



**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME
EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR
INFORMATIKA DI SMK NURUL ULUM LEBAKSIU**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

AHMAD FARHAN ANDIKA PRASETYO

NIM. 2102000059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NAHDLATUL ULAMA TEGAL**

2025

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME
EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR
INFORMATIKA DI SMK NURUL ULUM LEBAKSIU**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Pendidikan Informatika

Oleh

AHMAD FARHAN ANDIKA PRASETYO

NIM.2102000059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NAHDLATUL 'ULAMA KABUPATEN TEGAL**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME
EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR
INFORMATIKA DI SMK NURUL ULUM LEBAKSIU**

Oleh

AHMAD FARHAN ANDIKA PRASETYO

NIM.2102000059

Disetujui untuk mengikuti ujian skripsi dan komprehensif oleh:

Pembimbing I



Ilham Susilo Bakti, M.Kom
NIDN. 0614018804

Pembimbing II



Fadilah Falah Syifa, M.Pd
NIDN. 0609029101

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME
EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR
INFORMATIKA DI SMK NURUL ULUM LEBAKSIU

Oleh:

AHMAD FARHAN ANDIKA PRASETYO

NIM.2102000059

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 24 Juli 2025

Dinyatakan telah memenuhi syarat

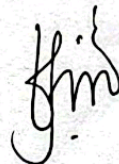
Tegal, 24 Juli 2025

Pembimbing I



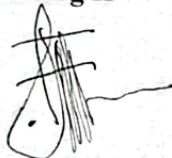
Ilham Susilo Bakti, M.Kom
NIDN. 0614018804

Penguji I



Firman, M.Kom
NIDN. 0617087707

Pembimbing II



Fadilah Falah Svifa, M.Pd
NIDN. 0609029101

Penguji II



Dr. Ahmad Taufiq, M.Pd.I
NIDN. 2112126901

Mengetahui,
Ketua STKIP Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal



Dr. Ahmad Taufiq, M.Pd.I
KAB. NIDN. 2112126901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrohim

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AHMAD FARHAN ANDIKA PRASETYO
NIM : 210200059
Program Studi : PENDIDIKAN INFORMATIKA
Judul Skripsi : Efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi
untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran
Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tegal, Juli 2025

Yang Menvataan



Fahmy
AHMAD FARHAN ANDIKA PRASETYO
NIM.210200059

MOTTO

“ Terlambat bukanlah gagal, cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. Percaya proses itu yang paling penting, karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap rumit ”

(Edwar Satria)

“ Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba. Karena dalam mencoba itulah kita menemukan kesempatan untuk berhasil ”

(Buya Hamka)

“ Berdamai dengan apa yang terjadi, kunci dari semua masalah ini ”

(Mangu)

“ Sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan ”

(Q.s. Al-Insyirah : 5)

“ Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata tuhan ”

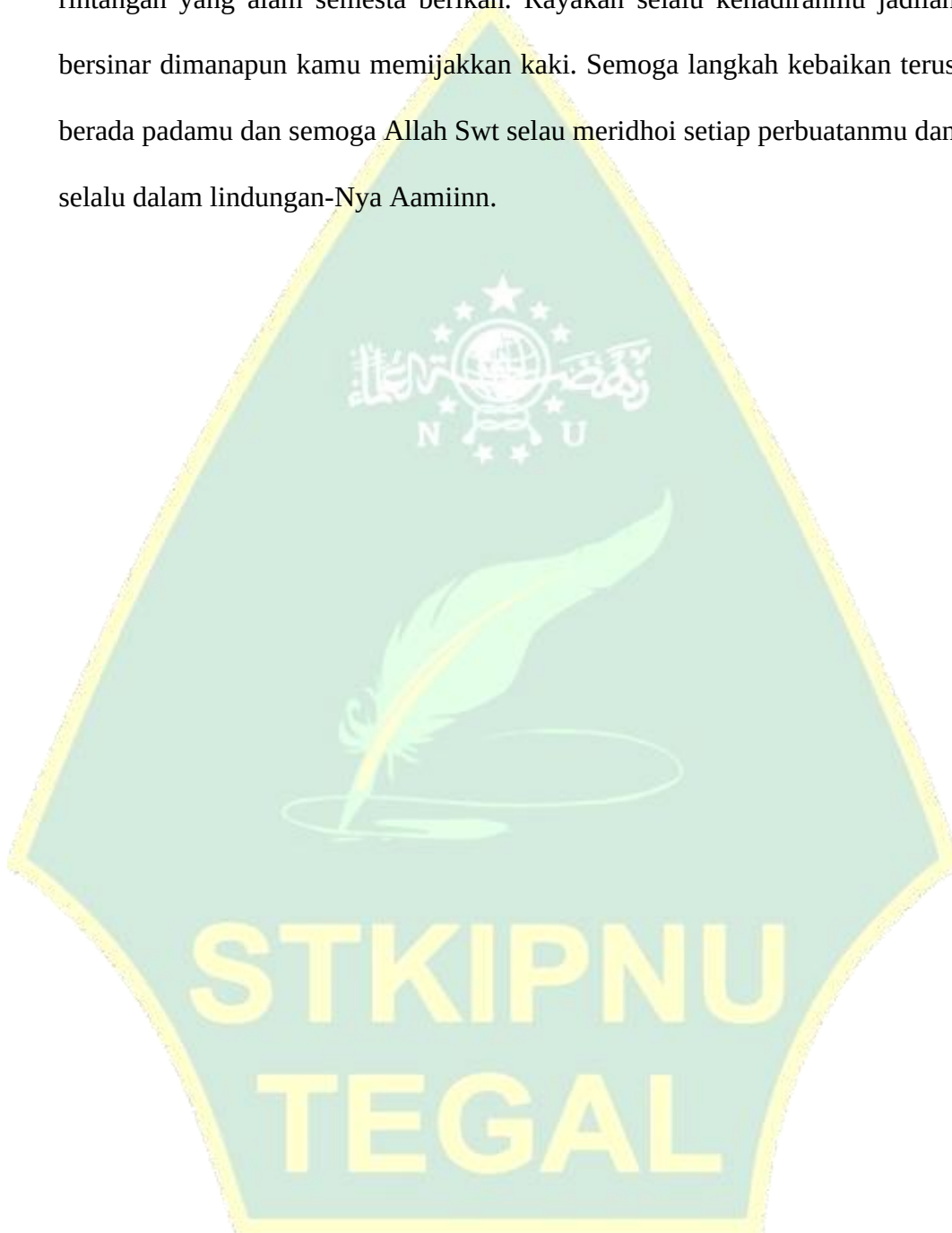
**STKIPNU
TEGAL**

PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, Bismillahirrahmanirrahim saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tuaku Bapak Untung H.S dan Ibu Sujatmi. Terima kasih atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendiidk, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang, motivasi, serta dukungan dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah dalam meraih mimpi dimasa depan. Ayah, ibu, putra pertamamu sudah dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi.
2. Untuk kedua saudaraku, Dina Mulia Farhatun dan Faiz Tri Pramulia, yang senantiasa menyemangati penulis.
3. Kepada keluarga besar saya yang selalau memberikan dukungan, semangat dan doa kepada penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
4. Untuk sahabat-sahabatku Ana Nurul Nadzifah, Meli Fatmawati, Aghisna Mardika Salma, Pramesti Rahmadiyahani, Eka Aenurrohmah, Intan Nuraeni, Rahma Nazilah, Intan Sifana Fitri, Muh. Fadhil Hidayatullah, Sigit Irawan, Yoga Pradana Riski Setiawan dan M. Abdul Ghofur terima kasih telah kebersamai penulis dalam penyelesaian skripsi ini
5. Terakhir, terima kasih sang penulis skripsi ini yaitu diri saya sendiri, Ahmad Farhan Andika Prasetyo. Seorang anak pertama yang berusia 21 tahun yang

keras kepala namun sifatnya seperti anak kecil. Terima kasih ya telah hadir di dunia dan sudah bertahan sampai sejauh ini melewati banyaknya tantangan dan rintangan yang alam semesta berikan. Rayakan selalu kehadiranmu jadilah bersinar dimanapun kamu memijakkan kaki. Semoga langkah kebaikan terus berada padamu dan semoga Allah Swt selalu meridhoi setiap perbuatanmu dan selalu dalam lindungan-Nya Aamiinn.



ABSTRAK

Farhan Andika, 2025 *EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR INFORMATIKA DI SMK NURUL ULUM LEBAKSIU*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Informatika STKIP Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal. Pembimbing: (1) Ilham Susilo Bakti, M.Kom., (2) Fadilah Falah Syifa M.Pd.

Kata Kunci: Game Edukasi, Minat Belajar, Pemahaman Informatika

Motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu masih rendah akibat metode pengajaran yang konvensional dan kurang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan game edukasi terhadap peningkatan minat dan pemahaman siswa, serta mengimplementasikannya sebagai media pembelajaran. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen *One-Group Pretest-Posttest* pada siswa kelas X AKL (27 siswa) dan X MPLB (31 siswa). Data dikumpulkan melalui kuesioner dan tes. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai posttest dan skor minat belajar setelah penerapan game edukasi. Rata-rata nilai posttest meningkat dari 70 menjadi 88,57 (AKL) dan dari 70,45 menjadi 90,32 (MPLB), sedangkan minat belajar juga naik secara signifikan. Media pembelajaran berbasis game edukasi terbukti efektif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa dalam pembelajaran Informatika tingkat SMK.

ABSTRACT

Farhan Andika, 2025 *THE EFFECTIVITY OF EDUCATIONAL GAME-BASED LEARNING MEDIA TO INCREASE STUDENTS' LEARNING INTEREST IN INFORMATICS AT SMK NURUL ULUM LEBAKSIU*. Thesis. Department of Informatics Education, STKIP Nahdlatul Ulama, Tegal Regency. Advisors: (1) Ilham Susilo Bakti, M.Kom., (2) Fadilah Falah Syifa, M.Pd.

Keywords: *Educational Game, Learning Interest, Informatics Understanding*

Students' motivation to learn Informatics at SMK Nurul Ulum Lebaksiu remains low due to conventional and less interactive teaching methods. This study aims to examine the effect of using educational games on improving students' interest and understanding, as well as to implement them as a learning medium. The research employed a quantitative method with a quasi-experimental One-Group Pretest-Posttest design, involving students from class X AKL (27 students) and X MPLB (31 students). Data were collected through questionnaires and tests. The results showed a significant increase in both posttest scores and learning interest after the implementation of educational games. The average posttest scores increased from 70 to 88.57 (AKL) and from 70.45 to 90.32 (MPLB), while students' interest in learning also rose significantly. Educational game-based learning media proved to be effective, enjoyable, and capable of enhancing student motivation and understanding in Informatics learning at the vocational high school level.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, taufiq, hidayah, dan ‘inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun dalam prosesnya, banyak sekali rintangan dan hambatan. Penulis menyadari sepenuh hati bahwa terselesaikannya skripsi ini, semata-mata adalah karena pertolongan Allah SWT. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah meletakkan tatanan dan tuntunan sehingga kita dapat membedakan tuntunan dan tontonan.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi untuk meningkatkan minat belajar Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu”, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) pada program studi Pendidikan Informatika Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal.

Penulis menyadari, dalam menyelesaikan skripsi ini terdapat banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan do’a, uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis, untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Akhmad Taufiq, M.Pd.I, selaku Ketua STKIP NU Kabupaten Tegal.
2. Bapak Rizal Nurzuli, M.Kom selaku Ketua Program Studi Pendidikan Informatika yang telah memberikan motivasi selama menempuh studi ini.
3. Bapak Ilham Susilo Bakti, M.Kom dan Ibu Fadilah Falah Syifa, M.Pd. yang

telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

4. Para dosen dan staf serta seluruh karyawan STKIP NU Kab. Tegal yang telah memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.
5. Pihak SMK Nurul Ulum Lebaksiu yang telah berkenan mengizinkan peneliti melakukan penelitian ditempat nauangannya.
6. kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral, spiritual dan material.

Peneliti berharap semoga Allah Swt membalas budi baik tersebut dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca.

Tegal, Juli 2025

Yang Menyatakan

Ahmad Farhan Andika Prasetyo
NIM.2102000059

**STKIPNU
TEGAL**

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	6

1.7 Sistematika Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORITIS.....	8
2.1 Kajian Teori	8
2.1.1 Media Pembelajaran.....	8
2.1.2 Game Edukasi	21
2.1.3 Minat Belajar.....	22
2.1.4 Kodular.....	33
2.2 Penelitian Relevan	36
2.3 Kerangka Berpikir.....	41
2.4 Hipotesis Penelitian	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
3.1 Jenis Penelitian	44
3.2 Desain Penelitian	44
3.3 Variabel Penelitian.....	45
3.3.1 Identifikasi Variabel.....	45
3.3.2 Definisi Operasional Variabel.....	45
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	46
3.4.1 Populasi Penelitian.....	46
3.4.2 Sampel dan Teknik Sampling	46
3.5 Metode dan Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.6 Validitas dan Reliabilitas	51
3.6.1 Validitas Instrumen	51
3.6.2 Reliabilitas Instrumen	53

3.7 Teknik Analisis Data	53
3.7.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif	54
3.7.2 Analisis N-Gain.....	55
3.8 Prosedur Penelitian	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Hasil Penelitian	58
4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	58
4.1.2 Penyajian Data	60
4.1.3 Analisis Data	64
4.1.4 Analisis Data Hasil Belajar Siswa	64
4.1.5 Analisis Data Minat Belajar.....	66
4.1.6 Uji Validitas	67
4.1.7 Uji Reliabilitas	72
4.1.8 Uji N-Gain.....	73
4.2 Pembahasan Penelitian	75
4.2.1 Pengaruh Penggunaan game edukasi pada peningkatan minat dan pemahaman siswa di mata pelajaran	75
4.2.2 Deskripsi desain dan implementasi game edukasi yang efektif sebagai media pembelajaran informatika di tingkat SMK... ..	76
4.2.3 Keterkaitan Hasil Penelitian dengan Kajian Teoretis	78
4.2.4 Hasil Keseluruhan dari Penelitian.....	81
BAB V PENUTUP.....	84
5.1 Kesimpulan	84

5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	87



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>State of The Art</i> (SOTA)	36
Tabel 3. 1 Sampel Penelitian.....	48
Tabel 3. 2 Presentase Validasi	54
Tabel 4. 1 Data Siswa Kelas X di SMK NURUL ULUM Tahun Pelajaran 2024/2025.....	59
Tabel 4. 2 Data Hasil Penelitian kelas X AKL	61
Tabel 4. 3 Data Hasil Penelitian kelas X MPLB.....	62
Tabel 4.4 Nilai Rata-rata	66
Tabel 4.5 Rata-rata Minat Belajar	66
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas dengan SPSS	67
Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas dengan SPSS	72
Tabel 4. 8 Rata-rata N-Gain.....	73
Tabel 4. 9 Hasil Uji N-Gain dengan SPSS.....	74

**STKIPNU
TEGAL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Fungsi Media Pembelajaran	13
Gambar 2. 2 Tipe Media Pembelajaran.....	16
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	91
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian.....	92
Lampiran 3 Modul Ajar	93
Lampiran 4 Soal Pretest dan Posttest	125
Lampiran 5 Lembar Angket Minat Belajar Siswa	131
Lampiran 6 Data Siswa Kelas X AKL dan X MPLB	132
Lampiran 7 Hasil penelitian	134
Lampiran 8 Tampilan Aplikasi Game Edukasi.....	136
Lampiran 9 Tampilan Tools Bantu Perhitungan.....	141
Lampiran 10 Surat Keterangan Selesai Penelitian	142
Lampiran 11 Surat Keterangan Perpustakaan	143
Lampiran 12 Surat Keterangan Turnitin	144
Lampiran 13 Hasil Turnitin.....	145
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian.....	146
Lampiran 15 Surat Pernyataan Selesai Revisi	148

STKIPNU
TEGAL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga telah menjadi bagian integral dalam strategi pembelajaran modern. Salah satu bentuk integrasi tersebut adalah pemanfaatan media pembelajaran digital yang interaktif, seperti game edukasi. Media ini mulai dilirik sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Namun, meskipun potensi teknologi sangat besar, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa implementasinya masih jauh dari optimal, khususnya dalam pembelajaran mata pelajaran Informatika. Berdasarkan observasi awal peneliti di SMA Nurul Ulum Lebaksiu, ditemukan bahwa pembelajaran Informatika masih bersifat konvensional dengan metode ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber utama. Pendekatan ini dirasakan kurang menarik oleh siswa, menyebabkan rendahnya keterlibatan dalam kelas, serta lemahnya motivasi dan pemahaman terhadap materi. Guru belum memanfaatkan media interaktif secara maksimal, padahal Informatika merupakan bidang yang sangat erat kaitannya dengan penggunaan teknologi.

Permasalahan tersebut diperparah dengan terbatasnya infrastruktur teknologi di sekolah. Beberapa fasilitas pendukung seperti komputer, jaringan

internet, dan perangkat lunak edukatif belum tersedia secara merata. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang variatif dan monoton. Hal ini bertentangan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang mendorong siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan memiliki literasi digital. Rendahnya motivasi belajar siswa terhadap Informatika bukan hanya disebabkan oleh minat yang kurang, tetapi juga karena lingkungan belajar yang tidak kondusif serta minim inovasi dalam penyampaian materi.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti game edukasi memberikan dampak positif terhadap minat dan keterlibatan siswa dalam belajar. Penelitian Rohman, dkk (2024), Nuratika, dkk (2024), dan Masyuha (2025), misalnya, menunjukkan bahwa media digital mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada aspek pelatihan guru, media berbasis video atau animasi, atau pada mata pelajaran lain seperti sejarah, puisi, dan IPA. Penelitian Nuratika, dkk (2024) menggunakan video animasi Plotagon untuk siswa SMK, sedangkan Hardianti fokus pada puisi di SMK dengan pendekatan kualitatif. Sementara itu, penelitian Maulana, dkk (2025) dan Qadri, dkk (2023) lebih menekankan pada aspek deskriptif atau tindakan kelas tanpa adanya pretest-posttest seperti yang digunakan dalam penelitian ini.

Selain itu, sebagian besar studi masih jarang meneliti penggunaan game edukasi secara spesifik pada mata pelajaran Informatika di jenjang SMK, terlebih di sekolah berbasis keagamaan seperti SMA Nurul Ulum Lebaksiu.

Penelitian Wayan (2024) yang menggunakan Augmented Reality untuk pelajaran IPA di SD dan Amalia (2024) yang menggunakan video pembelajaran di SMK menunjukkan efektivitas media digital, namun belum menelusuri lebih jauh efektivitas game edukasi dalam konteks pembelajaran Informatika. Bahkan, penelitian Fadrian dkk. (2024) yang mengembangkan media game edukasi Android di SMK juga belum menitikberatkan pada aspek minat dan pemahaman siswa secara kuantitatif mendalam seperti yang dilakukan dalam penelitian ini.

Dengan demikian, terdapat celah (research gap) dalam penelitian-penelitian terdahulu, yaitu belum banyak yang mengkaji secara menyeluruh efektivitas media game edukasi berbasis kuasi eksperimen terhadap minat dan pemahaman siswa dalam pelajaran Informatika di jenjang SMK, khususnya di sekolah keagamaan yang memiliki tantangan tersendiri dalam integrasi teknologi. Penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan merancang dan mengimplementasikan media game edukatif secara langsung kepada siswa SMK untuk mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman materi.

Sebagai alternatif solusi dari permasalahan yang telah diidentifikasi, penggunaan game edukasi menjadi pendekatan yang potensial. Game edukasi merupakan bentuk permainan digital yang dirancang dengan tujuan edukatif, memadukan unsur hiburan dan pembelajaran dalam satu kesatuan. Karakteristik seperti feedback langsung, tantangan bertingkat, serta penyajian materi yang kontekstual dan visual menjadikannya cocok untuk membantu

siswa memahami konsep Informatika secara lebih mudah dan tidak membosankan. Berdasarkan studi terbaru oleh Fadrian dkk. (2024), penggunaan game edukasi berbasis Android telah terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran Informatika hingga 93,98%, menunjukkan bahwa metode ini sangat menjanjikan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu mengisi celah (research gap) dalam pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi di jenjang SMK pada mata pelajaran Informatika, terutama di sekolah berbasis keagamaan yang cenderung belum maksimal dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif, relevan, dan mampu menumbuhkan minat serta motivasi belajar siswa terhadap Informatika.

Sehubung dengan hal tersebut diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi untuk meningkatkan minat belajar Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang tersebut, maka didapatkan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- a. Guru belum merancang media pembelajaran interaktif, sehingga kegiatan belajar mengajar masih terlihat datar dan kurang menarik.
- b. Siswa kurang termotivasi dan belum sepenuhnya memahami materi yang disampaikan karena guru belum menggunakan media yang mampu

menumbuhkan minat belajar.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus dan kedalaman penelitian ini, ruang lingkup penelitian dibatasi pada beberapa aspek berikut :

a. Desain dan Implementasi Game Edukasi

Penelitian difokuskan pada perancangan dan penerapan **game edukasi** sebagai media pembelajaran Informatika untuk meningkatkan minat belajar siswa.

b. Efektivitas Game Edukasi Terhadap Minat Belajar Siswa

Penelitian membatasi pengukuran efektivitas pada aspek minat belajar siswa dalam mata pelajaran Informatika, meliputi keterlibatan, antusiasme, dan keaktifan, bukan pada peningkatan hasil akademik.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana menerapkan pembelajaran dengan game edukasi untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran informatika?
2. Bagaimana desain dan implementasi game edukasi yang efektif sebagai media pembelajaran informatika?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui efektivitas penggunaan game edukasi pada peningkatan minat belajar siswa di mata pelajaran informatika.

2. Mengetahui desain game edukasi yang tepat sebagai penerapan media pembelajaran informatika

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini harapannya mampu berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang teknologi pendidikan dan pembelajaran berbasis game edukasi. Hasil penelitian ini bisa menjadi acuan untuk penelitian berikutnya mengenai efektivitas permainan edukasi dalam meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa pada mata pelajaran informatika.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman belajar melalui pengalaman belajar yang menyenangkan.

b. Bagi guru

Menjadi alat bantu inovatif untuk menyampaikan materi Informatika secara lebih menarik dan efisien.

c. Bagi sekolah

Mendorong penerapan teknologi dalam pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran digital.

d. Bagi pengembang media

Menjadi masukan dalam pembuatan game edukasi berbasis kebutuhan siswa dan kurikulum.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

b. BAB II KAJIAN TEORITIS

Berisi pembahasan mengenai teori – teori yang berhubungan dan dipergunakan dalam penelitian ini dan penelitian terkait.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Berisi penelitian mengenai metode yang diterapkan dan dibutuhkan dalam penelitian tersebut.

d. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini berisi mengenai pembahasan juga hasil yang didapatkan pada penelitian.

e. BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk masukan pada penelitian berikutnya.

STKIPNU
TEGAL

BAB II

KAJIAN TEORITIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Media Pembelajaran

Istilah "media" sudah tidak lagi menjadi hal baru bagi masyarakat luas. Secara etimologis, kata tersebut asalnya dari bahasa Latin medium, yang artinya penghubung atau perantara (Nurfadhillah, 2021). Arti sebagai penghubung atau "di antara" menunjukkan fungsi media sebagai sarana untuk menyalurkan informasi dari pihak pengirim menuju penerima. Oleh karena itu, media bisa diartikan sebagai perangkat yang digunakan untuk menyampaikan pesan. Hal ini diperkuat oleh penjelasan (Surjono, 2017), yang menyebutkan bahwa media merupakan alat penyampaian informasi dalam berbagai format seperti tulisan, gambar, suara, maupun video (Fathoni & Surjono, 2017).

Dalam dunia pendidikan, keberadaan media memiliki peran yang amat krusial serta tidak mampu dipisahkan dari aktivitas pembelajaran. Penguasaan penggunaan media bahkan menjadi salah satu kompetensi esensial yang wajib dimiliki oleh tenaga pendidik dalam menerapkan tanggung jawab profesionalnya (Hamid et al., 2020). Media berfungsi sebagai pendukung utama dalam terjadinya proses komunikasi dan interaksi edukatif. Artinya, dalam penyampaian materi pelajaran, guru membutuhkan sarana bantu agar pesan pembelajaran dapat

tersampaikan secara efektif kepada siswa. Proses ini melibatkan tiga unsur pokok: guru sebagai penyampai informasi, media sebagai perantara pesan, serta siswa sebagai pihak penerima. Hal ini diperkuat oleh pandangan (Hasan et al., 2021) yang menegaskan bahwa media belajar mencakup seluruh alat atau fasilitas yang menjembatani hubungan antara pengajar dan peserta didik, dengan tujuan meningkatkan semangat belajar serta mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran yang lebih bermakna dan menyeluruh.

Media pembelajaran memiliki fungsi utama sebagai sarana penunjang guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran (Kustandi & Darmawan, 2020). (Wibawanto, 2017) menjelaskan bahwa media belajar merupakan hasil kreasi yang dirancang untuk menyampaikan materi ajar untuk siswa, sehingga kegiatan belajar berlangsung dengan lebih optimal, efisien, serta interaktif. Selaras dengan hal tersebut, (Jalinus & Ambiyar, 2016) mengemukakan bahwa media belajar mencakup keseluruhan alat bantu, baik berbentuk perangkat keras maupun lunak, yang digunakan untuk mentransmisikan pengetahuan dari sumber belajar kepada siswa, baik secara mandiri atau dalam tim. Keberadaan media ini berfungsi sebagai stimulus bagi aspek kognitif, afektif, serta psikomotorik peserta didik, sehingga pembelajaran bisa berlangsung secara lebih menyeluruh, baik dalam ruang maupun dalam konteks pembelajaran luar ruang (Ananng Fathoni, 2017)

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat ditarik kesimpulan definisi media pembelajaran yaitu sarana atau instrumen yang diterapkan oleh pendidik dalam menyampaikan materi ajar pada peserta didik, baik dalam konteks pembelajaran mandiri atau kelompok. Media ini memiliki peran strategis dalam menstimulasi berbagai aspek dalam diri siswa, termasuk kognitif, afektif, perhatian, minat, serta motivasi belajar. Dengan demikian, penerapan media pembelajaran secara tepat dapat mendukung terciptanya kegiatan belajar yang efisien, bermakna, dan sejalan dengan tujuan instruksional yang telah dirumuskan.

a. Media Pembelajaran, Alat Peraga dan Sumber Belajar

Sering kali muncul kebingungan dalam membedakan antara media pembelajaran, sumber belajar serta alat peraga. Untuk memahami perbedaannya, perlu ditinjau definisi masing-masing. Media pembelajaran, sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, merupakan sarana yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi ajar kepada siswa dan tujuannya mendukung efektivitas pembelajaran sesuai dengan target yang telah dirumuskan. Di sisi lain, alat peraga kerap disamakan dengan media pembelajaran, meskipun sebenarnya keduanya tidak sepenuhnya identik. (Anas, 2014) menyatakan bahwa alat peraga adalah bagian dari media pembelajaran. Anas mengemukakan bahwa alat peraga terdiri atas objek-objek konkret yang dikembangkan maupun disusun secara khusus dalam meringankan peserta didik untuk memahami ataupun

mengembangkan konsep selama pembelajaran berlangsung. (Widiyatmoko & Pamelasari, 2012) pun menguatkan pendapat ini dengan menegaskan bahwa alat peraga adalah alat bantu yang mempermudah siswa dalam menyerap materi pelajaran. Senada dengan itu, (Annisah, 2014) mendefinisikan alat peraga sebagai benda konkret yang secara sengaja dirancang untuk mendukung proses pemahaman konsep dalam kegiatan belajar. Berdasarkan pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa alat peraga yaitu perangkat nyata yang digunakan untuk menunjang pemahaman siswa terhadap materi ajar secara lebih konkret.

Jika ditinjau dari definisinya, media pembelajaran bertujuan sebagai pengantar dalam proses pembagian informasi, sedangkan alat peraga merupakan bentuk konkret dari sarana bantu yang diterapkan dalam mempermudah peserta didik dalam memahami konsep tertentu. Adapun sumber belajar mencakup segala jenis perangkat, materi, alat, pengaturan, serta individu yang dapat dimanfaatkan dalam mendukung proses pembelajaran (Mulyono & Ampo, 2021). Lebih lanjut, Mulyono dan Ampo (2021) menegaskan bahwa cakupan sumber belajar tidak dibatasi pada alat bantu atau bahan ajar sebagaimana lazim ditemukan dalam konteks media pembelajaran, melainkan juga mencakup sumber daya manusia, pendanaan, juga sarana prasarana yang tersedia. (Crismono, 2017) turut menyatakan bahwa lingkungan alam sekitar juga dapat dimanfaatkan sebagai

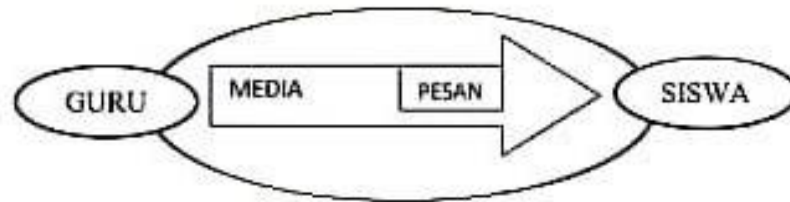
sumber belajar.

Pandangan serupa dikemukakan oleh (Hasanah, 2018) yang mengklasifikasikan berbagai unsur tersebut sebagai bagian dari sumber belajar. Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa sumber belajar mempunyai jangkauan yang lebih banyak dibandingkan media pembelajaran. Segala hal yang mampu menunjang proses belajar dapat dikategorikan menjadi sumber belajar, termasuk guru sebagai fasilitator utama di kelas. Dalam hierarki konsep, media pembelajaran adalah unsur dari sumber belajar, sementara alat peraga merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran di kelas. Selanjutnya, fokus pembahasan akan diarahkan kembali pada aspek media pembelajaran.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Pemilihan serta penerapan metode dan media pembelajaran oleh pendidik memainkan peran krusial dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran di dalam kelas (Jalinus & Ambiyar, 2016). Secara umum, media pembelajaran berfungsi menjadi sarana penyampaian pesan, informasi, maupun tujuan instruksional dari guru kepada peserta didik, sebagaimana diilustrasikan dalam skema.

Gambar 2. 1 Skema Fungsi Media Pembelajaran



Ramli (2012) mengemukakan bahwa media memiliki tiga fungsi utama dalam konteks pembelajaran. Pertama, media berperan sebagai alat bantu bagi pendidik dalam melaksanakan tugas-tugas pengajaran. Kedua, media turut mendukung peserta didik dalam mempercepat proses pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Ketiga, media berkontribusi dalam meningkatkan kualitas serta efektivitas proses belajar mengajar secara keseluruhan.

(Munadi, 2013) mengidentifikasi 5 fungsi utama dari media pembelajaran. Pertama, media berfungsi sebagai sumber belajar yang mampu menjadi penunjang kegiatan pembelajaran. Kedua, dari sisi semantik, media berperan dalam memperkaya simbol-simbol kebahasaan melalui representasi visual, audio, atau bentuk lainnya yang mengandung makna sesuai dengan tujuan instruksional. Ketiga, media memiliki fungsi manipulatif, yakni kemampuannya untuk merekam, menyimpan, serta merekonstruksi kejadian atau objek tertentu. Misalnya, perekaman suara nyamuk menggunakan alat perekam, atau pengambilan gambar bagian bunga melalui fotografi makro yang disimpan dalam file digital dan dapat diedit kembali. Fungsi ini membantu mengatasi keterbatasan indra manusia, ruang, dan waktu. Keempat, dari aspek psikologis, media pembelajaran dapat

memengaruhi aspek mental dan emosional peserta didik, seperti menumbuhkan minat, meningkatkan fokus, serta memotivasi mereka dalam proses belajar, apabila media yang digunakan tepat sasaran. Kelima, media juga memiliki fungsi sosio- kultural, yaitu kemampuannya dalam mengatasi kendala-kendala dalam penyampaian informasi yang bersumber dari perbedaan latar belakang sosial dan budaya siswa.

Menurut (Hasanah, 2018), terdapat enam peran utama media pembelajaran yang melengkapi pandangan para ahli sebelumnya, yakni:

1. Menjadi alat pendukung untuk menciptakan proses belajar yang efisien dan optimal;
2. Terbentuk sebagai elemen integral yang tidak dapat dipisahkan dari semua kegiatan pembelajaran;
3. Disesuaikan dengan tujuan kompetensi yang ingin diraih serta materi yang diajarkan;
4. Tidak sekadar berfungsi sebagai sarana hiburan atau tambahan semata dalam pembelajaran;
5. Memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas belajar dan membantu siswa memahami inti dari pembelajaran;
6. Memperbaiki mutu interaksi belajar-mengajar secara keseluruhan;
7. Memberikan dasar konkret yang memudahkan siswa dalam membayangkan serta mengetahui konsep-konsep abstrak yang

sebelumnya sulit dipahami.

Berdasarkan pendapat sejumlah ahli yang telah disampaikan, secara umum, fungsi media pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) menjadi sumber informasi dan materi pembelajaran; 2) berperan sebagai alat yang mendukung tercapainya pembelajaran yang lebih efisien; 3) berfungsi sebagai penghubung untuk merubah konsep-konsep yang kurang jelas menjadi lebih jelas serta dapat dimengerti; 4) berperan dalam memfasilitasi terciptanya proses mental yang positif bagi siswa selama pembelajaran; 5) meningkatkan pemahaman serta penyerapan pelajaran oleh peserta didik; dan 6) berfungsi sebagai komponen yang terintegrasi dengan tujuan pembelajaran secara keseluruhan.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Smaldino dkk., (2014) mengemukakan bahwa ada enam jenis dasar media dalam pembelajaran, yang meliputi teks, audio, visual, video, objek (manipulatif), dan orang. Penjelasan lebih rinci mengenai jenis-jenis tersebut adalah: (1) Teks (text) adalah media yang paling sering diterapkan, berupa karakter alfanumerik; (2) Audio mengarah pada segala sesuatu yang bisa didengar; (3) Visual adalah segala sesuatu yang dapat dilihat, yang bisa berupa gambar, foto, grafik, kartun, dan sebagainya; (4) Video merupakan gabungan antara media visual dan audio yang memperlihatkan gerakan; (5) Objek adalah benda fisik yang memiliki bentuk tiga dimensi, yang bisa disentuh

dan digunakan oleh siswa dalam pembelajaran; (6) Orang, yang mencakup peran guru, teman sekelas, dan orang dewasa lainnya, yang merupakan media penting dalam proses pembelajaran siswa. Keenam tipe dasar media ini kemudian dijabarkan lebih lanjut oleh Smaldino et al. (2014) dalam gambar yang terlampir.

Gambar 2. 2 Tipe Media Pembelajaran

Media	Media Formats	Instructional Materials
Text	Book, computer software	This textbook
Audio	CD, live presenter, podcast	State of the Union address on webcast
Visual	Drawing on interactive white board, Photo in a newspaper	Drawing of the musical scale, Photo of local building
Video	DVD, IMAX documentary film, streamed video	<i>Lewis & Clark: Great Journey West</i>
Manipulative	Real or virtual object	Algebra tiles
People	Teachers, subject-matter expert	The chief officer of NASA

Satrianawati, (2018) mengklasifikasikan media pembelajaran menjadi empat jenis utama, sebagai berikut. Pertama, media visual, yang melibatkan indera penglihatan, seperti foto, gambar, komik, poster, buku bergambar, miniatur, dan alat peraga. Kedua, media audio, yang mengandalkan indera pendengaran, seperti suara, musik, dan siaran radio. Ketiga, media audio-visual, yang memungkinkan pengguna untuk mendengar dan melihat informasi secara bersamaan, contohnya video, film, dan televisi. Terakhir, multimedia, yang merupakan gabungan dari berbagai jenis media dalam satu platform, seperti internet dan pembelajaran multimedia interaktif.

Pengelompokan jenis media yang dilakukan oleh (Satrianawati, 2018) dan (Smaldino et al., 2014) mempunyai beberapa kesamaan, seperti kategori media audio, media visual, dan media audio-visual (video). Namun, ada perbedaan dalam pengelompokan jenis media, di mana (Satrianawati, 2018) tidak memasukkan kategori people, text, dan manipulative (obyek) dalam pembahasannya. Meskipun demikian, penulis berpendapat bahwa media text dan manipulative (obyek) sebenarnya dapat digolongkan dalam kategori media visual menurut (Satrianawati, 2018), mengingat keduanya berkaitan dengan objek yang dapat dilihat atau digunakan dalam konteks pembelajaran visual.

Sejalan dengan pendapat Satrianawati, (Pakpahan et al., 2020) mengklasifikasikan media berdasarkan persepsi indera menjadi tiga jenis utama. Pertama, media audio, yang memanfaatkan indera pendengaran, seperti radio dan sejenisnya. Kedua, media visual, yang mengandalkan indera penglihatan, yang selanjutnya terbagi menjadi dua kategori: media dua dimensi serta tiga dimensi. Media dua dimensi mencakup media grafis contohnya tulisan, titik, angka, garis, dan lainnya. Sementara itu, media tiga dimensi bukan hanya dapat dilihat, tetapi juga dapat disentuh secara langsung. Media jenis ini bisa berupa benda mati maupun makhluk hidup, contohnya globe, peta timbul, hewan, tumbuhan, dan sebagainya. Ketiga, media audio-visual, yaitu gabungan indera penglihatan serta pendengaran secara

bersamaan, seperti video, film, dan televisi.

Ada lima tipe media, yakni: (1) teks, seperti buku pelajaran, novel, puisi, dan lainnya; (2) grafik, mencakup poster, gambar, grafiti, diagram, foto, dan sebagainya; (3) audio, yang meliputi suara dan ucapan; (4) video, seperti acara televisi, video YouTube, dan lainnya; dan (5) komputasi, yang terdiri dari animasi, simulasi, forum daring, dan dunia virtual. Meskipun kategori tersebut memiliki kesamaan dengan opini sebelumnya, bedanya pada media komputasi.

Terdapat berbagai variasi kategori media yang diajukan oleh para ahli lainnya. Meskipun demikian, banyak di antaranya memiliki kesamaan dalam cara mengklasifikasikan jenis media. Penulis menyimpulkan bahwa ada tiga kategori utama media pembelajaran, yaitu: (1) media visual; (2) media audio; dan (3) media audio-visual.

d. Karakteristik Media Pembelajaran

Perkembangan pesat teknologi dan informasi memberikan dampak besar terhadap dunia pendidikan. Sebagai akibatnya, teknologi memungkinkan siswa untuk dengan mudah mengakses sumber daya yang sebelumnya terbatas oleh dinding sekolah, menuju sumber informasi yang dapat dijangkau tanpa batas di dunia luar. Teknologi juga menawarkan berbagai pilihan media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, teknologi tidak hanya berfungsi untuk mendukung penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga berperan dalam meningkatkan

kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Pergerakan teknologi yang melesat dalam tempo yang nyaris tanpa jeda serta dinamika linguistik yang kian labil kerap kali menimbulkan ambiguitas dalam membedakan antara wahana pembelajaran dan rekayasa teknologi edukatif. Di ranah praktik, baik kalangan praktisi maupun akademisi acap kali terjerumus dalam penyamaran atribut antara instrumen pembelajaran, teknologi edukasi, dan sumber daya digital pedagogis, padahal ketiganya berdiri pada pijakan konseptual yang berlainan. Ibarat menyaksikan laga sepak bola tanpa mengetahui formasi skuad yang berlaga, kita akan kesulitan menelisik keunikan tiap-tiap tim. Misalnya, identitas klub Manchester United dapat dikenali melalui pemain ikonik seperti Cristiano Ronaldo yang masyhur berkat kemampuan tembakannya dari luar kotak penalti. Maka dari itu, kemampuan untuk mengurai dan mengelompokkan mana yang termasuk dalam cakupan wahana instruksional dan mana yang merupakan teknologi pendidikan menjadi krusial untuk mencapai pemahaman yang jernih dan tak rancu.

Teknologi pada dasarnya adalah sarana yang digunakan oleh manusia untuk mengatasi berbagai tantangan dalam hidupnya. Manusia menerapkan pengetahuan yang dimilikinya ke dalam bentuk teknologi. Secara sederhana, teknologi dapat dipahami sebagai perangkat atau alat yang digunakan untuk menyelesaikan suatu

masalah. Dalam konteks pendidikan, terdapat dua istilah yang sering digunakan, yaitu teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran. Teknologi pendidikan merujuk pada pendekatan menyeluruh mengenai bagaimana teknologi diterapkan dalam dunia pendidikan. Sementara itu, teknologi pembelajaran adalah bagian dari teknologi pendidikan, yang melibatkan penggunaan teknologi oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas. Misalnya, guru dapat memanfaatkan KAHOOT! sebagai alat untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Secara esensial, wahana pembelajaran merujuk pada segala bentuk sarana yang dimanfaatkan dalam mentransmisikan pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik. Istilah media sendiri merupakan bentuk plural dari medium, yang mengacu pada sesuatu yang berfungsi sebagai penghubung atau perantara. Tujuan fundamental dari pemanfaatan media ialah untuk mereduksi kompleksitas dalam komunikasi edukatif serta mendukung efektivitas proses pedagogis. Merujuk pada pendapat Russell (2014), entitas media pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa ragam, antara lain berupa teks tertulis, representasi visual, audio, rekaman video, objek manipulatif (benda konkret), dan juga unsur manusia itu sendiri sebagai kanal penyampai informasi. Meskipun media memiliki berbagai bentuk, yang terpenting bagi guru adalah mengetahui bahwa media yang paling efektif adalah yang dapat mendukung siswa dalam

proses pembelajarannya.

2.1.2 Game Edukasi

a. Game

Game adalah istilah yang berasal dari bahasa Inggris, yang merujuk pada sebuah permainan atau pertandingan yang terstruktur, yang umumnya dilakukan untuk hiburan. Oleh karena itu, game menjadi bagian penting dalam menikmati hidup sekaligus berfungsi sebagai sarana edukasi bagi penggunanya. Menurut Suparno (2016), Game sering dianggap sebagai aktivitas terstruktur yang dirancang untuk memberikan kesenangan, namun kadang juga digunakan sebagai alat pendidikan. Latar belakang dari game sendiri sangat menyenangkan, memotivasi, dan menjadi salah satu alasan mengapa aktivitas ini sangat populer di seluruh dunia. Jenis-jenis game sering kali disebut sebagai genre, yang didefinisikan oleh Sammuel Henry sebagai format atau gaya permainan. Format game bisa berupa satu genre murni atau gabungan (hybrid) dari beberapa genre lainnya, dengan tujuan untuk menambah daya tarik dan tantangan dalam permainan.

b. Game Edukasi

Game edukasi adalah jenis game yang dirancang untuk meningkatkan minat belajar penggunanya selama bermain. Munir. (2013) Tujuan utama dari game edukasi ini adalah untuk mendidik anak-anak agar tidak terpengaruh oleh game berbasis online yang

sering kali mengarah pada pengabaian terhadap hal-hal yang lebih penting dan tidak memiliki nilai edukatif. Melalui game edukasi, daya pikir seseorang bisa lebih tajam dalam memahami pelajaran, karena game tersebut menggabungkan elemen-elemen menyenangkan, seperti anime, yang dapat membuat proses belajar lebih menarik. Selain itu, game edukasi juga dapat merangsang pemikiran kritis dan kreativitas. Berdasarkan penjelasan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa game edukasi memiliki peran penting dalam pembelajaran di era teknologi ini, karena banyak game yang tidak mendidik justru dapat merusak pola pikir generasi muda. Dengan hadirnya game edukasi, kita berharap dapat membuka wawasan bahwa game bisa dimanfaatkan sebagai alat pembelajaran yang efektif di sekolah-sekolah di Indonesia.

2.1.3 Minat Belajar

Minat dapat dimaknai sebagai kecenderungan batiniah atau dorongan intens terhadap suatu objek atau aktivitas tertentu, yang merepresentasikan semangat atau dorongan yang kuat dari dalam diri. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata "berminat" dimaknai sebagai memiliki kecenderungan emosional atau ketertarikan terhadap sesuatu, serta adanya dorongan internal untuk terlibat atau melaksanakannya. Mahfudz Shalahuddin menafsirkan minat sebagai bentuk perhatian yang berpadu dengan elemen afeksi, sementara menurut Soeganda Poerbakawatja dan Harahap, minat merupakan kesiapan psikis

yang dinamis untuk menerima rangsangan dari lingkungan eksternal (Alam, 2018).

Agus Sujanto (2013: 92) mengemukakan bahwa minat merupakan suatu orientasi perhatian yang mengemuka secara spontan, tanpa adanya paksaan atau rekayasa, dan biasanya muncul selaras dengan kecenderungan bawaan serta pengaruh lingkungan. Merujuk pada berbagai pandangan para pakar yang telah disebutkan sebelumnya, dapat dirangkum bahwa minat ialah suatu bentuk pemusatan perhatian yang melibatkan unsur afektif, rasa senang, dorongan batin, serta kecenderungan emosional yang tumbuh secara alami. Minat memiliki karakter aktif dalam membuka diri terhadap stimulasi eksternal dari lingkungan sekitarnya. Dalam konteks aktivitas manusia, minat memainkan peranan vital, sebab dengannya seseorang terdorong untuk mencurahkan upaya dan energi demi menggapai sasaran yang diinginkan. Maka dari itu, minat dapat dikategorikan sebagai salah satu komponen psikis yang berfungsi sebagai pendorong internal dalam proses pencapaian tujuan personal (Sujanto, 2013).

Minat tersusun atas dua dimensi utama, yakni ranah kognitif dan ranah afektif. Dimensi kognitif berkaitan dengan akumulasi pengetahuan, pemahaman konseptual, serta representasi mental yang terbentuk melalui pengalaman empiris dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Dengan kata lain, benih minat biasanya tumbuh dari fondasi pengetahuan yang telah dimiliki individu. Di sisi lain, dimensi afektif

mencakup aspek emosional yang berkaitan erat dengan proses penilaian subjektif terhadap aktivitas tertentu yang dirasa menyenangkan atau menimbulkan ketertarikan. Apabila suatu aktivitas dijalani dengan intensitas minat yang tinggi, maka individu cenderung mencurahkan perhatian secara menyeluruh terhadap aktivitas tersebut. Dalam lanskap pembelajaran, apabila peserta didik memiliki ketertarikan mendalam terhadap materi pelajaran maka hal ini akan menjadi landasan yang kokoh untuk membangun iklim belajar yang kondusif, di mana keinginan siswa untuk menyerap ilmu terwujud dalam bentuk perhatian yang utuh dan gairah belajar yang tinggi.

Istilah "minat" kerap digunakan dalam berbagai disiplin dan konteks kehidupan, namun dalam kajian ini, fokus penggunaannya akan diarahkan pada ranah pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Sumanto mengemukakan bahwa minat merupakan suatu proses yang melibatkan perkembangan serta pengarahan perilaku individu atau kelompok untuk meraih hasil yang diharapkan, selaras dengan tujuan institusional (Sumanto, 2014). Di sisi lain, Sobur mendefinisikan minat sebagai suatu istilah general yang mencakup keseluruhan dinamika gerakan psikis, meliputi situasi yang menstimulasi, dorongan intrinsik yang muncul, respons perilaku yang terbentuk, serta sasaran yang ingin dicapai melalui gerakan tersebut (Sobur, 2013). Djaali turut menambahkan bahwa minat mencerminkan kondisi fisiologis dan psikologis dalam diri seseorang yang memotivasinya untuk terlibat

dalam aktivitas tertentu demi memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan tertentu (Djaali, 2013).

Minat sebagai suatu proses yang menyuplai semangat, orientasi, serta ketekunan dalam perilaku individu. Artinya, tindakan yang dilandasi oleh motivasi akan dijalankan dengan antusiasme, memiliki arah yang jelas, dan bersifat berkelanjutan. Dalam konteks pembelajaran, motivasi dapat dimaknai sebagai keseluruhan tenaga penggerak dari dalam diri peserta didik yang menumbuhkan hasrat untuk belajar, menjaga kesinambungan proses belajar, serta mengarahkan aktivitas tersebut menuju sasaran yang telah ditetapkan. Dengan demikian, motivasi menjadi komponen krusial dalam menjamin tercapainya tujuan pembelajaran.

Minat dalam pembelajaran tidak semata-mata ditentukan oleh kapasitas intelektual seseorang, melainkan juga oleh orientasi tujuan yang ingin diraih—apakah itu berwujud tujuan penguasaan atau tujuan performatif. Tujuan penguasaan berfokus pada keinginan intrinsik untuk mengembangkan dan memperdalam suatu keterampilan atau pengetahuan secara optimal, sedangkan tujuan performatif lebih menitikberatkan pada hasrat untuk memperlihatkan kompetensi kepada pihak lain sebagai bentuk pencapaian diri.

Dalam kaitannya dengan hal tersebut, individu yang memiliki dorongan prestasi tinggi memperlihatkan perbedaan yang cukup mencolok dibandingkan dengan individu lain, salah satunya adalah:

1. Mereka cenderung mencari tanggung jawab pribadi dalam menyelesaikan masalah. Ini berarti mereka mengambil inisiatif untuk mencari solusi, bahkan ketika masalah tersebut bukan tanggung jawab mereka.
2. Mereka memiliki kebutuhan mendesak terhadap umpan balik yang cepat atas hasil kinerjanya. Ketiadaan informasi balikan dapat menimbulkan rasa frustrasi yang cukup signifikan bagi mereka, dan semakin singkat jeda antara pelaksanaan tugas dan pemberian umpan balik, semakin besar pula dampak positif yang dirasakan individu tersebut.
3. Mereka menetapkan tujuan yang tepat dan menantang. Mereka sangat bersemangat untuk mengendalikan keberhasilan mereka sendiri dan tidak ingin meraih sesuatu hanya berdasarkan kebetulan.
4. Mereka berfokus pada pengembangan diri, sehingga mereka menetapkan tujuan yang menantang namun masih dianggap memiliki peluang sekitar 50% untuk tercapai.

Beragam perspektif telah dikemukakan oleh para pakar dalam ranah psikologi pendidikan maupun psikologi pembelajaran mengenai konsep motivasi, yang pada akhirnya melahirkan berbagai definisi. Namun secara garis besar, motivasi dapat dipahami sebagai dorongan yang berasal baik dari dalam diri individu maupun dari pengaruh eksternal, yang bisa terjadi secara sadar maupun tanpa disadari, dan mendorong seseorang untuk melakukan suatu tindakan tertentu.

Mc. Donald (dalam Djamarah, 2012: 114) mendeskripsikan motivasi sebagai suatu transformasi energi dalam diri individu, yang ditandai dengan munculnya respons emosional (afeksi) serta kecenderungan bertindak guna mencapai suatu tujuan. Selaras dengan pandangan tersebut, Syah (2013: 134) menjelaskan bahwa motivasi merupakan kondisi internal yang terdapat dalam organisme—baik manusia maupun hewan—yang mengarahkan dan menggerakkan individu untuk berperilaku atau bertindak dalam rangka memenuhi kebutuhan tertentu.

a. Unsur-unsur Minat Belajar

Tingkat konsentrasi yang diberikan seseorang dalam mengikuti suatu kegiatan memiliki peranan yang sangat vital, khususnya dalam membentuk minat belajar peserta didik. Sejalan dengan itu, Wasti Sumanto mengungkapkan bahwa perhatian merupakan proses penyaluran energi mental dan daya pikir kepada suatu objek, atau penggunaan kesadaran untuk menunjang kelangsungan suatu aktivitas tertentu (Sumanto, 2014).

Ketika suatu kegiatan dilaksanakan dengan penuh perhatian, maka probabilitas keberhasilan cenderung meningkat, dan hasil yang diperoleh menjadi lebih optimal. Dalam konteks pembelajaran, pendidik memiliki tanggung jawab strategis untuk membangkitkan dan mempertahankan perhatian peserta didik agar mereka terdorong untuk tertarik dan memiliki minat terhadap materi ajar. Individu yang

merasakan ketertarikan terhadap suatu aktivitas akan cenderung mencurahkan energi dan waktunya secara sukarela, serta menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi.

Selain perhatian, faktor afektif berupa perasaan peserta didik terhadap pelajaran yang disampaikan juga memegang peranan yang signifikan. Perasaan ini merupakan gejala psikologis subjektif yang biasanya terkait dengan pengalaman kognitif, dan termanifestasi dalam bentuk emosi senang atau tidak senang, dengan intensitas yang bervariasi. Setiap pengalaman yang dijalani tidak terlepas dari unsur perasaan, baik positif maupun negatif, yang sering kali dipicu oleh aktivitas kognitif seperti pengamatan, evaluasi, atau pemikiran. Winkel (2013: 30) menjelaskan bahwa perasaan adalah suatu aktivitas batiniah non-intelektual di mana individu menghayati nilai-nilai yang terkandung dalam suatu objek. Dalam konteks pembelajaran, perasaan memiliki pengaruh mendalam terhadap minat belajar peserta didik. Ketika pengalaman belajar dipersepsikan secara positif, maka akan timbul perasaan senang yang dapat memunculkan minat. Sebaliknya, penilaian negatif terhadap pengalaman belajar dapat melahirkan rasa enggan atau tidak senang, yang pada gilirannya akan menghambat partisipasi dan keterlibatan dalam proses belajar.

Minat itu sendiri tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan merupakan manifestasi dari adanya motivasi—yakni suatu dorongan internal yang mengarahkan individu untuk melakukan aktivitas

tertentu. Sardiman menyebut motivasi sebagai kekuatan pendorong dalam diri seseorang yang menggerakkannya untuk melakukan tindakan kreatif guna mencapai tujuan tertentu (Sardiman, 2015). Dalam proses pembelajaran, peserta didik akan terlibat aktif apabila mereka memiliki dorongan yang kuat dari dalam diri. Di sinilah motivasi berperan sebagai motor penggerak, sedangkan minat dapat dipandang sebagai potensi psikis yang memfasilitasi penggalian dan pemanfaatan motivasi tersebut.

Apabila peserta didik telah memiliki motivasi yang memadai, maka proses belajar akan berjalan secara optimal. Namun sebaliknya, ketiadaan minat terhadap materi pelajaran dapat mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap informasi yang disampaikan guru. Oleh karena itu, guru perlu mengambil peran aktif dalam menumbuhkan dan memperkuat minat belajar peserta didik, terutama bagi mereka yang awalnya menunjukkan ketidaktertarikan.

Motivasi menjadi fondasi utama dalam mengarahkan aktivitas belajar, karena melalui motivasi inilah minat terhadap objek tertentu dapat tumbuh. Minat, dengan demikian, merupakan salah satu komponen penting dalam kerangka motivasi belajar. Untuk mengidentifikasi sejauh mana minat belajar seseorang, terdapat lima indikator utama yang dapat digunakan sebagai acuan, yaitu: (1) Ketekunan dalam mengikuti proses pembelajaran, (2) Kegigihan dalam menyelesaikan tugas, (3) Disiplin dalam pengumpulan tugas,

(4) Kemampuan menyusun jadwal belajar secara teratur, dan (5) Konsistensi dalam menjalankan kegiatan belajar (aniendriani.blog.spot.com, diakses pada 10 Juni 2017).

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Jika kita mencermati faktor-faktor yang memengaruhi minat belajar terhadap mata pelajaran tertentu, termasuk pelajaran fikih, faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik, dan faktor internal yang berasal dari dalam dirinya sendiri. Faktor eksternal mencakup aspek-aspek seperti kurikulum, metode pengajaran yang diterapkan oleh guru, kualitas dan karakteristik guru itu sendiri, serta ketersediaan dan pemanfaatan sarana- prasarana, termasuk media digital dan multimedia. Sementara itu, faktor internal berkaitan dengan keadaan psikologis dan karakteristik pribadi siswa, seperti motivasi, kecenderungan minat individu, serta latar belakang pengalaman belajar mereka.

Totok Susanto mengemukakan bahwa terdapat beberapa elemen utama yang turut memengaruhi minat belajar peserta didik. Pertama adalah dorongan motivasi dan cita-cita yang ingin diraih oleh siswa. Kedua, peran keluarga sebagai lingkungan terdekat yang memiliki pengaruh besar terhadap sikap dan semangat belajar. Ketiga, keterlibatan guru dalam proses pembelajaran, baik dari segi metode maupun pendekatan yang digunakan. Keempat, ketersediaan sarana

dan prasarana yang memadai. Kelima, lingkungan sosial, termasuk teman sebaya yang dapat memberikan pengaruh positif maupun negatif. Dan terakhir, keberadaan media massa yang juga dapat membentuk cara pandang dan minat siswa terhadap berbagai topik pembelajaran (Sardiman, 2015).

Belajar sendiri merupakan suatu bentuk perubahan perilaku atau pemahaman yang diperoleh melalui pengalaman dan latihan (Purwanto, 2014). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran, aktivitas belajar menjadi komponen sentral yang harus diperhatikan. Guru perlu memahami dinamika belajar yang dialami peserta didik, agar dapat memberikan arahan yang tepat serta menciptakan atmosfer belajar yang mendukung. Dalam konteks pelajaran fikih, misalnya, guru dituntut untuk lebih inovatif dalam pendekatan, agar materi yang disampaikan mampu membangkitkan minat belajar siswa dan mendorong mereka untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Minat sendiri memiliki kekuatan yang besar dalam mendorong seseorang untuk berjuang mencapai sesuatu. Ketika minat terhadap suatu bidang atau mata pelajaran tinggi, individu cenderung lebih giat dan tidak mudah menyerah saat menghadapi hambatan. Peserta didik yang tertarik untuk belajar akan lebih cepat memahami serta mengingat materi yang diajarkan. Dalam hal ini, minat berperan penting dalam membentuk perhatian yang spontan, memperkuat fokus, serta membantu individu menghindari distraksi dari lingkungan

sekitar.

Minat yang kuat akan memberikan daya tarik tersendiri terhadap materi pembelajaran. Jika suatu materi sesuai dengan minat siswa, maka mereka akan cenderung lebih antusias, lebih mudah memahami, dan lebih lama mengingat informasi tersebut. Sebaliknya, jika materi tersebut tidak sesuai dengan ketertarikan mereka, proses belajar akan berlangsung dengan kurang optimal karena tidak adanya daya dorong dari dalam diri.

Secara keseluruhan, minat memiliki kedudukan yang krusial dalam keberhasilan proses belajar. Minat dapat menjadi kekuatan internal yang terus mendorong siswa untuk belajar dengan tekun dan penuh semangat. Peserta didik yang memiliki minat terhadap mata pelajaran cenderung menunjukkan keterlibatan aktif dan semangat belajar yang tinggi. Berbeda dengan peserta didik yang bersikap pasif, yang meskipun terdorong untuk belajar, namun tanpa adanya minat, mereka cenderung tidak konsisten dan kurang gigih. Untuk meraih hasil belajar yang optimal, peserta didik harus memiliki ketertarikan terhadap pelajaran, karena minat itulah yang menjadi motor penggerak bagi mereka untuk terus belajar.

Dalam kehidupan sehari-hari, minat tidak hanya berfungsi sebagai penggerak tindakan, tetapi juga sebagai penopang keinginan serta penentu arah dalam mencapai tujuan. Minat menjadi kekuatan batiniah yang membangkitkan dorongan dari dalam diri individu

untuk bertindak secara sadar dan terarah.

Sardiman (2013: 84) menjelaskan beberapa fungsi minat, yaitu sebagai berikut:

1. Mendorong manusia untuk berbuat, yaitu berfungsi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi untuk bertindak.
2. Menentukan arah perbuatan, yakni memberikan petunjuk ke arah tujuan yang hendak dicapai.
3. Menyeleksi perbuatan, yaitu membantu dalam menentukan tindakan-tindakan yang tepat dan sesuai untuk mencapai tujuan.

Fungsi minat dalam kaitannya dengan pelaksanaan studi adalah:

1. Minat melahirkan perhatian yang setia dan merta
2. Minat memudahkan tercapainya konsentrasi.
3. Minat mencegah gangguan perhatian dari luar
4. Minat memperkuat pelekatnya bahan pelajaran dalam ingatan
5. Minat memperkecil kebosanan studi dalam diri sendiri.

2.1.4 Kodular

Kodular adalah sebuah platform pengembangan aplikasi Android berbasis visual yang memungkinkan siapa saja, terutama pemula, untuk membuat aplikasi Android tanpa harus memahami atau menulis kode pemrograman secara konvensional. Kodular menggunakan sistem pemrograman visual blocks (blok-blok logika), yang mirip dengan cara kerja MIT App Inventor, Thunkable, dan AppyBuilder.

Dengan antarmuka berbasis drag-and-drop, pengguna dapat

menyusun elemen-elemen aplikasi seperti tombol, teks, gambar, dan fungsi logika hanya dengan menyusun blok-blok logika seperti puzzle.

a. Sejarah Singkat Kodular

Kodular didirikan pada tahun 2018 oleh komunitas pengembang muda dari berbagai negara. Kodular awalnya merupakan pengembangan dari proyek Makeroid, yang kemudian berganti nama menjadi Kodular. Nama Kodular berasal dari kata "Kode" dan "Modular", menggambarkan sistem modularisasi kode dalam bentuk visual.

Kodular dibangun di atas framework MIT App Inventor, tetapi dikembangkan lebih lanjut dengan banyak tambahan fitur, antarmuka yang lebih modern, dan komponen yang lebih kaya.

b. Fungsi dan Tujuan Kodular

Kodular dibuat dengan tujuan untuk:

1. Mempermudah siapa saja membuat aplikasi Android, terutama mereka yang tidak memiliki latar belakang pemrograman.
2. Menyediakan alat edukatif yang bermanfaat untuk pengajaran pemrograman dan logika komputasi di sekolah dan universitas.
3. Menjadi alternatif bagi pengembang untuk membuat prototipe aplikasi dengan cepat.
4. Mendukung pengembangan aplikasi komersial oleh usaha kecil, UMKM, atau startup.

Fitur Utama Kodular

1. Desainer Antarmuka (UI Designer):

Membuat tampilan aplikasi dengan cara drag-and-drop komponen seperti tombol, gambar, label, daftar, peta, dan lainnya.

2. Pemrograman Blok (Blocks Editor):

Menyusun logika aplikasi dengan blok-blok visual yang menggantikan sintaks kode. Mirip dengan logika pemrograman *if-else*, perulangan, variabel, fungsi, dll.

3. Komponen Bawaan:

- a) Multimedia: Kamera, pemutar video/audio, text-to-speech.
- b) Koneksi Internet: *Web viewer*, API (*REST*), *database Firebase*.
- c) Sosial Media: Integrasi dengan WhatsApp, Telegram, dan lainnya.
- d) Sensor & Fitur Android: GPS, akselerometer, kompas, dll.
- e) Monetisasi: Komponen untuk menampilkan iklan (AdMob, StartApp, dsb).

4. Export APK/AAB:

Setelah selesai membuat aplikasi, pengguna bisa mengunduh aplikasi dalam bentuk file APK atau AAB untuk diinstal di perangkat Android atau diunggah ke Google Play Store.

Kelebihan Kodular

- a) Gratis dan berbasis web (tidak perlu instalasi).
- b) Mudah digunakan, cocok untuk pemula.
- c) Dukungan komunitas yang aktif dan banyak tutorial.

- d) Dapat membuat aplikasi fungsional penuh, dari aplikasi edukasi, katalog produk, hingga aplikasi dengan basis data.
- e) Mendukung monetisasi aplikasi dengan iklan.

Kekurangan Kodular

- a) Terbatas hanya untuk Android, tidak bisa digunakan untuk membuat aplikasi iOS.
- b) Beberapa fitur mungkin terbatas pada versi gratis.
- c) Performa aplikasi tidak sebaik aplikasi yang dibuat secara native dengan Android Studio.
- d) Tidak cocok untuk aplikasi kompleks atau berskala besar.

2.2 Penelitian Relevan

Untuk mendukung permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini, peneliti berusaha mencari referensi penelitian terkait yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Berdasarkan hasil pencarian yang telah dilakukan, peneliti menemukan beberapa penelitian yang dianggap berhubungan dengan penelitian ini. Meskipun terdapat kesamaan, penelitian ini memiliki perbedaan yang signifikan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Perbandingan antara penelitian ini dan penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 1 *State of The Art* (SOTA)

No	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil
1.	Taufiqur Rohman, dkk.	2024	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Bagi Guru Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah Manbaul Ulum	Studi pustaka dan observasi	Sebanyak 80% peserta belum pernah membuat media Android, namun 55% menganggapnya penting. Pelatihan dianggap perlu dan peserta menunjukkan antusiasme tinggi.
2.	I Gusti Agung	2025	Pengembangan Media Pembelajaran	Research and Development	Media pembelajaran AR berbasis Assemblr Edu dan

No	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil
	Michael Swisnandya, I Nengah Eka Mertayasa, I Nyoman Indhi Wiradika		Augmented Reality Informatika pada Elemen Sistem Komputer untuk Siswa di SMP Negeri 1 Seririt	(R&D) model ADDIE	Blender 3D terbukti efektif meningkatkan motivasi, minat, dan pemahaman siswa; hasil uji perorangan & kelompok kecil 95%, kelompok besar 85,89%
3.	Ni Wayan Cika Pratiwi, dkk.	2024	Media Pembelajaran Augmented reality Berbasis Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Kelas IV SD	R&D model ADDIE	Media AR berbasis profil pelajar Pancasila meningkatkan minat siswa. Siswa lebih memahami materi bunga dan nilai-nilai Pancasila.
4.	Murniati	2024	Pembelajaran Berbasis PowerPoint dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMK Jurusan Pemasaran Kelas X di SMKN 4 Makassar	Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dua siklus	Motivasi dan hasil belajar meningkat signifikan. Rata-rata nilai tes naik dari 47,52 (siklus I) menjadi 79,92 (siklus II), 87,5% siswa mencapai nilai ≥ 75
5.	Kastri Elmi & Charlina	2025	Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Podcast terhadap Hasil Belajar Menulis Teks Wawancara Kelas XI di SMK Ekatama Pekanbaru	Kuantitatif, quasi experimental (non-equivalent control group design)	Video podcast meningkatkan nilai rata-rata post-test lebih tinggi daripada metode konvensional (kelas eksperimen naik ± 11 poin, kontrol ± 6 poin)
6.	Dafa Nur Amalia, Yuliansah	2024	Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Self-Efficacy Siswa Kelas XI SMK Abdi Negara Muntilan	metode eksperimen dengan model Quasi Experimental Design	Video pembelajaran efektif tingkatan motivasi dan self-efficacy siswa kelas XI MPLB pada pelajaran Tata Kelola Humas.

1. Taufiqur Rohman, dkk. (2024)

Penelitian ini dan Taufiqur Rohman sama-sama fokus pada pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Keduanya menyoroti pentingnya inovasi dalam proses belajar-mengajar dan menunjukkan bahwa penggunaan media digital (dalam hal ini, game edukasi dan aplikasi Android) mendapat respons positif dari pengguna atau peserta.

Perbedaan penelitiannya yaitu Taufiqur lebih menekankan pada pelatihan guru dan aspek kesiapan dalam pembuatan media, dengan pendekatan studi pustaka dan observasi. Sementara itu, penelitian ini lebih berfokus pada efek penerapan langsung media pembelajaran game edukatif kepada siswa dengan desain kuasi eksperimen, serta menggunakan instrumen kuantitatif untuk mengukur peningkatan minat dan hasil belajar.

2. Swisnandya, dkk. (2025)

Persamaan penelitiannya yaitu keduanya sama-sama Sama-sama fokus pada media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa menjadi referensi pengembangan media interaktif dalam penelitian ini.

Perbedaan utama terletak pada Metode yang digunakan, penelitian Swisnandya, dkk menggunakan metode R&D model ADDIE sedangkan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif.

3. Ni Wayan Cika Pratiwi, dkk. (2024)

Persamaan penelitiannya yaitu keduanya menerapkan media inovatif (game dan AR) untuk meningkatkan minat belajar siswa. Sama-sama menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Perbedaannya yaitu media yang digunakan berbeda, penelitian Ni Wayan menggunakan Augmented Reality (AR) untuk pelajaran IPA kelas IV SD, sedangkan penelitian ini menggunakan game edukatif dalam pembelajaran informatika di tingkat SMK. Selain itu, metode mereka adalah

R&D dengan model ADDIE, sedangkan penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen.

4. Murniati (2024)

Kedua penelitian sama-sama memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Perbedaan penelitiannya ada pada media dan fokus pembelajarannya. Pada penelitian Murniati media yang digunakan adalah PowerPoint, sedangkan penelitian ini menerapkan game edukasi, dan fokus penelitian Murniati pada jurusan Pemasaran, sedangkan penelitian ini pada jurusan Informatika.

5. Kastri Elmi & Charlina (2025)

Keduanya sama-sama meneliti efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi digital dengan pendekatan kuantitatif. Perbedaannya terletak pada medianya. Pada penelitian Kastri Elmi & Charlina media yang digunakan adalah video podcast untuk keterampilan menulis teks wawancara, sedangkan penelitian ini adalah game edukasi untuk Informatika.

6. Dafa Nur Amalia & Yuliansah (2024)

Penelitian ini dan Dafa Nur sama-sama menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video/game dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Keduanya juga menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan melibatkan siswa SMK sebagai subjek.

Perbedaan penelitian terletak pada media yang digunakan, Dafa menggunakan video pembelajaran, sementara Anda menggunakan game

edukatif. Selain itu, penelitian Dafa juga fokus pada peningkatan self-efficacy siswa, sementara penelitian ini lebih menekankan peningkatan pemahaman dan minat belajar dalam mata pelajaran informatika.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan game edukatif berbasis teknologi yang dirancang khusus untuk pembelajaran informatika di tingkat SMK dengan pendekatan kuasi eksperimen. Berbeda dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang menggunakan metode R&D atau studi pustaka, penelitian ini menekankan pada penerapan langsung media kepada siswa dan pengukuran dampak nyatanya melalui instrumen kuantitatif. Fokus ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran empiris terkait perubahan minat dan hasil belajar setelah penggunaan media, bukan sekadar menguji kelayakan atau merancang prototipe seperti yang banyak dilakukan dalam studi sebelumnya.

Selain itu, kebaruan penelitian ini juga terlihat dari pemilihan konteks dan materi pembelajaran. Jika penelitian-penelitian relevan sebelumnya banyak mengaplikasikan media berbasis teknologi pada pelajaran IPA, pemasaran, atau keterampilan bahasa, penelitian ini memusatkan perhatian pada pembelajaran informatika yang menuntut keterampilan berpikir logis dan pemahaman konsep teknologi. Dengan memanfaatkan game edukasi yang interaktif, penelitian ini berupaya mengintegrasikan unsur hiburan dan tantangan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus memperdalam pemahaman materi.

Kebaruan berikutnya terletak pada kombinasi fokus variabel yang

diukur, yaitu minat belajar dan hasil belajar, yang jarang dikaji secara bersamaan dalam konteks penggunaan game edukasi di SMK. Beberapa penelitian relevan sebelumnya hanya menyoroti aspek motivasi, self-efficacy, atau keterampilan tertentu. Dengan mengukur dua variabel ini secara simultan, penelitian ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas media pembelajaran game edukatif, sehingga dapat menjadi acuan bagi guru maupun pengembang media untuk merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga berdampak signifikan pada capaian akademiknya.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam penerapan media pembelajaran digital berbasis game edukasi, khususnya dalam konteks pembelajaran Informatika di tingkat SMK yang belum banyak dibahas secara khusus dalam penelitian-penelitian terdahulu.

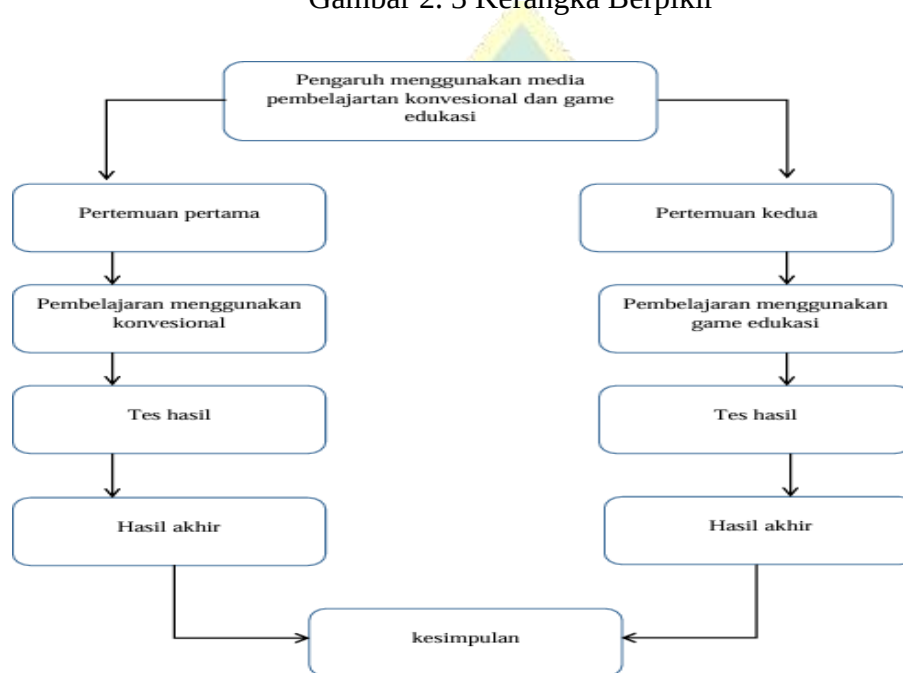
2.3 Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono pada (Syahputri dkk., 2023), kerangka pemikiran didefinisikan menjadi proses berpikir atau alur penelitian yang diterapkan peneliti sebagai landasan berpikir mereka ketika melakukan penelitian terhadap subjek yang dimaksud. Dengan demikian, kerangka pemikiran adalah cara peneliti berpikir tentang subjek untuk mencapai tujuan dan arah penelitian.

Langkah-langkah ini dirancang untuk melihat perbedaan minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media game edukasi. Jika terjadi peningkatan, maka media yang dikembangkan dianggap efektif dalam

meningkatkan minat belajar. Berikut kerangka berpikir pada penyusunan penelitian ini:

Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir



2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Creswell (2018) di penelitian Yam & taufik (2021) Hipotesis penelitian adalah pernyataan yang diajukan oleh peneliti sebagai dugaan awal untuk menyusun teori atau eksperimen yang akan diuji. Hipotesis berfungsi sebagai panduan dalam merancang penelitian dan menganalisis data, serta memberikan arah bagi peneliti untuk menguji kebenaran dari pernyataan tersebut (Yam & Taufik, 2021).

Hipotesis penelitian dirancang berdasarkan pengetahuan yang mendalam tentang apa yang terjadi, terutama mengenai media landasan serta dalil maupun teori yang relevan dengan studi maupun kejadian yang menjadi fokus penelitian. Pada dasarnya, perumusan hipotesis memerlukan pemikiran logis yang didasarkan teori-teori, dalil serta kejadian terkini dalam menjawab sebuah

pertanyaan penelitian (Badiger,2014; Pawar,2009; Sheperis, et al.,2010; Walliman, 2011; Zikmund, et.al,2009) dalam (Yam & Taufik, 2021). Dalam penelitian ini, terdapat 2 hipotesis yaitu:

- a. H0 : Penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi tidak berpengaruh terhadap peningkatan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu.
- b. H1 : Penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi berpengaruh positif terhadap peningkatan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2022), penelitian kuantitatif adalah metode ilmiah yang berdasarkan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan tujuan menguji hipotesis dan menghasilkan generalisasi berdasarkan data statistik. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuasi eksperimen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi terhadap minat belajar siswa, yang dinyatakan dalam bentuk angka dan dianalisis secara statistik. Penelitian kuantitatif digunakan ketika peneliti ingin melihat hubungan sebab-akibat antar variabel yang ditentukan secara jelas. Pendekatan kuasi eksperimen dipilih karena dalam kondisi pembelajaran nyata di sekolah, peneliti tidak memiliki kontrol penuh terhadap seluruh variabel luar, seperti pada eksperimen murni. Sugiyono (2023) menyatakan bahwa kuasi eksperimen merupakan desain eksperimen yang masih memberikan perlakuan (treatment), namun tidak menggunakan pengacakan subjek secara penuh, karena keterbatasan situasional di lapangan.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan model One-Group Pretest-Posttest Design secara tidak langsung. Perlakuan dilakukan dalam dua tahap pada kelompok yang sama, yaitu siswa kelas X

AKL dan MPLB. Tahap pertama siswa belajar menggunakan metode konvensional, kemudian tahap kedua menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi. Pengukuran minat belajar dilakukan setelah perlakuan kedua melalui angket untuk mengetahui persepsi dan respon siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.

Menurut Sugiyono (2013:117), desain ini tidak menggunakan randomisasi dalam pembentukan kelompok, tetapi masih memungkinkan untuk dilakukan pengukuran efek perlakuan melalui perbandingan skor pretest dan posttest.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Identifikasi Variabel

Sugiyono (2019) mengungkapkan bahwa identifikasi variabel merupakan proses menentukan variabel penelitian yang akan diukur maupun diamati dalam suatu penelitian guna memahami hubungan antar variabel tersebut.

- 1) Variabel Bebas (X): Media pembelajaran berbasis game edukasi.
- 2) Variabel Terikat (Y): minat belajar siswa pada mata pelajaran informatika

3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian perlu dijelaskan secara spesifik mengenai cara pengukurannya agar dapat diamati dan dianalisis secara ilmiah (Sugiyono, 2020). Pada penelitian ini, operasionalisasi variabel dijelaskan sebagai berikut:

- a. Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi: Media interaktif yang dirancang dalam bentuk permainan edukatif untuk menyampaikan materi Informatika.
- b. Minat Belajar Siswa: Tingkat ketertarikan dan keinginan siswa dalam mengikuti pembelajaran Informatika, yang diukur melalui kuesioner minat belajar.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2019:126) dalam (Riani Tanjung, 2021) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Nurul Ulum Lebaksiu yang berjumlah 214 siswa, termasuk dalam kategori ini karena sudah menerapkan kurikulum merdeka dan sudah mendapat mata pelajaran informatika dengan sub-bab berfikir komputasional di daftar mata pelajarannya.

3.4.2 Sampel dan Teknik Sampling

Sampel merujuk pada bagian dari populasi yang dipilih untuk diteliti dan dijadikan sumber data. Sampel ini diharapkan dapat mewakili keseluruhan populasi, atau dapat juga dipandang sebagai sebagian elemen dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Asrulla dkk, 2023).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik ini dipilih karena peneliti ingin memperoleh data dari subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dengan purposive sampling, peneliti dapat lebih fokus pada kelompok responden yang dianggap mampu memberikan informasi secara lebih mendalam dan akurat sesuai dengan variabel yang diteliti. Teknik ini juga dianggap lebih efisien dalam konteks penelitian yang memiliki keterbatasan waktu dan sumber daya.

Sebagai dasar pengambilan jumlah sampel, peneliti mengacu pada pendapat Arikunto (2010:125) dalam Septiani (2014), yang menyatakan bahwa jika jumlah populasi berkisar antara beberapa ratus orang, maka jumlah sampel yang diambil dapat berkisar antara 25% hingga 30% dari total populasi. Berdasarkan panduan tersebut, dari total populasi sebanyak 214 siswa, peneliti menetapkan untuk mengambil 27,5% sebagai sampel. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 59 siswa.

$$\text{jumlah sampel} = \frac{27,5}{100} \times 214 = 59 \text{ siswa}$$

Pemilihan sampel dilakukan dari dua kelas, yaitu kelas X AKL yang berjumlah 28 siswa dan kelas X MPLB yang terdiri dari 31 siswa. Kedua kelas ini dipilih berdasarkan hasil evaluasi nilai, di mana kelas tersebut menunjukkan nilai akademik paling rendah dibandingkan kelas lainnya. Oleh karena itu, kelas X AKL dan X MPLB dijadikan fokus dalam penelitian sebagai kelas yang perlu mendapatkan perhatian lebih

dalam peningkatan hasil belajar. Diharapkan, melalui penelitian ini dapat ditemukan pendekatan yang tepat untuk membantu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa di kelas dengan capaian akademik rendah.

Tabel 3. 1 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah siswa	Total
X AKL	28	28
X MPLB	31	59

3.5 Metode dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kuantitatif, pengumpulan data merupakan langkah penting untuk memperoleh data yang bersifat objektif, terukur, dan dapat dianalisis secara statistik. Menurut Sugiyono (2016:223), pengumpulan data mengacu pada ketelitian dalam menggunakan berbagai pendekatan dan instrumen guna memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada metode kuantitatif, teknik pengumpulan data biasanya dilakukan secara sistematis melalui instrumen terstruktur seperti angket, tes, observasi terstandar, dan dokumentasi, sehingga hasil yang diperoleh dapat diolah menggunakan teknik analisis kuantitatif yang valid dan reliabel.

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek atau subjek penelitian dalam situasi alami. Tujuan utama dari observasi adalah untuk memperoleh data yang objektif dan faktual mengenai perilaku, aktivitas,

atau kondisi tertentu tanpa adanya intervensi dari peneliti (Putri & Trisnawati, 2024). Dalam konteks penelitian pendidikan, observasi sering digunakan untuk mengamati proses belajar mengajar, partisipasi siswa, interaksi antar siswa, serta kondisi lingkungan belajar. Teknik ini dapat dilakukan secara terbuka maupun tertutup, tergantung pada kebutuhan dan desain penelitian yang digunakan.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan pada tahap awal untuk mengidentifikasi kelas mana yang paling sesuai dijadikan sebagai sampel penelitian. Peneliti mengamati secara langsung dinamika belajar siswa, tingkat partisipasi dalam pembelajaran, dan hasil evaluasi akademik sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi tersebut, ditemukan bahwa kelas X AKL dan X MPLB menunjukkan hasil akademik yang lebih rendah dibandingkan kelas lain, sehingga direkomendasikan sebagai subjek penelitian. Observasi ini berperan penting dalam mendukung penggunaan teknik purposive sampling, karena membantu peneliti menentukan kriteria yang tepat dalam pemilihan sampel.

b. Angket/kuesioner

Sugiyono (2017:142) menjelaskan bahwa angket merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilaksanakan dengan membagikan sekumpulan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket atau kuesioner adalah alat pengumpulan data berupa list pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini,

angket digunakan sebagai instrumen untuk mengukur perubahan minat belajar siswa sebelum dan setelah mereka menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi.

c. Tes

Teknik tes digunakan oleh peneliti dengan cara menyelenggarakan pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa. Pretest diberikan untuk mengidentifikasi pengetahuan awal peserta didik sebelum mendapatkan perlakuan atau treatment. Sementara itu, posttest digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menerima perlakuan atau treatment.

Pretest dan posttest disajikan dalam bentuk soal pilihan ganda yang terdiri dari 25 pertanyaan yang mencakup indikator kompetensi dasar. Soal pretest diberikan selama pembelajaran konvensional, sedangkan soal posttest diberikan setelah pembelajaran menggunakan media game edukasi. Perbedaan hasil belajar antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis media game edukasi dianalisis dengan cara membandingkan hasil tes sebelum dan sesudah perlakuan.

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan menelaah dokumen atau arsip yang berkaitan dengan objek penelitian (Ismawati, 2017). Dokumen yang digunakan dapat berupa data tertulis seperti daftar nilai, absensi, silabus, RPP, foto kegiatan, laporan sekolah, maupun data administratif lainnya yang relevan. Teknik ini sangat membantu peneliti dalam memperoleh data sekunder yang bersifat faktual dan

mendukung data utama yang diperoleh melalui observasi, atau angket. Dokumentasi juga berguna untuk memperkuat validitas hasil penelitian karena berasal dari sumber resmi dan terdokumentasi.

Dalam penelitian ini, dokumentasi seperti foto kegiatan pembelajaran juga digunakan sebagai bukti pendukung terhadap proses yang berlangsung selama penelitian. Dengan adanya dokumentasi ini, peneliti dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dan menyeluruh terhadap konteks serta proses pelaksanaan penelitian

3.6 Validitas dan Reliabilitas

3.6.1 Validitas Instrumen

Validitas merupakan evaluasi terhadap pertanyaan penelitian guna menilai sejauh mana peserta memahami pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Jika hasilnya menunjukkan ketidaksesuaian, kemungkinan besar responden mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan yang diajukan.

a. Jenis-Jenis Validitas

- 1) Validitas Isi adalah pengujian yang bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu instrumen dapat mencerminkan seluruh aspek perilaku yang menjadi sampel penelitian.
- 2) Validitas Konstruk merupakan pengujian yang menilai apakah pertanyaan yang digunakan telah sesuai dalam mengukur konsep teoritis yang telah ditetapkan oleh peneliti.
- 3) Validitas Kriteria mengacu pada validitas yang didasarkan pada

kriteria tertentu dan diuji kepada responden yang menjadi subjek penelitian.

- 4) Validitas Muka adalah validitas yang ditentukan berdasarkan penilaian secara sekilas. Instrumen dapat dianggap valid hanya jika tampak memenuhi kriteria pengukuran, sehingga validitas ini dianggap sebagai tingkat validitas paling rendah.

b. Cara Menghitung Validitas

Untuk mengevaluasi validitas setiap butir pertanyaan, skor yang terdapat pada pertanyaan dikaitkan dengan skor totalnya. Skor pada setiap pertanyaan disebut sebagai nilai X , sedangkan skor total disebut sebagai nilai Y .

Pearson Product Moment Validitas data dapat dianalisis menggunakan metode Pearson Product Moment dengan rumus 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} = Nilai korelasi antara variable X dan Y

N = Banyaknya sampel yang digunakan

X = Skor setiap butir pertanyaan

Y = Skor keseluruhan

Jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka instrumen tersebut dianggap valid.

3.6.2 Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas mengacu pada evaluasi terhadap konsistensi jawaban yang diberikan oleh responden. Keandalan biasanya dinyatakan dalam bentuk numerik, sering kali dalam bentuk koefisien. Semakin besar nilai koefisien, semakin tinggi tingkat konsistensi atau keandalan jawaban responden.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keandalan data dalam penelitian adalah uji Cronbach's Alpha. Reliabilitas diterima apabila nilai Cronbach's Alpha > 0.6 .

Rumus yang digunakan dalam perhitungan Cronbach's Alpha adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} = koefisien realibilitas alpha

k = jumlah-jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma^2$ = jumlah varian butir soal

σ^2 = varians total

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian, kemudian akan diolah dan dianalisis untuk menjabarkan pencapaian pada kriteria kevalidan dan respon yang diberikan dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

3.7.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif

Menurut Sudjana (2005), analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan data melalui penyajian dalam bentuk tabel, grafik, rata-rata, dan persentase. Analisis ini berguna untuk melihat kecenderungan data dan menyimpulkan hasil berdasarkan ukuran statistik sederhana.

Teknik ini digunakan untuk menganalisis data berupa angka, seperti hasil angket validasi media, dan minat belajar siswa. Tujuannya adalah menghitung persentase dan nilai rata-rata untuk menilai tingkat kelayakan media dan peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan media.

Rumus Persentase (Sugiyono, 2013):

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor hasil penelitian}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah memperoleh persentase hasil validasi, langkah selanjutnya adalah menyederhanakan data dengan menarik kesimpulan dan menyesuaikan hasilnya dengan kriteria yang relevan berdasarkan persentase validasi yang diperoleh, serta persentase respon dari siswa dan guru. Persentase ini, beserta kriteria validasi dan respon dari siswa serta guru, dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Presentase Validasi

Kriteria penelitian	Kriteria
80-100%	Sangat layak

61-80%	layak
41-60%	Cukup layak
40%	Tdk layak

3.7.2 Analisis N-Gain

Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan atau minat belajar siswa dengan membandingkan skor pretest dan posttest setelah penggunaan media. Menurut Hake (1998), gain score (N-Gain) adalah ukuran peningkatan pembelajaran siswa yang dinyatakan dalam bentuk normalisasi dari selisih skor pretest dan posttest. Ini berguna untuk menilai sejauh mana sebuah media atau perlakuan berpengaruh terhadap hasil belajar.

Rumus N-Gain:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimal - Skor Pretest}$$

Kategori N-Gain:

- 0.7 = Tinggi
- 0.3 – 0.7 = Sedang
- < 0.3 = Rendah

(Hake, R.R. 1998. *Interactive-engagement vs. traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses.*)

3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama dua hari pada dua kelas berbeda (X AKL dan X MPLB) di SMK Nurul Ulum Lebaksiu. Prosedur penelitian disusun berdasarkan tahapan utama dalam kuasi eksperimen dengan desain Pretest-Posttest Non-Equivalent Group Design. Adapun tahapan prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

Hari Pertama: Pretest dan Perlakuan

1. Pemberian Pretest : Peneliti memberikan tes awal (pretest) kepada kedua kelas untuk mengetahui tingkat awal pemahaman siswa terhadap materi informatika serta angket minat belajar awal untuk mengukur motivasi dan ketertarikan siswa sebelum perlakuan.
2. Pelaksanaan Treatment (Media Game Edukasi) : Setelah pretest, siswa di kedua kelas mengikuti proses pembelajaran menggunakan , Guru memberikan arahan dan pendampingan selama siswa bermain dan belajar melalui media tersebut sesuai materi berpikir komputasional.

Hari Kedua: Posttest dan Evaluasi

1. Pemberian Posttest: Siswa dari kedua kelas diberikan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media game edukasi.
2. Pemberian Angket Minat Belajar Akhir : Siswa juga mengisi angket minat belajar akhir untuk melihat adanya perubahan minat atau motivasi belajar setelah perlakuan diberikan.
3. Pengumpulan Data : Seluruh data dari hasil pretest, posttest, angket awal

dan akhir dikumpulkan untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan analisis deskriptif, uji statistik, dan uji N-Gain



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

SMK Nurul Ulum Lebaksiu merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Islam Nurul Ulum Lebaksiu. Sekolah ini didirikan pada tahun 2001 berdasarkan Surat Persetujuan Pendirian/Penyelenggaraan Sekolah Swasta dengan Nomor: 1312/103.08/MN/2001, dan awalnya membuka dua Program Keahlian, yaitu Sekretaris dan Akuntansi, masing-masing terdiri dari dua kelas. Pada tahun pertama, kegiatan pembelajaran dilaksanakan di Gedung MDTA Nurul Ulum Lebaksiu Lor, yang juga berada di bawah yayasan yang sama.

Seiring berkembangnya dunia industri dan teknologi, khususnya di bidang otomotif dan informatika, dibutuhkan tenaga kerja yang memiliki keahlian di bidang tersebut. Menanggapi kebutuhan ini, pada tahun 2009 SMK Nurul Ulum Lebaksiu membuka Program Studi Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) guna membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan di bidang mesin mobil. Kemudian, pada tahun 2015, sekolah ini kembali menambah Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang berfokus pada keahlian di bidang komputer dan jaringan.

Berkat semangat dan kerja keras dari seluruh komponen sekolah, termasuk dewan guru, komite, siswa, alumni, serta dukungan masyarakat sekitar, SMK Nurul Ulum Lebaksiu terus mengalami perkembangan yang pesat, dilengkapi dengan fasilitas yang semakin memadai. Di bawah kepemimpinan Bapak Aries Munandar, S.Fil.I, MM sebagai Kepala Sekolah sejak tahun 2022, SMK ini telah berhasil meluluskan 226 siswa.

Pada tahun pelajaran 2022/2023, terdapat 222 siswa kelas XII yang sedang dipersiapkan untuk menghadapi dunia kerja, wirausaha, maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Tabel 4. 1 Data Siswa Kelas X di SMK NURUL ULUM Tahun Pelajaran
2024/2025

Kompetensi Keahlian	X		
	LAKI – LAKI	PEREMPUAN	JUMLAH
Akuntansi dan Keuangan Lembaga	0	27	27
Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis	0	31	31
Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	85	3	88
Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi	27	41	68
Teknik Sepeda Motor	0	0	0
TOTAL	112	102	214

SMK Nurul Ulum Lebaksiu memiliki data siswa kelas X pada tahun

Pelajaran 2024/2025, yang dibagi berdasarkan Program studi (Prodi), Jenis Kelamin, dan jumlah total siswa. Berikut adalah rincian data tersebut :

a) Program Studi (Prodi) :

- a. AKL (Akuntansi dan Keuangan Lembaga) : Terdiri dari 1 kelas, yaitu X AKL, dengan 27 siswa perempuan
- b. MPLB (Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis) : Terdiri dari 1 kelas, yaitu X MPLB, dengan 31 siswa Perempuan
- c. TO (Teknik Otomotif) : Terdiri dari 2 kelas, yaitu X TO 1 dan X TO 2, dengan total 88 siswa (85 laki-laki dan 3 perempuan)
- d. TJKT (Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi) : Terdiri dari 2 kelas, yaitu X TJKT 1 dan X TJKT 2, dengan total 68 siswa (27 laki-laki dan 41 perempuan).
- e. TSM (Teknik Sepeda Motor) : Belum ada di kelas X tahun Pelajaran 2024/2025

b) Jumlah Siswa:

Total siswa kelas X adalah 214 orang, terdiri dari 102 perempuan dan 112 laki-laki. Data ini memberikan informasi mengenai distribusi siswa di masing-masing program studi dan jumlah totalnya di SMK Nurul Ulum Lebaksiu untuk kelas X pada tahun Pelajaran 2024/2025

4.1.2 Penyajian Data

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu, variabel media pembelajaran berbasis game edukasi (X), serta variabel minat belajar siswa pada mata pelajaran informatika (Y). Tujuan penelitian ini adalah

untuk mengumpulkan data tentang media pembelajaran berbasis game edukasi dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas X AKL dan MPLB. Data yang digunakan yang diperoleh dari pretest – posttest dan minat belajar diperoleh dari angket yang kemudian dibagikan ke seluruh siswa kelas X AKL dan X MPLB di SMK NURUL ULUM Lebaksiu yang berjumlah 59 siswa.

Tabel 4. 2 Data Hasil Penelitian kelas X AKL

Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Amanda Fitriyani	AKL	72	96	35	45
Andrea Risti Najiyah	AKL	60	92	35	45
Dhea Zahra Maulida	AKL	88	92	36	41
Diana Ambar Astuti	AKL	52	80	30	40
Evi Maulidiyah	AKL	44	84	35	43
Fadillah	AKL	52	80	30	40
Febri Cahayani Laila	AKL	84	92	30	40
Fitri Aulia Rahmah	AKL	84	96	30	45
Iin Dwi Setyaningrum	AKL	64	84	30	40
Inayah Salsa Maulida	AKL	76	92	30	41
Indah Melani	AKL	56	80	35	39
Ira Fitria Noviana	AKL	72	96	35	45
Kabita Noviyanti	AKL	80	92	30	40
Khaerun Nisa	AKL	56	84	30	40
Lutfi Dea Tiana	AKL	64	80	30	34
Manita Khayla Khoerunisa	AKL	84	92	30	41
Naura Zahrina Haryanto	AKL	80	96	30	40
Nayla Anisa Rofa	AKL	76	92	30	45

Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Pina Khusniati	AKL	84	96	30	40
Putri Suci Ramadani	AKL	76	84	20	28
Riska Indina Aulia	AKL	60	80	25	29
Saskia Rahmayani	AKL	52	84	30	40
Siti Mulyaningsih	AKL	60	88	30	36
Siti Restu Nur Hidayah	AKL	60	80	27	32
Siti Zazkia Mustika Sari	AKL	84	88	30	36
Sri Rahayu Alifia	AKL	68	92	30	41
Tiara Meilani Santoso	AKL	84	96	30	40
Umairoh	AKL	88	92	25	29

Berdasarkan tabel 4.2 Data Hasil Penelitian menyajikan data lengkap data hasil belajar siswa serta angket minat belajar pada siswa kelas X AKL yang terdiri dari 28 peserta didik. Data yang ditampilkan mencakup nilai pretest, posttest, serta nilai hasil angket minat belajar siswa.

Tabel 4. 3 Data Hasil Penelitian kelas X MPLB

Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Ainun Nadifa	MPLB	84	92	20	26
Anisatul Azqiyah	MPLB	72	96	30	36
Arifa Muliana	MPLB	76	92	30	40
Auliana Putri	MPLB	60	88	30	40
Aura Talifah Nazwa	MPLB	64	88	30	42
Citra Ayu Lestari	MPLB	84	100	30	40

Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Dinda Puspita	MPLB	84	100	30	37
Elisa Yulianti	MPLB	84	100	30	32
Esti Nur Aulia	MPLB	52	72	26	41
Findi Aflah Asyifa	MPLB	56	76	26	34
Fujiana Eca Mulyani	MPLB	56	76	27	32
Indah Lestawati	MPLB	52	88	20	27
Intan Nur Afiani	MPLB	80	96	35	46
Isma Dea Winata	MPLB	72	92	35	46
Jihan Fahira Ramadhani	MPLB	84	100	30	37
Mey Ajeng Kartika Sari	MPLB	72	88	30	40
Nijma' Isti Charoh	MPLB	84	100	30	40
Nisa Nurul Khusna	MPLB	80	80	27	36
Nur Aeni	MPLB	84	96	30	40
Nur Amalia	MPLB	56	72	27	36
Nurul Asyifa Qolbiyah	MPLB	76	92	30	40
Pipit Okta Naela	MPLB	80	100	36	46
Putri Nazwa Aulia	MPLB	56	92	34	43
Rahma Zidnayanti	MPLB	68	88	30	40
Rimelzha Aurakasih	MPLB	76	88	27	41
Sefila Silfyani	MPLB	72	96	30	40
Selsa Sintia	MPLB	56	92	35	43
Siti Inayah	MPLB	76	92	30	41
Siti Nurjanah	MPLB	64	88	30	34
Wiwin Kurniasih	MPLB	60	92	35	42
Zakiyatul Fakhroh	MPLB	64	88	30	41

Berdasarkan tabel 4.3 Data Hasil Penelitian menyajikan data lengkap data hasil belajar siswa serta angket minat belajar pada siswa kelas X MPLB yang terdiri dari 31 peserta didik. Data yang ditampilkan mencakup nilai pretest, posttest, serta nilai hasil angket minat belajar siswa.

4.1.3 Analisis Data

Analisis data digunakan untuk memberikan gambaran awal pada data yang diperoleh dari hasil penelitian, dalam bentuk sekor rata-rata data yang di analisis yaitu meliputi, hasil belajar siswa (pretest dan posttest), minat belajar siswa (angket).

4.1.4 Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar diperoleh dari nilai pretest dan posttest pada mata pelajaran informatika. Tes ini juga mencakup soal berfikir komputasional sebanyak 25 soal pilihan ganda.

Perhitungan manual :

Rata-rata pretest X AKL:

$$= \frac{72+60+88+52+44+52+84+84+64+76+56+72+80+56+64+84+80+76+84+76+60+52+60+60+84+68+84+88}{28} = \frac{1960}{28} = 70$$

Rata-rata pretest diatas didapat dari tabel 4.2 yang mencakup nilai pretest siswa lalu jumlahkan seluruh nilai pretest siswa kelas X AKL lalu dibagi dengan jumlah siswa maka, didapatkan nilai rata – rata pretest kelas X AKL sebesar 70.

Rata-rata posttest X AKL :

$$= \frac{96+92+92+80+84+80+92+96+84+92+80+96+92+84+80+92+96+92+96+84+80+84+88+80+88+92+96+92}{28} = \frac{2480}{28} = 88,57$$

Rata-rata pretest diatas didapat dari tabel 4.2 yang mencakup nilai post test siswa lalu jumlahkan seluruh nilai pretest siswa kelas X AKL lalu dibagi dengan jumlah siswa maka, didapatkan nilai rata – rata post test kelas X AKL sebesar 88,57.

Rata-rata pretest X MPLB:

$$= \frac{84+72+76+60+64+84+84+84+52+56+56+52+80+72+84+72+84+80+84+56+76+80+56+68+76+72+56+76+64+60+64}{31} = \frac{2184}{31} = 70,45$$

Rata-rata pretest diatas didapat dari tabel 4.2 yang mencakup nilai pretest siswa lalu jumlahkan seluruh nilai pretest siswa kelas X MPLB lalu dibagi dengan jumlah siswa maka, didapatkan nilai rata – rata pretest kelas X MPLB sebesar 70,45.

Rata-rata posttest X MPLB :

$$= \frac{92+96+92+88+88+100+100+100+72+76+76+88+96+92+100+88+100+80+96+72+92+100+92+88+88+96+92+92+88+92+88}{31} = \frac{2800}{31} = 90,32$$

Rata-rata pretest diatas didapat dari tabel 4.2 yang mencakup nilai Post test siswa lalu jumlahkan seluruh nilai pretest siswa kelas X MPLB lalu dibagi dengan Jumlah Siswa 31, Didapatkan Nilai Rata – Rata Posttest kelas X MPLB sebesar 90,32.

Tabel 4.4 Nilai Rata-rata

Kelas	N (JUMLAH SISWA)	Rata – Rata Pretest	Rata – Rata Posttest
X AKL	28	70	88,57
X MPLB	31	70,45	90,32

Berdasarkan Tabel 4.4 yang menunjukkan nilai rata-rata pretest dan posttest hasil belajar siswa, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai siswa di kelas X AKL meningkat dari 70 pada pretest menjadi 88,57 pada posttest. Sementara itu, siswa di kelas X MPLB mengalami peningkatan dari rata-rata 70,45 menjadi 90,32. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar setelah siswa diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi

4.1.5 Analisis Data Minat Belajar

Data minat belajar siswa dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada kelas X AKL dan kelas X MPLB, Sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi.

Tabel 4.5 Rata-rata Minat Belajar

Kelas	N (JUMLAH SISWA)	Rata – Rata Pre Minat Belajar	Rata – Rata Post Minat Belajar
X AKL	28	30,28571	39,14286
X MPLB	31	29,67742	38,03226

Pada Tabel 4.5 yang menyajikan rata-rata minat belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan, terlihat bahwa minat belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada kelas X AKL, rata-rata skor minat belajar

meningkat dari 30,28571 menjadi 39,14286. Demikian pula di kelas X MPLB, terjadi peningkatan dari 29,67742 menjadi 38,03226. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi mampu mendorong peningkatan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran yang disampaikan.

4.1.6 Uji Validitas

Validitas ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis game edukasi untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran informatika di smk nurul ulum lebaksiu.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas dengan SPSS

[illegible]

P7	Pearson Correlation	.376**	.468**	.116	.491**	.269*	.513**	1	.864**	.262*	.216	.668**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000	.380	.000	.039	.000		.000	.045	.101	.000
	N	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
P8	Pearson Correlation	.379**	.509**	.275*	.530**	.303*	.669**	.864**	1	.346**	.286*	.748**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000	.035	.000	.020	.000	.000		.007	.028	.000
	N	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
P9	Pearson Correlation	.368**	.456**	.339**	.532**	.566**	.349**	.262*	.346**	1	.525**	.674**
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.009	.000	.000	.007	.045	.007		.000	.000
	N	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
P10	Pearson Correlation	.460**	.612**	.550**	.309*	.271*	.286*	.216	.286*	.525**	1	.647**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.017	.038	.028	.101	.028	.000		.000
	N	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Total	Pearson Correlation	.745**	.763**	.600**	.749**	.595**	.648**	.668**	.748**	.674**	.647**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Manual Validitas

Pernyataan pertama

$$P1 \text{ r}_{hitung} = \frac{59(530.135) - (229)(2.315)}{\sqrt{[59(937) - (229)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{30.747.830}{116.870,02} = 263,0942$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 263,0942. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk N = 59 (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total.

Pernyataan Kedua

$$P2 \text{ r}_{hitung} = \frac{59(541.710) - (234)(2.315)}{\sqrt{[59(960) - (234)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{31.419.180}{95.154,9793} = 330,189552$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 330,189552. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total

Pernyataan Ketiga

$$P3 \text{ } r_{hitung} = \frac{59(511.615) - (221)(2.315)}{\sqrt{[59(847) - (221)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{29.673.670}{73.758,8748} = 402,306$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 402,306. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total

Pernyataan keempat

$$P4 \text{ } r_{hitung} = \frac{59(546.340) - (236)(2.315)}{\sqrt{[59(978) - (236)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{31.687.720}{98.187,575} = 332,726$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 332,726. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total.

Pernyataan kelima

$$P5 r_{hitung} = \frac{59(488.465) - (211)(2.315)}{\sqrt{[59(793) - (211)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{28.330.970}{104.356,86471} = 271,4816$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 271,4816. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk N = 59 (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total.

Pernyataan keenam

$$P6 r_{hitung} = \frac{59(525.505) - (227)(2.315)}{\sqrt{[59(899) - (227)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{30.479.290}{85.244,617} = 357,5509$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 357,5509. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk N = 59 (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total.

Pernyataan ketujuh

$$P7 r_{hitung} = \frac{59(541.710) - (234)(2.315)}{\sqrt{[59(952) - (234)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{31.419.180}{82.377,464} = 381,4$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 381,4

Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf

signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total

Pernyataan kedelapan

$$P8 r_{hitung} = \frac{59(564.860) - (244)(2.315)}{\sqrt{[59(1026) - (244)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{32.761.880}{69.255,830} = 473,05591$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 473,05591. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total

Pernyataan kesembilan

$$P9 r_{hitung} = \frac{59(544.025) - (235)(2.315)}{\sqrt{[59(951) - (235)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{31.553.450}{65.180,427} = 484,09394$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 484,09394. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total

Pernyataan kesepuluh

$$P10 r_{hitung} = \frac{59(564.860) - (244)(2.315)}{\sqrt{[59(1034) - (244)^2][59(9.377) - (2.315)^2]}}$$

$$= \frac{32.761.880}{84.052,3262} = 389,7795151$$

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai r hitung = 389,7795151. Nilai ini sangat jauh lebih besar daripada nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk $N = 59$ (yaitu sekitar 0,254). Maka, dapat disimpulkan bahwa pernyataan pertama valid, karena memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap skor total

4.1.7 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini dilakukan dalam penelitian penerapan media pembelajaran berbasis game edukasi untuk memastikan bahwa instrumen pengumpulan data, seperti angket atau kuesioner, memiliki tingkat konsistensi yang tinggi dalam mengukur minat belajar siswa dalam mata pelajaran informatika. Reliabilitas yang baik menunjukkan bahwa setiap pernyataan dalam angket memberikan hasil yang stabil dan dapat dipercaya jika digunakan dalam kondisi yang sama, sehingga data yang dihasilkan dapat dijadikan dasar yang valid untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi. Dengan demikian, uji rehabilitasi penting untuk menjamin bahwa kesimpulan penelitian benar-benar mencerminkan dampak dari menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas dengan SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.870	10

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,870 dengan jumlah item sebanyak 10 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki reliabilitas/ yang sangat tinggi dan valid untuk digunakan. Dalam interpretasi umum, nilai Cronbach's Alpha berada dalam kategori:

- a. $\geq 0,90$ = Sangat reliabel (excellent)
- b. $0,80 - 0,89$ = Baik (good)
- c. $0,70 - 0,79$ = Cukup (acceptable)
- d. $< 0,70$ = Kurang reliabel

Karena nilai $0,80 < 0,870 > 0,89$, maka dapat disimpulkan bahwa kuesioner terdiri dari item-item yang konsisten dan mampu mengukur hal yang sama secara stabil. Oleh karena itu, instrumen dinyatakan valid dan baik digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran berbasis game edukasi dalam meningkatkan minat belajar siswa

4.1.8 Uji N-Gain

Tabel 4. 8 Rata-rata N-Gain

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
ngain	59	.6556	.20506
Valid N (listwise)	59		

Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi dalam meningkatkan minat belajar siswa, peneliti melakukan analisis data menggunakan uji N-Gain. Uji ini digunakan untuk membandingkan hasil pretest dan posttest dari 59 siswa, guna melihat

apakah terdapat perbedaan signifikan setelah diterapkannya media pembelajaran berbasis game edukasi, hasil uji menunjukkan bahwa terdapat rata-rata selisih nilai sebesar 0,6556, yang menunjukkan nilai posttest lebih tinggi dari pretest. nilai standar deviation sebesar 0,20506 menunjukkan variasi nilai selisih antar siswa.

Tabel 4. 9 Hasil Uji N-Gain dengan SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Minat	59	.10	.75	.4454	.16034
Valid N (listwise)	59				

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS, dilakukan perhitungan nilai N-Gain untuk melihat sejauh mana peningkatan minat belajar siswa setelah diterapkannya media pembelajaran berbasis game edukasi. Dari 59 siswa yang menjadi responden, diperoleh nilai rata-rata (mean) N-Gain sebesar 0,4454 dengan nilai minimum sebesar 0,10 dan nilai maksimum sebesar 0,75. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan minat belajar siswa berada pada kategori sedang, sesuai dengan interpretasi N-Gain menurut Hake (1998) yang menyatakan bahwa skor N-Gain antara 0,30 hingga 0,69 termasuk kategori sedang. Nilai standar deviasi sebesar 0,16034 menunjukkan adanya variasi antar siswa dalam peningkatan minat belajar mereka, namun variasi tersebut tidak terlalu menyimpang dari rata-rata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran informatika

4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1 Pengaruh Penggunaan game edukasi pada peningkatan minat dan pemahaman siswa di mata pelajaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas X AKL dan X MPLB di SMK Nurul Ulum Lebaksiu, ditemukan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis game edukasi memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan minat dan pemahaman siswa dalam mata pelajaran Informatika.

Dari hasil analisis data kuantitatif, terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Rata-rata nilai posttest kelas X AKL meningkat menjadi 88,57 dari nilai pretest sebesar 70. Sementara itu, pada kelas X MPLB, nilai posttest mencapai 90,32 dari nilai pretest sebesar 70,45. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi informatika, khususnya pada topik berpikir komputasional.

Tidak hanya pada aspek kognitif, peningkatan juga terlihat dalam aspek afektif, yakni minat belajar siswa. Berdasarkan angket minat belajar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan, rata-rata minat belajar siswa kelas X AKL meningkat dari 30,29 menjadi 39,14. Sedangkan pada kelas X MPLB, meningkat dari 29,68 menjadi 38,03. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan terhadap minat

belajar siswa setelah menggunakan media game edukasi, yang membuat proses belajar lebih menyenangkan, interaktif, dan memotivasi.

Peningkatan tersebut diperkuat oleh hasil analisis N-Gain yang menunjukkan bahwa kategori peningkatan berada pada tingkat sedang hingga tinggi, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil dan minat belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa game edukasi mampu meningkatkan keterlibatan siswa, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta mengurangi kejenuhan dalam belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi informatika, tetapi juga dapat meningkatkan minat belajar siswa secara keseluruhan. Hal ini menjadi bukti bahwa pendekatan pembelajaran berbasis game sangat potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran informatika di SMK, terutama pada sekolah-sekolah yang masih menggunakan metode konvensional.

4.2.2 Deskripsi desain dan implementasi game edukasi yang efektif sebagai media pembelajaran informatika di tingkat SMK

Desain dan implementasi game edukasi dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab tantangan pembelajaran Informatika yang cenderung konvensional dan kurang menarik bagi siswa. Game edukasi yang dikembangkan bertujuan untuk mengubah suasana pembelajaran

menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep-konsep dasar informatika, khususnya materi berpikir komputasional.

Media pembelajaran yang dibuat dikembangkan menggunakan platform Kodular, yakni suatu platform berbasis drag-and-drop yang memungkinkan pembuatan aplikasi Android tanpa coding. Game ini mengintegrasikan unsur visual, interaktif, dan tantangan bertingkat yang memuat soal-soal dan mini games seputar logika dasar, pola pikir algoritmik, serta pengenalan blok perintah. Desain game mengadopsi prinsip *user-friendly*, dengan navigasi yang sederhana, tampilan visual menarik, dan pemberian umpan balik instan terhadap jawaban siswa.

Dalam implementasinya, game edukasi ini digunakan sebagai media pendukung pembelajaran langsung di kelas. Guru bertindak sebagai fasilitator yang memandu siswa menggunakan game tersebut melalui perangkat masing-masing. Proses pembelajaran berlangsung secara dua arah, di mana siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, melainkan terlibat aktif dalam menyelesaikan tantangan-tantangan dalam game. Siswa dapat mengulangi game untuk memperkuat pemahaman konsep, sehingga proses belajar lebih fleksibel dan adaptif terhadap kemampuan masing-masing individu.

Efektivitas desain dan implementasi game edukasi ini ditunjukkan melalui peningkatan nilai hasil belajar dan minat siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Hasil posttest yang lebih tinggi dibanding

pretest serta skor angket minat belajar yang meningkat menunjukkan bahwa media ini tidak hanya menarik, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap pemahaman materi. Selain itu, hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen juga menunjukkan bahwa media dan perangkat penilaiannya telah memenuhi kriteria kelayakan.

Secara keseluruhan, desain game edukasi dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang efektif. Game ini mampu memfasilitasi pembelajaran mandiri dan kolaboratif, mendorong siswa berpikir kritis, serta menjadikan proses belajar informatika lebih kontekstual dan relevan dengan dunia digital yang mereka hadapi. Dengan pendekatan yang tepat, media ini dapat dijadikan salah satu alternatif solusi pembelajaran berbasis teknologi yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat SMK.

4.2.3 Keterkaitan Hasil Penelitian dengan Kajian Teoretis

Hasil penelitian ini secara keseluruhan selaras dengan berbagai teori yang telah dibahas dalam Bab II. Peningkatan minat dan pemahaman siswa dalam mata pelajaran Informatika setelah menggunakan media pembelajaran berbasis game edukasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan dalam pembelajaran konvensional yang kurang interaktif dan membosankan.

Pertama, dari sisi media pembelajaran, teori yang dikemukakan oleh Surjono (2017) dan Wibawanto (2017) menekankan bahwa media merupakan alat bantu yang bertujuan untuk menyalurkan pesan

pembelajaran dari guru kepada siswa secara lebih efektif. Media dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran dan membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Hasil penelitian ini membuktikan teori tersebut, karena siswa menunjukkan peningkatan minat belajar setelah pembelajaran dilakukan dengan bantuan game edukasi berbasis aplikasi Android.

Kemudian menurut Hasanah (2018), media pembelajaran juga berfungsi untuk mempermudah penyampaian materi, menumbuhkan motivasi belajar, dan menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Dalam konteks ini, game edukasi yang dikembangkan menggunakan platform Kodular berhasil mengubah materi berpikir komputasional yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui pengalaman bermain yang menyenangkan dan menantang.

Kedua, dari sisi game edukasi, Munir (2013) menyatakan bahwa game edukasi adalah permainan digital yang bertujuan mendidik sekaligus menghibur, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa melalui proses yang menyenangkan. Game edukasi mengandung unsur feedback langsung, tantangan bertingkat, dan keterlibatan aktif siswa. Hal ini sesuai dengan desain game dalam penelitian ini, yang menggabungkan soal-soal logika dan algoritma dengan tampilan visual menarik dan mekanisme bermain yang memacu keterlibatan siswa. Hasilnya, pemahaman siswa

terhadap materi meningkat secara signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh kenaikan skor posttest dibandingkan pretest.

Ketiga, dalam aspek minat belajar, teori Sujanto (2013) menyebutkan bahwa minat muncul dari ketertarikan dan dorongan internal siswa terhadap suatu objek atau aktivitas, dan dapat diperkuat melalui stimulus pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Penelitian ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan menggunakan media game edukasi, nilai rata-rata angket minat belajar siswa meningkat secara signifikan, baik di kelas X AKL maupun X MPLB. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan game edukasi berhasil menumbuhkan rasa senang, perhatian, dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Informatika.

Menurut Sardiman (2013), minat juga berfungsi untuk mendorong tindakan, menentukan arah, dan memperkuat perhatian serta konsentrasi siswa dalam belajar. Implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi mendorong siswa untuk lebih aktif, lebih konsisten, dan lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Guru pun berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa dalam menggunakan game tersebut sebagai sarana belajar.

Keempat, dari sisi teknologi pembelajaran, penerapan Kodular sebagai platform pengembangan game edukasi mendukung pendapat Pakpahan et al. (2020) dan Satrianawati (2018) bahwa teknologi multimedia interaktif berbasis visual dan audio memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Game edukasi yang

dikembangkan juga mencerminkan prinsip multimedia learning, yakni kombinasi teks, visual, dan interaksi digital yang mempermudah siswa dalam membangun makna secara mandiri.

Akhirnya, penelitian ini juga mendukung pendapat dari BSKAP (2022) bahwa pembelajaran Informatika di abad ke-21 perlu mengedepankan pendekatan digital yang relevan dengan karakteristik siswa saat ini. Dengan menggunakan game edukasi berbasis Android, siswa tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang relevan dengan dunia teknologi yang mereka hadapi sehari-hari.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendukung, tetapi juga memperkuat teori-teori yang telah dibahas dalam kajian teoretis Bab II. Penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa pada mata pelajaran Informatika, serta menjadi solusi yang kontekstual dan adaptif untuk tantangan pembelajaran di tingkat SMK.

4.2.4 Hasil Keseluruhan dari Penelitian

Berdasarkan seluruh rangkaian proses penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis game edukasi memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan minat belajar dan pemahaman siswa dalam mata pelajaran Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu. Penelitian ini mencakup tiga fokus utama, yaitu: peningkatan hasil belajar siswa,

peningkatan minat belajar siswa, dan efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi dalam proses pembelajaran.

Pertama, dari sisi hasil belajar, terjadi peningkatan nilai rata-rata posttest dibandingkan pretest di kedua kelas eksperimen. Kelas X AKL mengalami peningkatan dari nilai rata-rata pretest 70 menjadi 88,57 pada posttest, sedangkan kelas X MPLB mengalami peningkatan dari 70,45 menjadi 90,32. Hasil ini menunjukkan bahwa game edukasi mampu membantu siswa memahami materi berpikir komputasional secara lebih baik melalui pendekatan visual dan interaktif.

Kedua, dari aspek minat belajar, hasil angket menunjukkan bahwa siswa memiliki peningkatan minat belajar yang signifikan setelah pembelajaran menggunakan game edukasi. Kelas X AKL mengalami kenaikan rata-rata dari 30,29 menjadi 39,14, dan kelas X MPLB dari 29,68 menjadi 38,03. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan inovatif mampu meningkatkan motivasi serta ketertarikan siswa terhadap pelajaran Informatika.

Ketiga, media pembelajaran berbasis game edukasi yang dikembangkan terbukti efektif dan layak digunakan, ditunjukkan dari hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen angket, serta dari tanggapan siswa yang secara umum menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, hasil uji N-Gain juga menunjukkan peningkatan berada pada kategori sedang hingga tinggi, baik untuk hasil belajar maupun minat siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis game edukasi bukan hanya menjadi solusi inovatif untuk mengatasi kejenuhan siswa dalam belajar, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Media ini juga relevan untuk digunakan pada pembelajaran Informatika di tingkat SMK yang menuntut pemahaman konsep abstrak dan kemampuan berpikir komputasional.

Dengan demikian, seluruh temuan dari penelitian ini mendukung hipotesis bahwa penggunaan game edukasi memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan minat dan pemahaman siswa dalam pembelajaran Informatika. Penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis bagi guru, siswa, dan sekolah dalam mengembangkan model pembelajaran berbasis teknologi yang lebih interaktif dan kontekstual.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMK Nurul Ulum Lebaksiu. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat dan motivasi belajar siswa akibat metode pembelajaran yang masih konvensional dan kurang interaktif. Berdasarkan teori-teori yang dikaji, game edukasi memiliki karakteristik menyenangkan, interaktif, serta mampu merangsang aspek kognitif dan afektif siswa, sehingga sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran Informatika yang erat kaitannya dengan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada nilai pretest dan posttest siswa, baik di kelas X AKL maupun X MPLB. Nilai rata-rata posttest meningkat dari 70 menjadi 88,57 untuk kelas X AKL dan dari 70,45 menjadi 90,32 untuk kelas X MPLB, yang disertai dengan peningkatan minat belajar berdasarkan hasil angket. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media game edukasi tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Dengan demikian, rumusan masalah pertama mengenai efektivitas media game edukasi dalam meningkatkan minat belajar telah terjawab dengan baik, dan rumusan masalah kedua terkait desain dan implementasi media juga telah

dijawab melalui pengembangan game edukasi berbasis Kodular yang mudah digunakan, sesuai kurikulum, dan menarik bagi siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

a. Bagi guru

Disarankan untuk mulai mengintegrasikan media pembelajaran berbasis digital, khususnya game edukasi, dalam kegiatan belajar mengajar sebagai alternatif metode pembelajaran yang lebih menarik dan mampu menumbuhkan minat belajar siswa, terutama pada mata pelajaran Informatika yang membutuhkan pemahaman konseptual dan logika berpikir.

b. Bagi siswa

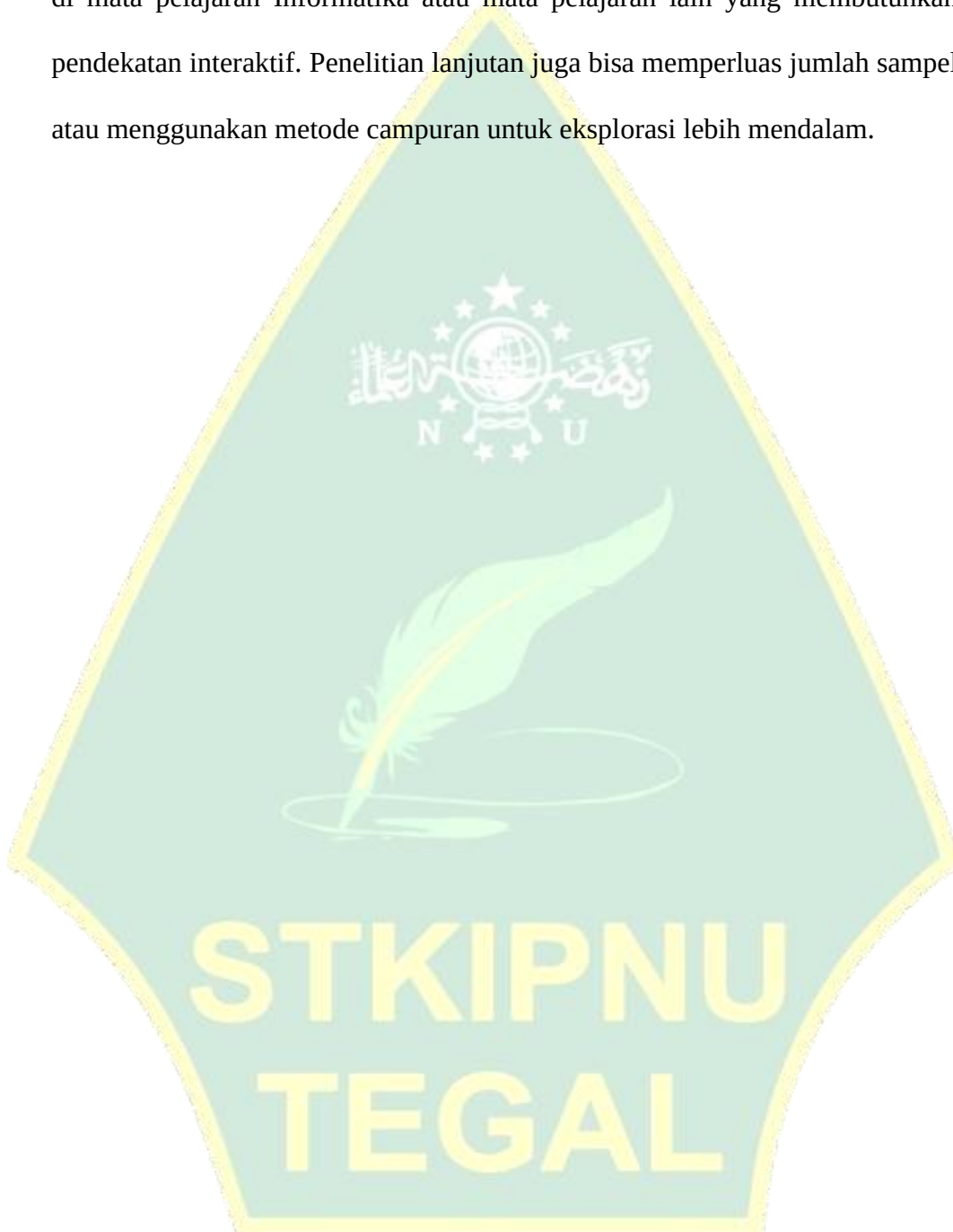
Diharapkan dapat lebih memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar, tidak hanya untuk hiburan. Game edukasi yang dirancang dalam penelitian ini dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang menyenangkan dan menambah pemahaman konsep secara lebih interaktif.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam meningkatkan inovasi pembelajaran digital. Sekolah juga diharapkan dapat menyediakan dukungan fasilitas dan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis teknologi.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran serupa pada materi lain di mata pelajaran Informatika atau mata pelajaran lain yang membutuhkan pendekatan interaktif. Penelitian lanjutan juga bisa memperluas jumlah sampel atau menggunakan metode campuran untuk eksplorasi lebih mendalam.



DAFTAR PUSTAKA

- Alam, Y. (2018). Dampak Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Smk Pgri 1 Palembang. *MOTIVASI: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(2), 573–591.
- Amalia, D. N., & Yuliansah. (2024). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR Universitas Negeri Yogyakarta PENDAHULUAN Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam upaya untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai dam. *JUDIKA (JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA)*, 12(November), 179–192. <https://doi.org/10.35706/judika.v12i2.11923>
- Ananda, E. R., Irawan, W. H., & Abdussakir, A. (2024). Strategi Meningkatkan Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran Berhitung Matematika Melalui Penggunaan Game Edukasi Kartu Pintar. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya*, 8(3), 1238. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3634>
- Ananng Fathoni. (2017). *Media dan Pendekatan Pembelajaran di Era Digital* (Vol. 01).
- Anas, M. (2014). Alat Peraga dan Media Pembelajaran. *Pustaka Education*.
- Annisah, S. (2014). Alat Peraga Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1), 1–15.
- Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan*, 021, 2.
- BSKAP. (2022). Keputusan Kepala BSKAP No.008/H/KR/2022 Tahun 2022.
- Crismono, P. C. (2017). Penggunaan Media dan Sumber Belajar dari Alam Sekitar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Gammath*, 2(2), 72–77.
- Djaali. (2013). Psikologi Pendidikan. *Jakarta: Bumi Aksara*.
- Fadrian, F., Yunus, Y., & Jafnihirda, L. (2024). Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan Di SMK Negeri 9 Padang Tahun Ajaran 2023/2024. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 1(4), 01–11. <https://doi.org/10.62383/katalis.v1i4.757>
- Fathoni, A., & Surjono, H. D. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif materi sistem peredaran darah untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa PGSD. *Khazanah Pendidikan*, 11(2), 130–142.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, Juliana, Safi, M., Munsarif, M.,

- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., M., A. A., Rahmat, A., Masdiana, & Indra, I. M. (2021). Media Pembelajaran. Tahta Media Group.
- Hasanah, U. (2018). Media Dan Sumber Belajar IPS Bagi Anak Usia SD/MI. <http://bskap.kemdikbud.go.id/Ijtimaiya>, 2(1), 162–185.
- Ismawati, L. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik MAN Di Kabupaten Gresik. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Manajemen Dan Keuangan*, 01(02), 91–104. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpeka/article/view/1948>
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). Media dan Sumber Pembelajaran. *Kencana*.
- Jamaludin, & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis*.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran: konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat. *Kencana*.
- Masyuha, H. D. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi “Berangan” Dalam Pembelajaran Puisi Di Smk Negeri 2 Gowa. *Jurnal Keilmuan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 7(1), 211–222.
- Maulana, F., Alamsyah, M., & Anggadimas, N. M. (2025). Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Aksara Jawa Murda Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 10(1), 121–134.
- Mulyono, & Ampo, I. (2021). Pemanfaatan Media Dan Sumber Belajar Abad 21.
- Munadi, Y. (2013). Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru. *Gaung Persada Press*.
- Nuratika, S., Ishaq, I., & Asril, A. (2024). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Plotagon pada Materi Penjelajahan Samudra Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas XI SMK Taruna Pekanbaru. *JAMPARING: Jurnal Akuntansi Manajemen Pariwisata dan Pembelajaran Konseling*, 2(2), 621–634. <https://doi.org/10.57235/jamparing.v2i2.3052>
- Nurfadhillah, S. (2021). Media Pembelajaran SD. *Jejak Publisher*.
- Nurtamam, M. E., & Sari, A. K. (2013). *Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Media Edugames untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SDN Bancaran I Kabupaten Bangkalan. c*, 1–12.
- Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 93–112.
- Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J.,

- Mansyur, M. Z., Ili, L., Purba, B., Chamidah, D., Kaunang, F. J., Jamaludin, & Iskandar, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran. *Yayasan Kita Menulis*.
- Priliyanti, A., Muderawan, I. W., & Maryam, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11–18. <https://doi.org/10.23887/jipk.v5i1.32402>
- Purwanto, M. N. (2014). Psikologi Pendidikan. *Bandung: Remaja Rosdakarya*.
- Ramli, M. (2012). Media dan Teknologi pembelajaran. *IAIN Antasari Press*.
- Putri, L. A. I., & Trisnawati, N. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Educandy Game terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3059–3070. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7204>
- Qadri, R. M., Primartadi, A., & Anitasari, M. E. (2023). *PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA SIMULATOR (MICROMETER) UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA DIKLAT ALAT UKUR KELAS X TKR A DI SMK PEMBAHARUAN PURWOREJO*. 18(02), 80–86.
- Redi Firmansyah, Kholidin, N., Pariyem, P., & Enggar Kencana Dewi, S. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Edukasi Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa MIN. *Finger: Journal of Elementary School*, 2(2), 57–64. <https://doi.org/10.30599/finger.v2i2.658>
- Rohman, T., Assani, S., Rosyadi, A. W., Aini, M. A., Faqihatin, Hildani, M. R., Mahmudah, A., Mahera, A. F., Adelliyah, N. A., Indawati, A. S., Nidhom, M. S., & Effindi, M. A. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Bagi Guru Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah Manbaul Ulum. *Komatika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 23–30. <https://doi.org/10.34148/komatika.v4i1.795>
- Sardiman, A. M. (2015). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. *Jakarta: Rajawali Pers*.
- Satrianawati. (2018). Media dan Sumber Belajar. *Deepublish*.
- Septiani, D. H. (2014). *PENGARUH PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) TERHADAP MINAT MAHASISWA MENJADI GURU: Studi Pada Mahasiswa Pendidikan Akuntansi Angkatan 2010 FPEB UPI [UPI]*. <http://repository.upi.edu/id/eprint/14638>
- Smaldino, E., S., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2014). Instructional Technology and Media for Learning. *Pearson Education Limited*.
- Sobur, A. (2013). Psikologi Umum dalam Lintasan Sejarah. *Bandung: Pustaka*

Setia.

- Sujanto, A. (2013). Psikologi Umum (Cet. VII). *Jakarta: Aksara Baru.*
- Sumanto. (2014). Psikologi Umum. *Yogyakarta: CAPS.*
- Surjono, H. D. (2017). Multimedia Pembelajaran Interkatif : Konsep dan Pengembangan. *UNY Press.*
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. Della, & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Wayan, N., Pratiwi, C., Margunayasa, I. G., & Lasmawan, I. W. (2024). *Media Pembelajaran Augmented reality Berbasis Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Kelas IV SD*. 7, 110–122.
- Wibawanto, W. (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. *Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.*
- Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. D. (2012). Pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan ALAT peraga IPA dengan memanfaatkan bahan bekas pakai. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 51–56.
- Wiryaningtyas, R. K., Adamura, F., & Astuti, I. P. (2023). Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Bangun uang Kelas VII SMP Negeri 1 Geger. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3192–3204. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2815>
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). *Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*. 3(2), 96–10

STKIPNU
TEGAL

LAMPIRAN



Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



Nomor : 024/I/SPrm-STKIPNU/V/2025

Lamp. : -

Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Yth. Kepala SMK Nurul Ulum Lebaksiu
Di

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam Silaturahmi teriring doa kami sampaikan semoga Bapak/ ibu senantiasa dalam lindungan Allah SWT, serta dimudahkan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari.

Sehubungan dengan adanya Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Informatika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal, maka kami mengajukan izin penelitian serta kerjasama dari Kepala SMK Nurul Ulum Lebaksiu Yang Bapak/ Ibu pimpin untuk kiranya memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan kegiatan tersebut dibawah ini :

Nama : Ahmad Farhan Andika Prasetyo

NIM : 2102000059

Program Studi : Pendidikan Informatika

Judul Skripsi : Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Untuk
Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Di
SMK Nurul Ulum Lebaksiu

Demikian permohonan ini disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya, disampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Ditetapkan : di Slawi
Pada Tanggal : 07 Mei 2025
Ketua STKIPNU Kabupaten Tegal



Dr. Ahmad Taufiq, M.Pd.
NIDN. 2112126901

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian



Nomor : 331/420.7/SMK.NU/L./V/2025

Perihal: Balasan Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Dekan
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Nahdlatul 'Ulama Kabupaten Tegal
Di
Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan surat Saudara dengan nomor surat : 024/I/SPrm-STKIPNU/V/2025 tanggal 07 Mei 2025 perihal permohonan penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa atas nama **Ahmad Farhan Andika Prasetyo (NIM : 2102000059)** dengan judul **"Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMK Nurul Lebaksiu"**.

Perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat mengizinkan penelitian tersebut di tempat kami;
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata-mata untuk keperluan akademik
3. Waktu pengambilan data harus dilakukan di waktu hari kerja

Demikian Surat balasan dari kami, atas perhatian kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Lebaksiu, 19 Mei 2025
Kepala SMK Nurul Ulum Lebaksiu

ARIES MUNANDAR, S.FiLL., M.M.
NIP. 01.07.2010.011

Lampiran 3 Modul Ajar

IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA TAHUN 2024

MODUL AJAR INFORMATIKA

KELAS X SMK – BERFIKIR KOMPUTATIONAL

I. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR INFORMATIKA

A. IDENTITAS MODUL

Sekolah	: SMK Nurul Ulum Lebaksiu
Nama	: Ahmad Farhan Andika Prasetyo
Mata Pelajaran	: Informatika
Fase / Kelas / Semester	: E/ X/ 1 (Gasal)
Elemen	: Berfikir Komputational
Alokasi Waktu	: 4@ 45 Menit
Model Pembelajaran	: <i>Blended Learning</i>

B. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Mandiri	Mengemukakan ide pada saat diskusi dan praktikum. Bertanggung jawab selama proses belajar.
Kreatif	Membuat presentasi dari hasil diskusi yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak
Bernalar Kritis	Mencari informasi yang dapat diperoleh dari internet, dapat memilih referensi informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan juga dapat secara bersama kelompok menganalisa dan mengambil keputusan.
Gotong Royong	siswa bersama kelompok secara sukarela melakukan kegiatan penyelesaian tugas dapat dikerjakan dan berjalan lancar, mudah dan ringan. Masing – masing siswa dapat dengan mudah berkolaborasi, saling peduli dan berbagi.

II. KEGIATAN INTI

A. KEGIATAN PEMBELAJARAN UTAMA



Tujuan Spesifik Pembelajaran	Topik / Konsep	Kode Aktivitas -	Pertemuan ke -	Jam
Menjelaskan pengertian dari proposisi	proposisi	Kalimat proposisi dan proposisi majemuk	1	4 JP
Mendeskripsikan penghubung dalam sebuah kalimat	Negasi/ ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi	Penghubung kalimat yang dikenal dalam logika		
Mengalisis prosposisi	Dedukdif, induktif, abduktif dan	Pengamatan indera (observasi empirik)		
Menjelaskan pengertian inferensi	Inferensi	Logika inferensi		
Menerapkan negasi, konjungsi, dan disjungsi	Penerapan negasi, konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi	Tabel kebenaran	2	4 JP
Memahami dan menerapkan, sistem bilangan dan operator logika proposisi	Bilangan desimal – heksadesimal Operator logika	Konversi bilangan Lambang operator logika		
Mengidentifikasi persamaan atau bahkan perbedaan	Problem solving, brainstorming,	Pemecahan masalah	3 dan 4	8 JP

Tujuan Spesifik Pembelajaran	Topik / Konsep	Kode Aktivitas -	Pertemuan ke -	Jam
pola, tren, dan keteraturan dalam data, yang membuat prediksi dan menyajikan data	pattern recognition			

B. DESKRIPSI AKTIFITAS

Berfikir komputational merupakan suatu metode untuk menuntaskan persoalan menggunakan penerapan teknik ilmu komputer/informatika. Berfikir komputational dilakukan dengan batasan proses komputasi yang dieksekusi oleh manusia ataupun mesin. Metode dan model komputasional memberikan kemudahan bagi kita untuk memecahkan masalah dan mendesain sistem yang tidak bisa kita kerjakan sendiri. Berfikir komputational mencakup pemecahan masalah, mendesain sistem yang tidak bisa kita kerjakan sendiri. Berfikir komputational mencakup pemecahan masalah, mendesain sistem, dan memahami perilaku manusia dengan merancang konsep berbasis teknologi komputer.

Karakteristik berfikir komputasional adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan konsep, informatika tidak hanya belajar tentang bagaimana cara menulis kode program tapi juga diperlukan pemahaman untuk berpikir pada beberapa tingkat abstraksi.
2. Kemampuan dasar yaitu kemampuan yang harus dimiliki setiap orang di era milenial.

3. Perlunya berpikir komputasional agar masalah dapat dipecahkan tanpa harus berpikir sebagaimana komputer.
4. Memadukan pemikiran matematis dan pemikiran teknik.
5. Sebuah ide dan bukan sebuah benda.
6. Diperlukan bagi setiap orang.
7. Menantang secara keilmuan dan dapat dipahami/diselesaikan secara saintifik.
8. Informatika dapat dikuasai oleh orang yang memiliki kemampuan komputasional.

C. TUJUAN SPESIFIK PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan kalimat proposisi dan proposisi majemuk, mendeskripsikan penghubung dalam sebuah kalimat, menganalisis proposisi, menjelaskan pengertian inferensi, dan menerapkan negasi, konjungsi dan disjungsi dengan baik dan menyajikan dalam bentuk presentasi.

D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa manfaat dan fungsi dari berpikir komputasional dalam memecahkan masalah?
2. Seberapa tahu kah kita tentang proposisi?
3. Apa yang dimaksud dengan penalaran?
4. Bagaimana penerapan Negasi, konjungsi dan disjungsi?

E. KONSEP TERKAIT AKTIFITAS

PERTEMUAN 1	
KEGIATAN AWAL	WAKTU
Memberi Salam Guru meminta peserta didik memimpin doa Guru mengabsen, memeriksa kerapian berpakaian, kebersihan kelas. Guru menyampaikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai Guru memberikan penjelasan tentang tahapan kegiatan pembelajaran Guru melakukan <i>apersepsi</i> Guru memberikan pertanyaan arahan (<i>Guide Questions</i>) : Apa manfaat dan fungsi dari berpikir komputasional dalam memecahkan masalah? Seberapa tahu kah kita tentang proposisi? Apa yang dimaksud dengan penalaran? Bagaimana penerapan Negasi, konjungsi dan disjungsi? Guru memberi motivasi kepada peserta didik	15 MENIT
KEGIATAN INTI	
Orientasi peserta didik pada masalah Guru memberikan kepada peserta didik sebuah gambaran atau deskripsi tentang berpikir komputasional dalam kehidupan sehari-hari dalam pemecahan masalah, mendesain sistem, dan memahami perilaku manusia dengan merancang konsep berbasis teknologi komputer: Peserta didik mendengarkan kalimat yang diutarakan oleh guru. Peserta didik diminta memberikan tanggapan dan pendapat terhadap pertanyaan-pertanyaan guru. Guru menugaskan peserta didik agar membentuk kelompok, tiap kelompok terdiri maksimal 6 orang. Guru membagikan lembar kerja secara berkelompok yang berisi permasalahan yang ditetapkan dalam pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan tugas membuat ringkasan materi untuk dipresentasikan. Guru membuka akses koneksi internet untuk peserta didik. Peserta didik segera membentuk kelompok sesuai instruksi dan dalam kelompok masing-masing siswa membaca dan mengamati aktivitas pembelajaran yang diberikan. Peserta didik melakukan eksplorasi melalui internet untuk mencari dan menemukan referensi pendukung. Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya dengan menanyakan bagian yang belum dipahami pada LKPD Peserta didik bertanya tentang bagian yang belum dipahami. Mengorganisasi peserta didik dalam belajar Guru memastikan setiap anggota memahami tugas yang ahrus diselesaikan secara kelompok dengan mandiri, bergotongroyong, bernalar kritis dan kreatif	150 Menit

Peserta didik dalam kelompok dengan musyawarah mufakat menentukan tugas masing-masing anggota kelompok. Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok Guru memantau perkembangan penyelesaian tugas oleh kelompok peserta didik selama pengerjaan masalah (penyelidikan) sampai masing-masing kelompok mampu menyelesaikan tugasnya dengan mandiri, bergotongroyong, bernalar kritis dan kreatif Peserta didik dapat menunjukkan kemandirian dan bergotong royong dalam mencari sumber-sumber informasi terkait, bernalar kritis dalam berdiskusi atas kajian berbagai referensi yang ditemukan, serta kreatif dalam menyusun bahan presentasi. Kelompok menentukan atau memutuskan opsi jawaban yang dianggap paling sesuai dan memiliki referensi pendukung dianggap paling rasional melalui musyawarah mufakat. Hasil dikumpulkan Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya Guru menilai hasil sajian setiap kelompok dan melakukan penyamaan persepsi dengan melakukan tanya jawab kepada beberapa peserta didik Kelompok menyajikan hasil diskusi dan jawaban beserta argumen pendukung yang mendasari jawaban.	
KEGIATAN PENUTUP	
1. Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan hasil pembelajaran 2. Refleksi 3. Melanjutkan aktivitas selanjutnya	15 mnt

Kata Kunci : Proporsi; Negasi/Ingkaran, Konjungsi, Disjungsi, Implikasi;

Deduktif, Induktif dan Abduktif; Logika Inferensi; Negasi, Konjungsi dan

Disjungsi;

F. LEMBAR REFLEKSI PESERTA DIDIK

Aspek	Refleksi Peserta didik
Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?
Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?
Penguasaan materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik Cukup kurang
Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dalam pembelajaran hari ini? Apakah saya menyumbangkan ide dalam proses pembuatan presentasi?
Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?

G. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi Ajar : Pemahaman Kalimat /Masalah

Mata Pelajaran : Informatika

Jenjang / Kelas : SMK / X

Nama Kelompok :.....

Anggota Kelompok :1.....

2.....

3.....

A. Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menerapkan strategi algoritmik standar pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam sistem komputer, untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume besar.

B. Tujuan

Peserta didik dapat menjelaskan pengertian Proposisi, menjelaskan pengertian dan dapat memberikan contoh (Negasi/Ingkaran, Konjungsi, Disjungsi, Implikasi dan Inferensi), melakukan penalaran Deduktif, Induktif dan Abduktif, dan mampu menjelaskan jenis dan contoh Logika Inferensi

C. Alat dan Bahan

Laptop/tablet/PC, slide/presentasi, modul, Internet

D. Materi

Berpikir komputasional (Computational Thinking) merupakan suatu metode untuk menuntaskan persoalan menggunakan penerapan teknik ilmu komputer/informatika. Berpikir komputasional dilakukan dengan batasan proses komputasi yang dieksekusi oleh manusia ataupun mesin. Metode dan model komputasional memberikan kemudahan bagi kita untuk memecahkan masalah dan mendesain sistem yang tidak bisa kita kerjakan sendiri. Berpikir komputasional mencakup pemecahan masalah, mendesain sistem, dan memahami perilaku manusia dengan merancang konsep berbasis teknologi komputer. Karakteristik berpikir komputasional adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan konsep, informatika tidak hanya belajar tentang bagaimana cara menulis kode program tapi juga diperlukan pemahaman untuk berpikir pada beberapa tingkat abstraksi.
2. Kemampuan dasar yaitu kemampuan yang harus dimiliki setiap orang di era milenial.
3. Perlunya berpikir komputasional agar masalah dapat dipecahkan tanpa harus berpikir sebagaimana komputer.
4. Memadukan pemikiran matematis dan pemikiran teknik.
5. Sebuah ide dan bukan sebuah benda.
6. Diperlukan bagi setiap orang.
7. Menantang secara keilmuan dan dapat dipahami/diselesaikan secara saintifik.

8. Informatika dapat dikuasai oleh orang yang memiliki kemampuan komputasional.

PROPOSISI

Pengertian Proposisi merupakan sebuah pernyataan yang menggambarkan keadaan benar atau salah dalam bentuk sebuah kalimat. Istilah proposisi biasanya digunakan dalam analisis logika dimana keadaan dan peristiwa secara umum melibatkan seseorang atau orang yang dirujuk dalam kalimat. Kebenaran sebuah proposisi berkorespondensi dengan fakta, sebuah proposisi yang salah tidak berkorespondensi dengan fakta. Ada empat unsur proposisi, yaitu dua unsur merupakan materi pokok proposisi, sedangkan dua unsur lain sebagai hal yang menyertainya. Empat unsur yang dimaksudkan yaitu subjek, predikat, kopula dan kuantor.

Kalimat – Kalimat Proposisi Kebenaran suatu kalimat harus sesuai fakta. Ada empat elemen, yaitu dua elemen subjek kalimat, dan dua elemen lainnya berfungsi sebagai objek yang menyertainya. Keempat elemen tersebut, yaitu konsep sebagai subjek, konsep sebagai predikat, kopula dan kuantifier. Kalimat proposisi merupakan sebuah pernyataan yang melikiskan beberapa keadaan dan biasanya tidak selalu benar atau salah dalam bentuk kalimat.

Proposisi Majemuk Proposisi majemuk menjelaskan "kemajemukan proposisi (anteseden dan konsekuen) yang dipadukan". Anteseden sering disebut dengan premis dan konsekuen

disebut dengan kesimpulan. Proposisi majemuk terdiri atas satu subjek dan dua predikat atau bisa juga terdiri atas dua proposisi tunggal. Perhatikan contoh kalimat proposisi majemuk berikut:

Bayam merupakan tanaman sayuran sekaligus obat alami penurun darah tinggi. Subyek: Bayam; predikat : sayuran dan obat alami penurun darah tinggi

Antiseden : “Kuda adalah kendaraan para ksatria dizaman kerajaan dan Kuda merupakan simbol kejayaan”. Menjadi Konsekuen : “Kuda adalah kendaraan para ksatria dizaman kerajaan dan symbol kejayaan”

NEGASI/INGKARAN, KONJUNGSI, DISJUNGSI, DAN IMPLIKASI

Sering kita melihat ada beberapa kalimat yang perlu disusun menjadi satu yang lebih panjang. Misalnya kalimat “100 adalah bilangan genap dan 99 adalah bilangan ganjil” merupakan gabungan dari 2 buah kalimat “100 adalah bilangan genap” dan kalimat “99 adalah bilangan ganjil”. Dalam logika dikenal 5 buah penghubung.

Tabel 1. Negasi, Konjungsi, Disjungsi dan Implikasi

NO	SIMBOL	ARTI	BENTUK
1	~	Tidak / Not / Negasi	Tidak
2	^	Dan / And / Konjungsi	 dan
3	∨	Atau / Or / Disjungsi	 atau
4	→	Implikasi	Jika maka
5	↔	Bi – implikasi	bila dan hanya bila

Negasi/Ingkaran

Negasi/ingkaran suatu pernyataan adalah suatu pernyataan yang bernilai benar (B), jika pernyataan semula bernilai salah (S) dan sebaliknya. Apabila sebuah kalimat pernyataan bernilai benar, maka setelah dinegasikan, kalimat itu akan bernilai salah. Sebaliknya, apabila sebuah kalimat pernyataan bernilai salah, maka setelah dinegasikan, kalimat tersebut akan bernilai benar.

Misalnya “tidak semua orang kaya dapat merasakan kenikmatan hidup”. Kita paham bahwa kalimat itu bernilai benar. Apabila kalimat tersebut diubah menjadi “semua orang kaya dapat merasakan kenikmatan hidup”, maka nilai dari kebenarannya adalah salah karena kenikmatan hidup tidak berasal dari kekayaan semata. Contoh kalimat negasi (ingkaran):

Ikan hanya bisa hidup di air (benar)

Negasinya : Ikan bisa hidup di darat (salah)

Monyet pandai memanjat pohon (benar)

Negasinya : Monyet pandai menanam pohon (salah)

Konjungsi

Kata hubung konjungsi adalah “dan” dengan simbol “ $\wedge$ ”. Sehingga semua pernyataan majemuk yang dibentuk oleh kata penghubung “dan” disebut konjungsi.

Misalkan tersedia data sebagai berikut :

p : Tahun 2004 adalah tahun kabisat (habis dibagi 4). q : Bulan Februari di tahun 2020 memiliki 29 hari.

Apabila pernyataan diatas di-negasi-kan, maka akan terbentuk kalimat sebagai berikut:

$\sim p$: Tahun 2024 bukan tahun kabisat.

$\sim q$: Bulan Februari di tahun 2020 memiliki 28 hari.

Dari pernyataan diatas, dapat disusun kalimat konjungsi sebagai berikut :

Tahun 2020 adalah tahun kabisat dan memiliki 29 hari di bulan februari. Bernilai benar

Tahun 2020 bukan tahun kabisat dan memiliki 29 hari di bulan februari. Bernilai salah

Tahun 2020 bukan tahun kabisat dan memiliki 28 hari di bulan februari. Bernilai salah

Dari deskripsi di atas, dapat kita susun tabel nilai kebenaran dari konjungsi, yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Kebenaran Konjungsi

p	q	$p \wedge q$
Benar	Benar	Benar
Benar	Salah	Salah
Salah	Benar	Salah
Salah	Salah	Salah

Perhatikan contoh kalimat negasi (ingkaran):

1. Perhatikan pernyataan berikut:

p : Kambing berkaki empat (benar)

q : Kambing memiliki sayap (salah)

Tentukan kalimat konjungsi dan nilai kebenarannya! $p \sqcap q$:

Kambing berkaki empat dan memiliki sayap (salah)

Kalimat “Presiden adalah pimpinan tertinggi dan berasal dari rakyat” Kalimat diatas bernilai benar, alasanya adalah... .

p : Presiden adalah pimpinan tertinggi (benar)

q : Presiden berasal dari rakyat (benar)

Dikarenakan keduanya bernilai benar, maka dipastikan kalimat diatas bernilai benar.

Disjungsi

Dua kalimat deklaratif yang dihubungkan dengan kata hubung “atau” dan ditulis “ $\vee$ ” disebut disjungsi. Untuk menentukan tabel kebenaran dari disjungsi, lakukan cara yang sama seperti membuat tabel kebenaran konjungsi.

Misalkan tersedia data sebagai berikut :

p : Tahun 2000 adalah tahun kabisat (habis dibagi 4). q : Bulan Februari di tahun 2020 memiliki 29 hari.

Apabila pernyataan diatas di-negasi-kan, maka akan terbentuk kalimat sebagai berikut:

$\sim p$: Tahun 2020 bukan tahun kabisat.

$\sim q$: Bulan Februari di tahun 2020 memiliki 28 hari.

Dari pernyataan diatas, dapat dibentuk kalimat konjungsi sebagai berikut :

Tahun 2020 adalah tahun kabisat dan memiliki 29 hari di bulan februari. Bernilai benar

Tahun 2020 bukan tahun kabisat dan memiliki 29 hari di bulan februari. Bernilai salah

Tahun 2020 bukan tahun kabisat dan memiliki 28 hari di bulan februari. Bernilai salah

Dari deskripsi di atas, dapat kita susun tabel nilai kebenaran dari disjungsi, yaitu sebagai berikut: Tabel 3. Kebenaran Disjungsi

p	q	$p \vee q$
Benar	Benar	Benar
Benar	Salah	Benar
Salah	Benar	Benar
Salah	Salah	Salah

Perhatikan contoh kalimat negasi (ingkaran):

Perhatikan informasi berikut:

: $5 * 5 = 25$ (benar)

: 25 adalah bilangan ganjil (benar)

Tentukan nilai disjungsi dan nilai kebenarannya

$A \sqcup B$: $5 * 5 = 25$ atau 25 adalah bilangan ganjil (benar)

Perhatikan informasi berikut:

: Kucing adalah hewan mamalia (benar)

: Kucing merupakan hewan karnivora (benar)

$A \sqcup B$: Kucing adalah hewan menyusui atau hewan karnivora (benar)

Implikasi

Pernyataan majemuk yang dibentuk oleh kata hubung “jika ... maka ...” disebut implikasi dengan simbol $\rightarrow$. Untuk menentukan nilai tabel kebenarannya, perhatikan gambar berikut. Misal jika Ismah lulus ujian, maka ia akan memberikan uang kepada adiknya. Misalnya:

: Ismah lulus ujian.

: Ismah memberikan uang kepada adiknya.

Sekarang kita tentukan negasi dari p dan q sebagai berikut.

$\sim A$: Ismah tidak lulus ujian.

$\sim B$: Ismah tidak memberikan uang kepada adiknya.

Dari pernyataan di atas, dapat dibuat hubungan implikasi sebagai berikut.

Jika Ismah lulus ujian, maka ia akan memberikan uang kepada adiknya. (kalimat ini bernilai benar karena Ismah menepati janji)

Jika Ismah lulus ujian, maka ia tidak memberikan uang kepada adiknya. (kalimat ini salah karena Ismah tidak menepati janji)

Jika Ismah tidak lulus ujian, maka ia memberikan uang kepada adiknya. (kalimat ini bernilai benar karena meskipun janjinya gugur dia tetap memberikan uang kepada adiknya)

Jika Ismah tidak lulus ujian, maka ia tidak memberikan uang kepada adiknya. (kalimat ini bernilai benar karena Ismah bebas dari janjinya)

Dari gambaran di atas, kita dapat menyusun nilai tabel kebenaran implikasi sebagai berikut: Tabel 4. Kebenaran Implikasi

p	q	$p \rightarrow q$
Benar	Benar	Benar
Benar	Salah	Salah
Salah	Benar	Benar
Salah	Salah	Salah

Contoh implikasi :

Tentukan nilai kebenaran dari implikasi dua pernyataan berikut!

: Semua orang akan mengalami masa tua q : Semua orang akan meninggal dunia Jawab

$p \rightarrow q$: Jika semua orang mengalami masa tua, maka kelak akan meninggal dunia (benar)

Tentukan nilai kebenaran dari implikasi dua pernyataan berikut!

: $15 / 2 = 7$ (benar)

: 7 adalah bilangan ganjil (benar) Jawab

$p \rightarrow q$: Jika $15 / 2 = 7$, maka 7 adalah bilangan ganjil (benar)

PENALARAN DEDUKTIF, INDUKTIF, DAN ABDUKTIF

Penalaran adalah proses berpikir berdasarkan pengamatan indera (observasi empirik) yang menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian. Pengamatan sejenis akan membentuk proposisi – proposisi sejenis, berdasarkan sejumlah proposisi yang diketahui atau dianggap benar, kemudian disimpulkan sebuah proposisi baru yang tidak diketahui

sebelumnya. Proses ini disebut menalar. Terdapat tiga jenis metode dalam menalar yaitu deduktif, induktif dan abduktif.

Deduktif

Penalaran deduktif adalah proses penalaran yang bertujuan untuk menarik kesimpulan berupa prinsip atau sikap khusus berdasarkan fakta-fakta yang bersifat umum. Dengan kata lain deduksi merupakan suatu penalaran untuk menyimpulkan hal khusus dari sejumlah proposisi umum,

Penalaran deduktif adalah kegiatan berpikir yang berbeda bahkan berlawanan dengan penalaran induktif. Deduktif merupakan penalaran atau cara berpikir untuk menyatakan pernyataan yang bersifat khusus dari pernyataan-pernyataan yang bersifat umum. Dijelaskan bahwa untuk menarik kesimpulan secara deduktif diperlukan pola pikir yang disebut syllogisme dan syllygisme ini tersusun dari dua buah pernyataan (premise) dan sebuah kesimpulan (konklusi).

Perhatikan contoh berikut:

Semua manusia akan mati (Premise 1), Paidi adalah manusia (Premise 2),
Jadi Paidi akan mati (Konklusi)

Beras merupakan komoditi bagi orang Indonesia (umum), tetapi ada beberapa wilayah yang penduduknya mengkonsumsi sagu (khusus) seperti Maluku dan Papua (khusus).

Macam – macam penalaran deduktif, antara lain :

1) Silogisme

Silogisme adalah proses membuat kesimpulan secara deduktif. Silogisme tersusun dari dua proposisi (pernyataan) dan konklusi

(kesimpulan). Silogisme dirangkai dari tiga buah pendapat yang terdiri dari 2 pendapat dan 1 kesimpulan. 1) Silogisme Negatif

Setiap kalimat yang didalamnya terdapat kata “bukan ataupun tidak” pada premis biasanya disebut dengan Silogisme Negatif dan begitu juga simpulan. Jadi, jika suatu premis pada silogisme bersifat negatif, maka kesimpulannya pun bersifat negatif juga.

Misal :

Premis 1 : Penderita kurang darah tidak boleh makan buah melon

Premis 2 : Budi menderita penyakit kurang darah

Konklusi : Budi tidak boleh makan buah melon

2) Silogisme Error

Diperlukan kecermatan dalam menarik kesimpulan menggunakan penalaran silogisme. Untuk merumuskan premis, diwajibkan mencermati setiap kalimat yang akan dibuat agar tidak menimbulkan kesalahpahaman.

Perhatikan contoh silogisme error berikut

Premis 1 : Yanto lulus ujian CPNS

Premis 2 : Yanto rajin menabung dan tidak sombong

Konklusi : Orang yang lulus ujian CPNS karena rajin menabung dan tidak sombong ?

Konklusi diatas adalah salah karena tidak terdapat premis umum (PU) b.

Entimen

Entimen adalah penalaran deduksi secara langsung atau tanpa silogisme premis atau tidak diucapkan karena sudah diketahui.

Misal :

Premis 1 : Penderita kurang darah tidak boleh makan buah melon

Premis 2 : Budi menderita penyakit kurang darah

Konklusi : Budi tidak boleh makan buah melon

Entimen : Budi tidak boleh makan buah melon karena menderita penyakit kurang darah

Induktif

Induktif atau Logika Induktif adalah proses penarikan kesimpulan dari kasus – kasus nyata secara individual (khusus) menjadi kesimpulan yang bersifat umum. Selain itu, Benyamin Molen (2014:14) menyatakan bahwa induksi adalah suatu penalaran yang berasal dari pernyataan – pernyataan yang bersifat khusus atau tunggal, kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat umum.

Selanjutnya surojiyo dkk (2008:60) menyatakan bahwa induksi adalah proses peningkatan dari hal – hal yang bersifat individual kepada hal yang bersifat universal. Berdasarkan ketiga definisi tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa induktif adalah proses berfikir untuk menyimpulkan suatu kebenaran yang dilakukan berdasarkan pada apa – apa yang bersifat khusus, kemudian ditarik suatu kesimpulan kebenaran yang sifatnya umum/universal.

Adapun contoh bentuk penalaran induktif adalah elang punya mata, kucing punya mata, kerbau punya mata, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap hewan punya mata. Dibutuhkan banyak sampel untuk mempertinggi tingkat ketelitian premis dari penalaran induktif yang diangkat.

Abduktif

Menurut Donny Gahral Adian & Herdito menyatakan bahwa Abduksi adalah metode untuk memilih argumentasi terbaik dari sekian banyak argumentasi yang mungkin. Oleh sebab itu abduksi sering disebut dengan argumentasi menuju penjelasan terbaik. Ada empat cara mendapatkan argumentasi terbaik, yaitu :

- Kesederhanaan Jelaskan segala hal dengan bahasa yang ringan dan tidak ada bantahan dari pihak lain.
- Koherensi Sebisa mungkin, pilih penjelasan yang sesuai dengan apa yang diyakini para ahli tentang dunia.
- Prediktabilitas Sebisa mungkin, pilih penjelasan yang paling banyak menghasilkan prediksi yang dapat disangkal atau diiyakan.
- Komprehensi Sebisa mungkin pilih penjelasan yang paling lengkap dan meninggalkan sedikit sekali ketidakjelasan

Adapun contoh dari penalaran abduktif adalah andai kita mengetahui bahwa seseorang yang bernama Bob selalu mengendarai mobilnya dengan sangat cepat jika sedang mabuk, maka pada saat kita melihat Bob mengendarai mobilnya dengan sangat cepat, maka kita berkesimpulan bahwa Bob sedang mabuk.

LOGIKA INFERENSI

Perhatikan kejadian yang ditulis pada kalimat berikut!

Seorang gadis terjatuh ketika berlarian di tengah lapangan karena tersandung batu. Terlihat muka gadis tersebut memerah dan kepalanya menunduk. Seorang ibu menghampiri dan segera memeluk gadis tersebut sembari mengatakan tidak apa – apa ayo ke tepi lapangan dan beristirahatlah

Kalimat diatas dapat disimpulkan bahwa “muka memerah dan kepalanya menunduk” memiliki arti “malu”. Inferensi adalah tindakan/proses untuk mendapatkan kesimpulan berdasarkan apa yang sudah diketahui /diasumsikan.

Pengertian inferensi menurut pendapat ahli, yaitu :

- Menurut Collins Dictionary, Inferensi adalah kesimpulan yang kita tarik tentang sesuatu dengan menggunakan informasi yang sudah kita miliki tentang itu.
- Menurut Literary Terms, Inferensi adalah proses menarik kesimpulan dari bukti pendukung yang ada. Kita dapat membuat kesimpulan ketika membaca literatur. Petunjuk diberikan oleh penulis tentang apa yang terjadi, dan kita harus mencari tahu berdasarkan bukti itu. Penulis menyiratkan dan para pembaca menyimpulkan.
- Menurut Philosophy Terms, Inferensi adalah proses menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ada. Berdasarkan beberapa bukti atau “premis”, kita membuat sebuah kesimpulan.
- Menurut Your Dictionary, Istilah “inferensi” mengacu pada proses observasi atau pengamatan dan pengetahuan untuk menentukan kesimpulan yang masuk akal.

Jenis Inferensi Dilihat berdasarkan jumlah premisnya, inferensi pada dasarnya diklasifikasikan menjadi dua:

1. Inferensi langsung (immediate inference), yaitu proses membuat kesimpulan dari sebuah premis.

2. Inferensi mediasi (mediate inference), proses membuat kesimpulan/konklusi dari dua atau lebih premis yang saling terkait secara logis.

Contoh logika inferensi

Ismah pulang ke rumah pukul 14 sore, terlihat pintu rumah masih terkunci karena ayahnya pulang kerja pukul 15. Ismah juga melihat tidak ada alas kaki di teras rumahnya sehingga menyimpulkan bahwa ayahnya belum pulang.

Luluk melihat asap mengepul dari ruang dapur dan mencium bau gosong.

Luluk menyimpulkan bahwa ada yang terbakar di ruang dapur

Budi melihat banyak semut mengerumuni remahan roti di bawah meja.

Budi menyimpulkan bahwa anaknya lupa membersihkan sisa makanan

Bambang bekerja sebagai guru dan setiap pulang kerja merenovasi rumahnya tanpa bantuan tukang bangunan. Dapat disimpulkan bahwa

selain sebagai guru, Bambang memiliki keahlian sebagai tukang bangunan

Ketika group whatsapp berbunyi dan ada notifikasi dari teman kerjanya, susi tersenyum. Dapat disimpulkan bahwa susi senang membaca kabar dari temanya

Bilqis memakan buah mangga yang baru dibeli ibunya, ia terlihat mengerutkan wajahnya. Dapat disimpulkan bahwa Bilqis memakan buah yang belum masak.

H. TUGAS DISKUSI

Berilah jawaban dari pertanyaan berikut ini dengan disertai diskripsi penjelasan yang sebaik-baiknya dan harus memiliki dasar referensi jawaban yang baik pula.

1. Apa manfaat dan fungsi dari berpikir komputasional?
2. Bagaimana peranan berpikir komputasional dalam bidang-bidang berikut ini? a Pendidikan
 - a. Ekonomi
 - b. Pemerintahan
 - c. Sosial budaya
 - d. Kesehatan
3. Apa ada dampak positif dan negatif dari peranan berpikir komputasional?
4. Buatlah runtutan kegiatan pagi hari dari mulai bangun sampai hadir dikelas dengan berpikir secara komputasional!/membuat presentasi tentang berpikir komputasional
5. Peluang kerja lulusan yang memiliki kompetensi informatika, diantaranya :

I. LANGKAH KERJA

1. Bersama kelompok masing-masing carilah informasi atau materi tentang fungsi dan manfaat dari pembelajaran informatika.
2. Amatai materi dengan seksama.
3. Diskusikan dengan kelompokmu hal apa saja yang dianggap patut untuk didiskusikan.
4. Selanjutnya dengan bekerjasama antar anggota kelompok, berikan jawaban yang benar untuk pertanyaan-pertanyaan berikut.
5. Hasil jawaban di kumpulkan kepada guru dan dipresentasikan di depan kelas oleh masing-masing kelompok sesuai petunjuk guru.

J. ASESMEN

Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Sikap	Observasi	Lembar Pengamatan
2	Pengetahuan	Penugasan	Penugasan kelompok
3	Keterampilan	Praktik	Lembar Kerja Peserta Didik

Penilaian Sikap

No	Aspek	Skor	Keterangan
1	Bernalar Kritis	1	Peserta didik tidak dapat bernalar kritis dalam mengemukakan pendapat/gagasan
		2	Peserta didik dapat sedikit bernalar kritis dalam mengemukakan pendapat/gagasan (50% tepat)
		3	Peserta didik dapat bernalar kritis dalam mengemukakan pendapat/gagasan (75% tepat)
		4	Peserta didik dapat bernalar kritis dalam mengemukakan pendapat/gagasan dengan tepat
2	Kreatif	1	Peserta didik tidak ada kreatifitas dalam pembuatan bahan presentasi dari penyajian jawabanatas soal-soal penugasan
		2	Peserta didik sedikit memiliki kreatifitas dalam pembuatan bahan presentasi dari penyajian jawabanatas soal-soal penugasan

No	Aspek	Skor	Keterangan
		3	Peserta didik cukup memiliki kreatifitas dalam bahan presentasi dari penyajian jawaban atas soal-soal penugasan
		4	Peserta didik sangat kreatif dalam pembuatan bahan presentasi dari penyajian jawaban atas soal-soal penugasan
3	Gotong royong	1	Peserta didik tidak secara sukarela dalam berkolaborasi, tidak saling peduli dan tidak bias berbagi dalam menyelesaikan tugas kelompoknya.
		2	Peserta didik secara sukarela dalam berkolaborasi tapi tidak saling peduli dan tidak bisa berbagi dalam menyelesaikan tugas kelompoknya.
		3	Peserta didik secara sukarela dalam berkolaborasi, bisa saling peduli tetapi tidak bisa berbagi dalam menyelesaikan tugas kelompoknya.
		4	Peserta didik secara sukarela dalam berkolaborasi, bias saling peduli dan bisa berbagi dalam menyelesaikan tugas kelompoknya.
4	Mandiri	1	Peserta didik tidak bersedia mengemukakan ide pada saat diskusi dan praktikum dan tidak bertanggung jawab selama proses belajar.
		2	Peserta didik bersedia mengemukakan ide pada saat diskusi dan praktikum dan tidak bertanggung jawab selama proses belajar.
		3	Peserta didik bersedia mengemukakan ide pada saat diskusi dan praktikum dan bertanggung jawab selama proses belajar.
		4	Peserta didik bersedia mengemukakan ide pada saat diskusi dan praktikum dan sangat bertanggung jawab selama proses belajar.

Petunjuk pengskoran

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus : $\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times$

4.3. Peserta didik memperoleh nilai :

Nilai	Score
Sangat baik	3.20 – 4,00 (80 – 100)

Baik	2.8 – 3.19 (70 – 79)
Cukup	2.4 – 2.79 (60 – 69)
Kurang	Kurang dari 2.4 (60)

K. Kisi-Kisi

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator soal	Bentuk soal	No soal
1	Mendeskripsikan fungsi dan manfaat dari pembelajaran informatika	Peserta didik dapat menjelaskan fungsi dan manfaat pembelajaran informatika dengan baik dan benar	Uraian	1
2	Menjelaskan sejarah perkembangan teknologi informasi dan tokohnya	Peserta didik dapat memberikan jawaban terkait sejarah dan tokoh dalam perkembangan teknologi informatika dengan baik dan benar.	Jawaban singkat	2
3	Mengenal berbagai bidang studi dan profesi terkait informatika serta peran informatika pada bidang lain	Peserta didik dapat memberikan jawaban yang benar tentang bidang studi dan profesi terkait teknik informatika	Uraian	3

L. Lembar Observasi**LEMBAR PENGAMATAN OBSERVASI DISKUSI KELOMPOK**

No	Nama Peserta Didik	Profil Pelajar Pancasila				Jumlah Skor	Ratarata Nilai
		Mandiri	Kreatif	Berfikir kritis	Gotong royong		

M. LEMBAR PENILAIAN DISKUSI

Mata Pelajaran : Informatika

Kelas : X

Semester :

No	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian									
		Kelompok				individu			Nilai LK	Nilai Akhir Diskusi	
		A	B	C	D	A	B	C			
	Kelompok 1										
1											
2											
3											
4											
	Kelompok 2										
1											
2											
3											
4											

N. INDIKATOR PENILAIAN

Individu :

4 : Sering

3 : Kadang-kadang

2 : Jarang

1 : Tidak pernah

Kelompok :

4 : Memuaskan

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

Keterangan Aspek Penilaian :

: Mengemukakan ide/gagasan

kelompok

: Menjawab pertanyaan

diskusi

: Ketelitian

: Keterlibatan dalam diskusi

a : Penyelesaian tugas

b : Ketepatan hasil

c : Kerjasama kelompok

$$\text{Nilai Individu} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai Kelompok} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai Akhir Diskusi} = \frac{\text{Nilai individu} + \text{Nilai kelompok} + \text{Nilai LK}}{3}$$

O. REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk membuat peta konsep terkait materi Informatika dalam berbagai bidang. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

P. REFERENSI

Apa Manfaat TIK di Bidang Pendidikan?, inixindojogja.co.id;

The History of Information Technology, Past and present IT; complete-it.co.uk; 2021

Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Bidang Pendidikan; baktikominfo.id; December 27, 2018

Penggunaan Teknologi Tepat Sasaran Jadi Kunci Pemerataan dan Peningkatan Kualitas Pendidikan; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan; 20 Mei 2021

Q. GLOSARIUM

Algoritma : Merupakan kumpulan perintah untuk menyelesaikan suatu masalah. Perintah-perintah ini dapat diterjemahkan secara bertahap dari awal hingga akhir.

Cloud computing : Sebuah model yang mengaktifkan akses ke kolam bersama (shared pool) sumber daya komputasi yang dikonfigurasi, seperti jaringan, server, penyimpanan, aplikasi, dan layanan, yang dapat dengan cepat ditetapkan dan dirilis dengan upaya manajemen yang minimal atau interaksi penyedia layanan

Database :sistem yang berfungsi sebagai mengumpulkan file, tabel, atau arsip yang terhubung dan disimpan dalam berbagai media elektronik.

Email :singkatan dari Elektronik Mail atau dalam bahasa Indonesia disebut Surat Elektronik merupakan sarana dalam mengirim surat yang dilakukan melalui media

internet. Media internet yang dimaksud bisa melalui komputer atau handphone yang memiliki akses internet.

Inkjet digital: jenis mesin digital printing yang menggunakan tinta printer sebagai materi pencetakannya. Digital Printing merupakan kemajuan teknologi dari pengembangan percetakan konvensional menjadi metode digital. Teknik percetakan ini mengubah dari gambar dan text berbasis digital berupa file kemudian langsung mencetaknya dengan berbagai media secara cepat dan mudah.

Kecerdasan buatan : atau Artificial Intelligence (AI), menurut McLeod dan Schell, kecerdasan buatan adalah aktivitas penyediaan mesin seperti komputer dengan kemampuan untuk menampilkan perilaku yang dianggap sama cerdasnya dengan jika kemampuan tersebut ditampilkan oleh manusia.

Logika : bidang pengetahuan yang mempelajari segenap asas, aturan, dan tata cara penalaran yang betul (correct reasoning), agar pengetahuan yang dihasilkan penalaran itu mempunyai dasar kebenaran, maka proses berpikir itu harus di katakana suatu cara tertentu.

Manchester Mark 1 : komputer tujuan umum pertama yang tersedia secara komersial di dunia. Ini dikembangkan sebagai Manchester Mark 1 di University of Manchester pada tahun 1949 dan dibangun dan didistribusikan oleh Ferranti Inc.

Pemrograman :proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun sebuah program komputer

revolusioner :cenderung menghendaki perubahan secara menyeluruh dan mendasar

sistem operasi :program yang menyediakan tampilan antara aplikasi dan hardware yang ada pada komputer. bisa diibaratkan sistem operasi sebagai jembatan antara aplikasi yang ingin dijalankan dengan hardware yang tersedia.

smartphone :telepon selular yang memakai beberapa layanan seperti layar, mikroprosesor, memori, dan modem bawaan. Dengan begitu, smartphone memiliki fitur yang lebih lengkap dibanding handphone biasa.

software :Perangkat lunak computer untuk berbagai macam kepentingan.

Wireless :Telekomunikasi nirkabel transfer informasi antara dua communication atau lebih titik yang tidak terhubung oleh penghantar listrik.

World Wide:World Wide Web (WWW) Sering disingkat sebagai Web WWW atau "web" saja, yakni sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain dipresentasikan dalam bentuk hypertext dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut browser.

Pesan pedagogi perancang modul untuk guru mohon diperhatikan pada saat pembagian tugas untuk mengelompokkan siswa, sesuai dengan potensi

dan keberagaman kemampuan peserta didik, menyesuaikan isi rombel dan sarana prasarana pendukung.

R. LEMBAR REFLEKSI GURU

Aspek	Refleksi Guru
Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?
Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?
Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?

Lampiran 4 Soal Pretest dan Posttest

PRETEST BERPIKIR KOMPUTASIONAL

SMK Nurul Ulum Lebaksiu Mata Pelajaran: Informatika

Nama :

Kelas :

Petunjuk: Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X)

pada huruf A, B, C, atau D.

1. Apa yang dimaksud dengan berpikir komputasional?
 - A. Menghafal sintaks pemrograman
 - B. Berpikir seperti robot
 - C. Memecahkan masalah secara sistematis dan logis
 - D. Menghitung cepat dengan komputer
2. Salah satu komponen utama dalam berpikir komputasional adalah
 - A. Penghitungan manual
 - B. Menyalin data
 - C. Abstraksi
 - D. Menebak jawaban
3. Teknik menyederhanakan masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil disebut
 - A. Evaluasi
 - B. Dekonstruksi
 - C. Dekompisis
 - D. Dekonstruktif
4. Abstraksi dalam berpikir komputasional berguna untuk
 - A. Meningkatkan kecepatan mengetik
 - B. Menghilangkan informasi penting
 - C. Fokus pada hal-hal penting dan mengabaikan detail yang tidak relevan
 - D. Menambah kerumitan masalah
5. Contoh penggunaan berpikir algoritmik adalah
 - A. Menulis cerita
 - B. Menggambar bebas
 - C. Menyusun langkah-langkah membuat teh
 - D. Menghafal soal
6. Urutan langkah-langkah logis untuk menyelesaikan masalah disebut
 - A. Puzzle
 - B. Strategi
 - C. Algoritma
 - D. Abstraksi
7. Debugging berarti
 - A. Menyelesaikan teka-teki
 - B. Menyederhanakan data
 - C. Mencari dan memperbaiki kesalahan
 - D. Menyusun program
8. Dalam berpikir komputasional, generalisasi berarti
 - A. Menyederhanakan langkah

- B. Menerapkan solusi ke berbagai masalah serupa
 - C. Mengulang proses yang sama
 - D. Menghindari pemrograman
9. Apa manfaat berpikir komputasional bagi siswa?
- A. Membantu bermain game lebih cepat
 - B. Menyelesaikan masalah secara sistematis
 - C. Menghindari tugas rumah
 - D. Menghafal teori
10. Langkah awal dalam menyelesaikan masalah komputasional adalah
- A. Mencari solusi di internet
 - B. Menentukan urutan eksekusi
 - C. Memahami dan menganalisis masalah
 - D. Mengabaikan masalah kecil
11. Algoritma bisa dituliskan dalam bentuk
- A. Cerita panjang
 - B. Diagram tidak beraturan
 - C. Pseudocode atau flowchart
 - D. Daftar belanja
12. Pseudocode digunakan untuk
- A. Menulis kode akhir program
 - B. Mendeskripsikan logika program dengan cara sederhana
 - C. Menghitung nilai variabel
 - D. Membuat game
13. Apa fungsi dari flowchart?
- A. Menggambar struktur data
 - B. Menggambarkan alur logika program
 - C. Menghitung waktu eksekusi
 - D. Menghapus data
14. Looping dalam berpikir komputasional berarti
- A. Pengulangan perintah
 - B. Pembatas logika
 - C. Penghubung antar bagian
 - D. Percabangan logika
15. Jika ingin membuat program menghitung luas lingkaran, kita butuh
- A. Rumus dan input jari-jari
 - B. Flowchart database
 - C. Sensor dan mikrokontroler
 - D. Kamera dan mikrofon
16. Struktur yang digunakan saat ada dua kondisi adalah
- A. Looping
 - B. If-Else
 - C. Array
 - D. Sequence
17. Apa itu pattern recognition dalam berpikir komputasional?
- A. Mencari algoritma rumit
 - B. Menghapus error
 - C. Mengenali pola yang berulang
 - D. Mencari kesalahan logika
18. Masalah yang dapat diselesaikan dengan langkah sistematis disebut
- A. Masalah sosial
 - B. Masalah komputasional
 - C. Masalah pribadi
 - D. Masalah logika
19. Dalam pemrograman, struktur perulangan digunakan untuk

- A. Menentukan nilai awal
 - B. Melakukan satu instruksi saja
 - C. Menjalankan perintah berulang kali
 - D. Menyimpan data ke hard disk
20. Contoh decomposition dalam berpikir komputasional adalah
- A. Menghafal hasil akhir
 - B. Menyusun hasil jadi
 - C. Memecah tugas besar menjadi tugas-tugas kecil
 - D. Menggabungkan data
21. Dalam game edukasi, siswa diminta membuat karakter bergerak jika menekan tombol. Ini
- A. Deklarasi variabel
 - B. Abstraksi sistem
 - C. Decomposition kontrol
 - D. Logika interaktif
22. Keuntungan game edukasi dalam belajar berpikir komputasional adalah
- A. Menghindari pelajaran
 - B. Mengganti semua buku
 - C. Meningkatkan minat dan pemahaman siswa
 - D. Menghapus nilai jelek
23. Simulasi cuaca bersalju saat suhu $<10^{\circ}\text{C}$ adalah contoh
- A. Perulangan
 - B. Abstraksi
 - C. Seleksi atau pengkondisian
 - D. Generalisasi
24. Dalam berpikir komputasional, input berarti
- A. Tampilan akhir
 - B. Jawaban yang benar
 - C. Data awal yang dimasukkan ke sistem
 - D. Hasil pemrosesan
25. Variabel adalah
- A. Data konstan
 - B. Data yang tidak bisa diubah
 - C. Tempat menyimpan nilai yang dapat berubah
 - D. Proses logika

Kunci Jawaban

1. C	6. C	11. C	16. B	21. D
2. C	7. C	12. B	17. C	22. C
3. C	8. B	13. B	18. B	23. C
4. C	9. B	14. A	19. C	24. C
5. C	10. C	15. A	20. C	25. C

POSTTEST BERPIKIR KOMPUTASIONAL

SMK Nurul Ulum Lebaksiu Mata Pelajaran: Informatika

Nama :

Kelas :

Petunjuk: Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.

1. Looping dalam berpikir komputasional berarti
 - A. Pengulangan perintah
 - B. Pembatas logika
 - C. Penghubung antar bagian
 - D. Percabangan logika
2. Dalam berpikir komputasional, generalisasi berarti
 - A. Menyederhanakan langkah
 - B. Menerapkan solusi ke berbagai masalah serupa
 - C. Mengulang proses yang sama
 - D. Menghindari pemrograman
3. Simulasi cuaca bersalju saat suhu $<10^{\circ}\text{C}$ adalah contoh
 - A. Perulangan
 - B. Abstraksi
 - C. Seleksi atau pengkondisian
 - D. Generalisasi
4. Teknik menyederhanakan masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil disebut
 - A. Evaluasi
 - B. Dekonstruksi
 - C. Dekompisis
 - D. Dekonstruktif
5. Berpikir komputasional adalah
 - A. Menghafal sintaks pemrograman
 - B. Berpikir seperti robot
 - C. Memecahkan masalah secara sistematis dan logis
 - D. Menghitung cepat dengan computer
6. Contoh decomposition dalam berpikir komputasional adalah
 - A. Menghafal hasil akhir
 - B. Menyusun hasil jadi
 - C. Memecah tugas besar menjadi tugas-tugas kecil
 - D. Menggabungkan data
7. Debugging berarti
 - A. Menyelesaikan teka-teki
 - B. Menyederhanakan data
 - C. Mencari dan memperbaiki kesalahan
 - D. Menyusun program
8. Apa manfaat berpikir komputasional bagi siswa?
 - A. Membantu bermain game lebih cepat
 - B. Menyelesaikan masalah secara sistematis

- C. Menghindari tugas rumah
 - D. Menghafal teori
9. Dalam pemrograman, struktur perulangan digunakan untuk
 - A. Menentukan nilai awal
 - B. Melakukan satu instruksi saja
 - C. Menjalankan perintah berulang kali
 - D. Menyimpan data ke hard disk
 10. Jika ingin membuat program menghitung luas lingkaran, kita butuh
 - A. Rumus dan input jari-jari
 - B. Flowchart database
 - C. Sensor dan mikrokontroler
 - D. Kamera dan mikrofon
 11. Masalah yang dapat diselesaikan dengan langkah sistematis disebut
 - A. Masalah sosial
 - B. Masalah komputasional
 - C. Masalah pribadi
 - D. Masalah logika
 12. Apa fungsi dari flowchart?
 - A. Menggambar struktur data
 - B. Menggambarkan alur logika program
 - C. Menghitung waktu eksekusi
 - D. Menghapus data
 13. Pseudocode digunakan untuk
 - A. Menulis kode akhir program
 - B. Mendeskripsikan logika program dengan cara sederhana
 - C. Menghitung nilai variabel
 - D. Membuat game
 14. Salah satu komponen utama dalam berpikir komputasional adalah

A. Penghitungan manual	C. Abstraksi
B. Menyalin data	D. Menebak jawaban
 15. Langkah awal dalam menyelesaikan masalah komputasional adalah
 - A. Mencari solusi di internet
 - B. Menentukan urutan eksekusi
 - C. Memahami dan menganalisis masalah
 - D. Mengabaikan masalah kecil
 16. Variabel adalah
 - A. Data konstan
 - B. Data yang tidak bisa diubah
 - C. Tempat menyimpan nilai yang dapat berubah
 - D. Proses logika
 17. Struktur yang digunakan saat ada dua kondisi adalah

A. Looping	C. Array
B. If-Else	D. Sequence
 18. Urutan langkah-langkah logis untuk menyelesaikan masalah disebut

- A. Puzzle
B. Strategi
C. Algoritma
D. Abstraksi
19. Abstraksi dalam berpikir komputasional berguna untuk
A. Meningkatkan kecepatan mengetik
B. Menghilangkan informasi penting
C. Fokus pada hal-hal penting dan mengabaikan detail yang tidak relevan
D. Menambah kerumitan masalah
20. Contoh penggunaan berpikir algoritmik adalah
A. Menulis cerita
B. Menggambar bebas
C. Menyusun langkah-langkah membuat teh
D. Menghafal soal
21. Dalam berpikir komputasional, input berarti
A. Tampilan akhir
B. Jawaban yang benar
C. Data awal yang dimasukkan ke sistem
D. Hasil pemrosesan
22. Keuntungan game edukasi dalam belajar berpikir komputasional adalah
A. Menghindari pelajaran
B. Mengganti semua buku
C. Meningkatkan minat dan pemahaman siswa
D. Menghapus nilai jelek
23. Apa itu pattern recognition dalam berpikir komputasional?
A. Mencari algoritma rumit
B. Menghapus error
C. Mengenali pola yang berulang
D. Mencari kesalahan logika
24. Algoritma bisa dituliskan dalam bentuk
A. Cerita panjang
B. Diagram tidak beraturan
C. Pseudocode atau flowchart
D. Daftar belanja
25. Dalam game edukasi, siswa diminta membuat karakter bergerak jika menekan tombol. Ini
A. Deklarasi variabel
B. Abstraksi sistem
C. Decomposition kontrol
D. Logika interaktif

Kunci Jawaban

1. A	6. C	11. B	16. C	21. C
2. B	7. C	12. B	17. B	22. C
3. C	8. B	13. B	18. C	23. C
4. C	9. C	14. C	19. C	24. C
5. C	10. A	15. C	20. C	25. D

Lampiran 5 Lembar Angket Minat Belajar Siswa

Angket Kuesioner Minat Belajar Siswa

Petunjuk:

Bacalah setiap pernyataan berikut dengan saksama. Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pendapat Anda.

Skala penilaian:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Ragu-Ragu (RR)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	RR (3)	S (4)	SS (5)
1	Saya merasa lebih semangat belajar setelah menggunakan aplikasi game edukasi karena pembelajaran terasa lebih menyenangkan dan tidak membosankan.					
2	Aplikasi game edukasi membuat saya lebih tertarik dengan materi pelajaran karena dikemas secara visual dan interaktif.					
3	Saya jadi lebih aktif mengikuti pelajaran karena game edukasi ini menghadirkan tantangan dan aktivitas langsung yang membuat saya tertarik.					
4	Saya merasa aplikasi game edukasi membuat belajar menjadi menyenangkan karena terdapat skor, animasi, dan tampilan yang menarik.					
5	Saya ingin terus menggunakan aplikasi game edukasi dalam pelajaran berikutnya karena ada permainan interaktif, sistem poin, dan visual menarik yang membuat saya betah belajar.					
6	Saya lebih mudah memahami materi saat belajar melalui game edukasi karena penjelasan materi dikaitkan langsung dengan soal-soal aplikatif.					
7	Game edukasi membantu saya untuk belajar mandiri karena saya dapat memainkannya sendiri tanpa harus bergantung pada guru.					
8	Saya lebih antusias belajar saat menggunakan aplikasi daripada metode biasa karena penyampaian lebih menarik dan tidak monoton.					
9	Aplikasi game edukasi membuat saya tidak bosan saat belajar karena ada banyak variasi aktivitas dan tampilan yang menyenangkan.					
10	Saya merasa waktu belajar terasa lebih cepat saat menggunakan game edukasi karena saya menikmati proses belajarnya.					

Lampiran 6 Data Siswa Kelas X AKL dan X MPLB

No	Nama Peserta didik	Kelas	Jenis Kelamin
1.	Amanda Fitriyani	AKL	P
2.	Andrea Risti Najiyah	AKL	P
3.	Dhea Zahra Maulida	AKL	P
4.	Diana Ambar Astuti	AKL	P
5.	Evi Maulidiyah	AKL	P
6.	Fadillah	AKL	P
7.	Febri Cahayani Laila	AKL	P
8.	Fitri Aulia Rahmah	AKL	P
9.	Iin Dwi Setyaningrum	AKL	P
10.	Inayah Salsa Maulida	AKL	P
11.	Indah Melani	AKL	P
12.	Ira Fitria Noviana	AKL	P
13.	Kabita Noviyanti	AKL	P
14.	Khaerun Nisa	AKL	P
15.	Lutfi Dea Tiana	AKL	P
16.	Manita Khayla Khoerunisa	AKL	P
17.	Naura Zahrina Haryanto	AKL	P
18.	Nayla Anisa Rofa	AKL	P
19.	Pina Khusniati	AKL	P
20.	Putri Suci Ramadani	AKL	P
21.	Riska Indina Aulia	AKL	P
22.	Saskia Rahmayani	AKL	P
23.	Siti Mulyaningsih	AKL	P
24.	Siti Restu Nur Hidayah	AKL	P
25.	Siti Zazkia Mustika Sari	AKL	P
26.	Sri Rahayu Alifia	AKL	P
27.	Tiara Meilani Santoso	AKL	P
28.	Umairoh	AKL	P
29.	Ainun Nadifa	MPLB	P
30.	Anisatul Azqiyah	MPLB	P
31.	Arifa Muliana	MPLB	P
32.	Auliana Putri	MPLB	P
33.	Aura Talifah Nazwa	MPLB	P
34.	Citra Ayu Lestari	MPLB	P
35.	Dinda Puspita	MPLB	P
36.	Elisa Yulianti	MPLB	P
37.	Esti Nur Aulia	MPLB	P
38.	Findi Aflah Asyifa	MPLB	P
39.	Fujiana Eca Mulyani	MPLB	P
40.	Indah Lestiwati	MPLB	P
41.	Intan Nur Afiani	MPLB	P
42.	Isma Dea Winata	MPLB	P

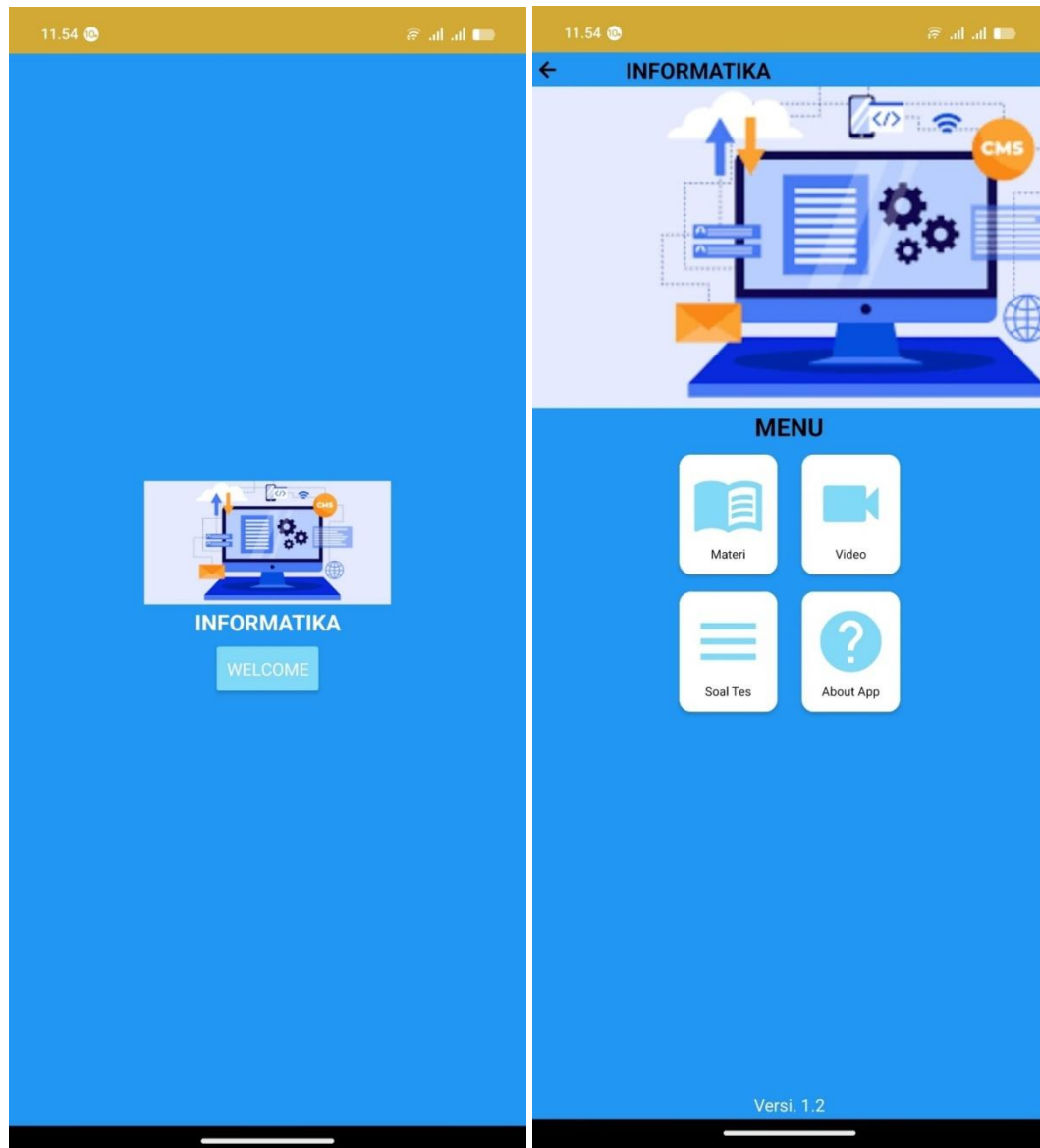
No	Nama Peserta didik	Kelas	Jenis Kelamin
43.	Jihan Fahira Ramadhani	MPLB	P
44.	Mey Ajeng Kartika Sari	MPLB	P
45.	Nijma' Isti Charoh	MPLB	P
46.	Nisa Nurul Khusna	MPLB	P
47.	Nur Aeni	MPLB	P
48.	Nur Amalia	MPLB	P
49.	Nurul Asyifa Qolbiyah	MPLB	P
50.	Pipit Okta Naela	MPLB	P
51.	Putri Nazwa Aulia	MPLB	P
52.	Rahma Zidnayanti	MPLB	P
53.	Rimelzha Aurakasih	MPLB	P
54.	Sefila Silfyani	MPLB	P
55.	Selsa Sintia	MPLB	P
56.	Siti Inayah	MPLB	P
57.	Siti Nurjanah	MPLB	P
58.	Wiwin Kurniasih	MPLB	P
59.	Zakiyatul Fakhroh	MPLB	P

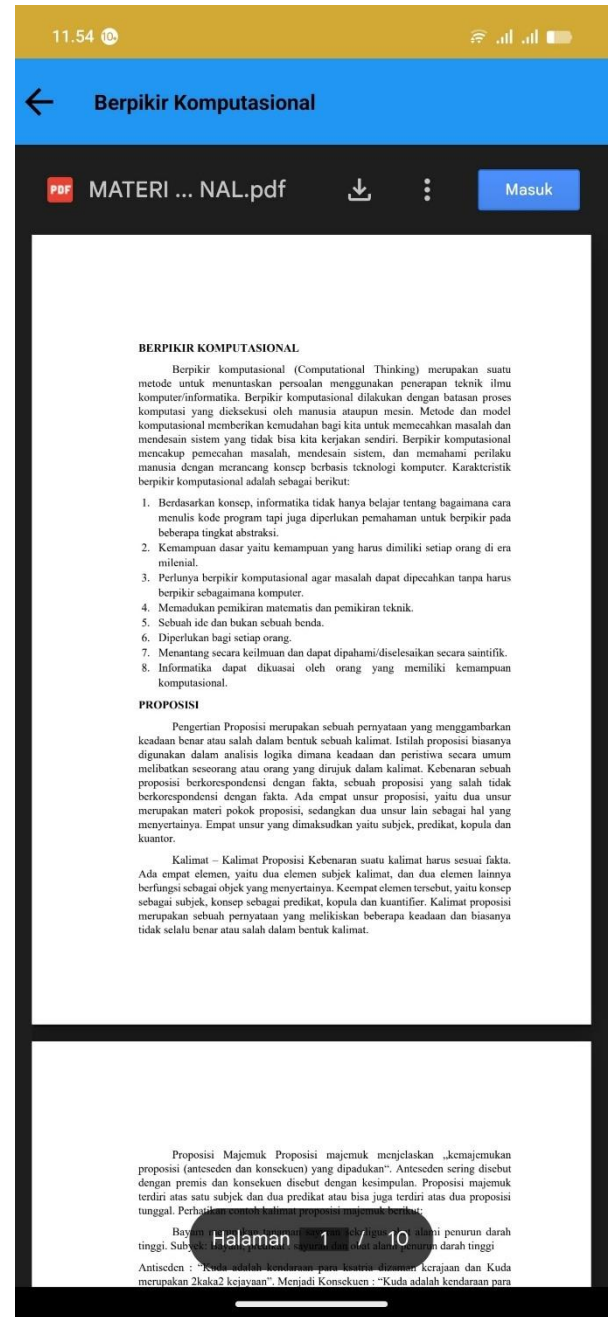
Lampiran 7 Hasil penelitian

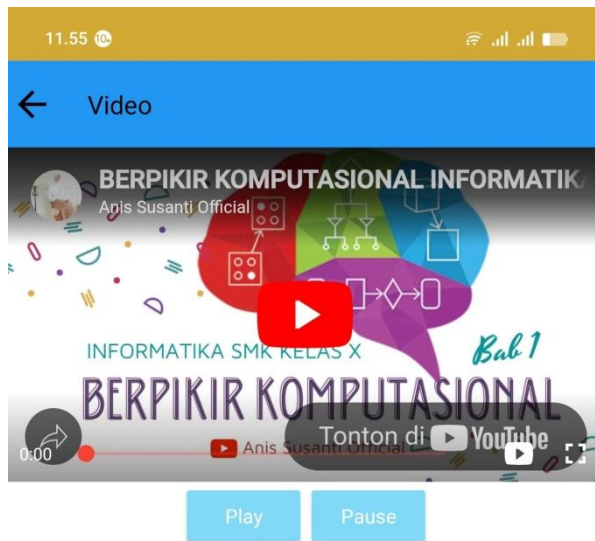
Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Amanda Fitriyani	AKL	72	96	35	45
Andrea Risti Najiyah	AKL	60	92	35	45
Dhea Zahra Maulida	AKL	88	92	36	41
Diana Ambar Astuti	AKL	52	80	30	40
Evi Maulidiyah	AKL	44	84	35	43
Fadillah	AKL	52	80	30	40
Febri Cahayani Laila	AKL	84	92	30	40
Fitri Aulia Rahmah	AKL	84	96	30	45
Iin Dwi Setyaningrum	AKL	64	84	30	40
Inayah Salsa Maulida	AKL	76	92	30	41
Indah Melani	AKL	56	80	35	39
Ira Fitria Noviana	AKL	72	96	35	45
Kabita Noviyanti	AKL	80	92	30	40
Khaerun Nisa	AKL	56	84	30	40
Lutfi Dea Tiana	AKL	64	80	30	34
Manita Khayla Khoerunisa	AKL	84	92	30	41
Naura Zahrina Haryanto	AKL	80	96	30	40
Nayla Anisa Rofa	AKL	76	92	30	45
Pina Khusniati	AKL	84	96	30	40
Putri Suci Ramadani	AKL	76	84	20	28
Riska Indina Aulia	AKL	60	80	25	29
Saskia Rahmayani	AKL	52	84	30	40
Siti Mulyaningsih	AKL	60	88	30	36
Siti Restu Nur Hidayah	AKL	60	80	27	32
Siti Zazkia Mustika Sari	AKL	84	88	30	36
Sri Rahayu Alifia	AKL	68	92	30	41
Tiara Meilani Santoso	AKL	84	96	30	40
Umairroh	AKL	88	92	25	29
Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Ainun Nadifa	MPLB	84	92	20	26
Anisatul Azqiyah	MPLB	72	96	30	36
Arifa Muliana	MPLB	76	92	30	40
Auliana Putri	MPLB	60	88	30	40
Aura Talifah Nazwa	MPLB	64	88	30	42
Citra Ayu Lestari	MPLB	84	100	30	40
Dinda Puspita	MPLB	84	100	30	37
Elisa Yulianti	MPLB	84	100	30	32
Esti Nur Aulia	MPLB	52	72	26	41
Findi Aflah Asyifa	MPLB	56	76	26	34
Fujiana Eca Mulyani	MPLB	56	76	27	32
Indah Lestiawati	MPLB	52	88	20	27
Intan Nur Afiani	MPLB	80	96	35	46
Isma Dea Winata	MPLB	72	92	35	46
Jihan Fahira Ramadhani	MPLB	84	100	30	37

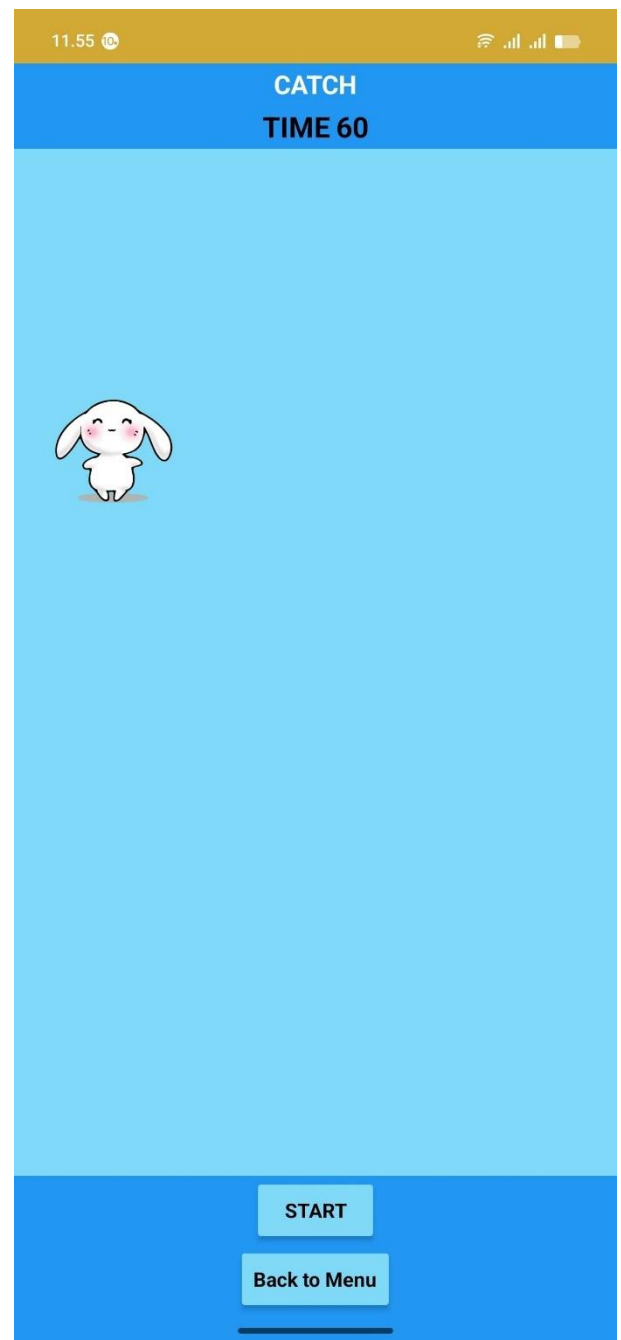
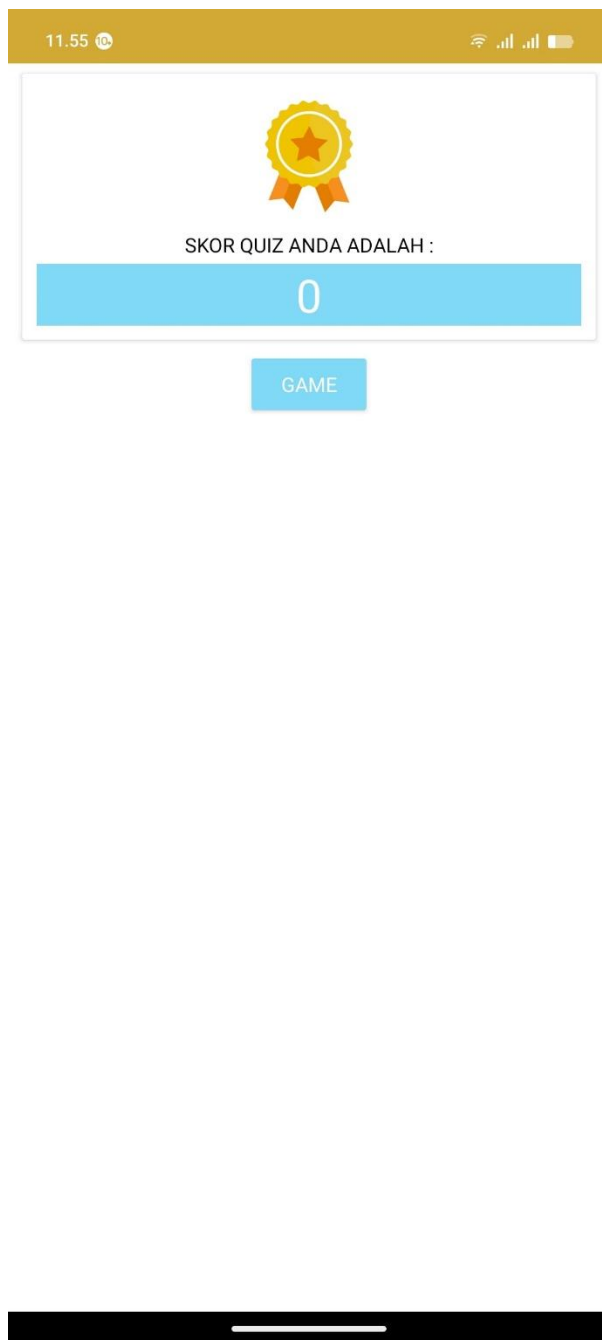
Nama Peserta didik	Kelas	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Pre Minat Belajar	Post Minat Belajar
Mey Ajeng Kartika Sari	MPLB	72	88	30	40
Nijma' Isti Charoh	MPLB	84	100	30	40
Nisa Nurul Khusna	MPLB	80	80	27	36
Nur Aeni	MPLB	84	96	30	40
Nur Amalia	MPLB	56	72	27	36
Nurul Asyifa Qolbiyah	MPLB	76	92	30	40
Pipit Okta Naela	MPLB	80	100	36	46
Putri Nazwa Aulia	MPLB	56	92	34	43
Rahma Zidnayanti	MPLB	68	88	30	40
Rimelzha Aurakasih	MPLB	76	88	27	41
Sefila Silfyani	MPLB	72	96	30	40
Selsa Sintia	MPLB	56	92	35	43
Siti Inayah	MPLB	76	92	30	41
Siti Nurjanah	MPLB	64	88	30	34
Wiwin Kurniasih	MPLB	60	92	35	42
Zakiyatul Fakhroh	MPLB	64	88	30	41

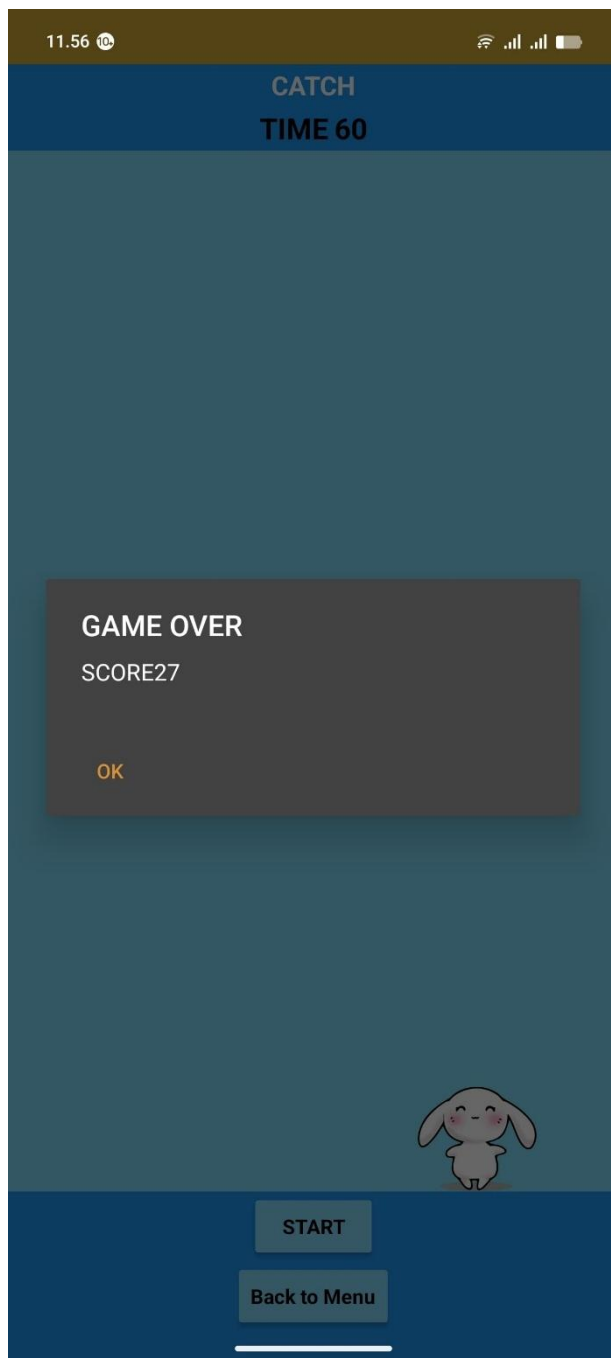
Lampiran 8 Tampilan Aplikasi Game Edukasi











Lampiran 9 Tampilan Tools Bantu Perhitungan

Final.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Visible: 7 of 7 Variables

	NamaPesertaOidk	Kelas	Pretest	Posttest	PreAngket	PostAngket	NGain_Minat	VBF	VBF	VBF
1	Amanda Fitriyani	AKL	72.0	96.0	35.0	45.0	67			
2	Andrea Risti Najiyah	AKL	60.0	92.0	35.0	45.0	67			
3	Dhea Zahra Maulida	AKL	88.0	92.0	36.0	41.0	36			
4	Diana Ambar Astuti	AKL	52.0	80.0	30.0	40.0	50			
5	Evi Maulidiyah	AKL	44.0	84.0	35.0	43.0	53			
6	Fadiah	AKL	52.0	80.0	30.0	40.0	50			
7	Febri Cahayanti Laila	AKL	84.0	92.0	30.0	40.0	50			
8	Fatri Aulia Rahmah	AKL	84.0	96.0	30.0	45.0	75			
9	Iin Desi Setyaningrum	AKL	64.0	84.0	30.0	40.0	50			
10	Isyiah Salma Maulida	AKL	76.0	92.0	30.0	41.0	55			
11	Indah Melani	AKL	56.0	80.0	35.0	39.0	27			
12	Ira Fitria Noviana	AKL	72.0	96.0	35.0	45.0	67			
13	Kabita Noviyanti	AKL	80.0	92.0	30.0	40.0	50			
14	Khaerun Nisa	AKL	56.0	84.0	30.0	40.0	50			
15	Lutfi Dea Tiana	AKL	64.0	80.0	30.0	36.0	30			
16	Manita Khayla Khoerunisa	AKL	84.0	92.0	30.0	41.0	55			
17	Naura Zahrina Haryanto	AKL	80.0	96.0	30.0	40.0	50			
18	Nayla Anisa Rofa	AKL	76.0	92.0	30.0	45.0	75			
19	Pina Khusniati	AKL	84.0	96.0	30.0	40.0	50			
20	Putri Suci Ramadani	AKL	76.0	84.0	20.0	28.0	27			
21	Rizki Indira Aulia	AKL	60.0	80.0	35.0	36.0	16			

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready

33°C
Sebagian cerah

ENG US

03/07/2025

The screenshot displays the Microsoft Excel application window. The title bar shows 'AutoSave' and 'Data validatiles reabilitas...'. The ribbon is set to the 'Formulas' tab, with the 'Wrap Text' button highlighted. The spreadsheet contains a list of students' names in column A, followed by columns for various subjects (B-K) and their corresponding scores (L-W). The data is organized into a table with a header row and multiple rows of student records. The 'Formulas' tab is active, showing the 'Wrap Text' button. The spreadsheet has columns for names (A-K), subjects (L-W), and scores (X-Z). The data is organized into a table with a header row and multiple rows of student records.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Data Nisai Siswa Penilaian". The ribbon includes tabs for File, Home, Insert, Draw, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Help, and Search (Alt+Q). The Home tab is active, displaying options for Font, Paragraph, Styles, Conditional Formatting, Format as Table, Cell Styles, Insert, Delete, Format, Sort & Filter, Find & Select, Editing, Clipboard, Alignment, Number, and Icons.

The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1		Nama Peserta Didik	Kelas	Pretest	Posttest	Pre Angket	Post Angket													
2		Amanda Fitriyani	AKL	72	96	35	45													
3		Andrea Risti Najiyah	AKL	60	92	35	45													
4		Dhea Zahra Maulida	AKL	88	92	36	41													
5		Diana Anshar Asyuti	AKL	52	80	30	40													
6		Ivi Maulidiyah	AKL	44	84	35	43													
7		Fadillah	AKL	52	80	30	40													
8		Febri Cahayani Laila	AKL	84	92	30	40													
9		Fitri Aulia Rahmah	AKL	84	96	30	45													
10		Iin Dwi Setyaningrum	AKL	64	84	30	40													
11		Inayah Salsia Maulida	AKL	76	92	30	41													
12		Indah Melani	AKL	56	80	35	39													
13		Ira Fitria Noviana	AKL	72	96	35	45													
14		Kabita Noviyanti	AKL	80	92	30	40													
15		Khaerun Nisa	AKL	56	84	30	40													
16		Lufdi Deo Tiana	AKL	64	80	30	36													
17		Marilia Khayla Khoenista	AKL	84	92	30	41													
18		Naura Zahrina Haryanto	AKL	80	96	30	40													
19		Nayla Anisa Rofa	AKL	76	92	30	45													
20		Pina Khusniati	AKL	84	96	30	40													
21		Putri Suci Ramadani	AKL	76	84	20	28													
22		Riska Indira Aulia	AKL	60	80	25	29													

The status bar at the bottom indicates "Ready", "Sheet1", and a zoom level of 134%.

Lampiran 10 Surat Keterangan Selesai Penelitian

	YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM NURUL ULUM LEBAKSIU LOR SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SMK NURUL ULUM LEBAKSIU BISNIS MANAJEMEN, TEKNOLOGI REKAYASA, TEKNOLOGI INFORMATIKA DAN KOMUNIKASI Jl. Karang Moncol II Lebaksiu Lor - Lebaksiu - Tegal Telp. (0283) 3466392 Kode Pos 52461 website: smknuulum.sch.id email: info@gmail.sch.id	
NSPN: 20325255		NSS: 34203280802
<u>SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN</u> Nomor : 022/422.2/SMK.NU/L/VII/2025		

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aries Munandar, S.Fil.I, M.M.
 NIP : -
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Sekolah : SMK Nurul Ulum Lebaksiu

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Ahmad Farhan Andika Prasetyo
 NIM : 2102000059
 Asal Perguruan Tinggi : STKIP NU Kab. Tegal
 Program Studi : Pendidikan Informatika

Telah melaksanakan penelitian di SMK Nurul Ulum Lebaksiu mulai Tanggal 09 Mei sampai dengan 27 Mei 2025 untuk memperoleh data guna penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul **“Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika Di Smk Nurul Ulum Lebaksiu”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Lebaksiu, 16 Juli 2025
 Kepala SMK Nurul Ulum Lebaksiu

Aries Munandar, S.Fil.I, M.M
 NIP: -

Lampiran 11 Surat Keterangan Perpustakaan**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NAHDLATUL 'ULAMA KABUPATEN TEGAL
(STKIPNU)****SK. BAN PT Nomor 124/SK/BAN-PT/Ak.B/PT/II/2024****Kampus : Jl. Jend. A. Yani No. 21 Procot Slawi Kode Pos 52412 Telp. (0283) 491576 E-mail : stkipnutegaikab@gmail.com****SURAT KETERANGAN PERPUSTAKAAN****No. 410/Pust/STKIPNU/VII/2025**

Saya Yang Bertandatangan Dibawah ini :

Nama : DIAN PURNAMASARI, S.I.Pust
Jabatan : Kepala Perpustakaan
NIPY : 1709.890722.017

Menyatakan bahwa Mahasiswa dibawah ini :

Nama : AHMAD FARHAN ANDIKA P
NIM : 2102000059
Prodi : Pendidikan Informatika
Semester : VIII (Delapan)

Telah menyelesaikan administrasi tidak ada tanggungan pinjaman buku, menyelesaikan laporan PPL, KKL dan KKN pada tahun 2024/2025, serta telah mengumpulkan di Perpustakaan Abdurrahman Wahid STKIP NU Kabupaten Tegal.

Slawi, 14 Juli 2025

Petugas Perpustakaan
Abdurrahman Wahid STKIP NU Kab. Tegal



DIAN PURNAMASARI, S.I.Pust
NIPY. 1709.890722.017

Lampiran 12 Surat Keterangan Turnitin



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN NAHDLATUL 'ULAMA KABUPATEN TEGAL (STKIPNU)

SK. BAN PT Nomor 124/SK/BAN-PT/Ak.B/PT/II/2024

Kampus : Jl. Jend. A. Yani No. 21 Prokot Slawi Kode Pos 52412 Telp. (0283) 491576 E-mail : stkipnutegalkab@gmail.com

SURAT KETERANGAN TURNITIN

No. 411/Pust/Turnitin/STKIPNU/VII/2025

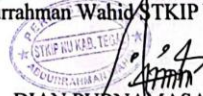
Sehubungan dengan kewajiban Tes Turniti dengan maksimal 30% sebagai salah satu kelengkapan persyaratan administrasi bagi mahasiswa tingkat akhir, dengan ini unit sistem Informasi dan Jurnal menerangkan bahwa :

Nama : AHMAD FARHAN ANDIKA P
NIM : 2102000059
Prodi : Pendidikan Informatika
Semester : VIII (Delapan)
Tanggal Cek Turniti : 11 Juli 2025
Status : Lulus dengan Prosentasi 22%

Surat ini dibuat berdasarkan keadaan yang sebenar-benarnya, dan hasilnya terlampirkan. Demikian surat ini untuk bisa dipergunakan sebagaimana mestinya.

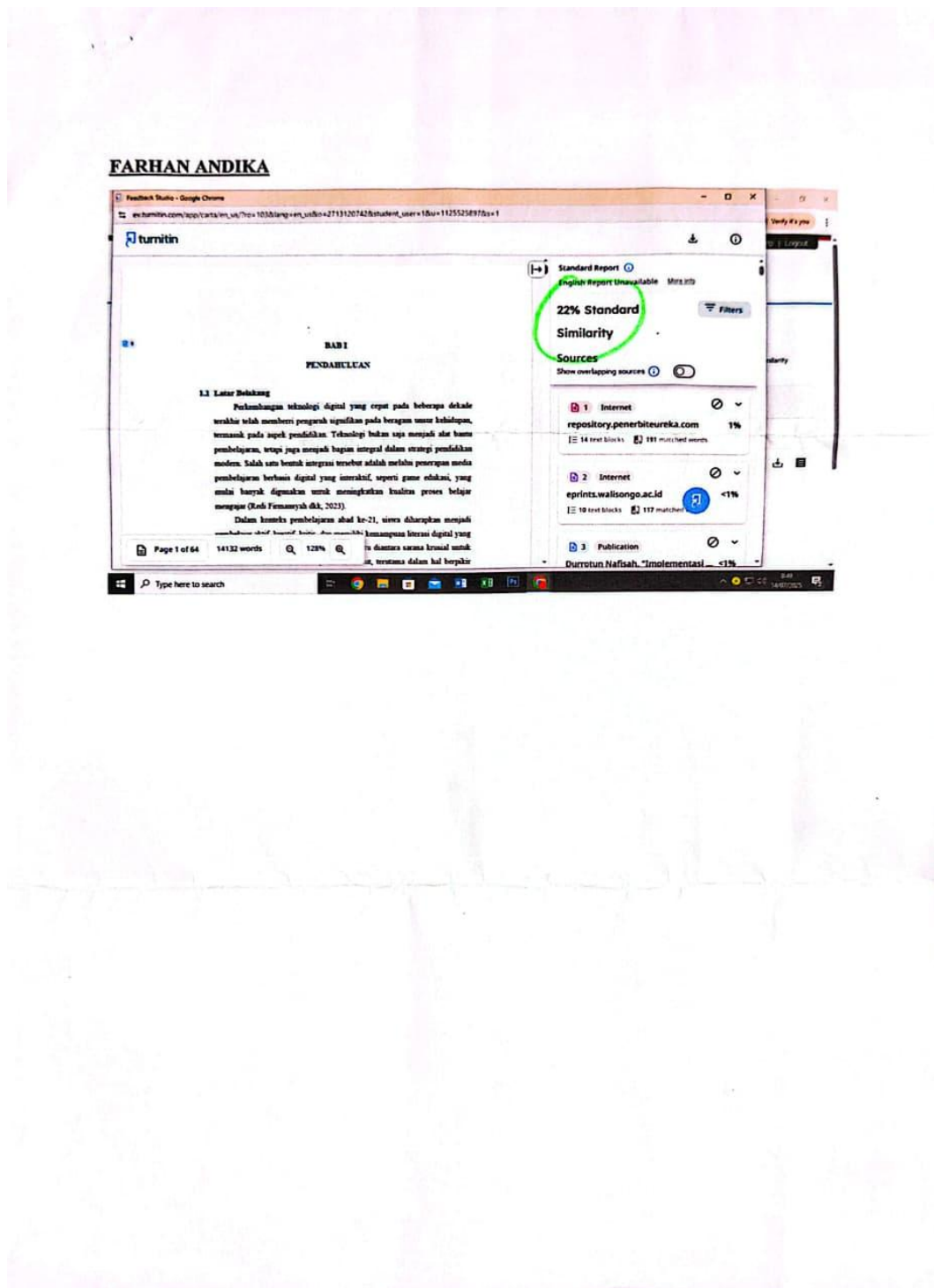
Slawi, 14 Juli 2025

Petugas Perpustakaan
Abdurrahman Wahid STKIP NU Kab. Tegal



DIAN PURNAMASARI, S.I.Pust
NIPY. 1709.890722.017

Lampiran 13 Hasil Turnitin



Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 15 Surat Pernyataan Selesai Revisi**SURAT PERNYATAAN SELESAI REVISI**

Nama : Ahmad Farhan Andika Prasetyo

NIM : 2102000059

Program Studi : Pendidikan Informatika

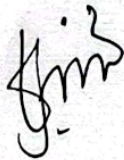
Tanggal Sidang : Kamis, 24 Juli 2025

Menegaskan bahwa mahasiswa tersebut telah menyelesaikan Revisi Skripsi.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 31 Juli 2025

Penguji I



Firman, M. Kom
NIDN. 0617087707

Penguji II



Dr. Ahmad Taufiq, M.Pd.I
NIDN. 2112126901

**STRIKIPNU
TEGAL**