PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN TIK DI KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 HILIRAN GUMANTI

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Falkultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

OLEH:

MIFTAHUR RAHMI
NIM: 2522146

DOSEN PEMBIMBING:

Dr. SUPRIADI, S.Ag., M.Pd
NIP.197210052003121003

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FALKUTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SYECH M.DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Miftahur Rahmi, dengan NIM: 2522146, yang berjudul **"Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran TIK di Kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti."** Bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi syarat ilmiah dan disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah untuk mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 28 Juli 2026
Dosen Pembimbing

Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd
NIP.197210052003121003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama / NIM	: Miftahur Rahmi / 2522146
Tempat / Tanggal Lahir	: Talang Babungo, 01 Agustus 2003
Fakultas / Prodi	: Tarbiyah dan ilmu keguruan / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi	: Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran TIK di Kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah (Skripsi) dengan judul di atas adalah benar asli karya peneliti, bukan berupa mengambil tulisan atau pikiran orang lain yang penulis akui sebagai hasil tulisan atau pikiran peneliti, kecuali bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia diproses secara hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan saya dapat dicabut sampai batas waktu yang telah ditentukan.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 28 Juli 2026

Yang menyatakan

Miftahur Rahmi
NIM.2522146

ABSTRAK

Miftahur Rahmi, 2522146, Skripsi, "**Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran TIK Kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti**". Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK), Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, 2026.

Penelitian ini didorong oleh rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam aktivitas pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, serta penggunaan metode pengajaran yang masih tradisional sehingga tidak efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat memperbaiki kemampuan berpikir kritis siswa, salah satunya melalui penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti tahun ajaran 2026, dengan sampel sebanyak 50 siswa yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 25 siswa. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk pilihan ganda yang diberikan melalui pretest dan posttest. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Independent Sample T-test* yang memperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,039 < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan selisih sebesar -9,960. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis masalah, berpikir kritis, *quasi eksperimen*, TIK

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran TIK di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti”.***

Shalawat beserta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada perguruan tinggi. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. Silfia Hanani, S.Ag., M.Si** selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, beserta jajaran Wakil Rektor: Bapak **Dr. Afrinaldi, S.Sos.I., MA** (Wakil Rektor I), Bapak **Prof. Dr. Iiz Izmuddin, MA** (Wakil Rektor II), dan Bapak **Dr. H. Edi Rosman, S.Ag., M.Hum** (Wakil Rektor III), yang telah memberikan kebijakan, fasilitas, dan lingkungan akademik yang

kondusif sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik di almamater tercinta ini.

2. Bapak **Dr. Junaidi, S.Ag., M.Pd** selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, beserta jajaran Wakil Dekan: Bapak **Dr. Supratman Zakir, M.Pd., M.Kom** (Wakil Dekan I), Ibu **Dr. Fardhilla Yusri, M.Pd., Kons** (Wakil Dekan II), dan Bapak **Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd** (Wakil Dekan III), yang telah memberikan arahan, kemudahan administrasi, serta dukungan penuh selama penulis menempuh pendidikan di fakultas ini.
3. Bapak **Sarwo Derta, S.S., S.Kom, M.Kom** selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, serta Ibu **Gusnita Darmawati, S.Pd., M.Kom** selaku Sekretaris Program Studi, yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan kemudahan selama penulis menjalani perkuliahan di program studi ini.
4. Bapak **Hari Antoni Musril, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA), yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan nasihat berharga sejak awal perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
5. Bapak **Dr. Supriadi, S.Ag., M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran, memberikan kritik dan saran yang membangun, serta senantiasa memotivasi penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. **Dewan Penguji Sidang Munaqasyah**, atas segala evaluasi, arahan, serta masukan konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

7. Ibu **Herlina, S.Pd MM** selaku Kepala sekolah SMP N 1 Hiliran Gumanti beserta **majelis guru, staf, dan seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Hiliran Gumanti**, yang telah yang telah memberikan izin, kesempatan, serta kerja sama yang baik selama penulis melaksanakan penelitian di sekolah ini.

Keluarga, Papa **Zulfa Hendri**, Mama **Milda Harnita**, serta 4 orang adik **Novendra Hermanto, Sri Wahyu Ning Sih, Julia Raudatul Jannah, Zahra Hafizah** yang telah menjadi alasan terbesar dan kekuatan yang tak terhingga bagi penulis untuk terus melangkah, yang cinta dan doanya seakan tak pernah berhenti mengalir siang dan malam, yang pengorbanannya tak akan pernah bisa terbalaskan dengan apa pun di dunia ini, dan yang kasih sayangnya menjadi cahaya paling terang di setiap langkah perjuangan penulis menyelesaikan pendidikan ini. **Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Karyawan di lingkungan UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi**, yang telah memberikan ilmu, pelayanan, dan bantuan yang sangat berarti selama penulis menempuh pendidikan di kampus ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar skripsi ini nantinya bisa menjadi acuan yang baik untuk peneliti selanjutnya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca yang akan menggunakan skripsi ini untuk keperluan tugas akhir maupun perkuliahan, serta dapat berkontribusi untuk memperdalam ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dan Teknologi.

Bukittinggi, 28 Juli 2026

Penulis

Miftahur Rahmi
NIM. 2522146

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING i

SURAT PERNYATAAN ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 9

C. Batasan Masalah 10

D. Rumusan Masalah 10

E. Tujuan Penelitian 11

F. Manfaat Penelitian 11

G. Penjelasan Judul 11

H. Sistematika Penulisan 12

BAB II KAJIAN TEORI 14

A. Strategi Pembelajaran 14

1. Pengertian Strategi Pembelajaran 14
2. Tujuan dan Fungsi Strategi Pembelajaran 16
3. Jenis-jenis strategi Pembelajaran 16

B. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah 19

1. Pengertian Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah 19

2. Karakteristik Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah 21
3. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah 24
4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah . 26
5. Contoh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah 28

C. Berpikir Kritis 30

1. Pengertian Berpikir Kritis 30
2. Karakteristik Berpikir Kritis 32
3. Peran Berpikir Kritis 33
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis 35

D. Hubungan antara Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Berbasis Masalah 38

E. Penelitian Relevan 40

F. Kerangka Berpikir 42

G. Hipotesis Penelitian 43

BAB III METODEOLOGI PENELITIAN 45

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian 45

B. Tempat dan Waktu Penelitian 45

C. Populasi dan Sampel Penelitian 46

D. Variabel Penelitian 50

E. Desain Penelitian 51

F. Instrumen Penelitian 53

1. Jenis Isntrumen 54
2. Kisi-kisi Instrumen 55
3. Contoh Butir Tes 56
4. Rubrik Penilaian 57

G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen 57

1. Uji Validitas Instrumen 57
2. Uji Reliabilitas Instrumen 58

3. Uji Daya Pembeda 60
4. Tingkat Kesukaran 61
H. Teknik Analisis Data 62
1. Uji Prasyarat Analitas 63
2. Uji Hipotesis (Uji t) 65

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 68

A. Hasil Penelitian 68
1. Deskripsi Data 68
2. Uji Instrumen 70
3. Uji Prasyarat 75
4. Uji Hipotesis 77
B. Pembahasan 81

BAB V PENUTUP 85

A. Kesimpulan 85
B. Saran 86

DAFTAR PUSTAKA 86

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Populasi 47
Tabel 2 Hasil Uji Normalitas 48
Tabel 3 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas.....49
Tabel 4 Desain Penelitian 53
Tabel 5 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis.....55
Tabel 6 Rubrik Penilaian.....57
Tabel 7 Kriteria Tingkat Reabilitas Instrumen 59
Tabel 8 Kriteria Daya Beda 61
Tabel 9 Kriteria Tingkat Kesukaran.....62
Tabel 10 Hasil Uji Validasi.....70
Tabel 11 Hasil Uji Daya Beda 73
Tabel 12 Hasil Indeks Kesukaran.....74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....42
Gambar 3.1 Hasil Uji Reabilitas.....72
Gambar 3.2 Hasil Uji Normalitas.....76
Gambar 3.3 Hasil Uji Homogenitas.....77
Gambar 3.4 Hasil Uji-t Kelas Eksperimen.....78
Gambar 3.5 Hasil Uji-t Kelas Kontrol.....79
Gambar 3.6 Hasil Uji *Independent Sample T-test*.....80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pembimbing 93
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian 94
Lampiran 3 Surat dari Sekolah 95
Lampiran 4 Modul Ajar 96
Lampiran 5 ATP 104
Lampiran 6 Program Semester 105
Lampiran 7 Program Tahunan 106
Lampiran 8 Kisi-kisi Instrumen 107
Lampiran 9 Instrumen Soal 108
Lampiran 10 Data Soal Uji Coba 120
Lampiran 11 Data Rekap Nilai Setelah Penelitian 121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk keberhasilan pendidikan karena dapat membantu siswa menumbuhkan rasa ingin tahu, menganalisis permasalahan secara menyeluruh, serta menemukan solusi yang logis. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis juga cenderung lebih aktif dalam memahami materi, mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan situasi nyata, serta berani mengajukan pertanyaan ketika menemukan hal-hal yang belum dipahami. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis perlu menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran agar siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mampu berpikir secara mendalam dan rasional.

Sejalan dengan tuntutan keterampilan abad ke-21, berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi *(Higher Order Thinking Skills/HOTS)* yang penting untuk dikembangkan dalam pendidikan. Adhitya Rahardhian, menjelaskan bahwa berpikir kritis tidak hanya menuntut pemahaman informasi, tetapi juga kemampuan menganalisis, mempertimbangkan, serta menarik kesimpulan secara logis dan bertanggung jawab. Ennis menegaskan bahwa berpikir kritis merupakan pemikiran reflektif dan rasional yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya dan dilakukan[1].

Pentingnya kemampuan berpikir kritis juga sejalan dengan ajaran Islam yang mendorong manusia untuk menggunakan akal dan berpikir secara reflektif. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Q.S Al-An'am ayat 50:

قُلْ لَّآ اَقُوْلُ لَكُمْ عِنْدِيْ خَزَاۤىِٕنُ اللّٰهِ وَلَآ اَعْلَمُ الْغَيْبَ وَلَآ اَقُوْلُ لَكُمْ اِنِّيْ مَلَكٌۚ اِنْ اَتَّبِعُ اِلَّا مَا يُوْحٰٓى اِلَيَّۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِى الْاَعْمٰى وَالْبَصِيْرُۗ اَفَلَا تَتَفَكَّرُوْنَ ۝

Artinya: Katakanlah (Nabi Muhammad), "Aku tidak mengatakan kepadamu bahwa perbendaharaan (rezeki) Allah ada padaku, aku (sendiri) tidak mengetahui yang gaib, dan aku tidak (pula) mengatakan kepadamu bahwa aku malaikat. Aku tidak mengikuti kecuali apa yang diwahyukan kepadaku." Katakanlah, "Apakah sama orang yang buta dengan orang yang melihat? Apakah kamu tidak memikirkan(-nya)?"

Ayat ini menguatkan bahwa rasul hanyalah menyampaikan apa yang berasal dari Allah. Katakanlah, wahai Nabi Muhammad, "Aku tidak mengatakan kepadamu, hai orang-orang kafir, bahwa perbendaharaan Allah, yaitu aneka kekayaan dan kemewahan yang sering kalian jadikan ukuran kemuliaan hidup, ada padaku, dan aku tidak mengetahui yang gaib tanpa bantuan dari Allah, dan aku tidak pula mengatakan kepadamu bahwa aku malaikat yang tidak makan, tidak minum, dan tidak memiliki kebutuhan biologis. Aku hanyalah manusia seperti kamu. Yang membedakan kita adalah bahwa aku hanya mengikuti apa yang diwahyukan kepadaku, di antaranya berupa Al-Qur'an." Para pendurhaka menolak ajaran Allah, maka Nabi Muhammad diperintahkan untuk mengajukan pertanyaan yang mengandung kecaman. Katakanlah, wahai Muhammad, "Apakah sama orang

yang buta, terutama buta mata hatinya, dengan orang yang melihat?" Orang yang normal pasti akan menjawab "berbeda". "Maka, apakah kamu tidak pernah memikirkan-nya?"[2].

Berpikir kritis juga dijelaskan dalam firman Allah Q.S Al-Baqarah ayat 44:

اَتَاْمُرُوْنَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ اَنْفُسَكُمْ وَاَنْتُمْ تَتْلُوْنَ الْكِتٰبَ ۗ اَفَلَا تَعْقِلُوْنَ

Artinya: Mengapa kamu menyuruh orang lain (mengerjakan) kebajikan, sedangkan kamu melupakan dirimu sendiri, padahal kamu membaca Kitab (Taurat)? Maka tidakkah kamu berpikir?"

Ayat tersebut menegaskan pentingnya muhasabah (evaluasi diri). Kata *"afalā ta'qilūn"* (tidakkah kamu berpikir?) menunjukkan bahwa Islam menuntut manusia untuk menggunakan akal secara kritis: tidak sekadar mengetahui informasi, tetapi menganalisis dan menerapkannya secara benar**.** Ini sesuai dengan berpikir kritis dalam pendidikan, yaitu kemampuan memahami konsep, mengevaluasi kebenaran, dan mengimplementasikan secara rasional[3].

Kemampuan berpikir kritis tidak terbentuk secara otomatis, melainkan berkembang melalui proses pembelajaran yang terencana dan berkesinambungan. Menurut Facione, berpikir kritis mencakup keterampilan analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan yang didasarkan pada bukti serta alasan yang logis. Pengembangan kemampuan ini sangat dipengaruhi oleh lingkungan belajar dan strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pembelajaran yang bersifat aktif dan berpusat pada peserta didik mampu mendorong siswa untuk bertanya,

mengemukakan pendapat, serta memecahkan masalah secara sistematis. Selain itu, faktor lain seperti motivasi belajar, pengetahuan awal, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran juga turut berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik[4].

Namun, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercapai di lapangan. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Peter A. Facione, kemampuan berpikir kritis meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan. Berdasarkan hasil observasi di kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti, kemampuan tersebut belum berkembang secara optimal. Hal ini terlihat dari siswa yang belum mampu menganalisis permasalahan secara mendalam, kurang aktif dalam mengemukakan pendapat, serta mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan secara logis terhadap materi yang dipelajari[5].

Kemampuan berpikir kritis memiliki kaitan erat dengan mata pelajaran TIK. Hal ini karena pembelajaran TIK tidak hanya menuntut keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan analisis dan evaluasi dalam memanfaatkan teknologi. Di era digital saat ini, peserta didik dihadapkan pada berbagai informasi yang mudah diakses melalui internet, namun tidak semuanya benar dan dapat dipercaya, sehingga siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kritis untuk memilah informasi, menilai keakuratan sumber, serta menghindari hoaks atau penyalahgunaan teknologi. Selain itu, aktivitas dalam pembelajaran TIK seperti pemecahan masalah perangkat lunak, pengolahan data, serta penggunaan aplikasi

digital juga melatih siswa untuk mengasah aspek berpikir komputasional agar dapat berpikir sistematis dan rasional, sehingga pembelajaran TIK menjadi sarana yang relevan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21[6].

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti pada Kamis, 24 Juni 2025 di kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti, observasi ini dilakukan pada awal kegiatan PPL ketika peneliti pertama kali mengikuti guru pamong dalam proses pembelajaran. Pada saat itu, peneliti diminta untuk memperhatikan terlebih dahulu bagaimana proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Peneliti duduk di meja guru sambil mengamati suasana kelas dan interaksi yang terjadi.

Hasil observasi menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cenderung pasif**.** Tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan, mengangkat tangan, maupun memberikan tanggapan terhadap penjelasan guru. Sebagian besar siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan tanpa adanya interaksi atau respon balik. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, sementara siswa belum terlibat aktif dalam kegiatan berpikir, bertanya, maupun mengemukakan pendapat.

Selain observasi, peneliti juga melakukan wawancara singkat dengan beberapa siswa setelah pembelajaran selesai. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa guru TIK lebih sering menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi. Pembelajaran TIK juga lebih dominan pada kegiatan

teori di dalam kelas dibandingkan praktik maupun diskusi. Siswa juga menyampaikan bahwa guru sering memberikan tugas, baik tugas individu maupun kelompok, namun siswa jarang diminta untuk menyelesaikan permasalahan atau kasus yang menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran TIK belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal.

Selain observasi dan wawancara, peneliti juga melakukan tes diagnostik awal terhadap siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti yang dilaksanakan sebelum penerapan proses pembelajaran. Tes diagnostik ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal berpikir kritis siswa sebagai dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat. Berdasarkan hasil tes diagnostik yang dilakukan bersama guru pamong terhadap 75 orang siswa, diperoleh bahwa sebanyak 9 siswa (12%) berada pada kategori tinggi, 16 siswa (21,33%) berada pada kategori sedang, dan 50 siswa (66,67%) berada pada kategori rendah.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan yang diharapkan dengan kemampuan aktual siswa di lapangan. Hal ini terlihat dari ketidakmampuan siswa dalam menganalisis permasalahan secara mendalam, mengevaluasi informasi, serta memberikan alasan yang logis dalam menjawab soal. Mayoritas siswa cenderung memberikan jawaban singkat tanpa disertai penjelasan yang sistematis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu dikembangkan secara optimal melalui penerapan strategi pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mengubah pembelajaran TIK dari yang berpusat pada guru *(teacher centered)* menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* (PBL), yaitu model pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran untuk membangun pengetahuan peserta didik. Melalui PBL, peserta didik dituntut untuk mengidentifikasi permasalahan baik yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari maupun melalui studi kasus, kemudian bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi, menganalisis data, mengevaluasi temuan, serta merumuskan solusi secara sistematis berdasarkan alasan yang logis.

Menurut Richard I. Arends, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui penyelesaian masalah nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Peter A. Facione yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui aktivitas analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah (PBL) diduga memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Proses pembelajaran seperti ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam menganalisis dan memecahkan masalah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam konteks mata pelajaran TIK, penerapan PBL sangat relevan karena materi TIK erat kaitannya dengan pemecahan masalah teknologi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan perangkat lunak, pengolahan informasi, serta pemanfaatan teknologi digital secara bijak. Dengan demikian, penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal[7].

Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pendidikan juga memiliki dasar yuridis yang kuat. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, serta bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan tersebut secara implisit menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, rasional, dan bertanggung jawab dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan, termasuk dalam pemanfaatan teknologi informasi[8].

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran TIK, terutama di era digital yang penuh dengan tantangan informasi dan teknologi. Namun, hasil observasi awal menunjukkan bahwa proses pembelajaran TIK di kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti masih cenderung berpusat pada guru dan belum memberikan kesempatan yang optimal bagi siswa untuk aktif bertanya, menganalisis, serta memecahkan masalah. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir, salah satunya melalui strategi pembelajaran berbasis masalah *(Problem Based Learning)*. Dengan penerapan strategi ini, diharapkan siswa dapat lebih terlatih dalam menganalisis permasalahan, mencari informasi, serta menarik kesimpulan secara logis dan sistematis. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran TIK di Kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti."**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran TIK di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti belum sepenuhnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Proses pembelajaran TIK masih cenderung berpusat pada guru.

3. Siswa belum terbiasa menganalisis permasalahan dan mengemukakan pendapat secara aktif dalam pembelajaran TIK.
4. Strategi pembelajaran yang digunakan belum secara optimal mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
5. Rendahnya keberanian siswa dalam diskusi kelompok dan mengajukan pertanyaan kritis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikator Facione, yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan, pada materi berpikir komputasional dalam mata pelajaran TIK di kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian ilmu pendidikan, khususnya mengenai penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru, sebagai alternatif strategi pembelajaran TIK untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Bagi siswa, untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran TIK.

c. Bagi sekolah, sebagai bahan evaluasi dan masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

G. Penjelasan Judul

Beberapa istilah yang tercantum dalam judul skripsi harus dijelaskan untuk menjelaskan maksud dari penelitian ini, yaitu:

1. Pengaruh: Penelitian ini ingin mengetahui apakah strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan kata lain,

penelitian ini ingin mengetahui bagaimana penerapan strategi tersebut berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). PBL adalah pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan masalah nyata. Strategi ini mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah secara aktif, mencari informasi, berbicara, menganalisis data, dan menyusun solusi, baik secara individu maupun kelompok. Guru membantu siswa selama pembelajaran.
3. Kemampuan Berpikir Kritis: kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa untuk menganalisis informasi, mengeluarkan pendapat atau fakta, menghubungkan ide-ide, dan menarik kesimpulan secara rasional untuk menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan ini terlihat dalam aktivitas siswa dalam pembelajaran, seperti bertanya, memberikan alasan, memberikan pendapat mereka, dan mengambil keputusan yang didasarkan pada bukti.
4. Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) TIK membahas penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, seperti menggunakan komputer, aplikasi, internet, dan memecahkan masalah teknologi.

   Penelitian ini fokus pada pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

H. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penyusunan proposal skripsi ini, maka penulisan disusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I pendahuluan, Bab ini memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul, dan sistematika penulisa.

Bab II kajian teori, Bab ini membahas strategi pembelajaran, termasuk definisi, tujuan, dan fungsi, serta jenis-jenisnya. Selanjutnya dibahas strategi pembelajaran berdasarkan masalah, yang mencakup definisi, fitur, prosedur, dan kelebihan dan kekurangan. Selain itu, bab ini juga membahas berpikir kritis. Ini mencakup definisi, fitur, dan peran dalam pembelajaran. Bagian akhir bab ini menyajikan penelitian, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian yang relevan.

Bab III metode penelitian, Berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, desain penelitian, teknik pengumpulan data yang meliputi tes, observasi, dan dokumentasi, instrumen penelitian, kisi-kisi instrumen tes, uji validitas dan reliabilitas instrumen, serta teknik analisis data yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji t).

Bab IV Hasil dan Pembahasan, Berisi tentang deskripsi data, uji prasyarat yang didalamnya membahas tentang uji normalitas dan uji homogenitas, uji-t atau uji hipotesis, serta pembahasannya.

Bab V Kesimpulan dan Saran, Berisi tentang kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Strategi Pembelajaran

1. Pengertian Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pendidikan yang berperan dalam menentukan keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Dalam pelaksanaannya, guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga harus mampu merancang strategi pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran berkaitan dengan cara atau perencanaan yang digunakan guru dalam mengatur berbagai komponen pembelajaran, seperti metode, media, serta sumber belajar, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara terarah. Dengan penerapan strategi pembelajaran yang tepat, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung lebih aktif, efektif, serta mampu mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara optimal dalam kegiatan belajar[9].

Sejalan dengan hal tersebut, strategi pembelajaran dapat dipahami sebagai suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru bersama peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran bersifat konseptual yang menjadi dasar dalam pemilihan metode, teknik, serta langkah-langkah pembelajaran

yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, strategi pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan cara menyampaikan materi, tetapi juga mencakup bagaimana guru mengelola kegiatan pembelajaran, memanfaatkan berbagai sumber belajar, serta menciptakan interaksi yang efektif antara guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung[10].

Beberapa ahli juga memberikan definisi mengenai strategi pembelajaran. Kozna menjelaskan bahwa strategi pembelajaran merupakan setiap kegiatan yang dipilih oleh guru untuk memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Gerlach dan Ely menyatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan metode pembelajaran dalam suatu lingkungan pembelajaran sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Sementara itu, Dick dan Carey menjelaskan bahwa strategi pembelajaran mencakup seluruh komponen materi pembelajaran serta prosedur atau tahapan kegiatan belajar yang digunakan oleh guru untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan[11].

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran adalah rencana atau cara guru mengatur berbagai elemen pembelajaran, seperti metode, teknik, media, dan kegiatan

belajar, sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan tujuan pembelajaran tercapai.

2. Tujuan dan Fungsi Strategi Pembelajaran

Fungsi dan tujuan strategi pembelajaran sangat penting bagi keberhasilan pembelajaran di kelas. Strategi pembelajaran yang tepat dapat membantu guru mengatur proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Melalui penggunaan strategi pembelajaran, guru dapat merancang kegiatan belajar secara sistematis sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Selain itu, strategi pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik serta menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan sehingga proses belajar dapat berlangsung secara optimal.

Selain itu, strategi pembelajaran membantu guru dalam memilih metode, teknik, dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks pembelajaran peserta didik, sehingga semua siswa dapat terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar. Dengan demikian, penerapan strategi pembelajaran yang tepat tidak hanya membantu peserta didik, tetapi juga membantu guru memilih metode, teknik, dan media pembelajaran yang tepat[12].

3. Jenis-jenis Strategi Pembelajaran

Guru harus memahami berbagai jenis strategi pembelajaran agar mereka dapat memilih yang paling sesuai dengan tujuan pembelajaran,

karakteristik peserta didik, dan materi yang diajarkan. Strategi pembelajaran yang tepat dapat membuat proses pembelajaran lebih efektif dan aktif dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Beberapa strategi pembelajaran yang sering digunakan dalam proses pembelajaran antara lain strategi pembelajaran ekspositori, strategi pembelajaran inkuiri, strategi pembelajaran berbasis masalah, dan strategi pembelajaran kooperatif. Masing-masing strategi tersebut memiliki karakteristik dan pendekatan yang berbeda dalam membantu peserta didik memahami materi pembelajaran.

a. Strategi Pembelajaran Ekspositori

Strategi pembelajaran ekspositori merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada penyampaian materi secara langsung oleh guru kepada peserta didik. Dalam strategi ini, guru berperan sebagai sumber utama informasi, sedangkan peserta didik berperan sebagai penerima informasi. Strategi ini biasanya digunakan ketika guru ingin menyampaikan materi secara sistematis dan terstruktur sehingga peserta didik dapat memahami konsep dasar dengan lebih mudah.

b. Strategi Pembelajaran Inkuiri

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan

secara mandiri oleh peserta didik. Dalam strategi ini, peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan, serta menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dipelajari. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis.

c. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Strategi pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan masalah sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. Dalam strategi ini, peserta didik dihadapkan pada suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga mereka terdorong untuk menganalisis, mencari informasi, serta menemukan solusi terhadap masalah tersebut. Melalui proses ini, peserta didik tidak hanya memahami materi pelajaran tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

d. Strategi Pembelajaran Kooperatif

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kerja sama antara peserta didik dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik saling berdiskusi, berbagi ide,

serta bekerja sama untuk menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru. Melalui strategi ini, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama, serta tanggung jawab dalam proses pembelajaran[13].

B. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

1. Pengertian Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Strategi pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menempatkan masalah sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. Dalam strategi ini, peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga mereka terdorong untuk berpikir secara kritis, menganalisis masalah, serta mencari solusi secara mandiri maupun melalui kerja sama kelompok. Melalui proses tersebut, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan baru tetapi juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Problem Based Learning juga merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*), di mana siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penyelidikan, diskusi, dan pencarian informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. Dalam pembelajaran ini, masalah tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi menjadi inti dari proses belajar

sehingga peserta didik dapat menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi kehidupan nyata.

Selain itu, pembelajaran berbasis masalah dimulai dengan pemberian suatu masalah yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Masalah tersebut kemudian dianalisis, dikaji, dan dicari solusinya melalui proses pengumpulan informasi, diskusi, serta evaluasi terhadap solusi yang dihasilkan. Dengan demikian, strategi pembelajaran berbasis masalah tidak hanya bertujuan untuk memahami materi pelajaran, tetapi juga untuk melatih peserta didik dalam berpikir kritis, bekerja sama, serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara sistematis[14]. Beberapa ahli juga memberikan definisi mengenai strategi pembelajaran berbasis masalah. Menurut Duch, pembelajaran berbasis masalah merupakan metode pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pembelajaran.

Selain itu, Savery menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan, mengintegrasikan teori dengan praktik, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menemukan solusi terhadap suatu permasalahan. Melalui

proses tersebut, peserta didik dilatih untuk berpikir secara aktif dan mandiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Selanjutnya, De Gallow menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student centered learning), di mana siswa memperoleh kesempatan belajar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristiknya. Dalam pembelajaran ini, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam menemukan pengetahuan serta solusi terhadap permasalahan yang dipelajari[15].

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu strategi pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, serta membangun pengetahuan secara mandiri melalui kegiatan penyelidikan dan diskusi.

2. Karakteristik Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Strategi pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dengan strategi pembelajaran lainnya. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi oleh guru, tetapi lebih menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik

dalam menemukan dan memecahkan masalah. Melalui karakteristik tersebut, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena peserta didik secara langsung terlibat dalam proses berpikir, menganalisis, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Menurut Aris Shoimin, pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa karakteristik utama sebagai berikut:

a. Berpusat pada Peserta Didik

Pembelajaran berbasis masalah menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan pembelajaran. Peserta didik secara aktif terlibat dalam proses belajar, seperti mengidentifikasi masalah, mencari informasi, berdiskusi, serta menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Dalam hal ini guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan berperan sebagai pembimbing dalam proses pembelajaran.

b. Berfokus pada Permasalahan Nyata

Dalam strategi pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran dimulai dengan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Masalah tersebut digunakan sebagai stimulus bagi peserta didik untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, serta mencari solusi yang tepat. Dengan menggunakan masalah nyata, peserta didik dapat lebih mudah memahami hubungan antara materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

c. Peserta Didik Belajar Secara Mandiri

Strategi pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri dalam mencari informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik dituntut untuk aktif mencari berbagai sumber belajar, baik melalui buku, internet, maupun diskusi dengan teman. Melalui proses ini peserta didik dapat mengembangkan kemampuan belajar mandiri serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

d. Guru Berperan sebagai Fasilitator

Dalam pembelajaran berbasis masalah, guru tidak berperan sebagai penyampai informasi secara langsung, tetapi lebih sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Guru membantu mengarahkan diskusi, memberikan bimbingan ketika peserta didik mengalami kesulitan, serta memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan[16].

Berdasarkan karakteristik tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam memecahkan masalah nyata melalui proses penyelidikan, diskusi, serta pencarian

informasi secara mandiri sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

3. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Strategi pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Tahapan-tahapan tersebut bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami permasalahan, melakukan penyelidikan, hingga menemukan solusi yang tepat.

Menurut Arends, langkah-langkah dalam pembelajaran berbasis masalah terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

a. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran serta menyajikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Guru juga memotivasi peserta didik agar terlibat secara aktif dalam kegiatan pemecahan masalah yang diberikan. Tahap ini bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap permasalahan yang akan dipelajari.

b. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam memahami dan mendefinisikan masalah yang diberikan. Guru juga mengorganisasikan

peserta didik ke dalam kelompok belajar serta menjelaskan tugas yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

c. Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok

Selanjutnya peserta didik melakukan proses penyelidikan untuk mencari informasi yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam tahap ini peserta didik dapat mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai sumber, melakukan diskusi, maupun melakukan eksperimen untuk menemukan solusi yang tepat. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses penyelidikan tersebut[17].

d. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah memperoleh informasi yang diperlukan, peserta didik kemudian menyusun hasil penyelidikan mereka dalam bentuk laporan, presentasi, atau bentuk karya lainnya. Hasil tersebut kemudian dipresentasikan kepada peserta didik lain agar dapat didiskusikan bersama[18].

e. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Pada tahap terakhir, guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Peserta didik diajak untuk menganalisis langkah-langkah yang telah dilakukan dalam memecahkan masalah serta mengevaluasi solusi yang diperoleh[17].

Berdasarkan langkah-langkah tersebut, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan melalui proses yang sistematis, mulai dari penyajian masalah, proses penyelidikan, hingga evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah. Melalui tahapan tersebut peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan bekerja sama, serta kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pemecahan masalah. Dalam penerapannya, peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran sehingga mereka terdorong untuk melakukan penyelidikan, menganalisis informasi, serta menemukan solusi secara mandiri maupun melalui kerja sama kelompok. Melalui proses tersebut, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan bekerja sama, serta kemampuan memecahkan masalah.[19].

a. Kelebihan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Strategi pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelebihan dalam proses pembelajaran.

1) strategi ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena mereka dilatih untuk menganalisis permasalahan serta mencari solusi yang tepat berdasarkan informasi yang diperoleh.
2) pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran karena mereka terlibat secara langsung dalam kegiatan diskusi, penyelidikan, serta proses pemecahan masalah yang diberikan.
3) strategi ini juga dapat mengembangkan keterampilan kerja sama melalui kegiatan diskusi kelompok. Peserta didik belajar untuk bertukar pendapat, menghargai pandangan orang lain, serta bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
4) Pembelajaran berbasis masalah juga mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat memahami materi secara lebih bermakna dan kontekstual[20].

b. Kekurangan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Di samping memiliki berbagai kelebihan, strategi pembelajaran berbasis masalah juga memiliki beberapa kekurangan. Salah satu kekurangan dari strategi ini adalah membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena peserta didik harus melalui beberapa tahapan,

mulai dari memahami masalah, melakukan penyelidikan, hingga merumuskan solusi yang tepat.

Selain itu, penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah juga memerlukan kesiapan guru dalam merancang permasalahan yang sesuai dengan materi pembelajaran. Apabila permasalahan yang diberikan terlalu sulit atau kurang relevan dengan tingkat kemampuan peserta didik, maka proses pembelajaran dapat menjadi kurang efektif.

Oleh karena itu, guru perlu merencanakan pembelajaran secara matang agar strategi pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran[21].

5. Contoh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah

Strategi pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dengan menyajikan masalah nyata yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Pada tahap awal, guru akan mendorong siswa untuk mulai belajar dengan menyajikan masalah-masalah yang relevan dengan konsep yang akan dipelajari.

Selanjutnya, peserta diminta untuk menganalisis masalah tersebut , mengumpulkan informasi yang relevan, dan mencoba berbagai solusi melalui diskusi dan penyelidikan, baik secara mandiri maupun kelompok. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka serta keterampilan memecahkan masalah berdasarkan ide-ide yang telah mereka pelajari.

Misalnya , dalam pelajaran kimia, guru dapat menunjukkan fenomena sehari-hari seperti proses perkara besi atau perubahan warna pada zat. Peserta didik kemudian diminta untuk mengidentifikasi penyebab fenomena tersebut berdasarkan konsep kimia yang telah mereka pelajari sebelumnya.

Dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah, peserta didorong untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses karena mereka terlibat secara langsung dalam kegiatan analisis , diskusi, dan penyelidikan suatu masalah . Selain itu, kegiatan ini membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih baik dan mengingatnya dengan situasi dunia nyata[22].

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) menggunakan masalah dalam dunia nyata sebagai sarana utama dalam proses pembelajaran. Dalam strategi ini, peserta didik biasanya bekerja dalam kelompok kecil untuk menemukan masalah, mengumpulkan informasi tambahan, dan merumuskan solusi yang tepat.

Untuk menerapkan strategi ini, biasanya ada beberapa langkah yang harus dilalui. Ini termasuk membimbing peserta didik pada masalah, pengorganisasian peserta didik untuk belajar, bimbingan penyelidikan individu dan kelompok, pengembangan dan penyajian hasil karya, dan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Salah satu contoh penggunaan strategi ini adalah dalam pembelajaran sains atau teknik , di mana siswa diberi skenario tentang kerusakan alat atau fenomena lingkungan yang harus diselesaikan dengan kerja sama tim dan pemikiran kritis .

Dengan strategi ini, guru tidak lagi hanya memberikan informasi tetapi juga membantu peserta didik belajar. Hasilnya, peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memperoleh kemampuan untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah praktis[23].

C. Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang melibatkan kegiatan menganalisis, mengevaluasi, serta menafsirkan informasi secara rasional dalam upaya mengambil keputusan atau memecahkan suatu masalah. Dalam proses berpikir kritis, seseorang tidak menerima informasi secara langsung, tetapi terlebih dahulu menelaah informasi tersebut secara cermat, menilai bukti yang tersedia, serta mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Melalui kemampuan berpikir kritis, seseorang dapat menilai kebenaran suatu informasi, membedakan argumen yang logis dan tidak logis, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran di sekolah karena

dapat membantu siswa memahami informasi secara lebih mendalam serta mengambil keputusan secara rasional[24].

Beberapa ahli juga memberikan definisi mengenai berpikir kritis. John Dewey mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir reflektif yang dilakukan secara aktif dan hati-hati terhadap suatu keyakinan atau pengetahuan dengan mempertimbangkan alasan yang mendukung serta konsekuensi yang mungkin terjadi. Palmer menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir yang bertujuan untuk melakukan interpretasi secara tepat, membuat keputusan, serta memecahkan masalah. Beyer menjelaskan bahwa berpikir kritis berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam membedakan antara fakta dan klaim yang tidak didukung oleh bukti yang kuat. Sementara itu, Ennis menyatakan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir secara rasional dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan[1].

Selain itu, Paul dan Elder menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir yang aktif, rasional, dan reflektif dalam menghadapi situasi yang kompleks sehingga seseorang mampu memberikan penilaian secara objektif terhadap informasi yang diterima. Perkins juga menyatakan bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk melihat suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang, menilai bukti yang tersedia, serta membuat keputusan berdasarkan pertimbangan yang logis. Dengan demikian, berpikir kritis dapat diartikan sebagai

kemampuan seseorang dalam menganalisis informasi, mengevaluasi bukti, serta menarik kesimpulan secara logis dan sistematis sebelum mengambil suatu keputusan[25].

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir yang sistematis, rasional, dan reflektif yang melibatkan kegiatan menganalisis, mengevaluasi, serta menafsirkan informasi sebelum mengambil keputusan atau menentukan tindakan yang tepat. Kemampuan berpikir kritis menuntut seseorang untuk tidak menerima informasi secara langsung, tetapi menelaah kebenarannya dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang serta bukti yang tersedia. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu siswa memahami informasi secara lebih mendalam, menilai kebenaran suatu argumen, serta mengambil keputusan secara logis dan bertanggung jawab.

2. Karakteristik Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang melibatkan kemampuan seseorang dalam memperoleh, mengolah, serta mengevaluasi informasi secara mendalam sebelum menarik suatu kesimpulan. Proses ini mencakup kegiatan membandingkan, menganalisis, serta menilai berbagai informasi yang diperoleh sehingga dapat menghasilkan pemahaman yang lebih rasional dan terarah. Dengan demikian, berpikir kritis tidak hanya

berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, tetapi juga melibatkan pertimbangan yang matang berdasarkan alasan serta bukti yang dapat dipertanggungjawabkan[24].

Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga ditandai dengan kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi yang relevan, serta mempertimbangkan berbagai alternatif solusi sebelum mengambil keputusan. Dalam proses ini, seseorang dituntut untuk bersikap objektif, terbuka terhadap berbagai pandangan, serta mampu mengevaluasi informasi secara sistematis. Oleh karena itu, berpikir kritis tidak hanya berkaitan dengan kemampuan memahami informasi, tetapi juga mencakup kemampuan menilai kebenaran suatu informasi dan menarik kesimpulan secara tepat berdasarkan bukti dan fakta yang tersedia[26].

3. Peran Berpikir Kritis dalam Pembelajaran

Kemampuan berpikir kritis tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran secara lebih mendalam, tetapi juga meningkatkan keterampilan belajar serta kemampuan memecahkan masalah. Melalui kemampuan ini, siswa dapat mengajukan pertanyaan, menganalisis berbagai informasi, serta menyampaikan argumen berdasarkan sumber yang relevan sehingga mereka lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterampilan berpikir kritis juga membantu siswa menyelesaikan tugas akademik dengan lebih baik serta mengambil

keputusan secara tepat dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis tidak hanya berdampak pada peningkatan prestasi akademik siswa, tetapi juga membentuk sikap yang lebih logis, mandiri, dan bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari[5].

Kemampuan berpikir kritis juga berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan bertanya, berdiskusi, serta menganalisis informasi yang diperoleh, peserta didik dapat memahami suatu permasalahan secara lebih mendalam. Selain itu, pembelajaran yang menekankan pengembangan berpikir kritis dapat mendorong siswa menjadi lebih kreatif, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah secara sistematis. Dalam hal ini, guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk berpikir secara kritis dan mengambil keputusan secara logis[27].

Pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran juga memerlukan peran guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan partisipatif. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mendorong siswa untuk menganalisis informasi, mengemukakan pendapat, serta mempertahankan argumen secara logis. Kegiatan pembelajaran seperti diskusi, tanya jawab, kerja kelompok, dan pemecahan masalah dapat

membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara lebih optimal. Dengan demikian, pembelajaran yang menekankan keterampilan berpikir kritis dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar serta membantu mereka mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan dalam berbagai konteks pembelajaran[28].

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa tidak muncul secara otomatis, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan belajar. Faktor-faktor ini berperan penting dalam menentukan tinggi rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menarik kesimpulan secara logis.

Secara umum, faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dapat dikelompokkan menjadi faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa yang secara langsung mempengaruhi kemampuan berpikir kritis.

1) Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan dorongan dalam diri siswa untuk mencapai tujuan belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif dalam bertanya, menganalisis informasi, serta mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Penelitian

menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa[29].

2) Self-Efficacy (Kepercayaan Diri Akademik)

Self-efficacy adalah keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan tugas. Siswa dengan self-efficacy tinggi cenderung lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri[30].

3) Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar mendorong siswa untuk aktif mencari informasi dan memahami materi secara mendalam. Siswa yang mandiri lebih terbiasa berpikir kritis karena tidak hanya bergantung pada penjelasan guru[29].

4) Kemampuan Kognitif dan Pengetahuan Awal

Kemampuan berpikir kritis sangat dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan dan pengetahuan awal siswa. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah dalam menganalisis dan mengevaluasi Informasi[31].

5) Kondisi Psikologis

Faktor seperti kecemasan, minat, dan kebiasaan belajar juga mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Kondisi psikologis yang baik akan mendukung siswa dalam berpikir secara logis dan sistematis[32].

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari lingkungan sekitar siswa, terutama dalam proses pembelajaran.

1) Strategi atau Model Pembelajaran

Strategi pembelajaran yang digunakan guru sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang aktif seperti Problem Based Learning (PBL) dapat mendorong siswa untuk menganalisis masalah dan berpikir secara mendalam.

2) Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang kondusif, interaktif, dan mendukung diskusi akan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Lingkungan yang pasif justru dapat menghambat perkembangan berpikir kritis.

3) Peran Guru

Guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Guru yang mampu mendorong siswa untuk bertanya, berdiskusi, dan berargumentasi akan membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

4) Media dan Sumber Belajar

Pemanfaatan media pembelajaran dan teknologi juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis. Dalam

pembelajaran TIK, penggunaan komputer, internet, dan aplikasi digital dapat membantu siswa dalam mengeksplorasi informasi dan menganalisis data secara lebih luas.

5) Waktu dan Proses Pembelajaran

Lamanya waktu belajar dan kualitas proses pembelajaran juga mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran yang terburu-buru dan tidak memberi ruang diskusi akan menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa[33].

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik faktor internal seperti motivasi, self-efficacy, dan kemampuan kognitif, maupun faktor eksternal seperti strategi pembelajaran, lingkungan belajar, serta peran guru. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tepat, seperti Problem Based Learning (PBL), untuk menciptakan kondisi belajar yang dapat mengoptimalkan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran TIK.

D. Hubungan antara Bepikir Kritis dengan Pembelajaran Berbasis Masalah

Hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sangat erat, karena dalam penerapannya, PBL menempatkan masalah sebagai titik awal pembelajaran

yang menuntut peserta didik untuk berpikir secara mendalam dan sistematis. Melalui pembelajaran berbasis masalah, peserta didik dihadapkan pada situasi nyata yang mengharuskan mereka untuk menganalisis permasalahan, mencari informasi yang relevan, serta merumuskan solusi secara logis. Proses tersebut secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis, karena peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengevaluasi, membandingkan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ada[34].

Selain itu, pembelajaran berbasis masalah juga mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses penyelidikan dan diskusi, sehingga mereka terbiasa menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peserta didik dilatih untuk mengembangkan ide, mempertimbangkan berbagai alternatif solusi, serta mempertanggungjawabkan pendapat yang disampaikan. Hal ini menunjukkan bahwa PBL tidak hanya berfungsi sebagai strategi pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pemecahan masalah. Peserta didik ditempatkan sebagai pemecah masalah (problem solver), sehingga mereka terdorong untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara mandiri. Kondisi ini memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan

kemampuan berpikir kritis yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran modern[35].

Sejalan dengan itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan dalam menyelesaikan masalah serta menarik kesimpulan secara logis. Selain itu, PBL mendorong siswa untuk aktif bertanya, berdiskusi, serta mengemukakan solusi terhadap permasalahan yang diberikan, sehingga proses berpikir kritis dapat berkembang secara optimal. Dengan demikian, semakin efektif penerapan pembelajaran berbasis masalah, maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik[36].

E. Penelitian Relevan

Berbagai penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu menunjukkan, Indah Indria Sari dkk (2023), penerapan pembelajaran berbasis masalah memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) lebih mampu menganalisis masalah, mengemukakan argumen secara logis, dan menarik kesimpulan berdasarkan data dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pendekatan PBL mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses penyelesaian masalah dunia nyata melalui diskusi dan penyelidikan mandiri[37].

Sebuah studi yang ditulis oleh Sri Wahyuni Siagian dkk. (2024) berjudul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Jaringan Berbasis Luas (TJBL) di Kelas XI SMK N 1 Rao Selatan" menemukan bahwa model PBL meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai $T_{hitung} = 1,9996$ lebih besar dari $T_{tabel} = 1,1518$, dan nilai pencapaian rata-rata kelas eksperimen (85,13) lebih tinggi dari kelas kontrol (82,96). Model ini terbukti dapat membantu siswa menjadi lebih aktif, kritis, reflektif, dan terbuka dalam proses pembelajaran. Selain itu, seperti yang dinyatakan oleh A. Handayani dan H. D. Koeswanti (2021) dalam penelitian mereka, model PBL sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa[38].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Innestasia Hastawan, Kartika Chrysti Suryandari, dan Ngatman (2023) semakin memperkuat urgensi penerapan model ini. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur melalui soal HOTS mencapai 85,35% pada siklus III. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif siswa juga meningkat hingga 82,35%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PBL efektif membantu siswa berpikir objektif dan memberdayakan kreativitas melalui permasalahan nyata[39].

Didukung pula oleh studi literatur yang dilakukan oleh Lukmanul Hakim dkk. (2025) dalam artikel berjudul "Literature Review: The Effect of Problem-Based Learning (PBL) Learning Model on Students' Critical Thinking". Berdasarkan analisis terhadap 15 artikel penelitian yang relevan, studi ini

menyimpulkan bahwa model PBL memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan. Melalui keterlibatan dalam pemecahan masalah dunia nyata, model ini secara konsisten mampu mengubah pola pembelajaran dari pasif menjadi aktif serta merangsang keterampilan berpikir tingkat tinggi secara sistematis[40].

Penelitian terbaru oleh Sarmila dkk. (2025) dalam jurnalnya berjudul "The Influence of Problem-Based Learning Model on Students' Critical Thinking at SMPN 7 Padang" mengkonfirmasi temuan tersebut. Dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, penggunaan model PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Pendekatan PBL membantu siswa menganalisis materi pembelajaran dengan lebih sistematis dan berani. Temuan ini menunjukkan bahwa PBL adalah metode yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa[41].

F. Kerangka Berpikir

Secara sistematik kerangka berfikir penulis dapat digambarkan sebagai:

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir



Strategi pembelajaran berbasis masalah memulai pembelajaran dengan masalah. Strategi ini mendorong siswa untuk mencari informasi secara aktif, menganalisis masalah, dan mencari solusi melalui diskusi, penyelidikan, dan kerja kelompok. Siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran selama proses ini selain menerima informasi dari guru.

Strategi pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa berpikir secara lebih aktif dan analitis. Ketika mereka menghadapi masalah, siswa akan berusaha menemukan masalah, mengumpulkan informasi, dan memberikan berbagai solusi sebelum sampai pada kesimpulan. Proses ini merupakan bagian dari kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk dipelajari.

Oleh karena itu, diharapkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Semakin banyak strategi ini digunakan dalam proses pembelajaran, semakin baik kemampuan siswa untuk melontarkan masalah, menganalisis data, dan membuat keputusan rasional.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis nol (H0): Tidak ada pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

2. Hipotesis alternatif (H1): Terdapat pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui data berupa angka yang dianalisis secara statistik.

Metode quasi eksperimen digunakan karena peneliti tidak memungkinkan untuk membagi subjek secara acak. Oleh karena itu, penelitian dilakukan dengan menggunakan kelas yang sudah ada sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

B. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti yang berlokasi di Kecamatan Hiliran Gumanti, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di kelas VIII.

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2026, yaitu pada bulan Mei sampai dengan Juni 2026. Kegiatan penelitian meliputi tahap persiapan penelitian, pelaksanaan pembelajaran dengan pemberian perlakuan, pelaksanaan pretest dan posttest, pengumpulan data penelitian, serta analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian.

C. Populasi dan Sampel penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian dan memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Populasi juga dapat diartikan sebagai seluruh elemen yang menjadi sumber data dalam penelitian. Oleh karena itu, penentuan populasi sangat penting karena berkaitan dengan ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan[42].

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti pada tahun ajaran 2026. Berdasarkan data yang diperoleh dari pihak sekolah, jumlah siswa kelas VIII terdiri dari tiga kelas dengan jumlah keseluruhan 75 siswa.

Adapun jumlah siswa pada masing-masing kelas VIII dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Populasi

Kelas VIII	Banyak Siswa
Kelas VIII.1	25 orang
Kelas VIII.2	25 orang
Kelas VIII.3	25 orang

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi sehingga dapat digunakan sebagai sumber data penelitian. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik tertentu agar sampel yang diperoleh dapat mewakili karakteristik populasi yang diteliti[43].

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Sebelum menentukan sampel, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap nilai hasil ujian tengah semester (MID) siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan *uji Shapiro-Wilk* dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{(\sum a_i x_{(i)})^2}{\sum (x_i - \tilde{x})^2}$$

Keterangan :

W = nilai uji *Shapiro-Wilk*

$x_{(i)}$ = data yang telah diurutkan

$\tilde{x}$ = rata-rata sampel

a_i = konstanta *Shapiro-Wilk*

Kriteria pengujian:

Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi:

Tabel 2. Hasil uji normalitas

No	Kelas	Hasil UJi Normalitas
1.	VIII.1	0,200
2.	VIII.2	0,154
3.	VIII.3	0,089

Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari ketiga kelas berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data antar kelompok sama (homogen) atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji *Levene*, dengan rumus:

$$W = \frac{(N-k)}{(k-1)} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{k} n_i (Z_i - Z)^2}{\sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - Z_i)^2}$$

Keterangan:

W = nilai uji Levene

N = jumlah total sampel

k = jumlah kelompok

n_i = jumlah anggota tiap kelompok

Zij = deviasi data terhadap median kelompok

Kriteria pengujian:

Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data homogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,312. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data dari ketiga kelas adalah homogeny.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Kelas	Siswa	Hasil Uji	
		Normalitas	Homogenitas
VIII.1	25	N	H
VIII.2	25	N	H
VIII.3	25	N	H

c. Penentuan Sampel

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa seluruh kelas VIII memiliki data yang berdistribusi normal dan varians yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa antar kelas relatif sama sehingga layak dijadikan sampel penelitian.

Selanjutnya, pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Kesamaan kemampuan awal siswa, yang ditunjukkan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas.

- Jumlah siswa yang relatif seimbang, sehingga memudahkan dalam proses pembelajaran dan analisis data.
- Rekomendasi dari pihak sekolah/guru mata pelajaran, dengan mempertimbangkan kondisi kelas yang kondusif untuk penerapan model pembelajaran.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditetapkan:

- Kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen, karena memiliki kondisi kelas yang lebih mendukung untuk penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah (aktif dan responsif).
- Kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol, karena memiliki karakteristik yang relatif sama namun tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional sebagai pembanding.

D. Variabel penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam suatu penelitian dan memiliki nilai yang bervariasi antara satu objek dengan objek lainnya. Variabel digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara satu faktor dengan faktor lainnya dalam penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, variabel harus dapat diukur sehingga memungkinkan peneliti untuk menganalisis data secara objektif menggunakan teknik statistik tertentu[44].

Berdasarkan judul penelitian "Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran TIK di Kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti", maka variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (Independent Variable)

   Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran berbasis masalah *(Problem Based Learning)* yang diterapkan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran TIK.

2. Variabel Terikat (Dependent Variable)

   Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di kelas VIII.

E. Desain penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan yang digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian sehingga proses penelitian dapat dilakukan secara sistematis dan terarah. Desain penelitian juga menggambarkan hubungan antara variabel yang diteliti serta prosedur yang digunakan dalam pengumpulan dan analisis data. Dalam penelitian kuantitatif, desain penelitian menjadi dasar dalam menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya[45].

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini dipilih karena peneliti tidak melakukan pengelompokan subjek secara acak, melainkan menggunakan kelas yang telah ada sebelumnya sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Metode quasi eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu tanpa adanya proses randomisasi secara penuh terhadap subjek penelitian[46].

Dalam desain *Nonequivalent Control Group Design*, penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran tertentu, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut atau menggunakan metode pembelajaran yang berbeda. Kedua kelompok tersebut diberikan *pretest* sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan kemampuan siswa setelah proses pembelajaran[47].

Pada penelitian ini, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah *(Problem Based Learning)* dalam proses pembelajaran TIK. Sementara itu, kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Melalui desain penelitian ini, peneliti dapat mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara membandingkan hasil pretest dan posttest dari kedua kelompok penelitian.

Adapun desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 4. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

Keterangan:

O_1: Pretest pada kelas eksperimen

O_2: Posttest pada kelas eksperimen

O_3: Pretest pada kelas control

O_4: Posttest pada kelas control

X : Perlakuan berupa penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah *(Problem Based Learning)*

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan variabel penelitian. Instrumen penelitian memiliki peran yang sangat penting karena kualitas data yang diperoleh dalam suatu penelitian sangat bergantung pada ketepatan instrumen yang digunakan. Instrumen yang baik harus mampu mengukur variabel penelitian secara tepat sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis secara objektif dan

sistematis. Dalam penelitian pendidikan, instrumen penelitian dapat berupa tes maupun instrumen non-tes seperti angket, observasi, dan dokumentasi[48].

Instrumen penelitian juga digunakan untuk mengukur nilai atau tingkat dari variabel yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian harus memenuhi dua kriteria utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi suatu instrumen ketika digunakan untuk mengukur variabel yang sama dalam kondisi yang berbeda. Dengan demikian, instrumen yang valid dan reliabel akan menghasilkan data penelitian yang akurat dan dapat dipercaya[49].

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah **tes kemampuan berpikir kritis** untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

1. Jenis Instrument

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objectif berbasis masalah. Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa melalui penyajian kasus atau permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran TIK.

Objectif dipilih karena mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi *(Higher Order Thinking Skills/HOTS),* seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Melalui tes ini, siswa dituntut untuk

memberikan jawaban secara sistematis dan logis berdasarkan permasalahan yang diberikan.

Penilaian terhadap jawaban siswa dilakukan menggunakan **rubrik penilaian** yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

2. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen tes dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Peter A. Facione, yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan. Indikator tersebut digunakan sebagai dasar dalam penyusunan butir soal agar instrumen yang digunakan dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara komprehensif[50].

Contoh format kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Berpikir Kritis	Keterampilan yang diukur	Deskripsi Kasus/ Karakteristik Soal (Berpikir Komputasional)	No Soal
1	Mengidentifikasi Masalah	Mengenali inti masalah dan memecahkannya menjadi bagian kecil *(Dekomposisi).*	Siswa diberikan permasalahan seperti antrean data, manajemen file, atau jadwal kegiatan. Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi masalah utama dan membaginya secara sistematis.	1,2,3,16,17, 18,19,20
2	Menganalisis Informasi	Memilah informasi penting dan mengabaikan yang tidak penting *(Abstraksi).*	Siswa disajikan data atau instruksi yang panjang dan membingungkan. Siswa mampu menyaring informasi mana yang benar-benar relevan untuk menyelesaikan masalah.	4,5,6,21,22, 23,24,25

3	Mengevaluasi Bukti / Argumen	Menilai kebenaran pola atau aturan logis *(Pengenalan Pola).*	Siswa diberikan susunan pola angka, simbol, atau kode. Siswa dituntut mengevaluasi argumen atau pilihan pola mana yang terbukti valid dan konsisten.	7,8,9,26,27, 28,29,30
4	Memberikan Argumen / Alasan	Memilih alasan logis di balik susunan langkah instruksi *(Algoritma).*	Siswa diberikan sebuah skenario jalannya suatu program / aturan langkah penugasan. Siswa harus memilih alasan/argumen ilmiah mengapa langkah tersebut harus berurutan.	10,11,12,31, 32,33,34,35, 36,37,38,39, 40
5	Pemecahan Masalah *(Kesimpulan)*	Menarik kesimpulan solusi dan hasil akhir secara sistematis.	Siswa dituntut menyelesaikan teka-teki logika komputasi terstruktur untuk menghasilkan keputusan / kesimpulan akhir yang paling efektif.	13,14,15,41, 42,43,44,45, 46,47,48,49, 50

3. Contoh Soal Tes

Siswa kelas VIII ditugaskan untuk membuat proyek program animasi sederhana yang kompleks menggunakan komputer sekolah. Animasi tersebut harus memiliki suara, gerakan karakter, latar belakang yang berubah, dan teks cerita. Langkah berpikir kritis pertama untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah besar tersebut menggunakan prinsip dekomposisi adalah...

A. Langsung menggambar latar belakang yang paling bagus tanpa memikirkan suara.
B. Memecah proyek menjadi bagian-bagian kecil: menentukan cerita, mendesain karakter, mengatur gerakan, baru menggabungkan suara.
C. Meminta bantuan teman sekelas untuk mengerjakan seluruh proyek animasi dari awal sampai akhir.

D. Mencari aplikasi animasi instan di internet agar tugas cepat selesai tanpa perlu repot berpikir.

4. Rubrik Penilaian

Penilaian dilakukan menggunakan rubric sebagai berikut:

Tabel 6. Rubrik penilaian

Nilai	Keterangan
86-100	Sangat baik
71-85	Baik
56-70	Cukup
≤ 55	Kurang

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas merupakan proses untuk mengetahui sejauh mana suatu instrumen penelitian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang sesuai dengan kondisi sebenarnya sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian. Oleh karena itu, sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, perlu dilakukan pengujian validitas untuk memastikan bahwa setiap butir soal atau pertanyaan telah mampu mengukur variabel yang diteliti secara tepat[51].

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan *korelasi Product Moment Pearson* antara skor setiap item dengan skor total. Adapun rumus *korelasi Product Moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2]\,[N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- N = jumlah responden
- $\sum X$ = skor item soal
- $\sum Y$ = skor total
- $\sum XY$ = jumlah perkalian skor X dan Y
- $\sum X^2$ = jumlah skor item
- $\sum Y^2$ = jumlah skor total

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

Jika **r hitung > r tabel**, maka item soal dinyatakan **valid**

Jika **r hitung < r tabel**, maka item soal dinyatakan **tidak valid**

Dengan demikian, hanya item soal yang valid yang akan digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu instrumen penelitian. Instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut memberikan hasil yang relatif sama apabila digunakan untuk mengukur objek yang sama pada waktu yang berbeda. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan tingkat keandalan suatu instrumen dalam menghasilkan data yang stabil dan konsisten[51].

Dalam penelitian kuantitatif, pengujian reliabilitas sering dilakukan dengan menggunakan *koefisien Cronbach's Alpha*. Nilai *Cronbach's Alpha* digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi internal dari item-item dalam suatu instrumen. Semakin tinggi nilai *Cronbach's Alpha*, maka semakin tinggi pula tingkat reliabilitas instrumen tersebut[52].

Rumus *Cronbach's Alpha* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas instrument
- k = jumlah item soal
- $\sum S_i^2$ = jumlah varians setiap item
- S_t^2 = varians total

Kriteria reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Kriteria Tingkat Reliabilitas Instrumen

Nilai Alpa	Tingkat Reliabilitas
0,86 – 1,00	Sangat tinggi
0,71 – 0,85	Tinggi
0,56 – 0,70	Cukup
0,00 – 0,55	Rendah

Apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60 maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai alat pengumpul

data dalam penelitian. Sebaliknya, apabila nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,60 maka instrumen perlu diperbaiki sebelum digunakan dalam penelitian.

3. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan butir soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Daya pembeda adalah kemampuan butir soal untuk membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi (kelompok atas) dan yang rendah (kelompok bawah) dalam menguasai materi yang diujikan[53].

Butir soal yang baik adalah soal yang memiliki daya pembeda tinggi karena mampu mengidentifikasi peserta didik yang memahami materi dengan yang belum memahami materi. Penentuan kelompok atas dan kelompok bawah dilakukan dengan mengambil masing-masing sebesar 27% dari jumlah peserta didik.

Rumus daya pembeda yang digunakan adalah:

$$D = \frac{BA - BB}{N}$$

Keterangan:

D = daya beda

BA = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB = jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

N = jumlah siswa dalam satu kelompok

Tabel 8 Kriteria Daya Beda

Daya Beda	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat baik

Butir soal dengan daya pembeda rendah atau negatif sebaiknya diperbaiki atau tidak digunakan karena tidak mampu membedakan kemampuan peserta didik secara optimal.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah suatu indeks yang digunakan untuk menunjukkan tingkat kesulitan suatu butir soal, apakah termasuk kategori mudah, sedang, atau sukar. Tingkat kesukaran dihitung berdasarkan proporsi peserta didik yang dapat menjawab soal dengan benar[54].

Suatu butir soal dikatakan baik apabila memiliki tingkat kesukaran yang seimbang, yaitu tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar, sehingga dapat mengukur kemampuan peserta didik secara optimal.

Rumus tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = jumlah siswa yang menjawab benar

N = jumlah seluruh siswa

Kriteria tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

Tabel 9 Kriteria Tingkat Kesukaran

Skor	Kriteria
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,31 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < P \leq 1,00$	Mudah

butir soal yang baik adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang, karena dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai kemampuan peserta didik dibandingkan dengan soal yang terlalu mudah atau terlalu sukar.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses mengolah dan menafsirkan data yang telah diperoleh dalam penelitian sehingga dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Analisis data dalam penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik karena data yang diperoleh berupa angka yang diperoleh dari hasil pengukuran instrumen penelitian. Analisis data bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel penelitian serta menarik kesimpulan secara objektif berdasarkan data yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh berasal dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK. Data tersebut dianalisis menggunakan beberapa tahap analisis statistik, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji t) untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini penting dilakukan karena distribusi normal merupakan salah satu syarat dalam penggunaan analisis statistik parametrik. Jika data berdistribusi normal maka analisis statistik dapat dilakukan dengan metode parametrik seperti uji t.

Uji normalitas dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti *Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk*. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Pengujian normalitas merupakan langkah awal yang penting dalam analisis statistik karena dapat menentukan metode analisis yang tepat untuk digunakan dalam penelitian[55].

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov–Smirnov* sebagai berikut:

$$D = \max | F_o(x) - F_t(x) |$$

Keterangan:

- D = nilai statistik *Kolmogorov–Smirnov*
- Fo(x) = distribusi frekuensi kumulatif data observasi

- Ft(x) = distribusi frekuensi kumulatif teoritis

Kriteria pengujian:

- Jika **Sig > 0,05** maka data berdistribusi normal
- Jika **Sig < 0,05** maka data tidak berdistribusi normal

Dalam penelitian pendidikan, perhitungan uji normalitas umumnya dilakukan dengan bantuan program statistik seperti SPSS untuk memperoleh hasil analisis yang lebih akurat.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah variansi data dari dua kelompok yang dibandingkan memiliki variansi yang sama atau tidak. Variansi merupakan salah satu ukuran penyebaran data yang menunjukkan tingkat variasi data dalam suatu kelompok[56].

Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki tingkat variansi yang homogen sehingga memenuhi salah satu syarat penggunaan statistik parametrik.

Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji F. Uji F digunakan untuk membandingkan variansi dari dua kelompok sampel. Adapun rumus uji F adalah sebagai berikut:

$$\mathrm{F} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

- F = nilai uji homogenitas
- S_1^2 = varians kelompok ekspresimen
- S_2^2 = varians kelompok kontrol

Kriteria keputusan:

- Jika **F hitung < F tabel**, maka data homogeny
- Jika **F hitung > F tabel**, maka data tidak homogeny

2. Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui "pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK".

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t *(independent sample t-test)* karena penelitian membandingkan dua kelompok yang berbeda yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar atau kemampuan siswa pada kedua kelompok tersebut.

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika **nilai signifikansi (Sig.) < 0,05**, maka **H_0 ditolak dan H_1 diterima**, yang berarti terdapat pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
- Jika **nilai signifikansi (Sig.) > 0,05**, maka **H_0 diterima dan H_1 ditolak**, yang berarti tidak terdapat pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Melalui analisis data tersebut, peneliti dapat mengetahui apakah strategi pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK.

Rumus uji t adalah:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- t = nilai uji t
- $\bar{X}_1$ = rata-rata kelompok eksperimen
- $\bar{X}_2$ = rata-rata kelompok kontrol
- S_1^2 = varians kelompok eksperimen
- S_2^2 = varians kelompok kontrol
- n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen
- n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol

Kriteria pengujian:

- Jika **Sig < 0,05**, maka **H_0 ditolak dan H_1 diterima**, yang berarti terdapat pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
- Jika **Sig > 0,05**, maka **H_0 diterima dan H_1 ditolak**, yang berarti tidak terdapat pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK di kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Masing-masing kelas terdiri dari 25 siswa, sehingga total sampel dalam penelitian ini berjumlah 50 siswa.

Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah *(Problem Based Learning)*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa nilai pretest dan posttest. Nilai pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan nilai posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data nilai posttest siswa yang menunjukkan variasi kemampuan berpikir kritis setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 80, sedangkan nilai terendah adalah 48. Sebaran nilai menunjukkan bahwa

sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang 60 hingga 76, yang mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang hingga tinggi.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari dominasi nilai siswa yang berada di atas rata-rata. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang memperoleh nilai rendah, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis belum merata pada seluruh siswa.

Variasi nilai yang diperoleh siswa menunjukkan adanya perbedaan tingkat pemahaman dan kemampuan dalam menerima materi pembelajaran. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat kemampuan awal siswa, keaktifan dalam proses pembelajaran, serta cara siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu menyusun instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis. Instrumen yang digunakan terdiri dari 50 butir soal dalam bentuk pilihan ganda, dengan empat alternatif jawaban yaitu A, B, C, dan D. Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran.

Berdasarkan keseluruhan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan memberikan pengaruh terhadap

kemampuan berpikir kritis siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar pada nilai *posttest.*

2. Hasil Uji Instrumen

a. Uji Validitas Item Soal

Uji validitas adalah pengujian yang bertujuan untuk mengukur seberapa tepat, akurat, dan sah sebuah instrument penelitian dalam mengukur apa yang seharusnya di ukur. Dengan menggunakan *kolerasi Product Moment Person.* Dapat di lihat seperti tabel di bawah ini:

Tabel 10 Hasil Uji Validitas

Item soal	rTabel	rHitung	Status	Item soal	rTabel	rHitung	Status
1	0,279	1,00	Valid	26	0,279	0,338	Valid
2	0,279	0,396	Valid	27	0,279	0,493	Valid
3	0,279	0,384	Valid	28	0,279	0,396	Valid
4	0,279	0,299	Valid	29	0,279	0,454	Valid
5	0,279	0,501	Valid	30	0,279	0,371	Valid
6	0,279	0,195	Tidak Valid	31	0,279	0,384	Valid
7	0,279	0,395	Valid	32	0,279	0,478	Valid
8	0,279	0,395	Valid	33	0,279	0,359	Valid
9	0,279	0,538	Valid	34	0,279	0,327	Valid
10	0,279	0,401	Valid	35	0,279	0,96	Valid
11	0,279	0,362	Valid	36	0,279	0,395	Valid
12	0,279	0,562	Valid	37	0,279	0,362	Valid
13	0,279	0,283	Valid	38	0,279	0,336	Valid
14	0,279	0,61	Valid	39	0,279	0,384	Valid
15	0,279	0,373	Valid	40	0,279	0,14	Tidak valid
16	0,279	0,299	Valid	41	0,279	0,526	Valid
17	0,279	0,514	Valid	42	0,279	0,179	Tidak valid

18	0,279	0,329	Valid	43	0,279	0,514	Valid
19	0,279	0,362	Valid	44	0,279	0,454	Valid
20	0,279	0,284	Valid	45	0,279	0,197	Tidak valid
21	0,279	0,55	Valid	46	0,279	0,298	Valid
22	0,279	0,395	Valid	47	0,279	0,362	Valid
23	0,279	0,483	Valid	48	0,279	0,428	Valid
24	0,279	0,483	Valid	49	0,279	0,329	Valid
25	0,279	0,42	Valid	50	0,279	0,48	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 50 butir soal yang telah dilakukan, diperoleh bahwa sebagian besar item soal memiliki nilai rhitung>rtabel(0,279)r_{hitung} > r_{tabel} (0,279)rhitung>rtabel (0,279) sehingga dinyatakan valid, namun terdapat beberapa item soal yang memiliki nilai rhitung<rtabelr_{hitung} < r_{tabel}rhitung<rtabel sehingga dinyatakan tidak valid, yaitu pada item nomor 6, 40, 42, dan 45. Dengan demikian, dari total 50 butir soal terdapat 46 soal yang dinyatakan valid dan 4 soal dinyatakan tidak valid. Item soal yang tidak valid sebaiknya tidak digunakan atau perlu direvisi sebelum digunakan dalam penelitian, sedangkan item soal yang valid dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Uji Reabilitas

Uji reabilitas dilakukan untuk mengetahui Apakah soal tersebut di sebut reliabel atau tidak reliable. Dengan ketentuan jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 dianggap reliable, sedangkan jika nilai *Cronbach's Alpha* <

0,60 dianggap tidak reliable. Dalam uji ini dilakukan di Mc.Exel seperti gambar berikut:

Gambar 3.1 Hasil Uji Reabilitas

Varian Total	30,916667
Varian Butiran	0,0003423
Nilai Cronbach's Alpha	1,022
Standar	0,60
Keterangan	Reabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha diperoleh nilai sebesar 1,022. Nilai tersebut berada di atas kriteria reliabilitas (≥ 0,60), sehingga instrumen penelitian dinyatakan **sangat reliabel** . Namun demikian, karena secara teoritis nilai Cronbach's Alpha berada pada rentang 0 sampai 1, maka nilai yang melebihi 1 ini diduga disebabkan oleh pembulatan atau ketidaktepatan dalam perhitungan varians, sehingga perlu kehati-hatian dalam interpretasinya.

c. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan butir soal untuk membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi (kelompok atas) dan yang rendah (kelompok bawah) dalam menguasai materi yang diujikan. Seperti tabel di bawah ini:

Tabel 11 Hasil Uji Daya Beda

Item soal	Daya beda	keterangan	Item soal	Daya beda	keterangan
1	0,37	Cukup	26	0,13	Jelek
2	0,38	Cukup	27	0,30	Cukup
3	0,22	Cukup	28	0,06	Jelek
4	0,21	Cukup	29	0,29	Cukup
5	0,29	Cukup	30	0,46	Baik
6	0,29	Cukup	31	0,22	Cukup
7	0,21	Cukup	32	0,22	Cukup
8	0,38	Cukup	33	0,22	Cukup
9	0,29	Cukup	34	0,22	Cukup
10	0,29	Cukup	35	0,22	Cukup
11	0,22	Cukup	36	0,29	Cukup
12	0,22	Cukup	37	0,21	Cukup
13	0,28	Cukup	38	0,22	Cukup
14	0,46	Baik	39	0,13	Jelek
15	0,21	Cukup	40	0,38	Cukup
16	0,29	Cukup	41	0,29	Cukup
17	0,38	Cukup	42	0,29	Cukup
18	0,14	Jelek	43	0,21	Cukup
19	0,22	Cukup	44	0,13	Jelek
20	0,22	Jelek	45	0,28	Cukup
21	0,46	Baik	46	0,37	Cukup
22	0,21	Cukup	47	0,29	Cukup
23	0,38	Cukup	48	0,30	Cukup
24	0,44	Baik	49	0,46	Baik
25	0,13	Jelek	50	0,31	Cukup

Berdasarkan hasil analisis uji daya pembeda terhadap 50 butir soal, diperoleh variasi kemampuan nilai yang menunjukkan kemampuan masing-masing soal dalam membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah. Secara umum, sebagian besar butir soal berada pada kategori cukup, beberapa soal berada pada kategori baik, dan sebagian lainnya berada pada kategori jelek. Butir soal yang termasuk kategori baik, seperti nomor 14, 21,

24, 30, dan 49, menunjukkan kemampuan yang tinggi dalam membedakan peserta didik, sedangkan butir soal pada kategori cukup telah mampu membedakan namun belum optimal. Sementara itu, butir soal yang termasuk kategori jelek, seperti nomor 18, 20, 25, 26, 28, 39, dan 44, memiliki daya pembeda yang rendah sehingga kurang efektif dan disarankan untuk direvisi atau tidak digunakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan secara keseluruhan sudah cukup baik, namun masih memerlukan perbaikan pada beberapa butir soal agar kualitasnya menjadi lebih optimal.

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesulitan suatu butir soal yang ditentukan berdasarkan banyaknya peserta didik yang mampu menjawab soal tersebut dengan benar, sehingga dapat diklasifikasikan ke dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Seperti yang di tunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Item soal	Indeks kesukaran	keterangan	Item soal	Indeks kesukaran	keterangan
1	0,76	Mudah	26	0,64	Sedang
2	0,72	Mudah	27	0,76	Mudah
3	0,72	Mudah	28	0,72	Mudah
4	0,60	Sedang	29	0,68	Sedang
5	0,64	Sedang	30	0,68	Sedang
6	0,56	Sedang	31	0,72	Mudah
7	0,68	Sedang	32	0,68	Sedang
8	0,68	Sedang	33	0,68	Sedang
9	0,60	Sedang	34	0,84	Mudah
10	0,60	Sedang	35	0,72	Mudah

11	0,80	Mudah	36	0,68	Sedang
12	0,68	Sedang	37	0,76	Mudah
13	0,40	Sedang	38	0,76	Mudah
14	0,68	Sedang	39	0,72	Mudah
15	0,64	Sedang	40	0,76	Mudah
16	0,68	Sedang	41	0,68	Sedang
17	0,68	Sedang	42	0,76	Mudah
18	0,80	Mudah	43	0,68	Sedang
19	0,76	Mudah	44	0,68	Sedang
20	0,76	Mudah	45	0,72	Mudah
21	0,68	Sedang	46	0,72	Mudah
22	0,68	Sedang	47	0,72	Mudah
23	0,72	Mudah	48	0,84	Mudah
24	0,72	Mudah	49	0,80	Mudah
25	0,64	Sedang	50	0,84	Mudah

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran terhadap 50 butir soal, diketahui bahwa sebagian besar soal berada pada kategori sedang dan mudah. Soal dengan kategori mudah menunjukkan bahwa peserta didik relatif mampu menjawab dengan benar, sedangkan soal kategori sedang sudah cukup proporsional dalam mengukur kemampuan. Tidak terdapat soal dengan kategori sukar, sehingga secara umum instrumen tes tergolong cukup baik, namun masih perlu penambahan soal yang lebih sulit agar tingkat kesukaran menjadi lebih seimbang.

3. Hasil Uji Prasyarat

Teknik analisis data untuk uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan aplikasi IBM SPSS

Statistic. Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Jika nilai sig > 0,05 maka data distribusi normal.
2) Jika nilai sig < 0,05 maka data distribusi tidak normal.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Gambar 3.2 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Y	.123	25	.200*	.963	25	.470

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* di peroleh nilai signifikasi sebesar 0,470. Karena nilai signifikasi lebih besar dari 0,05 (0,470 > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, data penetian memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan ke uji parametrik.

b. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas dilakukan ui homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah seragam atau tidaknya. Variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Dasar pengambilan keputusan apabila sig > 0,05 maka data homogen dan jika sig < 0,05 maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Gambar 3.3 Hasil Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.[a]
kemampuan berpikir kritis	Based on Mean	1.883	1	48	.176
	Based on Median	1.229	1	48	.273
	Based on Median and with adjusted df	1.229	1	33.201	.276
	Based on trimmed mean	1.667	1	48	.203

a. Confidence Interval: 0%

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan uji Levene diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,176. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (0,176 > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa variansi data kedua kelompok adalah homogen. Dengan demikian, data memenuhi asumsi homogenitas dan dapat dilanjutkan ke uji hipotesis menggunakan uji t.

4. Hasil Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas dan memenuhi uji prasyarat. Maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis masalah terdapat kemampuan berpikir kritis siswa.

a. Uji-t Berpasangan (*Paired Samples T-test*)

Uji-t berpasangan adalah metode yang digunakan dalam pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). *Paired Sample T-test* digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, yang

ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Dasar pengambilan keputusan untuk uji dengan *Paired Sample T-test* adalah apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan nilai sig. < 0,05, maka terdapat peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dan apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan nilai sig. > 0,05, maka tidak terdapat peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan uji-t *Paired Sample T-test,* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

1) Uji-t berpasangan *Pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Gambar 3.4 Hasil Uji-t Kelas Eksperimen

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Significance	
					95% Confidence Interval of the Difference					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	pretest - kelompok	-25.960	11.230	2.246	-30.596	-21.324	-11.558	24	<,001	<,001

Berdasarkan hasil uji Paired Sample T-test diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar < 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (< 0,001 < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata selisih sebesar -25,960

menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2) Uji-t berpasangan *Pretest* dan *posttest* kelas kontrol

Gambar 3.5 Hasil Uji-t Kelas Kontrol

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Significance	
					95% Confidence Interval of the Difference					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	pretest - kelompok	-23.833	11.586	2.365	-28.726	-18.941	-10.078	23	<,001	<,001

Berdasarkan hasil uji peered sample t-test pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar < 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (< 0,001 < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kelas kontrol. Nilai rata-rata selisih sebesar -23,833 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Namun, peningkatan tersebut tidak sebesar pada kelas eksperimen.

b. Uji *Independent Sample T-test*

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t yaitu *Independent Sample T-test* terdapat *post-test* kelas eksperimen dan *post-test* kelas control. Perumusan hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti H_a diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis masalah terdapat kemampuan berpikir kritis.

Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti H_a ditolak artinya tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis masalah terdapat kemampuan berpikir kritis.

Hasil uji *Independent Sample T-test* dapat kita lihat dalam tabel berikut:

Gambar 3.6 Hasil Uji *Independent Sample T-test*

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means							
				Significance		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	One-Sided p	Two-Sided p	Difference	Difference	Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	-2.123	48	.019	.039	-9.960	4.692	-19.394	-.526
	Equal variances not assumed	-2.123	29.829	.021	.042	-9.960	4.692	-19.545	-.375

Berdasarkan hasil uji independen sample t-test diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,039. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (0,039 < 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata perbedaan sebesar -9,960 menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning *)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Independent Sample T-test* dengan nilai signifikansi sebesar 0,039 < 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, peningkatan nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah Indria Sari dkk. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan model PBL memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa siswa yang menggunakan PBL lebih mampu menganalisis masalah, mengemukakan argumen, dan menarik kesimpulan secara logis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian ini, di mana siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol, yang terlihat dari peningkatan nilai *posttest* dan hasil uji statistik.

Selanjutnya, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Sri Wahyuni Siagian dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian ini, di mana nilai rata-rata kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dengan

selisih rata-rata sebesar 9,960. Kesamaan ini menunjukkan bahwa model PBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini juga relevan dengan penelitian Innestasia Hastawan dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan rendahnya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan, meskipun peningkatan tersebut belum merata pada seluruh siswa. Hal ini terlihat dari masih adanya beberapa siswa yang memperoleh nilai rendah, yang menunjukkan adanya variasi kemampuan individu dalam memahami pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian ini juga diperkuat oleh studi literatur Lukmanul Hakim dkk. (2025) yang menyimpulkan bahwa model PBL secara konsisten mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai jenjang pendidikan. Dalam penelitian ini, peningkatan tersebut terlihat dari hasil uji *Paired Sample T-test* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dengan nilai signifikansi < 0,001. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu mengubah pola belajar siswa menjadi lebih aktif dan analitis.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sarmila dkk. (2025) yang menyatakan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal

ini sesuai dengan temuan dalam penelitian ini, di mana kelas eksperimen yang menggunakan model PBL memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan ini terjadi karena siswa lebih aktif dalam menganalisis permasalahan, berdiskusi, dan mencari solusi secara mandiri.

Penelitian ini memiliki kelebihan, yaitu penggunaan desain eksperimen dengan dua kelompok (kelas eksperimen dan kontrol) sehingga hasil penelitian dapat dibandingkan secara objektif. Selain itu, instrumen penelitian yang digunakan telah melalui uji validitas dan reliabilitas, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya. Namun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, di antaranya jumlah sampel yang relatif terbatas, waktu penelitian yang singkat, serta adanya faktor lain seperti kemampuan awal siswa, keaktifan, dan motivasi belajar yang belum sepenuhnya dapat dikendalikan.

Adapun keunggulan (*distingsi*) dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada konteks, pendekatan, serta hasil analisis yang lebih spesifik. Pertama, penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran TIK di kelas VIII SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti, sehingga memberikan kontribusi baru dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada bidang studi teknologi informasi yang masih relatif terbatas dibandingkan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada mata pelajaran umum. Kedua, penelitian ini tidak hanya mengukur hasil belajar, tetapi secara khusus menekankan pada kemampuan berpikir kritis siswa melalui desain eksperimen yang melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga memberikan

gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas PBL. Ketiga, penelitian ini menggunakan analisis statistik yang lengkap, meliputi uji validitas, reliabilitas, uji prasyarat, serta uji hipotesis (*Paired Sample T-test dan Independent Sample T-test*), sehingga hasil penelitian lebih teruji secara ilmiah. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa meskipun terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis, peningkatan tersebut belum merata pada seluruh siswa, yang menjadi temuan penting dan jarang dibahas secara mendalam dalam penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat hasil penelitian terdahulu, tetapi juga memberikan kontribusi baru dalam memahami implementasi model PBL secara lebih kontekstual dan realistis di lingkungan sekolah.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilaksanakan, bisa disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran yang fokus pada masalah *(Problem Based Learning)* memiliki dampak yang besar terhadap kemampuan berpikir kritis para siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Independent Sample T-test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,039, yang lebih kecil dari 0,05, menandakan adanya perbedaan yang berarti antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Di sisi lain, hasil dari uji *Paired Sample T-test* juga menampilkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen setelah mereka mendapatkan perlakuan tertentu. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa model PBL terbukti lebih efektif jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis para siswa.

Selain itu, berdasarkan evaluasi data dari instrumen penelitian, terungkap bahwa sebagian besar pertanyaan yang diterapkan telah memenuhi standar validitas, reliabilitas, memiliki kemampuan diferensiasi yang memadai, serta tingkat kesulitan yang bervariasi dari mudah hingga sedang. Hal ini menunjukkan bahwa alat yang digunakan dalam penelitian sudah memadai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Secara keseluruhan, penggunaan model *Problem Based Learning* tidak hanya dapat meningkatkan hasil belajar, tetapi juga

mendorong siswa untuk lebih aktif, analitis, dan mampu menyelesaikan masalah secara mandiri.

B. Saran

Berdasarkan temuan yang telah diperoleh, peneliti memberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut. Bagi para pendidik, disarankan agar menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada masalah *(Problem Based Learning)* sebagai pilihan dalam pengajaran karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan analisis kritis siswa. Para guru juga diharapkan untuk mengatur waktu serta kegiatan belajar dengan efisien agar seluruh peserta didik dapat terlibat secara maksimal dalam proses belajar mengajar.

Untuk peneliti di masa depan, disarankan agar melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan durasi penelitian yang lebih lama sehingga temuan dapat diaplikasikan lebih luas. Selain itu, peneliti yang akan datang juga bisa mengeksplorasi variabel-variabel lain yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, seperti dorongan untuk belajar, minat belajar, serta faktor-faktor yang ada dalam lingkungan pembelajaran, sehingga hasil penelitian dapat lebih menyeluruh .

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Rahardhian, "Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat," J. Filsafat Indones., Vol. 5, No. 2, Pp. 87–94, 2022.

[2] H. S. Rehani3, "Berpikir Kritis Dalam Pendidikan Islam," Jrpp, Vol. 6, Pp. 2382–2391, 2023.

[3] M. A. Drs. H. Muhammad Yusron, Tafsir Al-Baqarah Dalam Edisi-Edisi Tuntunan Islam. Sleman: Lintang Hayuning Buwana Dakawon, 2020.

[4] N. Lee, A. Concepts, E. Solutions, U. States, E. Hong, And U. States, "Examining The Effects Of Two Computer Programming Learning Strategies : Self-Explanation Versus Reading Questions And Answers Nancy Lee Academic Concepts Educational Solutions (Aces) United States Of America Eunsook Hong University Of Nevada , United St," Iafor J. Educ., Vol. 5, No. Special, Pp. 69–88, 2017.

[5] D. Nabila And D. Firmansah, "Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pendidikan Dasar : Visualisasi Tren Penelitian Dan Peluang Pengembangan Melalui Tinjauan Bibliometrik Critical Thinking Skills In Primary Education : Visualization Of Research Trends And Development Opportunities Through Bi," Arji, Vol. 7, No. 76, Pp. 1–26, 2025, Doi: 10.61227.

[6] J. Wei, "Review A Systematic Review Of Critical Thinking Development In Information And Communication Technology-Supported English As A Foreign Language Teaching From 2015 To 2024," Forum Linguist. Stud., Vol. 06, No. 06, Pp. 990–1006, 2024.

[7] A. H. Dora Aini, Sri Latifah, "Problem Based Learning (Pbl) Model : Its Effect In Improving Students ' Critical Thinking Skill Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl):," Indones. J., Vol. 02, No. July, Pp. 183–190, 2021, Doi: 10.24042/Ijsme.V4i2.8660.

[8] R. Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," 2003.

[9] M. P. Dr. Lili Dianah, Strategi Pembelajaran, Vol. 978-634–96. Pekanbaru: Cv Angkasa Media Literasi, 2025.

[10] L. Nuri, M. Y. Naddir, S. Nur, I. Sari, F. Manajemen, And P. Islam, "Teori Belajar Dan Strategi Pembelajaran," Vol. 1, No. 8, Pp. 916–921, 2022.

[11] N. Lamatenggo And U. N. Gorontalo, "Prosiding Webinar Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo ' Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Penulisan Karya Ilmiah Menuju Anak Merdeka

Belajar ’ Gorontalo, 14 Juli 2020 Isbn: Xxxxxxxxxxx,” Pp. 22–42, 2020.

[12] N. Adiningrat And M. Albina, “Pentingnya Perencanaan Strategi Pembelajaran Untuk Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas,” Vol. 1, Pp. 141–153, 2024.

[13] M. A. Prof. Dr. Isop Syafei, Strategi Pembelajaran. Bandung: Widina Media Utama, 2025.

[14] R. Ismail Et Al., Pembelajaran Dengan Problem Based Learning. Majalengka: Cv. Edupedia Publisher, 2024.

[15] U. Negeri And A. Makassar, “2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisipline Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisipline,” Vol. 2, No. 4, Pp. 254–258, 2024.

[16] J. Bersama And I. Pendidikan, “Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik,” Vol. 1, No. 3, Pp. 146–152, 2025, Doi: 10.55123/Didik.V1i3.292.

[17] A. History, “Literature Study Of Pbl (Problem Based Learning) Learning Models On Students’ Science Problem Solving,” Vol. 4, No. 5, Pp. 82–87, 2021.

[18] P. Kemdikbud And T. Selatan-Banten, “Problem-Based Learning , An Instructional Strategy In Preparing Student ’ S Autonomy,” Pustekkom Kemdikbud, Vol. 16, No. 3, Pp. 353–363, 2012.

[19] E. Lessons, A. Sman, And G. District, “Menggunakan Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sman 1 Kecamatan Guguak Design Of Interactive Learning Media Using Articulate Storyline In Islamic Religious,” Vol. 1, No. 9, Pp. 623–637, 2022.

[20] R. Husain, D. Ibrahim, S. D. N. Bulawa, And K. Bone, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Di Sekolah Dasar,” Vol. 07, No. September, Pp. 1365–1374, 2021.

[21] M. Fikry Ardiawan, Hamsi Mansur, “Pengembanganmedia Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Untukmeningkatkan Hasil Belajar Siswamata Pelajaran Pendidikan Agama Islamkelas Iv Sdi Daruttaslimkotawaringin Timur,” Vol. 5, No. 1, 2024.

[22] M. D. Alwi1, Tabrani Gani 2, “Issn (E): 2597-9361 Dan Issn (P): 2597-4068. Homepage: Http://Ojs.Unm.Ac.Id/Cer,” Vol. 2, No. 2, Pp. 111–126, 2019.

[23] M. R. Zahara, L. Nur, I. Sari, M. D. Anindya, And R. Damariswara, “Analisis Pembelajaran Yang Diterapkan Saat Bulan Ramadhan Pada Mahasiswa Pgsd,” Vol. 7, No. 3, Pp. 1562–1570, 2023.

[24] M. S. . Miftahul Ulum. S.Th.I., M.Pd. Nur Kholik, S.Pd.I., Berpikir Kritis. Yogyakarta: Pt. Duta Media Press, 2025.

[25] S. Sekolah, D. Sebuah, And T. Literatur, "Http://Journal.Upgris.Ac.Id/Index.Php/Wp Pentingnya Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur," Vol. 4, No. 24, Pp. 369–379, 2024.

[26] M. Ardi, A. Arfandi, And A. T. Lopa, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Makassar," Pp. 1042–1051, 2023.

[27] M. Novandi, G. Serani, T. Djudin, D. Suratman, And L. King, "Keterampilan Berpikir Kritis Dan Pengajarannya Di Sekolah Dasar," J. Pendidik. Dasar Perkhasa, Vol. 11, No. April, Pp. 649–669, 2025.

[28] D. Nur And U. Rahmawati, "Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Ditinjau Dari Aspek Psikomotor," Vol. 10, Pp. 64–77, 2024.

[29] B. Kritis, S. Melalui, And A. Syam, "Faktor Determinan Yang Berpengaruh Terhadap Kemampuan," Vol. 6, No. 2, Pp. 243–261, 2025.

[30] J. Penelitian And I. Pendidikan, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kritis Siswa Smp Dengan Motivasi Sebagai Mediasi," Vol. 4, 2025.

[31] J. D. Hatria, R. Putri, R. G. Gunawan, And P. Matematika, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sma Dalam Soal High Order Thinking Skill," Vol. 3, No. 1, Pp. 49–60, 2024.

[32] D. Ermawati, F. Amaliyah, F. Keguruan, D. Ilmu, And U. M. Kudus, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi," Vol. 8, No. 1, Pp. 60–67, 2025.

[33] B. Prasetio, T. H. Bawadi, K. A. Komala, P. Ekonomi, And U. Pendidikan, "Faktor Determinan Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Darul Hikam Bandung," Vol. 12, No. 1, Pp. 12–27, 2025.

[34] M. Setyawan And H. D. Koeswanti, "Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar," Vol. 9, No. 3, Pp. 489–496, 2021.

[35] V. A. Sopiansah And Y. Ramafrizal, "Effectiveness Of Implementing Problem-Based Learning To Improve Critical Thinking Skills," J. Pendidik. Ekon., Vol. 18, No. December 2024, Pp. 1–12, 2025, Doi: 10.17977/Um014v18i1p001.

[36] S. Widayati And E. N. Khofifah, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis," Vol. 02, No. September, Pp.

58–62, 2022.

[37] I. I. Sari And R. Okra, “Implementasi Model Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Dan Menyenangkan Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi,” 2023.

[38] B. Luas, T. Di, K. Xi, And S. M. K. N. R. A. O. Selatan, “Problem Based Learning (Pbl),” Vol. 3, No. 4, Pp. 49–54, 2024.

[39] A. History, “Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif,” Vol. 11, 2023.

[40] L. Hakim, D. Fitriati, D. Fitriani, U. Hasanah, And M. Surur, “Literature Review : The Effect Of Problem-Based Learning (Pbl) Learning Model On Students ’ Critical Thinking,” Vol. 3, No. 2021, Pp. 24–32, 2025.

[41] C. Thinking, “Semesta Journal Of Science Education And Teaching The Influence Of Problem Based Learning Model On Students ’,” Vol. 8, No. 1, Pp. 42–48, 2025.

[42] M. S. Jailani And F. Jeka, “Populasi Dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) Dalam Pendekatan Praktis,” Vol. 7, Pp. 26320–26332, 2023.

[43] D. Hermina And N. Huda, “Memahami Populasi Dan Sampel : Pilar Utama Dalam Penelitian Kuantitatif,” Vol. 5, No. 12, Pp. 5937–5948, 2024.

[44] O. M. Susianti, “Perumusan Variabel Dan Indikator Dalam Penelitian Kuantitatif Kependidikan,” Vol. 9, Pp. 18–30, 2024.

[45] R. D. Putra Et Al., “Design Penelitian Kuantitatif : Pengertian Dan Macam-Macam Jenisnya Quantitative Research Design : Definition And Types,” Vol. 5, No. 3, Pp. 191–199, 2025.

[46] G. Anantasia, “Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen,” Vol. 5, No. 2, Pp. 183–192, 2025.

[47] N. Made And S. Mertasari, “Summative Evaluation Of Ict-Based Learning Media,” Vol. 6, No. 3, Pp. 688–695, 2022.

[48] M. A. Bunga Sari Siagian, “Konsep, Jenis, Dan Penyusunan Instrumen Penelitian Dalam Pendidikan Bunga Sari Siagian 1 , Meyniar Albina 2,” Pp. 251–259, 2025.

[49] S. Khosiah, “The Impact Of The Farming Gardening Project Method Through Moving Classes On The Social And Emotional Behaviour Of Kindergarten Age Children,” Vol. 8, No. 3, Pp. 552–564, 2024.

[50] P. A. Facione, “Critical Thinking : What It Is And Why It Counts,” Insight

Assess., Vol. 11, No. Jane 2009, Pp. 1–30, 2015.

[51] A. A. Zayrin, H. Nupus, K. K. Maizia, And S. Marsela, “Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian),” Pp. 780–789, 2025.

[52] S. Fitria And M. N. Wulndari, “Analisis Statistik : Uji Validitas Reliabilitas Instrumen Indeks Efektivitas Tujuh Standar Pendidikan Akademi Kepolisian (Iepa),” No. 2, Pp. 1–13, 2025.

[53] E. Pradita And P. Megawanti, “Analisis Tingkat Kesukaran , Daya Pembeda , Dan Fungsi Distraktor,” Vol. 3, No. 80, Pp. 109–118, 2023.

[54] C. A. Lestari, “Kajian Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Pada Soal Ujian Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas Viii Smp Negeri 1 Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu Tahun Ajaran 2019/2020,” 2020.

[55] R. P. Sonjaya, F. R. Aliyya, And S. Naufal, “Pengujian Prasyarat Analisis Data Nilai Kelas : Uji Normalitas Dan Uji Homogenitas,” Vol. 9, Pp. 1627–1639, 2025.

[56] H. S. Totok Wahyu Abadi, Buku Ajar Statistika Deskriptif Untuk Riset Komunikasi Oleh Totok Wahyu Abadi Hendra Sukmana. Sidoarjo: Umsida Press, 2022.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keterangan Pembimbing

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI
Nomor : B-1185/Un.26.1/HK.00.5/09/2025

TENTANG

PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) UIN BUKITTINGGI

Membaca : Permohonan Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Syekh M. Djamil Djambek Bukittinggi an. **Miftahur Rahmi, NIM 2522146** tanggal 16 Oktober 2025 perihal permohonan penerbitan SK Pembimbing Skripsi;

Menimbang :
a. bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan skripsi mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Bukittinggi, perlu ditetapkan Dosen Pembimbing;
b. bahwa yang namanya tersebut di bawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Dosen Pembimbing Skripsi;

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 115. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3859);
3. Peraturan Presiden Nomor 85 Tahun 2022 tentang Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 76 tahun 2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri (UIN) Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN UIN SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan: ***"Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Mata Pelajaran TIK terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa di SMP N 1 Hilitran Gumanti"***

KEDUA : Menunjuk Saudara :

Nama	: **Dr. Supriadi, S.Ag, M.Pd**
NIP	: **197210052003121003**
Pangkat/Gol.Ruang	: **Penata Tk. I/III/d**
Jabatan	: Lektor
Bidang Keahlian Pokok	: Ilmu Pendidikan
Sebagai Dosen	: PEMBIMBING

KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Bukittinggi,
Pada tanggal : 16 Oktober 2025
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Dr. JUNAIDI, S. Ag, M. Pd
NIP.197706162003121003

Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SJECH M. DJAMIL DJAMBEK BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II: Jl. Gurun Aur Kubang Putih - Kabupaten Agam - Sumatera Barat – Telepon/ Fax: (0752) 22875
Website: http://ftik.uinbukittinggi.ac.id | email: ftik@uinbukittinggi.ac.id

Nomor : B-0628/Un.26.1/PP.07/05/2026 Bukittinggi, 20 Mei 2026
Lamp : 1 (Satu) rangkap
Hal : Mohon Izin Penelitian

Kepada YTH :
Bapak/Ibu .....

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini:

Nama	:	**MIFTAHUR RAHMI**
NIM	:	**2522146**
Semester	:	8
Program Studi	:	Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi	:	***Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran TIK di Kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti***
Lokasi Penelitian	:	SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti
Waktu	:	Mei 2026 s.d Selesai

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

DEKAN,

Dr. JUNAIDI, M.Pd
NIP 197706162003121003

Lampiran 3 : Surat dari Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 HILIRAN GUMANTI
KECAMATAN HILIRAN GUMANTI

Jalan Padang Laweh – Talang Babungo
E-Mail :smphilgum1@gmail.com
NSS : 00.400.327.3.203.000
NPSN : 10301516
Kode Pos : 27372

SURAT KETERANGAN BERSEDIA MENERIMA
Nomor : 400.3.5/ 272 /SMPN. I / SMPN1 HG-2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Plt Kepala SMPN 1 Hiliran Gumanti Kabupaten Solok, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi
MIFTAHUR RAHMI	2522146	Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

Dengan ini kami menyatakan mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **" Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran TIK di Kelas VIII di SMP Negeri 1 Hiliran Gumanti "** yang dilaksanakan pada Bulan Mei 2026 s/d Selesai..

Demikianlah surat keterangan hasil penelitian ini dibuat dan dapat dipergunakan seperlunya.

Talang Babungo, 06 Juni 2026
Plt Kepala SMPN 1 Hiliran Gumanti

HERLINA, S.Pd.MM
Penata Tingkat I / III.d
NIP .19760922 200604 2 014

Visi : Berkarakter, Berprestasi, dan peduli lingkungan
Motto : Melayani Pendidikan Berkualitas Adalah Komitmen Kami

Lampiran 4 : Modul Ajar

MODUL AJAR BERDIFERENSIASI KURIKULUM MERDEKA

(FOKUS PRILAKU SUB INDIKATOR: KETERATURAN SUASANA KELAS)

Nama Sekolah	: SMPN I Hiliran Gumanti
Mata Pelajaran	: Informatika Kelas/Semester
Kelas / semester	: VIII/1
Fase	: D
Elemen	: Berpikir Komputasional
Materi Pokok	: Konsep dan Langkah Berpikir Komputasional
Sub Materi	: Menerapkan Langkah Berpikir Komputasional dalam Pemecahan masalah
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Metode Pembelajaran	: Pembelajaran Berbasis Masalah *(Problem Based Learning /* PBL*)*

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

8.1. Peserta didik mampu memahami konsep dasar dan prinsip berpikir komputasional.

8.2. Peserta didik mampu mengidentifikasi 4 langkah utama berpikir komputasional:
Dekomposisi, Pengenalan Pola, Abstraksi, dan Algoritma.

8.3. Peserta didik mampu menerapkan langkah-langkah berpikir komputasional untuk
memecahkan masalah nyata sederhana secara sistematis.

8.4. Peserta didik mampu bekerja sama dan berpikir kritis dalam merancang solusi masalah.

B. INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

8.1.1. Melalui pemberian masalah kontekstrual, peserta didik dapat menjelaskan definisi dan tujuan berpikir komputasional dengan tepat.

8.1.2. Melalui diskusi dan pengamatan Contoh masalah, peserta didik dapat membedakan dan

menjelaskan fungsi dari tahapan: dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma.

8.1.3. Melalui penyelesaian masalah nyata, peserta didik dapat menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan tahapan berpikir komputasional secara urut dan logis.

8.1.4. Peserta didik dapat menyajikan hasil pemecahan masalah dan memberikan tanggapan terhadap hasil kerja teman lain.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia (Berdoa)
- Bernalar kritis (menganalisis masalah, mencari solusi)
- Kreatif (merancang cara penyelesaian yang bervariasi)
- Gotong royong / kolaborasi (kerja sama dalam kelompok)
- Mandiri (berusaha mencari solusi dan bertanggung jawab)

D. MODEL, METODE, PENDEKATAN, DAN STRATEGI PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning / PBL*)

Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan, presentasi

Pendekatan Pembelajaran: Saintifik (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Menalar, Mengomunikasikan)

Strategi Pembelajaran : Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Belajar

- *Kelompok Pemahaman Dasar*: Masalah sederhana, panduan langkah demi langkah lengkap
- *Kelompok Pemahaman Menengah*: Masalah agak kompleks, panduan poin-poin utama
- *Kelompok Pemahaman Lanjut*: Masalah kompleks, panduan terbuka/tantangan tambahan

E. MEDIA DAN BAHAN/ALAT PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran

- Infografis / Gambar alur berpikir komputasional
- Video contoh penerapan berpikir komputasional dalam kehidupan sehari-hari

- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi masalah berbeda tingkat kesulitan
- Papan tulis / Kertas Karton / Kertas Plano

2. Alat Pembelajaran

- Laptop dan LCD Proyektor
- Papan tulis dan spidol
- Alat tulis peserta didik

F. SUMBER BELAJAR:

1. **Buku Siswa** :

   Maresha Carolina Wijanto, dkk. 2021. *Informatika. SMP/MTs Kelas VII Semester 1* Kementrian

   Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Puskur dan perbukuan , Balitbang,Kemendikbud

2. **Buku Guru** :

   Maresha Carolina Wijanto, dkk. 2021. *Informatika SMP/MTs Kelas VII Semester 1* Kementrian

3. **Sumber lain**:

   Artikel pendidikan, video pembelajaran, lingkungan sekitar sekolah/rumah.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah Model Kooperatif STAD	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu/P3/ literasi/4C/ HOTS
1	2	3	4

Pendahuluan	Fase 1:Orientasi Peserta Didik pada Masalah	1. Guru membuka dengan salam, berdoa bersama, dan mengecek kehadiran. 2. Guru membangun suasana kondusif dan menjelaskan tujuan pembelajaran serta manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 3. **Pemberian Masalah**: Guru menyajikan sebuah masalah kontekstual, misal: *"Bagaimana cara merencanakan jadwal piket kelas agar adil, efisien, dan semua tugas selesai tepat waktu?"* atau *"Bagaimana langkah-langkah membuat jalur antrean kantin agar tidak macet?"* 4. Guru mengajak peserta didik bertanya dan menggali pengetahuan awal terkait masalah tersebut.	**10 Menit** • Literasi • Komunikasi • P3: Beriman & Berakhlak
Kegiatan Inti	Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	1. Peserta didik dibagi ke dalam kelompok kecil (3–4 orang) berdasarkan tingkat pemahaman (Diferensiasi). 2. Guru membagikan LKPD yang berisi masalah yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing kelompok. 3. Guru menjelaskan tugas: menyelesaikan masalah menggunakan langkah **Berpikir Komputasional**. o *Kelompok Dasar*: Masalah sederhana + panduan langkah rinci o *Kelompok Menengah*: Masalah rutin + panduan singkat o *Kelompok Lanjut*: Masalah kompleks + tantangan variasi solusi	**55 Menit** • Kolaborasi • Berpikir Kritis • Kreatif • HOTS

	Fase.3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	1. Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD dengan tahapan: • **Dekomposisi**: Memecah masalah besar menjadi bagian-bagian kecil. • **Pengenalan Pola**: Mencari kemiripan atau pola masalah yang pernah diselesaikan. • **Abstraksi**: Mengambil informasi penting saja, mengabaikan yang tidak perlu. • **Algoritma**: Menyusun urutan langkah penyelesaian secara runtut. 2. Guru berkeliling memantau, memberikan bantuan (*scaffolding*) pada kelompok yang kesulitan, dan memotivasi kelompok yang sudah lancar untuk mengembangkan ide lebih jauh.	
	Fase.4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Setiap kelompok merangkum hasil pemikiran dan solusi ke dalam bentuk tulisan, bagan alur, atau peta konsep di kertas plano. 2. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja di depan kelas. 3. Kelompok lain memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan. Guru memfasilitasi diskusi agar berjalan santun dan membangun.	

Penutup	Fase.5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1. Bersama-sama peserta didik dan guru menarik **kesimpulan** mengenai konsep berpikir komputasional dan pentingnya langkah sistematis dalam memecahkan masalah. 2. Guru memberikan **kuis singkat** atau pertanyaan pemantapan materi. 3. Guru memberikan penghargaan/pujian kepada kelompok yang aktif, kreatif, dan kerja samanya baik. 4. Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya dan memberikan tugas rumah sederhana. Kegiatan ditutup dengan doa dan salam	**15 Menit** • Refleksi • Evaluasi Tanggung Jawab

H. ASESMEN

1. **Asesmen Formatif**

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan/tanya jawab	Wawancara / Pertanyaan pematik	Awal & selama Pembelajaran	Mengetahui pemahaman awal & perkembangan
2	Pengamatan	Lembar observasi sikap (P5)	Selama Pembelajaran	Menilai kerjasama, kedisiplinan, tanggung jawab
3	Penugasan/ produk	Lembar kerja peserta didik (LKPD)	Saat kegiatan inti	Menilai kemampuan menerapkan konsep materi
4	Tes tulis	Kuis singkat	Akhir pembelajaran	Menilai pemahaman konsep dasar

2. **Asesmen Sumatif**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Pilihan ganda, Isian, Uraian	Setelah pembelajaran (Ulangan Harian)	Menilai penguasaan materi secara keseluruhan.
2	Proyek	Pemecahan masalah nyata sederhana	1 minggu setelah pembelajaran	Peserta didik mencari masalah di lingkungan dan menyelesaikannya dengan langkah ber[ikir komputasional.

KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN DAN TINDAK LANJUT SESUAI DENGAN INTERVAL NILAI

No	Interval Nilai	Kriteria	Tindak Lanjut
1.	0 - 40	Belum Mencapai Ketuntasan	Remedial di seluruh bagian
2.	41 - 65	Belum Mencapai Ketuntasan	Remedial di bagian yang diperlukan
3.	66 - 80	Sudah Mencapai Ketuntasan	Tidak perlu remedial
4.	81 - 100	Sudah Mencapai Ketuntasan	Perlu pengayaan atau tantangan lebih

1. **Pembelajaran Remedial**

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai TP diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

a. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum mencapai TP $\leq$ 20%;

b. Belajar kelompok jika peserta didik yang belum mencapai TP antara 20% dan 50%; dan c. Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum mencapai TP $\geq$ 50%.

2. **Pembelajaran Pengayaan**

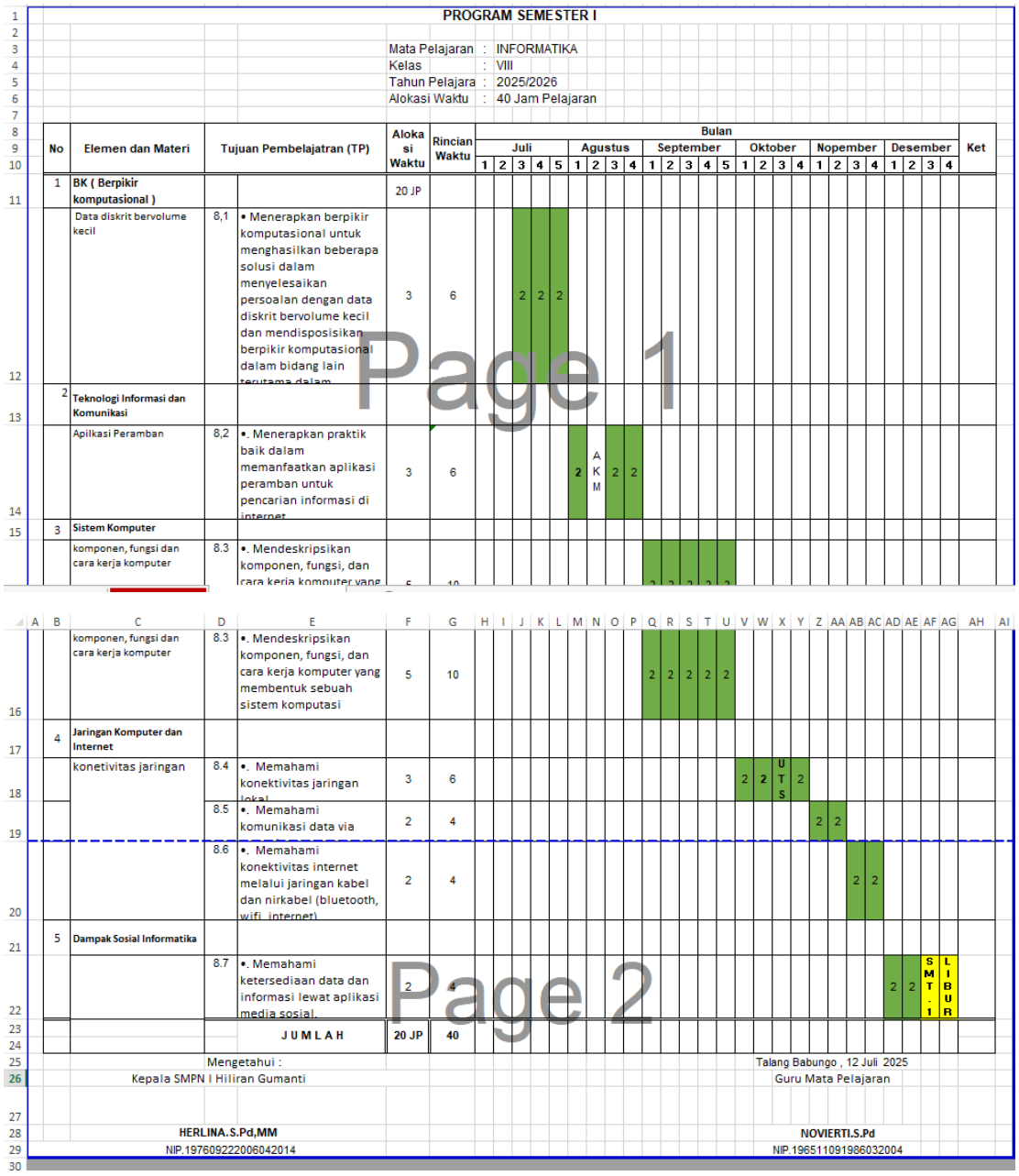
Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai TP diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari dan membahas soal-soal PAS/soal- soal yang menantang.

Mengetahui,	Talang Babungo,12 Mei 2026
Kepala Sekolah	Guru Mata Pelajaran
HERLINA.S.P.d,MM	**MIFTAHUR RAHMI**
NIP.197609222006042014	**NIM:2522146**

Lampiran 5 : ATP

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN					
SATUAN PENDIDIKAN		: SMP N I HILIRAN GUMANTI			
FACE/KELAS		: D / VIII			
MATA PELAJARAN		: INFORMATIKA			
ASUMSI		: 1 Tahun (35 minggu), (1 minggu = 5 JP, 1 JP = 40 Menit, Asessmen Sumatif =			
NO	ELEMEN DAN MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN		JP	Profil Pelajar Pancasila (PPP)
1	Pengolah Angka			36 jp	
3	mampu menerapkan pembuatan dan melakukan editing sederhana terhadap kolom dan baris serta pencetakan dokumen	8.3.1	Menerapkan pembuatan dan melakukan editing sederhana terhadap kolom dan baris	4 jp	Gotong Royong (Kerja sama), Mandiri
		8.3.2	Memahami fungsi Aplikasi pengolah angka	4 jp	Gotong Royong (Kerja sama), Mandiri
		8.1.3	Menerapkan fungsi Aplikasi pengolah angka	6 jp	
		8.3.4	Membuat data tabel dengan menerapkan editing terhadap kolom dan baris dengan pengolah angka (Ms.Excel)	6 jp	
		8.3.5	Memahami fungsi rumus untuk membuat data dengan pengolah angka	4 jp	
		8.3.6	Membuat dokumen dengan menambahkan gambar grafik,Chart.	4 jp	
		8.3.7	Menerapkan pengaturan dasar tata letak dalam mencetak dokumen	2 jp	
4	memahami persiapan perangkat lunak, membuat file presentasi, melakukan editing sederhana,menggunakan template ,menggunakan gambar,mencetak dan menjalankan presentasi	8.4.1	Memahami persiapan perangkat lunak	2 jp	
		8.4.2	Membuat file presentasi	2 jp	
		8.4.3	Melakukan editing sederhana, menggunakan template	2 jp	
		8.4.4	Melakukan editing sederhana, menggunakan gambar	2 jp	
		8.4.5	Mencetak dan menjalankan presentasi.	4 jp	

Lampiran 6 : Program Semester



PROGRAM SEMESTER I

Mata Pelajaran : INFORMATIKA
Kelas : VIII
Tahun Pelajara : 2025/2026
Alokasi Waktu : 40 Jam Pelajaran

No	Elemen dan Materi	Tujuan Pembelajatran (TP)		Alokasi Waktu	Rincian Waktu	Bulan: Juli 1 2 3 4 5	Agustus 1 2 3 4	September 1 2 3 4 5	Oktober 1 2 3 4	Nopember 1 2 3 4	Desember 1 2 3 4	Ket
1	**BK (Berpikir komputasional)**			20 JP								
	Data diskrit bervolume kecil	8,1	• Menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam	3	6	2 2 2						
2	**Teknologi Informasi dan Komunikasi**											
	Apilkasi Peramban	8,2	•. Menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet	3	6		2 AKM 2 2					
3	**Sistem Komputer**											
	komponen, fungsi dan cara kerja komputer	8.3	•. Mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang					2 2 2 2 2				
	komponen, fungsi dan cara kerja komputer	8.3	•. Mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi	5	10			2 2 2 2 2				
4	**Jaringan Komputer dan Internet**											
	konetivitas jaringan	8.4	•. Memahami konektivitas jaringan lokal	3	6				2 2 UTS 2			
		8.5	•. Memahami komunikasi data via	2	4					2 2		
		8.6	•. Memahami konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet)	2	4						2 2	
5	**Dampak Sosial Informatika**											
		8.7	•. Memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial.	2	4						2 2 SMT.1 LIBUR	
			J U M L A H	**20 JP**	**40**							

Mengetahui :
Kepala SMPN I Hiliran Gumanti

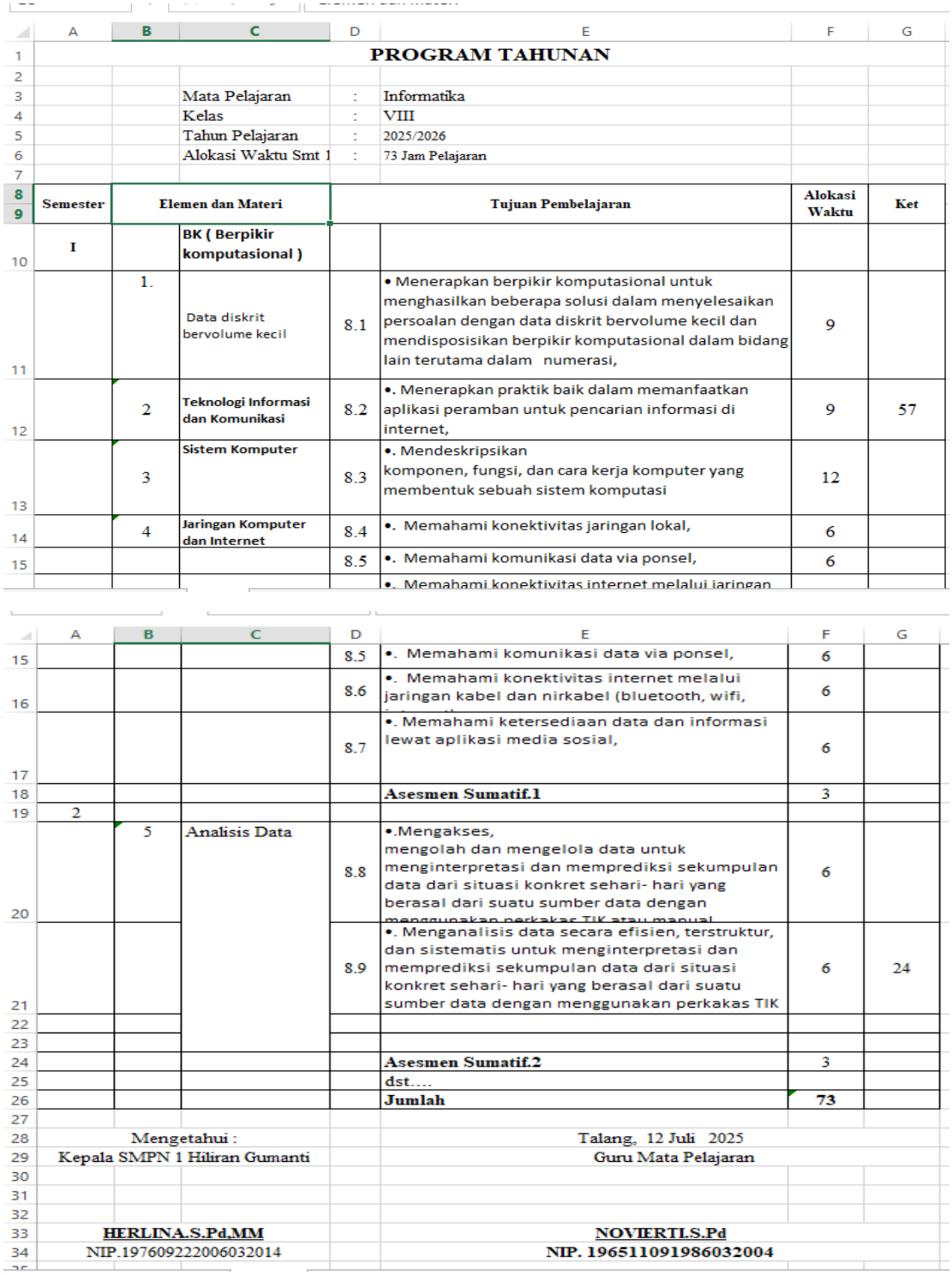
HERLINA.S.Pd,MM
NIP.197609222006042014

Talang Babungo , 12 Juli 2025
Guru Mata Pelajaran

NOVIERTI.S.Pd
NIP.196511091986032004

Page 1
Page 2

Lampiran 7 : Program Tahunan



PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran	: Informatika
Kelas	: VIII
Tahun Pelajaran	: 2025/2026
Alokasi Waktu Smt 1	: 73 Jam Pelajaran

Semester	Elemen dan Materi			Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Ket
I		**BK (Berpikir komputasional)**				
	1.	Data diskrit bervolume kecil	8.1	• Menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam numerasi,	9	
	2	**Teknologi Informasi dan Komunikasi**	8.2	•. Menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet,	9	57
	3	**Sistem Komputer**	8.3	•. Mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi	12	
	4	**Jaringan Komputer dan Internet**	8.4	•. Memahami konektivitas jaringan lokal,	6	
			8.5	•. Memahami komunikasi data via ponsel,	6	
			8.6	•. Memahami konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi,	6	
			8.7	•. Memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial,	6	
				Asesmen Sumatif.1	3	
2						
	5	Analisis Data	8.8	•.Mengakses, mengolah dan mengelola data untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari- hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perkakas TIK atau manual	6	
			8.9	•. Menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari- hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perkakas TIK	6	24
				Asesmen Sumatif.2	3	
				dst....		
				Jumlah	**73**	

Mengetahui :	Talang, 12 Juli 2025
Kepala SMPN 1 Hiliran Gumanti	Guru Mata Pelajaran
HERLINA.S.Pd,MM	**NOVIERTI.S.Pd**
NIP.197609222006032014	**NIP. 196511091986032004**

Lampiran 8 : Kisi-kisi Instrumen

No	Indikator Berpikir Kritis	Keterampilan yang diukur	Deskripsi Kasus/ Karakteristik Soal (Berpikir Komputasional)	No Soal
1	Mengidentifikasi Masalah	Mengenali inti masalah dan memecahkannya menjadi bagian kecil *(Dekomposisi)*.	Siswa diberikan permasalahan seperti antrean data, manajemen file, atau jadwal kegiatan. Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi masalah utama dan membaginya secara sistematis.	1,2,3,16,17, 18,19,20
2	Menganalisis Informasi	Memilah informasi penting dan mengabaikan yang tidak penting *(Abstraksi)*.	Siswa disajikan data atau instruksi yang panjang dan membingungkan. Siswa mampu menyaring informasi mana yang benar-benar relevan untuk menyelesaikan masalah.	4,5,6,21,22, 23,24,25
3	Mengevaluasi Bukti / Argumen	Menilai kebenaran pola atau aturan logis *(Pengenalan Pola)*.	Siswa diberikan susunan pola angka, simbol, atau kode. Siswa dituntut mengevaluasi argumen atau pilihan pola mana yang terbukti valid dan konsisten.	7,8,9,26,27, 28,29,30
4	Memberikan Argumen / Alasan	Memilih alasan logis di balik susunan langkah instruksi *(Algoritma)*.	Siswa diberikan sebuah skenario jalannya suatu program / aturan langkah penugasan. Siswa harus memilih alasan/argumen ilmiah mengapa langkah tersebut harus berurutan.	10,11,12,31, 32,33,34,35, 36,37,38,39, 40
5	Pemecahan Masalah *(Kesimpulan)*	Menarik kesimpulan solusi dan hasil akhir secara sistematis.	Siswa dituntut menyelesaikan teka-teki logika komputasi terstruktur untuk menghasilkan keputusan / kesimpulan akhir yang paling efektif.	13,14,15,41, 42,43,44,45, 46,47,48,49, 50

Lampiran 9 : Instrumen Soal

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP NEGERI 1 HILIRAN GUMANTI KELAS VIII

Mata Pelajaran Informatika (Berpikir Komputasional)

A. Identitas Responden

1. Nama Siswa : .....
2. Jenis Kelamin : a. Laki-laki / b. Perempuan
3. Kelas : .....
4. Sekolah : .....
5. Umur : ..... tahun

B. Petunjuk Pengerjaan Tes

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah setiap pernyataan atau kasus dengan cermat sebelum menentukan jawaban!
3. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada lembar soal!
4. Kerjakanlah soal secara mandiri dan jujur!

C. Soal Tes Pilihan Ganda

a. Mengidentifikasi masalah

1. Siswa kelas VIII ditugaskan untuk membuat proyek program animasi sederhana yang kompleks menggunakan komputer sekolah. Animasi tersebut harus memiliki suara, gerakan karakter, latar belakang yang berubah, dan teks cerita. Langkah berpikir kritis pertama untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah besar tersebut menggunakan prinsip dekomposisi adalah...
   E. Langsung menggambar latar belakang yang paling bagus tanpa memikirkan suara.
   F. Memecah proyek menjadi bagian-bagian kecil: menentukan cerita, mendesain karakter, mengatur gerakan, baru menggabungkan suara.
   G. Meminta bantuan teman sekelas untuk mengerjakan seluruh proyek animasi dari awal sampai akhir.
   H. Mencari aplikasi animasi instan di internet agar tugas cepat selesai tanpa perlu repot berpikir.
2. Sebuah komputer di laboratorium sekolah tiba-tiba tidak bisa terhubung ke jaringan internet lokal. Guru meminta ketua kelas untuk memeriksa masalah tersebut sebelum memanggil teknisi. Identifikasi pemecahan masalah terkecil yang harus diperiksa pertama kali secara logis adalah...

   A. Membongkar seluruh komponen CPU untuk melihat apakah ada kabel yang terbakar.

B. Langsung membeli kabel LAN baru ke toko komputer terdekat.
C. Memeriksa apakah kabel jaringan sudah terpasang dengan benar pada port LAN dan melihat status ikon jaringan di pojok kanan bawah layar.
D. Menginstal ulang sistem operasi komputer karena menduga ada serangan virus sistem berskala besar.

3. Kamu ingin merapikan folder tugas sekolah di komputer yang isinya berantakan bercampur antara file dokumen tugas (Word), presentasi (PPT), video praktik, dan gambar tugas dari kelas VII hingga kelas VIII. Cara mengidentifikasi masalah penataan file ini agar rapi secara sistematis adalah...
   A. Mengelompokkan file dengan membuat folder utama berdasarkan tingkatan kelas (Kelas VII dan VIII), lalu di dalamnya dibuat sub-folder berdasarkan jenis mata pelajaran atau tipe file.
   B. Membiarkan semua file tetap berada di satu folder asalkan nama filenya diganti menggunakan angka berurutan 1 sampai 100.
   C. Menghapus semua file tugas kelas VII karena dianggap sudah tidak digunakan lagi untuk masa depan.
   D. Memindahkan semua jenis file dokumen ke dalam flashdisk tanpa perlu membuat folder baru.

b. Menganalisis Informasi

4. Andi ingin mencari rute terpendek untuk mengirimkan data dari komputer A ke komputer E melalui jaringan komputer yang melewati beberapa titik dengan informasi jarak sebagai berikut: Rute A-B-E berjarak 15 meter, rute A-C-E berjarak 10 meter, rute A-D-E berjarak 18 meter, dan jenis kabel yang digunakan berwarna biru tua tebal. Jika menggunakan prinsip abstraksi, informasi mana yang tidak penting dan harus diabaikan untuk menyelesaikan masalah rute terpendek tersebut?
   A. Informasi jarak rute A-B-E sepanjang 15 meter.
   B. Titik-titik komputer yang dilewati (B, C, D).
   C. Informasi mengenai warna dan ketebalan kabel yang digunakan.
   D. Tujuan pengiriman data yaitu menuju komputer E.
5. Perhatikan pernyataan berikut:
   (1) Komputer membutuhkan arus listrik untuk menyala.
   (2) Mouse berwarna hitam lebih cepat merespons dibanding mouse berwarna putih.
   (3) Sistem operasi berfungsi mengelola perangkat keras dan lunak.
   (4) Casing CPU yang memiliki lampu RGB membuat komputasi matematika menjadi lebih akurat.

   Hasil analisis informasi yang berupa fakta valid dan penting dalam ilmu komputer ditunjukkan oleh nomor...

   A. (1) dan (2)
   B. (1) dan (3)
   C. (2) dan (4)

D. (3) dan (4)

6. Diberikan sebuah teks instruksi pemrograman: "Gajah bergerak maju 3 langkah jika lampu hijau menyala, tetapi jika lampu merah menyala gajah harus mundur 2 langkah. Gajah memakai topi berwarna kuning dan membawa tas hitam." Jika fokus kita adalah menganalisis pergerakan gajah berdasarkan kondisi lampu, analisis abstraksi yang tepat terhadap informasi atribut gajah adalah...
   A. Warna topi gajah sangat penting untuk menentukan kecepatan gajah saat mundur.
   B. Tas hitam yang dibawa gajah memengaruhi jumlah langkah maju gajah.
   C. Kondisi lampu tidak ada hubungannya dengan aturan pergerakan maju mundurnya gajah.
   D. Informasi tentang topi kuning dan tas hitam tidak relevan dan dapat diabaikan dalam aturan pergerakan gajah.

c. Mengevaluasi Bukti / Argumen

7. Rian mengamati pola password yang dibuat oleh sistem keamanan komputer sekolah sebagai berikut:

- User : S1swA_01
- User : S1swA_02
- User : S1swA_03

Seorang siswa baru berargumen bahwa pola untuk User 4 pasti adalah S1swA_04. Evaluasi yang tepat terhadap argumen siswa baru tersebut adalah...

   A. Benar, karena huruf 'i' kecil lebih mudah diketik daripada angka '1'.
   B. Salah, karena pola sebelumnya secara konsisten mengganti huruf 'i' dengan angka '1' dan menggunakan huruf besar di awal serta akhir kata sebelum tanda garis bawah (*underscore*). Pola yang benar adalah S1swA_04.
   C. Benar, karena sistem keamanan komputer selalu mengubah polanya secara acak tanpa aturan yang jelas.
   D. Salah, karena seharusnya setelah angka 03 langsung meloncat ke angka 10 tanpa mengikuti urutan nomor.

8. Perhatikan urutan bilangan biner (pola data komputer) berikut:
   1, 2, 4, 8, 16, ...
   Andi berargumen bahwa bilangan selanjutnya setelah angka 16 adalah 20 karena polanya selalu ditambah bilangan genap. Bagaimana kamu mengevaluasi kebenaran argumen Andi?
   A. Argumen Andi salah, pola tersebut bukan penjumlahan, melainkan perkalian dua (dikali 2) dari bilangan sebelumnya. Jadi, bilangan selanjutnya adalah 32.
   B. Argumen Andi benar, karena 16 ditambah 4 adalah 20, dan 4 adalah bilangan genap.
   C. Argumen Andi salah, karena urutan data komputer harus selalu diakhiri dengan angka ganjil seperti 25.

D. Argumen Andi benar, karena komputer hanya mengenali kelipatan angka 10 dalam sistem operasinya.

9. Dalam mendeteksi pesan email penipuan (*spam*), sistem komputer mengenali pola kata kunci seperti: "Selamat Anda Menang", "Hadiah Gratis", dan "Klik Link Ini". Sebuah email masuk dengan subjek: *"Pemberitahuan Tugas TIK Kelas VIII SMP"*. Riko mengklaim email tersebut pasti *spam*. Evaluasi yang tepat terhadap klaim Riko berdasarkan bukti pola di atas adalah...
   A. Klaim Riko benar, karena semua email dari sekolah dikategorikan sebagai gangguan jaringan.
   B. Klaim Riko benar, karena kata "Tugas" memiliki pola yang sama berbahaya dengan kata "Hadiah".
   C. Klaim Riko salah, karena subjek email tersebut tidak mengandung pola kata kunci penipuan/hadiah, melainkan pola informasi akademik resmi.
   D. Klaim Riko tidak bisa dievaluasi sebelum ia membuka isi lampiran email tersebut.

d. Memberikan Argumen / Alasan

10. Perhatikan urutan langkah (algoritma) menyalakan komputer berikut:
    (1) Hubungkan kabel daya ke colokan listrik.
    (2) Tekan tombol power pada CPU.
    (3) Nyalakan layar monitor.
    (4) Tunggu proses booting selesai hingga muncul layar desktop.

    Alasan/argumen logis mengapa langkah-langkah di atas harus berurutan (sistematis) adalah...

    A. Jika monitor dinyalakan duluan tanpa menghubungkan kabel daya, monitor akan meledak.
    B. Urutan tersebut dibuat hanya agar siswa terlihat rapi saat praktik di laboratorium komputer.
    C. Komputer adalah sistem logis yang membutuhkan daya listrik terlebih dahulu (1) sebelum komponen pemrosesan (2) dan keluaran (3) dapat bekerja menampilkan sistem (4).
    D. Urutan tersebut bebas diubah dari langkah nomor (4) ke nomor (1) tanpa memengaruhi fungsi komputer.

11. Dalam membuat algoritma flowchart untuk menentukan apakah sebuah bilangan adalah genap atau ganjil, langkah utamanya adalah membagi bilangan tersebut dengan angka 2. Alasan teknis yang paling kuat untuk mendukung langkah pembagian dengan angka 2 tersebut adalah...
    A. Angka 2 adalah satu-satunya angka yang dikenali oleh program komputer matematika.
    B. Secara hukum matematika dan logika komputasi, bilangan yang habis dibagi 2 (sisa bagi = 0) adalah bilangan genap, jika tidak maka ganjil.

C. Pembagian dengan angka 2 bertujuan agar ukuran file program menjadi lebih kecil saat disimpan.
D. Angka 2 merupakan simbol dari komputasi berpikir kritis tingkat tinggi.

12. Saat menulis instruksi jalannya robot pembersih lantai, algoritma yang dibuat berbunyi: *"JALAN MAJU sampai menabrak dinding, lalu BELOK KANAN"*. Seseorang menyarankan untuk menghapus kata *"sampai menabrak dinding"*. Argumen terbaik untuk menolak saran orang tersebut (tetap mempertahankan kata tersebut) adalah...
    A. Jika kata itu dihapus, robot akan berjalan lebih cepat dari biasanya.
    B. Jika kata itu dihapus, robot tidak tahu kapan harus berhenti berjalan maju sehingga akan terus menabrak dinding tanpa henti (terjadi error atau looping).
    C. Robot akan otomatis meledak jika menabrak dinding laboratorium sekolah.
    D. Menghapus kata tersebut akan membuat baterai robot menjadi boros dan cepat habis.

e. Pemecahan masalah (Menarik kesimpulan)

13. Ada 3 kotak penyimpanan file digital: Kotak X, Kotak Y, Kotak Z. Kotak X berisi dokumen teks, Kotak Y berisi video pembelajaran, dan Kotak Z kosong. Kamu ingin menukar isi Kotak X ke Kotak Y, dan isi Kotak Y ke Kotak X tanpa mencampurkan isinya. Rangkaian solusi pemecahan masalah (kesimpulan langkah) yang paling tepat adalah...
    A. Pindahkan isi kotak X ke kotak Z kemudian pindahkan isi kotak Y ke kotak X lalu pindahkan isi kotak Z ke kotak Y.
    B. Langsung gabungkan isi kotak X dan kotak Y ke dalam kotak Z secara bersamaan.
    C. Pindahkan isi kotak Y ke kotak X terlebih dahulu baru memindahkan isi kotak X ke Kotak Z.
    D. Kotak Z tidak perlu digunakan, cukup hapus salah satu isi kotak agar kotak yang lain bisa ditukar.
14. Sistem komputer pencarian data perpustakaan sekolah mendeteksi data buku matematika berada pada urutan rak berdasarkan nomor kode: 101, 103, 105, 107. Jika Riko ingin memasukkan buku matematika baru bermutu tinggi dengan kode 106, kesimpulan posisi peletakan buku yang paling tepat sesuai urutan berpikir komputasional adalah...
    A. Buku diletakkan di paling depan sebelum kode 101 agar mudah diambil pengunjung.
    B. Buku diletakkan di tumpukan paling akhir setelah kode 107 tanpa melihat urutan nomor kode.
    C. Buku disisipkan diantara rak berkode 105 dan 107 agar keteraturan pola nomor kode tetap terjaga secara berurutan.
    D. Buku berkode 106 tidak boleh dimasukkan karena rak perpustakaan hanya menerima kode bilangan ganjil.
15. Sebuah sistem keamanan gerbang sekolah otomatis menggunakan kartu RFID bekerja dengan aturan logika: "Gerbang TERBUKA JIKA kartu ditempelkan

DAN siswa memakai atribut seragam lengkap". Hari ini, Budi menempelkan kartunya tetapi gerbang tetap TERTUTUP. Kesimpulan pemecahan masalah yang paling tepat berdasarkan logika komputasi di atas adalah...

A. Kartu RFID milik Budi dipastikan rusak total dan harus segera dibuang ke tempat sampah.
B. Mesin gerbang otomatis sekolah sedang kehabisan daya listrik utama.
C. Sistem keamanan salah mendeteksi wajah Budi sebagai wajah orang lain.
D. Budi tidak memenuhi kondisi kedua, yaitu kemungkinan besar ia tidak memakai atribut seragam lengkap saat menempelkan kartu.

16. Di labor komputer, siswa diminta membuat aplikasi jadwal pelajaran digital. Namun saat dikerjakan, jadwal sering tertukar antara hari dan mata pelajaran. Setelah diamati, ternyata data dimasukkan tanpa struktur yang jelas. Langkah dekomposisi yang paling tepat untuk mengidentifikasi masalah tersebut adalah..
    A. Langsung memperbaiki tampilan aplikasi
    B. Memecah masalah menjadi: struktur data jadwal, input data, dan tampilan output
    C. Mengganti komputer yang digunakan
    D. Menghapus seluruh program

17. Sebuah kelas menggunakan Google Drive untuk menyimpan tugas. Banyak file hilang atau sulit ditemukan karena penamaan file tidak teratur.
    Langkah awal mengidentifikasi masalah adalah...
    A. Menghapus semua file lama
    B. Memeriksa struktur folder dan pola penamaan file
    C. Mengganti akun Google
    D. Mengunduh semua file ke laptop pribadi

18. Dalam pembuatan game edukasi, karakter tidak bergerak sesuai perintah. Setelah dicek, ternyata perintah gerak tercampur dengan kode suara.
    Cara mengidentifikasi masalah dengan dekomposisi adalah...

    A. Fokus pada suara saja
    B. Memisahkan fungsi gerak dan suara dalam kode
    C. Menghapus karakter
    D. Mengganti aplikasi

19. Sistem absensi digital sering mencatat siswa hadir sebagai tidak hadir. Setelah dianalisis, terdapat kesalahan pada input data dan waktu.
    Langkah identifikasi masalah yang tepat adalah...
    A. Mengganti sistem baru
    B. Membagi masalah menjadi input data, waktu sistem, dan proses pencatatan

C. Menghapus data siswa
D. Menonaktifkan sistem

20. Siswa membuat website, tetapi menu tidak bisa diklik. Setelah diperiksa, file HTML tidak terhubung dengan CSS dan JavaScript.
Langkah dekomposisi yang tepat adalah...
A. Mengubah warna website
B. Memeriksa struktur file, link antar file, dan script
C. Menghapus website
D. Mengganti browser

b. Menganalisis Informasi (No 21–25) – HOTS

21. Seorang siswa menerima data berikut saat ingin memperbaiki jaringan:

- Kecepatan jaringan lambat
- Warna kabel biru
- Banyak pengguna terhubung
- Panjang kabel 10 meter

Informasi yang paling relevan untuk dianalisis adalah...
A. Warna kabel
B. Banyak pengguna dan kecepatan jaringan
C. Panjang kabel saja
D. Semua sama penting

22. Dalam instruksi coding:
"Jika tombol hijau ditekan maka lampu menyala 5 detik. Tombol berwarna hijau berbentuk bulat dan berukuran kecil."
Informasi yang relevan adalah...
A. Bentuk tombol
B. Ukuran tombol
C. Kondisi tombol ditekan dan durasi lampu
D. Warna tombol saja

23. Data siswa: nama, nilai, alamat, warna tas, nomor HP.
Jika tujuan menentukan siswa berprestasi, maka analisis yang tepat adalah...
A. Fokus pada warna tas
B. Fokus pada nilai
C. Fokus pada alamat
D. Fokus pada nomor HP

24. Instruksi robot:
    "Maju 10 langkah jika sensor mendeteksi cahaya. Robot berwarna merah dan memiliki roda besar."
    Informasi yang tidak relevan adalah...
    A. Sensor cahaya
    B. Jumlah langkah
    C. Warna robot dan ukuran roda
    D. Arah gerak

25. Dalam sistem login terdapat data: username, password, warna tema aplikasi, dan ukuran font.
    Untuk analisis keamanan, yang penting adalah...
    A. Username dan password
    B. Warna tema
    C. Ukuran font
    D. Semua sama penting

c. Mengevaluasi Bukti / Argumen (No 26–30) – HOTS

26. Pola akses WiFi sekolah menunjukkan:
    User1_login, User2_login, User3_login
    Seorang siswa menyimpulkan berikutnya User5_login.
    Evaluasi yang tepat adalah...
    A. Benar karena bebas
    B. Salah karena urutan seharusnya User4_login
    C. Benar karena acak
    D. Salah karena harus huruf

27. Data penggunaan CPU: 10%, 20%, 40%, 80%
    Siswa menyimpulkan berikutnya 100% karena batas maksimal.
    Evaluasi yang tepat adalah...
    A. Benar
    B. Salah karena pola ×2 seharusnya 160%
    C. Benar karena logis
    D. Salah karena harus 120%

28. Pola file: tugas1.doc, tugas2.doc, tugas3.doc
    Siswa menyimpulkan berikutnya tugas5.doc
    Evaluasi...
    A. Benar
    B. Salah karena seharusnya tugas4.doc

C. Benar karena bebas
D. Salah karena harus PDF

29. Sistem keamanan mendeteksi kata “gratis”, “menang”, “hadiah”.
Email berjudul “Informasi Jadwal Ujian” dianggap spam.
Evaluasi...
A. Benar
B. Salah karena tidak sesuai pola spam
C. Benar karena semua email mencurigakan
D. Tidak bisa dinilai

30. Pola angka: 3, 6, 12, 24
Siswa menyimpulkan berikutnya 27
Evaluasi...
A. Benar
B. Salah karena pola ×2 jadi 48
C. Benar karena tambah 3
D. Salah karena harus 30

d. Memberikan Argumen / Alasan (No 31–40) – HOTS

31. Dalam membuat program, input harus dimasukkan sebelum proses dijalankan.
Alasan yang tepat adalah...
A. Agar terlihat kompleks
B. Karena proses membutuhkan data awal
C. Agar cepat selesai
D. Tidak penting

32. Flowchart harus memiliki urutan jelas. Alasannya...
A. Agar panjang
B. Agar logika mudah dipahami
C. Agar sulit
D. Tidak berpengaruh

33. Program harus diuji sebelum digunakan. Alasannya...
A. Agar tidak error saat dijalankan
B. Agar terlihat bagus
C. Agar panjang
D. Tidak penting

34. Instruksi robot harus jelas dan detail. Alasannya...
A. Robot tidak bisa berpikir sendiri

B. Agar cepat rusak
C. Agar lucu
D. Tidak penting

35. Data harus disimpan dalam database. Alasannya...
A. Agar terorganisir dan mudah diakses
B. Agar penuh
C. Agar lambat
D. Tidak penting

36. Login diperlukan sebelum akses sistem. Alasannya...
A. Keamanan data
B. Agar lama
C. Agar ribet
D. Tidak penting

37. Algoritma harus efisien. Alasannya...
A. Menghemat waktu dan sumber daya
B. Agar panjang
C. Agar sulit
D. Tidak penting

38. Program perlu debugging. Alasannya...
A. Menghilangkan kesalahan
B. Agar lama
C. Agar sulit
D. Tidak penting

39. Jaringan harus stabil. Alasannya...
A. Agar data lancar
B. Agar mahal
C. Agar lambat
D. Tidak penting

40. Struktur folder penting. Alasannya...
A. Agar mudah mencari file
B. Agar penuh
C. Agar sulit
D. Tidak penting

e. Pemecahan Masalah (No 41–50) – HOTS

41. Untuk menukar data tanpa hilang, diperlukan...
    A. Variabel sementara
    B. Hapus data
    C. Campur
    D. Abaikan

42. Jika login gagal, langkah terbaik...
    A. Reset password
    B. Hapus akun
    C. Abaikan
    D. Ganti komputer

43. Data baru harus dimasukkan sesuai urutan. Kesimpulan...
    A. Agar terstruktur
    B. Agar acak
    C. Agar penuh
    D. Tidak penting

44. File salah tempat. Solusi...
    A. Pindahkan ke folder benar
    B. Hapus
    C. Abaikan
    D. Rename saja

45. Komputer hang. Solusi awal...
    A. Restart
    B. Buang
    C. Pecahkan
    D. Abaikan

46. Jaringan lambat. Solusi...
    A. Cek koneksi
    B. Matikan
    C. Abaikan
    D. Hapus data

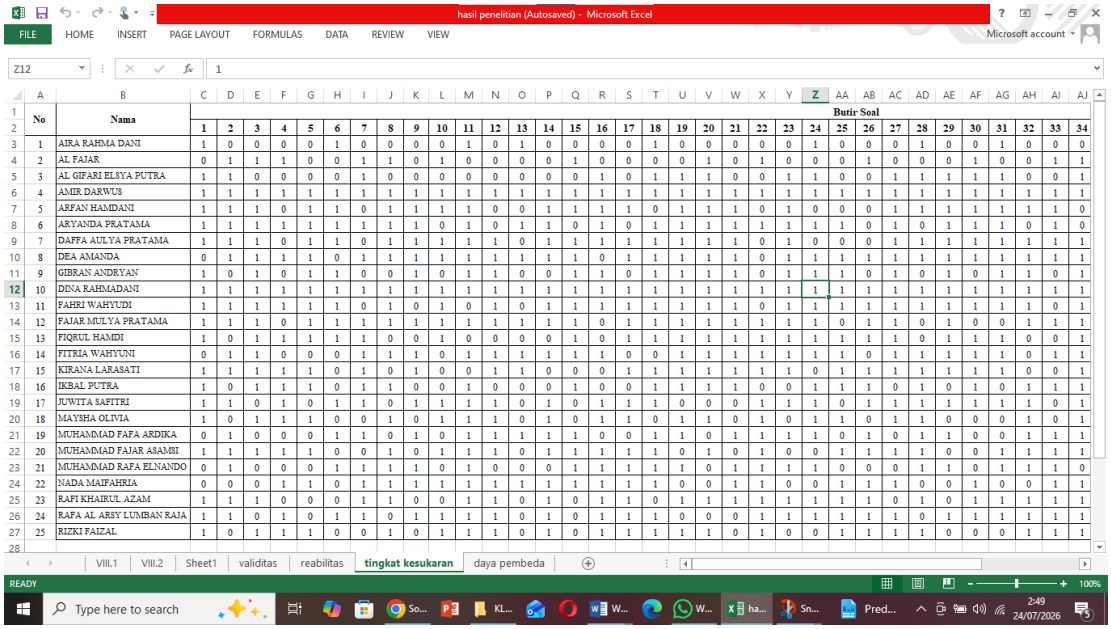
47. Program error. Solusi...
    A. Debugging
    B. Hapus
    C. Abaikan
    D. Matikan

48. File duplikat. Solusi...
    A. Hapus salah satu
    B. Tambah
    C. Abaikan
    D. Campur

49. Sistem tidak berjalan. Solusi...
    A. Cek langkah program
    B. Hapus
    C. Abaikan
    D. Matikan

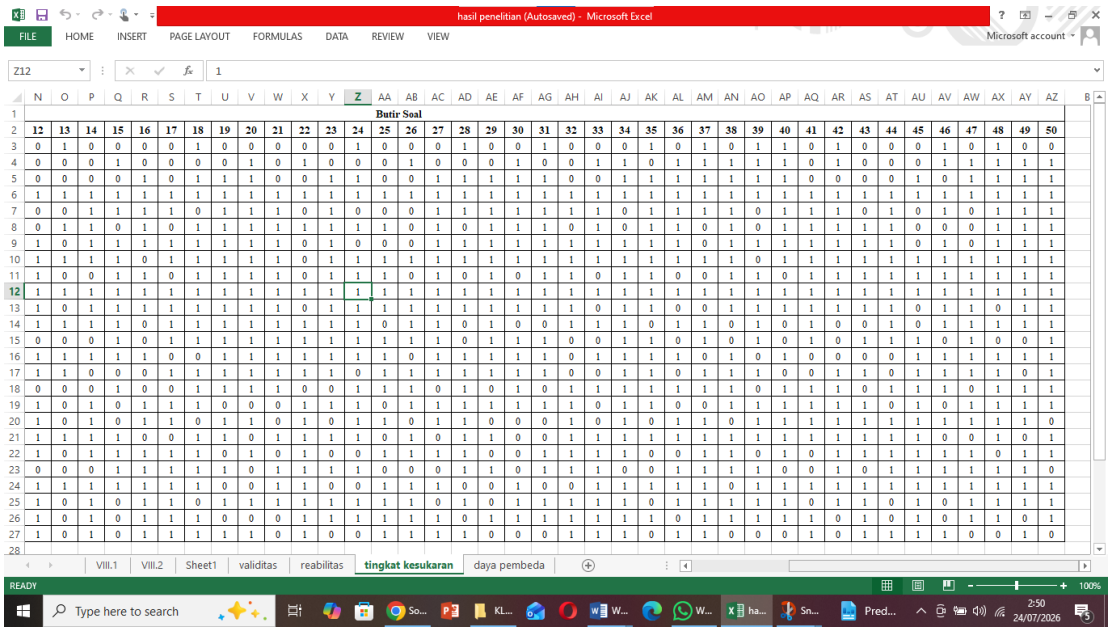
50. Gerbang RFID tidak terbuka. Kesimpulan...
    A. Syarat belum terpenuhi
    B. Sistem rusak
    C. Abaikan
    D. Komputer mati

Lampiran 10 : Data Soal Uji Coba



hasil penelitian (Autosaved) - Microsoft Excel

No	Nama	Butir Soal																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	AIRA RAHMA DANI	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
2	AL FAJAR	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
3	AL GIFARI ELSYA PUTRA	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
4	AMIR DARWUS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	ARFAN HAMDANI	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
6	ARYANDA PRATAMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
7	DAFFA AULYA PRATAMA	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
8	DEA AMANDA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	GIBRAN ANDRYAN	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1
10	DINA RAHMADANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	FAHRI WAHYUDI	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
12	FAJAR MULYA PRATAMA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1
13	FIQRUL HAMDI	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
14	FITRIA WAHYUNI	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
15	KIRANA LARASATI	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
16	IKBAL PUTRA	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
17	JUWITA SAFITRI	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
18	MAYSHA OLIVIA	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
19	MUHAMMAD FAFA ARDIKA	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1
20	MUHAMMAD FAJAR ASAMSI	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
21	MUHAMMAD RAFA ELNANDO	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
22	NADA MAIFAHRIA	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1
23	RAFI KHAIRUL AZAM	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
24	RAFA AL ARSY LUMBAN RAJA	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
25	RIZKI FAIZAL	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1



hasil penelitian (Autosaved) - Microsoft Excel

Butir Soal																																		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1
1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0

Lampiran 11 : Data Rekap Setelah Penelitian

1. **Kelas Eksperimen**

37	Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa				
38	Sekolah	: SMP N.1 Hiliran Gumanti			
39	Kelas	: VIII.2			
40	Jenis Kelas	: Eksperimen			
41					
42	**No**	**NAMA**	**Jenis Kelamin**	**Pretest**	**Posttest**
43	1	ALIF PRATAMA PUTRA	L	31	72
44	2	ALIFA RAHMI	L	46	66
45	3	AQILAA MAYKHA PUTRI	P	63	70
46	4	ARYA PUTRA	L	37	74
47	5	EGI WILASWA	L	37	76
48	6	FAHRI RAMADHAN	L	40	74
49	7	ILHAM KHAIRA FASMI	L	49	64
50	8	JULIA SUSANTI	P	43	62
51	9	KIRANA APRILIA	P	37	70
52	10	MIFTAHUL ANISA	P	51	58
53	11	MUHAMMAD ALFIN ARS	L	54	62
54	12	MUHAMMAD HABIBULLA	L	43	62
55	13	MUHAMMAD RAFFI	L	37	72
56	14	MUHAMMAD SYAHRUL W	L	51	76
57	15	RAHMAT DAVA	L	34	68
58	16	RAIHAN MAULANA	L	43	64
59	17	RANO ALFIAN	L	31	66
60	18	REFAL OKTA SYAH PUTRA	L	40	68
61	19	RINDU LUTFIA RAMADAN	P	43	64
62	20	ROMI ADHITYA PUTRA	L	40	66
63	21	SALSA ISLAMI	P	40	80
64	22	SINTA YULIA	P	69	74
65	23	SRI RAHMA	P	40	76
66	24	VAREZA RAMADHAN	L	34	68
67	25	ZAKY HAKIMI	L	46	76
68					

2. Kelas Kontrol

1	Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa				
2	Sekolah	: SMP N.1 Hiliran Gumanti			
3	Kelas	: VIII.1			
4	Jenis Kelas	: Kontrol			
5					
6					
7	**No**	**NAMA**	**Jenis Kelamin**	**Pretest**	**Posttest**
8	1	AMIRATUL WAFA	P	49	68
9	2	AZIZ YULIA RAHMAN	L	51	76
10	3	DENI RIANTO	L	37	68
11	4	DINI RAMAD DANI	P	51	76
12	5	DIVA AISYA PUTRI	P	43	74
13	6	ELVERA JUNITA	P	40	62
14	7	FAHRI ZULDA FIKRI	L	54	68
15	8	FAJRUL ASWAD	L	51	58
16	9	FAUZAN AZIMA	L	43	70
17	10	HIDAYAT FAUZI	L	23	70
18	11	KEVIN RAMADHAN	L	57	62
19	12	M. AFIS ARRASYID	L	46	62
20	13	M.ALDO	L	34	56
21	14	MIFTAHUL FAUZIAH	P	37	54
22	15	MUHAMMAD ALFARIZI 05	L	37	72
23	16	MUHAMMAD GIVAN	L	40	68
24	17	MUHAMMAD HIDAYAT	L	43	66
25	18	MUTIA AL HUSNA	P	51	48
26	19	NADIF CANDRA KESYA	L	40	76
27	20	NURMAIZA	P	57	68
28	21	RADIAH NAJWA LIENDRI	P	49	70
29	22	SARIATUL USTHA	P	40	76
30	23	SILVI OKTAVIA	P	77	62
31	24	TAUFIQUL HAKIM	L	40	60
32	25	WIDIA ASTUTI	P	51	70

Dokumentasi

1. Dokumentasi Kelas Eksperimen































2. Dokumentasi Kelas Kontrol

