211	.381
	Sig. (2-tailed)	.113	.082	.938	.363	.700	.170	.409	.819	.099		.444	.866	.334	.073
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P11	Pearson Correlation	.181	.348	.206	.096	.234	.357	-.338	.375	.321	.168	1	.477*	.036	-.080
	Sig. (2-tailed)	.409	.104	.345	.665	.282	.094	.115	.078	.135	.444		.021	.871	.715
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P12	Pearson Correlation	.127	.421*	.176	.067	.066	.191	-.401	.474*	.239	-.037	.477*	1	-.345	-.458*
	Sig. (2-tailed)	.562	.046	.423	.760	.765	.384	.058	.022	.272	.866	.021		.107	.028
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P13	Pearson Correlation	.156	-.120	.050	-.391	-.048	-.160	.431*	-.053	.016	.211	.036	-.345	1	.666**
	Sig. (2-tailed)	.478	.586	.821	.065	.829	.465	.040	.810	.943	.334	.871	.107		.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P14	Pearson Correlation	-.065	-.170	-.200	-.339	.107	-.080	.399	-.392	-.009	.381	-.080	-.458*	.666**	1

	Sig. (2-tailed)	.769	.437	.360	.113	.627	.718	.060	.065	.969	.073	.715	.028	.001	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P15	Pearson Correlation	.123	.296	.179	.252	.219	.093	-.068	-.061	.105	.114	.132	.026	-.078	.163
	Sig. (2-tailed)	.576	.170	.415	.246	.315	.673	.757	.783	.632	.603	.547	.906	.724	.457
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P16	Pearson Correlation	-.093	-.268	.008	-.190	-.165	-.550**	.446*	-.024	-.118	-.285	.068	-.132	.251	.151
	Sig. (2-tailed)	.673	.216	.970	.385	.451	.007	.033	.912	.590	.188	.757	.547	.247	.492
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P17	Pearson Correlation	.339	.341	.323	.010	.120	-.202	-.311	.425*	.241	.261	.397	.342	.290	.006
	Sig. (2-tailed)	.114	.112	.133	.964	.586	.354	.149	.043	.267	.230	.061	.111	.180	.977
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P18	Pearson Correlation	.362	.436*	.293	.467*	.100	.231	-.411	.095	.462*	.337	.226	.242	-.276	-.054
	Sig. (2-tailed)	.089	.038	.175	.025	.651	.288	.051	.666	.026	.116	.301	.267	.202	.806
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P19	Pearson Correlation	.307	.526**	.183	.162	-.083	.120	-.025	.390	.306	.504*	.268	.397	.231	.172
	Sig. (2-tailed)	.154	.010	.404	.459	.705	.586	.909	.066	.156	.014	.216	.061	.289	.432
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P20	Pearson Correlation	.266	.374	.102	.073	.358	.274	-.302	.372	.293	.247	.433*	.366	.085	.047
	Sig. (2-tailed)	.219	.079	.645	.739	.093	.205	.161	.081	.175	.255	.039	.086	.699	.830
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P21	Pearson Correlation	.134	.000	-.065	.313	.521*	.494*	-.176	.049	.121	.324	.088	.097	.027	.203
	Sig. (2-tailed)	.543	1.000	.769	.146	.011	.017	.421	.823	.582	.131	.688	.661	.901	.354

	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P22	Pearson Correlation	.282	.183	.059	-.352	.214	-.220	-.109	.017	.240	.465*	.106	.013	.354	.396
	Sig. (2-tailed)	.193	.404	.788	.100	.326	.313	.622	.940	.270	.025	.630	.952	.097	.062
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P23	Pearson Correlation	-.002	.164	-.248	-.337	.230	.057	-.024	-.103	.077	.497*	.007	.020	.226	.576**
	Sig. (2-tailed)	.992	.456	.253	.116	.292	.795	.912	.639	.726	.016	.976	.927	.299	.004
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P24	Pearson Correlation	-.005	-.069	-.150	-.361	.264	-.259	.215	-.315	.046	.071	-.199	-.296	.237	.364
	Sig. (2-tailed)	.981	.755	.495	.090	.223	.234	.325	.144	.836	.746	.364	.170	.276	.088
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P25	Pearson Correlation	.653**	.726**	.434*	-.006	.025	.007	-.504*	.534**	.702**	.559**	.195	.213	.076	.040
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.039	.979	.911	.974	.014	.009	.000	.006	.372	.328	.730	.857
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P26	Pearson Correlation	.419*	.590**	.477*	.128	.196	.370	-.386	.450*	.492*	.335	.592**	.051	.244	.184
	Sig. (2-tailed)	.047	.003	.021	.559	.370	.082	.069	.031	.017	.118	.003	.816	.261	.401
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P27	Pearson Correlation	.129	.076	-.004	-.337	.605**	.048	-.280	-.227	.214	.120	.350	-.087	.138	.400
	Sig. (2-tailed)	.556	.732	.987	.116	.002	.827	.196	.298	.326	.585	.102	.693	.530	.059
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P28	Pearson Correlation	-.143	.053	-.066	-.109	.196	.031	-.103	.195	-.044	-.074	.317	.224	.216	.146
	Sig. (2-tailed)	.515	.810	.764	.620	.371	.887	.638	.372	.842	.737	.140	.305	.322	.507
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P29	Pearson	.203	.081	.251	-.266	.205	-.268	.195	.092	.082	.053	.126	.074	.416*	.328

	Correlation														
	Sig. (2-tailed)	.353	.712	.248	.220	.348	.216	.373	.677	.711	.810	.565	.738	.048	.127
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P30	Pearson Correlation	-.152	-.071	-.192	-.440*	.285	-.047	.011	-.163	.039	.215	.254	-.041	.334	.553**
	Sig. (2-tailed)	.489	.747	.381	.035	.187	.832	.960	.457	.859	.325	.242	.852	.119	.006
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P31	Pearson Correlation	-.059	-.042	-.169	-.257	.209	-.216	.238	-.161	-.048	.225	.290	-.076	.477*	.478*
	Sig. (2-tailed)	.789	.849	.439	.237	.340	.323	.275	.464	.829	.302	.179	.730	.021	.021
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P32	Pearson Correlation	.156	-.079	-.132	-.030	.356	-.117	.259	-.232	.199	.364	.202	-.286	.515*	.586**
	Sig. (2-tailed)	.478	.720	.549	.893	.095	.594	.233	.287	.363	.088	.355	.186	.012	.003
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P33	Pearson Correlation	.124	.488*	.093	-.037	-.069	.205	-.195	.322	.347	.296	.222	.122	.132	.198
	Sig. (2-tailed)	.573	.018	.673	.866	.755	.348	.372	.134	.105	.170	.310	.579	.547	.366
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P34	Pearson Correlation	.355	.496*	.233	.089	.088	.132	-.533**	.191	.479*	.536**	.051	-.003	-.090	.121
	Sig. (2-tailed)	.097	.016	.285	.685	.691	.549	.009	.384	.021	.008	.818	.988	.682	.581
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P35	Pearson Correlation	-.030	.000	-.122	-.201	.035	-.419*	.044	-.407	.089	.405	-.027	-.204	.188	.569**
	Sig. (2-tailed)	.890	1.000	.578	.357	.873	.047	.841	.054	.687	.055	.904	.351	.391	.005
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P36	Pearson Correlation	.531**	.444*	.415*	.088	.556**	.000	-.268	.262	.484*	.123	.348	.210	.120	.000
	Sig. (2-	.009	.034	.049	.691	.006	1.000	.217	.228	.019	.575	.104	.335	.586	1.000

	tailed)														
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P37	Pearson Correlation	.031	.000	.124	-.401	.414*	-.295	.115	-.166	.021	-.019	.063	-.133	.467*	.481*
	Sig. (2-tailed)	.888	1.000	.572	.058	.050	.172	.603	.450	.924	.933	.776	.544	.025	.020
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P38	Pearson Correlation	.165	.142	.182	-.331	.413	-.283	-.170	-.165	.220	.100	-.044	-.192	.115	.269
	Sig. (2-tailed)	.453	.519	.406	.123	.050	.191	.438	.453	.313	.649	.843	.380	.601	.215
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P39	Pearson Correlation	-.269	-.129	-.321	-.346	.061	.049	.305	-.071	-.117	.109	.278	-.057	.379	.569**
	Sig. (2-tailed)	.215	.557	.136	.106	.783	.823	.158	.749	.594	.620	.199	.797	.075	.005
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P40	Pearson Correlation	.070	.000	.058	-.344	.447*	-.435*	-.133	-.098	.119	-.141	.245	.097	.211	.204
	Sig. (2-tailed)	.751	1.000	.792	.108	.032	.038	.546	.656	.587	.521	.260	.661	.334	.350
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Total	Pearson Correlation	.450*	.473*	.281	-.096	.467*	.079	-.202	.211	.511*	.488*	.429*	.126	.404	.484*
	Sig. (2-tailed)	.031	.023	.194	.663	.025	.720	.354	.335	.013	.018	.041	.568	.056	.019
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Correlations

		P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28
P1	Pearson Correlation	.123	-.093	.339	.362	.307	.266	.134	.282	-.002	-.005	.653**	.419*	.129	-.143
	Sig. (2-tailed)	.576	.673	.114	.089	.154	.219	.543	.193	.992	.981	.001	.047	.556	.515
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P2	Pearson Correlation	.296	-.268	.341	.436*	.526**	.374	.000	.183	.164	-.069	.726**	.590**	.076	.053
	Sig. (2-tailed)	.170	.216	.112	.038	.010	.079	1.000	.404	.456	.755	.000	.003	.732	.810
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P3	Pearson Correlation	.179	.008	.323	.293	.183	.102	-.065	.059	-.248	-.150	.434*	.477*	-.004	-.066
	Sig. (2-tailed)	.415	.970	.133	.175	.404	.645	.769	.788	.253	.495	.039	.021	.987	.764
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P4	Pearson Correlation	.252	-.190	.010	.467*	.162	.073	.313	-.352	-.337	-.361	-.006	.128	-.337	-.109
	Sig. (2-tailed)	.246	.385	.964	.025	.459	.739	.146	.100	.116	.090	.979	.559	.116	.620
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P5	Pearson Correlation	.219	-.165	.120	.100	-.083	.358	.521*	.214	.230	.264	.025	.196	.605**	.196
	Sig. (2-tailed)	.315	.451	.586	.651	.705	.093	.011	.326	.292	.223	.911	.370	.002	.371
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P6	Pearson Correlation	.093	-.550**	-.202	.231	.120	.274	.494*	-.220	.057	-.259	.007	.370	.048	.031
	Sig. (2-tailed)	.673	.007	.354	.288	.586	.205	.017	.313	.795	.234	.974	.082	.827	.887
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P7	Pearson Correlation	-.068	.446*	-.311	-.411	-.025	-.302	-.176	-.109	-.024	.215	-.504*	-.386	-.280	-.103
	Sig. (2-tailed)	.757	.033	.149	.051	.909	.161	.421	.622	.912	.325	.014	.069	.196	.638

	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P8	Pearson Correlation	-.061	-.024	.425*	.095	.390	.372	.049	.017	-.103	-.315	.534**	.450*	-.227	.195
	Sig. (2-tailed)	.783	.912	.043	.666	.066	.081	.823	.940	.639	.144	.009	.031	.298	.372
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P9	Pearson Correlation	.105	-.118	.241	.462*	.306	.293	.121	.240	.077	.046	.702**	.492*	.214	-.044
	Sig. (2-tailed)	.632	.590	.267	.026	.156	.175	.582	.270	.726	.836	.000	.017	.326	.842
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P10	Pearson Correlation	.114	-.285	.261	.337	.504*	.247	.324	.465*	.497*	.071	.559**	.335	.120	-.074
	Sig. (2-tailed)	.603	.188	.230	.116	.014	.255	.131	.025	.016	.746	.006	.118	.585	.737
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P11	Pearson Correlation	.132	.068	.397	.226	.268	.433*	.088	.106	.007	-.199	.195	.592**	.350	.317
	Sig. (2-tailed)	.547	.757	.061	.301	.216	.039	.688	.630	.976	.364	.372	.003	.102	.140
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P12	Pearson Correlation	.026	-.132	.342	.242	.397	.366	.097	.013	.020	-.296	.213	.051	-.087	.224
	Sig. (2-tailed)	.906	.547	.111	.267	.061	.086	.661	.952	.927	.170	.328	.816	.693	.305
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P13	Pearson Correlation	-.078	.251	.290	-.276	.231	.085	.027	.354	.226	.237	.076	.244	.138	.216
	Sig. (2-tailed)	.724	.247	.180	.202	.289	.699	.901	.097	.299	.276	.730	.261	.530	.322
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P14	Pearson Correlation	.163	.151	.006	-.054	.172	.047	.203	.396	.576**	.364	.040	.184	.400	.146
	Sig. (2-tailed)	.457	.492	.977	.806	.432	.830	.354	.062	.004	.088	.857	.401	.059	.507
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P15	Pearson	1	-.278	.063	.526**	.113	-.183	.128	-.006	.101	.254	.024	.267	.399	.103

	Correlation														
	Sig. (2-tailed)		.200	.775	.010	.609	.403	.562	.980	.648	.243	.914	.218	.059	.640
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P16	Pearson Correlation	-.278	1	.187	-.467*	-.138	-.034	-.278	.102	-.174	.058	-.087	-.083	-.058	.007
	Sig. (2-tailed)	.200		.393	.025	.530	.879	.200	.642	.426	.794	.694	.708	.792	.973
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P17	Pearson Correlation	.063	.187	1	.110	.388	.398	.254	.619**	.174	.048	.462*	.405	.219	.427*
	Sig. (2-tailed)	.775	.393		.619	.068	.060	.242	.002	.426	.826	.026	.056	.316	.042
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P18	Pearson Correlation	.526**	-.467*	.110	1	.074	.047	.057	-.112	-.089	-.333	.271	.284	.168	-.112
	Sig. (2-tailed)	.010	.025	.619		.737	.830	.796	.610	.685	.120	.211	.190	.445	.611
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P19	Pearson Correlation	.113	-.138	.388	.074	1	.459*	.225	.382	.505*	.175	.514*	.331	-.120	.351
	Sig. (2-tailed)	.609	.530	.068	.737		.028	.302	.072	.014	.424	.012	.122	.584	.100
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P20	Pearson Correlation	-.183	-.034	.398	.047	.459*	1	.198	.140	.359	-.119	.355	.454*	.123	.396
	Sig. (2-tailed)	.403	.879	.060	.830	.028		.365	.524	.093	.588	.096	.029	.576	.061
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P21	Pearson Correlation	.128	-.278	.254	.057	.225	.198	1	.288	.186	.107	-.033	.007	.179	.028
	Sig. (2-tailed)	.562	.200	.242	.796	.302	.365		.182	.395	.627	.881	.975	.415	.899
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P22	Pearson Correlation	-.006	.102	.619**	-.112	.382	.140	.288	1	.657**	.602**	.481*	.218	.537**	.285

	Sig. (2-tailed)	.980	.642	.002	.610	.072	.524	.182		.001	.002	.020	.317	.008	.187
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P23	Pearson Correlation	.101	-.174	.174	-.089	.505*	.359	.186	.657**	1	.548**	.412	.266	.435*	.479*
	Sig. (2-tailed)	.648	.426	.426	.685	.014	.093	.395	.001		.007	.051	.220	.038	.021
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P24	Pearson Correlation	.254	.058	.048	-.333	.175	-.119	.107	.602**	.548**	1	.113	.001	.537**	.292
	Sig. (2-tailed)	.243	.794	.826	.120	.424	.588	.627	.002	.007		.609	.995	.008	.176
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P25	Pearson Correlation	.024	-.087	.462*	.271	.514*	.355	-.033	.481*	.412	.113	1	.482*	.124	.184
	Sig. (2-tailed)	.914	.694	.026	.211	.012	.096	.881	.020	.051	.609		.020	.574	.400
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P26	Pearson Correlation	.267	-.083	.405	.284	.331	.454*	.007	.218	.266	.001	.482*	1	.369	.520*
	Sig. (2-tailed)	.218	.708	.056	.190	.122	.029	.975	.317	.220	.995	.020		.083	.011
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P27	Pearson Correlation	.399	-.058	.219	.168	-.120	.123	.179	.537**	.435*	.537**	.124	.369	1	.285
	Sig. (2-tailed)	.059	.792	.316	.445	.584	.576	.415	.008	.038	.008	.574	.083		.188
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P28	Pearson Correlation	.103	.007	.427*	-.112	.351	.396	.028	.285	.479*	.292	.184	.520*	.285	1
	Sig. (2-tailed)	.640	.973	.042	.611	.100	.061	.899	.187	.021	.176	.400	.011	.188	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P29	Pearson Correlation	-.053	.368	.554**	-.220	.253	.254	.250	.598**	.274	.313	.083	-.014	.260	.108
	Sig. (2-tailed)	.811	.084	.006	.314	.243	.243	.250	.003	.206	.147	.706	.949	.231	.624

	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P30	Pearson Correlation	-.116	.202	.259	-.145	.154	.401	.026	.566**	.651**	.452*	.141	.332	.617**	.542**
	Sig. (2-tailed)	.599	.356	.232	.510	.483	.058	.905	.005	.001	.030	.522	.122	.002	.008
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P31	Pearson Correlation	.144	.162	.275	-.202	.484*	.183	-.053	.581**	.614**	.640**	.173	.275	.474*	.569**
	Sig. (2-tailed)	.512	.461	.204	.355	.019	.404	.809	.004	.002	.001	.430	.204	.022	.005
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P32	Pearson Correlation	.079	.290	.135	-.016	.231	.231	.088	.365	.334	.353	.133	.125	.387	-.005
	Sig. (2-tailed)	.721	.180	.538	.942	.288	.289	.690	.087	.120	.099	.544	.571	.068	.982
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P33	Pearson Correlation	.440*	-.288	.035	.189	.569**	.274	-.079	.078	.417*	.313	.466*	.466*	.196	.342
	Sig. (2-tailed)	.036	.182	.874	.388	.005	.205	.722	.725	.048	.146	.025	.025	.371	.111
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P34	Pearson Correlation	.431*	-.425*	.236	.637**	.159	.039	.002	.358	.324	.164	.593**	.480*	.433*	.090
	Sig. (2-tailed)	.040	.043	.278	.001	.467	.860	.992	.093	.132	.456	.003	.020	.039	.683
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P35	Pearson Correlation	.086	.171	.190	.177	.186	-.020	-.107	.526**	.525*	.357	.340	.180	.392	.263
	Sig. (2-tailed)	.696	.436	.386	.420	.396	.926	.627	.010	.010	.094	.113	.410	.064	.225
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P36	Pearson Correlation	.118	.179	.584**	.044	.329	.587**	.180	.488*	.286	.413	.427*	.492*	.453*	.476*
	Sig. (2-tailed)	.590	.415	.003	.843	.126	.003	.410	.018	.185	.050	.042	.017	.030	.022
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P37	Pearson	.170	.215	.367	-.202	.147	.212	.051	.555**	.438*	.630**	.058	.307	.604**	.517*

	Correlation														
	Sig. (2-tailed)	.438	.326	.085	.355	.504	.332	.817	.006	.037	.001	.791	.155	.002	.012
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P38	Pearson Correlation	.333	-.023	.196	.127	-.119	-.034	-.107	.482*	.328	.565**	.261	.280	.684**	.208
	Sig. (2-tailed)	.120	.917	.370	.562	.588	.879	.628	.020	.126	.005	.229	.195	.000	.342
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P39	Pearson Correlation	.024	.294	.089	-.234	.213	.462*	-.068	.225	.589**	.287	-.002	.391	.359	.576**
	Sig. (2-tailed)	.914	.174	.688	.283	.330	.027	.756	.302	.003	.184	.992	.065	.092	.004
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P40	Pearson Correlation	-.041	.441*	.478*	-.230	.076	.233	-.025	.564**	.331	.491*	.231	.161	.570**	.494*
	Sig. (2-tailed)	.853	.035	.021	.292	.729	.285	.911	.005	.123	.017	.289	.464	.004	.017
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Total	Pearson Correlation	.305	.027	.582**	.172	.563**	.513*	.264	.716**	.661**	.502*	.577**	.644**	.638**	.529**
	Sig. (2-tailed)	.156	.902	.004	.432	.005	.012	.224	.000	.001	.015	.004	.001	.001	.010
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Correlations													
		P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	Total
P1	Pearson Correlation	.203	-.152	-.059	.156	.124	.355	-.030	.531**	.031	.165	-.269	.070	.450*
	Sig. (2-tailed)	.353	.489	.789	.478	.573	.097	.890	.009	.888	.453	.215	.751	.031
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P2	Pearson Correlation	.081	-.071	-.042	-.079	.488*	.496*	.000	.444*	.000	.142	-.129	.000	.473*
	Sig. (2-tailed)	.712	.747	.849	.720	.018	.016	1.000	.034	1.000	.519	.557	1.000	.023
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P3	Pearson Correlation	.251	-.192	-.169	-.132	.093	.233	-.122	.415*	.124	.182	-.321	.058	.281
	Sig. (2-tailed)	.248	.381	.439	.549	.673	.285	.578	.049	.572	.406	.136	.792	.194
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P4	Pearson Correlation	-.266	-.440*	-.257	-.030	-.037	.089	-.201	.088	-.401	-.331	-.346	-.344	-.096
	Sig. (2-tailed)	.220	.035	.237	.893	.866	.685	.357	.691	.058	.123	.106	.108	.663
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P5	Pearson Correlation	.205	.285	.209	.356	-.069	.088	.035	.556**	.414*	.413	.061	.447*	.467*
	Sig. (2-tailed)	.348	.187	.340	.095	.755	.691	.873	.006	.050	.050	.783	.032	.025
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P6	Pearson Correlation	-.268	-.047	-.216	-.117	.205	.132	-.419*	.000	-.295	-.283	.049	-.435*	.079
	Sig. (2-tailed)	.216	.832	.323	.594	.348	.549	.047	1.000	.172	.191	.823	.038	.720
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P7	Pearson Correlation	.195	.011	.238	.259	-.195	-.533**	.044	-.268	.115	-.170	.305	-.133	-.202
	Sig. (2-tailed)	.373	.960	.275	.233	.372	.009	.841	.217	.603	.438	.158	.546	.354

	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P8	Pearson Correlation	.092	-.163	-.161	-.232	.322	.191	-.407	.262	-.166	-.165	-.071	-.098	.211
	Sig. (2-tailed)	.677	.457	.464	.287	.134	.384	.054	.228	.450	.453	.749	.656	.335
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P9	Pearson Correlation	.082	.039	-.048	.199	.347	.479*	.089	.484*	.021	.220	-.117	.119	.511*
	Sig. (2-tailed)	.711	.859	.829	.363	.105	.021	.687	.019	.924	.313	.594	.587	.013
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P10	Pearson Correlation	.053	.215	.225	.364	.296	.536**	.405	.123	-.019	.100	.109	-.141	.488*
	Sig. (2-tailed)	.810	.325	.302	.088	.170	.008	.055	.575	.933	.649	.620	.521	.018
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P11	Pearson Correlation	.126	.254	.290	.202	.222	.051	-.027	.348	.063	-.044	.278	.245	.429*
	Sig. (2-tailed)	.565	.242	.179	.355	.310	.818	.904	.104	.776	.843	.199	.260	.041
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P12	Pearson Correlation	.074	-.041	-.076	-.286	.122	-.003	-.204	.210	-.133	-.192	-.057	.097	.126
	Sig. (2-tailed)	.738	.852	.730	.186	.579	.988	.351	.335	.544	.380	.797	.661	.568
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P13	Pearson Correlation	.416*	.334	.477*	.515*	.132	-.090	.188	.120	.467*	.115	.379	.211	.404
	Sig. (2-tailed)	.048	.119	.021	.012	.547	.682	.391	.586	.025	.601	.075	.334	.056
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P14	Pearson Correlation	.328	.553**	.478*	.586**	.198	.121	.569**	.000	.481*	.269	.569**	.204	.484*
	Sig. (2-tailed)	.127	.006	.021	.003	.366	.581	.005	1.000	.020	.215	.005	.350	.019
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P15	Pearson	-.053	-.116	.144	.079	.440*	.431*	.086	.118	.170	.333	.024	-.041	.305

	Correlation													
	Sig. (2-tailed)	.811	.599	.512	.721	.036	.040	.696	.590	.438	.120	.914	.853	.156
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P16	Pearson Correlation	.368	.202	.162	.290	-.288	-.425*	.171	.179	.215	-.023	.294	.441*	.027
	Sig. (2-tailed)	.084	.356	.461	.180	.182	.043	.436	.415	.326	.917	.174	.035	.902
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P17	Pearson Correlation	.554**	.259	.275	.135	.035	.236	.190	.584**	.367	.196	.089	.478*	.582**
	Sig. (2-tailed)	.006	.232	.204	.538	.874	.278	.386	.003	.085	.370	.688	.021	.004
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P18	Pearson Correlation	-.220	-.145	-.202	-.016	.189	.637**	.177	.044	-.202	.127	-.234	-.230	.172
	Sig. (2-tailed)	.314	.510	.355	.942	.388	.001	.420	.843	.355	.562	.283	.292	.432
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P19	Pearson Correlation	.253	.154	.484*	.231	.569**	.159	.186	.329	.147	-.119	.213	.076	.563**
	Sig. (2-tailed)	.243	.483	.019	.288	.005	.467	.396	.126	.504	.588	.330	.729	.005
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P20	Pearson Correlation	.254	.401	.183	.231	.274	.039	-.020	.587**	.212	-.034	.462*	.233	.513*
	Sig. (2-tailed)	.243	.058	.404	.289	.205	.860	.926	.003	.332	.879	.027	.285	.012
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P21	Pearson Correlation	.250	.026	-.053	.088	-.079	.002	-.107	.180	.051	-.107	-.068	-.025	.264
	Sig. (2-tailed)	.250	.905	.809	.690	.722	.992	.627	.410	.817	.628	.756	.911	.224
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P22	Pearson Correlation	.598**	.566**	.581**	.365	.078	.358	.526**	.488*	.555**	.482*	.225	.564**	.716**
	Sig. (2-	.003	.005	.004	.087	.725	.093	.010	.018	.006	.020	.302	.005	.000

	tailed)													
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P23	Pearson Correlation	.274	.651**	.614**	.334	.417*	.324	.525*	.286	.438*	.328	.589**	.331	.661**
	Sig. (2-tailed)	.206	.001	.002	.120	.048	.132	.010	.185	.037	.126	.003	.123	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P24	Pearson Correlation	.313	.452*	.640**	.353	.313	.164	.357	.413	.630**	.565**	.287	.491*	.502*
	Sig. (2-tailed)	.147	.030	.001	.099	.146	.456	.094	.050	.001	.005	.184	.017	.015
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P25	Pearson Correlation	.083	.141	.173	.133	.466*	.593**	.340	.427*	.058	.261	-.002	.231	.577**
	Sig. (2-tailed)	.706	.522	.430	.544	.025	.003	.113	.042	.791	.229	.992	.289	.004
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P26	Pearson Correlation	-.014	.332	.275	.125	.466*	.480*	.180	.492*	.307	.280	.391	.161	.644**
	Sig. (2-tailed)	.949	.122	.204	.571	.025	.020	.410	.017	.155	.195	.065	.464	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P27	Pearson Correlation	.260	.617**	.474*	.387	.196	.433*	.392	.453*	.604**	.684**	.359	.570**	.638**
	Sig. (2-tailed)	.231	.002	.022	.068	.371	.039	.064	.030	.002	.000	.092	.004	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P28	Pearson Correlation	.108	.542**	.569**	-.005	.342	.090	.263	.476*	.517*	.208	.576**	.494*	.529**
	Sig. (2-tailed)	.624	.008	.005	.982	.111	.683	.225	.022	.012	.342	.004	.017	.010
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P29	Pearson Correlation	1	.436*	.417*	.466*	-.149	-.198	.128	.489*	.536**	.182	.210	.518*	.516*
	Sig. (2-tailed)		.037	.048	.025	.498	.366	.562	.018	.008	.405	.336	.011	.012
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

P30	Pearson Correlation	.436*	1	.655**	.436*	.197	.204	.561**	.463*	.695**	.444*	.750**	.596**	.666**
	Sig. (2-tailed)	.037		.001	.038	.368	.350	.005	.026	.000	.034	.000	.003	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P31	Pearson Correlation	.417*	.655**	1	.624**	.359	.063	.533**	.420*	.671**	.384	.516*	.624**	.686**
	Sig. (2-tailed)	.048	.001		.001	.093	.774	.009	.046	.000	.071	.012	.001	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P32	Pearson Correlation	.466*	.436*	.624**	1	.191	.017	.338	.316	.372	.200	.333	.433*	.551**
	Sig. (2-tailed)	.025	.038	.001		.382	.938	.115	.142	.080	.360	.120	.039	.006
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P33	Pearson Correlation	-.149	.197	.359	.191	1	.495*	.058	.163	.121	.132	.365	-.028	.471*
	Sig. (2-tailed)	.498	.368	.093	.382		.016	.792	.458	.582	.547	.087	.901	.023
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P34	Pearson Correlation	-.198	.204	.063	.017	.495*	1	.384	.186	.132	.537**	-.003	-.027	.455*
	Sig. (2-tailed)	.366	.350	.774	.938	.016		.070	.395	.547	.008	.989	.903	.029
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P35	Pearson Correlation	.128	.561**	.533**	.338	.058	.384	1	.195	.505*	.549**	.267	.503*	.483*
	Sig. (2-tailed)	.562	.005	.009	.115	.792	.070		.372	.014	.007	.219	.014	.020
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P36	Pearson Correlation	.489*	.463*	.420*	.316	.163	.186	.195	1	.596**	.425*	.258	.649**	.762**
	Sig. (2-tailed)	.018	.026	.046	.142	.458	.395	.372		.003	.043	.234	.001	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P37	Pearson Correlation	.536**	.695**	.671**	.372	.121	.132	.505*	.596**	1	.758**	.422*	.721**	.682**

	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.000	.080	.582	.547	.014	.003		.000	.045	.000	.000
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P38	Pearson Correlation	.182	.444*	.384	.200	.132	.537**	.549**	.425*	.758**	1	.098	.528**	.530**
	Sig. (2-tailed)	.405	.034	.071	.360	.547	.008	.007	.043	.000		.656	.010	.009
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P39	Pearson Correlation	.210	.750**	.516*	.333	.365	-.003	.267	.258	.422*	.098	1	.251	.478*
	Sig. (2-tailed)	.336	.000	.012	.120	.087	.989	.219	.234	.045	.656		.248	.021
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
P40	Pearson Correlation	.518*	.596**	.624**	.433*	-.028	-.027	.503*	.649**	.721**	.528**	.251	1	.587**
	Sig. (2-tailed)	.011	.003	.001	.039	.901	.903	.014	.001	.000	.010	.248		.003
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Total	Pearson Correlation	.516*	.666**	.686**	.551**	.471*	.455*	.483*	.762**	.682**	.530**	.478*	.587**	1
	Sig. (2-tailed)	.012	.001	.000	.006	.023	.029	.020	.000	.000	.009	.021	.003	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

LAMPIRAN XVII UJI RELIABILITAS ANGKET (MANUAL)
UJI RELIABILITAS ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

Menentukan nilai varians setiap butir pernyataan.

$$\sigma_i{}^2 = \frac{\sum X_i{}^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Varians item nomor 1

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	3	9
3	5	25
4	4	16
5	4	16
6	3	9
7	4	16
8	4	16
9	4	16
10	5	25
11	4	16
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	2	4
15	4	16
16	4	16
17	3	9
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	4	16
22	3	9
23	5	25
Jumlah	**89**	**357**

$$\sigma_i{}^2 = \frac{357 - \frac{(89)^2}{23}}{23} = 0{,}548$$

Varians item nomor 2

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	3	9
3	5	25
4	5	25
5	3	9
6	3	9
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	4	16

No	x_i	x_i^2
11	5	25
12	4	16
13	4	16
14	2	4
15	4	16
16	4	16
17	2	4
18	4	16
19	4	16
20	5	25

No	x_i	x_i^2
21	5	25
22	4	16

No	x_i	x_i^2
23	5	25
Jumlah	**92**	**386**

$$\sigma_i^2 = \frac{386 - \frac{(92)^2}{23}}{23} = 0{,}783$$

Varians item nomor 3

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	3	9
3	5	25
4	5	25
5	4	16
6	4	16
7	3	9
8	4	16
9	4	16
10	4	16
11	4	16
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	1	1
15	4	16
16	4	16
17	3	9
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	4	16
22	4	16
23	5	25
Jumlah	**90**	**368**

$$\sigma_i^2 = \frac{368 - \frac{(90)^2}{23}}{23} = 0{,}688$$

Varians item nomor 4

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	5	25
3	5	25
4	4	16
5	5	25
6	4	16
7	4	16
8	4	16
9	4	16

No	x_i	x_i^2
10	5	25
11	5	25
12	4	16
13	5	25
14	4	16
15	4	16
16	3	9
17	4	16
18	4	16

No	x_i	x_i^2
19	4	16
20	4	16
21	5	25

No	x_i	x_i^2
22	5	25
23	5	25
Jumlah	**100**	**442**

$$\sigma_i^2 = \frac{442 - \frac{(100)^2}{23}}{23} = 0{,}314$$

Varians item nomor 5

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	2	4
3	4	16
4	2	4
5	4	16
6	2	4
7	3	9
8	4	16
9	4	16
10	5	25
11	1	1
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	3	9
14	3	9
15	4	16
16	2	4
17	3	9
18	4	16
19	5	25
20	2	4
21	5	25
22	3	9
23	3	9
Jumlah	**74**	**264**

$$\sigma_i^2 = \frac{264 - \frac{(74)^2}{23}}{23} = 1{,}127$$

Varians item nomor 6

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	5	25
3	4	16
4	3	9
5	4	16
6	2	4
7	4	16
8	4	16

No	x_i	x_i^2
9	4	16
10	4	16
11	4	16
12	3	9
13	2	4
14	2	4
15	4	16
16	2	4

No	x_i	x_i^2
17	2	4
18	3	9
19	4	16
20	2	4

No	x_i	x_i^2
21	4	16
22	3	9
23	3	9
Jumlah	**76**	**270**

$$\sigma_i^2 = \frac{270 - \frac{(76)^2}{23}}{23} = 0{,}820$$

Varians item nomor 7

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	5	25
3	2	4
4	2	4
5	4	16
6	5	25
7	4	16
8	2	4
9	4	16
10	4	16
11	4	16
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	5	25
14	4	16
15	4	16
16	5	25
17	5	25
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	2	4
22	5	25
23	2	4
Jumlah	**87**	**357**

$$\sigma_i^2 = \frac{357 - \frac{(87)^2}{23}}{23} = 1{,}214$$

Varians item nomor 8

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	5	25
3	5	25
4	5	25
5	4	16
6	4	16
7	4	16

No	x_i	x_i^2
8	4	16
9	4	16
10	4	16
11	4	16
12	4	16
13	4	16
14	3	9

No	x_i	x_i^2
15	4	16
16	5	25
17	3	9
18	4	16
19	4	16

No	x_i	x_i^2
20	4	16
21	5	25
22	4	16
23	5	25
Jumlah	**96**	**408**

$$\sigma_i^2 = \frac{408 - \frac{(96)^2}{23}}{23} = 0{,}318$$

Varians item nomor 9

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	2	4
3	5	25
4	4	16
5	4	16
6	2	4
7	4	16
8	4	16
9	3	9
10	4	16
11	4	16
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	3	9
14	2	4
15	4	16
16	4	16
17	2	4
18	2	4
19	5	25
20	5	25
21	4	16
22	3	9
23	5	25
Jumlah	**81**	**309**

$$\sigma_i^2 = \frac{309 - \frac{(81)^2}{23}}{23} = 1{,}032$$

Varians item nomor 10

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	4	16
3	3	9
4	3	9
5	4	16
6	2	4

No	x_i	x_i^2
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	5	25
11	5	25
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	4	16
15	4	16
16	4	16
17	3	9
18	3	9

No	x_i	x_i^2
19	3	9
20	5	25
21	5	25
22	3	9
23	4	16
Jumlah	**89**	**359**

$$\sigma_i^2 = \frac{359 - \frac{(89)^2}{23}}{23} = 0{,}635$$

Varians item nomor 11

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	5	25
3	5	25
4	5	25
5	4	16
6	3	9
7	5	25
8	5	25
9	5	25
10	4	16
11	3	9
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	4	16
15	5	25
16	4	16
17	4	16
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	5	25
23	5	25
Jumlah	**101**	**455**

$$\sigma_i^2 = \frac{455 - \frac{(101)^2}{23}}{23} = 0{,}499$$

Varians item nomor 12

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	5	25
3	5	25
4	5	25
5	2	4

No	x_i	x_i^2
6	4	16
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	4	16

No	x_i	x_i^2
11	4	16
12	3	9
13	4	16
14	4	16
15	4	16
16	4	16
17	4	16

No	x_i	x_i^2
18	4	16
19	5	25
20	4	16
21	5	25
22	4	16
23	5	25
Jumlah	**96**	**412**

$$\sigma_i^2 = \frac{412 - \frac{(96)^2}{23}}{23} = 0{,}491$$

Varians item nomor 13

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	4	16
3	3	9
4	3	9
5	4	16
6	3	9
7	3	9
8	4	16
9	4	16
10	4	16
11	2	4
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	3	9
15	4	16
16	5	25
17	3	9
18	3	9
19	3	9
20	5	25
21	2	4
22	3	9
23	2	4
Jumlah	**78**	**280**

$$\sigma_i^2 = \frac{280 - \frac{(78)^2}{23}}{23} = 0{,}673$$

Varians item nomor 14

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	3	9
3	2	4
4	3	9
5	4	16

No	x_i	x_i^2
6	2	4
7	3	9
8	3	9
9	4	16
10	4	16

No	x_i	x_i^2
11	3	9
12	4	16
13	4	16
14	4	16
15	4	16
16	4	16
17	3	9

No	x_i	x_i^2
18	3	9
19	4	16
20	5	25
21	3	9
22	3	9
23	1	1
Jumlah	**77**	**275**

$$\sigma_i^2 = \frac{275 - \frac{(77)^2}{23}}{23} = 0{,}662$$

Varians item nomor 15

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	3	9
3	4	16
4	4	16
5	4	16
6	5	25
7	4	16
8	4	16
9	5	25
10	4	16
11	4	16
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	5	25
14	4	16
15	4	16
16	2	4
17	2	4
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	4	16
23	3	9
Jumlah	**90**	**368**

$$\sigma_i^2 = \frac{368 - \frac{(90)^2}{23}}{23} = 0{,}688$$

Varians item nomor 16

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	4	16
3	4	16
4	4	16

No	x_i	x_i^2
5	4	16
6	4	16
7	4	16
8	3	9

No	x_i	x_i^2
9	4	16
10	4	16
11	3	9
12	4	16
13	4	16
14	4	16
15	3	9
16	5	25

No	x_i	x_i^2
17	5	25
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	4	16
22	5	25
23	4	16
Jumlah	**93**	**383**

$$\sigma_i^2 = \frac{383 - \frac{(93)^2}{23}}{23} = 0{,}302$$

Varians item nomor 17

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	4	16
3	3	9
4	5	25
5	3	9
6	3	9
7	3	9
8	5	25
9	3	9
10	4	16
11	1	1
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	5	25
14	3	9
15	3	9
16	4	16
17	3	9
18	3	9
19	3	9
20	5	25
21	5	25
22	3	9
23	5	25
Jumlah	**83**	**323**

$$\sigma_i^2 = \frac{323 - \frac{(83)^2}{23}}{23} = 1{,}021$$

Varians item nomor 18

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	3	9
3	5	25

No	x_i	x_i^2
4	4	16
5	4	16
6	3	9

No	x_i	x_i^2
7	3	9
8	4	16
9	3	9
10	4	16
11	5	25
12	2	4
13	5	25
14	4	16
15	4	16

No	x_i	x_i^2
16	1	1
17	2	4
18	3	9
19	4	16
20	5	25
21	4	16
22	2	4
23	5	25
Jumlah	**84**	**336**

$$\sigma_i^2 = \frac{336 - \frac{(84)^2}{23}}{23} = 1{,}270$$

Varians item nomor 19

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	5	25
3	4	16
4	5	25
5	3	9
6	3	9
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	5	25
11	5	25
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	5	25
14	4	16
15	5	25
16	5	25
17	3	9
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	5	25
23	4	16
Jumlah	**99**	**439**

$$\sigma_i^2 = \frac{439 - \frac{(99)^2}{23}}{23} = 0{,}60$$

Varians item nomor 20

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	5	25
3	5	25

No	x_i	x_i^2
4	4	16
5	3	9
6	2	4

No	x_i	x_i^2
7	5	25
8	5	25
9	3	9
10	5	25
11	3	9
12	5	25
13	5	25
14	4	16
15	5	25

No	x_i	x_i^2
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	4	16
21	5	25
22	5	25
23	5	25
Jumlah	**101**	**463**

$$\sigma_i^2 = \frac{463 - \frac{(101)^2}{23}}{23} = 0{,}847$$

Varians item nomor 21

No	x_i	x_i^2
1	2	4
2	4	16
3	2	4
4	3	9
5	3	9
6	2	4
7	3	9
8	3	9
9	3	9
10	5	25
11	2	4
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	3	9
14	2	4
15	4	16
16	1	1
17	3	9
18	1	1
19	4	16
20	2	4
21	5	25
22	2	4
23	2	4
Jumlah	**65**	**211**

$$\sigma_i^2 = \frac{211 - \frac{(65)^2}{23}}{23} = 1{,}187$$

Varians item nomor 22

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	3	9

No	x_i	x_i^2
3	2	4
4	5	25

No	x_i	x_i^2
5	4	16
6	3	9
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	5	25
11	3	9
12	4	16
13	4	16
14	4	16

No	x_i	x_i^2
15	4	16
16	5	25
17	4	16
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	3	9
23	4	16
Jumlah	**91**	**375**

$$\sigma_i^2 = \frac{375 - \frac{(91)^2}{23}}{23} = 0{,}650$$

Varians item nomor 23

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	3	9
3	1	1
4	4	16
5	3	9
6	1	1
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	4	16
11	4	16
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	4	16
16	5	25
17	2	4
18	5	25
19	5	25
20	4	16
21	5	25
22	3	9
23	2	4
Jumlah	**84**	**340**

$$\sigma_i^2 = \frac{340 - \frac{(84)^2}{23}}{23} = 1{,}444$$

Varians item nomor 24

No	x_i	x_i^2
1	1	1
2	1	1

No	x_i	x_i^2
3	1	1
4	4	16

No	x_i	x_i^2
5	5	25
6	5	25
7	5	25
8	5	25
9	4	16
10	5	25
11	3	9
12	4	16
13	3	9
14	5	25

No	x_i	x_i^2
15	5	25
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	5	25
22	5	25
23	2	4
Jumlah	**91**	**407**

$$\sigma_i^2 = \frac{407 - \frac{(91)^2}{23}}{23} = 2{,}042$$

Varians item nomor 25

No	x_i	x_i^2
1	2	4
2	2	4
3	4	16
4	4	16
5	3	9
6	1	1
7	3	9
8	4	16
9	3	9
10	3	9
11	4	16
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	3	9
14	3	9
15	3	9
16	5	25
17	1	1
18	3	9
19	3	9
20	5	25
21	5	25
22	2	4
23	5	25
Jumlah	**75**	**275**

$$\sigma_i^2 = \frac{275 - \frac{(75)^2}{23}}{23} = 1{,}323$$

Varians item nomor 26

No	x_i	x_i^2
1	5	25

No	x_i	x_i^2
2	4	16

No	x_i	x_i^2
3	4	16
4	5	25
5	5	25
6	2	4
7	4	16
8	5	25
9	5	25
10	4	16
11	3	9
12	4	16
13	4	16

No	x_i	x_i^2
14	3	9
15	4	16
16	4	16
17	1	1
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	4	16
22	5	25
23	5	25
Jumlah	**93**	**399**

$$\sigma_i^2 = \frac{399 - \frac{(93)^2}{23}}{23} = 0{,}998$$

Varians item nomor 27

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	3	9
3	4	16
4	5	25
5	5	25
6	4	16
7	5	25
8	5	25
9	5	25
10	5	25
11	3	9
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	5	25
16	4	16
17	4	16
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	5	25
22	4	16
23	4	16
Jumlah	**103**	**471**

$$\sigma_i^2 = \frac{471 - \frac{(103)^2}{23}}{23} = 0{,}423$$

Varians item nomor 28

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	5	25
3	3	9
4	5	25
5	4	16
6	3	9
7	3	9
8	5	25
9	4	16
10	3	9
11	2	4
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	4	16
16	4	16
17	2	4
18	5	25
19	5	25
20	4	16
21	4	16
22	5	25
23	4	16
Jumlah	**90**	**372**

$$\sigma_i^2 = \frac{372 - \frac{(90)^2}{23}}{23} = 0{,}862$$

Varians item nomor 29

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	3	9
3	2	4
4	4	16
5	3	9
6	3	9
7	3	9
8	4	16
9	2	4
10	4	16
11	1	1
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	5	25
14	1	1
15	4	16
16	5	25
17	5	25
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	3	9
23	2	4
Jumlah	**78**	**298**

$$\sigma_i^2 = \frac{298 - \frac{(78)^2}{23}}{23} = 1{,}456$$

Varians item nomor 30

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	3	9
3	1	1
4	4	16
5	4	16
6	1	1
7	3	9
8	5	25
9	2	4
10	4	16
11	1	1
12	3	9

No	x_i	x_i^2
13	2	4
14	5	25
15	4	16
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	4	16
22	4	16
23	2	4
Jumlah	**80**	**322**

$$\sigma_i^2 = \frac{322 - \frac{(80)^2}{23}}{23} = 1{,}902$$

Varians item nomor 31

No	x_i	x_i^2
1	2	4
2	3	9
3	2	4
4	4	16
5	4	16
6	2	4
7	3	9
8	5	25
9	4	16
10	4	16
11	2	4
12	2	4

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	5	25
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	3	9
20	5	25
21	4	16
22	5	25
23	2	4
Jumlah	**83**	**331**

$$\sigma_i^2 = \frac{331 - \frac{(83)^2}{23}}{23} = 1{,}369$$

Varians item nomor 32

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	2	4
3	4	16
4	2	4
5	5	25
6	1	1
7	4	16
8	4	16
9	3	9
10	5	25
11	2	4
12	2	4

No	x_i	x_i^2
13	5	25
14	4	16
15	4	16
16	5	25
17	4	16
18	3	9
19	3	9
20	5	25
21	4	16
22	4	16
23	1	1
Jumlah	**79**	**307**

$$\sigma_i^2 = \frac{307 - \frac{(79)^2}{23}}{23} = 1{,}550$$

Varians item nomor 33

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	4	16
3	5	25
4	5	25
5	4	16
6	4	16
7	5	25
8	5	25
9	4	16
10	4	16
11	5	25
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	5	25
16	5	25
17	1	1
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	5	25
23	3	9
Jumlah	**99**	**445**

$$\sigma_i^2 = \frac{445 - \frac{(99)^2}{23}}{23} = 0{,}820$$

Varians item nomor 34

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	3	9
3	4	16
4	5	25
5	5	25
6	4	16
7	4	16
8	5	25
9	4	16
10	5	25
11	5	25
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	4	16
16	4	16
17	2	4
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	5	25
22	3	9
23	5	25
Jumlah	**98**	**432**

$$\sigma_i^2 = \frac{432 - \frac{(98)^2}{23}}{23} = 0{,}628$$

Varians item nomor 35

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	3	9
3	3	9
4	4	16
5	4	16
6	3	9
7	3	9
8	4	16
9	4	16
10	4	16
11	4	16
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	4	16
16	4	16
17	4	16
18	4	16
19	4	16
20	5	25
21	4	16
22	4	16
23	4	16
Jumlah	**90**	**358**

$$\sigma_i^2 = \frac{358 - \frac{(90)^2}{23}}{23} = 0{,}253$$

Varians item nomor 36

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	3	9
3	4	16
4	4	16
5	4	16
6	3	9
7	4	16
8	5	25
9	3	9
10	5	25
11	2	4
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	3	9
15	4	16
16	4	16
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	5	25
22	5	25
23	5	25
Jumlah	**92**	**386**

$$\sigma_i^2 = \frac{386 - \frac{(92)^2}{23}}{23} = 0{,}783$$

Varians item nomor 37

No	x_i	x_i^2
1	4	16
2	2	4
3	2	4
4	4	16
5	4	16
6	4	16
7	2	4
8	5	25
9	4	16
10	5	25
11	1	1
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	4	16
15	5	25
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	4	16
22	5	25
23	3	9
Jumlah	**89**	**375**

$$\sigma_i^2 = \frac{375 - \frac{(89)^2}{23}}{23} = 1{,}331$$

Varians item nomor 38

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	1	1
3	3	9
4	4	16
5	5	25
6	5	25
7	3	9
8	5	25
9	5	25
10	5	25
11	3	9
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	5	25
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	5	25
22	4	16
23	5	25
Jumlah	**99**	**451**

$$\sigma_i^2 = \frac{451 - \frac{(99)^2}{23}}{23} = 1{,}081$$

Varians item nomor 39

No	x_i	x_i^2
1	5	25
2	5	25
3	3	9
4	4	16
5	4	16
6	3	9
7	5	25
8	4	16
9	4	16
10	4	16
11	3	9
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	4	16
16	5	25
17	3	9
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	4	16
22	5	25
23	3	9
Jumlah	**96**	**414**

$$\sigma_i^2 = \frac{414 - \frac{(96)^2}{23}}{23} = 0{,}578$$

Varians item nomor 40

No	x_i	x_i^2
1	3	9
2	2	4
3	4	16
4	5	25
5	4	16
6	3	9
7	3	9
8	5	25
9	4	16
10	4	16
11	1	1
12	4	16

No	x_i	x_i^2
13	4	16
14	5	25
15	4	16
16	5	25
17	5	25
18	5	25
19	5	25
20	5	25
21	5	25
22	5	25
23	4	16
Jumlah	**94**	**410**

$$\sigma_i^2 = \frac{410 - \frac{(94)^2}{23}}{23} = 1{,}123$$

Variansi tiap item

Item No	σ_i^2
1	0,548
2	0,783
3	0,688
4	0,314
5	1,127
6	0,820
7	1,214
8	0,318
9	1,032
10	0,635
11	0,499
12	0,491
13	0,673
14	0,662
15	0,688
16	0,302
17	1,021

Item No	σ_i^2
18	1,270
19	0,60
20	0,847
21	1,187
22	0,650
23	1,444
24	2,042
25	1,323
26	0,998
27	0,423
28	0,862
29	1,456
30	1,902
31	1,369
32	1,550
33	0,820
34	0,628

Item No	σ_i^2
35	0,253
36	0,783
37	1,331
38	1,081

Item No	σ_i^2
39	0,578
40	1,123
Jumlah	$\mathbf{36,335}$

Menghitung variansi total

No	x_i	x_i^2
1	146	21316
2	137	18769
3	141	19881
4	163	26569
5	157	24649
6	120	14400
7	149	22201
8	176	30976
9	153	23409
10	173	29929
11	127	16129
12	146	21316

No	x_i	x_i^2
13	160	25600
14	149	22201
15	166	27556
16	166	27556
17	121	14641
18	159	25281
19	168	28224
20	185	34225
21	178	31684
22	157	24649
23	148	21904
Jumlah	**3545**	**553065**

$$\sigma_T{}^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{553065 - \frac{(3545)^2}{23}}{23} = 290{,}113$$

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_t{}^2}{\sigma_T{}^2}\right] = \left[\frac{40}{40-1}\right]\left[1 - \frac{36{,}335}{290{,}113}\right] = 0{,}89775 \sim 0{,}898$$

LAMPIRAN XVIII UJI RELIABILITAS ANGKET (SPSS)

UJI RELIABILITAS ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.897	40

LAMPIRAN XIX KISI-KISI ANGKET PENELITIAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

KISI-KISI ANGKET PENELITIAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Minat Belajar	Perasaan senang	Perasaan siswa ketika mengikuti pembelajaran matematika	1, 2	3	3
		Kesan siswa terhadap pembelajaran matematika			
	Ketertarikan dan perhatian siswa	Ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika	4, 5, 6	7	4
		Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru			
		Perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika			
		Perhatian siswa terhadap materi pembelajaran matematika			
	Keterlibatan siswa	Keterlibatan siswa terhadap pembelajaran matematika	8, 9, 10	11, 12, 13	6
		Tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan			
	Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas	Kesadaran tentang belajar matematika di rumah	14, 15, 16, 17	18, 19, 20, 21	8
		Tanggung jawab siswa terhadap tugas tambahan/PR yang diberikan			
	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	Ketekunan dan disiplin dalam menyelesaikan tugas	22, 23, 24, 25	26, 27, 28, 29	8
		Memiliki jadwal belajar dan bertanggung jawab terhadap jadwal belajar yang sudah disusun			
Jumlah			16	13	29

LAMPIRAN XX ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Angket Minat Belajar Matematika Siswa

Nama Sekolah **:** **SDN 10 Sapiran**

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Siswa :

Kelas :

Hari/ Tanggal :

A. Pendahuluan

Instrumen ini bertujuan untuk memperoleh Informasi tentang minat belajar siswa SDN 10 Sapiran. Dalam pengisisan Instrumen ini tidak ada istilah jawaban yang benar atau salah. Sebab pengisian instrumen ini bukanlah ujian. Tetapi sangat berguna untuk penelitian peneliti. Kesungguhan dan kejujuran ananda dalam pengisian instrumen ini sangat peneliti harapkan dan isilah instrumen ini sesuai dengan apa yang ananda alami. Semua data dan informasi diri ananda akan dijaga kerahasiaannya dengan baik oleh peneliti dan tidak akan mempengaruhi nilai matematika ananda. Untuk itu peneliti ucapkan terima kasih..

B. Petunjuk Pengisian Instrumen

1. Bacalah do'a sebelum dan sesudah pengisian instrumen.
2. Tulislah nama, kelas, dan hari/tanggal pada tempat yang telah disediakan
3. Bacalah pernyataan pada angket dengan teliti dan seksama!
4. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan keadaan dan pendapat ananda dengan memberikan tanda centang (√) pada:
   - Sangat Setuju (SS)
   - Setuju (S)
   - Ragu-Ragu (RR)
   - Tidak Setuju (TS)
   - Sangat Tidak Setuju (STS)

5. Kerjakan semua nomor tanpa terkecuali.
6. Setelah selesai kumpulkan Instrumen ini.

C. Contoh Pengisian

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya menyukai pelajaran matematika	✓				

D. Butir Pernyataan

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Saya menyukai pelajaran matematika.					
2	Saya merasa senang ketika sedang belajar matematika.					
3	Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan oleh guru.					
4	Saya bersemangat mengikuti pelajaran matematika tambahan karena saya tertarik dengan pelajaran matematika.					
5	Saya melakukan hal-hal yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.					
6	Saya bertanya kepada guru ketika ada materi yang kurang saya pahami.					
7	Ketika belajar matematika saya kurang fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru.					
8	Selama pembelajaran matematika saya berani mengemukakan pendapat.					
9	Saya peduli kepada teman yang kesulitan memahami penjelasan pelajaran matematika.					
10	Saya aktif apabila ada kerja kelompok.					
11	Saya malas membuat catatan matematika yang sudah diajarkan.					
12	Saya lebih senang melihat teman berdiskusi daripada saya ikut berdiskusi.					
13	Apabila guru memberikan tugas, saya mengerjakannya dengan cara menyalin					

	tugas dari teman saya.					
14	Saya memilih sendiri tugas matematika tambahan karena menyukainya.					
15	Saya mengulang-ulang materi pelajaran yang telah diajarkan ketika di rumah.					
16	Saya mengerjakan tugas/PR matematika di rumah setiap diberikan oleh guru.					
17	Saya sering mengerjakan latihan soal matematika di rumah.					
18	Saya enggan mengerjakan tugas matematika yang rumit.					
19	Saya mengulang materi pelajaran hanya ketika akan ulangan.					
20	Saya lebih suka bermain daripada mengulang pelajaran matematika di rumah.					
21	Saya sering lupa apabila ada PR matematika.					
22	Saya tetap berusaha menyelesaikan soal matematika yang sulit meski perlu waktu lama.					
23	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan sungguh-sungguh.					
24	Saya berusaha memenuhi jadwal belajar matematika yang sudah saya susun lebih dulu.					
25	Saya selalu menyelesaikan tugas dengan tekun.					
26	Saya lebih suka menunda-nunda mengerjakan tugas.					
27	Saya mengerjakan tugas dengan asal-asalan.					
28	Saya jarang membuat jadwal belajar.					
29	Saya acuh dengan jadwal belajar di rumah.					

LAMPIRAN XXI TABULASI JAWABAN ANGKET

TABULASI JAWABAN ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEBELUM MENGGUNAKAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Total
1	4	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	3	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	131
2	3	2	3	2	4	5	3	4	4	4	4	4	5	2	4	4	4	2	2	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	100
3	5	4	2	3	4	4	4	2	5	4	5	2	2	2	5	4	3	4	2	5	3	5	4	3	4	4	4	3	4	105
4	4	3	3	4	3	5	3	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	120
5	1	3	2	1	1	5	1	1	5	5	1	5	5	1	5	5	3	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	102
6	1	3	3	2	1	5	5	3	4	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	120
7	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	2	5	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	127
8	4	4	3	3	4	3	3	4	3	5	4	2	3	2	4	3	3	4	5	3	2	5	5	4	4	4	5	2	4	104
9	1	3	3	1	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3	5	5	5	1	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	114
10	5	4	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	136
11	5	4	3	2	5	5	3	4	5	5	3	4	5	3	4	3	4	4	5	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	121
12	5	4	2	5	3	4	4	4	5	4	5	3	4	5	4	4	3	2	4	5	3	4	3	3	3	5	5	5	5	115
13	3	3	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	97
14	4	4	3	3	2	5	3	3	3	4	4	3	1	3	3	4	4	3	5	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	101
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	145
16	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	5	3	5	5	4	3	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	111
17	1	1	5	1	1	4	3	3	4	2	2	3	4	4	4	5	3	5	3	1	4	3	5	4	1	5	5	1	3	90
18	4	4	2	3	2	5	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	5	4	3	4	5	5	111
19	2	2	3	1	4	3	4	4	5	5	2	2	5	2	3	4	2	4	1	2	2	5	3	2	3	3	1	2	3	84
20	1	2	3	1	4	5	4	1	4	4	2	2	5	1	5	4	4	3	3	5	5	4	5	2	5	5	5	3	5	102
21	5	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	1	4	121
22	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	2	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	131
23	4	4	3	4	4	5	3	2	5	5	2	3	5	2	5	3	3	4	5	3	2	5	5	4	4	4	5	2	2	107

TABULASI JAWABAN ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA SETELAH MENGGUNAKAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Total
1	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	136
2	3	3	4	3	5	4	3	3	4	3	4	4	5	3	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	108
3	4	4	3	2	5	4	3	4	4	5	5	4	5	2	4	4	3	5	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	110
4	5	4	3	4	4	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	122
5	2	3	5	5	1	5	1	2	5	5	5	1	5	1	5	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	109
6	3	3	3	3	1	5	3	5	4	5	1	5	1	2	5	5	5	3	1	5	1	5	5	5	4	5	5	5	3	106
7	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	3	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	128
8	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3	101
9	5	5	3	3	3	4	2	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	130
10	5	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	134
11	5	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	133
12	5	5	3	4	2	4	3	4	4	5	5	2	4	5	5	5	3	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	1	118
13	1	3	2	4	5	3	2	2	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	98
14	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	130
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	145
16	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	130
17	1	3	1	3	1	1	3	3	4	1	2	1	5	5	3	2	3	5	1	4	3	5	3	3	4	5	5	5	2	87
18	4	4	3	4	3	5	3	5	5	5	3	5	2	3	5	5	5	3	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	122
19	4	3	2	4	4	4	3	3	5	5	2	2	5	4	4	2	3	1	2	2	3	5	4	3	4	4	1	2	1	91
20	2	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	3	4	1	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	123
21	5	4	3	4	4	3	5	4	3	1	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	5	4	4	118
22	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	141
23	4	4	3	2	4	4	4	4	5	5	4	5	5	2	4	5	3	2	5	2	3	5	5	4	4	4	5	2	3	111

LAMPIRAN XXII TOTAL JAWABAN ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

TABEL TOTAL JAWABAN ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA

No	PRETEST	POSTTEST
1	131	136
2	100	108
3	105	110
4	120	122
5	102	109
6	120	106
7	127	128
8	104	101
9	114	130
10	136	134
11	121	133
12	115	118
13	97	98
14	101	130
15	145	145
16	111	130
17	90	87
18	111	122
19	84	91
20	102	123
21	121	118
22	131	141
23	107	111

LAMPIRAN XXIII UJI NORMALITAS DATA PENELITIAN (MANUAL)

UJI NORMALITAS DATA PENELITIAN

1. Uji Normalitas Data *Pretest*

No	X	$X - \bar{X}$	$\lvert X - \bar{X}\rvert^2$
1	84	−28,826	830,938
2	90	−22,826	521,026
3	97	−15,826	250,462
4	100	−12,826	164,506
5	101	−11,826	139,854
6	102	−10,826	117,202
7	102	−10,826	117,202
8	104	−8,826	77,898
9	105	−7,826	61,246
10	107	−5,826	33,942
11	111	−1,826	3,334
12	111	−1,826	3,334

No	X	$X - \bar{X}$	$\lvert X - \bar{X}\rvert^2$
13	114	1,174	1,378
14	115	2,174	4,726
15	120	7,174	51,466
16	120	7,174	51,466
17	121	8,174	66,814
18	121	8,174	66,814
19	127	14,174	200,902
20	131	18,174	330,294
21	131	18,174	330,294
22	136	23,174	537,034
23	145	32,174	1035,166
Σ	**2595**		**4997,298**

Dengan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{2595}{23} = 112{,}826$$

X	F	P	K_p	Z_i	Z_{tabel}	$\lvert a_2\rvert = K_p - Z_{tabel}$	$\lvert a_1\rvert = P - a_2$
84	1	0,043	0,043	−1,913	0,0281	0,0149	0,0281
90	1	0,043	0,087	−1,515	0,0655	0,0215	0,0215
97	1	0,043	0,130	−1,050	0,1469	0,0169	0,0261
100	1	0,043	0,174	−0,851	0,1977	0,0237	0,0193
101	1	0,043	0,217	−0,785	0,2177	0,0007	0,0423
102	2	0,087	0,304	−0,718	0,2389	0,0651	0,0219

104	1	0,043	0,348	−0,586	0,2810	0,067	0,024
105	1	0,043	0,391	−0,519	0,3050	0,086	0,043
107	1	0,043	0,435	−0,387	0,3520	0,083	0,04
111	2	0,087	0,522	−0,121	0,4522	0,0698	0,0172
114	1	0,043	0,565	0,078	0,5279	0,0371	0,0059
115	1	0,043	0,609	0,144	0,5557	0,0533	0,0103
120	2	0,087	0,696	0,476	0,6808	0,0152	0,0718
121	2	0,087	0,783	0,542	0,7054	0,0776	0,0094
127	1	0,043	0,826	1,140	0,8729	0,0469	0,0039
131	2	0,087	0,913	1,206	0,8849	0,0281	0,0589
136	1	0,043	0,957	1,538	0,9370	0,02	0,023
145	1	0,043	1,000	2,135	0,9834	0,0166	0,0264

Dengan:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{4997{,}298}{22}} = 15{,}071$$

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai $a_{max} = 0{,}0718$. Nilai D_{tabel} pada tabel Kolmogorov Smirnov dengan $n = 23$ dan $\alpha = 0{,}05$ adalah $0{,}275$. Maka dapat disimpulkan bahwa $a_{max} < D_{tabel}$ sehingga data *pretest* berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Data *Posttest*

No	X	$X-\bar{X}$	$\lvert X-\bar{X}\rvert^2$
1	87	−31,739	1007,364
2	91	−27,739	769,452
3	98	−20,739	430,106
4	101	−17,739	314,672
5	106	−12,739	162,282
6	108	−10,739	115,326
7	109	−9,739	94,848
8	110	−8,739	76,370
9	111	−7,739	59,892
10	118	−0,739	0,546
11	118	−0,739	0,546
12	122	3,261	10,634
13	122	3,261	10,634
14	123	4,261	18,156
15	128	9,261	85,766
16	130	11,261	126,810
17	130	11,261	126,810
18	130	11,261	126,810
19	133	14,261	203,376
20	134	15,261	232,898
21	136	17,261	297,942
22	141	22,261	495,552
23	145	26,261	689,640
Σ	**2731**		**5456,432**

Dengan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{2731}{23} = 118{,}739$$

X	F	P	K_p	Z_i	Z_{tabel}	$\lvert a_2\rvert = K_p - Z_{tabel}$	$\lvert a_1\rvert = P - a_2$
87	1	0,043	0,043	−2,015	0,0222	0,0208	0,0222
91	1	0,043	0,087	−1,761	0,0392	0,0478	0,0048
98	1	0,043	0,130	−1,317	0,0951	0,0349	0,0081
101	1	0,043	0,174	−1,126	0,1314	0,0426	0,0004
106	1	0,043	0,217	−0,809	0,2119	0,0051	0,0379
108	1	0,043	0,261	−0,682	0,2483	0,0127	0,0303
109	1	0,043	0,304	−0,618	0,2709	0,0331	0,0099
110	1	0,043	0,348	−0,555	0,2912	0,0568	0,0138
111	1	0,043	0,391	−0,491	0,3121	0,0789	0,0359

118	2	0,087	0,478	−0,047	0,4840	0,006	0,081
122	2	0,087	0,565	0,207	0,5793	0,0143	0,0727
123	1	0,043	0,609	0,271	0,6064	0,0026	0,0404
128	1	0,43	0,652	0,588	0,7190	0,067	0,024
130	3	0,130	0,783	0,715	0,7611	0,0219	0,1081
133	1	0,043	0,826	0,906	0,8159	0,0101	0,0329
134	1	0,043	0,870	0,969	0,8315	0,0385	0,0045
136	1	0,043	0,913	1,096	0,8621	0,0509	0,0079
141	1	0,043	0,957	1,413	0,9207	0,0363	0,0067
145	1	0,043	1,000	1,667	0,9515	0,0485	0,0055

Dengan:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{5456{,}432}{22}} = 15{,}749$$

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai $a_{max} = 0{,}1081$. Nilai D_{tabel} pada tabel Kolmogorov Smirnov dengan $n = 23$ dan $\alpha = 0{,}05$ adalah $0{,}275$. Maka dapat disimpulkan bahwa $a_{max} < D_{tabel}$ sehingga data *posttest* berdistribusi normal.

LAMPIRAN XXIV UJI NORMALITAS DATA PENELITIAN (SPSS)

UJI NORMALITAS DATA PENELITIAN MENGGUNAKAN SPSS

1. Uji Normalitas Data *Pretest*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.090	23	.200*	.985	23	.971

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa uji normalitas populasi kelas VA memiliki nilai $sig = 0.200$.

Kriteria keputusan yang diambil:

Jika $(sig) > \alpha$ maka data berdistribusi normal

Jika $(sig) < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal

Pada tabel di atas, nilai $signifikan$ *Kolmogorov Smirnov* sebesar 0,200 dan nilai $\alpha = 0{,}05$ sehingga $0{,}200 > 0{,}05$. Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Data *Posttest*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTTEST	.113	23	.200*	.970	23	.700

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa uji normalitas populasi kelas VA memiliki nilai $sig = 0.200$.

Kriteria keputusan yang diambil:

Jika $(sig) > \alpha$ maka data berdistribusi normal

Jika $(sig) < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal

Pada tabel di atas, nilai $signifikan$ *Kolmogorov Smirnov* sebesar $0{,}200$ dan nilai $\alpha = 0{,}05$ sehingga $0{,}200 > 0{,}05$. Dapat disimpulkan bahwa data *posttest* berdistribusi normal.

LAMPIRAN XXV UJI HOMOGENITAS DATA PENELITIAN (MANUAL)

UJI HOMOGENITAS DATA PENELITIAN

No	PRETEST	X^2	No	POSTTEST	X^2
1	131	17161	1	136	18496
2	100	10000	2	108	11664
3	105	11025	3	110	12100
4	120	14400	4	122	14884
5	102	10404	5	109	11881
6	120	14400	6	106	11236
7	127	16129	7	128	16384
8	104	10816	8	101	10201
9	114	12996	9	130	16900
10	136	18496	10	134	17956
11	121	14641	11	133	17689
12	115	13225	12	118	13924
13	97	9409	13	98	9604
14	101	10201	14	130	16900
15	145	21025	15	145	21025
16	111	12321	16	130	16900
17	90	8100	17	87	7569
18	111	12321	18	122	14884
19	84	7056	19	91	8281
20	102	10404	20	123	15129
21	121	14641	21	118	13924
22	131	17161	22	141	19881
23	107	11449	23	111	12321
Σ	**2595**	**297781**	**Σ**	**2731**	**329733**
$\bar{X}$	**112,826**		$\bar{X}$	**118,739**	

- PRETEST

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{297781 - \frac{(2595)^2}{23}}{23} = 217{,}274$$

- POSTTEST

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{329733 - \frac{(2731)^2}{23}}{23} = 237{,}236$$

$$F_{hitung} = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil} = \frac{237{,}236}{217{,}274} = 1{,}092$$

$$dk_1 = 22, \qquad dk_2 = 22$$

$$F_{tabel} = 2{,}78, \qquad F_{hitung} = 1{,}092$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh nilai $F_{hitung} = 1{,}092$ dan $F_{tabel} = 2{,}78$. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi bersifat homogen.

LAMPIRAN XXVI UJI HOMOGENITAS DATA PENELITIAN (SPSS)

UJI HOMOGENITAS DATA PENELITIAN DENGAN MENGGUNAKAN SPSS

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL TES	Based on Mean	.102	1	44	.751
	Based on Median	.076	1	44	.784
	Based on Median and with adjusted df	.076	1	43.862	.784
	Based on trimmed mean	.100	1	44	.753

LAMPIRAN XXVII UJI HIPOTESIS (MANUAL)

UJI HIPOTESIS

No	SEBELUM	SESUDAH	D	$D - \bar{D}$	$(D - \bar{D})^2$
1	131	136	5	−0,913	0,834
2	100	108	8	2,087	4,355
3	105	110	5	−0,913	0,834
4	120	122	2	−3,913	15,312
5	102	109	7	1,087	1,181
6	120	106	−14	−19,913	396,529
7	127	128	1	−4,913	24,138
8	104	101	−3	−8,913	79,442
9	114	130	16	10,087	101,747
10	136	134	−2	−7,913	62,616
11	121	133	12	6,087	37,051
12	115	118	3	−2,913	8,486
13	97	98	1	−4,913	24,138
14	101	130	29	23,087	533,008
15	145	145	0	−5,913	34,964
16	111	130	19	13,087	171,268
17	90	87	−3	−8,913	79,442
18	111	122	11	5,087	25,877
19	84	91	7	1,087	1,181
20	102	123	21	15,087	227,616
21	121	118	−3	−8,913	79,442
22	131	141	10	4,087	16,703
23	107	111	4	−1,913	3,660
Σ	**2595**	**2731**	**136**	**0,000**	**1929,826**

Rata-rata selisih data sebelum dan sesudah menggunakan media permainan ular tangga

$$\bar{D} = \frac{\sum D}{n} = \frac{136}{23} = 5{,}913$$

Menghitung variansi

$$Var(S^2) = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(D - \bar{D})^2 = \frac{1}{22}(1929{,}826) = 87{,}719$$

Menghitung standar deviasi

$$SD = \sqrt{var} = \sqrt{87{,}719} = 9{,}366$$

Menghitung t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}} = \frac{5{,}913}{\frac{9{,}366}{\sqrt{23}}} = \frac{5{,}913}{\frac{9{,}366}{4{,}796}} = \frac{5{,}913}{1{,}953} = 3{,}028$$

Menetukan t_{tabel}

$$t_{tabel} = t_{(0{,}05{,}22)} = 1{,}717$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapatkan bahwa $t_{hitung} = 3{,}028$ dan $t_{tabel} = 1{,}717$ sehingga nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini mengakibatkan ditolaknya H_0, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media permainan ular tangga terhadap minat belajar matematika siswa kelas V SDN 10 Sapiran.

LAMPIRAN XXVIII UJI HIPOTESIS (SPSS)

UJI HIPOTESIS DENGAN MENGGUNAKAN SPSS

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum diberi perlakuan - Setelah diberi perlakuan	5.913	9.366	1.953	9.963	1.863	3.028	22	.006

LAMPIRAN XXIX DAFTAR DISTRIBUSI FREKUENSI *PRETEST*

PROSEDUR PEMBUATAN DAFTAR DISTRIBUSI FREKUENSI *PRETEST*

131 100 105 120 102 120 127 104

114 136 121 115 97 101 145 111

90 111 84 102 121 131 107

Nilai tertinggi = 145

Nilai terendah = 84

a. Nilai rentang (R)

$R = Max - Min$

$= 145 - 84 = 61$

b. Banyak kelas interval (K)

$K = 1 + (3{,}3)\ \log n$

$= 1 + (3{,}3) \log 23$

$= 1 + 4{,}494 = 5{,}494 \approx 6$

c. Panjang kelas interval (I)

$I = \frac{R}{K} = \frac{61}{5{,}494} = 11{,}103 \approx 11$

d. Membuat tabel distribusi

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1	84-94	2	2
2	95-105	7	9
3	106-116	5	14
4	117-127	5	19
5	128-138	3	22
6	139-149	1	23
Jumlah		23	

LAMPIRAN XXX MEAN, MEDIAN, MODUS DAN SIMPANGAN BAKU *PRETEST*

MENGHITUNG MEAN, MEDIAN, MODUS DAN SIMPANGAN BAKU *PRETEST*

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	x_i	$f_i x_i$
1	84-94	2	2	89	178
2	95-105	7	9	100	700
3	106-116	5	14	111	555
4	117-127	5	19	122	610
5	128-138	3	22	133	399
6	139-149	1	23	144	144
Jumlah		23			2586

a. Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{2586}{23} = 112{,}435$$

b. Median

$$Me = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$$

$$= 105{,}5 + 11\left(\frac{\frac{1}{2}(23) - 9}{5}\right)$$

$$= 105{,}5 + 5{,}5 = 111$$

c. Modus

$$Mo = L + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right)\text{I}$$

$$= 94{,}5 + \left(\frac{5}{5+2}\right)(11)$$

$$= 94{,}5 + (0{,}714)(11)$$

$$= 94{,}5 + 7{,}854 = 102{,}354$$

d. Simpangan Baku

$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
$-23{,}435$	549,199	1098,398
$-12{,}435$	154,629	1082,403
$-1{,}435$	2,059	10,295
9,565	91,489	457,445
20,565	422,919	1268,757
31,565	996,349	996,349
Jumlah		4913,647

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{4913{,}647}{23}} = \sqrt{213{,}637} = 14{,}616$$

LAMPIRAN XXXI DAFTAR DISTRIBUSI FREKUENSI *POSTTEST*

PROSEDUR PEMBUATAN DAFTAR DISTRIBUSI FREKUENSI *POSTTEST*

136 108 110 122 109 106 128 101

130 134 133 118 98 30 145 130

87 122 91 122 118 141 111

Nilai tertinggi = 145

Nilai terendah = 87

a. Nilai rentang (R)

$R = Max - Min$

$= 145 - 87 = 58$

b. Banyak kelas interval (K)

$K = 1 + (3{,}3)\ \log n$

$= 1 + (3{,}3) \log 23$

$= 1 + 4{,}494 = 5{,}494 \approx 6$

c. Panjang kelas interval (I)

$I = \frac{R}{K} = \frac{58}{6} = 9{,}67 \approx 10$

d. Membuat tabel distribusi

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1	87-96	2	2
2	97-106	3	5
3	107-116	4	9
4	117-126	5	14
5	127-136	7	21
6	137-146	2	23
Jumlah		23	

LAMPIRAN XXXII MEAN, MEDIAN, MODUS DAN SIMPANGAN BAKU *POSTTEST*

MENGHITUNG MEAN, MEDIAN, MODUS DAN SIMPANGAN BAKU *POSTTEST*

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	x_i	$f_i x_i$
1	87-96	2	2	91,5	183
2	97-106	3	5	101,5	304,5
3	107-116	4	9	111,5	446
4	117-126	5	14	121,5	607,5
5	127-136	7	21	131,5	920,5
6	137-146	2	23	141,5	283
Jumlah		23			2744,5

a. Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{2744,5}{23} = 119,326$$

b. Median

$$Me = b + p\left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f}\right)$$

$$= 116,5 + 10\left(\frac{\frac{1}{2}(23) - 9}{5}\right)$$

$$= 116,5 + 5 = 121,5$$

c. Modus

$$Mo = L + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right)\text{I}$$

$$= 126,5 + \left(\frac{2}{2+5}\right)(10)$$

$$= 126,5 + (0,286)(10)$$

$$= 126,5 + 2,86 = 129,36$$

d. Simpangan Baku

$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
$-27{,}826$	$774{,}286$	$1548{,}572$
$-17{,}826$	$317{,}766$	$953{,}298$
$-7{,}826$	$61{,}246$	$244{,}984$
$2{,}174$	$4{,}726$	$23{,}63$
$12{,}174$	$148{,}206$	$1037{,}442$
$22{,}174$	$491{,}686$	$983{,}372$
Jumlah		$4791{,}298$

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{4791{,}298}{23}} = \sqrt{208{,}317} = 14{,}433$$

LAMPIRAN XXXIII UJI KECENDERUNGAN DATA

a. Menghitung skor tertinggi ideal angket

Skor tertinggi tiap butir pernyataan $= 5$

Jumlah butir pernyataan $= 29$

Skor tertinggi ideal $5 \times 29 = 145$

b. Menghitung skor terendah ideal angket

Skor terendah tiap butir pernyataan $= 1$

Jumlah butir pernyataan $= 29$

Skor terendah ideal $1 \times 29 = 29$

c. Menghitung mean ideal (M_i) dan simpangan baku ideal (SB_i)

$$M_i = \frac{Skor\ tertinggi\ ideal + skor\ terendah\ ideal}{2} = \frac{145 + 29}{2} = 87$$

$$SB_i = \frac{Skor\ tertinggi\ ideal + skor\ terendah\ ideal}{6} = \frac{145 + 29}{6} = 29$$

d. Menentukan kelas interval tingkat kecenderungan

- Sangat Baik : $X > M_i + 1{,}5\ SB_i$

$$X > 87 + 1{,}5(29)$$

$$X > 87 + 43{,}5$$

$$X > 130{,}5$$

- Baik : $M_i + 0{,}5\ SB_i < X \leq M_i + 1{,}5\ SB_i$

$$87 + 0{,}5(29) < X \leq 130{,}5$$

$$87 + 14{,}5 < X \leq 130{,}5$$

$$101{,}5 < X \leq 130{,}5$$

- Cukup : $M_i - 0{,}5\,SB_i < X \leq M_i + 0{,}5\,SB_i$

$$87 - 0{,}5(29) < X \leq 101{,}5$$

$$87 - 14{,}5 < X \leq 101{,}5$$

$$72{,}5 < X \leq 101{,}5$$

- Kurang : $M_i - 1{,}5\,SB_i < X \leq M_i - 0{,}5\,SB_i$

$$87 - 1{,}5(29) < X \leq 72{,}5$$

$$87 + 43{,}5 < X \leq 72{,}5$$

$$43{,}5 < X \leq 72{,}5$$

- Sangat Kurang : $X \leq M_i - 1{,}5\,SB_i$

$$X \leq 87 - 1{,}5(29)$$

$$X \leq 87 + 43{,}5$$

$$X \leq 43{,}5$$

e. Menghitung presentase frekuensi kecenderungan data *pretest*

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	Sangat Baik	$X > 130{,}5$	4	$\frac{4}{23} \times 100 = 17{,}39\%$
2	Baik	$101{,}5 < X \leq 130{,}5$	14	$\frac{14}{23} \times 100 = 60{,}87\%$
3	Cukup	$72{,}5 < X \leq 101{,}5$	5	$\frac{5}{23} \times 100 = 21{,}74\%$
4	Kurang	$43{,}5 < X \leq 72{,}5$	0	$\frac{0}{23} \times 100 = 0\%$
5	Sangat Kurang	$X \leq 43{,}5$	0	$\frac{0}{23} \times 100 = 0\%$
Jumlah			23	100%

f. Menghitung presentase frekuensi kecenderungan data *posttest*

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	Sangat Baik	$X > 130{,}5$	5	$\frac{5}{23} \times 100 = 21{,}74\%$
2	Baik	$101{,}5 < X \leq 130{,}5$	14	$\frac{14}{23} \times 100 = 60{,}87\%$
3	Cukup	$72{,}5 < X \leq 101{,}5$	4	$\frac{4}{23} \times 100 = 17{,}39\%$
4	Kurang	$43{,}5 < X \leq 72{,}5$	0	$\frac{0}{23} \times 100 = 0\%$
5	Sangat Kurang	$X \leq 43{,}5$	0	$\frac{0}{23} \times 100 = 0\%$
Jumlah			23	100%

LAMPIRAN XXXIV RPP

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DI KELAS VA MENGGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN LANGSUNG DENGAN METODE KERJA KELOMPOK DAN MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SDN 10 Sapiran
Kelas/Semester	: V/2
Muatan Pembelajaran	: Matematika
Pembelajaran	: Bangun Ruang (Prisma dan Tabung)
Alokasi Waktu	: 1 × Pertemuan (2 × 35 Menit)

A. Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara operasional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari denga rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengontruksi dan mengurai

beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pembelajaran langsung siswa diharapkan dapat memahami gambar bangun ruang melalui kegiatan seperti observasi dan komposisi gambar dengan benar.
2. Mengetahui tentang prisma.

C. Materi Pokok

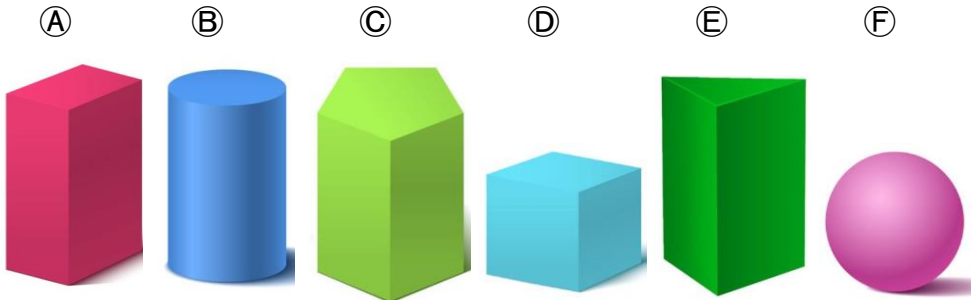
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang (prisma dan balok).

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan 1

1. **Komposisi bangun ruang dengan mengklasifikasikan bangun ruang berdasarkan bentuk bidang dan banyak titik sudut.**

   Bangun ruang adalah bangun yang dibatasi oleh bangun datar atau sisi lengkung. Sisi lengkung adalah permukaan yang melengkung dan tidak datar.



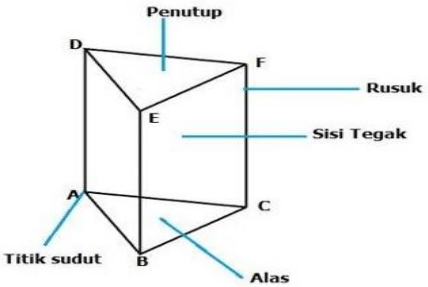
   Klasifikasi bangun ruang:

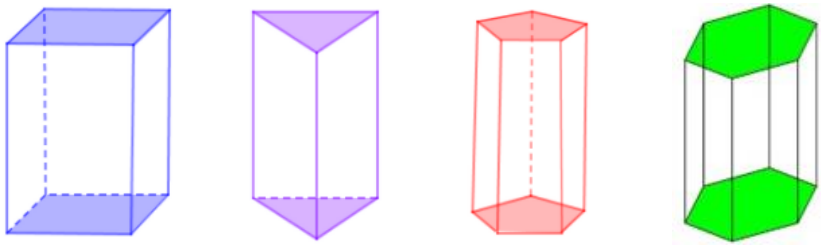
   - Bangun ruang yang dibatasi hanya oleh bidang datar : A, C, D, E
   - Bangun ruang yang dibatasi oleh bidang datar dan bidang lengkung: B
   - Bangun ruang yang dibatasi hanya oleh bidang lengkung : F

2. Sifat-sifat prisma dari sisi, rusuk, titik sudut dan juga bentuk sisi alas dan sisi samping yang merupakan komponen-komponen prisma.

PRISMA

- Kedua bidang yang kongruen dan sejajar dari prisma disebut sisi alas, dan bidang persegi panjang yang mengitari alas disebut sisi tegak.





A B C D

Keterangan:

- Masing-masing ada 2 bidang yang berwarna.
- Bidang yang berwarna bentuknya sama.
- Bidang yang tidak berwarna seperti persegi panjang.
- Bidang yang berwarna adalah segitiga, segi empat, segi lima dan segi enam.
- Bidang yang berwarna dan bidang yang tidak berwarna adalah tegak lurus.
- Bidang yang berwarna adalah sejajar.
- Banyak bidang yang tidak berwarna sama dengan banyak ∘ dari segi-∘ dari bidang yang berwarna.

Banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari prisma dirangkum dalam tabel berikut:

	Prisma Segitiga	Prisma Segi Empat	Prisma Segi Lima	Prisma Segi Enam
Bentuk sisi	Segitiga	Segi empat	Segi lima	Segi enam

alas				
Bentuk sisi tegak	Persegi panjang	Persegi panjang	Persegi panjang	Persegi panjang
Banyak titik sudut	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 2 = 8$	$5 \times 2 = 10$	$6 \times 2 = 12$
Banyak rusuk	$3 \times 2 + 3 = 9$	$4 \times 2 + 4 = 12$	$5 \times 2 + 5 = 15$	$6 \times 2 + 6 = 18$
Banyak sisi	$2 + 3 = 5$	$2 + 4 = 6$	$2 + 5 = 7$	$2 + 6 = 8$

E. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan kerja kelompok.

Strategi : Strategi pembelajaran langsung

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media : Permainan Ular Tangga
- Sumber:
  - Tim Gakko Tosho. 2021. *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	8. Guru menyampaikan salam. 9. Ketua kelas memimpin do'a dan dilanjutkan dengan membaca Al-Qur'an. 10. Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. 11. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen. 12. Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari yaitu tentang segi banyak beraturan dan lingkaran, dan berkaitan dengan materi yang	10 Menit

	akan dipelajari yaitu bangun ruang (Prisma dan tabung). 13. Guru memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa. 14. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Kegiatan Inti		
Mendemosntrasikan pengetahuan dan keterampilan.	6. Guru menjelaskan materi yang sedang dipelajari serta memberikan contoh soal. 7. Guru mengulang hal-hal yang sulit.	50 Menit
Memberikan bimbingan/pelatihan.	**Membentuk kelompok** 8. Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok secara heterogen. **Pemberian tugas kelompok** 9. Guru menggunakan media permainan ular tangga yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sebagai bentuk latihan. Langkah-langkah penggunaan media permainan ular tangga adalah sebagai berikut: a. Perwakilan kelompok maju kedepan untuk menentukan giliran kelompok siapa yang bermain pertama, kedua, ketiga dan keempat. b. Guru membacakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi bangun ruang (prisma dan tabung) secara acak untuk diperebutkan agar dapat urutan bermain. c. Permainan dimulai dari kelompok pertama.	

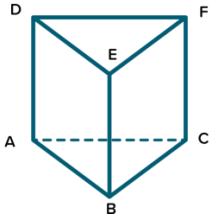
	d. Perwakilan kelompok melempar dadu. e. Pelempar dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya. f. Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat. g. Jika dadu yang jatuh menunjukkan angka 4, maka bidak harus berjalan 4 kotak kemudian mengambil kartu sesuai dengan angka yang tertera pada kotak pada papan permainan ular tangga. h. Jika kartu yang didapatkan berisi pertanyaan, maka anggota kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut. i. Jika benar, maka bidak dapat dijalankan sesuai angka di dadu, jika jawaban salah, maka bidak tidak dapat berjalan dan berganti ke kelompok selanjutnya. j. Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut naik sampai ujung tangga. k. Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular. l. Apabila salah satu kelompok sudah mencapai	

	kotak nomor 24 atau lebih, maka permaian akan berakhir untuk pertemuan hari ini. **Siswa mengerjakan tugasnya** 10. Siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal yang didapatkan selama permainan.	
Kegiatan Penutup		
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	**Memberikan penilaian** 4. Guru mengevaluasi hasil kerja kelompok siswa setelah permainan selesai dan memberikan umpan balik. **Guru memberikan penghargaan** 5. Guru memberikan penghargaan atau hadiah kepada kelompok pemenang permainan.	10 Menit
Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan (tugas tambahan).	**Memberikan tugas tambahan** 6. Bila terdapat kekurangan, guru memberikan tugas tambahan bisa berbentuk PR untuk memperbaikinya.	

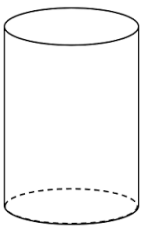
H. Penilaian

DILAKUKAN DENGAN CARA BERMAIN ULAR TANGGA

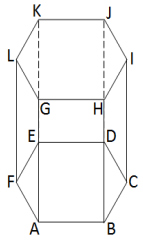
1. Berapa banyak titik yang runcing pada bangun di bawah?



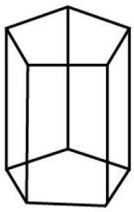
2. Apakah ada lingkaran pada bangun berikut ini?



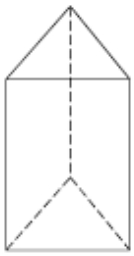
3. Pada bangun di bawah, apakah ada bidang lengkung?



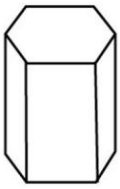
4. Pada gambar berikut, berapa banyak titik yang runcing?



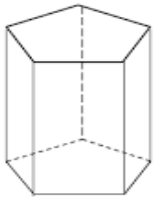
5. Apa nama dari bangun di bawah ini?



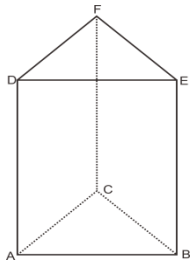
6. Gambar ini dinamakan dengan bangun ruang.....



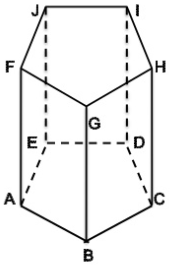
7. Apa nama dari bangun ruang di bawah?



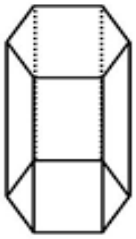
8. Prisma dengan sisi alas berbentuk segitiga disebut prisma.....
9. Berapa banyak sisi dari prisma segi empat?
10. Prisma segilima mempunyai.....rusuk.
11. Kedua bidang yang kongruen dan sejajar dari prisma disebut.....
12. Ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segitiga?
13. Pada gambar berikut terdapat.....rusuk.



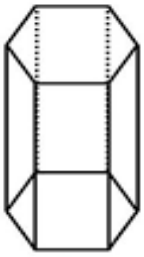
14. Ada berapa sisi yang dimiliki oleh gambar di bawah?



15. Gambar di bawah mempunyai.....titik sudut.



16. Berapakah rusuk dan sisi dari bangun di bawah ini?



KUNCI JAWABAN:

1. Ada 6
2. Ada
3. Tidak ada
4. Ada 10
5. Prisma segitiga
6. Prisma segi enam
7. Prisma segi lima
8. Segitiga
9. Ada 6
10. 15 rusuk
11. Sisi alas
12. Ada 6
13. 9 rusuk
14. Ada 7
15. 12 titik sudut
16. Rusuk = 18, sisi = 8

Penskoran

- Skor untuk setiap soal bernilai 2,5.
- Skor maksimal: 100
- Skor total: Jumlah jawaban benar × 2,5

Bukittinggi, Juni 2024

Peneliti

Rozi Wirtaria

NIM. 2418009

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SDN 10 Sapiran
Kelas/Semester	: V/2
Muatan Pembelajaran	: Matematika
Pembelajaran	: Bangun Ruang (Prisma dan Tabung)
Alokasi Waktu	: 1 × Pertemuan (2 × 35 Menit)

A. Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara operasional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari denga rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengontruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi.

Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Mengetahui tentang prisma dan tabung.
2. Dapat menggambar sketsa dan jaring-jaring.

C. Materi Pokok

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang (prisma dan balok).

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan 2

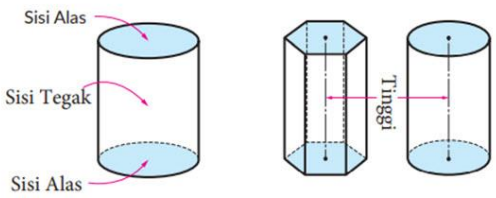
1. Hubungan antara banyak sisi, rusuk dan titik sudut dari sebuah prisma serta memahami definisi, penamaan dan komponen tabung.

Berdasarkan dari tabel pada poin 2 (pertemuan sebelumnya), maka ditemukan aturan sebagai berikut:

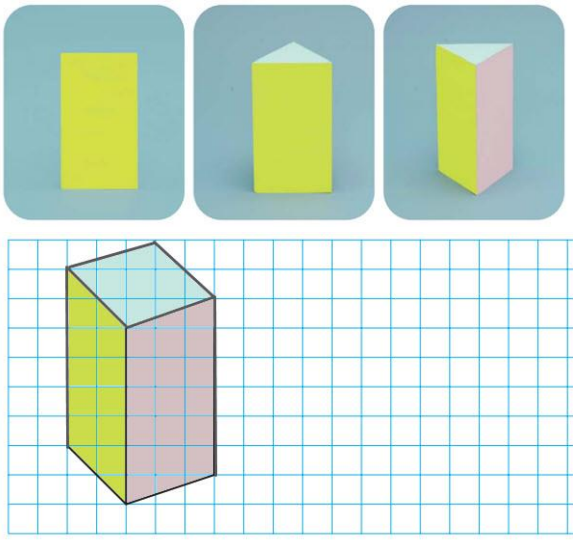
- Banyak titik sudut adalah $\square \times 2$
- Banyak rusuk adalah $\square \times 2 + \square$ atau $\square \times 3$
- Banyak sisi adalah $2 + \square$
- Banyak titik sudut $+ \square =$ banyak rusuk
- Banyak titik sudut + banyak sisi = banyak rusuk -2
- Pembuktian apabila diterapkan pada prisma segi delapan
  - ✓ Titik sudut : $8 \times 2 = 16$
  - ✓ Rusuk : $8 \times 2 + 8 = 24$ atau $8 \times 3 = 24$
  - ✓ Sisi : $2 + 8 = 10$

TABUNG

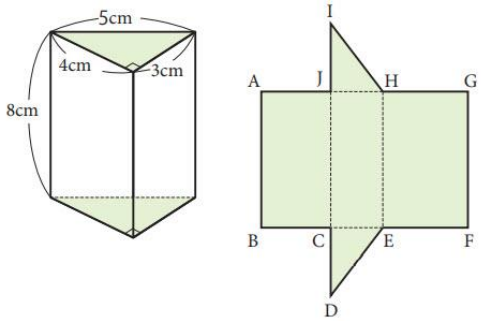
- Sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sejajar dan bidang lengkung.
- Dua sisi kongruen yang sejajar berbentuk lingkaran disebut sisi alas, dan bidang lengkung yang mengitari alas disebut sisi tegak
- Panjang garis yang menghubungkan 2 alas dan tegak lurus dengan kedua alas prisma atau tabung disebut tinggi prisma atau tabung.



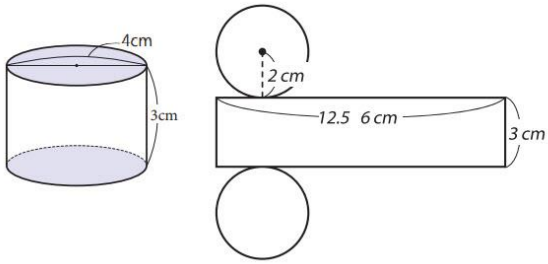
2. **Menggambar sketsa prisma berdasarkan cara menggambar sketsa balok.**



3. **Menggambar jaring-jaring prisma berdasarkan cara menggambar jaring-jaring balok.**



4. **Menggambar jaring-jaring tabung.**



E. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan kerja kelompok.
Strategi : Strategi pembelajaran langsung

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media : Permainan Ular Tangga
- Sumber:

- Tim Gakko Tosho. 2021. *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1. Guru menyampaikan salam. 2. Ketua kelas memimpin do'a dan dilanjutkan dengan membaca Al-Qur'an. 3. Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. 4. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen. 5. Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari (komposisi bangun ruang serta sifat-sifat dan komponen prisma) dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari (Tabung serta jaring-jaring prisma dan tabung). 6. Guru memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mendemosntrasikan pengetahuan dan keterampilan.	1. Guru menjelaskan materi yang sedang dipelajari serta memberikan contoh soal. 2. Guru mengulang hal-hal yang sulit.	50 Menit
Memberikan bimbingan/pelatihan.	**Membentuk kelompok** 3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara	

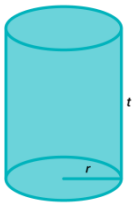
	heterogen. **Pemberian tugas kelompok** 4. Guru menggunakan media permainan ular tangga yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sebagai bentuk latihan. Langkah-langkah penggunaan media permainan ular tangga adalah sebagai berikut: a. Permainan dilanjutkan oleh kelompok berikutnya untuk melanjutkan permainan. b. Perwakilan kelompok melempar dadu. c. Pelempar dadu boleh bergantian dengan anggota kelompoknya. d. Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat. e. Jika dadu yang jatuh menunjukkan angka 4, maka bidak harus berjalan 4 kotak kemudian mengambil kartu sesuai dengan angka yang tertera pada kotak pada papan permainan ular tangga. f. Jika kartu yang didapatkan berisi pertanyaan, maka anggota kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut. g. Jika benar, maka bidak dapat dijalankan sesuai angka di dadu, jika jawaban salah, maka bidak	

	tidak dapat berjalan dan berganti ke kelompok selanjutnya. h. Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut naik sampai ujung tangga. i. Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular. j. Apabila salah satu kelompok sudah mencapai kotak nomor 45 atau lebih, maka permaian akan berakhir untuk pertemuan hari ini. **Siswa mengerjakan tugasnya** 5. Siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal yang didapatkan selama permainan.	
Kegiatan Penutup		
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	**Memberikan penilaian** 1. Guru mengevaluasi hasil kerja kelompok siswa setelah permainan selesai dan memberikan umpan balik. **Guru memberikan penghargaan** 2. Guru memberikan penghargaan atau hadiah kepada kelompok pemenang permainan.	10 Menit
Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan (tugas tambahan).	**Memberikan tugas tambahan** 3. Bila terdapat kekurangan, guru memberikan tugas tambahan bisa berbentuk PR untuk memperbaikinya.	

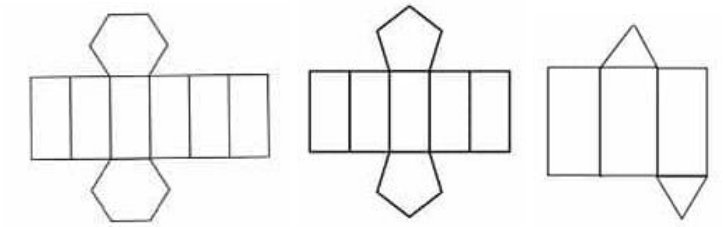
H. Penilaian

DILAKUKAN DENGAN CARA BERMAIN ULAR TANGGA

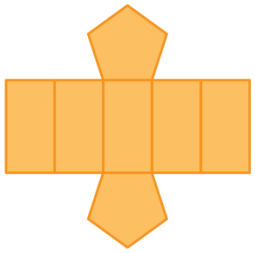
1. Gambar bangun di bawah dinamakan dengan?



2. Alas tabung berbentuk.....
3. Bidang lengkung yang mengitari alas pada tabung disebut?
4. Panjang garis yang menghubungkan 2 alas dan tegak lurus dengan kedua alas tabung dinamakan dengan.....
5. Ada berapa sisi yang dimiliki oleh tabung?
6. Gambarlah bangun ruang prisma segitiga!
7. Buatlah gambar prisma segi enam!
8. Buatlah gambar tabung!
9. Diantara jaring-jaring prisma berikut, yang manakah jaring-jaring prisma segitiga?



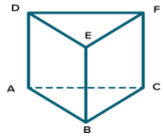
10. Jaring-jaring di bawah merupakan jaring-jaring dari bangun.....



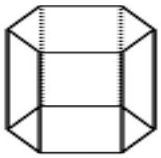
11. Gambarlah jaring-jaring prisma segi enam!
12. Gambarlah jaring-jaring tabung!

KUNCI JAWABAN

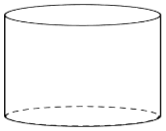
1. Tabung
2. Lingkaran
3. Selimut tabung / sisi lengkung
4. Tinggi tabung
5. Ada 3
6. Prisma segitiga



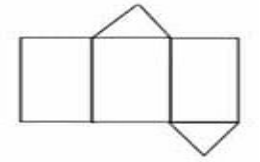
7. Prisma segi enam



8. Tabung

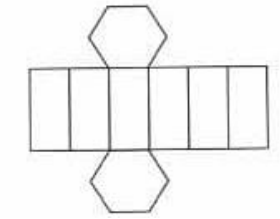


9. Jaring-jaring prisma segitiga

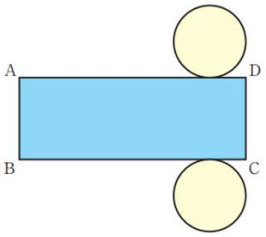


10. Prisma segi lima

11. Jaring-jaring prisma segi enam



12. Jaring-jaring tabung



Penskoran

- Skor untuk setiap soal bernilai 2,5.
- Skor maksimal: 100
- Skor total: Jumlah jawaban benar × 2,5

Bukittinggi, Juni 2024

Peneliti

Rozi Wirtaria

NIM. 2418009

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN 10 Sapiran

Kelas/Semester : V/2

Muatan Pembelajaran : Matematika

Pembelajaran : Bangun Ruang (Prisma dan Tabung)

Alokasi Waktu : 1 × Pertemuan (2 × 35 Menit)

A. Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara operasional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari denga rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengontruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi.

Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pembelajaran langsung siswa diharapkan dapat memahami gambar bangun ruang melalui kegiatan seperti observasi dan komposisi gambar dengan benar.
2. Mengetahui tentang prisma dan tabung.
3. Dapat menggambar sketsa dan jaring-jaring.

C. Materi Pokok

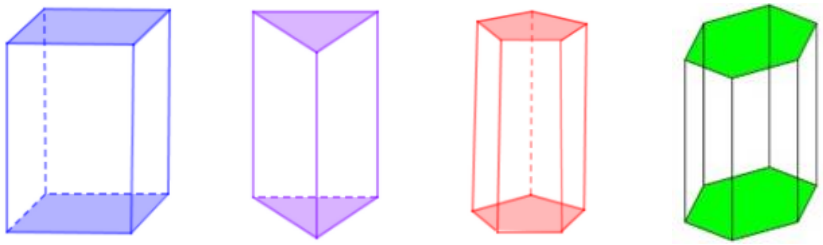
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang (prisma dan balok).

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan 3

1. Memperdalam pemahaman hal-hal yang telah dipelajari.

a. Komponen prisma



A B C D

Keterangan:

- Masing-masing ada 2 bidang yang berwarna.
- Bidang yang berwarna bentuknya sama.
- Bidang yang tidak berwarna seperti persegi panjang.
- Bidang yang berwarna adalah segitiga, segi empat, segi lima dan segi enam.
- Bidang yang berwarna dan bidang yang tidak berwarna adalah tegak lurus.
- Bidang yang berwarna adalah sejajar.
- Banyak bidang yang tidak berwarna sama dengan banyak ∘ dari segi-∘ dari bidang yang berwarna.

b. Titik sudut, rusuk dan sisi prisma

Banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari prisma dirangkum dalam tabel berikut:

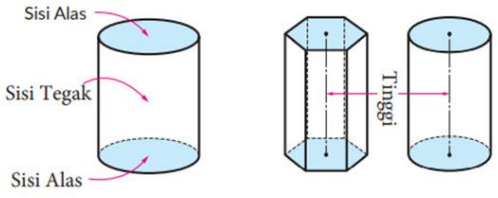
	Prisma Segitiga	Prisma Segi Empat	Prisma Segi Lima	Prisma Segi Enam
Bentuk sisi alas	Segitiga	Segi empat	Segi lima	Segi enam
Bentuk sisi tegak	Persegi panjang	Persegi panjang	Persegi panjang	Persegi panjang
Banyak titik sudut	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 2 = 8$	$5 \times 2 = 10$	$6 \times 2 = 12$
Banyak rusuk	$3 \times 2 + 3 = 9$	$4 \times 2 + 4 = 12$	$5 \times 2 + 5 = 15$	$6 \times 2 + 6 = 18$
Banyak sisi	$2 + 3 = 5$	$2 + 4 = 6$	$2 + 5 = 7$	$2 + 6 = 8$

Berdasarkan dari tabel diatas, maka ditemukan aturan sebagai berikut:

- Banyak titik sudut adalah $\square \times 2$
- Banyak rusuk adalah $\square \times 2 + \square$ atau $\square \times 3$
- Banyak sisi adalah $2 + \square$
- Banyak titik sudut $+ \square =$ banyak rusuk
- Banyak titik sudut + banyak sisi = banyak rusuk -2
- Pembuktian apabila diterapkan pada prisma segi delapan
  - ✓ Titik sudut : $8 \times 2 = 16$
  - ✓ Rusuk : $8 \times 2 + 8 = 24$ atau $8 \times 3 = 24$
  - ✓ Sisi : $2 + 8 = 10$

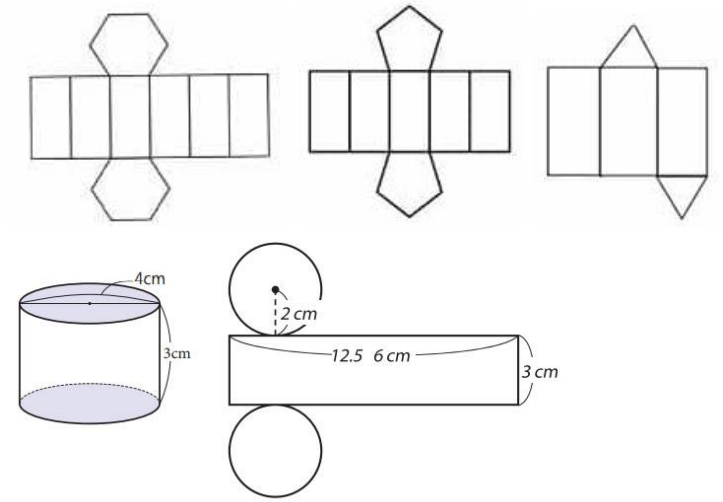
c. Komponen tabung

- Sebuah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sejajar dan bidang lengkung.
- Dua sisi kongruen yang sejajar berbentuk lingkaran disebut sisi alas, dan bidang lengkung yang mengitari alas disebut sisi tegak
- Panjang garis yang menghubungkan 2 alas dan tegak lurus dengan kedua alas prisma atau tabung disebut tinggi prisma atau tabung.



2. Memeriksa hal-hal yang telah dipelajari, menggambar sketsa atau jaring-jaring dari tabung yang dibelah dua.

a. Jaring-jaring prisma dan tabung



E. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan kerja kelompok.

Strategi : Strategi pembelajaran langsung

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media : Permainan Ular Tangga
- Sumber:
  - Tim Gakko Tosho. 2021. *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1. Guru menyampaikan salam. 2. Ketua kelas memimpin do'a dan dilanjutkan dengan membaca Al-Qur'an. 3. Guru mengontrol kondisi kelas, baik dari segi kerapian maupun kebersihannya. 4. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen.	10 Menit

	5. Guru memberikan apersepsi dengan mengingatkan siswa mengenai materi yang telah dipelajari (tabung serta jaring-jaring prisma dan tabung) dan berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu memperdalam pemahaman yang telah dipelajari (mengenai prisma dan tabung). 6. Guru memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Kegiatan Inti		
Mendemosntrasikan pengetahuan dan keterampilan.	1. Guru menjelaskan materi yang sedang dipelajari serta memberikan contoh soal. 2. Guru mengulang hal-hal yang sulit.	50 Menit
Memberikan bimbingan/pelatihan.	**Membentuk kelompok** 3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen. **Pemberian tugas kelompok** 4. Guru menggunakan media permainan ular tangga yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari sebagai bentuk latihan. Langkah-langkah penggunaan media permainan ular tangga adalah sebagau berikut: a. Permainan dilanjutkan oleh kelompok berikutnya untuk melanjutkan permainan. b. Perwakilan kelompok melempar dadu. c. Pelempar dadu boleh	

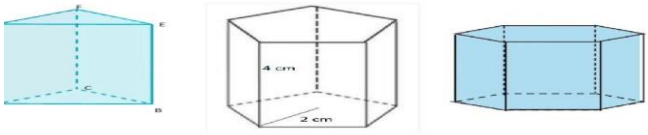
	bergantian dengan anggota kelompoknya. d. Kemudian jalankan bidak sesuai jumlah mata dadu yang didapat. e. Jika dadu yang jatuh menunjukkan angka 4, maka bidak harus berjalan 4 kotak kemudian mengambil kartu sesuai dengan angka yang tertera pada kotak pada papan permainan ular tangga. f. Jika kartu yang didapatkan berisi pertanyaan, maka anggota kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan tersebut. g. Jika benar, maka bidak dapat dijalankan sesuai angka di dadu, jika jawaban salah, maka bidak tidak dapat berjalan dan berganti ke kelompok selanjutnya. h. Jika bidak pemain berhenti tepat pada tangga, maka bidak tersebut naik sampai ujung tangga. i. Jika bidak pemain berhenti tepat pada kepala ular, maka bidak tersebut harus turun sampai ekor ular. j. Kelompok yang pertama mencapai kotak *finish*, maka kelompok tersebut yang menjadi pemenang permainan.	

	Siswa mengerjakan tugasnya 5. Siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal yang didapatkan selama permainan.	
Kegiatan Penutup		
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	**Memberikan penilaian** 1. Guru mengevaluasi hasil kerja kelompok siswa setelah permainan selesai dan memberikan umpan balik. **Guru memberikan penghargaan** 2. Guru memberikan penghargaan atau hadiah kepada kelompok pemenang permainan.	10 Menit
Memberikan kesempatan pelatihan lanjutan (tugas tambahan).	**Memberikan tugas tambahan** 3. Bila terdapat kekurangan, guru memberikan tugas tambahan bisa berbentuk PR untuk memperbaikinya.	

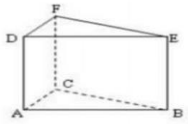
H. Penilaian

DILAKUKAN DENGAN CARA BERMAIN ULAR TANGGA

1. Sebutkan nama bangun di bawah secara berurutan!



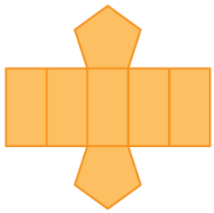
2. Berapakah banyak titik sudut dari prisma segitiga, prisma segi lima dan prisma segi enam?
3. Bidang tegak tabung yang melengkung disebut.....
4. Tabung memiliki.....sisi.
5. Gambarlah jaring-jaring prisma segi lima!
6. Berdasarkan gambar di bawah sebutkan:
   - Apa jenis bangung ruang ini?
   - Berapa banyak sisi dan rusuknya?



7. Sebutkan banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari prisma segi tujuh!
8. Sebutkan banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari prisma segi delapan!
9. Sebutkan banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari prisma segi sembilan!
10. Sebutkan banyak titik sudut, rusuk dan sisi dari prisma segi sepuluh!

KUNCI JAWABAN:

13. Prisma segitiga, prisma segi lima dan prisma segi enam
14. 6, 10, 12
15. Selimut tabung
16. 3
17. Jaring-jaring prisma segi lima



18. Prisma segitiga, sisi = 5, rusuk = 9
19. Prisma segi tujuh: titik sudut $= 7 \times 2 = 14$, rusuk $= 7 \times 3 = 21$, sisi $= 2 + 7 = 9$,
20. Prisma segi delapan: titik sudut $= 8 \times 2 = 16$, rusuk $= 8 \times 3 = 24$, sisi $= 2 + 8 = 10$
21. Prisma segi sembilan: titik sudut $= 9 \times 2 = 18$, rusuk $= 9 \times 3 = 27$, sisi $= 2 + 9 = 11$

Penskoran

- Skor untuk setiap soal bernilai 2,5.
- Skor maksimal: 100
- Skor total: Jumlah jawaban benar × 2,5

Bukittinggi, Juni 2024

Peneliti

Rozi Wirtaria

NIM. 2418009

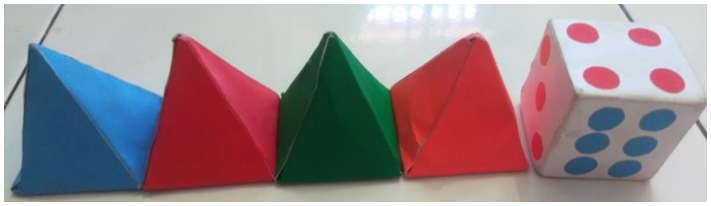
LAMPIRAN XXXV MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

PAPAN PERMAINAN, BIDAK, DADU DAN KARTU SOAL PADA MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA

1. Papan Permainan Ular Tangga



2. Bidak dan Dadu



3. Kartu (Nomor)




6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55


56
57
58
59
60

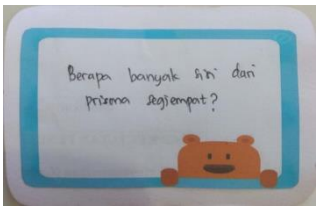

61
62
63
64

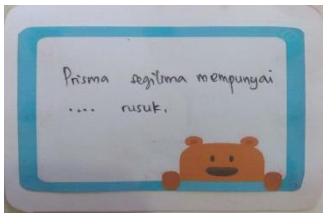
4. Kartu (Soal)

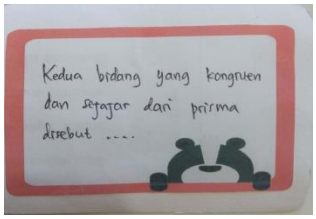

START
SELAMAT BERMAIN!!!
Berapa banyak titik yang runcing pada bangun disamping ?
Apakah ada lingkaran pada bangun disamping ?
Tidak apa-apa, ini masih permulaan! Kamu pasti bisa!
Pada bangun disamping, apakah ada bidang lengkung ?
Pada gambar disamping, berapa banyak titik yang runcing ?
Pesawat ini akan mengantarmu sampai nomor 26, semoga selamat sampai tujuan!
Apa nama dari bangun disamping ?
Gambar disamping dinamakan dengan bangun ruang ....
Apakah nama dari bangun ruang disamping?
Kamu mendapatkan ular pertama di permainan ini!
Prisma dengan sisi alas berbentuk segitiga disebut prisma ....

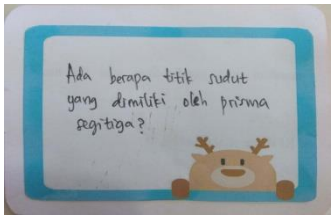

Kamu pasti
sedih sekali
π π


Kamu bisa naik!

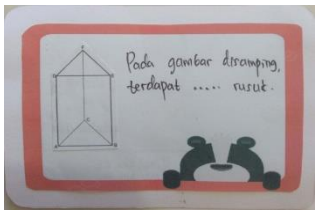

Berapa banyak sisi dari
prisma segiempat?

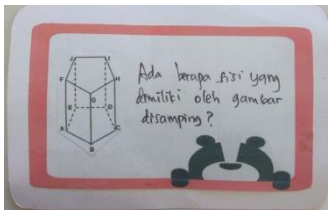

Prisma segitiga mempunyai
.... rusuk.


Kedua bidang yang kongruen
dan sejajar dari prisma
disebut ....

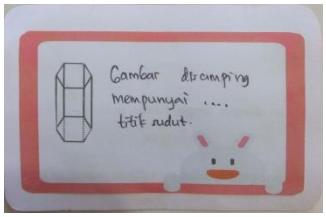

Ada berapa titik sudut
yang dimiliki oleh prisma
segitiga?


HOREEE !

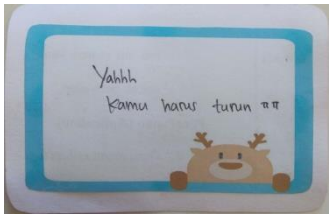

Pada gambar disamping,
terdapat ..... rusuk.


Ada berapa sisi yang
dimiliki oleh gambar
disamping?

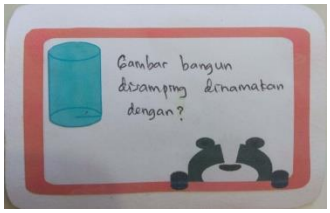

Jangan sedih,
masih ada
kesempatan lain

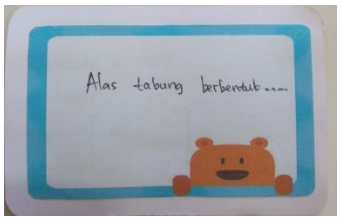

Gambar disamping
mempunyai ....
titik sudut.

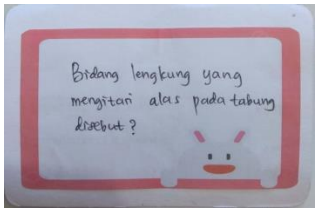

Berapakah rusuk dan
sisi dari bangun
disamping?

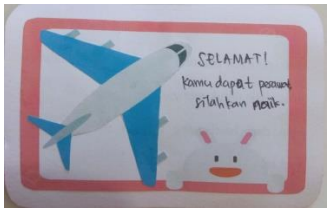

Yahhh
kamu harus turun ππ


Kamu pasti
senang sekali.

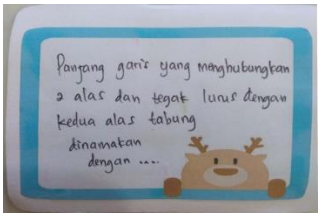

Gambar bangun
disamping dinamakan
dengan?

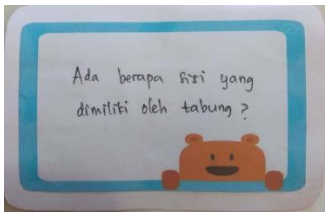

Alas tabung berbentuk ....

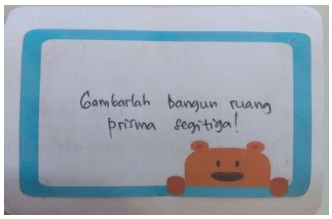

Bidang lengkung yang
mengitari alas pada tabung
disebut?


SELAMAT!
kamu dapat pesawat
silahkan naik.

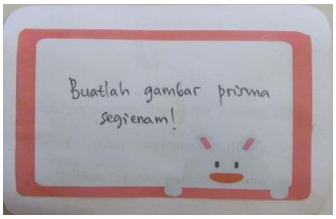

Ayo kamu
pasti bisa!!!
semangat!

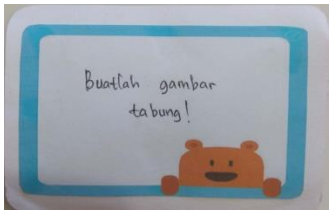

Panjang garis yang menghubungkan
2 alas dan tegak lurus dengan
kedua alas tabung
dinamakan
dengan ....

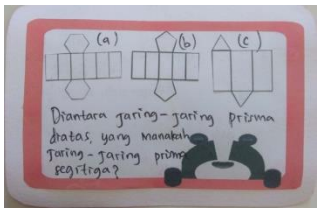

Ada berapa sisi yang
dimiliki oleh tabung?


Gambarlah bangun ruang prisma segitiga!




Buatlah gambar prisma segienam!


Buatlah gambar tabung!

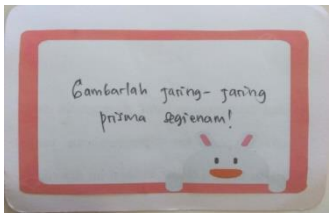

(a)
(b)
(c)
Diantara jaring-jaring prisma diatas, yang manakah jaring-jaring prisma segitiga?


Jangan nangis, ayo coba lagi.

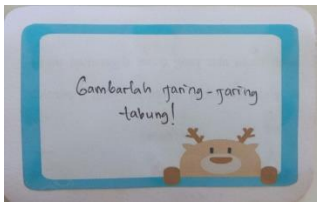

Wahh kamu dapat roket untuk naik keatas.

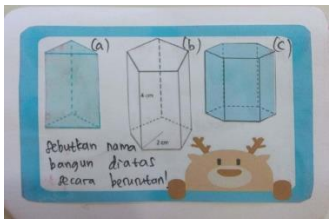

Jaring-jaring disamping merupakan jaring-jaring dari bangun ....

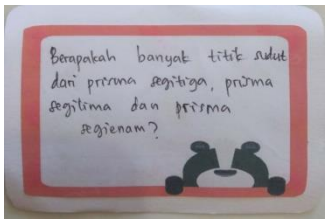

Silahkan naik dengan sebar!!!
Yeay

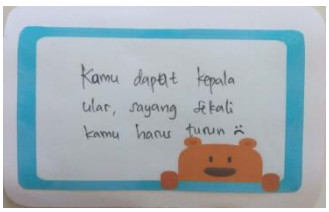

Gambarlah jaring-jaring prisma segienam!

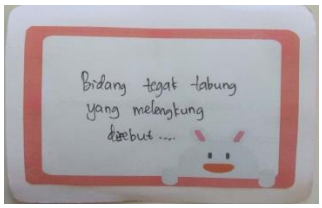

Kamu terjun sebar (T-T)

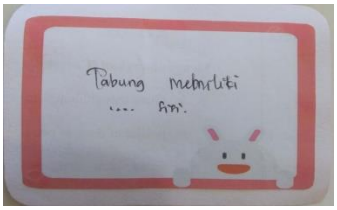

Gambarlah jaring-jaring tabung!

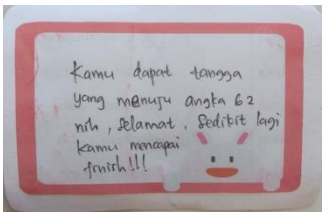

(a)
(b)
(c)
Sebutkan nama bangun diatas secara berurutan!


Berapakah banyak titik sudut dari prisma segitiga, prisma segilima dan prisma segienam?


Kamu dapat kepala ular, sayang sekali kamu harus turun :(


Bidang tegak tabung yang melengkung disebut ....

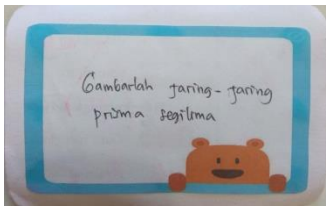

Tabung memiliki .... sisi.

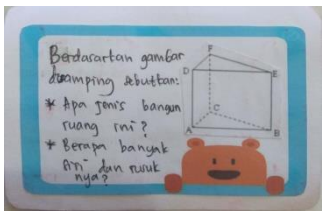

Kamu dapat tangga yang menuju angka 62 nih, selamat. Sedikit lagi kamu mencapai finish!!!


GOOD JOB!!!

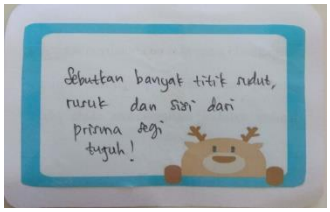

Wahhh kamu harus terjun payung nih!!!

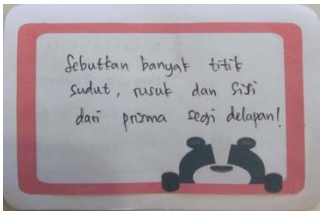

HORE!!!

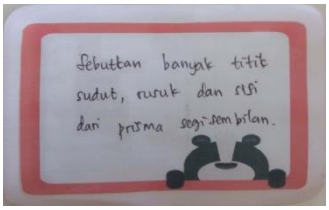

Gambarlah jaring-jaring
prisma segilima


Berdasarkan gambar
disamping sebutkan:
* Apa jenis bangun
ruang ini?
* Berapa banyak
sisi dan rusuk
nya?


WOW!!!

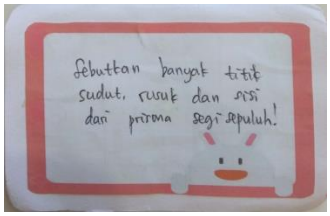

Sebutkan banyak titik sudut,
rusuk dan sisi dari
prisma segi
tujuh!


Sebutkan banyak titik
sudut, rusuk dan sisi
dari prisma segi delapan!


Sebutkan banyak titik
sudut, rusuk dan sisi
dari prisma segi sembilan.


Yahhh
Sayang
sekali!!!


Kamu
Keren!


Sebutkan banyak titik
sudut, rusuk dan sisi
dari prisma segi sepuluh!


SELAMAT
KAMU TELAH
MENCAPAI FINISH!!