

**IMPLEMENTASI APLIKASI *KAHOOT* SEBAGAI *ASSESSMENT AS LEARNING*
PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *GAME BASED*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

(Skripsi)

Oleh:

ARMIZA ADELIA PRATIWI

NPM 2113025039



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**IMPLEMENTASI APLIKASI *KAHOOT* SEBAGAI *ASSESSMENT AS LEARNING*
PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS *GAME BASED*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

Oleh

Armiza Adelia Pratiwi

(Skripsi)

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

IMPLEMENTASI APLIKASI KAHOOT SEBAGAI ASSESSMENT AS LEARNING PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA BERBASIS GAME BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Oleh

ARMIZA ADELIA PRATIWI

Digitalisasi pendidikan mendorong penggunaan teknologi untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning* membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini mengukur hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat pada materi analisis data. Dengan pendekatan *Pre-Experimental* menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest* dan melibatkan 30 siswa kelas X IPA 3 di SMAN 1 Abung Barat. Instrumen yang digunakan adalah tes menggunakan 15 soal pilihan ganda untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif dan lembar observasi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada ranah afektif dengan metode *Self Assessment* dan psikomotor dengan metode *Peer Assessment*. Penerapan *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning* meningkatkan hasil belajar kognitif siswa X IPA 3 di SMAN 1 Abung Barat dengan perbedaan skor rata-rata *Pretest* (49,3) meningkat ke *Posttest* (84,5) dengan uji *Paired Sample T-test* (sig. 0,000). Hasil pengujian pada hasil belajar afektif dan psikomotor dengan uji *One Sample T-test* juga signifikan (sig. 0,000). Melalui penerapan *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning* pada materi analisis data siswa tidak hanya mengalami peningkatan pada hasil belajar kognitif namun pada hasil belajar afektif dan psikomotor juga meningkat.

Kata kunci : *Kahoot, Assessment as Learning, Game Based Learning, Excel, Analisis data*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF KAHOOT APPLICATION AS ASSESSMENT AS LEARNING IN GAME BASED LEARNING INFORMATICS LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES

By

ARMIZA ADELIA PRATIWI

The digitalization of education encourages the use of technology to improve student understanding and engagement. The implementation of the Kahoot application as an Assessment as Learning based on Game Based Learning makes learning more interactive and enjoyable. This study measures the cognitive, affective, and psychomotor learning outcomes of class X students at SMAN 1 Abung Barat on data analysis material. With a Pre-Experimental approach using the One-Group Pretest-Posttest design and involving 30 class X IPA 3 students at SMAN 1 Abung Barat. The instrument used was a test using 15 multiple-choice questions to determine the increase in learning outcomes in the cognitive domain and an observation sheet to determine the increase in learning outcomes in the affective domain with the Self Assessment method and psychomotor with the Peer Assessment method. The implementation of Kahoot as an Assessment as Learning based on Game Based Learning improves the cognitive learning outcomes of class X IPA 3 students at SMAN 1 Abung Barat with a difference in the average score of the Pretest (49.3) increasing to the Posttest (84.5) with the Paired Sample T-test (sig. 0.000). The test results on affective and psychomotor learning outcomes with the One Sample T-test were also significant (sig. 0.000). Through the application of Kahoot as Assessment as Learning based on Game Based Learning on data analysis materials, students not only experienced an increase in cognitive learning outcomes but also increased in affective and psychomotor learning outcomes.

Keywords : Kahoot, Assessment as Learning, Game Based Learning, Excel, Data Analysis

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI APLIKASI KAHOOT
SEBAGAI ASSESSMENT AS LEARNING
PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA
BERBASIS GAME BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA

Nama Mahasiswa : Armiza Adelia Pratiwi

Nomor Pokok Mahasiswa : 2113025039

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 196003011985031003

Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.
NIP 199305052022031008

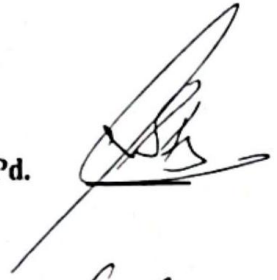
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji
Ketua

: Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.



Sekretaris

: Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.



Penguji
Bukan Pembimbing

: Ir. Meizano Ardhi Muhammad,
S.T., M.T., IPM.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.
NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 April 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Armiza Adelia Pratiwi
NPM : 2113025039
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Ogan Tujuh RT/RW 04/08 Kecamatan Abung
Barat, Kabupaten Lampung Utara

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Implementasi Aplikasi *Kahoot* Sebagai *Assessment as Learning* Pada Pembelajaran Informatika Berbasis *Game Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” merupakan karya sendiri bukan. Semua tulisan yang terulang dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah penulisan karya tulis ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari skripsi saya terbukti merupakan hasil jiplakan atau telah dibuat oleh orang lain sebelumnya, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar sarjana yang sudah saya terima.

Bandarlampung, 17 April 2025



7D59EAMX232392140

Armiza Adelia Pratiwi
NPM 2113025039

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Ogan Lima Kec. Abung Barat Kab. Lampung Utara pada tanggal 27 Mei 2003. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Arfan dan Ibu Yuliza Yanti Farida. Penulis memiliki adik bernama Andere Syahrial. Pendidikan formal awal penulis ditempuh di SD Negeri 1 Ogan

Lima yang diselesaikan pada tahun 2015, lalu melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Abung Barat, dan kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Abung Barat jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diselesaikan pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Universitas Lampung pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknologi Informasi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi penulis pernah menjadi wakil bendahara umum di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) pada tahun 2022-2023. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Kalianda Kecamatan Kalianda Kab. Lampung Selatan dan melaksanakan PLP di SMP Islam Kalianda. Pada pertengahan 2024, penulis melaksanakan Praktik Industri (PI) di Pelabuhan Tanjung Priok (PTP) cabang Panjang.

MOTTO HIDUP

“Perang telah usai, aku bisa pulang kubaringkan panah dan berteriak
MENANG!!!”

(Nadin Amizah)

“Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir ke bumi, jadi tidak mungkin aku
tidak ada artinya”

(Yuswa Mulya)

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, adalah seribu langkahku untuk maju.
Seberat apapun prosesnya pulanglah dengan menyandang gelar sarjana”

(Armiza Adelia Pratiwi)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang selalu memberikan limpah nikmat dan rahmatnya dan shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan semoga kita mendapatkan syafaatnya di hari akhir, Aamiin. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Teristimewa untuk Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Arfan beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan. Terimakasih atas setiap tetes keringat dan kerja keras untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala impian penulis, mendidik dan membimbing putri kecilnya sampai mendapatkan gelar sarjana pendidikan.
2. Pintu surgaku dan nyawaku, ibunda Yuliza Yanti Farida yang tidak pernah hentinya memberikan do'a dan kasih sayang yang tulus kepada penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih mimpi dimasa depan. Bu putri kecilmu sudah dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
3. Adikku tercinta Andre Syahril, yang menjadi alasan bagi penulis untuk tumbuh menjadi versi yang paling hebat, karena dialah termasuk orang yang menjadikan penulis untuk menjadi lebih semangat meraih cita-cita.
4. Kakekku Bapak Kabarudin dan nenekku Ibu Rohayah, yang selalu memberikan penulis do'a, kasih sayang, dukungan, dan perhatian disetiap proses perjalanan hidup penulis.
5. Sahabat perjuangan dibangku perkuliahan Wayan Ayu Putri Suryani, seseorang yang mengerti perjuangan penulis menyelesaikan skripsi ini dan selalu ada, baik susah maupun senang.
6. Almamater tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT., yang maha pengasih yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Implementasi Aplikasi *Kahoot* Sebagai *Assessment as Learning* Pada Pembelajaran Informatika Berbasis *Game Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.
5. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Pembimbing I atas ketersediaan memberikan bimbingan, dukungan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng., selaku dosen Pembimbing Akademik serta Pembimbing II atas kesediaan dan kesabarannya memberikan dukungan, bimbingan, motivasi, dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

7. Ir. Meizano Ardhi Muhammad S.T., M.T., IPM., selaku dosen Pembahas yang sudah memberikan masukan dan sarannya terhadap skripsi ini.
8. Bapak/ Ibu Dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu selama berkuliah di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.
9. Ibu Dwi Wahyunanti, S.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Abung Barat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.
10. Ibu Dara Paradilla, S.Kom., selaku guru pamong mata pelajaran Informatika.
11. Sahabat sekaligus saudara penulis Rani Aulia yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu ada dalam keadaan suka maupun duka. Terimakasih sudah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis, terutama saat penulis hampir menyerah menyelesaikan skripsi ini ditengah rasa patah hati.
12. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Armiza Adelia Pratiwi. Terimakasih sudah bertahan sampai sejauh ini, walaupun terkadang merasa putus asa untuk segala hal yang sedang diusahakan, namun terimakasih tetap menjadi manusia yang kuat dan selalu berusaha tidak pernah lelah untuk mencoba. Terimakasih untuk memutuskan tidak menyerah dalam proses menyanggang gelar Sarjana Pendidikan, ini merupakan pencapaian terbesar dalam dirimu yang patut dirayakan untuk diri sendiri, apapun kekurangan dan kelebihanmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis berharap semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat di kemudian hari.

Bandarlampung, 17 April 2025
Penulis,

Armiza Adelia Pratiwi

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO HIDUP	ix
PERSEMBAHAN.....	x
SANWACANA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Ruang lingkup penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Assessment as Learning</i>	9
2.2 <i>Game Based Learning (GBL)</i>	11
2.3 Aplikasi <i>Kahoot</i> dalam Pembelajaran	12
2.4 Hasil Belajar Siswa	14
2.5 <i>Microsoft Excel</i>	16
2.6 Penelitian yang Relevan	18
2.7 Kerangka Pemikiran	20

2.8	Anggapan Dasar	22
2.9	Hipotesis.....	22
III. METODE PENELITIAN		24
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2	Desain Penelitian	24
3.3	Variabel Penelitian	26
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	26
3.5	Prosedur Penelitian.....	27
3.6	Teknik pengumpulan data.....	28
3.7	Instrumen Penelitian.....	28
3.8	Teknik Analisis Data	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Hasil Penelitian.....	39
4.2	Data Kuantitatif Hasil Penelitian.....	39
4.3	Tahap Prasyarat Penelitian	40
4.4	Pembahasan	44
4.5	Pengaruh <i>Kahoot</i> terhadap Hasil Belajar Kognitif.....	47
4.6	Pengaruh <i>Kahoot</i> terhadap Hasil Belajar Afektif.....	48
4.7	Pengaruh <i>Kahoot</i> terhadap Hasil Belajar Psikomotor	50
4.8	Relasi Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor	53
V. KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....		56
LAMPIRAN.....		60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian Relevan.....	18
2. Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttes</i>	25
3. Teknik Pengumpulan Data.	28
4. Kisi-kisi Instrumen Kognitif.	29
5. Kisi-kisi Instrumen Afektif.	30
6. Kisi-kisi Instrumen Psikomotor.	31
7. Uji Validitas Instrumen Tes.	32
8. Kriteria Koefisien Korelasi.	33
9. Data Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar.	33
10. Kategori penilaian hasil belajar Kognitif.	34
11. Kategori N-Gain.....	34
12. Kategori penilaian hasil belajar afektif.	37
13. Kategori penilaian hasil belajar Psikomotor.	38
14. Data Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotor.....	40
15. Data Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotor.....	40
16. Data Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotor.	41
17. Hasil Rata-Rata N-Gain.	42
18. Hasil Uji <i>Paired Sample T-test</i> Hasil Belajar Kognitif.....	42
19. Hasil Uji <i>One Sample T-test</i> Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Metode <i>Assessment as Learning</i>	10
2. Tampilan Aplikasi Kahoot.	14
3. Bagan Kerangka Pemikiran.....	21
4. Teknik Pengumpulan Data.	27
5. Antusiasme Siswa dalam Pembelajaran Informatika.	46
6. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Kognitif.	47
7. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Afektif.	49
8. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Psikomotor.	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Balasan Izin Penelitian Sekolah.....	61
2. Hasil Wawancara Penelitian Pendahuluan Guru Informatika SMAN 1 Abung Barat.	62
3. Angket Kebutuhan Siswa.	64
4. Modul Ajar.	72
5. Kisi-Kisi Soal Instrumen Kognitif.	88
6. Soal Instrumen Kognitif.	93
7. Lembar Observasi Penilaian Afektif dengan <i>Self Assessment</i>	97
8. Lembar Observasi Penilaian Psikomotor dengan <i>Peer Assessment</i>	100
9. Hasil <i>Output</i> SPSS <i>Pearson Correlation</i> Pada Validitas Tes Hasil Belajar Siswa.	103
10. Hasil <i>Output</i> Uji <i>Alpha Cronbach</i> Reliabilitas Tes Hasil Belajar.	104
11. Rekapitulasi Nilai Hasil <i>Pretest-Posttest</i>	105
12. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Afektif.	106
13. Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Psikomotor	109
14. Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Kognitif.	112
15. Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Afektif.	113
16. Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Psikomotor.	114
17. Hasil Uji <i>Paired Sampel T-Test</i> dan N-Gain Hasil Belajar Kognitif.	114
18. Hasil Uji <i>One Sampel T-Test</i> Hasil Belajar Afektif.	115
19. Hasil Uji <i>One Sampel T-Test</i> Hasil Belajar Psikomotor.	115
20. Dokumentasi Bersama Kepala Sekolah dan Wakil Kurikulum.	116
21. Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran.	116

22. Dokumentasi Pengerjaan Pretest dan Pengisian Lembar Observasi.....	116
23. Tampilan Hasil Akhir <i>Posttest</i> dengan <i>Kahoot</i>	117

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prestasi akademik siswa di sekolah menengah atas adalah indikator utama yang mencerminkan sejauh mana pemahaman dan kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran yang telah diberikan. Keberhasilan belajar yang baik sangat penting untuk memastikan bahwa siswa dapat memahami konsep yang diajarkan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta dalam menghadapi ujian nasional dan seleksi masuk perguruan tinggi. Penelitian sebelumnya oleh Anviani & Pujirianto (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran interaktif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa secara signifikan. Aplikasi ini menggunakan teknologi digital dan unsur permainan yang membuat proses belajar lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu, Gymnastiar (2022) juga menemukan bahwa penerapan aplikasi *Kahoot* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa di SMA Pasundan Banjaran, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan positif antara penggunaan media digital berbasis game seperti *Kahoot* dan peningkatan hasil belajar siswa SMA.

Selanjutnya, Anviani & Pujirianto (2022) juga mencatat bahwa aplikasi *Kahoot* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena sifatnya yang interaktif dan berbasis permainan, yang mendorong partisipasi aktif siswa dalam kelas. Sakdah *et al.* (2021) menambahkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis game seperti *Kahoot* sangat relevan dalam era revolusi industri 4.0 yang menuntut keterampilan digital tinggi dari siswa. Pendapat ini sejalan dengan

kesimpulan bahwa keterlibatan teknologi digital dalam proses pembelajaran tidak hanya memperkaya metode tetapi juga meningkatkan prestasi belajar siswa secara keseluruhan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran berbasis game memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa SMA, yang membawa dampak signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital saat ini.

Sejumlah peneliti telah melakukan eksplorasi terhadap berbagai studi sebelumnya mengenai prestasi belajar siswa di tingkat SMA, yang menjadi variabel Y dalam penelitian ini. Dari penelusuran tersebut, disimpulkan bahwa berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Kahoot* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis game. Sukmawati (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan *Kahoot* di kelas XI IPS SMA Negeri 2 Ciamis berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Faktor kunci yang meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa adalah interaktivitas dan unsur kompetitif dalam aplikasi *Kahoot*. Temuan ini didukung Gymnastiar (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan *Kahoot* sebagai media pembelajaran berbasis gamifikasi digital berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa, yang berdampak positif pada peningkatan hasil belajar mereka di SMA Pasundan Banjaran.

Anviani & Pujirianto (2022) dalam Jurnal Epistema juga mencatat bahwa *Kahoot* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena sifatnya yang interaktif dan berbasis permainan, yang mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Sakdah *et al.* (2022) menambahkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis game seperti *Kahoot* sangat relevan dalam era Revolusi Industri 4.0 yang menuntut keterampilan digital tinggi dari siswa. Mereka menemukan bahwa penggunaan *Kahoot* tidak hanya menyenangkan tetapi juga mempersiapkan siswa menghadapi tantangan era digital saat ini. Meskipun temuan-temuan tersebut sejalan dengan penelitian ini yang fokus pada peningkatan hasil belajar siswa SMA, namun terdapat perbedaan dalam konteks materi pelajaran dan metode penelitian yang digunakan. Semua

penelitian tersebut memberikan perspektif yang berbeda namun tetap relevan terkait penggunaan *Kahoot* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game-Based Learning*. Menurut Sakdah *et al.* (2021) pendekatan pembelajaran berbasis game menggunakan *Kahoot* memiliki relevansi yang tinggi di era Revolusi Industri 4.0 yang menuntut kemampuan digital yang tinggi dari para siswa. Dalam situasi ini, penggunaan aplikasi *Kahoot* sebagai metode penilaian dalam pembelajaran informatika berbasis game menjadi sebuah inovasi yang sangat penting. Aplikasi *Kahoot* yang interaktif dan berbasis permainan memberikan dorongan positif kepada siswa, mendorong mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam mengevaluasi pengetahuan mereka sendiri, membantu guru dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan individu. Selain itu, *Kahoot* juga membantu dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan analitis siswa melalui format kuis yang menantang, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar mereka. Penerapan ini juga memberikan kesempatan bagi guru untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian, penggunaan aplikasi *Kahoot* tidak hanya sebagai alat penilaian, tetapi juga sebagai bagian penting dari strategi pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif siswa, yang sangat penting untuk mempersiapkan mereka menghadapi masa depan yang penuh tantangan.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru informatika di SMAN 1 Abung Barat kesulitan utama pada pembelajaran informatika yaitu minimnya bekal pengetahuan dan keterampilan dasar siswa terkait TIK dimana hal ini menjadi hambatan yang signifikan dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa pada saat pembelajaran informatika berlangsung. Selain itu metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru informatika di SMAN 1 Abung Barat masih menggunakan metode ceramah yang membuat pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa. Pada metode ini guru lebih banyak menyampaikan informasi tanpa melibatkan siswa secara aktif. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif, tidak termotivasi, dan sulit

bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis hal ini kemudian berdampak pada penurunan hasil belajar siswa.

Menurut Tumurang & Chandra (2022) pemanfaatan aplikasi *Kahoot* sebagai metode penilaian dalam pembelajaran memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA. Keberhasilan penggunaan aplikasi ini dapat dilihat dari interaksi dan partisipasi siswa dalam proses belajar. Kelebihan dari penggunaan *Kahoot* sebagai alat evaluasi terletak pada kemampuannya untuk memotivasi siswa melalui unsur permainan yang menarik dan kompetitif. Hal ini dapat mendorong keterlibatan siswa, meningkatkan daya ingat, dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Selain itu menurut Rais & Zhi (2022) *Kahoot* juga dapat memberikan umpan balik atas jawaban mereka, yang dapat membantu mereka memahami konsep yang kurang tepat dan memperbaiki kesalahan mereka dengan cepat. Dalam konteks penggunaan di kelas, penerapan *Kahoot* sebagai metode evaluasi dapat membantu guru dalam menilai pemahaman siswa secara lebih mendalam dan menyesuaikan strategi pembelajaran berikutnya. Namun, ada juga potensi kendala yang perlu diperhatikan, yaitu ketergantungan pada teknologi dan koneksi internet yang stabil, yang dapat menjadi hambatan di beberapa lingkungan pendidikan. Meskipun demikian, dengan perencanaan dan implementasi yang tepat, penggunaan *Kahoot* memiliki potensi besar untuk meningkatkan partisipasi siswa dan akhirnya memengaruhi hasil belajar secara positif.

Dengan mempertimbangkan potensi yang besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning*, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak dari penggunaan *Kahoot* sebagai alat penilaian yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Keunggulan dari penelitian ini terletak pada kemampuan aplikasi ini untuk memotivasi partisipasi aktif siswa dengan cara yang menyenangkan dan kompetitif, yang diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memperbaiki daya ingat, serta membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Pentingnya

penelitian ini didasari oleh kebutuhan untuk meningkatkan efektivitas metode penilaian yang dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa, sehingga mereka dapat segera memperbaiki kesalahan dan memahami konsep dengan lebih baik. Selain itu, dalam konteks pembelajaran di kelas, menurut Tumurang & Chandra (2022) penggunaan *Kahoot* juga memberikan kesempatan bagi guru untuk menilai pemahaman siswa secara lebih mendalam, sehingga dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa. Tantangan yang dihadapi dalam implementasi aplikasi ini, seperti ketergantungan pada teknologi yang memadai dan ketersediaan jaringan internet yang stabil, dapat diatasi dengan perencanaan yang matang. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menunjukkan dampak positif yang dapat diberikan oleh *Kahoot*, tetapi juga untuk mengeksplorasi cara mengatasi hambatan-hambatan tersebut guna meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar siswa secara menyeluruh.

Pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan di SMAN 1 Abung Barat karena lokasi tersebut memiliki infrastruktur dan teknologi yang memadai untuk mendukung pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* menggunakan aplikasi *Kahoot*. Alasan pemilihan lokasi ini juga karena sekolah tersebut berkomitmen untuk menggunakan metode pembelajaran inovatif, yang memungkinkan evaluasi terhadap efektivitas *Kahoot* sebagai alat penilaian *As Learning*. Kelas X di SMAN 1 Abung Barat menjadi populasi penelitian ini, dengan fokus pada implementasi *Kahoot* dan dampaknya terhadap hasil belajar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai efektivitas aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran informatika di SMAN 1 Abung Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini dirincikan menjadi tiga aspek yakni:

1. Apakah penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning*

berdampak pada hasil belajar kognitif siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat?

2. Apakah penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* berdampak pada hasil belajar afektif siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat, khususnya dalam hal motivasi, minat, dan keterlibatan aktif siswa didalam kelas?
3. Apakah penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* dapat mengembangkan keterampilan psikomotor siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui:

1. Dampak dari penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat.
2. Pengaruh *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar afektif siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat, khususnya dalam hal motivasi, minat, dan keterlibatan aktif siswa didalam kelas.
3. peningkatan keterampilan psikomotor siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat dengan penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning*. Dengan mengimplementasikan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assesment as Learning*, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai efektivitas metode pembelajaran tersebut dalam meningkatkan hasil

belajar siswa SMA. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan baru mengenai interaksi dan partisipasi siswa dalam proses belajar menggunakan aplikasi *Kahoot*, sehingga dapat membantu dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA dalam mata pelajaran informatika. Dengan memanfaatkan aplikasi *Kahoot* sebagai alat bantu pembelajaran, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu guru dalam menganalisis kemampuan aplikasi *Kahoot* dalam memotivasi siswa melalui unsur permainan yang menarik dan kompetitif. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif di bidang informatika di SMA.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini akan dibatasi pada beberapa aspek berikut:

1. Studi Kasus

Studi kasus penelitian ini adalah siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yaitu X 3 di SMAN 1 Abung Barat pemilihan kelas ini didasarkan pada rekomendasi guru informatika SMAN 1 Abung Barat karena kelas ini merupakan kelas yang kurang antusias pada pembelajaran informatika.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest*. Siswa akan diberikan tes awal (*Pretest*) sebelum menggunakan *Kahoot* dan test akhir (*Posttest*) dengan menggunakan aplikasi *Kahoot* untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

3. Hasil Belajar

Penelitian ini akan mengukur hasil belajar siswa melalui perbandingan skor tes awal dan tes akhir. yang diukur dengan domain kognitif, afektif, dan psikomotor.

4. Materi Excel

Sebagai bagian dari Kurikulum Merdeka, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam analisis data dengan menggunakan fungsi *SUMIF*, *COUNTIF*, dan *AVERAGEIF* dalam Microsoft Excel. Fungsi-fungsi ini mengajarkan siswa tentang cara mengelompokkan, menghitung, dan menganalisis data berdasarkan kriteria tertentu. Dengan mempelajari fungsi-fungsi ini, siswa akan dapat menerapkan konsep analisis data secara langsung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Assessment as Learning*

Assessment as learning (AaL) merupakan suatu pendekatan evaluasi yang menekankan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui penilaian diri dan umpan balik. Pendekatan ini mengaburkan batas antara evaluasi dan pembelajaran dengan mengikutsertakan siswa sebagai partisipan sentral dalam pengaturan belajar mereka sendiri (Dann, 2014). Dalam konteks AaL, siswa didorong untuk menilai kinerja mereka sendiri dan menggunakan umpan balik untuk menjembatani kesenjangan dalam pemahaman dan kemampuan mereka. Hal ini berbeda dari model umpan balik tradisional yang seringkali memposisikan guru sebagai pemberi umpan balik utama.

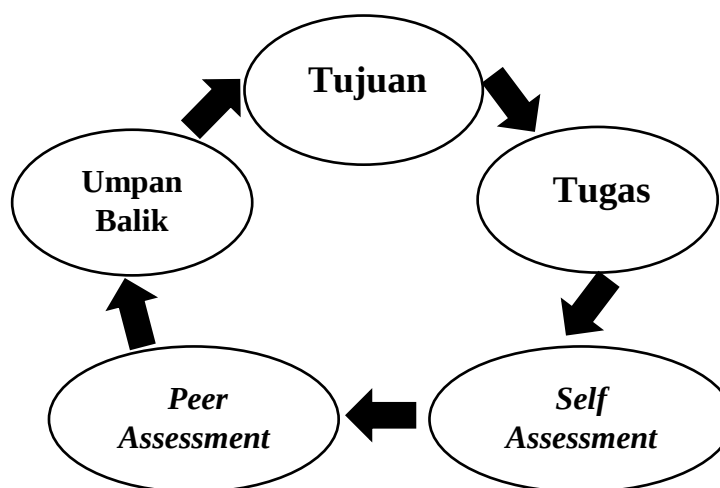
Menurut Dann (2014) regulasi diri memiliki peran penting dalam AaL. Regulasi diri siswa sangat berpengaruh dalam mengubah umpan balik menjadi tindakan pembelajaran yang konkret. Siswa tidak hanya menerima umpan balik tetapi juga menginterpretasikannya sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar mereka sendiri. Kemampuan ini menuntut siswa untuk lebih bertanggung jawab dan menyadari peran aktif mereka dalam proses belajar. Dengan demikian, AaL mendorong siswa untuk lebih terlibat secara kognitif dan emosional dalam kegiatan pembelajaran.

Motivasi juga menjadi elemen penting dalam penerapan AaL. Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses evaluasi diri melalui AaL dapat meningkatkan motivasi mereka secara signifikan (Budi *et al.*, 2023). Dengan merasa memiliki kendali atas proses belajar mereka, siswa lebih

termotivasi untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Motivasi ini berperan sebagai pendorong intrinsik yang mendukung siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan AaL tidak hanya memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif.

Selain itu, kolaborasi antara siswa dan guru sangat diperlukan dalam AaL. Kerja sama ini tidak hanya melibatkan pemberian dan penerimaan umpan balik tetapi juga penggunaan kosakata dan pemahaman asesmen yang sama. Guru perlu menyadari perbedaan individual siswa dan menyesuaikan praktik asesmen mereka untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap siswa (Budi *et al.* 2023). Kesadaran ini memungkinkan adanya penyesuaian strategi pembelajaran yang lebih efektif dan personal.

Melalui pendekatan ini, AaL memungkinkan siswa untuk menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan reflektif. Dengan demikian, implementasi AaL dalam proses pembelajaran dapat mengarah pada peningkatan hasil belajar yang signifikan dan juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih seru serta berkesan bagi siswa. Metode *Assesment as Learning* terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Assesment as Learning*.

2.2 *Game Based Learning (GBL)*

Game Based Learning (GBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan unsur-unsur game untuk memfasilitasi proses belajar mengajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aprea & Ifenthaler (2021), game didesain sedemikian rupa sehingga mampu mendukung kognisi, motivasi, dan emosi siswa selama proses belajar. Para ahli mendefinisikan GBL sebagai strategi pedagogis yang mengintegrasikan game ke dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar. Pada dasarnya, GBL berfokus pada desain game yang efektif dan faktor keterlibatan yang dapat mempengaruhi pengalaman belajar siswa secara keseluruhan.

Fungsi utama GBL adalah untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian oleh Connolly *et al.* (2012) mengungkapkan bahwa game memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Melalui penggunaan game, siswa tidak hanya tertarik untuk mempelajari materi, tetapi juga merasa lebih berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Fungsi lain yang signifikan dari GBL adalah kemampuannya untuk menyampaikan konsep-konsep kompleks melalui simulasi dan interaksi langsung, yang memungkinkan siswa untuk lebih memahami materi yang disampaikan. Berdasarkan penelitian oleh Huizenga *et al.* (2019), GBL dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran di sekolah menengah, dan telah terbukti efektif dalam mengajarkan berbagai konsep pelajaran. Ruang lingkupnya tidak terbatas pada mata pelajaran tertentu, melainkan dapat disesuaikan dengan berbagai bidang studi, termasuk STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*).

Karakteristik utama dari GBL mencakup adanya tantangan, umpan balik langsung, dan lingkungan belajar yang interaktif. Menurut Adolph (2016), karakteristik penting dari game adalah kemampuannya untuk menyediakan umpan balik langsung yang memungkinkan siswa untuk mempelajari konsekuensi dari tindakan mereka. Karakteristik ini membuat proses belajar lebih dinamis dan menarik dibandingkan metode pembelajaran tradisional.

Selain itu, game yang dirancang dengan baik juga dapat menyediakan tantangan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, yang mendorong mereka untuk terus belajar dan berkembang. Umpan balik langsung ini sangat penting dalam proses pembelajaran karena memungkinkan siswa untuk segera mengetahui kekurangan dan memperbaikinya.

Indikator keberhasilan dari GBL dalam meningkatkan hasil belajar meliputi peningkatan keterlibatan, motivasi, dan hasil akademik siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Plass *et al.* (2020) menunjukkan bahwa game berbasis simulasi efektif dalam meningkatkan retensi informasi dan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, meta-analisis yang dilakukan oleh Debrenti (2024) menyimpulkan bahwa GBL secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep kompleks dalam pendidikan STEM. Indikator lain yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan GBL adalah tingkat partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran serta perannya dalam membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan refleksi mandiri.

2.3 Aplikasi *Kahoot* dalam Pembelajaran

Kahoot merupakan platform gamifikasi yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar. *Kahoot* adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan guru membuat kuis interaktif, diskusi, dan survei yang dapat diakses oleh siswa melalui perangkat mereka. Penggunaan aplikasi *Kahoot* telah dikenal luas dalam berbagai karya ilmiah sebagai alat efektif dalam pembelajaran berbasis game. Salah satu fungsi utama *Kahoot* adalah untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tumurang & Chandra (2022), penggunaan gamifikasi melalui *Kahoot* memberikan dampak yang signifikan pada pencapaian akademik siswa, dengan tingkat beban kognitif yang lebih rendah. Hal ini sangat relevan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kompetitif namun tetap menyenangkan, sehingga siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Penggunaan *Kahoot* tidak hanya membantu siswa

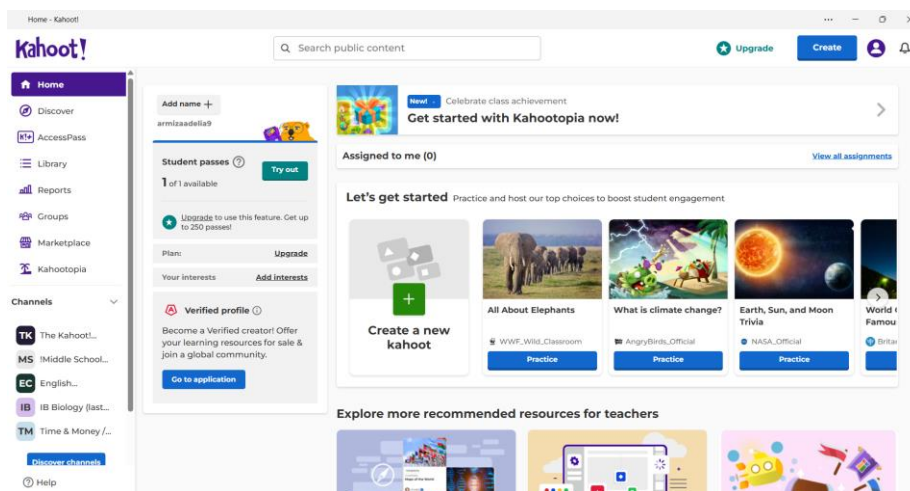
dalam memahami materi, tetapi juga mendorong partisipasi aktif yang sangat penting untuk pembelajaran yang efektif.

Selain itu, *Kahoot* memiliki aplikasi yang luas dalam berbagai konteks pendidikan. Studi oleh Irwan *et al.* (2019) menunjukkan bahwa *Kahoot* dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran di berbagai tingkatan pendidikan. Pemanfaatan *Kahoot* dalam pembelajaran daring, seperti yang dibahas oleh Setiawan *et al.* (2022), juga menegaskan bahwa platform ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan serta memberikan hasil akademik yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Keberagaman penerapan *Kahoot* menunjukkan fleksibilitasnya sebagai alat pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan berbagai metode pengajaran dan disiplin ilmu.

Karakteristik utama *Kahoot* adalah kemampuannya untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan kompetitif. Rais & Zhi (2022) dalam tinjauan literturnya menunjukkan bahwa *Kahoot* secara konsisten meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kompetisi sehat yang dihasilkan oleh *Kahoot* dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dan memperdalam konsep-konsep yang dipelajari. Hermawati & Solihin (2023) juga mencatat bahwa *Kahoot* membantu mahasiswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit dengan lebih efektif. Interaktivitas dan kompetisi ini menjadi karakteristik penting yang membedakan *Kahoot* dari metode pembelajaran lainnya.

Keberhasilan penggunaan *Kahoot* dalam pembelajaran dapat dilihat dari peningkatan motivasi, keterlibatan, dan pencapaian akademik siswa. Irwan (2019) mengidentifikasi bahwa *Kahoot* efektif dalam lingkungan pendidikan yang kompetitif dan interaktif, menciptakan peningkatan yang signifikan dalam motivasi siswa. Mattawang (2023) juga mencatat bahwa penggunaan *Kahoot* dalam model *flipped classroom* membantu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Indikator-indikator ini menggambarkan bagaimana

Kahoot dapat menjadi alat yang membantu guru dalam memantau dan meningkatkan perkembangan belajar siswa secara lebih holistik. Tampilan utama pada aplikasi *Kahoot* terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi *Kahoot*.

2.4 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan sebuah konsep yang mencakup pencapaian dan pemahaman yang diperoleh siswa setelah melalui proses pembelajaran. Menurut Punaji (2014), hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri individu yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, sebagai akibat dari pengalaman belajar. Dalam konteks pendidikan, hasil belajar sering kali dijadikan indikator keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri. Perubahan tersebut dapat bersifat kuantitatif maupun kualitatif, serta dapat diukur melalui berbagai metode evaluasi yang dirancang khusus untuk mengidentifikasi seberapa jauh tujuan pembelajaran telah tercapai. Selain itu, hasil belajar tidak hanya mencakup pemahaman terhadap materi pelajaran, tetapi juga mencakup penerapan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh dalam situasi nyata.

Selain itu, konsep hasil belajar sangat erat kaitannya dengan efektivitas strategi pengajaran yang diaplikasikan oleh pendidik. Strategi pengajaran yang tepat

dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa dan memungkinkan penyerapan materi pelajaran yang lebih optimal. Motivasi belajar yang tinggi dapat mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar yang dicapai juga lebih baik. Dengan demikian, pemilihan strategi pengajaran yang tepat dapat menjadi faktor penentu dalam peningkatan hasil belajar siswa (Yandi *et al.* 2023).

Hasil belajar mengacu pada berbagai domain pembelajaran yang dapat diukur untuk mengidentifikasi pencapaian tujuan pendidikan. Domain-domain ini meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor. Domain kognitif, menurut taksonomi Bloom yang direvisi, terdiri dari enam tingkatan yang berjenjang dari keterampilan kognitif dasar hingga kompleks, yakni mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Purwanto, 2019). Mengingat merupakan kemampuan siswa untuk mengingat kembali informasi dasar, sementara memahami berarti menginterpretasi informasi yang diterima. Tahap menerapkan melibatkan penggunaan informasi dalam situasi baru, sedangkan menganalisis melibatkan pemisahan informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami hubungan antar bagian tersebut.

Berikutnya, domain afektif berfokus pada sikap, emosi, dan nilai siswa. Domain ini mencakup lima tingkat, yaitu penerimaan, sambutan, penilaian, pengorganisasian, dan karakterisasi (Purwanto, 2019). Penerimaan adalah kesediaan memperhatikan fenomena tertentu, sementara sambutan mengindikasikan reaksi aktif terhadap fenomena tersebut. Penilaian menyangkut penetapan nilai tertentu terhadap objek, fenomena, atau perilaku, sedangkan pengorganisasian mengacu pada menyusun nilai ke dalam sistem nilai yang konsisten. Pada tingkat tertinggi, karakterisasi adalah menginternalisasi nilai sehingga mempengaruhi perilaku siswa secara konsisten.

Ketiga, domain psikomotor berurusan dengan keterampilan fisik dan motorik. Meskipun beberapa model seperti taksonomi Dave dan Harrow menawarkan kategori-kategori yang berbeda, domain ini umumnya mencakup persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terkendali, dan adaptasi (Purwanto, 2019). Persepsi melibatkan interpretasi isyarat sensoris untuk membimbing aktivitas motorik, sementara kesiapan menunjukkan kesiapan fisik dan mental untuk bertindak. Gerakan terbimbing adalah tindakan awal di bawah bimbingan, dan gerakan terkendali mencirikan peningkatan kinerja dengan latihan. Akhirnya, adaptasi adalah kemampuan mengubah pola gerakan untuk memenuhi tuntutan situasi baru.

Dengan memahami dan mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam berbagai domain ini, pendidik dapat merancang dan mengevaluasi proses pembelajaran secara lebih efektif. Setiap jenis hasil belajar memberikan wawasan yang berbeda namun saling melengkapi mengenai kemajuan dan pencapaian dari siswa (Yandi *et al.* 2023). Memahami keberagaman dalam jenis hasil belajar dapat menjadi strategi penerapan pengajaran yang lebih beragam dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa.

2.5 *Microsoft Excel*

Tujuan pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah menengah atas adalah untuk mengajarkan siswa keterampilan dasar penggunaan perangkat lunak. *Microsoft Excel* adalah salah satu perangkat lunak yang sangat penting di dunia kerja dan pendidikan tinggi. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013), siswa harus dapat menggunakan aplikasi pengolah angka seperti *Microsoft Excel* di era digital ini.

Selanjutnya menurut Patmawati & Santika (2016), *microsoft excel* merupakan sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk memfasilitasi pengolahan data dan analisis statistik dengan efisien. Aplikasi ini menawarkan berbagai fungsi yang mempermudah pengguna dalam menyiapkan data, menganalisis

informasi, dan membuat model bisnis. *Microsoft excel* mencakup berbagai fitur yang memungkinkan penggunaanya untuk menghitung, menampilkan grafik, dan menyusun data dalam tabel secara sistematis. Sebagai alat bantu dalam pendidikan, *Microsoft excel* telah menjadi pilihan utama dalam pelajaran informatika dan mata pelajaran lain yang memerlukan pengolahan data numerik di tingkat SMA.

Selain itu *excel* juga berfungsi sebagai alat yang mendukung pengolahan data dengan cara yang lebih terstruktur dan tepat guna. Fitur pengolahan data dan analisis statistik yang tersedia di *Excel* menjadikannya sarana yang esensial bagi pelajar dan pendidik dalam pembelajaran yang berbasis data. Penggunaan *Excel* dalam pendidikan, khususnya di tingkat SMA, memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep statistik melalui visualisasi data yang dihasilkan dari berbagai fungsi yang tersedia (Patmawati & Santika, 2016). Seiring dengan kemampuan *Excel* dalam menampilkan data secara visual, siswa dapat lebih mudah dalam mempelajari dan menginterpretasi informasi yang kompleks.

Disamping itu, berbagai fungsi yang ada di *excel* mendukung kegiatan pengajaran dengan menyediakan metode interaktif dalam pengolahan informasi. Misalnya, penggunaan rumus dan fungsi yang tersedia di *excel* membantu siswa untuk mempercepat proses perhitungan serta meminimalkan kesalahan dalam analisis data statistik secara manual. Fungsi-fungsi seperti *SUMIF*, *COUNTIF*, dan *AVERAGEIF* adalah contoh dari sekian banyak alat yang bisa digunakan untuk mengolah data dengan tingkat ketelitian yang tinggi (Andi, 2023). Dengan demikian, penguasaan *excel* di kalangan siswa tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mereka, tetapi juga menambah pemahaman mendalam akan materi pelajaran yang tengah dipelajari.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu beserta inovasi penelitian yang relevan dengan penelitian penerapan *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning* menggunakan aplikasi *Kahoot*, disajikan dalam Tabel 1.

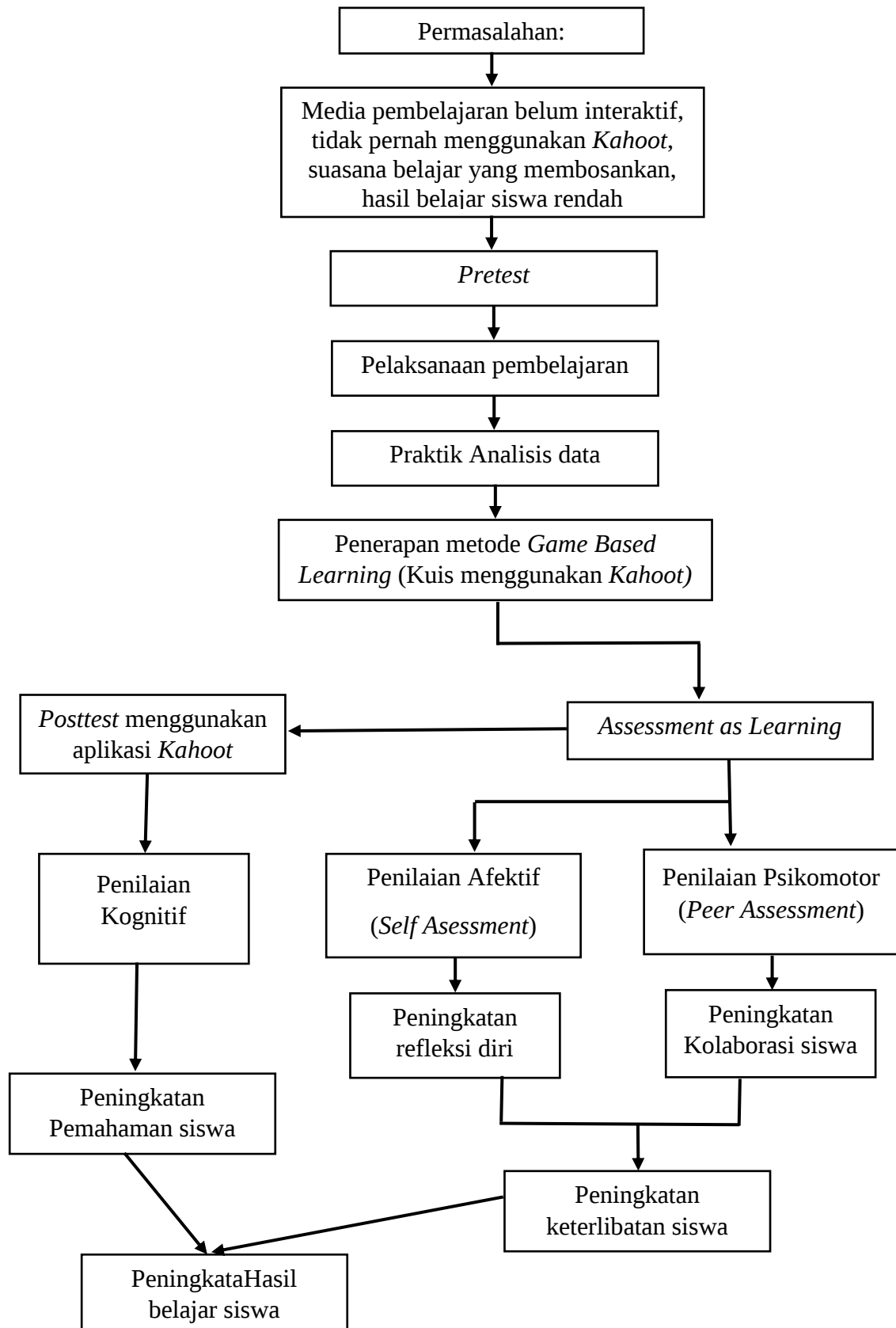
Tabel 1. Penelitian Relevan.

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Iman Ahmad Gymnastiar 2022.	Impelentasi Aplikasi <i>Kahoot</i> Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Digital Dalam Peningkatkan Motifasi Belajar Siswa SMA Pasundan Banjaran.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi <i>Kahoot</i> sebagai media pembelajaran berbasis gamifikasi digital menggunakan aplikasi <i>Kahoot</i> sebagai alat kuis interaktif sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Partisipasi siswa meningkat secara signifikan dan mereka lebih mudah mempelajari materi yang di ajarkan dan juga meningkatkan kompetensi pembelajaran serta memotivasi siswa untuk berkompetisi secara positif di dalam kelas.
Anviani Rieska, & Pujiriyanto 2022.	Penggunaan Aplikasi <i>Kahoot</i> dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan apikasi <i>Kahoot</i> menarik, dan mendukung partisipasi siswa dalam pembelajaran. Kelas <i>ekperimen</i> yang menggunakan <i>Kahoot</i> sebagai alat penilaian menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas <i>kontrol</i> yang tidak menggunakan <i>Kahoot</i> .
Sakdah Maya Siti, Andi Prastowo, & Anas Nirwana	Implementasi <i>Kahoot</i> sebagai Media Pembelajaran Berbasis	Penelitian ini menggunakan metode <i>Kuasi-Eksperimen</i> dengan desain <i>One Group</i>

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
2022.	<i>Game Based Learning</i> terhadap Hasil Belajar dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0	<i>Pretest-Posttest</i> . Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan aplikasi <i>Kahoot</i> . Analisis statistik menggunakan <i>Paired Samples Test</i> menunjukkan nilai sig sebesar 0,000 ($\text{Sig} < 0,05$), Yang menunjukkan penggunaan <i>Kahoot</i> berpengaruh dalam hasil belajar siswa.
Budi astuti, Asri Andriarini Nurlita, Dian Retnasari, &Anisa Sintia 2023.	Pengaruh Motivasi Praktik Menggunakan <i>Assessment as Learning</i> terhadap Prestasi Siswa.	Penelitian ini Menggunakan pendekatan <i>Assessment as Learning</i> untuk meningkatkan motivasi siswa. dimana siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan penilaian diri, secara signifikan mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mereka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan keterampilan dan prestasi siswa yang menggunakan <i>Assessment as Learning</i> meningkat dibandingkan dengan yang tidak menggunakan pendekatan ini.
Ruth Dann 2014.	<i>Assessment as Learning: blurring the boundaries of assessment and learning</i>	Penelitian ini membahas tentang umpan balik, kesenjangan belajar, dan penilaian diri siswa, dimana penelitian ini membahas <i>assessment</i> yang efektif memerlukan lebih sedikit umpan balik yang terpusat pada guru dan lebih banyak keterlibatan siswa dalam memahami dan memahami serta memanfaatkan umpan balik tersebut untuk kemajuan belajar mereka.

2.7 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan observasi penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya oleh penulis ditemukan beberapa masalah, yaitu proses pembelajaran yang kurang memanfaatkan teknologi sehingga pembelajaran terkesan monoton dan kurang menarik yang menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dan hasil belajar yang rendah. Penyampaian materi hendaknya menggunakan metode pembelajaran yang sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Salah satu cara untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Game Based Learning* menggunakan aplikasi *Kahoot* untuk kuis interaktif. Dengan menerapkan model pembelajaran *Game Based Learning* menggunakan aplikasi *Kahoot* diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran informatika kelas X di SMAN 1 Abung Barat. Bagan dari kerangka pemikiran penelitian ini terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Bagan Kerangka Pemikiran.

2.8 Anggapan Dasar

1. Penilaian kognitif, afektif dan psikomotor merupakan tiga domain yang saling terhubung dalam hasil belajar siswa. Penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai alat *Assessment as Learning* dengan metode pembelajaran *Game Based Learning* diharapkan dapat mempengaruhi ketiga domain ini.
2. Jika setelah penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai alat *Assessment as Learning* dengan metode pembelajaran *Game Based Learning* terdapat perubahan positif pada domain afektif dan psikomotor maka domain kognitif akan meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai alat *Assessment as Learning* dengan metode pembelajaran *Game Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2.9 Hipotesis

2.9.1 Hipotesis Secara Umum

Terdapat perbedaan yang signifikan mengenai hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat sebelum dan setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

2.9.2 Hipotesis Secara Khusus

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest* dalam uji kognitif mengenai hasil belajar setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan

Posttest dalam uji kognitif mengenai hasil belajar setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

2. H_0 : Tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam uji peningkatan sikap positif (afektif) dan psikomotorik setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.
- H_1 : Telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam uji peningkatan sikap positif (afektif) dan psikomotorik setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

Berdasarkan hipotesis, pengaruh penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning* terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari perbedaan antara nilai *Pretest* dan *Posttest* dalam uji kognitif dan nilai uji afektif serta psikomotor yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian ini di SMAN 1 Abung Barat yang beralamatkan di Desa Cahaya Negeri, Kecamatan Abung Barat, Kabupaten Lampung Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini berfokus pada pembelajaran informatika kelas X 3, pemilihan periode semester genap dipilih karena umumnya semester genap menjadi periode yang tepat karena siswa sudah terbiasa dengan *realtime* pembelajaran sehingga lebih siap untuk mencoba metode pembelajaran baru.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian berbasis Kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016) penelitian kuantitatif didasarkan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk menginvestigasi pada populasi yang luas. Metode ini sesuai digunakan ketika masalah sudah terdefinisi dengan jelas, teramati, dan terukur, serta peneliti bertujuan untuk menguji hipotesis melalui data yang dikumpulkan dalam bentuk angka-angka dan dianalisis secara statistik. Berdasarkan ciri-ciri tersebut, studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif untuk mengeksplorasi pengaruh dari penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMA. Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah *eksperimen* yang didasarkan pada teori dari Wina Sanjaya (2015) dalam bukunya "Penelitian Pendidikan". Pendekatan eksperimen merupakan metode penelitian yang

bertujuan untuk menjelaskan hasil dari satu variabel setelah diberikan perlakuan tertentu terhadap variabel lain. Studi ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest*, di mana peneliti melakukan pengukuran terhadap hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan aplikasi *Kahoot* dalam pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti dapat mengendalikan variabel tertentu dan mengamati secara langsung dampak dari intervensi yang diberikan, sehingga dapat mengisolasi efek dari variabel *independen* terhadap variabel *dependen*.

Pendekatan *Pre-Experimental* dipilih dalam studi ini karena metode ini dapat mengukur secara langsung dampak dari intervensi yang diberikan. Harapan dari implementasi aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* adalah dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Melalui desain *one-group pretest-posttest*, pada tahap awal pembelajaran peneliti memberikan *pretest* kepada siswa, kemudian melakukan pembelajaran analisis data, setelah itu peneliti membentuk siswa kedalam beberapa kelompok dan melakukan penerapan *Game Based Learning* dengan melakukan kuis menggunakan *Kahoot* dengan sistem *Point*. Kelompok yang mendapatkan nilai terendah akan mendapatkan hukuman, dan menutup pembelajaran dengan *posttest*. Langkah ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Game Based Learning*. Desain dari penelitian ini di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttes*.

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 = Tes awal sebelum pembelajaran dimulai (*Pretest*)

O_2 = Tes pada akhir pembelajaran (*Posttest*)

$X = \text{Assessment as Learning menggunakan Kahoot}$

3.3 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel *independen* ialah variabel yang digunakan untuk mempengaruhi atau menjelaskan variabel *dependen*. Variabel *Independen* dalam penelitian ini yaitu:

$X = \text{Assessment as Learning menggunakan Kahoot.}$

2. Variabel Terkait (*Dependen*)

Variabel *dependen* ialah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel *dependen* dalam penelitian ini yaitu:

$Y = \text{Hasil belajar siswa.}$

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

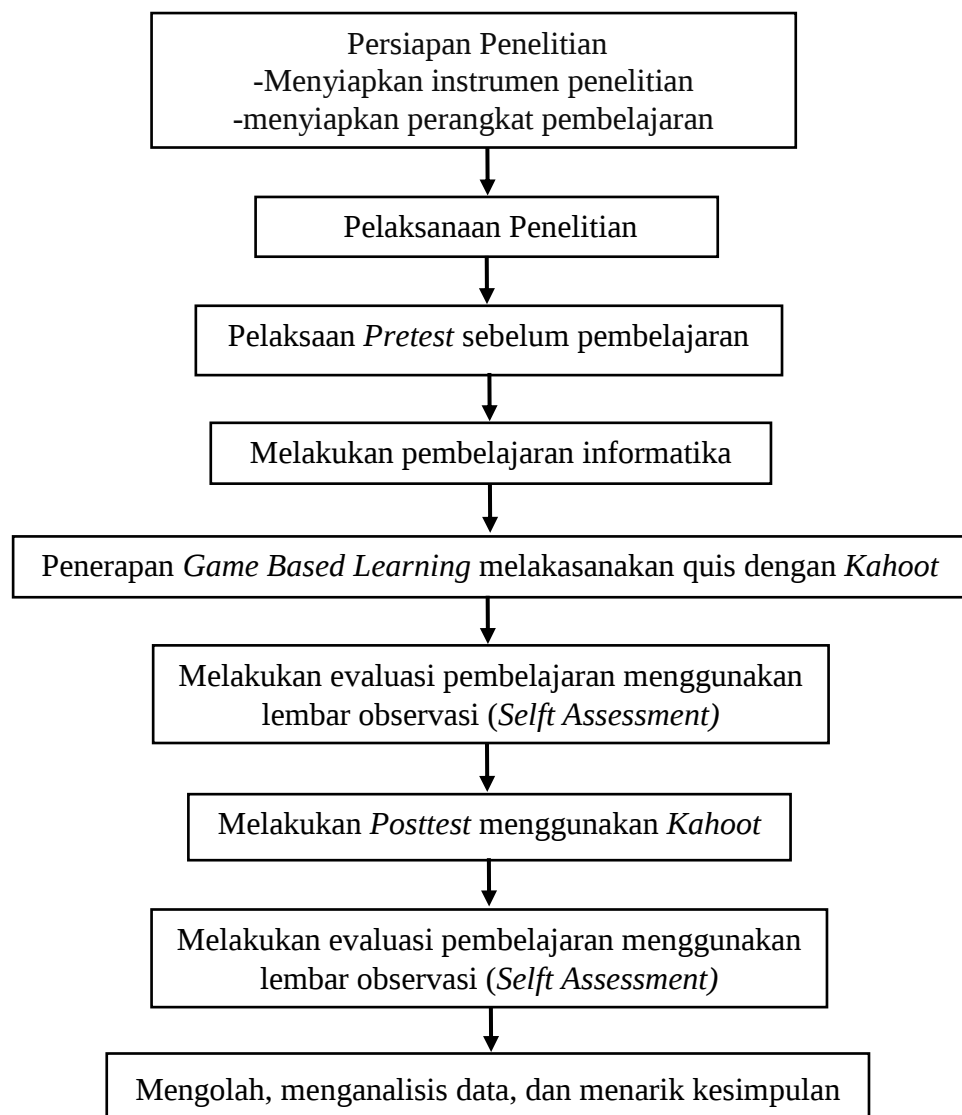
Dalam penelitian ini, populasi didefinisikan sebagai seluruh anggota kelompok tertentu yang menjadi subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2016) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi harus mencakup elemen-elemen yang memiliki sifat atau karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam konteks penelitian ini, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat yang berjumlah 132 orang. alasan peneliti memilih X di SMAN 1 Abung Barat karena pembelajaran informatika terdapat di kelas X.

Menurut Sugiyono (2016) sampel adalah sebagian dari keseluruhan jumlah dan karakteristik yang ada dalam suatu populasi. Dengan kata lain, sampel adalah bagian dari populasi yang diambil untuk diteliti yang dapat mewakili

karakteristik populasi secara keseluruhan, dimana jumlahnya akan lebih kecil daripada populasi. Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas yaitu kelas X 3 yang terdiri dari 30 siswa. Alasan peneliti mengambil kelas X 3 yaitu rekomendasi dari guru informatika di SMAN 1 Abung barat karena kelas ini merupakan kelas yang terlihat kurang antusias pada pembelajaran informatika.

3.5 Prosedur Penelitian

Terdapat langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian seperti disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Teknik Pengumpulan Data.

3.6 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Teknik Pengumpulan Data.

Penilaian	Teknik	Instrument	Waktu	Data yang Dikumpulkan
Kognitif	Tes	<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	<i>Pretest</i> : sebelum pembelajaran <i>Posttest</i> : setelah pembelajaran menggunakan <i>Kahoot</i>	Hasil belajar siswa sebelum pembelajaran dan setelah menggunakan <i>Kahoot</i>
Afektif	Observasi dan <i>Self Assessment</i>	Lembar observasi <i>Self Assessment</i>	Selama pembelajaran	Keterlibatan, antusiasme, dan refleksi diri siswa terhadap sikap mereka dalam proses pembelajaran
Psikomotor	Observasi dengan <i>Peer Assessment</i>	Lembar observasi	Selama pembelajaran	Penilaian dari teman mengenai aktivitas, partisipasi dan kontribusi selama pembelajaran

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan hal yang paling penting dalam melakukan kegiatan penelitian yang berguna untuk mengumpulkan data dan informasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Instrumen Tes Kognitif

Analisis data kognitif pada penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui *Pretest* dan *Posttest*. Kisi-kisi instrumen kognitif dengan jumlah 15 soal dengan tipe soal *multiple choice* pada materi *excel* mengenai *SUMIF*, *COUNTIF*, dan *AVERAGEIF*. Kisi-kisi dari instrumen tes kognitif terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Kognitif.

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal
Memahami Fungsi <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Siswa mampu menjelaskan kegunaan dari <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Pengetahuan (C1)	1,2,3
Memahami rumus dari <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Siswa mampu mengingat rumus dari <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Pengetahuan (C1)	4,5,6
Mengidentifikasi penggunaan dari <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i> untuk pengolahan data	Siswa mampu mengidentifikasi skenario yang tepat untuk fungsi dari <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Pemahaman (C2)	7,8,9
Mengaplikasikan fungsi <i>SUMIF</i> , <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i> pada data dengan kriteria tertentu	Siswa mampu menerapkan fungsi dari <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i> untuk menghitung data sesuai dengan kriteria	Penerapan (C3)	10,11,12
Menganalisis hasil perhitungan menggunakan <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Siswa mampu menganalisis hasil perhitungan yang dihasilkan pada fungsi <i>SUMIF</i> , <i>COUNTIF</i> , dan <i>AVERAGEIF</i>	Analisis (C4)	13,14,15

2. Instrumen Afektif Dengan *Self Assessment*

Instrumen afektif merupakan instrumen yang berfokus pada aspek non-kognitif seperti keterlibatan, antusiasme, sikap dan respon siswa dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan *Kahoot* sebagai alat untuk *Assessment*. Pada penelitian ini instrumen afektif menggunakan metode *Self Assessment* dimana siswa mengukur kemampuannya sendiri pada lembar observasi. Adapun kisi-kisi dari instrumen afektif terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Afektif.

Aspek yang dinilai	Skala Penilaian
Minat terhadap materi	1 = Sangat Rendah 2 = Rendah 3 = Tinggi 4 = Sangat Tinggi
Antusiasme dalam pembelajaran	1 = Sangat Rendah 2 = Rendah 3 = Tinggi 4 = Sangat Tinggi
Refleksi diri	1 = Sangat Rendah 2 = Rendah 3 = Tinggi 4 = Sangat Tinggi

3. Instrumen Psikomotor dengan *Peer Assessment*

Penilaian hasil belajar psikomotor pada penelitian ini menggunakan metode *Peer Assessment* dengan penilaian yang berasal dari penilaian teman kelompok yang didasarkan oleh aspek kesiapan kerja, keterampilan, partisipasi, dan sikap. Adapun penilaian psikomotor dengan metode *Peer Assessment* terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Psikomotor.

Aspek	Deskripsi
Kesiapan Kerja	Rekan tim dapat mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan pada saat melakukan praktikum dan persentasi
Keterampilan	Rekan tim menunjukkan keterampilan yang baik dan mengikuti prosedur yang benar pada saat melakukan pratikum
Partisipasi	Rekan tim aktif dalam berkontribusi dalam diskusi kelompok dan membantu menyelesaikan tugas kelompok
Sikap	Rekan tim dapat menerima kritik dan saran dari rekan lainnya

Skala Penilaian:

- 0 = Tidak dapat memenuhi kriteria
- 1 = Mampu memenuhi kriteria namun ada kesalahan
- 2 = Mampu memenuhi kriteria dengan baik

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Tahap Pra Penelitian

Tahap pra penelitian pada penelitian ini meliputi uji validitas dan uji reabilitas terhadap instrumen yang digunakan.

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan proses untuk memastikan bahwa setiap butir dalam instrumen dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Pada penelitian ini pengujian validitas menggunakan *Software* SPSS dengan menggunakan metode *Pearson Correlation* dengan membandingkan skor pada butir soal dengan skor total keseluruhan tes. Kriteria uji validitas adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Uji 2 sisi dengan sig 0,05) maka instrumen pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid) begitupun sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ terhadap skor total (dinyatakan tidak valid) (Slamet & Wahyningsih, 2022). Hasil uji validitas instrument tes

yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Validitas Instrumen Tes.

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel} Df = (N-2)28	Interpretasi
1	0,572	0,374	Valid
2	0,554	0,374	Valid
3	0,874	0,374	Valid
4	0,793	0,374	Valid
5	0,589	0,374	Valid
6	0,635	0,374	Valid
7	0,635	0,374	Valid
8	0,583	0,374	Valid
9	0,576	0,374	Valid
10	0,862	0,374	Valid
11	0,874	0,374	Valid
12	0,635	0,374	Valid
13	0,793	0,374	Valid
14	0,583	0,374	Valid
15	0,862	0,374	Valid

Berdasarkan data pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa semua *item* instrumen tes menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, jadi dapat disimpulkan semua instrumen tes dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini digunakan untuk mengukur konsistensi atau keadaan instrumen penelitian, menurut Slamet & Wahyuningsih (2022). pada tahap ini instrumen penelitian akan diuji apakah instrumen tersebut akan memberikan hasil yang stabil dan konsisten ketika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *Software* SPSS dengan rumus *Alpha Cronbach*. Kriteria dari penentuan tingkat reliabilitas instrumen penelitian ini diuraikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Koefisien Korelasi.

Interval Nilai r	Keterangan
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$\leq 0,20$	Sangat rendah

Data hasil uji reliabilitas instrumen tes untuk mengukur hasil belajar siswa terdapat pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar.

<i>Reliability Statistic</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,920	15

Berdasarkan hasil uji *Reliability Statistic* yang telah dilakukan, hasil nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,920. Sehingga berdasarkan kriteria koefisien korelasi dapat disimpulkan instrumen tes tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi serta dapat digunakan untuk tahap penelitian selanjutnya.

3.8.2 Tahap Prasyarat Penelitian

Tahap prasyarat penelitian merupakan prosedur yang digunakan untuk menganalisis serta menarik kesimpulan sebab akibat antara variabel *dependen* dan *independen*. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan sebagai berikut.

1. Hasil Belajar Kognitif

Penilaian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Terdapat

predikat penilaian dari A hingga E yang ditentukan sesuai dengan rentan nilai dari hasil belajar siswa yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Kategori penilaian hasil belajar Kognitif.

Rentan Nilai	Grade
0-59	E (Sangat Kurang)
60-69	D (Kurang)
70-79	C (Cukup)
80-89	B (Baik)
90-100	A (Sangat Baik)

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data hasil belajar siswa memiliki distribusi normal atau sebaliknya hasil belajar siswa memiliki distribusi tidak normal. Penghitungan normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan *Software* SPSS 26. Dasar pengambilan keputusan menurut Ginting & Silitonga (2019), yaitu jika:

- 1) Nilai Signifikasi $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.
- 2) Nilai Signifikasi $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui kehomogenan atau uji pembeda data hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Perhitungan homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene* dengan program SPSS 26. Dasar pengambilan keputusan menurut Usmadi (2020), sebagai berikut:

- 1) Nilai Signifikasi $> 0,05$, maka distribusi data homogen.
- 2) Nilai Signifikasi $< 0,05$, maka distribusi data tidak homogen.

c. Uji N-Gain

Dalam penelitian ini analisis data dalam penelitian penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning* terhadap hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dihitung dengan skor N-Gain dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Pembagian kategori N-Gain dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Kategori N-Gain.

Rentang	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
$g \leq 0,20$	Sangat Rendah

d. Uji t

Pada penelitian ini uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen. Peneliti menggunakan *Paired Sample T-test*. Uji *Paired Sample T-test* digunakan untuk menguji perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada uji hasil belajar kognitif dan uji *One-Sample T-test* untuk uji hasil belajar afektif dan psikomotor. Pengujian uji t pada penelitian ini menggunakan *software* SPSS 26. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest* dalam uji kognitif mengenai hasil belajar setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pretest* dan *Posttest* dalam uji kognitif mengenai hasil belajar setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

2. H_0 : Tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam uji peningkatan sikap positif (afektif) dan psikomotorik setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

H_1 : Telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam uji peningkatan sikap positif (afektif) dan psikomotorik setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

3. H_0 : Tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam uji peningkatan sikap positif (afektif) dan psikomotorik setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

H_1 : Telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam uji peningkatan sikap positif (afektif) dan psikomotorik setelah menggunakan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* berbasis *Game Based Learning*.

Kriteria pengujian ini yaitu jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan nilai Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75.

2. Hasil Belajar Afektif

Analisis data afektif dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui penilaian *self assessment*. Penilaian akan dilakukan dengan skala penilaian yang telah ditentukan. Dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Afektif (\%)} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Terdapat empat kategori dari hasil analisis data afektif dijelaskan pada Tabel 12.

Tabel 12. Kategori penilaian hasil belajar afektif.

Interval	Kategori
86-100%	Sangat Baik
70-85%	Baik
51-69%	Cukup
<50%	Kurang

3. Hasil Belajar Psikomotor

Dalam penelitian ini, analisis hasil belajar psikomotor bertujuan untuk mengukur keterampilan praktis siswa melalui penilaian yang dilakukan teman sejawat (*Peer Assessment*) menggunakan indikator yang telah ditentukan. Penilaian ini mencakup hal-hal seperti kesiapan, keterampilan, partisipasi, dan sikap siswa pada saat pembelajaran. Nilai akhir psikomotor dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai Psikomotor (\%)} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Dalam penilaian psikomotor dibagi menjadi empat tingkatan pencapaian yang dijelaskan pada Tabel 13.

Tabel 13. Kategori penilaian hasil belajar Psikomotor.

Interval	Kategori
86-100%	Sangat Baik
70-85%	Baik
51-69%	Cukup
<50%	Kurang

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai *Assessment as Learning* dalam pembelajaran informatika berbasis *Game Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat.

1. Penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai alat *Assesment as Learning* berbasis *Game Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat, dibuktikan dengan perbedaan skor *Pretest* (49,3) dan *Posttest* (84,5) dan dianalisis menggunakan uji N-Gain didapati nilai besar 0,6976 dengan kategori tinggi yang menandakan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar kognitif dan uji *Paired Sample T-test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 menunjukkan bahwa H_1 diterima, mengindikasikan bahwa *Kahoot* efektif meningkatkan hasil belajar kognitif.
2. Penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai alat *Assesment as Learning* berbasis *Game Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar afektif siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat, dibuktikan dengan hasil uji *One Sample T-test* terhadap pencapaian nilai KKM sebesar 75 menunjukkan nilai signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa H_1 diterima. Pada aspek penilaian minat siswa berada pada kategori penilaian baik (81,39%), pada aspek antusiasme siswa berada pada kategori sangat baik (89,58%), dan pada aspek refleksi diri berada pada kategori sangat baik (85,83%) hal ini menunjukkan bahwa *Assessment as Learning* dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa dalam kelas.

3. Penerapan aplikasi *Kahoot* sebagai alat *Assesment as Learning* berbasis *Game Based Learning* juga dapat meningkatkan hasil belajar psikomotor siswa kelas X di SMAN 1 Abung Barat, dibuktikan dengan hasil uji *One Sample T-test* dengan nilai signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa H_1 diterima. Pada aspek penilaian keterampilan siswa berada pada kategori sangat baik (88,75%), pada aspek partisipasi dan juga sikap berada pada indikator sangat baik (88,33%), namun pada aspek kesiapan kerja lebih rendah dibandingkan dengan aspek lainnya dengan kategori baik (84,58%) ini dikarenakan siswa memerlukan adaptasi pada penerapan konsep penggunaan *Kahoot* dan pendekatan berbasis *Game based learning*. Selain dari itu pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan keterampilan siswa secara efektif yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yaitu:

1. Menggunakan *Kahoot* sebagai alat *Assessment as Learning* pada pembelajaran karena berdasarkan hasil penelitian di atas *Kahoot* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa tidak hanya dari ranah kognitif namun *Kahoot* juga dapat meningkatkan hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotor.
2. Peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan untuk perbandingan dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta populasi yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. 2016. *Games for Learning James*. Arizona State University, 1–23.
- Andi. 2023. *Kupas Tuntas Microsoft Excel 2021*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Anviani, R., & Pujirianto. 2022. Penggunaan Aplikasi Kahoot! dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal EPISTEMA*, 2(1), 83–88.
- Apra, C., & Ifenthaler, D. 2021. *Game-based Learning Across the Disciplines*. Springer International Publishing.
- Budi, A., Nurlita, A. A., Retnasari, D., & Sintia, A. 2023. Pengaruh Motivasi Praktik Menggunakan Assesment as Learning terhadap Persentasi Membuat Kemeja. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. 2012. A Systematic Literature Review of Empirical Evidence on Computer Games and Serious Games. *in Computers and Education* , 59(2), 661–686.
- Dann, R. 2014. Assessment as Learning: Blurring the Boundaries of Assessment and Learning for Theory, Policy and Practice. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 21(2), 149–166.
- Debrenti, E. 2024. Game-Based Learning Experiences in Primary Mathematics Education. *Frontiers in Education*, 9, 01–08.
- Ginting, M. C., & Silitonga, I.M. 2019. Pengaruh Pendanaan Dari Luar Perusahaan dan Modal Sendiri Terhadap Tingkat Profitabilitas pada Perusahaan Property And Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen*, 5(2), 195–204.

- Gymnastiar, I. A. 2022. Implementasi Aplikasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Digital dalam Peningkatan Motivasi Belajar Siswa di SMA Pasundan Banjaran. *Sosio Religi: Jurnal Kajian Pendidikan Umum*, 20(1), 1–8.
- Hermawati, M., & Solihin, A. K. 2023. Pemanfaatan Media Kahoot sebagai Media Pembelajaran Interaktif Siswa. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(2), 158.
- Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S., & Dam, T. G. 2019. Mobile Game-Based Learning in Secondary Education: Engagement, Motivation and Learning in a Mobile City Game: Original Article. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(4), 332–344.
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Walidi, A. 2019. Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 8(1), 95–104.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Authentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Marcelina, S., Cahaya, S., Triana, Y., & Hartanto, T. J. 2024. Peningkatan Keterampilan Psikomotor dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Direct Instruction berbantuan Praktikum pada Materi Pengukuran. *Journal of Science Education*, 8(3), 386–396.
- Mattawang, M. R., & Syarif, E. 2023. Dampak Penggunaan Kahoot sebagai Platform Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran. *Journal of Learning and Technology*, 2(1), 33–42.
- Nurbidayani, I. 2013. Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya. *Anterior Jurnal*, 8 (2), 14-20.
- Patmawati, H., & Santika, S. 2016. Penggunaan Software Microsoft Excel sebagai Alternatif Pengolahan Data Statistika Penelitian Mahasiswa Tingkat Akhir. *Jurnal Universitas Siliwangi Tasik Malaya*, 124–129.
- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. 2020. *Handbook of Game-Based Learning*. MIT Press.

- Punaji, S. 2014. Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 20–30.
- Purwanto, N. 2019. Tujuan Pendidikan dan Hasil Belajar: Domain dan Taksonomi. *Jurnal Teknodik*, 146–164.
- Rais, D., & Zhi, Z. X. 2022. The Effectiveness of Using Kahoot on Understanding Mathematics Through Study from Home. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(2), 326.
- Sakdah, M. S., Prastowo, A., & Anas, N. 2021. Implementasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Based Learning terhadap Hasil Belajar dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 487–497.
- Setiawan, F., Febriyana, E., Dianti, E. F., & Sari, M. 2022. Penggunaan Kahoot sebagai Media Interaktif terhadap Kemudahan Penggunaan dan Minat Belajar Siswa SMK Jurusan TKJ Se-Kecamatan Natar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, 4(1), 1–9.
- Setiawati, H. D., Sihkabuden, & Adi, E. P. 2019. Pengaruh Kahoot! Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi di Sman 1 Blitar. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(4), 273–278.
- Sitepu, S. V., Sijabat, O. P., Naibaho, T., & Simanjuntak, R. M. 2022. Evaluasi Psikomotorik dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Hybrid Learning. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 2(2), 251–267.
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. 2022. Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58.
- Sugiyono. 2016. Handbook Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D. *Indonesia: Alfabeta*.
- Sukmawati, W. 2022. *Pemanfaatan Digital Game Based Learning dengan Aplikasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Dinamika Kependudukan Indonesia di Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Ciamis*. Skripsi Universitas Siliwangi.

- Tumurang, H. J., & Chandra, F. H. 2022. Teknologi dan Pedagogi: Kahoot! dan Quizziz sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Seminar Nasional, Pascasarjana S3 Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta*, 16–21.
- Usmadi, U. 2020. Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
- Wina, S. 2015. *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Jakarta: Kencana.
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. 2023. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24.