



MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PELUANG MENGUNAKAN MODEL *GAME BASED LEARNING*

Improving The Understanding of Probability Concepts Through the Game Based Learning Model

Patrisius Jima Banggo^{1*}, Hilaria Melania Mbagho¹, Maria G. D. Bantas¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Flores

*satryabanggo@gmail.com

Diterima: 09 September 2025; Direvisi: 02 November 2025; Dipublikasi: 05 November 2025



ABSTRACT

This study aims to enhance students' understanding of probability concepts among Class XI students at SMK Negeri 1 Ende through the implementation of the Game Based Learning (GBL) model. The background of this research stems from students' low comprehension of probability material and their lack of interest in mathematics due to monotonous teaching methods. The study employs Classroom Action Research (CAR) with a qualitative approach, conducted in two cycles. Each cycle consists of three sessions with stages of planning, implementation, observation, and reflection.

The research subjects were 32 students from Class XI 3 MPLB (Office Management and Business Services). Data collection instruments included observation, tests (pretest and posttest), and documentation. The games used in GBL involved dice, sticky notes, and balls to visualize probability concepts. The results indicated a significant improvement in student engagement and learning outcomes. Initially, only 6.25% of students (2 individuals) met the passing criteria (Minimum Completeness Criteria/KKM ≥ 73). After Cycle 1, the pass rate increased to 46.87% (15 students), and in Cycle 2, it reached 84.37% (27 students). Student activity levels also rose from 57.69% (Cycle 1) to 88.46% (Cycle 2).

The study concludes that the Game Based Learning model is effective in improving students' understanding of probability concepts, learning motivation, and active participation. Recommendations for teachers include adopting GBL as an innovative teaching alternative, while schools are advised to provide supportive facilities. This research contributes to the development of more engaging and effective mathematics teaching methods.

Keywords: *Game Based Learning, Probability Concept Understanding, Mathematics, Classroom Action Research, SMK Negeri 1 Ende.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep peluang pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Ende melalui penerapan model pembelajaran *Game Based Learning* (GBL). Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi peluang dan kurangnya minat belajar matematika akibat metode pembelajaran yang monoton. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas XI 3 MPLB (Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis). Instrumen pengumpulan data meliputi observasi, tes (pretest dan posttest), dan dokumentasi. Permainan yang digunakan dalam GBL meliputi dadu, sticky notes, dan bola untuk memvisualisasikan konsep peluang. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam aktivitas dan hasil belajar siswa. Pada kondisi awal, hanya 6,25% siswa (2 orang) yang mencapai ketuntasan ($KKM \geq 73$). Setelah siklus 1, ketuntasan meningkat menjadi 46,87% (15 siswa), dan pada siklus 2 mencapai 84,37% (27 siswa). Aktivitas siswa juga meningkat dari 57,69% (siklus 1) menjadi 88,46% (siklus 2).

Kesimpulan penelitian ini adalah model *Game Based Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang, motivasi belajar, dan partisipasi aktif siswa. Saran bagi guru adalah menerapkan GBL sebagai alternatif pembelajaran inovatif, sementara sekolah disarankan menyediakan fasilitas pendukung. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih menarik dan efektif.

Kata Kunci: *Game Based Learning*, Pemahaman Konsep Peluang, Matematika, Penelitian Tindakan Kelas, SMK Negeri 1 Ende.

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah cabang ilmu yang mencakup konsep-konsep abstrak, pola pemikiran, metode, serta unsur seni, yang berfungsi sebagai alat untuk mendeskripsikan, memprediksi, dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Dalam konteks pendidikan, matematika sebagai mata pelajaran bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan logika, serta membantu peserta didik dalam menerapkan konsep matematika untuk menghadapi berbagai situasi kehidupan nyata dan menyelesaikan beragam permasalahan (Maghfiroh, 2024).

Menurut (Aisy, 2024) Pembelajaran matematika di sekolah dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa melalui observasi, eksplorasi, dan percobaan sebagai sarana untuk menyelesaikan masalah menggunakan perancangan pemikiran dan model numerik. Selain itu, matematika juga berfungsi sebagai alat komunikasi melalui penggunaan gambar, diagram, dan grafik dalam memahami konsep-konsep berpikir. Tujuan utama dari pembelajaran matematika adalah membangun pola tabel yang logis, sistematis, inovatif, serta memiliki dasar yang kuat dan dapat diandalkan.

Matematika juga merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia. Hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran matematika di sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang menghindari belajar matematika karena matematika dianggap pelajaran yang sulit. Matematika identik dengan rumus dan formula dengan prosedur rigid yang harus

diikuti. Selama ini, matematika yang diajarkan di sekolah lebih mengedepankan teori-teori yang sulit untuk diaplikasikan oleh siswa dalam kehidupan nyata. Pada umumnya, siswa hanya mampu menyelesaikan masalah matematika saja tanpa memahami aplikasinya. Akibatnya, siswa merasa selalu sulit dalam memahami matematika meski telah mengenal matematika sejak Sekolah Dasar (SD). Hal ini dimungkinkan terjadi karena siswa kurang memahami konsep dalam matematika (Sarumaha, 2024).

Dalam perkembangannya, matematika tidak hanya terbatas pada operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, tetapi juga mencakup konsep-konsep yang lebih kompleks, seperti aljabar, geometri, kalkulus, dan teori probabilitas. Konsep-konsep ini membantu dalam memecahkan permasalahan yang muncul dalam berbagai bidang ilmu dan kehidupan sehari-hari. Misalnya, dalam fisika dan teknik, matematika digunakan untuk merancang struktur bangunan, menghitung kecepatan benda, serta memprediksi pergerakan suatu benda. Sementara itu, dalam ekonomi dan bisnis, matematika berperan dalam analisis data, perhitungan keuntungan, serta perencanaan strategi keuangan.

Selain itu, matematika juga dapat digunakan sebagai sarana komunikasi dalam ilmu pengetahuan. (Manalu, 2025) mengatakan sebagai sarana komunikasi dalam ilmu pengetahuan, matematika memiliki kelebihan dibandingkan bahasa sehari-hari, terutama dalam hal kejelasan dan ketepatan makna. Namun, sifatnya yang abstrak dan penuh dengan simbol sering kali menjadi tantangan, sehingga siswa kesulitan memahami konsep serta penerapannya dalam pembelajaran. Akibatnya, matematika dapat terasa sulit dan kurang menarik bagi sebagian siswa.

Berdasarkan pengamatan pada saat kegiatan asistensi mengajar yang dilaksanakan pada bulan agustus-november 2024, ditemukan bahwa masih banyak siswa kelas XI 3 MPLB SMKN 1 Ende yang kesulitan memahami pelajaran matematika. Salah satu alasan yang dijawab siswa ketika ditanya mengapa tidak menyukai pelajaran matematika adalah karena memang sudah tidak menyukai matematika sejak berada di bangku sekolah dasar (SD). Faktor internal dari dalam diri juga menjadi alasan mengapa siswa tidak menyukai pelajaran matematika, yaitu rasa malas yang selalu muncul ketika memasuki jam pelajaran matematika.

Selain itu, siswa juga mengatakan bahwa model pembelajaran juga turut serta mempengaruhi ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Dimana, dalam mengikuti pelajaran matematika terdapat sebuah beban tersendiri bagi siswa yang sedikit lamban untuk dasar-dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sehingga banyak siswa merasakan hal yang sama dan setuju dengan apa yang dikatakan oleh teman kelas mereka.

Salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika adalah konsep peluang. Topik ini tidak hanya menjadi bagian dari kurikulum sekolah, tetapi juga memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, terutama dalam pengambilan keputusan yang melibatkan ketidakpastian dan risiko. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep peluang, karena sering dianggap abstrak dan sulit dipahami (Kairuddin, 2024).

Peluang adalah kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau kejadian. Peluang dapat diartikan sebagai ukuran kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau kejadian, yang biasanya dinyatakan dalam bentuk bilangan antara 0 dan 1. Materi peluang juga diajarkan pada siswa

kelas XI di SMK Negeri 1 Ende. Karena rendahnya pemahaman konsep peluang dan keluhan siswa yang mengatakan model pembelajaran yang kurang menarik, maka peneliti merasa bahwa masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik yaitu Game Based Learning (pembelajaran menggunakan permainan).

Game-Based Learning (GBL) merupakan suatu pendekatan inovatif dalam dunia pendidikan yang memanfaatkan elemen permainan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Di mana pendidik dapat mengintegrasikan berbagai jenis permainan sebagai media pembelajaran guna merangsang minat kognitif dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dengan konsep ini, permainan tidak hanya berfungsi sebagai hiburan tetapi juga dirancang untuk memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, dilengkapi dengan aturan-aturan tertentu yang harus diikuti peserta, sistem umpan balik yang memberikan informasi tentang perkembangan belajar, serta prinsip partisipasi sukarela yang memastikan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran secara sadar dan terarah (Winatha, 2020)

Peneliti merasakan bahwa peneliti juga pernah melewati usia remaja, dimana itu adalah masa dengan rasa ingin tahu manusia terhadap sesuatu itu sangat besar, sehingga para siswa akan penasaran dan tertarik untuk mencoba permainan yang akan dikaitkan dengan pembelajaran nantinya. Oleh karena itu, peneliti mengamati permasalahan yang terjadi pada siswa dengan cara memahami dan mendengarkan keluhan yang diberikan oleh siswa. Setelah itu peneliti mencermati dan mulai menemukan solusi bahwa model pembelajaran Game Based Learning dapat meningkatkan pemahaman konsep peluang. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep peluang bagi siswa kelas XI SMK Negeri 1 Ende menggunakan model Game Based Learning.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), yang dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dengan siswa sebagai subjek penelitian, guru sebagai observer (pengamat), dan kepala sekolah sebagai mitra peneliti. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik Kelas XI 3 MPLB (Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis) SMKN 1 Ende yang berjumlah 32 orang. Lokasi penelitian bertempat di SMK Negeri 1 Ende beralamat di JL. Anggrek, Kel. Mautapaga, Kec. Ende Timur, Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Timur. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas XI SMK Negeri 1 Ende pada tanggal 9 Mei 2025 sampai 24 Mei 2025, dengan menyesuaikan jam pembelajaran matematika di kelas XI SMK Negeri 1 Ende. Penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan dengan menggunakan siklus, dengan empat tahapan yakni: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada penelitian ini yang dilakukan sepenuhnya akan mengikuti empat tahap yakni: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi di tiap-tiap siklusnya.

Penelitian yang rencananya akan dilaksanakan dengan beberapa siklus sampai Minimal 75% siswa mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dalam tes setelah permainan, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep peluang berdasarkan hasil observasi, siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar matematika dibandingkan sebelum

metode permainan diterapkan, refleksi menunjukkan bahwa siswa menikmati pembelajaran dan mampu menerapkan konsep peluang dalam kehidupan sehari-hari.

Sehingga dengan begitu maka penelitian dianggap berhasil mencapai ketuntasan setelah dilakukan upaya perbaikan pada proses pembelajaran. Penelitian ini direncanakan dalam dua siklus, akan tetapi apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dilanjutkan untuk siklus berikutnya. Siklus akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh sudah sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian. Instrument yang digunakan adalah Tes, Lembar observasi, dan dokumentasi. Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu observasi, tes, dan dokumentasi.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi yang dilaksanakan pada akhir tindakan. Setelah data-data tersebut dikumpulkan, maka selanjutnya dilakukan analisis. Data-data yang dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Dalam penelitian ini, yang diamati adalah keterlaksanaan tahap-tahap pembelajaran. Data observasi yang telah diperoleh dihitung, kemudian dipersentasekan sehingga dapat diketahui seberapa besar peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa selama proses pembelajaran. Hasil analisis data observasi kemudian disajikan secara deskriptif. Untuk menghitung presentase keterlaksanaan pembelajaran yang diamati dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung dengan:

$$\text{Presentase (P)} = \frac{\text{Jumlah tahapan pembelajaran yang dilaksanakan}}{\text{jumlah keseluruhan tahapan pembelajaran}} \times 100\%$$

Kriteria lembar observasi adalah sebagai berikut :

80% - 100% = Sangat Baik

61% - 79% = Baik

56% - 60% = Cukup

0% - 55% = Kurang Baik

2. Hasil Tes Hasil Belajar Siklus Pertama Dan Siklus Lanjutan

Hasil tes belajar siswa siklus pertama maupun siklus lanjutan mencerminkan sejauh mana tingkat ketercapaian kompetensi siswa pada materi tertentu dan ketuntasan siswa selama proses pembelajaran. Cara menghitung presentase skor yaitu :

$$\text{Presentase (P)} = \frac{\text{Jumlah tahapan pembelajaran yang dilaksanakan}}{\text{jumlah keseluruhan tahapan pembelajaran}} \times 100\%$$

Kriteria hasil tes pretes dan postes adalah sebagai berikut :

80 - 100 = Sangat Baik

61 - 79 = Baik

56 - 60 = Cukup

0 - 55 = Kurang Baik

3. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan merupakan patokan untuk menentukan keberhasilan suatu kegiatan atau program. Sesuai dengan karakteristik penelitian ini, maka penelitian ini dikatakan berhasil jika memenuhi empat aspek berikut yaitu:

1. Minimal 75% siswa mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dalam tes setelah permainan.
2. Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep peluang berdasarkan hasil observasi.
3. Siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar matematika dibandingkan sebelum metode permainan diterapkan.
4. Refleksi menunjukkan bahwa siswa menikmati pembelajaran dan mampu menerapkan konsep peluang dalam kehidupan sehari-hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dalam bahasa Inggris disebut dengan Classroom Action Research (CAR). Penelitian ini bertujuan untuk Meningkatkan pemahaman konsep peluang menggunakan model Game Based Learning pada siswa kelas XI SMK Negeri 1 Ende. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan beberapa tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Game Based Learning* (GBL) memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep peluang pada siswa. Peningkatan pemahaman ini tampak dari beberapa aspek indikator, di antaranya sebagai berikut:

- a. Terdapat 84,37% siswa (27 orang) mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dalam tes setelah permainan.
- b. Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep peluang berdasarkan hasil observasi.
- c. Siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar matematika dibandingkan sebelum metode permainan diterapkan.
- d. Refleksi menunjukkan bahwa siswa menikmati pembelajaran dan mampu menerapkan konsep peluang dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, terlihat bahwa penerapan model *Game Based Learning* (GBL) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang.

1. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hasil rangkaian kegiatan pada siklus I adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melakukan tindakan penelitian, peneliti dan guru melakukan persiapan dengan merencanakan langkah-langkah yang akan dilakukan yaitu:

1. Menetapkan tempat dan kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu, SMK Negeri 1 Ende kelas XI 3 MPLB yang berjumlah 32 orang, yang berada Kabupaten Ende Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Menyusun modul ajar matematika dengan menggunakan model *Game Based Learning*.
3. Menyiapkan permainan yang berhubungan dengan materi peluang.
4. Menyusun Pedoman Observasi Dan Menyiapkan Lembar Observasi
Lembar observasi disusun berdasarkan aspek-aspek aktivitas yang mencerminkan keterlaksanaan pembelajaran.
5. Menetapkan indikator keberhasilan siklus
Indikator keberhasilan digunakan untuk menilai apakah metode permainan efektif.
6. Menyiapkan alat dokumentasi
Dokumentasi penting untuk melihat perkembangan siswa dan keberhasilan tindakan yang dilakukan.

b. Pelaksanaan

1. Pertemuan I

Pelaksanaan siklus I dilakukan dalam 3 pertemuan dengan durasi waktu 9 jam pelajaran. Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2025. Pelaksanaan kegiatan siklus I dapat di jelaskan sebagai berikut: Fokus pembelajaran pada siklus I ini membahas tentang memahami konsep peluang, dan menghitung peluang suatu kejadian. Pertemuan pertama siklus 1 ini pembelajaran lebih berfokus pada menentukan ruang sampel, titik sampel dan menentukan peluang suatu kejadian. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membagikan lembar observasi guru dan peserta didik kepada observer untuk di observasi selama pembelajaran berlangsung hingga selesai. Dimulai dengan guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dari guru lalu dilanjutkan dengan mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan doa. Setelah selesai guru mengecek kehadiran peserta didik, hal ini dilakukan agar dapat mengetahui peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Setelah itu guru memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran dan target pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada pertemuan ini sebelum peneliti melakukan pembelajaran siklus I peneliti melakukan pra penelitian dengan memberikan pre test kepada siswa sebelum dimulai pembelajaran siklus I untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi. Pada pertemuan pertama ini, peneliti menggunakan permainan bola yang terdiri dari berbagai macam warna. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru menjelaskan permainan yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep peluang. Permainan yang digunakan pada pertemuan pertama adalah bola yang terdiri dari berbagai macam warna. Setelah dijelaskan, guru

mengorganisir peserta didik menjadi 6 kelompok dan dikarenakan jumlah siswa pada kelas itu berjumlah 31 orang maka ada kelompok yang berisikan 5 orang dan 6 orang. Setelah duduk di dalam kelompok, guru menjelaskan bagaimana keterkaitan antara permainan yang dimainkan dengan konsep peluang sehingga siswa mendapatkan rangsangan mengenai hubungan antara permainan yang dimainkan dan konsep peluang. Kemudian, guru juga memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapat poin tinggi, aturan permainan kepada siswa dan banyak waktu yang akan digunakan untuk memainkan permainan itu. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menggunakan permainan dapat terlaksana secara teratur dan menarik. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk sama-sama memainkan permainan hingga selesai. Dan setelah selesai, guru memberikan hadiah dan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan poin paling tinggi dan memberi tahu bahwa pada pertemuan kedua juga masih disiapkan hadiah, sehingga semangat belajar siswa tidak berhenti pada pertemuan pertama. Setelah selesai memainkan permainan, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS 1) kepada peserta didik yang berisikan soal. Guru juga membimbing siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Setelah selesai mengerjakan, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pada langkah ini juga guru memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bisa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji. Setelah penyajian hasil, guru membimbing peserta didik untuk membandingkan jawaban atau kesimpulan terhadap teman antar kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan menekankan kembali konsep peluang yang telah dipelajari. Setelah itu, peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan secara lengkap tentang informasi-informasi penting dari materi yang telah dipelajari lalu memberitahu terkait materi pada pertemuan berikutnya. Setelah itu guru memberikan arahan kepada peserta didik agar dapat belajar kembali di rumah dan mengakhiri pertemuan pertama pada siklus 1 dengan doa dan menutup pembelajaran dengan memberikan salam

2. Pertemuan 2

Pertemuan kedua siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2025. Pada Pertemuan 2 siklus 1 membahas tentang menentukan peluang suatu kejadian. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membagikan lembar observasi guru dan peserta didik kepada observer untuk di observasi selama pembelajaran berlangsung hingga selesai. Dimulai dengan guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dari guru lalu dilanjutkan dengan mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan doa. Setelah selesai guru mengecek kehadiran peserta didik, hal ini dilakukan agar dapat mengetahui peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Setelah itu guru memberikan

informasi tentang tujuan pembelajaran dan target pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada pertemuan kedua ini, peneliti menggunakan permainan stickynot yang terdiri dari berbagai macam warna. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru menjelaskan permainan yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep peluang. Setelah dijelaskan, guru mengorganisir peserta didik menjadi 6 kelompok dan dikarenakan jumlah siswa pada kelas itu berjumlah 30 orang karna ada 2 siswa yang tidak hadir maka masing-masing kelompok berisikan 5 orang. Setelah duduk di dalam kelompok, guru menjelaskan bagaimana keterkaitan antara permainan yang dimainkan dengan konsep peluang sehingga siswa mendapatkan rangsangan mengenai hubungan antara permainan yang dimainkan dan konsep peluang. Kemudian, guru juga memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapat poin tinggi, aturan permainan kepada siswa dan banyak waktu yang akan digunakan untuk memainkan permainan itu. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menggunakan permainan dapat terlaksana secara teratur dan menarik. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk sama-sama memainkan permainan hingga selesai. Dan setelah selesai, guru memberikan hadiah dan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan poin paling tinggi dan memberi tahu bahwa pada pertemuan ketiga juga masih disiapkan hadiah, sehingga semangat belajar siswa tidak berhenti pada pertemuan kedua. Setelah selesai memainkan permainan, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS 2) kepada peserta didik yang berisikan soal. Guru juga membimbing siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Setelah selesai mengerjakan, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pada langkah ini juga guru memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bisa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji. Setelah penyajian hasil, guru membimbing peserta didik untuk membandingkan jawaban atau kesimpulan terhadap teman antar kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan menekankan kembali konsep peluang yang telah dipelajari.

Setelah itu, peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan secara lengkap tentang informasi-informasi penting dari materi yang telah dipelajari lalu memberitahu terkait materi pada pertemuan berikutnya. Setelah itu guru memberikan arahan kepada peserta didik agar dapat belajar kembali di rumah dan mengakhiri pertemuan pertama pada siklus 1 dengan doa dan menutup pembelajaran dengan memberikan salam.

3. Pertemuan 3

Pertemuan ketiga siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 17 Mei 2025. Pada Pertemuan 3 siklus 1 ini masih membahas tentang menentukan peluang suatu kejadian. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membagikan lembar

observasi guru dan peserta didik kepada observer untuk di observasi selama pembelajaran berlangsung hingga selesai. Dimulai dengan guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dari guru lalu dilanjutkan dengan mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan doa. Setelah selesai guru mengecek kehadiran peserta didik, hal ini dilakukan agar dapat mengetahui peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Setelah itu guru memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran dan target pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada pertemuan ketiga ini, peneliti menggunakan permainan dadu. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru menjelaskan permainan yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep peluang. Setelah dijelaskan, guru mengorganisir peserta didik menjadi 6 kelompok dan dikarenakan jumlah siswa pada kelas itu berjumlah 32 orang maka masing-masing kelompok berisikan 5 orang dan 6 orang. Setelah duduk di dalam kelompok, guru menjelaskan bagaimana keterkaitan antara permainan yang dimainkan dengan konsep peluang sehingga siswa mendapatkan rangsangan mengenai hubungan antara permainan yang dimainkan dan konsep peluang. Kemudian, guru juga memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapat poin tinggi, aturan permainan kepada siswa dan banyak waktu yang akan digunakan untuk memainkan permainan itu. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menggunakan permainan dapat terlaksana secara teratur dan menarik. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk sama-sama memainkan permainan hingga selesai. Dan setelah selesai, guru memberikan hadiah dan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan poin paling tinggi. Setelah selesai memainkan permainan, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS 3) kepada peserta didik yang berisikan soal. Guru juga membimbing siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Setelah selesai mengerjakan, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pada langkah ini juga guru memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bisa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji. Setelah penyajian hasil, guru membimbing peserta didik untuk membandingkan jawaban atau kesimpulan terhadap teman antar kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan menekankan kembali konsep peluang yang telah dipelajari.

Setelah itu, peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan secara lengkap tentang informasi-informasi penting dari materi yang telah dipelajari. Setelah itu, untuk mengasah kembali kemampuan peserta didik mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga pada siklus satu, guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal *posttest* yang telah disiapkan.

c. Pengamatan (Observasi)

Pada tahap pengamatan, peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan didalam kelas dengan model *Game Based Learning*. Observasi ini difokuskan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik di kelas. Observasi ini menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

Tabel 4.2

**Hasil observasi aktivitas peserta didik dan guru
dengan menggunakan Model *Game Based Learning***

No	Nilai Persentase	Pertemuan Ke:		
		1	2	3
1.	Frekuensi	15	17	20
2.	Jumlah Frekuensi	26	26	26
3.	Persentase	57,69%	65,38%	76,92%

Berdasarkan tabel observasi 4.2 diatas yang telah dilakukan dalam siklus 1, dapat diketahui hasil aktivitas belajar peserta didik setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama frekuensi aktivitas peserta didik sebesar 15 dengan jumlah frekuensi 26 dan presentase sebesar 57,69% .

Pada pertemuan kedua frekuensi aktivitas peserta didik sebesar 17 dengan jumlah frekuensi 26 dan presentase sebesar 65,38%.

Pada pertemuan ketiga frekuensi aktivitas peserta didik sebesar 20 dengan jumlah frekuensi 26 dan presentase sebesar 76,92%.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran siklus I mencapai 76,92% dengan kategori baik. Artinya pada siklus I keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan berjalan dengan baik.

Tabel 4.3
Nilai ketuntasan hasil belajar matematika siklus 1

Nilai KKTP= 73	Frekuensi	Presentase	Keterangan
≥ 73	15	46,87%	Tuntas
< 73	17	53,12%	Tidak Tuntas
Jumlah	32	100%	

Dari hasil tes diatas menunjukan bahwa hasil tes siklus I mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai *pre test* yang diperoleh sebelum tindakan siklus I, dimana pada nilai *pre test* Cuma terdapat 2 siswa yang tuntas, dan setelah menerapkan model *Game Based Learning* (GBL) Ketuntasan belajar pada siklus I terdapat 15 siswa dari 32 orang siswa telah mencapai ketuntasan belajar dengan rata rata mencapai 46% dengan kategori kurang baik. Hal ini menunjukan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada siklus I dengan menggunakan model *Game Based Learning* (GBL).

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses pelaksanaan siklus 1 melalui model *Game Based Learning*, peneliti melakukan refleksi untuk menganalisis dan menelaah kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan agar kesalahan yang terjadi pada siklus 1 dapat diperbaiki pada siklus 2. Berikut yang harus diperbaiki pada siklus 2:

1. Masih banyak peserta didik yang hasilnya belum mencapai KKTP.
2. Masih ditemukan peserta didik yang kurang aktif mengikuti pembelajaran.
3. Masih ditemukan peserta didik yang menggunakan waktu diskusi dalam kelompok untuk mengobrol.
4. Peserta didik malu untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang mempresentasikan.
5. Peserta didik malu untuk menanyakan hal yang belum dipahami.

Adapun tindakan yang harus diperbaiki pada siklus 2 yaitu:

1. Guru harus lebih baik dalam mengontrol peserta didik yang kurang aktif mengikuti pembelajaran.
2. Pada saat diskusi kelompok, guru harus benar-benar menggunakan waktu sebaik mungkin untuk membimbing setiap kelompok.
3. Memberikan motivasi kepada peserta didik agar kepercayaan diri mereka meningkat untuk bisa mempresentasikan hasil kerja kelompok.
4. Membimbing siswa untuk menentukan jawaban dan kesimpulan yang tepat dari hasil presentasi.

5. Memberikan kebebasan kepada siswa untuk bisa bertanya terkait pembelajaran.
6. Membimbing peserta didik secara individu bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.

2. Deskripsi pelaksanaan Tindakan Siklus II

Proses pelaksanaan siklus II ini disesuaikan dengan hasil refleksi siklus I. Pelaksanaan siklus dua dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan sesuai modul ajar yang telah disediakan atau dibuat. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 21 mei 2025, pertemuan kedua pada tanggal 22 mei 2025, dan pertemuan ketiga pada tanggal 23 mei 2025 yang diakhiri dengan pemberian *posstest*. Berikut ini deskripsi pelaksanaan tindakan siklus II.

a. Perencanaan

Hal-hal yang disiapkan peneliti dalam melakukan penelitian yaitu:

- a. Menetapkan tempat yang akan digunakan dalam penelitian yaitu kelas XI 3 MPLB (Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis) SMK Negeri 1 Ende.
- b. Mengidentifikasi data yang dihasilkan dari penelitian siklus 1.
- c. Menentukan titik fokus penelitian model pembelajaran *Game Based Learning* pada materi peluang kelas XI
- d. Membuat modul ajar mata pelajaran matematika dengan menggunakan model GBL (*Game Based Learning*) dalam tiga kali pertemuan.
- e. Membuat tabel lembar observasi bagi guru dan peserta didik selama pembelajaran matematika berlangsung.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan berdasarkan modul ajar yang telah disiapkan. Pada siklus 2 pelaksanaan tindakan dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan menggunakan Model GBL.

1. Pertemuan 1

Pelaksanaan siklus II dilakukan dalam 3 pertemuan dengan durasi waktu 9 jam pelajaran. Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2025. Pelaksanaan kegiatan siklus II dapat di jelaskan sebagai berikut: Fokus pembelajaran pada siklus II ini membahas tentang peluang kejadian saling lepas dan peluang kejadian tidak saling lepas. Pertemuan pertama siklus II ini pembelajaran lebih berfokus memahami peluang kejadian saling lepas dan tidak saling lepas. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membagikan lembar observasi guru dan peserta didik kepada observer untuk di observasi selama pembelajaran berlangsung hingga selesai. Dimulai dengan guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dari guru lalu dilanjutkan dengan mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan doa. Setelah selesai guru mengecek kehadiran peserta didik, hal ini dilakukan agar dapat

mengetahui peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Setelah itu guru memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran dan target pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada pertemuan pertama ini, peneliti menggunakan permainan dadu. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru menjelaskan permainan yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep peluang. Setelah dijelaskan, guru mengorganisir peserta didik menjadi 6 kelompok dan dikarenakan jumlah siswa pada kelas itu berjumlah 29 orang maka ada kelompok yang berisikan 5 orang dan 4 orang. Setelah duduk di dalam kelompok, guru menjelaskan bagaimana keterkaitan antara permainan yang dimainkan dengan konsep peluang sehingga siswa mendapatkan rangsangan mengenai hubungan antara permainan yang dimainkan dan konsep peluang. Kemudian, guru juga memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapat poin tinggi, aturan permainan kepada siswa dan banyak waktu yang akan digunakan untuk memainkan permainan itu. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menggunakan permainan dapat terlaksana secara teratur dan menarik. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk sama-sama memainkan permainan hingga selesai. Dan setelah selesai, guru memberikan hadiah dan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan poin paling tinggi dan memberi tahu bahwa pada pertemuan kedua juga masih disiapkan hadiah, sehingga semangat belajar siswa tidak berhenti pada pertemuan pertama. Setelah selesai memainkan permainan, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS 1) kepada peserta didik yang berisikan soal. Guru juga membimbing siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Setelah selesai mengerjakan, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pada langkah ini juga guru memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bisa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji. Setelah penyajian hasil, guru membimbing peserta didik untuk membandingkan jawaban atau kesimpulan terhadap teman antar kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan menekankan kembali konsep peluang yang telah dipelajari.

Setelah itu, peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan secara lengkap tentang informasi-informasi penting dari materi yang telah dipelajari lalu memberitahu terkait materi pada pertemuan berikutnya. Setelah itu guru memberikan arahan kepada peserta didik agar dapat belajar kembali di rumah dan mengakhiri pertemuan pertama pada siklus II dengan doa dan menutup pembelajaran dengan memberikan salam.

2. Pertemuan 2

Pertemuan pertama ini dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2025. Pertemuan kedua siklus II ini pembelajaran lebih berfokus menentukan peluang kejadian saling lepas. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membagikan lembar observasi guru

dan peserta didik kepada observer untuk di observasi selama pembelajaran berlangsung hingga selesai. Dimulai dengan guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dari guru lalu dilanjutkan dengan mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan doa. Setelah selesai guru mengecek kehadiran peserta didik, hal ini dilakukan agar dapat mengetahui peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Setelah itu guru memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran dan target pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada pertemuan kedua ini, peneliti menggunakan permainan bola yang terdiri dari berbagai macam warna. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru menjelaskan permainan yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep peluang. Setelah dijelaskan, guru mengorganisir peserta didik menjadi 6 kelompok dan dikarenakan jumlah siswa pada kelas itu berjumlah 30 orang maka setiap kelompok yang berisikan 5 orang. Setelah duduk di dalam kelompok, guru menjelaskan bagaimana keterkaitan antara permainan yang dimainkan dengan konsep peluang sehingga siswa mendapatkan rangsangan mengenai hubungan antara permainan yang dimainkan dan konsep peluang. Kemudian, guru juga memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapat poin tinggi, aturan permainan kepada siswa dan banyak waktu yang akan digunakan untuk memainkan permainan itu. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menggunakan permainan dapat terlaksana secara teratur dan menarik. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk sama-sama memainkan permainan hingga selesai. Dan setelah selesai, guru memberikan hadiah dan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan poin paling tinggi dan memberi tahu bahwa pada pertemuan ketiga juga masih disiapkan hadiah, sehingga semangat belajar siswa tidak berhenti pada pertemuan kedua. Setelah selesai memainkan permainan, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS 2) kepada peserta didik yang berisikan soal. Guru juga membimbing siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Setelah selesai mengerjakan, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pada langkah ini juga guru memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bisa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji. Setelah penyajian hasil, guru membimbing peserta didik untuk membandingkan jawaban atau kesimpulan terhadap teman antar kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan menekankan kembali konsep peluang yang telah dipelajari.

Setelah itu, peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan secara lengkap tentang informasi-informasi penting dari materi yang telah dipelajari lalu memberitahu terkait materi pada pertemuan berikutnya. Setelah itu guru memberikan arahan kepada peserta didik agar dapat belajar kembali di rumah dan mengakhiri pertemuan kedua pada siklus II dengan doa dan menutup pembelajaran dengan memberikan salam.

3. Pertemuan 3

Pertemuan ketiga ini dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2025. Pertemuan ketiga siklus II ini pembelajaran lebih berfokus menentukan peluang kejadian tidak saling lepas. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membagikan lembar observasi guru dan peserta didik kepada observer untuk di observasi selama pembelajaran berlangsung hingga selesai. Dimulai dengan guru mengucapkan salam dan peserta didik menjawab salam dari guru lalu dilanjutkan dengan mempersiapkan kondisi psikis peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran yang diawali dengan doa. Setelah selesai guru mengecek kehadiran peserta didik, hal ini dilakukan agar dapat mengetahui peserta didik yang hadir dan tidak hadir. Setelah itu guru memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran dan target pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada pertemuan ketiga ini, peneliti menggunakan permainan stickynot yang terdiri dari berbagai macam warna. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru menjelaskan permainan yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam memahami konsep peluang. Setelah dijelaskan, guru mengorganisir peserta didik menjadi 6 kelompok dan dikarenakan jumlah siswa pada kelas itu berjumlah 32 orang maka setiap kelompok ada yang berisikan 5 orang dan 6 orang. Setelah duduk di dalam kelompok, guru menjelaskan bagaimana keterkaitan antara permainan yang dimainkan dengan konsep peluang sehingga siswa mendapatkan rangsangan mengenai hubungan antara permainan yang dimainkan dan konsep peluang. Kemudian, guru juga memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapat poin tinggi, aturan permainan kepada siswa dan banyak waktu yang akan digunakan untuk memainkan permainan itu. Hal ini dilakukan agar pembelajaran menggunakan permainan dapat terlaksana secara teratur dan menarik. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk sama-sama memainkan permainan hingga selesai. Dan setelah selesai, guru memberikan hadiah dan apresiasi kepada kelompok yang mendapatkan poin paling tinggi. Setelah selesai memainkan permainan, guru memberikan lembar kerja siswa (LKS 3) kepada peserta didik yang berisikan soal. Guru juga membimbing siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat pada lembar kerja siswa. Setelah selesai mengerjakan, guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Pada langkah ini juga guru memberi kesempatan pada kelompok lain untuk bisa memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok penyaji. Setelah penyajian hasil, guru membimbing peserta didik untuk membandingkan jawaban atau kesimpulan terhadap teman antar kelompok dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan menekankan kembali konsep peluang yang telah dipelajari. Setelah itu, peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan secara lengkap tentang informasi-informasi penting dari materi yang telah dipelajari. Setelah itu, untuk mengasah kembali kemampuan peserta didik mulai dari pertemuan

pertama hingga pertemuan ketiga pada siklus II, guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal *posttest* yang telah disiapkan.

c. Pengamatan (Observasi)

Pada tahap pengamatan, peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan didalam kelas dengan model *Game Based Learning*. Observasi ini difokuskan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik di kelas. Observasi ini menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik

Tabel 4.4
Hasil observasi aktivitas peserta didik dan guru dengan
menggunakan Model *Game Based Learning*
Siklus 2

No	Nilai Persentase	Pertemuan Ke:		
		1	2	3
1.	Frekuensi	21	21	23
2.	Jumlah Frekuensi	26	26	26
3.	Persentase	80,76%	80,76%	88,46%

Berdasarkan tabel observasi 4.4 diatas yang telah dilakukan dalam siklus 2, dapat diketahui hasil aktivitas belajar peserta didik pada pertemuan pertama dan kedua sama dan mengalami peningkatan pada pertemuan ketiga. Pada pertemuan pertama frekuensi aktivitas peserta didik sebesar 21 dengan jumlah frekuensi 26 dan presentase sebesar 80,76%

Pada pertemuan kedua frekuensi aktivitas peserta didik sama dengan pertemuan pertama yaitu frekuensi aktivitas peserta didik sebesar 21 dengan jumlah frekuensi 26 dan presentase sebesar 80,76%

Pada pertemuan ketiga frekuensi aktivitas peserta didik sebesar 23 dengan jumlah frekuensi 26 dan presentase sebesar 88,46%

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran siklus II mencapai 88,46% dengan kategori sangat baik. Artinya pada siklus II keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan berjalan dengan sangat baik.

Tabel 4.5
Nilai ketuntasan hasil belajar matematika siklus 2

Nilai KKTP= 73	Frekuensi	Presentase	Keterangan
≥ 73	27	84,37%	Tuntas
< 73	5	15,63%	Tidak Tuntas
Jumlah	32	100%	

Dari hasil tes pada tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa hasil tes siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai tes siklus I. Pada siklus I siswa hanya memperoleh nilai dengan rata 46,87% dengan kategori kurang baik, hanya terdapat 15 orang siswa yang tuntas. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata mencapai 84,37% dengan kategori sangat baik. Terdapat 27 orang siswa yang tuntas dengan nilai mencapai KKTP. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep peluang pada siswa dengan menggunakan model *Game Based Learning*.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, data akan dianalisis untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik dari sebelum digunakan Model Game Based Learning (GBL) dan setelah menggunakan Model ini berdasarkan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan peneliti. Maka untuk mengetahui hasil dari data-data tersebut, perhatikan tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Perbandingan Ketuntasan Siklus 1 dan Siklus 2

No	Kategori	Kondisi Awal		Siklus 1		siklus 2	
	KKTP =73	Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	Tuntas ≥ 73	2	6,25	15	46,87	27	84,37
2	Tidak Tuntas < 73	30	93,75	17	53,12	5	15,63
Jumlah		32	100	32	100	32	100

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di SMK Negeri 1 Ende, penerapan *Game Based Learning* (GBL) terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep peluang siswa kelas XI MPLB. Pada kondisi awal, hanya 6,25% siswa (2 orang) yang tuntas KKTP (nilai ≥ 73), dengan presentase 93,75% siswa (30 orang) di bawah standar. Setelah melakukan pembelajaran menggunakan model GBL di Siklus 1 (menggunakan permainan bola, dadu, dan stickynot), terjadi peningkatan signifikan: aktivitas belajar siswa naik dari 57,69% (pertemuan 1) menjadi 76,92% (pertemuan 3), dan ketuntasan belajar mencapai 46,87% (15 siswa). Meski demikian, refleksi Siklus 1 mengidentifikasi kendala seperti siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, masih malu berpartisipasi dan kurang fokus dalam diskusi.

Pada Siklus 2, masih menggunakan pembelajaran berbasis permainan (*Game Based Learning*) tetapi perbaikan difokuskan pada: pendampingan intensif kelompok, peningkatan motivasi presentasi, dan bimbingan individu. Hasilnya, aktivitas siswa melonjak menjadi 88,46% (pertemuan 3), dan ketuntasan belajar mencapai 84,37% (27 siswa). Peningkatan ketuntasan sebesar 37,5% dari Siklus 1 ke Siklus 2. Ini membuktikan bahwa GBL tidak hanya berhasil mengubah pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga berdampak langsung pada peningkatan pemahaman peserta didik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SMK Negeri 1 Ende pada kelas XI 3 MPLB dengan menggunakan model *Game Based Learning* (GBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep peluang, dapat disimpulkan bahwa rata-rata aktivitas peserta didik kelas XI 3 MPLB dan guru pada observasi siklus 1 adalah 57,69% dan mengalami peningkatan pada siklus 2 yaitu 88,46%. Maka hal ini dapat dibuktikan bahwa adanya peningkatan presentase dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu 30,77%. Sementara untuk nilai pada hasil *posttest* siklus 1 rata-rata ketuntasan diperoleh yaitu 46,87% sebanyak 15 peserta didik yang melebihi nilai KKTP dan pada siklus 2 diperoleh rata-rata ketuntasan *posttest* sebesar 84,37%. Dimana terdapat 27 peserta didik yang memperoleh nilai melebihi KKTP. Dalam hal ini berarti dapat dibuktikan bahwa adanya peningkatan presentase dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu 37,5%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model Game Based Learning dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas XI SMK Negeri 1 Ende.

5. REKOMENDASI

Penelitian tindakan kelas di SMK Negeri 1 Ende ini menguji efektivitas model Game Based Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang pada 32 siswa kelas XI 3 MPLB. Penelitian menggunakan desain dua siklus dengan pendekatan kualitatif, masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar yang sangat signifikan. Kondisi awal hanya 6,25% siswa yang tuntas, meningkat menjadi 46,87% setelah siklus pertama, dan mencapai 84,37% pada siklus kedua. Aktivitas belajar siswa

juga meningkat dari 57,69% menjadi 88,46%. Permainan yang digunakan meliputi dadu, bola berwarna, dan sticky notes untuk memvisualisasikan konsep peluang yang abstrak.

Keberhasilan model ini disebabkan oleh kemampuan permainan dalam mengkonkretkan konsep abstrak, pembelajaran kelompok yang mendorong kolaborasi, sistem reward yang meningkatkan motivasi, dan variasi permainan yang menjaga antusiasme siswa. Namun, tantangan muncul pada siklus pertama berupa kurangnya keaktifan siswa, keengganan mempresentasikan hasil, dan rasa malu untuk bertanya.

Rekomendasi mencakup adopsi model GBL oleh guru matematika dengan persiapan yang matang, dukungan sekolah melalui penyediaan media dan kebijakan fleksibel, serta pengembangan penelitian lanjutan pada materi lain atau integrasi teknologi digital. Implementasi memerlukan perencanaan cermat untuk mengatasi keterbatasan waktu, pelatihan guru, dan keterbatasan sarana prasarana.

Indikator keberhasilan meliputi aspek kognitif dengan target 75% siswa mencapai KKM, aspek afektif melalui peningkatan motivasi dan partisipasi 80%, serta aspek psikomotor dalam penerapan konsep pada situasi nyata. Penelitian ini berkontribusi mengubah paradigma pembelajaran dari teacher-centered menjadi student-centered dan memiliki implikasi penting bagi kebijakan pendidikan nasional dalam mengintegrasikan strategi pembelajaran inovatif untuk materi matematika yang dianggap sulit.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati, A., Syamsinar, S., & Palimari, P. (2022). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT). *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(2), 62-70.
- Atikah, N., & Jumrah, J. (2024). Pengaruh minat terhadap hasil belajar matematika siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 3(2), 100-113.
- Azizah, N. (2025). ANALISIS PENERAPAN STRATEGI ICE BREAKER TERHADAP CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 4(1), 45-60.
- Ichiana, N. N., Razzaq, A., & Ahmad, A. K. (2023). Orientasi Kurikulum Merdeka: Hambatan Belajar Matematika dalam Capaian Pembelajaran Berpusat pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1162-1173.
- Jumrah, J., & Anggriani, S. (2022). Pengaruh self-confidence terhadap hasil belajar matematika siswa. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(2), 89-95.
- Jumrah, J. (2025). Exploring Numeracy Games as an Ice-Breaking Strategy: Impact on Mathematics Learning Achievements. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(2), 813-826.

- Kairuddin, K., Samosir, M. I., Sitorus, G. E., Sihotang, H. M. W., & Tanjung, J. Y. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Papan Peluang, Dadu, Dan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Pendekatan Rme Di Sma Swasta Pab 8 Saentis Percut. *Mandalika Mathematics And Educations Journal*, 6(2), 585–594. <https://doi.org/10.29303/Jm.V6i2.7821>
- Lestari, I., Prayitno, S., Baidowi, B., & Sripatmi, S. (2023). Pemahaman siswa terhadap konsep bangun ruang sisi datar ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(1), 36-50.
- Maghfiroh, A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Peluang Melalui Pendekatan Teaching At The Right Level. *Secondary: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 4(1), 44–54. <https://doi.org/10.51878/Secondary.V4i1.2798>
- Manalu, J., Kembaren, S. N. B., Hutagalung, C. F., Sinurat, R., & Kairuddin, K. (2025). Penerapan Trayek Pembelajaran, Media Pembelajaran Menggunakan Papan Peluang, Dadu, Dan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Pendekatan Rme Di Sma Negeri 12 Medan. *Nusra : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 60–69. <https://doi.org/10.55681/Nusra.V6i1.3343>
- Mawaddah, M., Nur, J., Ahmad, A. K., & Indahwaty, I. (2023). Efektivitas model pembelajaran direct instruction terhadap hasil belajar matematika siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 97-106.
- Redy Winatha, K., & Made Dedy Setiawan, I. (2020). *Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar The Effect Of Game-Based Learning Towards The Learning Motivation And Achievement*. <https://doi.org/10.24246/J.Js.2020.V10.I3.P198-206>
- Rohadatul Aisy, F., Eka Fitriyani, D., Riskiyawani Ningrum, R., & Zuliana, E. (2024). Pembelajaran Matematika Realistik Terkait Peluang Berkonteks Permainan Ular Tangga. *Mathematic Education Journal) Mathedu*, 7(1), 20–27. <https://doi.org/10.37081/Mathedu.V7i1.5712>
- Sarumaha, Y. A., Pratama, R., Saputri, W. O. D., & Hofifah, R. T. (2024). Penggunaan Alat Peraga Papan Peluang Matematika Pada Materi Peluang Kelas Vii Smp. *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 16(1), 142–151. <https://doi.org/10.35457/Konstruk.V16i1.3437>
- Tahir, N., Usman, U., Buhaerah, B., & Jumrah, J. (2023). Penerapan model quantum learning terhadap hasil belajar matematika di smp negeri pasang. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 2(1), 68-82.