PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 47 PARIT PANJANG LUBUK BASUNG TAHUN PELAJARAN 2017/2018

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Program Strata Satu (S-1) PendidikanMatematika

OLEH

SYINTIA JULIANTI
NIM. 2413.153

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
2018 M/ 1439 H

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini atas nama **SYINTIA JULIANTI,** NIM: **2413.153** dengan judul **"PENGARUH PENGGUNAN MEDIA VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SDN 47 PARIT PANJANG LUBUK BASUNG"** telah diperiksa dan disetujui dalam sidang munaqasyah.

Demikianlah persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bukittinggi, Agustus 2017

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dodi Pasilaputra, M.Pd	**Isnaniah, M.Pd**
NIP. 197105312006041001	**NIP. 198108102008012021**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang berjudul**"Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 47 Parit Panjang Lubuk Basung Tahun Pelajaran 2017/2018"**, yang disusun oleh **Syintia Julianti**, **NIM :2413.153**, telah diuji dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi pada hari Kamis tanggal 15 Februari 2018 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana program strata satu (S1) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Bukittinggi, 1 Maret 2018

Tim Penguji

Ketua	**Sekretaris**
Aniswita, M.Si	**Zikra Wahyuni Maiza, MIS**
NIP. 198103142008012028	**NIP. 198501132015032002**

Anggota

Penguji I	**Penguji II**
Aniswita, M.Si	**Jasmienti M.Pd**
NIP. 198103142008012028	**NIP. 197504012009122001**
Penguji III	**Penguji IV**
Dodi Pasilaputra, M.Pd	**Isnaniah, M.Pd**
NIP. 197105312006041001	**NIP. 198108102008012021**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi

Dr. Nunu Burhanuddin, Lc., MA
197305102000121002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: **Syintia Julianti**
Tempat/ Tgl Lahir	: Lubuk Basung, 20 juli 1995
Fakultas /Jurusan	: FTIK/ Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	:"**Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 47 Parit Panjang Lubuk Basung ”**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (skripsi) saya dengan judul di atas adalah asli karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya sendiri, maka saya bersedia diproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan saya dicabut sampai batas waktu yang tidak ditentukan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 2018

Saya yang menyatakan

Syintia Julianti

2413.153

MOTTO

Pernahkan saat kau duduk santai dan menikmati harimu. Tiba-tiba terpikirkan olehmu ingin berbuat suatu kebaikan untuk seseorang? Itu adalah Allah yang sedang berbicara padamu dan mengetuk pintu hatimu. (Q.S 4:114, 2:195, 28:77)

Pernahkah saat kau sedang sedih, kecewa tetapi tidak ada orang disekitarmu yang dapat kau jadikan tempat curahan hati? Itu adalah Allah yang sedang rindu padamu dan ingin kau berbicara padanya. (Q.S 12:86)

Pernahkah tanpa sengaja kau memikirkan seseorang yang sudah lama tidak bertemu, tiba-tiba orang tersebut muncul, kau bertemu dengannya atau kau menerima telepon darinya? Itu adalah kuasa Allah yang sedang menghiburmu.

Tidak ada yang namanya kebetulan. (Q.S 3:190-191)

Pernahkah kau mendapatkan sesuatu yang tidak terduga . yang selama ini kau inginkan namun sulit untuk didapatkan? itu adalah Allah yang mengetahui dan mendengar suara batinmu yang kau taburkan sebelumnya. (Q.S 65:2-3)

Pernahkah kau berada dalam situasi yang buntu, semua begitu sulit, begitu tidak menyenangkan, hambar, kosong bahkan menakutkan? Itu adalah saat Allah mengizinkan kau untuk diuji dan Allah ingin mendengar suara rintihan serta do'amu. Agar kau menyadari akan keberadaannya. Karena dia tau kau sudah mulai melupakan-Nya dalam kesenangan. (Q.S 47:31, 32:21)

Jika kau peka, akan sering kau sadari bahwa kasih dan kuasa Allah selalu ada disaat manusia merasa dirinya tak mampu.

Karena Allah berkata : "jangan khawatir, aku disini bersamamu." (Q.S. 2:214, 2:186)

PERSEMBAHAN



Alhamdulillah hirabbil'alamin. Puji syukur ku ucapkan pada mu ya Allah Engkau yang maha pengasih lagi maha penyayang
Ya Rabb… Aku memohon manfaat dari apa yang telah Engkau ajarkan kepadaku dan ajarkanlah kepadaku apa-apa yang memberi manfaat kepadaku serta tambahkanlah ilmu ku. Amiin…

Malam akan indah bila ditemani bulan dan bintang, siangpun akan cerah jika disinari oleh cahaya mentari beserta awan yang menghiasi langit nan biru. Begitu juga dengan hidup akan terarah apabila memiliki tujuan, yang diiringi dengan sekuntum niat suci dan sebait doa yang tulus ikhlas. Itulah yang ku alami, datang menuju kampus tercinta IAIN Bukittinggi dengan tujuan menuntut ilmu. Alhamdulillah karena niat nan suci berkat usaha, kegigihan dan do'a, aku bisa melewati liku-liku perjalanan dengan penuh perjuangan selama ini.

Untuk sepasang malaikat yang selalu mencintaku ***(Tini dan Efriyanto),*** *Kupersembahkan karya kecil ini untuk cahaya hidupku yang senantiasa ada saat suka duka ku, selalu setia mendampingi saat ku lemah tak berdaya, selalu memanjatkan do'a disetiap tengadahan tangan untuk putri tercintanya. Walau kadang mereka tidak mengerti arti semua ini dan sulit bagiku untuk menjelaskan tapi senyuman mereka memberiku tanda betapa mereka bangga padaku. Ayah, Ibu tidak kenal sakit, lelah dan capek bekerja untuk biaya pendidikanku. Mereka tidak pernah menghitung-hitung berapa biaya yang harus dikeluarkan untukku. Terima kasih YA Allah, Engkau telah kirimkan orangtua yang sangat mencintaiku yang memenuhi setiap permintaanku. Ayah, Ibu jasa dan pengorbanan kalian tak mungkin akan terbalaskan walau dengan perak emas ku persembahkan. Namun... ku berjanji akan membuat ayah Ibu bahagia dan bangga padaku.*

Untuk adik-adikku ***mega, mita, nabila dan farlan*** *terima kaih atas doa, bantuan, sertasemangatnya. Terima kasih telah menghibur kakak ketika kakak pusing mikirin skripsi, sudah bikin kakak ketawa dengan tingkah laku kalian dirumah ketika kakak pulang kerumah, dan mengejek kakak ketika kakak menagis mengadu sama ibu. terima kasih atas kesempatan dan mau mengalah untukku. Terima kasih adikku, maaf kadang kakak sering marah-marah sama kalian. Doa kakak semoga kalian semua bisa mencapai cita-cita kalian dan menjadi kebanggaan orang tua.. Terima kasih atas semua pengorbananmu…*

Untuk seluruh ***keluarga besar*** *terima kasih atas do'a, cinta dan jasanya selama ini…*

Untuk Pembimbingku ibu ***Isnaniah, M.Pd,*** *dan bapak* ***Dodi Pasilaputa, M.Pd,*** *terima kasih atas bimbingannya dari awal proposal penelitian yang acak-acakan sampai menjadi sebuah karya tulis yakni skripsi. Takkan mampu ku selesaikan semua ini tanpa coret-coretan yang engkau berikan. Maaf ya buk... pak..., mungkin saat bimbingan sering menyita waktunya, tapi mudah-mudahan Allah SWT membalasnya dengan berlipat ganda. Amiin...*

Untuk Teman-temanku tercinta, ***devi, zulfa, sri, yulia, mega, siska,mila, anton, iyos*** *pokoknya semuakeluarga* ***PMTK E*** *terima kasih ya ucapkan atas bantuannya, semangat dan kekonyolan kalian selama ini yang membuat suasana yang mengangkan menjadi garing. Semoga ini tidak menjadi akhir dari semuanya ya teman.*

Untuk ***kak nia dan kak sari*** *alumni kos hj,ema yang paling gokil, he..he..he, terimakasih ya ucapkan atas semngatnya dan dukungannya selama ini, walaupun jarang ketemu karna kesibukannya cari modal buat nikah, tapi ya tetap sayang sama kakak-kakak semua.*

Untuk adik-adikku yang kece-kece, ***sadri, uul, ade, evi, dan jijah****, terimakasih atas bantuan kalian selama ini, walaupun kalian sering berisik ngk karuan dikamar, sering membahas hal-hal yang ngk penting tapi kalian tetap adik-adik kakak yang terbaik. Terimakasih atas bantuan dan kesabaran kalian selama ini menghapai sikap kakak yang tak berarah.. hehehe I love you all, you are the best.*

Terakhir,,untuk sosok laki-laki yang paling baik ***Herizal*** *(ucok bondek kalek) yang selalu memberi semangatnya walaupun kita berjauhan. akhirnya ya bisa nyusul abg wisuda he..he..he. dan terima kasih atas pengertiannya walaupun kita sering berantem dan terkadang suka bikin kesal, bikin sakit hati, bikin ya nangis tpi ya tetap sayang.,,, Terimakasih atas do'a-do'anya.....*

Untuk semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu per satu, terimakasih atas semua dukungannya. Ku sadari ini bukan akhir perjuangan. Masih tinggi puncak yang harus ku daki, masih banyak jurang yang kan ku temui. Oleh karenanya yaa Allah berilah hamba kemudahan dan kelapangan serta kekuatan dalam menghadapi semua ujian yang Engkau berikan

Alhamdulillah hirabbil'alamin…
Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, karena tragedi terbesar dalam hidup bukanlah kematian tapi hidup tanpa tujuan.

Teruslah bermimpi untuk sebuah tujuan yang diimbangi dengan tindakan nyata, agar mimpi dan angan tidak hanya menjadi sebuah bayangan semu.

By: Syintia Julianti

ABSTRAK

SYINTIA JULIANTI (2413.153) : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 47 PARIT PANJANG LUBUK BASUNG.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi pada SDN 47 Parit Panjang, dimana hasil belajar matematika siswa belum sepenuhnya mencapai kriteria ketuntasan maksimal (KKM), rendahnya hasil belajar matematika siswa, dan penggunaan media pembelajaran masih sedikit. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan media sederhana terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas IV SD N 47 Parit Panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang sifgnifikan penggunaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas IV SDN 47 Parit Panjang. Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Terdapat Pengaruh yang sifgnifikan Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas IV SD Negeri 47 Parit Panjang".

Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *The One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dimana seluruh anggota populasi diambil sebagai sampel dalam penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IV SDN 47 Parit Panjang. Data hasil belajar diperoleh dari hasil *pretest dan posstest*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar. Dalam penelitian ini untuk pengujian data hasil belajar dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Liliofors dan sebaran data berdistribusi normal. Selanjutnya diperoleh hasil rata-rata nilai pretest adalah 34,09, sedangkan rata-rata nilai posstest adalah 80,87.Hasil belajar matematika dianalisis menggunakan uji-t, dengan hasil t_{hitung} = 10,51 dan t_{tabel} = 1,80, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti tolak H_0 dan terima H_1 pada taraf nyata α = 0,05, jadi tolak H_0 dan terima H_1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 47 Parit Panjang."

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SDN 47 PARIT PANJANG LUBUK BASUNG**". Shalawat beserta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mewariskan Al-Quran dan Sunnah sebagai petunjuk kebenaran sampai akhir zaman. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak, baik moril maupun materil. Berkenaan dengan itu, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ridha Ahida,M.Hum, selaku Rektor IAIN Bukittinggi, yang telah menerima saya sebagai mahasiswa di IAIN Bukittinggi.
2. Bapak / Ibu Wakil Rektor IAIN Bukittinggi, yang telah memberikan fasilitas, sarana, dan segala kebutuhan perkuliahan, sehingga penulis dapat menimba ilmu dikampus tercinta.
3. Bapak Dr. Nunu Burhanuddin,Lc, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi.
4. Bapak Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi
5. Ibu Aniswita, S.Pd. M.Si , selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

6. Bapak Dodi Pasilaputra, M.Pd selaku Pembimbing I, yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Ibu Isnaniah, M.Pd, selaku Pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Bapak Januar, M.Pd, selaku pembimbing akademik, yang telah memberikan arahan, nasehat dan masukan kepada penulis selama proses perkuliahan.
9. Bapak/Ibu dosen serta staf pengajar Jurusan Pendidikan Matematika.
10. Ibu Eka Pasca S, M.Pd, selaku validator
11. Bapak Deby Yuliandra, M.Pd, selaku validator
12. Ibu Yasnimar,S.Pd,M.M.Pd, selaku Kepala Sekolah SDN 47 Parit Panjang
13. Bapak Validator Dinul Harbi Perdana ,S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika di SDN 47 Parit Panjang

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Seperti kata pepatah **“ Tak ada gading yang tak retak** “, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis berharap mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bukittinggi, Januari 2018

Syintia Julianti
NIM. 2413.153

DAFTAR ISI

Hal

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....ii

SURAT PERNYATAAN SKRIPSI.....iii

MOTO.....iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

ABSTRAK vii

KATA PENGANTAR viii

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN..... ...xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 8

C. Batasan Masalah 8

D. Rumusan Masalah 9

E. Tujuan Penelitian 9

F. Manfaat Penelitian..... 9

G. Defenisi Operasional..... 10

H. Sistematika Penulisan 11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran 13
2. Manfaat Media Pembelajaran.....15
3. Fungsi Dan Nilai Media Pembelajaran.....17
4. Macam-Macam Media Pembelajaran.....19
5. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Kelas IV SD.....23

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar 28
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar 29
3. Tipe Hasil Belajar 32

C. Belajar Dan Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Belajar 36
2. Pengertian Pembelajaran Matematika 39

D. Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar 41

E. PENELITIAN RELEVAN.....44

F. KERANGKA KONSEPTUAL 45

G. HIPOTESIS.....46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 47

B. Waktu Dan Tempat Penelitian.....48

C. Rancangan Penelitian 48

D. Populasi Dan Sampel 49

E. Variabel Dan Data 50

F. Prosedur Penelitian 51

G. Instrumen Penelitian 55

H. Teknik Analisis Data 63

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data 67

B. Analisis Data 69

C. Pembahasan 72

BAB V KESIMPULAN dan SARAN

A. Kesimpulan 74

B. Saran 74

DAFTAR KEPUSTAKAAN

DAFTAR TABEL

Tabel **Hal**

1.1 Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Ulangan Harian 1 Semester I Tahun Pelajaran 2017/2018 6

3.1. Rancangan Penelitian *one group pretest-posstest design* 48

3.2. Distribusi data siswa kelas IV SDN 47 Parit Panjang 50

3.3. Langkah-langkah pembelajaran kelas ekperimen 53

3.4. Hasil validasi soal uji coba 56

3.5. Hasil Analisis Perhitungan Validitas Soal Uji Coba 58

3.6. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba 61

3.7. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba 62

3.8. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel 64

4.1. Rata-rata, simpangan baku dan variansi 67

4.2 Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 68

4.3 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel dengan *Uji Lilliefors* 69

4.4 Hasil Uji Hipotesis Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel 71

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Hal**

2.1 Skema Kerangka Konseptual Penelitian 45

4.1. Diagram Persentase Ketuntasan Siswa Kelas Eksperimen..... 68

DAFTAR LAMPIRAN

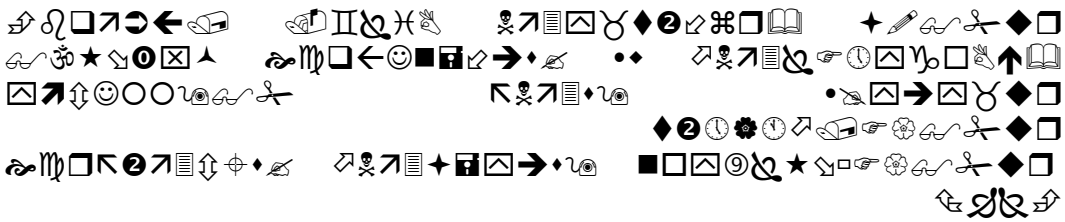
Lampiran		Hal
I.	Daftar Nilai Siswa Kelas Populasi	77
II.	RPP Kelas Eksperimen	78
III.	Kisi-kisi Soal Uji Coba	88
IV.	Soal Uji Coba	89
V.	Kunci Jawaban	90
VI.	Lembar Validasi	91
VII.	Tabulasi Validasi Tes Uji Coba	103
VIII.	Perhitungan Validitas Soal Uji Coba	104
IX.	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	107
X.	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal	109
XI.	Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba	110
XII.	Analisis Soal Uji Coba	111
XIII.	Soal Pretest dan Posstest	112
XIV.	Daftar Nilai Pretest dan posstest	113
XV.	Uji Normalitas posstest dan pretest	114
XVI.	Uji Normalitas posstest dan pretest Minitab	116
XVII.	Uji-t	117
XVIII.	Uji Hipotesis Kelas Sampel	118
XIX.	Tabel-tabel	120
XX.	Lampilan XXX	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia mengalami perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah an-Nahl ayat 78



Artinya : dan allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati nurani agar kamu bersyukur.

Dalam ayat diatas allah menjelaskan bahwa manusia lahir dalam keadaan sama , yaitu sama-sama tidak mengetahui apapun, dengan pendidikan manusia bisa mengetahui sesuatu segala sesuatu. Jelaslah bahwa pendidikan itu sangat penting bagi kehidupan manusia.

Dalam undang-undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran

agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".[1]

Terdapat beberapa hal penting yang harus kita kritisi dari kosep pendidikan yaitu pertama, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana berarti pendidikan disekolah bukanlah proses yang dilaksanakan secara asal-asalan. Kedua, proses pendidikan yang terencana itu diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran. Ketiga, suasana belajar dan pembelajaran itu diarahkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya. Keempat, akhir dari proses pendidikan adalah kemampuan anak memiliki kekuatan spiritul keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. [2]

Pendidikan memiliki tujuan yang hendak dicapai, tujuan ini terdapat dalam UU Nomor 2 tahun 1989 tentang Tujuan Pendidikan Nasional yaitu:

> "mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia indonesia seutuhnya, yaitu manusia beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan".[3]

Pendidikan pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan setiap manusia karena dengan pendidikan manusia dapat berguna dalam

---

[1] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Kencana, 2006) hal 2
[2] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Kencana, 2006) hal 2-3
[3] Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012) hal 11

kehidupan. Selain itu pendidikan juga penting untuk meningkatkan mutu pedidikan yang baik dari tingkat yang paling rendah maupun sampai ketingkat yang tinggi.

Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan yang paling utama dalam sistem pendidikan yang mempunyai tujuan memberikan kemampuan baca, tulis, hitung, pengetahuan dan keterampilan dasar lainnya. Selain itu, disekolah dasar banyak diperkenalkan benda-benda yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang terdesain dalam suatu pembelajaran matematika.

Di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 pasal 1, dinyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar[4]. Sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung jika ada peserta didik, pendidik dan sumber belajar. Permendikbud nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah mengenai perencanaan pembelajaran menyatakan sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan[5].

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Martin mengemukakan

[4]Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan

[5] Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah

bahwa, meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan informasi, penggunaan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, penggunaan pengetahuan tentang menghitung dan yang terpenting adalah kemampuan melihat serta menggunakan hubungan-hubungan yang ada.[6] Oleh karena itu matematika perlu dipelajari dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi karena mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dan merupakan bagian dari pendidikan yang paling penting.

Matematika sendiri pada dasarnya memiliki objek dasar yang abstrak. Menurut Soejadi dalam Muhsetyo bahwa keabsrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Sedangkan menurut Piaget, siswa Sekolah Dasar yang umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun, berada pada fase operasional konkret. Pada fase ini umumnya siswa masih terikat dengan objek yang konkret atau cenderung berfikir konkret, rasional dan objektif dalam memahami suatu situasi.[7]

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar

---

[6] Rosnita Sudayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung, Alfabet, 2015) hal 2

[7] Muhsetyo, dkk. *Pembelajaran Matematika SD*. (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), h. 12

mengajar siswa menjadi lebih efektif dan efesien.[8] Penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan perkataan lain menggunakan media pembelajaran, hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat siswa, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.[9]

Dengan menggunakan media, siswa akan lebih mudah memahami konsep yang dipelajari, dengan media pembelajaran itulah siswa diharapkan dapat tertarik dan senang untuk mengikuti pembelajaran matematika sehingga siswa menganggap matematika adalah hal yang menyenangkan dan mudah dipelajari serta nilai yang diperolehnya akan memuaskan.

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, serta hasil belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan meteri serta hasil belajar siswa maka semakin tinggi pula keberhasilan pembelajaran.

Berdasarkan observasi peneliti di SDN 47 Parit Panjang pada tanggal 29 Juli dan 14 Agustus 2017 bahwa proses pembelajaran masih terpusat pada guru. Dimana guru menjelaskan materi, dan memberikan latihan kepada siswa, siswa hanya memperhatikan dan mengerjakan apa yang diperintahkan guru. Sehingga pembelajaran berlangsung kurang

[8] Nana Sujana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), Cet,ke-10, h.59

[9] Nana Sudjana,.....h 99-100

menarik dan menimbulkan kurangnya semangat siswa untuk belajar. Penggunaan media dalam proses pembelajaran masih kurang, karena tidak tersedianya media pembelajaran disekolah sehingga kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar yang diperoleh siswa masih bnyak di bawah KKM.[10]

Berdasarkan wawancara peneliti dengan wali kelas IV SDN 47 Parit Panjang Menyatakan bahwa kurangnya media pembelajaran yang di sediakan sekolah. Ketika melakukan proses pembelajaran yang seharusnya menggunakan media tapi media yang digunakan pada saat menerangkan materi pembelajaran tidak tersedia. Hal itu menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa.[11]

Berikut diperoleh data mengenai persentase nilai ketuntasan ulangan harian I matematika dan dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian I Semester I Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN 47 Parit Panjang T.P 2017/2018

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Persentase Ketuntasan	
			TUNTAS (≥75)	TIDAK TUNTAS (<75)
IV	11 Orang	75	36,36%	63,64%

(Sumber : Guru Matematika Kelas IV SD Negeri 47 Parit Panjang)

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa kemampuan metematika siswa masih rendah, hal ini terlihat dari persentase nilai ulangan harian I semester I pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDN 47 Parit

[10] Hasil observasi, Tanggal 29 juli 2017 di SDN 47 Parit Panjang.
[11] Dinul Harbi Perdana, Guru kelas IV SDN 47 Parit Panjang

Panjang. Dimana masih banyak yang memiliki nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh guru, yakni 75 untuk mata pelajaran matematika. Permasalahan ini perlu diperbaiki guna meningkatkan perhatian, pemahaman dan prestasi belajar siswa. Oleh karena itu guru diharapkan mampu menggunakan media pembelajaran.

Terkait permasalahan di atas diperlukannya media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dalam Kadek Sukiyasa menyatakan bahwa dalam konteks pembelajaran, media pembelajaran turut mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran merupakan bagian dari proses pembelajaran yang menanamkan pengetahuan, sikap maupun keterampilan, berkontribusi terhadap hasil belajar yang akan dicapai.[12] Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan media visual. Levie&Levie menyatakan bahwa stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mrngenali, mengingat kembali dan menghubung-hubungkan fakta dan konsep.[13] Media pembelajaran visual merupakan salah satu alat pembelajaran yang digunakan untuk mendorong siswa aktif dan

[12] Kadek Sukiyasa,2013. *Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 3 Nomor 1*

[13] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persa, 2011) hal 9

berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran untuk mencapai hasil yang maksimal.[14]

Berdasarkan uraian di atas, maka salah satu upaya yang dianggap dapat memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan media visual sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk menyelediki hal itu, maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa dalam penelitian yang berjudul **"Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 47 Parit Panjang Lubuk Basung Tahun Pelajaran 2017/2018".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dapat di identifikasi masalah yaitu:

1. siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran
2. Pembelajaran yang masih terpusat pada guru
3. Masih kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran
4. Hasil belajar matematika siswa rendah, ini dibuktikan dengan nilai ulangan Harian I matematika siswa masih dibawah KKM.

C. Batasan Masalah

[14] Aang Kurnia, 2015.*Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis, ISBN : 978-602-8580-19-9

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, tidak semua masalah tersebut peneliti lakukan penelitian karena mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti serta terpusatnya pembahasan dalam penelitian ini, maka masalah dalam penelitian ini difokuskan hasil belajar matematika siswa di kelas IV SDN 47 Parit Panjang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : apakah terdapat pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas IV SD N 47 Parit Panjang tahun pelajaran 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut Untuk mengetahui pengaruh media visual terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 47 parit panjang tahun pelajaran 2017/2018.

F. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian yang penulis lakukan diharapakan mempunyai manfaat sebagai berikut:

a. Bagi sekolah

Dengan hasil penelitian ini diharapakan sekolah dapat mengembangkan media pembelajaran matematika agar siswa memiliki hasil belajar yang sangat memuaskan.

b. Bagi Guru

1. Menambah wawasan guru dalam memilih media yang tepat.
2. Sebagai bahan masukan guru dalam meningkatkan mutu pendidikan dikelas
3. Proses belajar mengajar mata pelajaran menjadi lebih hidup.
4. Kualitas pembelajaran matematika dapat meningkat.

c. Bagi Siswa

1. Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, menarik, dan meningkatkan aktifitas belajar.
2. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dapat meningkat
3. Sebagai inspirasi siswa agar mau berfikir kreatif dan inovatif
4. Siswa dapat memiliki anggapan bahwa matematika adalah hal yang mudah dan menyenangkan.
5. Meningkatkan prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika

G. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pandangan dalam peristilahan yang digunakan dalam skripsi ini maka diberikan beberapa definisi operasional untuk istilah-istilah sebagai berikut:

1. Pengaruh

   Daya yang ada atau timbul dari sesuatu (seorang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perubahan seseorang. Pengaruh yang digunakan dalam penelitian ini adalah

sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah yang diberikan media sederhana terhadap hasil belajar matematika siswa.

2. Media visual

   media yang hanya mengendalikan indra penglihatan.[15]

3. Hasil belajar Matematika

   Hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu.[16] Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif. Hasil belajar pada ranah kognitif diperoleh setelah siswa melakukan tes terhadap hasil belajar siswa

H. Sistematika Penulisan

Untuk lebih terarah dan sistematikanya pembahasan skripsi ini, maka penulis membagi kedalam beberapa bab sebagai berikut:

Bab I merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, defenisi operasional dan sistematika penulisan.

Bab II merupakan pembahasan tentang pengertian belajar, penegrtian pembelajaran matematika, pengertian media pembelajaran, manfaat media pembelajaran, macam-macam media pembelajaran,

[15] Drs. Syaiful Bahri Djamarah, *Guru & Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta, PT Rineka Cipta, 2010) hal 212

[16] Nana Sujana, *penilaian proses hasil belajar mengajar* , h.48

pengertian hasil belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, Tipe hasil belajar, pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar, penelitian relevan, kerangka konseptual dan hipotesis.

Bab III merupakan metodologi penelitian yang membahas tentang jenis penelitian, rancangan penelitian, populasi dan sampel, variabel dan data, prosedur penelitian, instumen penelitian, dan teknik analisis data.

Bab IV merupakan Hasil penelitian dan pembahasan yang membahas tentang deskripsi data, Analisis data.

Bab V merupakan kesimpulan dan saran

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata *media* berasal dari bahas latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Gerlach & Ely 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.

Batasan lain yang telah pula di kemukakan oleh para ahli yang sebagian diantaranya akan diberikan berikut ini. AECT (association of education and communication technology, memberikan batasan tentang media seagai segala bentuk da saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Heinich dan kawan-kawan mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima.sejalan dengan batasan ini hamidjojo dalam latuheru memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yan digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebarkan ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.[1]

[1] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persa, 2011) hal 3-4

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembeajaran adalah sarana untuk mningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Karena banyaknya media pembelajaran, maka guru harus dapat memilihnya dengan cermat, sehingga dapat digunakan dengan tepat.

Dalam suatu prose belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini slaing berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar teertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai. Penggunaa media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajarn akan sangat membantu keefektifan prose pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Sudjana dan Riva'i mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu sebagai berikut:[2]

1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3) Metode mengajar akan lebih berfariasi, tidak semata-matakomunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kala 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, mendemonstrasika, memerankan, dan lain-lain.

Encyclopedia of educational research, merincikan manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

1) Meletakan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir sehingga mengurangi verbalisme
2) Memperbesar perhatian siswa

[2] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persa, 2014) hal 28

3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar sehingga membuat pelajaran lebih mantap
4) Memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa
5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinunya, terutama melalui gambar hidup
6) Membantu tumbuhnya pengertian yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain dan membantu efesiensi serta keragaman yang lebih banyak dalam belajar.[3]

Dari uraian diatas dapatlah disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran didalam proses belajar mengajar yaitu sebagai berikut:

1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.
2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.

[3] Cecep kustandi, *Media Pembelajaran* (Bogor, Ghalia Indonesia, 2011) hal 22-23

4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-perintiwa di lingkungan mereka serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya, misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.[4]

3. Fungsi Dan Nilai Media Pembelajaran

Ada enam fungsi pokok dari media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar. Keenam fungsi tersebut adalah:[5]

a. Penggunan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif

b. Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.

c. Media pembelajaran dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan media pembelajaran harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.

---

[4] Cecep kustandi, *Media Pembelajaran* (Bogor, Ghalia Indonesia, 2011) hal 23

[5]Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*,(Bandung, Sinar Baru Algensindo, 2013) h 99-100

d. Penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
e. Penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
f. Penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan perkataan lain menggunakan media pembelajaran, hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat siswa, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Disamping enam fungsi diatas penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar mempunyai nilai-nilai seperti di bawah ini:

a. Dengan peragaan dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir, oleh karena itu dapat mengurangi terjadinya verbalisme.
b. Dengan peragaan dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar.
c. Dengan peragaan dapat meletakkan dasar untuk perkembangan belajar sehingga hasil belajar bertambah mantap.
d. Memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada setiap siswa.
e. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan.

f. Membantu tumbuhnya pemikiran dan membantu berkembangnya kemampuan bahasa.

g. Memberikan pengalama yang tak mudh diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efesiensi dan pengalaman belajar lebih sempurna.[6]

4. Macam-Macam Media Pembelajaran

Adapun macam-macam media pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dilihat dari jenisnya, media dibagi kedalam beberapa jenis yaitu[7]

   a. Media auditif

      Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, casette recorder, piringan hitam dan lain-lain. Media ini tidak cocok untk orang tuli atau mempunyai kelainan dengan pendengaran.

   b. Media visual

      Media visual adalah media yang hanya mengendalikan indra penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film *strip* (film rangkai), *slide* (film bingkai) foto, gambar atau lukisan, dan cetakan. Ada pula media visual yang menampilkan gambar atau simbol yang bergerak seperti film bisu dan film kartun.

---

[6]Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*,(Bandung, Sinar Baru Algensindo, 2013) h 99-100

[7] Drs. Syaiful Bahri Djamarah, *Guru & Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta, PT Rineka Cipta, 2010) hal 212-213

c. Media audiovisual

Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik karena meliputi dua jenis media yang pertama dan kedua. Media ini dibagi kedalam media audiovisual diam dan media audiovisual gerak.

2. Dilihat dari daya liputnya, media dibagi menjadi beberapa jenis yaitu:[8]

a. Media dengan daya liput luas dan serentak

Penggunaan media ini tidak terbatas dengan tempat dan ruang serta dapat menjangkau jumlah anak didik yang banyak dalam waktu yang sama. Contohnya yaitu radio dan televisi.

b. Media dengan daya liput terbatas oleh waktu dan tempat

Media dalam peggunaannya membutuhkan ruang dan tempat yang khusus seperti film, sound slide, film rangkai, yang harus menggunakan tempat tertutup dan gelap.

c. Media untuk pengajaran individual

Media ini penggunaannya hanya untuk seorang diri. Yang termasuk dalam media ini adalah modul berprogram dan pengarajaran melalui komputer.

[8] Drs. Syaiful Bahri Djamarah, *Guru & Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta, PT Rineka Cipta, 2010) hal 212-213

3. Dilihat dari bahan pembuatannya, media dibagi menjadi beberapa jenis yaitu:

   a. Media sederhana

      Media sederhana adalah media yang bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah dan penggunaannya tidak sulit.

   b. Media kompleks

      Media ini adalah media yang bahan dan alat sulit diperoleh serta mahal harganya, sulit membuatnya dan penggunaannya memerluaka keterampilan yang memadai.

Dari uraian macam-macam media pembelajaran di atas, peneliti hanya terfokus pada media pembelajaran yang dilihat dari jenisnya yaitu media visual . Dalam penelitian ini peneliti menggunakan gambar-gambar dan kartu pecahan yang digunakan untuk mengenalkan suatu pembelajaran kepada siswa serta untuk membantu siswa dalam memahami materi. Sehingga diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran ini siswa tidak hanya berfikir abstrak tanpa ada gambaran, tetapi dapat melihat gambar tiruan dari bentuk-bentuk pecahan itu sendiri. Selain itu siswa akan aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa dapat meningkat serta pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan tidak membosankan lagi. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penerapan media visual adalah metode demonstasi. Metode

demontrasi sejenis dengan metode ceramah dan metode eksposotori, pada metode ceramah dan ekspositori proses pembelajaran berpusat pada guru atau guru mendominasi kegiatan proses pembelajaran. Tetapi pada metode demonstrasi aktivitas siswa lebih banyak lagi dilibatkan. Dengan demikian dominasi guru lebih berkurang.[9]

Metode demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu baik sebenarnya atau sekedar tiruan.[10]Tujuan dari metode demonstrasi adalah untuk membimbing dan mengarahkan siswa agar menggunakan semua indera terpadu sebagai hasil pengamatan. Penerapan tujuan demonstrasi lebih banyak digunakan untuk memperjelas cara pengerjaan suatu proses kerja suatu sistem.

Langkah-langkah pembelajaran dengan metode demonstrasi:

a. Tahap persiapan

   Pada tahap persiapan dilakukan penetapan tujuan dan langkah-langkah pokok demonstrasi.

b. Tahap pelaksanaan

   Pada tahap pelaksanaan, metode demosntrasi dapat diikuti, diamati seluruh kelas, selain itu, memberi kesempatan kepada

[9] Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, (*Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), 2001), h. 200

[10] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran,* (Bandung, 2006) Hal 152

siswa untuk mencoba sehingga para siswa yakin terhadap kebenaran suatu proses.

c. Tindak lanjut demonstrasi

Pada tindak lanjut, siswa diberika tugas baik secara tertulis maupun lisan sehingga dapat dilihat sejauh mana hasil demonstrasi.[11]

4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Kelas IV SD

Kelas IV semester I

Kompetensi Inti	Sub Tema	Kompetensi Dasar
1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan	1. Indahnya Kebersamaan 2. Selalu Berhemat Energi	3.8 Menganalisis sifat-sifat segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan 4.8 Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan 3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagdua bilangan cacah maupun pecahan. 4.3 Menyelesaikan

[11] Nana Sujana, *penilaian proses hasil belajar mengajar* , h.48

tetangga. 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan	3. Peduli terhadap makhluk hidup 4. Berbagai Pekerjaan	maspenaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan. 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segi tiga. 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segi tiga. 3.10 Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar,berpotongan, berhimpit) menggunakan model kongkrit 4.10 Mengidentifikasi hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model kongkrit

anaksehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia		3.1 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal dan persen) dan hubungan diantaranya 4.1 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya

Kelas IV semester II

Kompetensi Inti	**Sub Tema**	**Kompetensi Dasar**
1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya. 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi	5. Pahlawanku 6. Cita-citaku	3.2 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model Konkret 4.2 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret 3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan

dengan keluarga, teman, guru dan tetangga. 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang	7. Indahnya Keberagaman Negeriku	suatu bilangan 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan 3.5 Menjelaskan bilangan prima 4.5 Mengidentifikasi bilangan prima 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, Faktor Persekutan Terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, Faktor Persekutan Terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan

estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anaksehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	8. Daerah Tempat Tinggalku 9. Kayanya Negeriku	kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 3.7 Menjelaskan dan melakukan pembulatan hasil pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat 4.7 Menyelesaikan masalah pembulatan hasil pengukuran panjang dan berat ke satuan terdekat 3.11 Menjelaskan dan menentukan ukurpada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat. 4.11 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.

B. Hasil belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu. Menurut Sudijarto, hasil belajar adalah tingkat pernyataan yang dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan. Setelah proses belajar siswa memperoleh pengetahuan yang dapat mengubah tingkah laku mereka.

Menurut William Burton "hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannnya dan berguna dan bermakna baginya". Bukti bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada oraang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti jadi mengerti. Untuk mengetahui hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, diperlukan penilaian atau evaluasi hasil belajar.[12] Penilaian hasil belajar yang dilakukan adalah berupa tes.

Penilaian atau Evaluasi hasil belajar pada dasarnya adalah memberikan pertimbangan atau harga atau nilai berdasar kriteria tertentu.[13] Penilaian hasil belajar bertujuan untuk melihat kemampuan belajar siswa dalam hal penugasan materi pengajaran yang telah

[12] Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan. (*Jakarta, RajaGrafindo Persada,2014).h. 189

[13]Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung, Sinar Baru Algensindo,2013) h.111

dipelajari. Dalam pembelajaran yang terjadi di sekolah atau khususnya dikelas, guru adalah pihak yang paling bertanggung jawab atas hasilnya

2. Faktor-Faktor yang Mempengarui Proses Dan Hasil Belajar

a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal meliputi faktor fisiologi dan psikologis.[14]

1) Faktor fisiologis

Faktor fisiologis adalah faktor-faktor yan berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor fisiologis ini dibedakan menjadi dua yaitu keadaan tonus jasmini dan keadaan fungsi jasmani.

2) Faktor psikologis

faktor psikolois yang utama mempengaruhi hasil belajar dari adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap dan bakat.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri individu. Faktor eksternal meliputi faktor lingkungan sosial dan faktor lingungan non sosial.

1) Lingkungan sosial meliputi : lingkungan sekolah, lingkungan sosial masyarakat, dan lingkungan sosial keluarga

[14] Aang Kurnia, 2015.*Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis, ISBN : 978-602-8580-19-9

2) Lingkungan nonsosial meliputi : lingkungan alamiah, lingkungan instrumental, dan materi pembelajaran.

Dari faktor-faktor yang diuraikan diatas, Hal ini senada di sampaikan oleh Syaiful Bahri Djamarah yang mengatakan bahwa

> "Faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah dan faktor psikologis yang di dalamnya termasuk motivasi, sedangkan faktor eksternal terbagi atas: lingkungan sosial keluarga, lingkungan sosial sekolah, lingkungan sosial masyarakat, lingkungan alamiah, serta instrumentasi pembelajaran. Berkaitan dengan faktor instrumentasi yang ikut mempengaruhi hasil belajar peserta didik, maka dalam konteks pembelajaran, media pembelajaran turut mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran merupakan bagian dari proses pembelajaran yang menanamkan pengetahuan, sikap maupun keterampilan, berkontribusi terhadap hasil belajar yang akan dicapai".[15]

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang dieroleh siswa sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan siswa. Proses penialaian hasil belajar meliputi pengumpulan bukti untuk menunjukan pencapaian hasil belajar. Pada penelitian ini hasil yang dimaksud adalah hasil belajar dalam pembelajaran matematika dengan mengunakan visual pada ranah kognitif yang diperoleh setelah siswa melaksanakan tes hasil belajar.

[15] Kadek Sukiyasa,2013. *Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 3 Nomor 1*

3. Tipe Hasil Belajar

Bloom, Kratwohl dan Anita Harrow, mengemukakan ada tiga tipe hasil belajar, yaitu[16]

a. Tipe hasil belajar bidang kognitif

Tipe hasil belajar kognitif Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual seseorang. Unsur-unsur yang terdapat dalam aspek tipe hasil belajar kognitif adalah

1). Tipe hasil belajar pengetahuan hafalan *(Knowledge)*

Tipe hasil belajar ini menekankan pada proses mental dalam megingat dan mengungkapkan kembali informasi yang telah siswa peroleh secara tepat sesuai dengan apa yang telah mereka peroleh sebelumnya.[17] Tipe hasil belajar ini termasuk tie hasil belajar tingkat rendah jika dibandingkan dengan tipe hasil belajar lainnya. Tipe hasil belajar ini penting sebagai prasyarat untuk menguasai dan mempelajari hasil belajar lain yang lebih tinggi. Setidak-tidaknya pengetahuan hafalan merupakan jembatan untuk mempelajari tipe hasil belajar yang lainnya.[18]

2). Tipe hasil belajar pemahaman *(Comprehention)*

Tipe hasil belajar ini siswa diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan tanpa perlu tanpa perlu menghubungkannya

---

[17]Erman Suherman,dkk, *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*, (Bandung, JICA,2001) h 188

[18] Nana sudjana Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung, Sinar Baru Algensindo,2013) h 50

dengan ide-ide lain dengan segala implikasinya.[19] Tipe haasil belajar pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tipe hasil belajar pengetahuan hafalan. Ada tiga macam pemahaman yang belaku umum, yaitu:

a. Pemahaman terjemahan, yakni kesanggupan mamahami makna yang terkandung didalamnya.
b. Pemahaman penafsiran
c. Pemahaman ekstrapolasi, yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, tersirat dan tersurat, meramalkan sesuatu atau memperluas wawasan.

Kata-kata operasional untuk merumuskan tujuan instruksional dalam bidang pemahaman antara lain; membedakan, menjelaskan, meramalkan, menafsirkan, memperkirakan, memberi contoh, mengubah, membuat rangkuman, menuliskan kembali, melukiskan dengan kata-kata sendiri.[20]

3). Tipe hasil belajar penerapan (Aplikasi)

Penerapan adalah kemampuan kognisi yang mengharapkan siswa mampu mendemonstrasikan pemahaman mereka berkenaan dengan sebuah abstraksi matematika melalui penggunaannya secara tepat ketika mereka diminta untuk itu. Untuk menunjukkan kemampuan tersebut, seorang siswa harus

[19] Erman Suherman,dkk,.....h 188
[20] Nana sudjana, ...h 50-51

dapat memilih dan menggunakan apa yang mereka telah miliki secara tepat sesuai dengan situasi yang ada di hadapannya.[21]

Tingkah laku operasional untuk merumuskan tujuan instruksional biasanya menggunakan kata-kata; menghitung, memecahkan, mendemonstrasikan, mengungkapkan, menjalankan, menggunakan, menghubungkan, mengerjakan, mengubah, menunjukkan proses, memodifikasi, mengurutkan, dan lain-lain.[22]

4). Tipe hasil belajar analisis

Analisis adalah kemampuan untuk memilih sebuah struktur informasi ke dalam komponen-komponen sedemikian hingga hierarki dan keterkaitan antar idea dalam informasi tersebut menjadi tampak dan jelas. [23]

Analisis juga merupakan tipe hasil belajar yang kompleks, yang memanfaatkan unsur tipe hasil belajar sebelumnya, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi. [24]

5). Tipe hasil belajar sintesis

Sintesis adalah kemampuan untuk mengombinasikan elemen-elemen untuk membentuk sebuah struktur yang unik atau sistem.[25] Berfikir sintesis adalah berfikir *devergent* sedangkan berfikir analisis adalah berfikir *konvergent.* Dengan sintesis dan

[21] Erman Suherman,dkk, ...h 188
[22] Nana sudjana, ...h 51
[23] Erman Suherman,dkk, ...h 188
[24] Nana sudjana, ...h 52
[25] Erman Suherman,dkk,..... h 188

analisis maka berfikir kreatif untuk menemukan sesuatu yang baru dan inovatif akan lebih mudah dikembangkan.[26]

6). Tipe hasil belajar evaluasi

Evaluasi adalah kegiatan membuat penilaian (judgment) berkenaan dengan nilai sebuah idea, kreasi, cara atau metode.[27] Tipe hasil belajar ini dikategorikan paling tinggi, dan terkandung semua tipe hasil belajar yang telah dijelskan sebelumnya. Dalam tipe hasil belajar evaluasi, tekanan pada pertimbangan sesuatu nilai, mengenai baik tidaknya, tepat tidaknya dengan menggunakan kriteria tertentu. [28]

b. Tipe hasil belajar bidang afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seorang telah menguasai bidang kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti atensi/perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas kebiasaan belajar, dan lain-lain.

Ada beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar. Tingkatan tersebut dimulai tingkat dasar / kesederhanaan sampai tingkat yang kompleks.

---

[26] Nana sudjana,..... h 52
[27] Erman Suherman,dkk, ...h 189
[28] Nana sudjana,..... h 52

1). *Receiving/attending* yaitu semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang pada siswa baik dalam bentuk masalah situasi, gejala.

2). *Responding atau jawaban* yaitu reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar.

3). *Valuing /penilaian* yaitu berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus.

4). Organisasi yaitu pengembangan nilai kedalam satu sistem organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai lain dan kemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.

5). Internalisasi nilai/ karakteristik nilai yaitu keterpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.[29]

c. Tipe hasil belajar bidang psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (skill), kemampuan bertindak individu (seseorang). Ada enam tingkatan keterampilan yakni:

1). Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)

2). Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.

3). Kemampuan peseptual termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif motorik dan lain-lain.

[29] Nana sudjana,.....h 53-54

4). Kemampuan dibidang fisik.

5). Gerakan-gerakan skill, mulai keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.

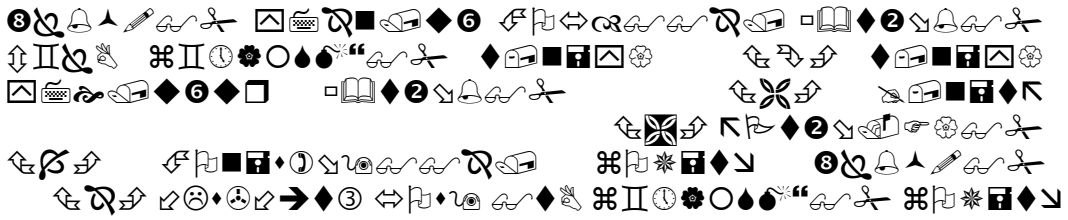
6). Kemampuan yang berkenaan dengan non *decursive* komunikasi seperti gerakan ekspresif, interpretatif.[30]

Dari beberapa tipe hasil belajar yang diuraikan diatas penulis hanya berpusat pada tipe hasil belajar kognitif. Carl Rogers berpendapat bahwa seseorang yang telah menguasai tingkat kognitif maka prilaku orang tersebut sudah bisa diramalkan.[31]Dalam proses belajar mengajar tipe hasil belajar kognitif lebih dominan jika dibandingkan dengan tipe hasil belajar bidang afektif dan psikomotorik.[32]

C. Belajar dan Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Belajar

Dalam wahyu yang diturunkan Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW Surat Al-Alaq: 1-5



Artinya: bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar

[30] Nana sudjana,.....h 54

[31] Nana sudjana,.....h 54

[32] Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung, Sinar Baru Algensindo,2013) h 55

(manusia) dengan perantaran kalam,Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

Ayat ini memberikan isyarat bahwa islam sangat memperhatikan soal belajar (dalam konteks menuntut ilmu), sehingga implementasinya menuntut ilmu (belajar) itu wajib menurut islam baik bagi laki-laki maupun perempuan .

Dalam perspektif psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan dalam prilaku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannnya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar juga berarti suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu proses perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[33]

Menurut Good dan Brophy dalam buku *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik* , menyatakan bahwa dalam bukunya yang berjudul *Educational Psycology: A Realistic Approach* mengemukakan arti belajar dengan kata-kata yang singkat yaitu "*Learning is the development of new association as a result of experience*". Jadi, yang dimaksud "belajar" menurut Good dan Bropy bukan tingkah laku yang tampak melainkan yang utama adalah prosesnya yang terjadi secara internal didalam individu dalam usahanya memperoleh hubungan-

[33] Alvi Rahmi, *Diagnosis Kesulitan Belajar*, (padang panjang, P3SDM Melati, 2015) hal 7-9

hubungan baru.[34] Sedangkan Menurut Hilgard dan Brower dalam Hamalik menyatakan belajar adalah perubahan dalam perubahan aktifitas, praktik dan pengalaman. Proses belajar akan terjadi melalui kegiatan yang dilakukan serta pengalaman yang diperoleh.

Menurut cronbach," *learning is shown by change in bahavior as result of experience"*. Belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman. Dengan pengalamn tersebut pelajar menggunakan seluruh pancaindranya. Pendapat ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Spears, yang menyatakan bahwa *"Learning is to observer, to read, to imitate, to try somethng themselves, to listen, to follow direction"*.

Morgan dan kawan-kawan menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman. Pernyataan morgan dan kawan-kawan ini senada dengan apa yang dikemaukakan para ahli yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses yang dapat menyebabkan perubahan tingkah laku disebabkan adanya reaksi terhadap suatu reaksi tertentu atau adanya proses internal yag terjadi dalam diri seseorang.

Woolfolk juga menyatakan bahwa " *Learning occurs when experience causes a relatively permanent change in an ndividual's knowledge or behavior"*. Disengaja atau tidak, perubahan yang terjadi melalui proses belajar ini bisa saja kearah yang lebih baik atau malah

[34] M. Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik,* (Yogyakarta, Ar-ruzz Media, 2015) hal 16

sebaliknya, kearah yang salah. Karena itu terkadang belajar itu mengasilkan perubahan yang sederhana, tetapi juga kadang menghasilkan perubahan yang kompleks. [35]

Dengan demikian, terlihat bahwa para ahli psikologi lebih netral dalam memandang perubahan yang terjadi akibat adanya proses belajar, tidak peduli apakah positf atau negatif. Sedangkan para ahli pendidik memandang perubahan terjadi sesuai dengan tujuan positif yang ingin dicapai. [36]

2. Pengertian Pembelajaran Matematika

Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefenisikan kata "pembelajaran" berasal dari kata "ajar" yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau diturut, sedangkan "pembelajaran" berarti proses, cara, perbuatan menjadi orang atau makhluk hidup belajar. Menurut kimble dan garmezy pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan diajarkan. Subjek belajar yang dimksud adalah siswa atau disebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar. Selain itu rombepajung juga brpendapat bahwa pembelajaran adalah pemerolehan suatu mata pelajaran atau

[35] Baharuddin dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran,* (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2015) hal 16-17

[36] Baharuddin dkk,.....hal 18

pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman, atau pengajaran. [37]

Pembelajaran matematika dimaksudkan sebagai proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan kelas atau lingkungan sekolah yang memungkinkan kegiatan siswa belajar matematika disekolah secara optimal. Pengertian tersebut jelas kiranya bahwa unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses pembelajaran, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar dan matematika sebagai objek yang dipelajari dalam hal ini sebagai salah satu bidang studi dalam pelajaran.

Jerome Bruner dalam teorinya menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Dengan mengenal konsep dan struktur yang mencakup dalam bahan yang dibicarakan, anak akan memahami materi yang harus dikuasainya. Materi yang mempunyai suatu pola atau struktur tertentu akan lebih mudah dipahami dan diingat anak. Bruner mengemukakan bahwa dalam proses belajar anak melewati 3 tahap yaitu tahap enaktif (pengalaman langsung), tahap ikonik (pengalaman gambar) dan tahap simbolik (pengalaman abstrak). [38]

---

[37] M. Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*, (Yogyakarta, Ar-ruzz Media, 2015) hal 16-17

[38] Erman Suherman, Dkk , *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung , JICA: 2003) Hal 43-44

Jadi yang dimaksud dengan pembelajaran matematika adalah proses yang dirancang untuk menciptakan kelas yang memungkinkan terjadinya belajar matematika secara optimal dengan mempengaruhi faktor-faktor yang mempengaruhi serta prinsip-prinsip yang nantinya dapat bermanfaat dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika diupayakan untk memberikan keterampilan matematika yang nantinya dapat bermanfaat dalam kehidupan siswa.

D. Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar

Dalam proses belajar mengajar, lima komponen yang sangat penting adalah tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi pembelajaran. Kelima aspek ini saling mempengaruhi. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan berdampak pada jenis media pembelajaran yang sesuai, dengan tanpa melupakan tiga aspek penting lainnya yaitu tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran. [39]

Istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar.[40] Gerlach & Ely 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. [41] salah satu manfaat praktis penggunaan media pembelajaran yaitu

[39] Iwan Fahaludin, 2014. Pemanfaatan Media Pembelajaran. Journal Lingkar Widyaiswara. Edisi 1 No 4

[41] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persa, 2011) hal 3

Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dalam Kadek Sukiyasa menyatakan bahwa dalam konteks pembelajaran, media pembelajaran turut mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran merupakan bagian dari proses pembelajaran yang menanamkan pengetahuan, sikap maupun keterampilan, berkontribusi terhadap hasil belajar yang akan dicapai.[42]

Proses pembelajaran akan lebih mudah dipahami mengunakan alat atau media untuk mencapai suatu tujuan tersebut. Media merupakan salah satu komponen pembelajaran, Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian pembelajar dalam setiap kegiatan pembelajaran. Banyak jenis media yang bisa dipilih, dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan kondisi waktu, biaya maupun tujuan pembelajaran yang dikehendaki. Setiap jenis media memiliki karakteristik tertentu yang perlu kita pahami, sehingga kita dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media visual.

Media visual salah satu alat pembelajaran yang digunakan untuk mendorong peserta didik aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan saling membantu dalam menguasai materi

---

[42] Kadek Sukiyasa,2013. *Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 3 Nomor 1*

pembelajaran untuk mencapai hasil yang maksimal.[43] Levie&Levie menyatakan bahwa stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mrngenali, mengingat kembali dan menghubung-hubungkan fakta dan konsep.[44] Proses pembelajaran akan lebih mudah dipahami mengunakan alat atau media untuk mencapai suatu tujuan tersebut . dengan demikian, siswa akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan-pesan dalam materi yang disajikan untuk mencapai hasil belajar.

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu. Menurut Sudijarto, hasil belajar adalah tingkat pernyataan yang dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan. Tujuan pendidikan disekolah mengarahkan pada semua komponen seperti metode mengajar seperti media, materi, dan alat evaluasi. Solusi pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik yaitu dengan menggunakan media visual kepada siswa.

Dengan demikian, hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan siswa. Tanpa adanya media sederhana, maka peserta didik akan mengalami kesulitan

[43] Aang Kurnia, 2015.*Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis, ISBN : 978-602-8580-19-9

[44] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persa, 2011) hal 9

dalam memahami konsep pembelajaran yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar.

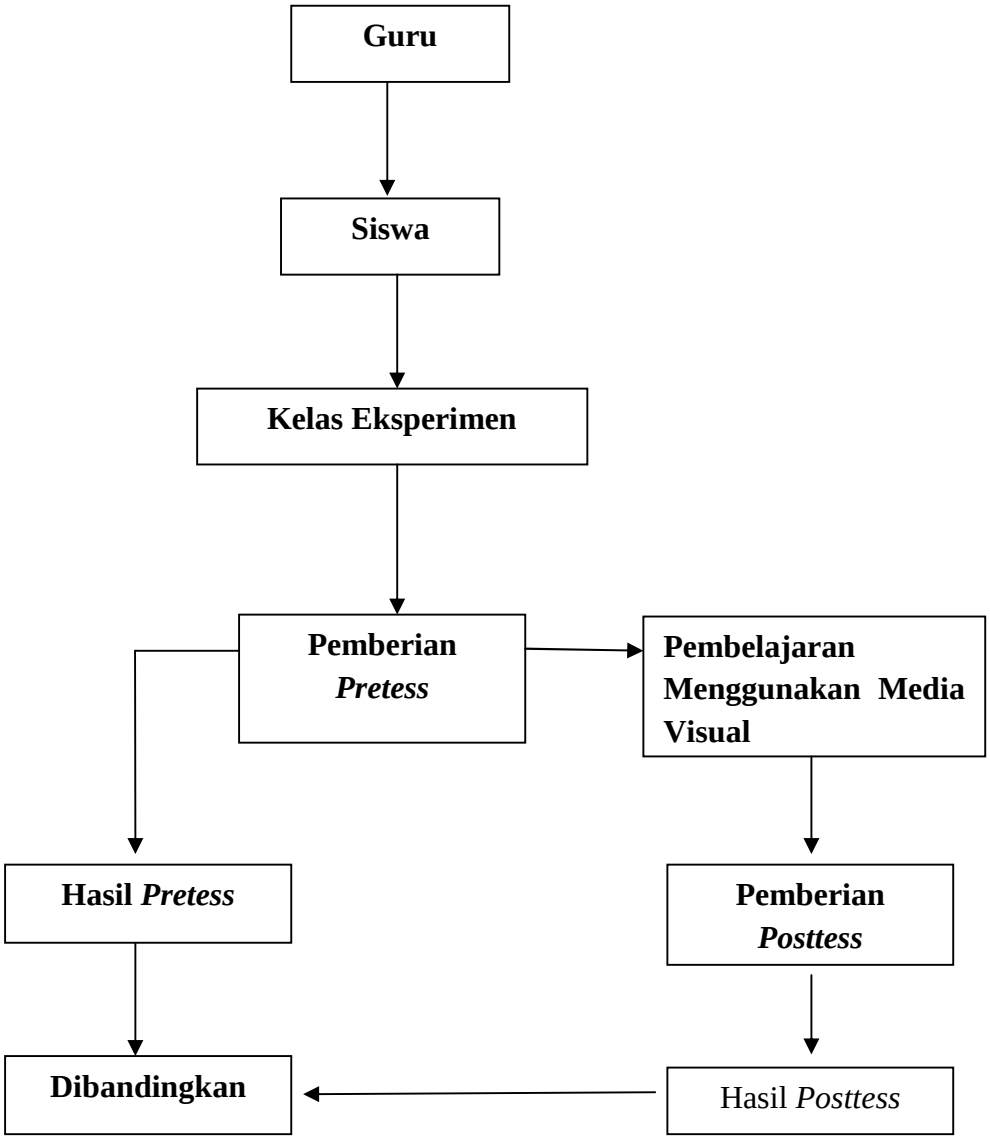
E. Penelitian Relevan

Penelitian yang akan dilakukan merupakan pengembangan dari hasil penelitian sebelumnya. Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian terdahulu yang relevan. Adapun bentuk tulisan penelitian terdahulu yang relevan adalah

1. Rahmi Mulyani dengan judul: ”Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bilangan Cacah Kelas IV SDN 09 Jambak ”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan alat peraga batang napier pada materi perkalian bilangan cacah kelas IV. Sedangkan penelitian penulis menitik beratkan pada penggunaaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Fajri : “Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Kelas II SDN 01 Tangah Kamang Hilia”. Tujuan penelitian ini untuk untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode jarimatika pada materi perkalian. Sedangkan penelitian penulis menitik beratkan pada penggunaaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa.

F. Kerangka Konseptual

Salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan media visual. Media ini juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan matememetis siswa dalam proses pembelajaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan dibawah ini



Skema. Kerangka Konseptual

G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh media visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD N 47 Parit Panjang.

BAB III

METOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan jenis permasalahan dan kajian teori yang diuraikan pada bab I dan bab II, maka jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Eksperimen adalah metode yang mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau lebih mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain[1]. Penelitian eksperimen ini digunakan bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh dari penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini dijelaskan oleh Arikunto bahwa penelitian ekperimen merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenalkan pada subjek selidik.[2] Metode ekperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimental. Pra-eksperimental adalah penelitian yang mengandung ciri eksperimental dalam jumlah kecil[3]. Menurut Sugiyono, penelitian pra eksperimental merupakan penelitian yang bukan ekperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hasil yang merupakan variabel

[1] Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hal.19

[2] Julianto,2015. *Efektivitas Pemanfaatan Media Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* Kelas V SDN Lidah Kulon Surabaya. JPGSD Vol 03 No 02.

[3] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : PT RajaGrafindo : 2004), hal. 99

dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hasil yang merupakan variabel dependen semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.[4] Dalam penelitian ini akan digunakan gambar dan kartu pecahan senilai sebagai perlakuan

B. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 januari 2018 sampai tangal 15 januari 2018 di SDN 47 Parit Panjang Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-postest design*. Dalam rancangan ini dilakukan percobaan dengan dua kali pengukuran. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan diberikan yaitu untuk mengukur kondisi awal (T_1), dan pengukuran kedua dilakukan setelah perlakukan diberikan (T_2).

Tabel 3.1 Rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest design*[5]

Kelas	*Pretest*	*Treatment*	*Posttest*
Eksperimen	T_1	X	T_2

Keterangan:

T1: Tes awal sebelum menggunakan media visual

X : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media visual

T2 : Tes akhir setelah menggunakan media visual

[4] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D,* (Bandung: Alfabeta, 2008), hal 107

[5] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : PT RajaGrafindo : 2004), hal 102

Prosedur penelitian

1. Kenakan T_1, yaitu *pretest* untuk mengukur hasil belajar matematika sebelum subjek diajar dengan menggunakan media visual.
2. Kenakan subjek dengan X, yaitu yaitu media visual untuk jangka tertentu
3. Berikan T_2, yaitu *Posttest* untuk mengukur hasil belajar matematika setelah subjek dikenakan variabel eksperimental X.
4. Bandingkan T_1 dan T_2 untuk menentukan seberapakah perbedaan yang timbul, jika sekiranya ada, sebagai akibat dari digunakannya variabel eksperimental X.
5. Terapkan test statistik yang cocok dalam hal ini t *test*, untuk menentukan apakah perbedaan itu signifikan.[6]

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang berfungsi sebagai sumber data[7]. Sampel adalah bagian populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Apabila peneliti ingin meneliti semua elemen dalam wilayah penelitian maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi sekaligus sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 47 Parit Panjang yang terdaftar pada tahun ajaran 2017/2018. Distribusi siswa kelas IV dapat dilihat dalam tabel dibawah ini :

[6] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : PT RajaGrafindo : 2011), hal 102
[7] Sumadi Suryabrata, ...hal 99

Tabel 3.2 Distribusi Siswa Kelas IV

Kelas	**Jumlah Siswa**
IV	11 orang
Jumlah	**11 0rang**

(Sumber: Guru kelas IV SDN 47 Parit Panjang)

E. Variabel dan Data

1. Variabel

a. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang variabelnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi[8].Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang berupa pembelajaran dengan menggunakan media visual.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang variabelnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas[9]. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media visual.

[8] Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu, 2006) h. 54

[9] Jonathan Sarwono, …,h. 54

2. Data

a. Jenis data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer yaitu data yang lansung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber utamanya[10]. Data primer dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui pengumpulan atau pengelolaan data yang bersifat studi dokumentasi berupa penelaahan terhadap dokumen pribadi, resmi kelembagaan, referensi-referensi atau peraturan yang memiliki relevensi dengan fokus permasalahan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data mengenai jumlah siswa kelas IV SDN 47 parit panjang.

b. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas eksperimen dan guru kelas IV SDN 47 Parit Panjang.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 3 tahap, yaitu :

1. Tahap persiapan

Hal-hal yang dilakukan dalam tahap persiapan ini adalah :

a. Menetapkan jadwal penelitian yaitu pada bulan januari 2018

[10] Sumadi Suryabrata,.…,h. 84

b. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus pada tanggal 3 januari 2018. Lembar surat izin dapat dilihat pada lampiran
c. Mengurus surat izin penelitian kepada pemerintahan Kabupaten Agam pada tanggal 9 januari 2018
d. Menyusun materi pelajaran penelitian, peneliti lakukan pada tanggal 6 November 2017
e. Membuat kisi-kisi soal uji coba tes hasil belajar peneliti lakukan pada tanggal 8 November 2017. Soal tes uji coba dapat dilihat pada lampiran III halaman 88.
f. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) peneliti rancang pada tanggal 9 November 2017
g. Membuat Media pembelajaran gambar dan kartu pecahan senilai. Peneliti lakukan tanggal 12 November sampai 20 November.
h. Memvalidasi instrumen penelitian kepada ahli yaitu ibu Eka Paska Surya Bayu, M.Pd pada tanggal 25 November 2017 dan kepada bapak Deby M.Pd pada tanggal 29 November 2017

2. Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakuakan peneliti adalah :

a. Melakukan uji coba soal tes di kelas IV SDN 27 SIGUHUNG kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam dengan jumlah siswa 20 orang
b. Menyusun soal tes pretest dan posttest berdasarkan analisis soal uji coba beserta pembahasannya peneliti lakukan pada tanggal

10 januari 2018. Soal *Pretest* dan *Posttes* dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 112

c. Memberikan soal pretest di kelas ekperiment yang dilakukan pada tanggal 11 januari 2018

d. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan adalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran gambar dan kartu pecahan. Waktu dan pelaksanaannya adalah :

   1) Pada pertemuan pertama dihadiri oleh 11 orang siswa (semua hadir)
   2) Pada pertemuan kedua dihadiri oleh 10 orang siswa (1 orang alfa)
   3) Pada pertemuan ketiga dihadiri oleh 11 orang siswa (semua hadir)

Tabel 3.3 Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Deskripsi Kegiatan		**Alokasi waktu**
Pendahuluan	**A. Kegiatan Awal** Guru mengucapkan salam, kemudian menyiapkan siswa untuk berdoa, selanjutnya guru mengabsen siswa • Guru mengingatkan siswa pada materi pelajaran sebelumnya • Guru Memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini yaitu Membagi benda menjadi beberapa bagian sama. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari	10 Menit

	(Tahap persiapan) • Guru menyampaikan langkah-langkah pelaksanaan demmonstrasi (Tahap persiapan)	
Kegiatan Inti	**B. Kegiatan Inti** • Guru mendemonstrasikan penggunaan media (Tahap Pelaksanan) • Siswa mengikuti dan mengamati proses demonstrasi (Tahap Pelaksanaan) • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mecoba pengunaan media (Tahap Pelaksanaan) • Siswa mencoba pengunaan media (Tahap Pelaksanaan) • Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui hasil demonstrasi (Tahap Lanjut Demonstrasi) • Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru (Tahap Lanjut Demonstrasi)	50 menit
Penutup	**C. Penutup** • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari hari ini • Guru memberikan tugas kepada siswa • Guru mengucapkan salam	10 Menit

3. Tahap penyelesaian

a. Peneliti Memberikan tes akhir (*posttest),* setelah pokok bahasan dipelajari

b. Mengolah data hasil tes hasil (*posttest),* kemudian peneliti melakukan analisis untuk menguji hipotesis

c. Menarik kesimpulan dari data hasil analisis data yang digunakan.

G. Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen untuk mengetahui hasil belajar siswa yaitu :

1. Tes hasil belajar

   Tes yang diberikan adalah tes yang berbentuk essay. Karena tes essay dapat mendorong siswa untuk mengorganisasikan dan mengintegrasikan ide-idenya sendiri dalam penyususna tes tersebut peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

   a. Menentukan tujuan mengadakan tes yaitu mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan melihat apakah alat bantu pembelajaran yang digunakan berhasil diterapkan.

   b. Membuat batasan terhadap materi pelajaran yang akan diuji

   c. Membuat kisi-kisi tes hasil belajar.

   d. Menyusun tes hasil belajar berdasarkan kisi-kisi.

   e. Membuat kunci jawaban pembahasan soal tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran V halaman 90

   f. Melakukan validasi soal tes

Tujuan dilakukan validasi tes adalah untuk mengetahui sejauh mana soal tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Soal-soal tes diberikan kepada beberapa ahli untuk memvalidasi soal-soal yang telah dibuat yaitu ibu Eka Pasca Suryabayu M.Pd dan Bapak Deby M.Pd.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Soal Tes dari Para Ahli

NO	Nama	Pakar	Hasil Validasi Keterangan
1	Eka Pasca Suryabayu M.Pd	Dosen IAIN Bukittinggi	Buat berdasarkan kisi.kisi
2	Deby M.Pd	Dosen IAIN Bukittinggi	Buatkan skor masing-masing Soal

g. Melakukan uji coba tes

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen, terlebih dahulu tes diuji cobakan pada sekolah lain yang memiliki akreditasi dan KKM yang sama yaitu SDN 27 SIGUHUNG. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran VII halaman 103.

h. Analisis butir soal tes

Analisis ini dilakukan untuk melihat dan mengidentifikasikan soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang tidak baik sama sekali.

Hal-hal yang dilakukan dalam melakukan analisis uji coba tes adalah :

1. Validasi tes

Sumadi menyatakan “Validitas didefinisikan sejauh mana instrument itu merekam/mengukur apa yang dimaksudkan untuk direkam atau diukur. Suatu alat ukur disebut memiliki validitas jika alat ukur tersebut isinya layak mengukur obyek yang seharusnya diukur dan sesuai dengan kriteria tertentu”[11]. Artinya kesesuaian antara alat ukur dengan dengan fungsi pengukuran dan sasaran pengukuran. Bilamana alat ukur yang digunakan tidak valid, maka data yang diperoleh juga tidak valid dan kesimpulan yang diperoleh menjadi salah.

Untuk menguji validitas empiris dapat digunakan jenis statistika *korelasi product moment* dengan angka kasar dengan rumus:[12]

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \left(\sum Y\right)}{\sqrt{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2 \; N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2}}$$

R	=	Korelasi *Product Moment*
N	=	Jumlah peserta tes
Σ X	=	Jumlah skor item
Σ Y	=	Jumlah skor total
ΣX^2	=	Jumlah kuadrat skor item
ΣY^2	=	Jumlah kuadrat skor total
Σ XY	=	Jumlah perkalian skor item dan skor total

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

[11] Sumadi Suryabrata, … , h. 60

[12] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2009) h. 254

0,81 – 1,00 = sangat tinggi
0,61 – 0,80 = tinggi
0,41 – 0,60 = cukup
0,21 – 0,40 = rendah
0,00 – 0,20 = sangat rendah[13]

Berdasarkan hasil analisis validasi tes diperoleh nilai r masing-masing item soal kemudian disesuaikan dengan kriteria *korelasi product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validasi tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Validasi Soal Tes

NO	Validitas	kriteria	Valid / tidak valid
1	0,61	Tinggi	Valid
2	0,72	Tinggi	Valid
3	0.51	Cukup	Valid
4	0,42	Cukup	Valid
5	0,54	Cukup	Valid
6	0,65	Tinggi	Valid
7	0,70	Tinggi	Valid
8	0,71	Tinggi	Valid

Perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 104.

2. Reliabilitas tes

Suatu tes dikatakan memiliki reliabilitas apabila tes tersebut digunakan berulang-ulang memperoleh hasil yang sama. Untuk

[13] Zainal Arifin, …..,h. 257

menentukan reliabilitas tes digunakan rumus Alpha yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

dimana :
r_{11} = reabilitas yang dicari
$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item
σ_t^2 = varians total[14]

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan r pada tabel, jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel.

Klasifikasi reliabelitas adalah:

$0{,}80 \leq r_{11} \leq 1{,}00$ reabilitas sangat tinggi
$0{,}60 \leq r_{11} \leq 0{,}79$ reabilitas tinggi
$0{,}40 \leq r_{11} \leq 0{,}59$ reabilitas sedang
$0{,}20 \leq r_{11} \leq 0{,}39$ reabilitas rendah
$0{,}00 \leq r_{11} \leq 0{,}19$ reabilitas sangat rendah[15]

Kriteria yang digunakan untuk menentukan reliabilitas tes adalah membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} . Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Rumus varians [16]:

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

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes diperoleh $r_{11} = 0{,}78$ kemudian disesuaikan dengan nilai tabel *Product Moment* dengan N= 20 dengan $\propto = 0{,}05$ maka diperoleh

[14] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008) h.109
[15] Suharsimi Arikunto, … ,h. 75
[16] Suharsimi Arikunto,…, h. 210

r_{tabel} = 0,60. Karena r_{11} = 0,78 lebih besar r_{tabel} = 0.44, maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba yang di analisis dengan rumus Alpha adalah reliabel dengan kriteria sedang. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran XII halaman 108.

3. Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal adalah suatu bilangan yang menunjukkan sulit mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Menurut Zainal Arifin, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut:

1) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata} - \text{rata} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

2) Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{rata} - \text{rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

3) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:
   0,00 – 0,30 = sukar
   0,31 – 0,70 = sedang
   0,71 – 1,00 = mudah
4) Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria[17].

Setelah dilakukan analisis data diperoleh tingkat kesukaran soal seperti yang terlihat dalam tabel berikut :

[17] Zainal Arifin, … .,h. 135

Tabel 3.6 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No Soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1.a	0,68	Sedang
1.b	0,67	Sedang
1.c	0,55	Sedang
1.d	0,48	Sedang
2.a	0,68	Sedang
2.b	0,67	Sedang
2.c	0,66	Sedang
2.d	0,64	Sedang

Perhitungan tingkat kesukaran soal lebih jelas dan rinci dapat dilihat pada lampiran X halaman 109.

4. Daya pembeda butir soal

Daya pembeda digunakan untuk mengukur kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
2) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.
3) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27%.
4) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).
5) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{XKA - XKB}{\text{Skor Maks}}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

$\bar{X}KA$ = rata- rata kelompok atas

$\bar{X}KB$ = rata-rata kelompok bawah

6) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

0,40 ke atas	=	Sangat baik
0,30 – 0,39	=	Baik
0,20 – 0,29	=	Cukup, soal perlu diperbaiki
0,19 ke bawah	=	Soal kurang baik, soal harus dibuang[18]

Menurut Suharsimi Arikunto, jika jumlah peserta didik kurang dari 100 maka cara menentukan kelompok atas dan kelompok bawah adalah seluruh kelompok tes dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.[19]

Tabel 3.7 Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

No Soal	Daya pembeda	Kriteria	Keterangan
1.a	0,41	Sangat Baik	Dipakai
1.b	0,38	Baik	Dipakai
1.c	0,30	Baik	Dipakai
1.d	0,31	Baik	Dipakai
2.a	0,46	Sangat Baik	Dipakai
2.b	0,37	Baik	Dipakai
2.c	0,34	Baik	Dipakai
2.d	0,43	Sangat Baik	Dipakai

[18] Zainal Arifin, … , h. 133

[19] Suharsimi Arikunto, . . ., h. 227

Perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman 110.

H. Teknik Analisis Data

Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum menggunakan uji-t, berpasangan (*pretest & posttest*) yaitu:

1. Terdiri dari satu sampel
2. Data kuantitatif
3. Berasal dari populasi yang berdistribusi normal[20]

Untuk melakukan teknik analisis data dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas hasil belajar matematika kelas sampel dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*, bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1) Data $x_1, x_2, x_3, \ldots\ldots, x_n$ diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
   Mengurut nilai tes akhir dari yang kecil sampai yang besar
2) Data dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \ldots\ldots, z_n$ dengan menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:
S = Simpangan baku

[20] Windhu Purnomo, *Uji t Sampel Berpasangan,* (Surabaya, Handout MK Statistik Parametrik, 2006), h. 37

x = Skor rata-rata
x_i = Skor dari tiap soal
Z_i = skor baku

3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama z_i yang dinyatakan dengan S(z_i) dengan menggunakan rumus:

$$S(z_i) = \frac{banyaknya \;\; z_1, z_2, z_3, \cdots, z_n \; yang \leq z_i}{n}$$

5) Menghitung selisih antara F(z_i) dengan S(z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol $L_{0,}, L_0 = maks|F(z_i) - S(z_i)|$
7) Kemudian bandingkan L_0 yang diperoleh dengan nilai L_0 yang ada pada tabel. pada taraf 0,05 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima . [21]

Dari hasil analisis pada taraf 0,05 diperoleh L_0 masing-masing dari data nilai hasil pretest dan posstest seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Kelas sampel

Kelas eksperimen	L_0	L_{Tabel}	Keterangan
Pretest	0,1643	0,249	Berdistribusi Normal
Posstest	0,2195	0,249	Berdistribusi Normal

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa dikelas IV di SDN 47 Parit Panjang. Hipotesis yang akan diuji adalah

[21]Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466.

H_0 = hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan media visual sama dengan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media visual.

H_1 = hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan media visual lebih tinggi dari hasil belajar siswa sebelum menggunakan media visual.

Langkah-langkah untuk menentukan hipotesis adalah:

1. Menguji kebenaran/kepalsuan hipotesis dengan mempergunakan uji t, dengan prosedur kerja sebagai berikut:
   a. Mencari D (*Difference* = perbedaan) antara skor variabel I dan skor variabel II. Jika variabel I diberi lambang X dan variabel II diberi lambang Y, maka D = X-Y
   b. Menjumlahkan D, sehingga diperoleh $\sum D$
      Dalam menjumlahkan D, tanda aljabar (yaitu tanda-tanda minus dan plus). Tanda tersebut ikut serta diperhitungkan dalam penjumlahan.
   c. Mencari Mean dari *difference* dengan rumus : $M_D = \frac{\sum D}{N}$
   d. Mengkuadratkan D: setelah itu dijumlahkan sehingga diperoleh $\sum D^2$.
   e. Mencari deviasi standar dar *difference* (SD_D), dengan rumus
      $$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$
   f. Mencari Standar Error dari *mean of difference,* yaitu SE_{M_D}
      $$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$
   g. Mencari t_0 dengan menggunakan rumus[22]:
      $$t_0 = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

2. Memberi interpretasi terhadap t_0

[22] Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan.* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2008). H. 305-307

a. Mencari df dan db dengan rumus df atau db = N-1

b. Berdasarkan besarnya df atau db tersebut, kita cari harga kritis "t" yang tercantum dalam tabel nilai "t", pada taraf signifikan 5%, dengan catatan:

1) Apabila $t_0 \geq t_{tabel}$, maka tolak H_0, dan terima H_1
Berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa sesudah dan sebelum penggunaan media visual.
2) Apabila $t_0 < t_{tabel}$, maka terima H_0, dan tolak H_1
Berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa sesudah dan sebelum penggunaan media visual.[23]

3. Menarik kesimpulan apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media sederhana terhadap hasil belajar siswa di kelas IV SDN 47 Parit Panjang. Yang dilihat dari skor hasil tes siswa sesudah dan sebelum menggunakan media visual [24]

[23] Anas Sudijono, ..., h. 313
[24] Anas Sudijono, ..., h.305-308

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneiti akan menjelaskan dan menguraikan hasil penelitian yang didapatkan dari hasil belajar siswa kelas IV SDN 47 Parit Panjang, setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media Visual.

A. Deskripsi Data

Pengolahan dan penafsiran merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Hal itu akan menentukan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah penggunaan media visual yang disimbolkan dengan X dan hasil belajar siswa yang disimbolkan dengan Y. Data hasil belajar pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kelas ekperimen. Karena rancangan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posstest* maka hasil belajar yang dimaksud adalah nilai posstest . Tes akhir terdiri dari 2 soal dengan masing-masing soal terdapat 4 buah soal yang diikuti oleh 11 orang siswa. Dari analisis yang dilakukan maka didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Rata-rata, Simpangan Baku, dan Variansi Hasil Belajar Kelas Sampel

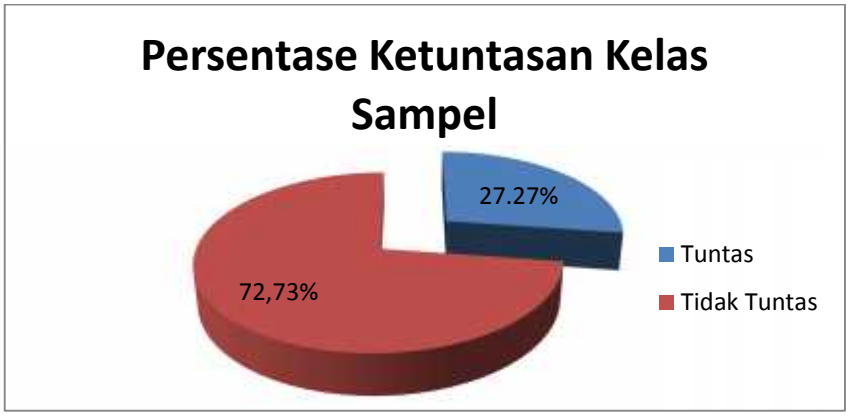
Kelas	N	Skor maks	Skor Min	$\bar{X}$	S_i	S_i^2
Eksperimen	11	100	66,67	80,88	11,42	130,42

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dengan menggunakan media visual adalah 80,88. Kriteria ketuntasan minimum untuk materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah 75. Berdasarkan hasil tes akhir siswa maka diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Jumlah Siswa yang Mencapai Ketuntasan Belajar

Kelas	Tidak Tuntas	Tuntas
Eksperimen	27,27% (3 0rang)	72,73% (8 0rang)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa ketuntasan siswa diatas 70% untuk kelas ekperimen yaitu sebanyak 8 orang siswa dan siswa yang tidak tuntas dibawah 30% yaitu sebanyak 3 orang. Persentase ketuntasan kelas ekperimen dapat disajikan dalam bentu diagram berikut ini :



B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelas eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Jika data nilai pada kelas eksperimen sudah berdistribusi normal, setelah itu baru dilanjutkan dengan melakukan uji-t. Data nilai yang akan di uji adalah data nilai *pretest* dan *posttest*, untuk menguji normalitas data nilai *pretest* dan *posttest* digunakan uji *Lilliefors* . Uji normalitas dilakukan pada kelas eksperimen dan diperoleh harga L_o dan L_{tabel}, yang didapat pada taraf nyata 0,05, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.3 : Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	**N**	**L_0**	**L_{Tabel}**	**Distribusi**
Pretest	11	0,1643	0,249	Normal
Posttest	11	0,2195	0,249	Normal

Berdasarkan tabel tabel di atas terlihat bahwa nilai pretest L_0 lebih kecil dari L_{Tabel} yaitu $L_0 = 0{,}1643 < L_{tabel} = 0{,}249$ dan nilai posstest L_0 lebih kecil dari L_{Tabel} yaitu $L_0 = 0{,}2195 < L_{tabel} = 0{,}249$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika pada kelas ekperimen berdistribusi normal. Sebagai mana terdapat pada lampiran XV halaman 113 dan 114

Untuk mengakuratkan data pada penelitian ini peneliti menggunakan MINITAB dengan kriteria $\propto$ yang digunakan yaitu 0,05

maka H_0 ditolak yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Sebagai mana terdapat pada lampiran XVI halaman 116

Berdasarkan hasil grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa pada nilai pretest dengan P_{value} = 0,166 lebih besar $\propto = 0{,}05$. Maka data berdistribusi normal. Dan nilai posstest dengan $P_{value} = 0{,}163$ lebih besar dari $\propto = 0{,}05$ maka data juga berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kelas sampel berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji-t.

Sebelum dilakukan uji-t harus dilakukan beberapa prosedur yaitu :

1. Mencari defference/perbedaan

   $\sum D = X - Y = -514{,}67$

   Tanda “minus” disini bukanlah tanda aljabar ,karena itu hendaknya dibaca ada selisih/ beda skor antara variabel X dan variabel Y sebesar 514,67

2. Mencari rata-rata

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$
$$= \frac{-514{,}67}{11}$$
$$= -46{,}79$$

3. Mencari standar deviasi

   $S_{DD} = 14{,}78$

4. Mencari standar error

   $SE_{M_D} = 4{,}45$

5. Mencari nilai t

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$
$$= \frac{-46{,}79}{4{,}45}$$
$$= -10{,}51$$

Tanda "minus" disini bukanlah tanda aljabar ,karena itu dengan t_0 sebesar $-10{,}51$dibaca ada selisih derajat perbedaan sebesar $10{,}51$.

Hasil uji-t pada kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 : Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas Eksperimen	**N**	$\bar{X}$	**t_{tabel}** $\propto = 0,05$	**t_0**
Pretest	11	34,09	1,80	10,51
Posttest	11	80,88		

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa t_0. > t_{tabel} yaitu $10{,}51 > 1{,}80$ untuk $\propto = 0{,}05$ dan hipotesis pada penelitian ini diterima karena tolak H_0 dan terima H_1

C. Pembahasan

1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar matematika siswa diperoleh rata-rata nilai *pretest* adalah 34,09 dan rata-rat nilai *posstest* adalah 80,88. Hal ini menunjukan bahwa rata-rata nilai siswa disaat setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media visual lebih baik dari pada rata-rata nilai siswa sebelum melakukan pembelajaran tanpa menggunakan media visual. Walaupun tidak semua nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal, tetapi secara keseluruhan nilai-nilai siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media visual jauh lebih baik. Secara individu dari 11 orang siswa yang mengikuti pembelajaran ada 8 orang atau 72,73% diantara mereka memperoleh nilai diatas KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal pada pembahasan ini adalah 75 yang ditentukan guru kelas IV SDN 47 Parit Panjang.

Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh bahwa $t_0 > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika t_0 yang diperoleh adalah 10,51. Dari keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa harga $t_0 > t_{tabel}$ yaitu 10,51> 1,80 untuk $\propto = 0,05$ dan hipotesis pada penelitian ini diterima karena tolak H_0 dan terima H_1 yang menyatakan bahwa “ada perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran menggunakan media visual, karena ada perbedaan hasil belajar maka ada pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa

pada materi pecahan senilai kelas IV SDN 47 Parit Panjang". Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 117

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, terlihat bahwa siswa dikelas ekperimen bersemangat dan senang dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar dan kartu pecahan sehingga membuat suasana belajar matematika lebih menarik dan menyenangkan sehingaga materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa.

Setelah dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis ternyata didapat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan senilai kelas IV SDN 47 Parit Panjang.

2. Kendala yang Dihadapi

Kendala yang peneliti hadapi pada saat peneliti adalah pada saat jam pelajaran akan dimulai sebagian besar siswa hanya ribut di dalam kelas dan saling mengganggu temannya yang lain.. Sehingga membuat peneliti merasa kewalahan, kemudian pada saat siswa terus saja ribut peneliti diam saja sambil menatap tajam ke depan, dan dengan sendirinya siswa itu diam. Setelah diam dan tenang siswa pun sudah duduk rapi di kursi masing-masing peneliti memulai proses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 47 Parit Panjang. Adapun rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah peggunaan media visual adalah 80,88, sedangkan rata-rata hasil belahar matematika siswa sebelum penggunaan media visual adalah 34,09. Sehingga terlihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media visual terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Guru dalam melaksanakan preses pembelajaran matematika dapat menggunakan media pembelajaran sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matemtika siswa.
2. Bagi peneiti lain yang tertarik untuk melanjutkan penelitian ini, diharapkan melakukan pada pokok bahasan yang berbeda.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Aang, Kurnia. 2015. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis, ISBN : 978-602-8580-19-9

Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara

Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada

Asnawir dkk. 2002 . *Media Pembelajaran*. Jakarta : Ciputat Pers

Baharudin dkk. 2015. *Teori Belajar dan Mengajar*. Yogyakarta: Arruz Media.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru & Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif* . Jakarta : PT Rineka Cipta

Hasbullah. 2012. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*.Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Iwan, Fahaludin. 2014. Pemanfaatan Media Pembelajaran. Journal Lingkar Widyaiswara. Edisi 1 No 4

Julianto. 2015. Efektivitas Pemanfaatan Media Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Lidah Kulon Surabaya. JPGSD Vol 03 No 02.

Kadek Sukiyasa. 2013. *Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 3 Nomor 1*

Khodijah, Nyayu. 2014. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta : RajaGrafindo Persada

Kustandi, Cecep. 2011. *Media Pembelajaran* . Bogor : Ghalia Indonesia

Muhsetyo dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka

M. Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta : Ar-ruzz Media

Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah

Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan

Purnomo, Windhu. 2006. *Uji t Sampel Berpasangan.* Surabaya: Handout MK Statistik Parametrik

Rahmi, Alvi. 2015. *Diagnosis Kesulitan Belajar*. Padang Panjang : P3SDM Melati

Sanjaya, Wina. 2006 *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Kencana

Sadiman, S Arief. 2010 *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif* Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

Sudayana, Rosnita. 2015. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabet

Suherman, Erman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)

Sujana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta

Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodologi Penelitian.* Jakarta : PT RajaGrafindo

Triyanto. 2009. *Pengenalan Minitab Universitas Sebelas Maret* . Surakarta

LAMPIRAN I

Daftar Nilai Ulangan Harian I Semester I Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 47 Parit Panjang Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Nilai Ulangan harian 1 semester 1
1	53
2	55
3	56
4	59
5	66
6	67
7	67
8	75
9	75
10	78
11	80
x	731
$\overline{x}$	66,45

LAMPIRAN II

Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Ii Semester Ganjil
Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII
MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018

Uji Liliefors Kelas VIII.1

No	Nilai (x_i)	($x_i - \bar{x}$)	Zi	F(Zi)	Fk	S(zi)	|F(Zi) - S(Zi)|
1	10	-53,8286	-2,5894	0,0048	1	0,0286	0,0238
2	25	-38,8286	-1,8678	0,0307	2	0,0571	0,0264
3	29	-34,8286	-1,6754	0,0465	3	0,0857	0,0392
4	33	-30,8286	-1,4830	0,0694	4	0,1142	0,0449
5	37	-26,8286	-1,2901	0,0985	5	0,1428	0,0444
6	40	-23,8286	-1,1463	0,1251	6	0,1714	0,0463
7	42	-21,8286	-1,0500	0,1469	7	0,2000	0,0531
8	46	-17,8286	-0,8576	0,1949	8	0,2286	0,0337
9	50	-13,8286	-0,6652	0,2514	9	0,2571	0,0057
10	52	-11,8286	-0,5690	0,2843	10	0,2857	0,0014
11	54	-9,8286	-0,4728	0,3192	11	0,3143	0,0049
12	59	-4,8286	-0,2323	0,4090	12	0,3429	0,0661
13	61	-2,8286	-0,1361	0,4443	14	0,4000	0,0443
14	61	-2,8286	-0,1361	0,4443	14	0,4000	0,0443
15	63	-0,8286	-0,0399	0,4840	15	0,4286	0,0554
16	65	1,1714	0,0564	0,5239	16	0,4571	0,0667
17	69	5,1714	0,2488	0,5987	17	0,4857	0,1130
18	71	7,1714	0,3450	0,6331	19	0,5429	0,0902
19	71	7,1714	0,3450	0,6331	19	0,5429	0,0902
20	73	9,1714	0,4412	0,6700	20	0,5714	0,0986
21	74	10,1714	0,4893	0,6879	22	0,6286	0,0593
22	74	10,1714	0,4893	0,6879	22	0,6286	0,0593
23	75	11,1714	0,5374	0,7054	24	0,6857	0,0197
24	75	11,1714	0,5374	0,7054	24	0,6857	0,0197
25	76	12,1714	0,5855	0,719	25	0,7143	0,0047
26	77	13,1714	0,6336	0,7357	27	0,7714	0,0357
27	77	13,1714	0,6336	0,7357	27	0,7714	0,0357
28	79	15,1714	0,7298	0,7673	28	0,8000	0,0327
29	83	19,1714	0,9222	0,8212	29	0,8286	0,0074
30	84	20,1714	0,9703	0,8340	30	0,8571	0,0231
31	87	23,1714	1,1146	0,8665	31	0,8857	0,0192
32	88	24,1714	1,1628	0,8770	32	0,9143	0,0373
33	89	25,1714	1,2108	0,8869	33	0,9429	0,0560
34	91	27,1714	1,3071	0,9049	34	0,9714	0,0665
35	94	30,1714	1,4514	0,9265	35	1,0000	0,0735
Σ	2234						

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2234}{35} = 63{,}83$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \sum X_i^{\,2}}{n\ n-1}$$

$$= \frac{35 \times 157286 - 2234^2}{35\ 35 - 1}$$

$$= 432{,}1462$$

$$s = \overline{s^2} = \overline{432{,}1462} = 20{,}79$$

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh L_0 = 0,1130 dan L_{tabel} untuk n = 35 dengan α = 0.05 adalah 0.1498 Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai Ulangan Harian II Semester Ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018 berdistribusi normal.

Uji Liliefors Kelas VIII.2

No	Nilai (x_i)	(x_i − x)	Zi	F(Zi)	Fk	S(zi)	|F(Zi) - S(Zi)|
1	33	-29,8056	-1,6070	0,0540	2	0,0555	0,0015
2	33	-29,8056	-1,6070	0,0540	2	0,0555	0,0015
3	35	-27,8056	-1,4992	0,0669	3	0,0833	0,0164
4	36	-26,8056	-1,4452	0,0741	6	0,1666	0,0924
5	36	-26,8056	-1,4452	0,0741	6	0,1666	0,0924
6	36	-26,8056	-1,4452	0,0741	6	0,1666	0,0924
7	41	-21,8056	-1,1756	0,1198	7	0,1944	0,0745
8	45	-17,8056	-0,9600	0,1685	9	0,2500	0,0814
9	45	-17,8056	-0,9600	0,1685	9	0,2500	0,0814
10	49	-13,8056	-0,7443	0,2283	10	0,2777	0,0494
11	50	-12,8056	-0,6904	0,2449	11	0,3055	0,0605
12	51	-11,8056	-0,6365	0,2622	12	0,3333	0,0711
13	55	-7,80556	-0,4208	0,3369	14	0,3888	0,0519
14	55	-7,80556	-0,4208	0,3369	14	0,3888	0,0519
15	56	-6,80556	-0,3669	0,3568	15	0,4166	0,0598
16	61	-1,80556	-0,0973	0,4612	16	0,4444	0,0167
17	62	-0,8055	-0,0434	0,4826	17	0,4722	0,0104
18	63	0,19444	0,0104	0,5041	18	0,5000	0,0041
19	65	2,19444	0,1183	0,5470	19	0,5277	0,0193
20	70	7,19444	0,3879	0,6509	20	0,5555	0,0954
21	72	9,19444	0,4957	0,6899	21	0,5833	0,1066
22	73	10,1944	0,5496	0,7087	24	0,6666	0,0420
23	73	10,1944	0,5496	0,7087	24	0,6666	0,0420
24	73	10,1944	0,5496	0,7087	24	0,6666	0,0420
25	76	13,1944	0,7110	0,7615	26	0,7222	0,0393
26	76	13,1944	0,7114	0,7615	26	0,7222	0,0393
27	77	14,1944	0,7653	0,7779	27	0,7500	0,0279

28	78	15,1944	0,8192	0,7936	28	0,7777	0,0158
29	79	16,1944	0,8731	0,8087	29	0,8055	0,0031
30	82	19,1944	1,0349	0,8496	30	0,8333	0,0163
31	84	21,1944	1,1427	0,8734	31	0,8611	0,0123
32	86	23,1944	1,2505	0,8944	32	0,8888	0,0055
33	87	24,1944	1,3044	0,9039	33	0,9166	0,0126
34	88	25,1944	1,3584	0,9128	34	0,9444	0,0316
35	88	25,1944	1,3584	0,9128	35	0,9722	0,0593
36	92	29,1944	1,5740	0,9422	36	1	0,0577
Σ	2261						

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2261}{36} = 62{,}81$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \sum X_i^{\,2}}{n\ n-1}$$

$$= \frac{36 \times 154043 - 2261^2}{36\ 36-1}$$

$$= 343{,}9897$$

$$s = \overline{s^2} = \overline{343{,}9897} = 18{,}55$$

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh L_0 = 0,1066 dan L_{tabel} untuk n = 36 dengan α = 0.05 adalah 0.14767. Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai Ulangan Harian II mata pelajaran matematika Semester Ganjil kelas VIII.2 MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018 berdistribusi normal.

Uji Liliefors Kelas VIII.3

No	Nilai (x_i)	($x_i - x$)	Zi	F(Zi)	Fk	S(zi)	|F(Zi) - S(Zi)|
1	29	-39,7813	-1,9061	0,0281	1	0,03125	0,0032
2	33	-35,7813	-1,7144	0,0436	3	0,09375	0,0502
3	33	-35,7813	-1,7144	0,0436	3	0,09375	0,0502
4	38	-30,7813	-1,4748	0,0708	4	0,1250	0,0542
5	42	-26,7813	-1,2832	0,1003	5	0,1563	0,0560
6	46	-22,7813	-1,0915	0,1379	6	0,1875	0,0496
7	50	-18,7813	-0,8999	0,1841	8	0,2500	0,0659
8	50	-18,7813	-0,8999	0,1841	8	0,2500	0,0659
9	54	-14,7813	-0,7082	0,2389	9	0,2813	0,0424
10	58	-10,7813	-0,5166	0,3015	11	0,3438	0,0423
11	58	-10,7813	-0,5166	0,3015	11	0,3438	0,0423
12	63	-5,78125	-0,2770	0,3897	13	0,4063	0,0166
13	63	-5,78125	-0,2770	0,3897	13	0,4063	0,0166
14	67	-1,78125	-0,0854	0,4641	15	0,4688	0,0047
15	67	-1,78125	-0,0854	0,4641	15	0,4688	0,0047
16	70	1,21875	0,0584	0,5239	16	0,500	0,0239
17	75	6,21875	0,2980	0,6179	19	0,5938	0,0242
18	75	6,21875	0,2980	0,6179	19	0,5938	0,0242
19	75	6,21875	0,2980	0,6179	19	0,5938	0,0242
20	79	10,21875	0,4896	0,6879	21	0,6563	0,0317
21	79	10,21875	0,4896	0,6879	21	0,6563	0,0317
22	83	14,21875	0,6813	0,7517	24	0,7500	0,0017
23	83	14,21875	0,6813	0,7517	24	0,7500	0,0017
24	83	14,21875	0,6813	0,7517	24	0,7500	0,0017
25	88	19,21875	0,9208	0,8212	26	0,8125	0,0087
26	88	19,21875	0,9208	0,8212	26	0,8125	0,0087
27	92	23,21875	1,1125	0,8665	28	0,8750	0,0085
28	92	23,21875	1,1125	0,8665	28	0,8750	0,0085
29	96	27,21875	1,3041	0,9032	31	0,9688	0,0656
30	96	27,21875	1,3041	0,9032	31	0,9688	0,0656
31	96	27,21875	1,3041	0,9032	31	0,9688	0,0656
32	100	31,21875	1,4958	0,9332	32	1,0000	0,0668
Σ	2201						

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2201}{32} = 68{,}78$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \sum X_i^{\,2}}{n\ n-1}$$

$$= \frac{32 \times 164891 - 2201^2}{32\ 32 - 1}$$

$$= 435{,}596$$

$$s = \overline{s^2} = \overline{435{,}596} = 20{,}87$$

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh L_0 = 0,0668 dan L_{tabel} untuk n = 32 dengan α = 0.05 adalah 0.1566 Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai Ulangan Harian II Semester Ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII.3 MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018 berdistribusi normal.

Uji Liliefors Kelas VIII.4

No	Nilai (x_i)	($x_i - x$)	Zi	F(Zi)	Fk	S(zi)	|F(Zi) - S(Zi)|
1	30	-33,4595	-1,6325	0,0516	1	0,0270	0,0246
2	33	-30,4595	-1,4861	0,0681	3	0,0810	0,0129
3	33	-30,4595	-1,4861	0,0681	3	0,0810	0,0129
4	35	-28,4595	-1,3885	0,0823	4	0,1081	0,0258
5	36	-27,4595	-1,3397	0,0901	5	0,1351	0,0450
6	41	-22,4595	-1,0958	0,1357	7	0,1892	0,0535
7	41	-22,4595	-1,0958	0,1537	7	0,1892	0,0355
8	42	-21,4595	-1,0470	0,1469	8	0,2162	0,0693
9	46	-17,4595	-0,8518	0,1977	9	0,2432	0,0455
10	47	-16,4595	-0,8030	0,2119	12	0,3243	0,1124
11	47	-16,4595	-0,8030	0,2119	12	0,3243	0,1124
12	47	-16,4595	-0,8030	0,2199	12	0,3243	0,1044
13	51	-12,4595	-0,6079	0,2709	14	0,3784	0,1075
14	51	-12,4595	-0,6079	0,2709	14	0,3784	0,1075
15	56	-7,45946	-0,3639	0,3594	15	0,4054	0,0460
16	57	-6,45946	-0,3152	0,3745	16	0,4324	0,0579
17	59	-4,45946	-0,2176	0,4129	17	0,4594	0,0466
18	61	-2,45946	-0,1200	0,4522	18	0,4865	0,0343
19	63	-0,45946	-0,0224	0,492	19	0,5135	0,0215
20	67	3,540541	0,1727	0,5675	20	0,5405	0,0269
21	68	4,540541	0,2215	0,5871	21	0,5676	0,0195
22	73	9,540541	0,4655	0,6808	22	0,5946	0,0862
23	74	10,54054	0,5143	0,695	23	0,6216	0,0734
24	75	11,54054	0,5631	0,7123	25	0,6757	0,0366
25	75	11,54054	0,5631	0,7123	25	0,6757	0,0366
26	76	12,54054	0,6119	0,7291	26	0,7027	0,0264
27	77	13,54054	0,6606	0,7454	27	0,7297	0,0157
28	79	15,54054	0,7582	0,7764	28	0,7568	0,0196
29	83	19,54054	0,9534	0,8289	29	0,7838	0,0451
30	84	20,54054	1,0022	0,8413	31	0,8378	0,0035
31	84	20,54054	1,0022	0,8413	31	0,8378	0,0035
32	87	23,54054	1,1485	0,8749	32	0,8649	0,0100
33	89	25,54054	1,2461	0,8944	33	0,8919	0,0025
34	94	30,54054	1,4900	0,9319	34	0,9189	0,0130
35	95	31,54054	1,5389	0,9382	36	0,9729	0,0348
36	95	31,54054	1,5389	0,9382	36	0,9729	0,0348
37	97	33,54054	1,6364	0,9495	37	1	0,0505
Σ	2348						

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{37} = \frac{2348}{37} = 63{,}46$$

$$S^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \sum X_i^{\,2}}{n\ n-1}$$

$$= \frac{37 \times 164126 - 2348^2}{37\ 37 - 1}$$

$$= 420{,}089$$

$$S = \overline{S^2} = \overline{420{,}089} = 20{,}50$$

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh L_0 = 0,1124 dan L_{tabel} untuk n = 37 dengan α = 0.05 adalah 0.14572. Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai Ulangan Harian II Semester Ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII.4 MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018 berdistribusi normal.

Uji Liliefors Kelas VIII.5

No	Nilai (x_i)	($x_i - \bar{x}$)	Zi	F(Zi)	Fk	S(zi)	|F(Zi) - S(Zi)|
1	33	-36,7222	-2,4556	0,0069	1	0,02778	0,0209
2	36	-33,7222	-2,2550	0,0119	2	0,0556	0,0437
3	47	-22,7222	-1,5194	0,0643	3	0,0833	0,0190
4	49	-20,7222	-1,3857	0,0823	4	0,1111	0,0288
5	52	-17,7222	-1,1851	0,1170	5	0,1389	0,0219
6	53	-16,7222	-1,1182	0,1314	7	0,1944	0,0630
7	53	-16,7222	-1,1182	0,1314	7	0,1944	0,0630
8	57	-12,7222	-0,8507	0,1977	8	0,2222	0,0245
9	61	-8,72222	-0,5833	0,2810	10	0,2778	0,0032
10	61	-8,72222	-0,5833	0,2810	10	0,2778	0,0032
11	63	-6,72222	-0,4495	0,3264	11	0,3056	0,0208
12	66	-3,72222	-0,2489	0,4013	12	0,3333	0,0680
13	68	-1,72222	-0,1152	0,4522	13	0,3611	0,0911
14	69	-0,72222	-0,0483	0,4801	15	0,4167	0,0634
15	69	-0,72222	-0,0483	0,4801	15	0,4167	0,0634
16	70	0,277778	0,0186	0,5080	17	0,4722	0,0358
17	70	0,277778	0,0186	0,5080	17	0,4722	0,0358
18	71	1,277778	0,0854	0,5359	19	0,5278	0,0081
19	71	1,277778	0,0854	0,5359	19	0,5278	0,0081
20	73	3,277778	0,2192	0,5871	20	0,5556	0,0315
21	74	4,277778	0,2861	0,6103	21	0,5833	0,0270
22	75	5,277778	0,3529	0,6368	22	0,6111	0,0257
23	76	6,277778	0,4198	0,6628	23	0,6389	0,0239
24	78	8,277778	0,5534	0,7088	24	0,6667	0,0421
25	79	9,277778	0,6204	0,7324	26	0,7222	0,0102
26	79	9,277778	0,6204	0,7364	26	0,7222	0,0142
27	80	10,27778	0,6873	0,7549	28	0,7778	0,0229
28	80	10,27778	0,6873	0,7549	28	0,7778	0,0229
29	82	12,27778	0,8210	0,7939	31	0,8611	0,0672
30	82	12,27778	0,8210	0,7939	31	0,8611	0,0672
31	82	12,27778	0,8210	0,7939	31	0,8611	0,0672
32	87	17,27778	1,1554	0,8749	33	0,9167	0,0418
33	87	17,27778	1,1554	0,8749	33	0,9167	0,0418
34	91	21,27778	1,4228	0,9222	35	0,9722	0,0500
35	91	21,27778	1,4228	0,9222	35	0,9722	0,0500
36	95	25,27778	1,6903	0,9545	36	1,0000	0,0455
Σ	2510						

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2510}{36} = 69{,}72$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \sum X_i^{\,2}}{n\ n-1}$$

$$= \frac{35 \times 182830 - 2510^2}{36\ 36 - 1}$$

$$= 223{,}635$$

$$s = \overline{s^2} = \overline{223{,}635} = 14{,}95$$

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh L_0 = 0,0911 dan L_{tabel} untuk n = 35 dengan α = 0.05 adalah 0.1477 Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai Ulangan Harian II Semester Ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII.5 MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018 berdistribusi normal.

LAMPIRAN II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 47 Parit Panjang
Kelas/ Semester	: IV / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)
Pertemuan	: 1

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model Konkret	Memahami konsep pecahan dan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati gambar dari pecahan, siswa mampu menyebutkan pecahan-pecahan yang senilai

D. Materi Pembelajaran

Pecahan merupakan beberapa bagian dari jumlah bagian yang sama banyak yang terdiri dari penyebut dan pembilang.

Contoh:

Sebuah lingkaran dibagi menjadi 6 bagian sama besar. 1 bagian diberi arsiran . Berapa bagian lingkaran yang diarsir dan berapa bagian yang tidak diarsir?

Jawab:

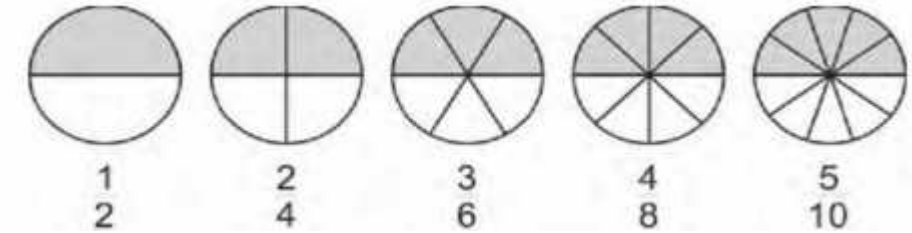
Lingkaran yang di arsir ada 1 bagian dari keseluruhan 6 bagian . Dapat ditulis $\frac{1}{6}$

Lingkaran yang tidak di arsir ada 5 bagian dari keseluruhan 6 bagian . Dapat ditulis $\frac{5}{6}$

$\frac{1}{6}$, 1 sebagai pembilang, 6 sebagai penyebut . begitu juga dengan

$\frac{5}{6}$, 5 sebagai pembilang, 6 sebagai penyebut

Pecahan senilai adalah pecahan yang bernilai sama. kita lihat pecahan-pecahan yang mempunyai nilai setengah dengan gambar lingkaran berikut.



Jika kita perhatikan, bagian yang diarsir dari masing-masing lingkaran adalah sama. Maka dari itu pecahan-pecahan tersebut dikatakan senilai.

E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode : demonstrasi

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Gambar dan kartu pecahan
2. Alat dan bahan : Papan tulis dan spidol
3. Sumber belajar : Buku Siswa SD Kelas 4

G. Langkah-langkah Pembelajaran

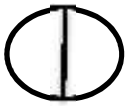
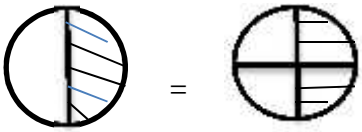
Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
Pendahuluan	**A. Kegiatan Awal** Guru mengucapkan salam, kemudian menyiapkan siswa untuk berdoa, selanjutnya guru mengabsen siswa • Guru mengingatkan siswa pada materi pelajaran sebelumnya mengenai pecahan • Guru Memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini yaitu Membagi benda menjadi beberapa bagian sama. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari (Tahap persiapan) • Guru menyampaikan langkah-langkah pelaksanaan demmonstrasi (Tahap persiapan)	10 Menit
Kegiatan Inti	**B. Kegiatan Inti** • Guru mendemonstrasikan penggunaan gambar pecahan kepada siswa (Tahap Pelaksanan) • Siswa mengikuti dan mengamati proses demonstrasi (Tahap Pelaksanaan) • Guru memberikan kesempatan kepada siswa	60 menit

	untuk mecoba pengunaan media (Tahap Pelaksanaan) • Siswa mencoba pengunaan media (Tahap Pelaksanaan) • Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui hasil demonstrasi (Tahap Lanjut Demonstrasi) • Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru (Tahap Lanjut Demonstrasi)	
Penutup	**C. Penutup** • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari hari ini • Guru memberikan tugas kepada siswa • Guru mengucapkan salam	10 Menit

H. Penilaian

1. **Teknik penilaian : Tes tertuis**
2. **Bentuk Instrumen : Uraian singkat**

Contoh instrumen

NO	SOAL	JAWABAN	Skor
1	Berapa bagiankah 1 buah lingkaran jika dibagi 2 bagian yang sama besar 	1 orang anak akan memperoleh $\frac{1}{2}$ bagian	10
2.	**Tentukan pecahan senilai dari gambar dibawah ini** 	**Jadi $\frac{1}{2}$ senilai dengan $\frac{2}{4}$**	**10**

Pedoman Penskoran

$$\textbf{Nilai} = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

Bukittinggi, Januari 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran	**Peneliti**
DINUL HARBI PERDANA.S.Pd	**SYINTIA JULIANTI**
NIP:	**NIM : 2413.153**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 47 Parit Panjang
Kelas/ Semester	: IV / II
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 Menit)
Pertemuan	: 2

A. Kompetensi Inti (KI)

5. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
6. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru
7. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah.
8. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

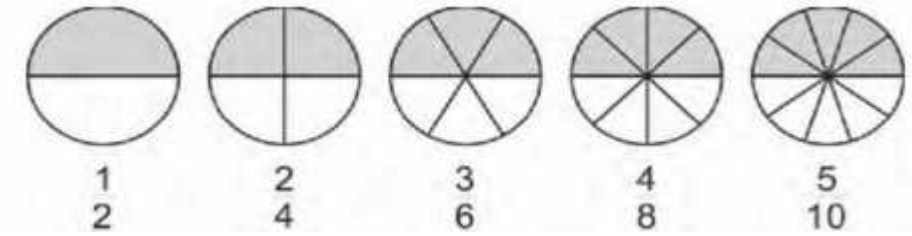
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan satuan pecahan	menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan satuan pecahan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah bereksplorasi dengan benda konkret dan gambar siswa mampu menemukan pecahan senilai dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

Pecahan senilai adalah pecahan yang bernilai sama. kita lihat pecahan-pecahan yang mempunyai nilai setengah dengan gambar lingkaran berikut.



Jika kita perhatikan, bagian yang diarsir dari masing-masing lingkaran adalah sama. Maka dari itu pecahan-pecahan tersebut dikatakan senilai.

Selain itu, Pecahan senilai diperoleh dari mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut semula dengan bilangan yang sama, selain 0.

Contoh :

Tulislah 2 pecahan yang senilai dengan

a. $\frac{5}{8}$

b. $\frac{20}{30}$

Jawab

a. $\frac{5}{8} = \frac{5 x 2}{8 x 2} = \frac{10}{16}$

$\frac{5}{8} = \frac{5 x 3}{8 x 3} = \frac{15}{24}$

Jadi pecahan yang senilai dengan $\frac{5}{8}$ adalah $\frac{10}{16}$, $\frac{15}{24}$,

b. $\frac{20}{30} = \frac{20:10}{30:10} = \frac{2}{3}$

$\frac{20}{30} = \frac{20:5}{30:5} = \frac{4}{6}$

Jadi pecahan yang senilai dengan $\frac{20}{30}$ adalah $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{6}$,

E. Metode Pembelajaran

Metode : Demonstrasi

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

- Media : Gambar dan kartu pecahan
- Alat dan bahan : Papan tulis dan spidol
- Sumber belajar : Buku Siswa SD Kelas 4

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	**D. Kegiatan Awal** Guru mengucapkan salam, kemudian menyiapkan siswa untuk berdoa, selanjutnya guru mengabsen siswa • Guru membahas tugas yang diberikan • Guru mengigatkan siswa pada materi pelajaran sebelumnya yaitu pecaha senilai • Guru Memotivasi siswa dengan memberikan penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari (Tahap Persiapan) • Guru menyampaikan langkah-langkah pelaksanaan demonstrasi (Tahap persiapan)	**10 Menit**
Kegiatan Inti	**E. Kegiatan Inti** • Guru mendemonstrasikan penggunaan media kartu pecahan (Tahap Pelaksanaan) • Siswa mengikuti dan	60 menit

	mengamati pelaksanaan demonstrasi (Tahap Pelaksanaan) • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba penggunaan media (Tahap Pelaksanaan) • Siswa mencoba penggunaan media (Tahap Pelaksanaan) Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui hasil demonstrasi (Tahap Lanjut Demonstrasi) • Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru	
Penutup	**F. Penutup** • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang diperajari hari ini • Guru mengakhiri pelajaran dengan salam	10 Menit

H. Penilaian

3. Teknik penilaian : Tes tertulis

4. Bentuk Instrumen : Uraian singkat

Contoh instrumen

No	SOAL	JAWABAN	SKOR
1.	**Tulislah pecahan yang senilai dengan** **a.** $\frac{1}{2}$	**a.** $\frac{1}{2} = \frac{1x2}{2x2} = \frac{2}{4}$ **Jadi pecahan yang senilai dengan** $\frac{1}{2}$ **adalah** $\frac{2}{4}$	10
	b. . $\frac{20}{30}$	**b.** $\frac{20}{30} = \frac{20:10}{30:10} = \frac{2}{3}$ Jadi pecahan yang senilai dengan $\frac{20}{30}$ adalah $\frac{2}{3}$	10

Pedoman Penskoran

$$\textbf{Nilai} = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

Bukittinggi, Januari 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran **Peneliti**

DINUL HARBI PERDANA.S.Pd
NIP:

SYINTIA JULIANTI
NIM : 2413.153

LAMPIRAN III

KISI-KISI SOAL TES UJI COBA

Satuan Pendidikan : SDN 47 Parit Panjang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/II
Materi Pokok : Pecahan Senilai
Jumlah Soal : 2 buah

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	No soal	Aspek Kognitif
Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model Konkret	Memahami konsep pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	1A, 1B, 1C, 1D,	C2
Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan satuan pecahan	Menemukan pecahan-pecahan yang senilai dengan satuan pecahan	2A,2B, 2C, 2D	C3

LAMPIRAN IV

Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Ii Semester Ganjil
Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII
MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018

1. Tabel Variansi Masing – Masing Kelompok

No	Sampel	df/dk ($n_1 - 1$)	Si^2	Log Si^2	dk.Log Si^2	dk.Si^2
1	VIII.1, n =35	34	432,146	2,636	89,611	14692,971
2	VIII.2, n=36	35	334,434	2,524	90,875	12039,638
3	VIII.3, n=32	31	435,596	2,639	81,812	13503,469
4	VIII.4, n=37	36	420,089	2,623	94,440	15123,189
5	VIII.5, n=36	35	223,635	2,350	82,234	7827,2222
	Jumlah	171	1845,899	12,771	438,972	63186,49

2. Varian Gabungan

$$S^2 = \frac{\sum n_i - 1 \; s_i^2}{\sum n_i - 1}$$

$$= \frac{63186,49}{171}$$

$$= 369,51$$

3. Menghitung satuan Barrtlet

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$= 2,567628 \; (171)$$

$$= 439,064$$

4. Menghitung Harga satuan Chi-kuadrat (X^2) α = 0,05

$$X^2 = \ln 10 \; B - \sum n_i - 1 \; \log s_i^2$$

$$= \ln 10 \; (439,064 - 436,872)$$

$$= \ln 10 \; (2,162)$$

$$= 2,3026(2,162)$$

$$= 4,98$$

5. Menentukan nilaiX^2_{tabel} dengan

$X^2_{1-\alpha\ (k-1)} = X^2_{(1-0.05)(5-1)}$

$X^2_{0.95,4} = 9{,}49$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh bahwa X^2_{hitung} = 4,98 dan $X^2_{(0.95,4)}$ = 9,49 Dengan demikian nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi yang homogen.

LAMPIRAN IV

SOAL UJI COBA TES

Petunjuk:

a. **Berdoalah sebelum mengerjakan soal**
b. **Kerjakanlah soal yang menurut kamu mudah terlebih dahulu**
c. **Waktu pengerjaan adalah 70 menit**

1. Carilah 2 pecahan yang senilai dengan

a. $\frac{1}{8}$

b. $\frac{5}{3}$

c. $\frac{30}{60}$

d. $\frac{20}{30}$

2. Temukan bilangan yang belum diketahui

a. $\frac{3}{5} = \frac{.....}{25}$

b. $\frac{2}{7} = \frac{4}{....}$

c. $\frac{2}{4} = \frac{....}{16}$

d. $\frac{5}{2} = \frac{30}{...}$

<<< Selamat mengerjakan >>>



LAMPIRAN V

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA TES

1 *a.* $\frac{1}{8} = \frac{1 \times 2}{8 \times 2} = \frac{2}{16}$ (5)

$\frac{1}{8} = \frac{1 \times 3}{8 \times 3} = \frac{3}{24}$ (5)

b. $\frac{5}{3} = \frac{5 \times 2}{3 \times 2} = \frac{10}{6}$ (5)

$\frac{5}{3} = \frac{5 \times 3}{3 \times 3} = \frac{15}{9}$ (5)

c. $\frac{30}{60} = \frac{30:10}{60:10} = \frac{3}{6}$ (5)

$\frac{30}{60} = \frac{30:5}{60:5} = \frac{6}{12}$ (5)

d. $\frac{20}{30} = \frac{20:10}{30:10} = \frac{2}{3}$ (5)

$\frac{20}{30} = \frac{20:5}{30:5} = \frac{4}{6}$ (5)

2 a. $\frac{3}{5} = \frac{15}{25}$ (10)

b. $\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$ (10)

c. $\frac{2}{4} = \frac{8}{16}$ (10)

d. $\frac{5}{2} = \frac{30}{12}$ (10)

LAMPIRAN VI

Uji Kesamaan Rata-Rata Nilai Ulangan Harian II Semester Ganjil Mata Pelajaran MatematikaSiswa Kelas VIII MTsN Balingka Tahun Pelajaran 2017/2018

1. Hipotesis statistik yang diajukan:

   H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$

   H_1 : Sekurang-kurangnya satu pasang rata-rata tidak sama

2. Menentukan taraf nyata yaitu $\alpha = 0{,}05$

3. Menentukan wilayah kritik dengan menggunakan rumus :

   $f > f_{\alpha}(k - 1, N - k)$

   $f > f_{0,05}(5 - 1, 176 - 5)$

   $f > f_{0,05}(4, 171)$

   $f > 2{,}3719$

4. Menentukan perhitungan melalui tabel berikut:

No	VIII.1	VIII.2	VIII.3	VIII.4	VIII.5	
1	10	33	29	30	33	
2	25	33	33	33	36	
3	29	35	33	33	47	
4	33	36	38	35	49	
5	37	36	42	36	52	
6	40	36	46	41	53	
7	42	41	50	41	53	
8	46	45	50	42	57	
9	50	45	54	46	61	
10	52	49	58	47	61	
11	54	50	58	47	63	
12	59	51	63	47	66	
13	61	55	63	51	68	
14	61	55	67	51	69	
15	63	56	67	56	69	

16	65	61	70	57	70	
17	69	62	75	59	70	
18	71	63	75	61	71	
19	71	65	75	63	71	
20	73	70	79	67	73	
21	74	72	79	68	74	
22	74	73	83	73	75	
23	75	73	83	74	76	
24	75	73	83	75	78	
25	76	76	88	75	79	
26	77	76	88	76	79	
27	77	77	92	77	80	
28	79	78	92	79	80	
29	83	79	96	83	82	
30	84	82	96	84	82	
31	87	84	96	84	82	
32	88	86	100	87	87	
33	89	87		89	87	
34	91	88		94	91	
35	94	88		95	91	
36		92		95	95	
37				97		
∑	2234	2261	2201	2348	2510	11554
$\bar{x}$	63,83	62,81	68,78	63,46	69,72	

Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$= \sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n} x_{i,j}^2 - \frac{T_{...}^2}{N}$$

$$= 10^2 + 25^2 + 29^2 + \cdots + 91^2 + 91^2 + 95^2 - \frac{11554^2}{176}$$

$$= 823176 - \frac{11554^2}{176} = 64682{,}159$$

Jumlah Kuadrat untuk Nilai Tengah Kolom (JKK)

$$= \sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{n} - \frac{T\ldots^2}{N}$$

$$= \frac{2234^2}{35} + \frac{2261^2}{36} + \frac{2201^2}{32} + \frac{2348^2}{37} + \frac{2510^2}{36} - \frac{11554^2}{176}$$

$$= 1495{,}669$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

JKG = JKT − JKK

= 64682,159 − 1495,669

= 63186,49

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel berikut:

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	f hitung
Nilai Tengah Kolom	JKK = 1495,669	k - 1 = 4	$s_1^2 = \frac{1495{,}669}{4} = 373{,}91725$	$= \frac{373{,}91725}{378{,}258237}$ = **0,9885**
Galat	JKG= 63186,49	N - k = 171	$s_2^2 = \frac{631862{,}1586}{171} = 378{,}258237$	
Total	64682,1586	175		

5. Keputusannya :

Berdasarkan tabel perhitungan di atas diperoleh F_{hitung} = 0,9885 dan diperoleh F_{tabel} = 2,3719. Karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai Ulangan Harian II Semester ganjil mata pelajaran matematika siswa kelas VIII Tahun Pelajaran 2017/2018 memiliki kesamaan rata-rata.

LAMPIRAN VI

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS EKSPERIMEN

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 = 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 Penilaian	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Format RPP						
	a. Memenuhi tahap-tahap pembelajaran				√		
	b. Memenuhi bentuk baku RPP			√			
2.	Isi RPP						
	a. Kesesuaian dengan standar kompetensi				√		
	b. Indikator mengacu kepada kompetensi dasar				√		
	c. Kebenaran isi materi				√		
	d. Kesesuaian urutan materi				√		
	e. Kesesuaian alokasi waktu						
	f. Indikator menggunakan kata-kata operasional			√			
	g. 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:

……
……
……
……
……
……

Bukittinggi, Juli 2017
Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS EKSPERIMEN

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 = 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 Penilaian	Skala Penilaian					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Format RPP						
	c. Memenuhi tahap-tahap pembelajaran				√		
	d. Memenuhi bentuk baku RPP				√		
2.	Isi RPP						
	h. Kesesuaian dengan standar kompetensi					√	
	i. Indikator mengacu kepada kompetensi dasar				√		
	j. Kebenaran isi materi					√	
	k. Kesesuaian urutan materi				√		
	l. Kesesuaian alokasi waktu				√		
	m. Indikator menggunakan kata-kata operasional						
	n. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas				√		
3.	Bahasa yang digunakan						
	c. Kebenaran tata bahasa				√		
	d. Kesederhanaan struktur kalimat				√		

Penilaian secara umum:

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

Saran-saran:

……
……
……
……
……
……

Bukittinggi, Juli 2017
Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI

ALAT PERAGA PEMBELAJARAN

Petunjuk :

a. Untuk memberi penilaian terhadap soal uji coba tes akhir, Bapak/Ibu cukup memberi tanda (√) pada kolom skala penilaian yang disediakan.
b. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Valid
   5 = Sangat valid
c. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud :
   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	Isi alat peraga pembelajaran					
	a. Kesesuaian dengan materi ajar (RPP)				√	
	b. Kebenaran isi alat peraga pembelajaran				√	
2	Bahasa yang digunakan					
	a. Kebenaran tata bahasa			√		
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			√		
3	Ukuran dan bentuk					
	a. Jelas untuk dilihat dalam pembelajaran di kelas				√	
	b. Sederhana dan menarik			√		
	c. Praktis dan mudah diatur			√		
	d. Teliti				√	

Penilauian secara umum:

No.	Uraian	Skala Penilaian				
		A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap alat peraga pembelajaran		√			

Saran-saran:

……
……
……
……
……
……

Bukittinggi, Juli 2017
Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI

ALAT PERAGA PEMBELAJARAN

Petunjuk :

a. Untuk memberi penilaian terhadap soal uji coba tes akhir, Bapak/Ibu cukup memberi tanda (√) pada kolom skala penilaian yang disediakan.
b. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Valid
   5 = Sangat valid
c. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud :
   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	Isi alat peraga pembelajaran					
	c. Kesesuaian dengan materi ajar (RPP)				√	
	d. Kebenaran isi alat peraga pembelajaran				√	
2	Bahasa yang digunakan					
	c. Kebenaran tata bahasa				√	
	d. Kesederhanaan struktur kalimat				√	
3	Ukuran dan bentuk					
	e. Jelas untuk dilihat dalam pembelajaran di kelas					√
	f. Sederhana dan menarik					√
	g. Praktis dan mudah diatur					√
	h. Teliti				√	

Penilauian secara umum:

No.	Uraian	Skala Penilaian				
		A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap alat peraga pembelajaran	√				

Saran-saran:

……
……
……
……
……
……

Bukittinggi, Juli 2017
Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI SOAL UJI COBA TES AKHIR

Petunjuk :

a. Untuk memberi penilaian terhadap soal uji coba tes akhir, Bapak/Ibu cukup memberi tanda (√) pada kolom skala penilaian yang disediakan.
b. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Valid
   5 = Sangat valid
c. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud :
   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	Isi soal uji coba tes					
	e. Kesesuaian dengan standar kompetensi				√	
	f. Kebenaran soal uji coba tes akhir				√	
	g. Soal mengacu pada kompetensi dasar				√	
	h. Soal mudah diukur				√	
	i. Soal menggunakan kata- Kata operasional			√		
2	Bahasa yang digunakan					
	e. Kebenaran			√		
	f. Kesederhanaan struktur kalimat			√		
3	Kecocokan soal dengan kunci jawaban uji coba tes akhir					
	i. Kebenaran kunci jawaban uji coba tes akhir				√	

Penilauian secara umum:

No.	Uraian	Skala Penilaian				
		A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap soal uji coba tes akhir		√			

Saran-saran:

……
……
……
……
……
……

Bukittinggi, Juli 2017
Validator

(.....)

LEMBAR VALIDASI SOAL UJI COBA TES AKHIR

Petunjuk :

a. Untuk memberi penilaian terhadap soal uji coba tes akhir, Bapak/Ibu cukup memberi tanda (√) pada kolom skala penilaian yang disediakan.
b. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:
   1 = Tidak valid
   2 = kurang valid
   3 = Cukup valid
   4 = Valid
   5 = Sangat valid
c. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud :
   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	Isi soal uji coba tes					
	j. Kesesuaian dengan standar kompetensi				√	
	k. Kebenaran soal uji coba tes akhir				√	
	l. Soal mengacu pada kompetensi dasar				√	
	m. Soal mudah diukur				√	
	n. Soal menggunakan kata- Kata operasional				√	
2	Bahasa yang digunakan					
	g. Kebenaran					√
	h. Kesederhanaan struktur kalimat					√
3	Kecocokan soal dengan kunci jawaban uji coba tes akhir					
	j. Kebenaran kunci jawaban uji coba tes akhir					√

Penilauian secara umum:

No.	Uraian	Skala Penilaian				
		A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap soal uji coba tes akhir	√				

Saran-saran:

……
……
……
……
……
……

Bukittinggi, Juli 2017
Validator

(.....)

NO	X1	X1^2	X2	X2^2	X3	X3^2	X4	X4^2	X5	X5^2	X6	X6^2	X7
1	10	100	10	100	10	100	5	25	10	100	10	100	10
2	10	100	10	100	10	100	5	25	10	100	10	100	10
3	10	100	10	100	10	100	8	64	10	100	5	25	10
4	8	64	10	100	5	25	8	64	10	100	8	64	10
5	8	64	10	100	5	25	10	100	10	100	10	100	10
6	10	100	8	64	5	25	8	64	8	64	10	100	8
7	10	100	10	100	5	25	5	25	10	100	5	25	10
8	5	25	8	64	5	25	5	25	10	100	10	100	5
9	8	64	5	25	10	100	10	100	10	100	10	100	5
10	10	100	5	25	5	25	5	25	10	100	8	64	5
11	5	25	8	64	5	25	10	100	5	25	5	25	10
12	5	25	10	100	5	25	0	0	10	100	8	64	8
13	10	100	10	100	5	25	5	25	5	25	5	25	8
14	8	64	10	100	5	25	0	0	10	100	8	64	5
15	5	25	5	25	5	25	8	64	0	0	10	100	10
16	0	0	0	0	10	100	0	0	0	0	8	64	10
17	5	25	0	0	0	0	5	25	0	0	5	25	8
18	10	100	5	25	0	0	0	0	5	25	8	64	0
19	0	0	0	0	5	25	5	25	5	25	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	5	25	5	25	0	0	0
JUMLAH	137	1181	134	1192	110	800	102	781	143	1289	143	1209	142
Kuadrat Sko	18769		17956		12100		10404		20449		20449		20164

X7^2	X8	X8^2	Y	Y^2	X1*Y	X2*Y	X3*Y	X4*Y	X5*Y	X6*Y	X7*Y	X8*Y
100	10	100	75	5625	750	750	750	375	750	750	750	750
100	10	100	75	5625	750	750	750	375	750	750	750	750
100	10	100	73	5329	730	730	730	584	730	365	730	730
100	10	100	69	4761	552	690	345	552	690	552	690	690
100	5	25	68	4624	544	680	340	680	680	680	680	340
64	8	64	65	4225	650	520	325	520	520	650	520	520
100	10	100	65	4225	650	650	325	325	650	325	650	650
25	10	100	58	3364	290	464	290	290	580	580	290	580
25	5	25	63	3969	504	315	630	630	630	630	315	315
25	8	64	56	3136	560	280	280	280	560	448	280	448
100	8	64	56	3136	280	448	280	560	280	280	560	448
64	10	100	56	3136	280	560	280	0	560	448	448	560
64	5	25	53	2809	530	530	265	265	265	265	424	265
25	5	25	51	2601	408	510	255	0	510	408	255	255
100	5	25	48	2304	240	240	240	384	0	480	480	240
100	5	25	33	1089	0	0	330	0	0	264	330	165
64	5	25	28	784	140	0	0	140	0	140	224	140
0	0	0	28	784	280	140	0	0	140	224	0	0
0	0	0	15	225	0	0	75	75	75	0	0	0
0	0	0	10	100	0	0	0	50	50	0	0	0
1256	129	1067	1040	61246	8138	8257	6490	6085	8420	8239	8376	7846
	16641		1081600									

LAMPIRAN VII

TABULASI HASIL TES SOAL UJI COBA SDN 47 SIGUHUNG

NO	X1	X1^2	X2	X2^2	X3	X3^2	X4	X4^2	X5	X5^2	X6	X6^2
1	10	100	10	100	10	100	5	25	10	100	10	100
2	10	100	10	100	10	100	5	25	10	100	10	100
3	10	100	10	100	10	100	8	64	10	100	5	25
4	8	64	10	100	5	25	8	64	10	100	8	64
5	8	64	10	100	5	25	10	100	10	100	10	100
6	10	100	8	64	5	25	8	64	8	64	10	100
7	10	100	10	100	5	25	5	25	10	100	5	25
8	5	25	8	64	5	25	5	25	10	100	10	100
9	8	64	5	25	10	100	10	100	10	100	10	100
10	10	100	5	25	5	25	5	25	10	100	8	64
11	5	25	8	64	5	25	10	100	5	25	5	25
12	5	25	10	100	5	25	0	0	10	100	8	64
13	10	100	10	100	5	25	5	25	5	25	5	25
14	8	64	10	100	5	25	0	0	10	100	8	64
15	5	25	5	25	5	25	8	64	0	0	10	100
16	0	0	0	0	10	100	0	0	0	0	8	64
17	5	25	0	0	0	0	5	25	0	0	5	25
18	10	100	5	25	0	0	0	0	5	25	8	64
19	0	0	0	0	5	25	5	25	5	25	0	0
20	0	0	0	0	0	0	5	25	5	25	0	0
JUMLAH	137	1181	134	1192	110	800	102	781	143	1289	143	1209
Kuadrat Skor	18769		17956		12100		10404		20449		20449	

X7	X7^2	X8	X8^2	Y	Y^2	X1*Y	X2*Y	X3*Y	X4*Y	X5*Y	X6*Y	X7*Y	X8*Y
10	100	10	100	75	5625	750	750	750	375	750	750	750	750
10	100	10	100	75	5625	750	750	750	375	750	750	750	750
10	100	10	100	73	5329	730	730	730	584	730	365	730	730
10	100	10	100	69	4761	552	690	345	552	690	552	690	690
10	100	5	25	68	4624	544	680	340	680	680	680	680	340
8	64	8	64	65	4225	650	520	325	520	520	650	520	520
10	100	10	100	65	4225	650	650	325	325	650	325	650	650
5	25	10	100	58	3364	290	464	290	290	580	580	290	580
5	25	5	25	63	3969	504	315	630	630	630	630	315	315
5	25	8	64	56	3136	560	280	280	280	560	448	280	448
10	100	8	64	56	3136	280	448	280	560	280	280	560	448
8	64	10	100	56	3136	280	560	280	0	560	448	448	560
8	64	5	25	53	2809	530	530	265	265	265	265	424	265
5	25	5	25	51	2601	408	510	255	0	510	408	255	255
10	100	5	25	48	2304	240	240	240	384	0	480	480	240
10	100	5	25	33	1089	0	0	330	0	0	264	330	165
8	64	5	25	28	784	140	0	0	140	0	140	224	140
0	0	0	0	28	784	280	140	0	0	140	224	0	0
0	0	0	0	15	225	0	0	75	75	75	0	0	0
0	0	0	0	10	100	0	0	0	50	50	0	0	0
142	1256	129	1067	1040	61246	8138	8257	6490	6085	8420	8239	8376	7846
20164		16641		1081600									

LAMPIRAN VIII

Perhitungan Validitas Uji Coba Tes Akhir

$y = 1010$; $y^2 = 1020100$; $y^2 = 61246$

Soal No.1

$$r = \frac{N\sum X_1 Y - \sum X_1 \sum Y}{N\sum X_1^2 - \sum X_1^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y^2}$$

$$= \frac{20\ 7882 - 137(1010)}{20\ 1181 - 18769 \;\; 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,61 (Kriteria tinggi)

Soal No. 2

$$r = \frac{N\sum X_2 Y - \sum X_2 \sum Y}{N\sum X_2^2 - \sum X_2^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y^2}$$

$$= \frac{20\ 8022 - 134(1010)}{20\ 1192 - 17956 \;\; 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,72 (Kriteria tinggi)

Soal No. 3

$$r = \frac{N\sum X_3 Y - \sum X_3 \sum Y}{N\sum X_3^2 - \sum X_3^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y^2}$$

$$= \frac{20\ 6330 - 110(1010)}{20\ 800 - 12100 \;\; 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,51 (Kriteria Cukup)

Soal No. 4

$$r = \frac{N\sum X_4 Y - \sum X_4 \sum Y}{N\sum X_4^2 - \sum X_4^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y^2}$$

$$= \frac{20\ 5610 - 102(1010)}{20\ 681 - 10404\ \ 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,42 (Kriteria Cukup)

Soal No. 5

$$r = \frac{N\sum X_5 Y - \sum X_5 \sum Y}{N\sum X_5^2 - \sum X_5^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y^2}$$

$$= \frac{20\ 7643 - 136(1010)}{20\ 1128 - 18496\ \ 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,54 (Kriteria Cukup)

Soal No. 6

$$r = \frac{N\sum X_6 Y - \sum X_6 \sum Y}{N\sum X_6^2 - \sum X_6^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y^2}$$

$$= \frac{20\ 7825 - 135(1010)}{20\ 1145 - 18225\ \ 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,80 (Kriteria tinggi)

Soal No. 7

$$r = \frac{N\sum X_7 Y - \sum X_7 \sum Y}{N\sum X_7^2 - \sum X_7{}^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y{}^2}$$

$$= \frac{20\ 7861 - 132(1010)}{20\ 1156 - 17424\ \ 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,70 (Kriteria tinggi)

Soal No. 8

$$r = \frac{N\sum X_8 Y - \sum X_8 \sum Y}{N\sum X_8^2 - \sum X_8{}^2 \; N\sum Y^2 - \sum Y{}^2}$$

$$= \frac{20\ 7711 - 129(1010)}{20\ 1067 - 16641\ \ 20\ 61246 - 1020100}$$

= 0,71 (kriteria tinggi)

LAMPIRAN IX

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA

Untuk Soal Nomor 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_1{}^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{1181 - \frac{(18769)}{20}}{20} = 12{,}12$$

Untuk Soal Nomor 2

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum X_2{}^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_2^2 = \frac{1192 - \frac{(17956)}{20}}{20} = 14{,}71$$

Untuk Soal Nomor 3

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum X_3{}^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_3^2 = \frac{800 - \frac{(12100)}{20}}{20} = 9{,}75$$

Untuk Soal Nomor 4

$$\sigma_4^2 = \frac{\sum X_4{}^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_4^2 = \frac{681 - \frac{(10404)}{20}}{20} = 8{,}04$$

Untuk Soal Nomor 5

$$\sigma_5^2 = \frac{\sum X_5{}^2 - \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_5^2 = \frac{1128 - \frac{(18496)}{20}}{20} = 10{,}16$$

Untuk Soal Nomor 6

$$\sigma_6^2 = \frac{\sum X_6{}^2 - \frac{(\sum X_6)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_6^2 = \frac{1145 - \frac{(18225)}{20}}{20} = 11{,}68$$

Untuk Soal Nomor 7

$$\sigma_7^2 = \frac{\sum X_7{}^2 - \frac{(\sum X_7)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_7^2 = \frac{1156 - \frac{(17424)}{20}}{20} = 14{,}24$$

Untuk Soal Nomor 8

$$\sigma_7^2 = \frac{\sum X_7{}^2 - \frac{(\sum X_7)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_7^2 = \frac{1067 - \frac{(16641)}{20}}{20} = 11{,}74$$

$\sum \sigma_i^2 = 92{,}44$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{61246 - \frac{1020100}{20}}{20}$$

$= 512{,}05$

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) = \frac{20}{20-1} \left(1 - \frac{92{,}44}{512{,}05}\right) = \mathbf{0{,}78}$$ (kriteria Tinggi)

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa $\mathbf{r_{11}} = \mathbf{0{,}78}$, Apabila r_{11} dikorelasikan dengan harga kritik *Korelasi Product Moment* dengan α = 0,05, maka r_{11} = 0,78 lebih besar dari r_{tabel} = 0,444. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan reliabel.

LAMPIRAN X

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

NO	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
1	10	10	10	5	10	10	10	10
2	10	10	10	5	10	10	10	10
3	10	10	10	8	10	5	10	10
4	8	10	5	10	8	10	10	10
5	10	10	5	5	10	5	10	5
6	10	8	5	8	5	10	8	8
7	8	10	5	8	10	8	10	10
8	5	8	5	5	10	10	5	10
9	8	5	10	5	10	10	5	5
10	10	5	5	5	10	8	5	8
11	5	8	5	10	5	5	10	8
12	5	10	5	0	10	8	8	10
13	10	10	5	5	5	5	8	5
14	5	5	5	8	0	10	10	5
15	8	10	5	0	5	8	0	5
16	0	0	10	0	5	8	5	5
17	5	0	0	5	0	5	8	5
18	10	5	0	0	5	0	0	0
19	0	0	5	0	5	0	0	0
20	0	0	0	5	5	0	0	0
RATA	6,85	6,7	5,5	4,85	6,8	6,75	6.6	6,45
MAX	10	10	10	10	10	10	10	10
TK	0,68	0,67	0,55	0,49	0,68	0,67	0,66	0,64
	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang

LAMPIRAN XI

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

NO	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
1	10	10	10	5	10	10	10	10
2	10	10	10	5	10	10	10	10
3	10	10	10	8	10	5	10	10
4	8	10	5	10	8	10	10	10
5	10	10	5	5	10	5	10	5
6	10	8	5	8	5	10	8	8
7	8	10	5	8	10	8	10	10
8	5	8	5	5	10	10	5	10
9	8	5	10	5	10	10	5	5
10	10	5	5	5	10	8	5	8
XKA	8,9	8,6	7	6,4	9,1	8,6	8,3	8,6
11	5	8	5	10	5	5	10	8
12	5	10	5	0	10	8	8	10
13	10	10	5	5	5	5	8	5
14	5	5	5	8	0	10	10	5
15	8	10	5	0	5	8	0	5
16	0	0	10	0	5	8	5	5
17	5	0	0	5	0	5	8	5
18	10	5	0	0	5	0	0	0
19	0	0	5	0	5	0	0	0
20	0	0	0	5	5	0	0	0
XB	4,8	4,8	4	3,3	4,5	4,9	4,9	4,3
DP	0,41	0,38	0,3	0,31	0,46	0,37	0,34	0,43
	Sangat baik	baik	baik	baik	Sangat baik	baik	baik	Sangat baik

LAMPIRAN XII

ANALISIS SOAL UJI COBA

No	Validitas	Kriteria	Reliabilitas	Kriteria	TK	Kriteria	DP	Kriteria	Ket.
1	0,61	Tinggi	0,78 (Reliabel)	Tinggi	0,68	Sedang	0,41	SANGAT BAIK	Dipakai
2	0,72	Tinggi			0,67	Sedang	0,43	SANGAT BAIK	Dipakai
3	0,51	cukup			0,55	Sedang	0,30	BAIK	Dipakai
4	0,42	cukup			0,48	Sedang	0,31	BAIK	Dipakai
5	0,54	cukup			0,68	Sedang	0,46	SANGAT BAIK	Dipakai
6	0,80	Tinggi			0,67	Sedang	0,37	BAIK	Dipakai
7	0,70	Tinggi			0,66	Sedang	0,34	BAIK	Dipakai
8	0,71	Tinggi			0,64	Sedang	0,40	SANGAT BAIK	Dipakai

LAMPIRAN XIII

SOAL *PRETEST DAN POSSTEST*

Petunjuk:

a. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
b. Kerjakanlah soal yang menurut kamu mudah terlebih dahulu
c. Waktu pengerjaan adalah 70 menit

1. Carilah 2 pecahan yang senilai dengan

a. $\frac{1}{8}$

b. $\frac{5}{3}$

c. $\frac{30}{60}$

d. $\frac{20}{30}$

2. Temukan bilangan yang belum diketahui

a. $\frac{3}{5} = \frac{.....}{25}$

b. $\frac{2}{7} = \frac{4}{....}$

c. $\frac{2}{4} = \frac{....}{16}$

d. $\frac{5}{2} = \frac{30}{...}$

<<< Selamat mengerjakan >>>



LAMPIRAN XIV

DAFTAR NILAI KELAS IV

PRETEST & POSTTEST

SKOR SISWA			
NO	NAMA SISWA	PRETEST (X)	**POSTTEST (Y)**
1	ayu	12,5	66,67
2	Tio	12,5	70
3	Muhamad radit	12,5	72
4	Aditya	25	75
5	Farel	25	75
6	M. idris	37,5	77,5
7	Putri moses	37,5	78,5
8	Yuni	50	87,5
9	Nabila aprilia	50	87,5
10	Fauzan	56,25	100
11	Farisa	56,25	100
Jumlah		375	889,67
Rata-rata		34,09	80,88

LAMPIRAN XIV

DAFTAR NILAI KELAS IV

PRETEST & POSTTEST

SKOR SISWA			
NO	NAMA SISWA	PRETEST (X)	**POSTTEST (Y)**
1	ayu	12,5	66,67
2	Tio	12,5	70
3	Muhamad radit	12,5	72
4	Aditya	25	75
5	Farel	25	75
6	M. idris	37,5	77,5
7	Putri moses	37,5	78,5
8	Yuni	50	87,5
9	Nabila aprilia	50	87,5
10	Fauzan	56,25	100
11	Farisa	56,25	100
Jumlah		375	889,67
Rata-rata		34,09	80,88

LAMPIRAN XV

UJI NORMALITAS PRETEST
KELAS EKSPERIMEN

NO	Xi	X^2	Zi	F(Zi)	FK	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	12,5	156,25	-1,23	0,1093	3	0,2727	0,1634
2	12,5	156,25	-1,23	0,1093	3	0,2727	0,1634
3	12,5	156,25	-1,23	0,1093	3	0,2727	0,1634
4	25	625	-0,52	0,3015	5	0,4545	0,1530
5	25	625	-0,52	0,3015	5	0,4545	0,1530
6	37,5	1406,25	0,19	0,5753	7	0,6364	0,0610
7	37,5	1406,25	0,19	0,5753	7	0,6364	0,0610
8	50	2500	0,91	0,8186	9	0,8182	0,0004
9	50	2500	0,91	0,8186	9	0,8182	0,0004
10	56,25	3164,063	1,26	0,8962	11	1,0000	0,1038
11	56,25	3164,063	1,26	0,8962	11	1,0000	0,1038
TOTAL	375	15859,38					

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{375}{11} = 34{,}09$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \left(\sum X_i\right)^2}{n(n-1)} = \frac{(11 \times 15859{,}38) - 375^2}{11(11-1)} = 307{,}53$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{307{,}53} = 17{,}54$$

Dari data di atas diperoleh $L_0 = 0{,}1634$

L_{tabel} untuk n = 11 dengan α = 0,05 adalah 0,249

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

LAMPIRAN XV

UJI NORMALITAS PRETEST
KELAS EKSPERIMEN

NO	Xi	X^2	Zi	F(Zi)	FK	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	12,5	156,25	-1,23	0,1093	3	0,2727	0,1634
2	12,5	156,25	-1,23	0,1093	3	0,2727	0,1634
3	12,5	156,25	-1,23	0,1093	3	0,2727	0,1634
4	25	625	-0,52	0,3015	5	0,4545	0,1530
5	25	625	-0,52	0,3015	5	0,4545	0,1530
6	37,5	1406,25	0,19	0,5753	7	0,6364	0,0610
7	37,5	1406,25	0,19	0,5753	7	0,6364	0,0610
8	50	2500	0,91	0,8186	9	0,8182	0,0004
9	50	2500	0,91	0,8186	9	0,8182	0,0004
10	56,25	3164,063	1,26	0,8962	11	1,0000	0,1038
11	56,25	3164,063	1,26	0,8962	11	1,0000	0,1038
TOTAL	375	15859,38					

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{375}{11} = 34{,}09$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \left(\sum X_i\right)^2}{n(n-1)} = \frac{(11 \times 15859{,}38) - 375^2}{11(11-1)} = 307{,}53$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{307{,}53} = 17{,}54$$

Dari data di atas diperoleh $L_0 = 0{,}1634$

L_{tabel} untuk n = 11 dengan α = 0,05 adalah 0,249

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

UJI NORMALITAS POSSTEST
KELAS EKSPERIMEN

NO	Xi	X^2	Zi	F(Zi)	FK	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	66,67	4444,889	-1,24	0,1075	1	0,0909	0,0166
2	70	4900	-0,95	0,1711	2	0,1818	0,0108
3	72	5184	-0,78	0,2177	3	0,2727	0,0550
4	75	5625	-0,51	0,3050	5	0,4545	0,1495
5	75	5625	-0,51	0,3050	5	0,4545	0,1495
6	77,5	6006,25	-0,30	0,3821	6	0,5455	0,1634
7	78,5	6162,25	-0,21	0,4168	7	0,6364	0,2195
8	87,5	7656,25	0,58	0,7190	9	0,8182	0,0991
9	87,5	7656,25	0,58	0,7190	9	0,8182	0,0991
10	100	10000	1,67	0,9525	11	1,0000	0,0475
11	100	10000	1,67	0,9525	11	1,0000	0,0475
total	889,67	73259,89					

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{889{,}67}{11} = 80{,}89$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \left(\sum X_i\right)^2}{n(n-1)} = \frac{(11 \times 73259{,}89) - 889{,}67^2}{11(11-1)} = 130{,}42$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{130{,}42} = 11{,}42$$

Dari data di atas diperoleh $L_0 = 0{,}2195$

L_{tabel} untuk n = 11 dengan α = 0,05 adalah 0,249

Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

UJI NORMALITAS POSSTEST
KELAS EKSPERIMEN

NO	Xi	X^2	Zi	F(Zi)	FK	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	66,67	4444,889	-1,24	0,1075	1	0,0909	0,0166
2	70	4900	-0,95	0,1711	2	0,1818	0,0108
3	72	5184	-0,78	0,2177	3	0,2727	0,0550
4	75	5625	-0,51	0,3050	5	0,4545	0,1495
5	75	5625	-0,51	0,3050	5	0,4545	0,1495
6	77,5	6006,25	-0,30	0,3821	6	0,5455	0,1634
7	78,5	6162,25	-0,21	0,4168	7	0,6364	0,2195
8	87,5	7656,25	0,58	0,7190	9	0,8182	0,0991
9	87,5	7656,25	0,58	0,7190	9	0,8182	0,0991
10	100	10000	1,67	0,9525	11	1,0000	0,0475
11	100	10000	1,67	0,9525	11	1,0000	0,0475
total	889,67	73259,89					

Dimana:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{889{,}67}{11} = 80{,}89$$

$$s^2 = \frac{n\sum X_i^2 - \left(\sum X_i\right)^2}{n(n-1)} = \frac{(11 \times 73259{,}89) - 889{,}67^2}{11(11-1)} = 130{,}42$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{130{,}42} = 11{,}42$$

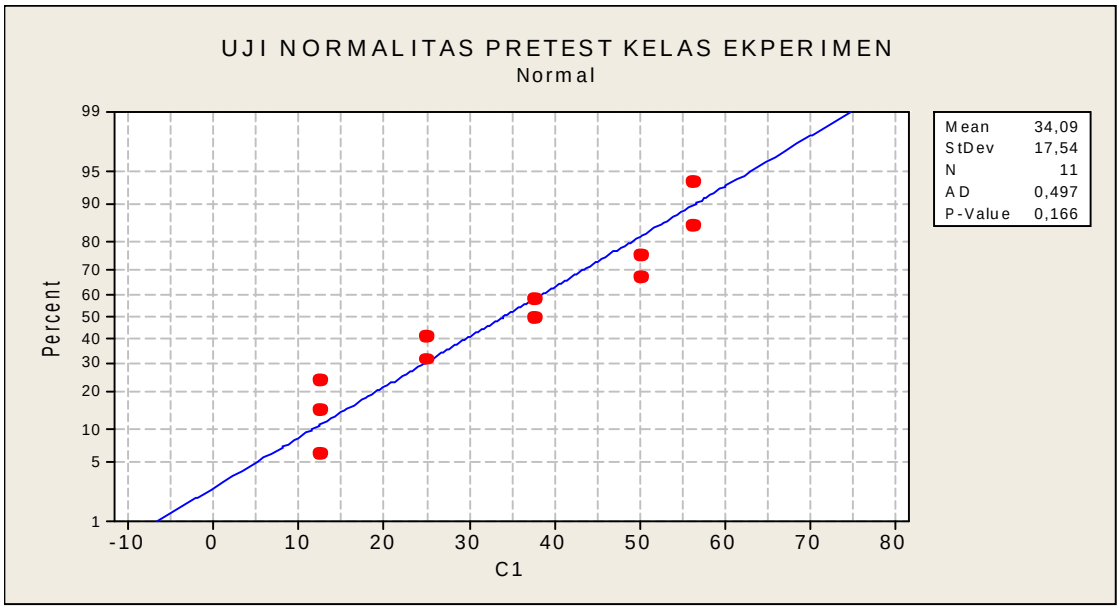
Dari data di atas diperoleh $L_0 = 0{,}2195$

L_{tabel} untuk n = 11 dengan α = 0,05 adalah 0,249

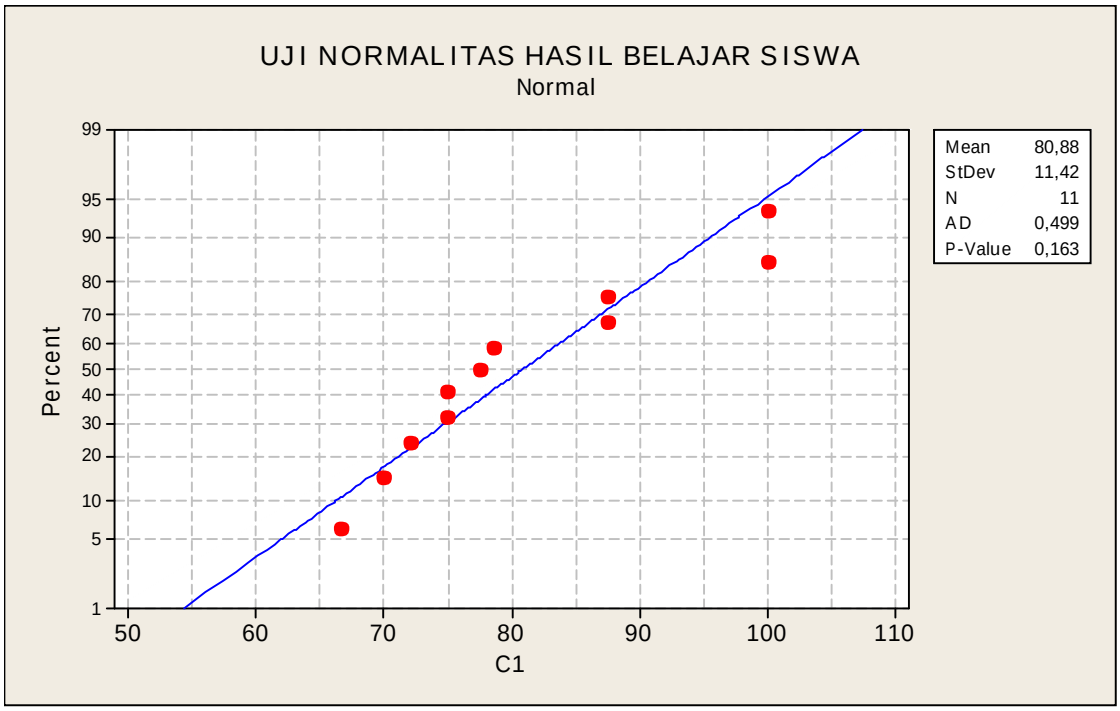
Karena $L_0 < L_{tabel,}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

LAMPIRAN XVI

UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR PRETEST KELAS EKPERIMEN

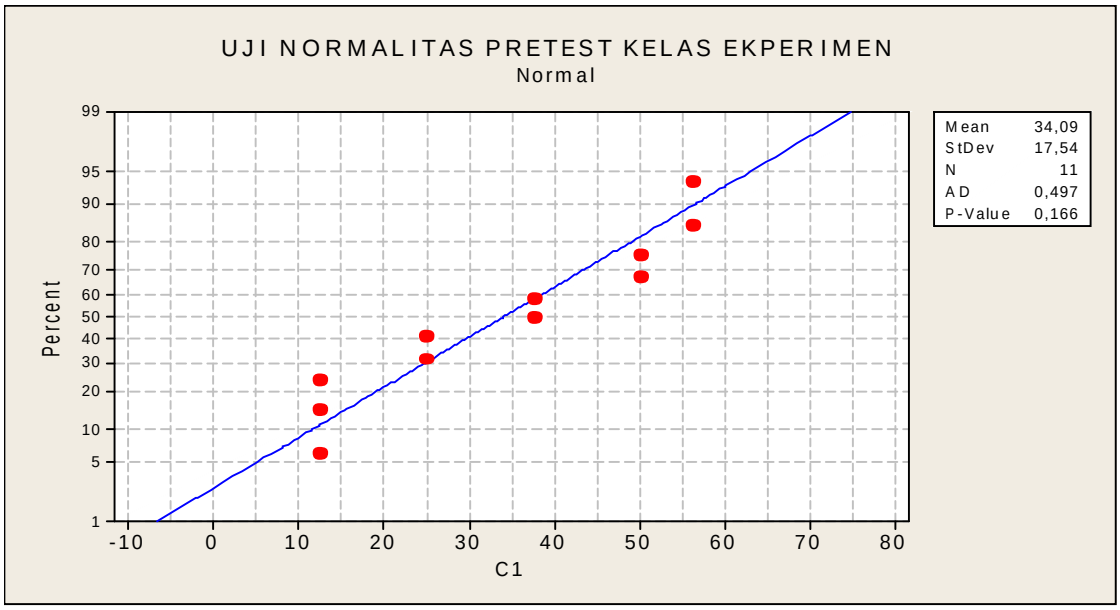


UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR POSSTEST KELAS EKPERIMEN

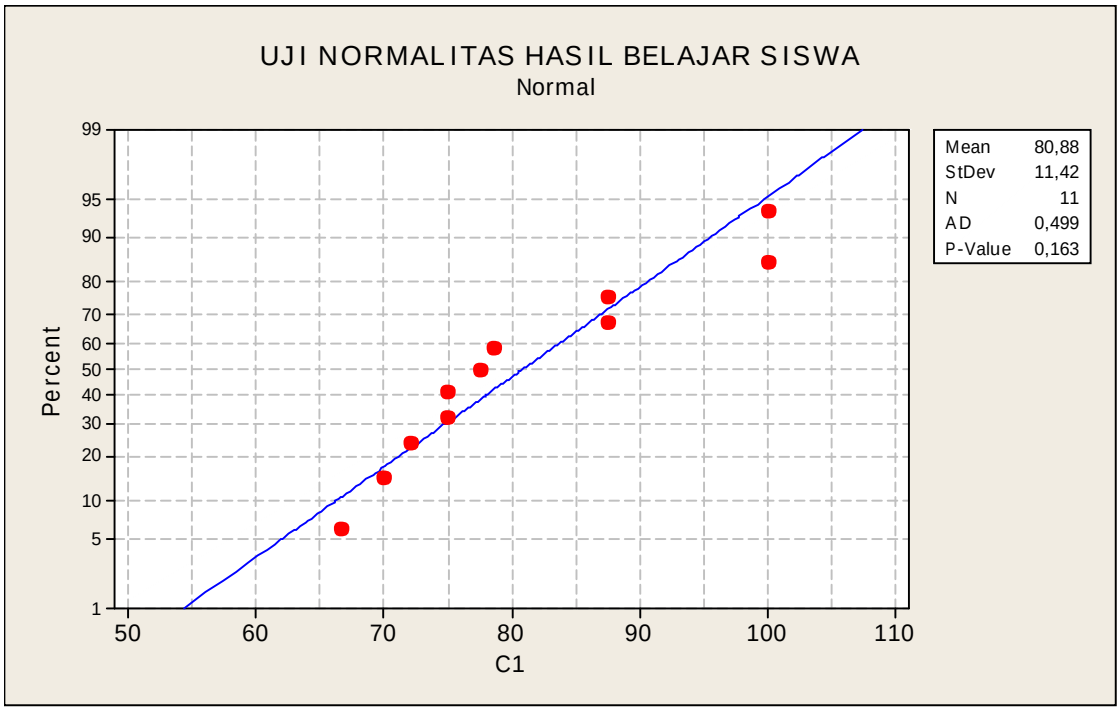


LAMPIRAN XVI

UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR PRETEST KELAS EKPERIMEN



UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR POSSTEST KELAS EKPERIMEN



LAMPIRAN XVII

Perhitungan untuk memperoleh "t" untuk melihat apakah ada pengaruh PENGGUNAAN MEDIA VISUAL terhadap HASIL BELAJAR matematika siswa

NO	NAMA SISWA	SKOR SISWA		D =	D^2
		PRETEST (X)	POSTTEST (Y)	(X - Y)	$(X-Y)^2$
1	Ayu	12,5	66,67	-54,17	2934,389
2	Tio	12,5	70	-57,5	3306,25
3	Muhamad radit	12,5	72	-59,5	3540,25
4	Aditya	25	75	-50	2500
5	Farel	25	75	-50	2500
6	M. idris	37,5	77,5	-40	1600
7	Putri moses	37,5	78,5	-41	1681
8	Yuni	50	87,5	-37,5	1406,25
9	Nabila aprilia	50	87,5	-37,5	1406,25
10	Fauzan	56,25	100	-43,75	1914,063
11	Farisa	56,25	100	-43,75	1914,063
	N = 11			-514,67	264885,2

Tanda "minus" disini bukanlah tanda aljabar ,karena itu hendaknya dibaca ada selisih/ beda skor antara variabel X dan variabel Y sebesar -514,67.

LAMPIRAN XVIII

UJI HIPOTESIS

A. Langkah-langkah perhitungan

1. Deviasi Standar

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{26485,2}{11} - \left(\frac{-514,67}{11}\right)^2}$$

$$= 14,78$$

2. Standar error

$$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

$$= \frac{14,78}{\sqrt{11-1}}$$

$$= \frac{14,78}{\sqrt{10}}$$

$$= 4,45$$

3. Mean Defference

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{-514,67}{11}$$

$$= -46,79$$

4. Uji t

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

$$= \frac{-46,79}{4,45}$$

$$= -10,51$$

Tanda “minus” disini bukanlah tanda aljabar ,karena itu dengan t_0 sebesar $-10,51$ dibaca ada selisih derajat perbedaan sebesar 10,51.

B. Langkah berikunya adalah interpretasi terhadap t_0 :

1. df atau db = N -1 = 11-1 = 10.
2. Untuk df sebesar 10 ini diperoleh harga kritik t pada tabel atau t_{tabel} dengan taraf 5% adalah 1,80 .
3. Kemudian membandingkan besarnya “t” yang diperoleh dalam perhitungan ($t_0 = 10{,}51$) dengan besarnya “t” yang tercantum.

   Pada tabel telah diperoleh $t_{\alpha=0{,}05} = 1{,}80$, maka diketahui bahwa t_0 lebih besar daripada t_{tabel} yaitu : $10{,}51 > 1{,}80$

C. Menarik kesimpulan

Karena $t_0 > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa di kelas IV SDN 47 parit panjang .

LAMPIRAN XVII

Perhitungan untuk memperoleh "t" untuk melihat apakah ada pengaruh PENGGUNAAN MEDIA VISUAL terhadap HASIL BELAJAR matematika siswa

NO	NAMA SISWA	SKOR SISWA		D =	D^2
		PRETEST (X)	POSTTEST (Y)	(X - Y)	$(X-Y)^2$
1	Ayu	12,5	66,67	-54,17	2934,389
2	Tio	12,5	70	-57,5	3306,25
3	Muhamad radit	12,5	72	-59,5	3540,25
4	Aditya	25	75	-50	2500
5	Farel	25	75	-50	2500
6	M. idris	37,5	77,5	-40	1600
7	Putri moses	37,5	78,5	-41	1681
8	Yuni	50	87,5	-37,5	1406,25
9	Nabila aprilia	50	87,5	-37,5	1406,25
10	Fauzan	56,25	100	-43,75	1914,063
11	Farisa	56,25	100	-43,75	1914,063
	N = 11			-514,67	264885,2

Tanda "minus" disini bukanlah tanda aljabar ,karena itu hendaknya dibaca ada selisih/ beda skor antara variabel X dan variabel Y sebesar -514,67.

LAMPIRAN XVIII

UJI HIPOTESIS

A. Langkah-langkah perhitungan

1. Deviasi Standar

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{26485,2}{11} - \left(\frac{-514,67}{11}\right)^2}$$

$$= 14,78$$

2. Standar error

$$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

$$= \frac{14,78}{\sqrt{11-1}}$$

$$= \frac{14,78}{\sqrt{10}}$$

$$= 4,45$$

3. Mean Defference

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{-514,67}{11}$$

$$= -46,79$$

4. Uji t

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

$$= \frac{-46,79}{4,45}$$

$$= -10,51$$

Tanda “minus” disini bukanlah tanda aljabar ,karena itu dengan t_0 sebesar $-10,51$ dibaca ada selisih derajat perbedaan sebesar 10,51.

B. Langkah berikunya adalah interpretasi terhadap t_0 :

1. df atau db = N -1 = 11-1 = 10.
2. Untuk df sebesar 10 ini diperoleh harga kritik t pada tabel atau t_{tabel} dengan taraf 5% adalah 1,80 .
3. Kemudian membandingkan besarnya “t” yang diperoleh dalam perhitungan ($t_0 = 10{,}51$) dengan besarnya “t” yang tercantum.

   Pada tabel telah diperoleh $t_{\alpha=0{,}05} = 1{,}80$, maka diketahui bahwa t_0 lebih besar daripada t_{tabel} yaitu : $10{,}51 > 1{,}80$

C. Menarik kesimpulan

Karena $t_0 > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan media visual terhadap hasil belajar siswa di kelas IV SDN 47 parit panjang .

LAMPIRAN XIX

DAFTAR NILAI KRITIS L UNTUK UJI *LILLIEFORS*

UkuranSampel		**TarafNyata(α)**				
		0,01	**0,05**	**0,10**	**0,15**	**0,20**
n =	**4**	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
	5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
	6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
	7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
	8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
	9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
	10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
	11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
	12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
	13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
	14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
	15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
	16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
	17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
	18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
	19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
	20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
	25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
	30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30		$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber : Conover, W.J., Pratical Nonparametric Statistics, Johr Wiley & Sons, inc., 1973

LAMPIRAN XX

NILAI KRITIK SEBARAN t

U	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63.66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,961	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	2,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3.50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,864	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,853	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber :*Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research*, Fisher, R. A dan Yates, F

Lampiran XXI

Wilayah Luas Di Bawah Kurva Normal

x	0,00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0,00034	0,00032	0,00031	0,00030	0,00029	0,00028	0,00027	0,00026	0,00025	0,00024
-3.3	0,00048	0,00047	0,00045	0,00043	0,00042	0,00040	0,00039	0,00038	0,00036	0,00035
-3.2	0,00069	0,00066	0,00064	0,00062	0,00060	0,00058	0,00056	0,00054	0,00052	0,00050
-3.1	0,00097	0,00094	0,00090	0,00087	0,00084	0,00082	0,00079	0,00076	0,00074	0,00071
-3.0	0,00135	0,00131	0,00126	0,00122	0,00118	0,00114	0,00111	0,00107	0,00104	0,00100
-2.9	0,00187	0,00181	0,00175	0,00169	0,00164	0,00159	0,00154	0,00149	0,00144	0,00139
-2.8	0,00256	0,00248	0,00240	0,00233	0,00226	0,00219	0,00212	0,00205	0,00199	0,00193
-2.7	0,00347	0,00336	0,00326	0,00317	0,00307	0,00298	0,00289	0,00280	0,00272	0,00264
-2.6	0,00466	0,00453	0,00440	0,00427	0,00415	0,00402	0,00391	0,00379	0,00368	0,00357
-2.5	0,00621	0,00604	0,00587	0,00570	0,00554	0,00539	0,00523	0,00508	0,00494	0,00480
-2.4	0,00820	0,00798	0,00776	0,00755	0,00734	0,00714	0,00695	0,00676	0,00657	0,00639
-2.3	0,01072	0,01044	0,01017	0,00990	0,00964	0,00939	0,00914	0,00889	0,00866	0,00842
-2.2	0,01390	0,01355	0,01321	0,01287	0,01255	0,01222	0,01191	0,01160	0,01130	0,01101
-2.1	0,01786	0,01743	0,01700	0,01659	0,01618	0,01578	0,01539	0,01500	0,01463	0,01426
-2.0	0,02275	0,02222	0,02169	0,02118	0,02068	0,02018	0,01970	0,01923	0,01876	0,01831
-1.9	0,02872	0,02807	0,02743	0,02680	0,02619	0,02559	0,02500	0,02442	0,02385	0,02330
-1.8	0,03593	0,03515	0,03438	0,03362	0,03288	0,03216	0,03144	0,03074	0,03005	0,02938
-1.7	0,04457	0,04363	0,04272	0,04182	0,04093	0,04006	0,03920	0,03836	0,03754	0,03673
-1.6	0,05480	0,05370	0,05262	0,05155	0,05050	0,04947	0,04846	0,04746	0,04648	0,04551
-1.5	0,06681	0,06552	0,06426	0,06301	0,06178	0,06057	0,05938	0,05821	0,05705	0,05592
-1.4	0,08076	0,07927	0,07780	0,07636	0,07493	0,07353	0,07215	0,07078	0,06944	0,06811
-1.3	0,09680	0,09510	0,09342	0,09176	0,09012	0,08851	0,08692	0,08534	0,08379	0,08226
-1.2	0,11507	0,11314	0,11123	0,10935	0,10749	0,10565	0,10383	0,10204	0,10027	0,09853
-1.1	0,13567	0,13350	0,13136	0,12924	0,12714	0,12507	0,12302	0,12100	0,11900	0,11702
-1.0	0,15866	0,15625	0,15386	0,15151	0,14917	0,14686	0,14457	0,14231	0,14007	0,13786
-0.9	0,18406	0,18141	0,17879	0,17619	0,17361	0,17106	0,16853	0,16602	0,16354	0,16109
-0.8	0,21186	0,20897	0,20611	0,20327	0,20045	0,19766	0,19489	0,19215	0,18943	0,18673
-0.7	0,24196	0,23885	0,23576	0,23270	0,22965	0,22663	0,22363	0,22065	0,21770	0,21476
-0.6	0,27425	0,27093	0,26763	0,26435	0,26109	0,25785	0,25463	0,25143	0,24825	0,24510
-0.5	0,30854	0,30503	0,30153	0,29806	0,29460	0,29116	0,28774	0,28434	0,28096	0,27760
-0.4	0,34458	0,34090	0,33724	0,33360	0,32997	0,32636	0,32276	0,31918	0,31561	0,31207
-0.3	0,38209	0,37828	0,37448	0,37070	0,36693	0,36317	0,35942	0,35569	0,35197	0,34827
-0.2	0,42074	0,41683	0,41294	0,40905	0,40517	0,40129	0,39743	0,39358	0,38974	0,38591
-0.1	0,46017	0,45620	0,45224	0,44828	0,44433	0,44038	0,43644	0,43251	0,42858	0,42465
-0.0	0,50000	0,49601	0,49202	0,48803	0,48405	0,48006	0,47608	0,47210	0,46812	0,46414
0.0	0,50000	0,50399	0,50798	0,51197	0,51595	0,51994	0,52392	0,52790	0,53188	0,53586
0.1	0,53983	0,54380	0,54776	0,55172	0,55567	0,55962	0,56356	0,56749	0,57142	0,57535
0.2	0,57926	0,58317	0,58706	0,59095	0,59483	0,59871	0,60257	0,60642	0,61026	0,61409
0.3	0,61791	0,62172	0,62552	0,62930	0,63307	0,63683	0,64058	0,64431	0,64803	0,65173
0.4	0,65542	0,65910	0,66276	0,66640	0,67003	0,67364	0,67724	0,68082	0,68439	0,68793
0.5	0,69146	0,69497	0,69847	0,70194	0,70540	0,70884	0,71226	0,71566	0,71904	0,72240
0.6	0,72575	0,72907	0,73237	0,73565	0,73891	0,74215	0,74537	0,74857	0,75175	0,75490
0.7	0,75804	0,76115	0,76424	0,76730	0,77035	0,77337	0,77637	0,77935	0,78230	0,78524
0.8	0,78814	0,79103	0,79389	0,79673	0,79955	0,80234	0,80511	0,80785	0,81057	0,81327
0.9	0,81594	0,81859	0,82121	0,82381	0,82639	0,82894	0,83147	0,83398	0,83646	0,83891
1.0	0,84134	0,84375	0,84614	0,84849	0,85083	0,85314	0,85543	0,85769	0,85993	0,86214
1.1	0,86433	0,86650	0,86864	0,87076	0,87286	0,87493	0,87698	0,87900	0,88100	0,88298
1.2	0,88493	0,88686	0,88877	0,89065	0,89251	0,89435	0,89617	0,89796	0,89973	0,90147
1.3	0,90320	0,90490	0,90658	0,90824	0,90988	0,91149	0,91308	0,91466	0,91621	0,91774
1.4	0,91924	0,92073	0,92220	0,92364	0,92507	0,92647	0,92785	0,92922	0,93056	0,93189
1.5	0,93319	0,93448	0,93574	0,93699	0,93822	0,93943	0,94062	0,94179	0,94295	0,94408
1.6	0,94520	0,94630	0,94738	0,94845	0,94950	0,95053	0,95154	0,95254	0,95352	0,95449
1.7	0,95543	0,95637	0,95728	0,95818	0,95907	0,95994	0,96080	0,96164	0,96246	0,96327
1.8	0,96407	0,96485	0,96562	0,96638	0,96712	0,96784	0,96856	0,96926	0,96995	0,97062
1.9	0,97128	0,97193	0,97257	0,97320	0,97381	0,97441	0,97500	0,97558	0,97615	0,97670
2.0	0,97725	0,97778	0,97831	0,97882	0,97932	0,97982	0,98030	0,98077	0,98124	0,98169
2.1	0,98214	0,98257	0,98300	0,98341	0,98382	0,98422	0,98461	0,98500	0,98537	0,98574
2.2	0,98610	0,98645	0,98679	0,98713	0,98745	0,98778	0,98809	0,98840	0,98870	0,98899
2.3	0,98928	0,98956	0,98983	0,99010	0,99036	0,99061	0,99086	0,99111	0,99134	0,99158
2.4	0,99180	0,99202	0,99224	0,99245	0,99266	0,99286	0,99305	0,99324	0,99343	0,99361
2.5	0,99379	0,99396	0,99413	0,99430	0,99446	0,99461	0,99477	0,99492	0,99506	0,99520
2.6	0,99534	0,99547	0,99560	0,99573	0,99585	0,99598	0,99609	0,99621	0,99632	0,99643
2.7	0,99653	0,99664	0,99674	0,99683	0,99693	0,99702	0,99711	0,99720	0,99728	0,99736
2.8	0,99744	0,99752	0,99760	0,99767	0,99774	0,99781	0,99788	0,99795	0,99801	0,99807
2.9	0,99813	0,99819	0,99825	0,99831	0,99836	0,99841	0,99846	0,99851	0,99856	0,99861
3.0	0,99865	0,99869	0,99874	0,99878	0,99882	0,99886	0,99889	0,99893	0,99896	0,99900
3.1	0,99903	0,99906	0,99910	0,99913	0,99916	0,99918	0,99921	0,99924	0,99926	0,99929
3.2	0,99931	0,99934	0,99936	0,99938	0,99940	0,99942	0,99944	0,99946	0,99948	0,99950
3.3	0,99952	0,99953	0,99955	0,99957	0,99958	0,99960	0,99961	0,99962	0,99964	0,99965
3.4	0,99966	0,99968	0,99969	0,99970	0,99971	0,99972	0,99973	0,99974	0,99975	0,99976

Lampiran XXII

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			