

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Problem Based Learning*

1. Definisi

Problem Based Learning (PBL) adalah metode pengajaran yang dirancang untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan yang penting dalam era globalisasi yang sedang berlangsung. Awalnya disusun oleh Profesor Howard Barrows sekitar tahun 1970an untuk pendidikan kedokteran di McMaster University, Kanada (Amir, 2009, hal. 124), pendekatan ini memperkenalkan masalah dunia nyata kepada siswa sebagai titik awal pembelajaran. Permasalahan tersebut kemudian diatasi melalui proses investigasi dan diterapkan dengan pendekatan pemecahan masalah. Ada berbagai definisi mengenai Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL):

- a. Duch (1995, hlm. 201) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk "mempelajari cara belajar" dengan bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan solusi terhadap masalah dunia nyata. Penggunaan masalah tersebut dimaksudkan untuk menghubungkan minat siswa dengan materi pembelajaran yang diinginkan.
- b. Arends (dalam Trianto, 2007, hlm. 68) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu metode pembelajaran di mana siswa dihadapkan pada tantangan melalui masalah-masalah yang memiliki keaslian (realitas), dengan tujuan agar mereka dapat membangun pengetahuan sendiri, mengembangkan keterampilan inkuiri dan tingkat tinggi, menjadi mandiri, dan meningkatkan kepercayaan diri.
- c. Glazer (2001, hlm. 89) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pengajaran di mana siswa aktif menghadapi masalah kompleks dalam konteks kehidupan nyata. Dari beberapa definisi tentang *Problem Based Learning*, dapat disimpulkan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengatasi tantangan dari dunia

nyata sebagai titik awal pembelajaran, dan merupakan salah satu metode pembelajaran inovatif yang menyajikan pengalaman belajar aktif kepada siswa.

PBL ditandai oleh penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai fokus pembelajaran bagi siswa. PBL bertujuan agar siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan yang dihafal, PBL juga mengembangkan sejumlah keterampilan, termasuk kemampuan pemecahan masalah, pemikiran kritis, kerja kelompok, keterampilan interpersonal dan komunikasi, serta keterampilan pencarian dan pengolahan informasi (Amir, 2009, hlm. 35). Savery, Duffy, dan Thomas (1995) menyatakan dua pedoman esensial dalam penyajian masalah, yaitu masalah harus sesuai dengan konsep dan prinsip yang akan dipelajari, dan masalah tersebut harus merupakan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa PBL lebih menekankan pada proses pembelajaran, di mana peran guru melibatkan bimbingan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan mengarahkan diri. Guru bertindak sebagai penyaji masalah, penanya, fasilitator dialog, pendukung dalam menemukan masalah, dan penyedia fasilitas pembelajaran. Guru juga memberikan dukungan yang mendorong pertumbuhan inkuiri dan intelektual siswa, dan hal ini hanya dapat terwujud jika guru menciptakan lingkungan kelas yang terbuka serta mendorong pertukaran ide.

2. Karakteristik PBL

PBL memiliki karakteristik berupa pengenalan masalah sejak awal proses pembelajaran. Arends (Trianto, 2007, hlm. 68) menyatakan bahwa beberapa kemajuan dalam metode PBL telah memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

a. Penyajian pertanyaan atau masalah:

- 1) Autentik atau masalah berkaitan dengan realita kehidupan siswa.
- 2) Jelas, berarti masalah ditunjukkan dengan tegas dan tidak menimbulkan kebingungan dan terdapat penyelesaian yang dilakukan.
- 3) Mudah dipahami oleh siswa sesuai perkembangannya.
- 4) Luas atau meliputi semua aspek pembelajaran, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, baik waktu, ruang, dan sumber daya yang tersedia.

- 5) Bermanfaat, baik bagi siswa sebagai pemberi tantangan dan bagi guru sebagai penyusun permasalahan.
- b. Fokus pada keterkaitan antara disiplin ilmu dan tidak hanya satu bidang tertentu saja.
- c. Penelitian yang nyata dan autentik, melibatkan siswa dalam proses analisis dan perumusan permasalahan, pengembangan serta peramalan hipotesis, pengumpulan dan analisis informasi, pelaksanaan eksperimen, pembuatan kesimpulan, serta penyajian hasil akhir..
- d. Membuat dan menyajikan hasil karya, siswa memiliki tanggung jawab untuk membuat dan menyajikan hasil pembelajaran mereka dalam bentuk karya dan memperlihatkannya.
- e. Kolaboratif atau diselesaikan secara bersama-sama oleh siswa mengenai tugas yang diberikan guru.

Menurut Tan (Amir, 2009, hlm. 22) karakteristik PBL melibatkan hal berikut:

- a. Penggunaan masalah sebagai titik awal pembelajaran.
- b. Umumnya, masalah yang diperkenalkan bersifat dunia nyata dan disajikan secara mengambang.
- c. Masalah cenderung menuntut perspektif majemuk, dengan solusi yang memerlukan penggunaan konsep dari berbagai disiplin ilmu.
- d. Masalah mendorong siswa untuk mengeksplorasi pembelajaran di bidang yang baru.
- e. Menekankan pada pembelajaran mandiri (self-directed learning).
- f. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang beragam, tidak hanya berasal dari satu sumber.
- g. Pembelajaran bersifat kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif, dimana siswa bekerja sama dengan membentuk kelompok, melakukan interaksi, dan menyajikan hasil karya dari kelompok tersebut.

Berdasarkan beberapa penjelasan mengenai ciri-ciri proses PBL, dapat diambil kesimpulan bahwa tiga elemen kunci dalam menerapkan PBL adalah

keberadaan masalah, pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa, dan pelaksanaan pembelajaran dalam kelompok kecil.

3. Tahap Tahap

sintaks dari *Problem Based Learning* menurut Trianto (2007, hlm. 20) sebagai berikut:

Tabel 2.1
Sintaks Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

FASE-FASE	PERILAKU GURU
Fase 1 Orientasi siswa kepada Masalah	Menguraikan objektif pembelajaran, merincikan persyaratan logistik yang diperlukan, dan menginspirasi partisipasi aktif siswa dalam menyelesaikan masalah yang dipilih.
Fase 2 Mengorganisasikan siswa	Memberikan dukungan kepada siswa dalam merinci dan menyusun tugas pembelajaran yang terkait dengan masalah tersebut.
Fase 3 Melakukan bimbingan investigasi kepada individu dan kelompok	Mengajak siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan, melakukan eksperimen untuk memperoleh penjelasan, dan mencari solusi untuk masalah.
Fase 4 Melakukan pengembangan dan penyajian hasil karya	Mendukung siswa dalam perencanaan dan persiapan hasil karya seperti laporan, model, serta berkolaborasi dengan teman dalam pembagian tugas.
Fase 5 Melakukan analisa dan evaluasi hasil karya	Menilai pencapaian pembelajaran terkait materi yang sudah diajarkan atau meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja.

4. Manfaat

Menurut Sanjaya (2007, hlm. 45), PBL memiliki beberapa keunggulan, yakni:

- a. Menantang kemampuan siswa dan memberikan kepuasan saat mereka menemukan pengetahuan baru.
- b. Meningkatkan motivasi dan tingkat aktivitas belajar siswa.
- c. Mendukung transfer pengetahuan siswa agar dapat memahami permasalahan yang ada di dunia nyata.

- d. Mendukung pengembangan pengetahuan baru dan tanggung jawab siswa dalam proses belajar, sekaligus mendorong mereka untuk melakukan evaluasi diri terhadap hasil dan proses pembelajaran.
- e. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan memperkuat keterampilan mereka dalam menyesuaikan diri dengan pengetahuan baru.
- f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks dunia nyata.
- g. Merangsang minat siswa untuk terus belajar secara berkelanjutan, meskipun fase pendidikan formal telah selesai.
- h. Memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang dipelajari oleh siswa untuk mengatasi tantangan dalam kehidupan nyata.

B. Aplikasi Quizizz

1. Definisi

Quizizz, sebagaimana dijelaskan oleh Suhartatik (2020, hlm. 6), merupakan kuis interaktif yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di kelas, dapat digunakan untuk PH, PTS, dan PAS. Juga menurut Purba, sebagaimana dikutip dalam Marunung & Nurhairani (2020, hlm. 298), bahwa aplikasi Quizizz memiliki tujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kegembiraan dalam latihan di dalam kelas. Dengan menggunakan teknologi modern, platform ini memungkinkan pembuatan kuis yang menarik dan personalisasi secara mudah, menyediakan berbagai opsi pertanyaan dan format jawaban untuk mengakomodasi beragam gaya pembelajaran. Fitur-fitur yang disediakan Quizizz memungkinkan para pengguna untuk membuat kuis dengan cepat dan menyenangkan, termasuk opsi untuk menambahkan gambar, video, dan bahkan suara pada setiap pertanyaan. Dengan kemampuan untuk menyesuaikan tingkat kesulitan, membuat kuis kustom, dan melacak perkembangan siswa, Quizizz menjadi alat yang sangat berguna dalam meningkatkan interaksi dalam proses pembelajaran.

Kusuma, Y. A (2020, hlm. 11) menyatakan bahwa Quizizz adalah sebuah platform pembelajaran digital dan online yang dilengkapi dengan beragam fitur.

Platform ini memberikan kesempatan kepada pengajar untuk menciptakan kuis yang sesuai dengan kurikulum atau topik yang sedang diajarkan, menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis pertanyaan, serta memberikan umpan balik langsung setelah siswa menyelesaikan kuis. Quizizz juga menyediakan fleksibilitas dalam hal waktu, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan menyelesaikan kuis-kuis kapan pun sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan adanya skor langsung setelah menyelesaikan kuis, para siswa memiliki gambaran yang jelas tentang pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Salah satu keunggulan Quizizz adalah antarmuka yang ramah pengguna dan desain yang intuitif. Dengan tampilan yang menarik dan mudah dipahami, siswa tidak hanya dapat belajar dengan efisien tetapi juga merasa terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, opsi waktu yang diberikan untuk menjawab setiap pertanyaan dapat mendukung siswa dalam pengembangan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal sesuai batas waktu yang ditentukan., meningkatkan kecepatan dan akurasi mereka.

Keamanan dan privasi juga menjadi perhatian utama Quizizz. Platform ini menyediakan kontrol penuh bagi guru terkait akses kuis, serta melindungi data pribadi siswa sesuai dengan standar keamanan yang berlaku. Fitur-fitur keamanan ini memberikan jaminan kepada pengguna bahwa informasi yang mereka bagikan atau hasil kuis yang mereka dapatkan aman dan terlindungi.

Sifat adaptif Quizizz memungkinkan para pengguna untuk mengakses platform dari berbagai perangkat, baik itu komputer pribadi, tablet, atau ponsel pintar. Hal ini memberikan kemudahan aksesibilitas, memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan di mana pun dan kapan pun sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru.

2. Fitur Fitur

Quizizz adalah platform yang digunakan oleh guru dan siswa untuk melaksanakan kuis secara online. Berikut adalah beberapa fitur menarik yang ada di Quizizz:

- a. Banyak Pilihan Jenis Kuis: Guru dapat membuat berbagai jenis soal kuis, mulai dari pilihan ganda, essay, benar atau salah, hingga mengisi kotak yang kosong. Bahkan gambar juga dapat dimasukkan untuk melengkapi soal kuis.
- b. Penulisan Teks: Untuk soal essay, siswa dapat menjawab dengan mengetikkan jawaban pada kotak kosong. Fitur ini memudahkan dan mengurangi kerumitan dalam menulis jawaban.
- c. Format Teks Beragam: Jika jawaban kuis mengharuskan siswa menuliskan perhitungan atau simbol tertentu, Quizizz menyediakan beragam format teks yang berguna untuk pelaksanaan kuis.
- d. Warna Layar yang Dapat Diubah: Siswa dapat bebas mengganti warna layar ketika melaksanakan kuis, sehingga pengalaman belajar lebih menyenangkan.

3. Manfaat

Quizizz dikutip dari Sudjana dan Rivai dalam Mulyadi, dkk (2016, hlm. 45) memiliki manfaat yang signifikan dalam konteks pembelajaran, baik bagi guru maupun siswa. Berikut adalah beberapa manfaat penggunaan Quizizz:

- a. Membantu Pengajar Mempelajari Bahan Ajar:
 - 1) Fasilitas-fasilitas di Quizizz memberikan kesempatan bagi guru memahami materi yang akan disampaikannya kepada siswa.
 - 2) Guru dapat menyampaikan materi dengan lancar dan mudah karena materi dapat dipahami dengan baik.
 - 3) Siswa dapat dengan cepat memahami materi yang disampaikan oleh guru.
- b. Soal Dapat Dengan Mudah Dibuat:
 - 1) Soal dapat dengan mudah dibuat oleh guru menggunakan fitur yang ada dalam Quizizz.
 - 2) Guru dapat menambahkan grafik, gambar, maupun table dalam soal agar lebih mudah dipahami siswa jika soal yang dibuat berupa pilihan ganda.
 - 3) Guru dapat langsung membagikan soal kepada siswa setelah menyusunnya, dengan memasukkan kode verifikasi enam angka yang muncul agar dapat mengakses soal tersebut.

c. Pengukuran Kompetensi Siswa yang Meningkatkan:

- 1) Evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan aplikasi Quizizz menggunakan informasi statistik mengenai hasil belajar siswa yang dapat didownload berupa file excel.

C. Pemecahan Masalah Matematis

1. Definisi

Rizqa, Harjono, & Wahyudi (2020) menjelaskan bahwa keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan penggunaan pengetahuan yang dimilikinya untuk menghadapi situasi yang belum pernah dialami olehnya. Di sisi lain, Suryani, Jufri, & Putri (2020) mendefinisikan keterampilan pemecahan masalah sebagai potensi atau kemampuan dalam diri siswa yang memungkinkan mereka menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari setelah melakukan penyelesaian dari suatu permasalahan.

Maryani, Sahidu, & Sutrio (2020) mengartikan pemecahan masalah sebagai langkah-langkah untuk mengatasi situasi sulit yang dihadapi, dengan melibatkan penggunaan hubungan atau konsep-konsep yang telah diperoleh dalam menanggulangi masalah tersebut. Selain itu, Sujarwanto (2019) menyebutkan bahwa kemampuan penyelesaian masalah adalah keterampilan seseorang untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan dengan proses penerimaan dan penyusunan informasi.

Berdasarkan beberapa pandangan sebelumnya, kemampuan pemecahan masalah dapat disimpulkan sebagai keterampilan seseorang untuk mengaplikasikan pengetahuan dan potensi mereka dalam menghadapi situasi tertentu. Situasi tertentu tersebut merujuk pada permasalahan yang dihadapi, di mana individu tersebut mampu menemukan solusi, menyelesaikan permasalahan, dan mengimplementasikan solusi tersebut dalam konteks kehidupan sehari-hari.

2. Indikator

Menurut Polya sebagaimana dikutip oleh Suherman (2003, hlm. 91), langkah-langkah dalam memecahkan masalah melibatkan:

- a. Memahami suatu permasalahan

- b. Membuat rencana untuk memecahkan suatu masalah
- c. Melakukan penyelesaian masalah berdasarkan rencana yang dibuat
- d. Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Menurut NCTM sebagaimana dijelaskan oleh Mauleto (2019), beberapa panduan untuk menilai siswa dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematis melibatkan:

- a. Melakukan identifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang diminta, dan kelengkapan yang diperlukan.
- b. Masalah Matematika dirumuskan atau pembuatan model Matematika.
- c. Mengaplikasikan strategi untuk menyelesaikan beragam masalah, baik yang serupa atau yang baru ada, relevan maupun tidak dengan konteks Matematika.
- d. Hasil dijelaskan sesuai dengan masalah yang ada.
- e. Menerapkan Matematika secara bermakna.

Selain itu, Sujarwanto (2019) menjelaskan bahwa secara umum, proses pemecahan masalah Matematika melibatkan empat langkah, baik konsep, justifikasi, aplikasi realisasi, dan evaluasi. Setiap langkah tersebut memiliki indikator kemampuan pemecahan masalah Matematika. Sujarwanto (2019) mengidentifikasi 8 indikator kemampuan pemecahan masalah Matematika yang terdistribusi pada masing-masing langkahnya, yakni:

- a. Pengenalan konsep: melakukan identifikasi masalah sesuai konsep dasar Matematika.
- b. Justifikasi: Konsep yang digunakan diberikan alasan logis.
- c. Aplikasi realisasi:
 - 1) Merancang sketsa untuk mendeskripsikan masalah secara matematis.
 - 2) Menentukan formulasi yang tepat untuk penyelesaian masalah Matematika.
 - 3) Mensubstitusi nilai besaran yang diketahui ke formulasi fisika.
 - 4) Menghitung menggunakan formulasi matematis yang dipilih.
- d. Evaluasi:
 - 1) Mengevaluasi satuan.
 - 2) Mengevaluasi solusi dengan konsep apakah sudah sesuai atau belum.

D. Motivasi Belajar

1. Definisi

Dalam melakukan atau menyelesaikan suatu kegiatan, motivasi mempunyai peranan yang sangat penting. Tak ada seorang pun yang melakukan kegiatan atau pekerjaannya tanpa adanya motivasi yang artinya tidak ada kegiatan apapun jika tidak memiliki motivasi atau keinginan dalam melakukan dan menyelesaikannya.

Keberhasilan dalam pembelajaran dipengaruhi oleh faktor terpenting dalam menentukan efektivitas pembelajaran tersebut, yaitu motivasi belajar. Kemampuan siswa belajar secara optimal sangat bergantung pada adanya motivasi belajar sebagai pendorong utama. Dalam konteks ini, seorang peserta didik cenderung mengembangkan kemampuan belajarnya secara serius ketika motivasi belajarnya tinggi.

Menurut Uno (2011, hlm. 23)

Motivasi belajar mencakup dorongan dari dalam maupun luar diri yang mendorong siswa untuk terlibat dalam perilaku belajar, dan biasanya melibatkan berbagai unsur pendukung. Beberapa indikator tersebut melibatkan keberadaan keinginan dan dorongan untuk meraih keberhasilan, kebutuhan dan dorongan dalam proses pembelajaran, aspirasi dan tujuan masa depan, penghargaan yang diperoleh dari kegiatan belajar, serta kondisi lingkungan pembelajaran yang mendukung.

Seseorang yang memiliki motivasi tinggi pasti akan merasa terpacu dalam melakukan dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang sedang dilakukannya. Sedangkan seseorang yang memiliki motivasi rendah akan cenderung untuk menunda pekerjaannya sehingga tujuan-tujuan yang sudah ditentukan sulit untuk tercapai.

Suprihatin (2015, hlm. 75) menjelaskan bahwa motivasi dapat diartikan sebagai sejauh mana keinginan atau kemauan seseorang untuk melaksanakan suatu aktivitas, yang berasal dari energi atau kekuatan individu tersebut. Sedangkan menurut Fauziah (2017, hlm. 48) motivasi merujuk pada dorongan seseorang, yang bisa terjadi baik secara sadar maupun tidak, agar hasil yang diinginkan dapat tercapai sesuai tujuan pelaksanaan kegiatan. Dari pendapat beberapa ahli diatas, motivasi dapat disimpulkan sebagai dorongan atau kekuatan

yang timbul secara sadar atau tidak sadar dari individu untuk mencapai tujuannya dalam melakukan aktivitas tertentu.

Winkel (2005, hlm. 160) menggambarkan motivasi belajar sebagai keseluruhan dorongan psikologis yang dimiliki siswa, yang mendorong mereka untuk terlibat dalam aktivitas belajar dengan tujuan mencapai target tertentu. Pendapat tersebut sejalan dengan pandangan Sardiman A. M (2012, hlm. 75), yang menjelaskan bahwa motivasi belajar mencakup semua dorongan yang mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan belajar, memberikan arah pada proses pembelajaran, dan memastikan pencapaian tujuan yang diinginkan oleh subjek belajar.

Menurut beberapa ahli, motivasi terdiri dari motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Menurut Tambunan (2015, hlm. 196), motivasi intrinsik adalah dorongan yang berasal dari dalam diri individu. Motivasi intrinsik umumnya muncul karena adanya harapan, tujuan, dan keinginan tertentu, sehingga membuat individu berusaha dan memiliki semangat untuk mencapai hal tersebut.

Sedangkan untuk motivasi ekstrinsik, Tambunan (2015, hlm. 196) berpendapat bahwa motivasi ekstrinsik adalah dorongan yang muncul karena harapan terhadap sesuatu yang akan diperoleh dari faktor eksternal atau luar diri individu. Motivasi ekstrinsik bisa timbul karena adanya imbalan yang akan didapat jika seseorang bisa menyelesaikan pekerjaannya.

Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, motivasi belajar mencakup semua dorongan psikologis dari dalam diri siswa, mendorong partisipasi mereka dalam proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam konteks ini, terdapat dua jenis motivasi yang hadir pada peserta didik, yakni motivasi intrinsik merupakan dorongan dari dalam diri tanpa pengaruh dari faktor eksternal, dan motivasi ekstrinsik yang muncul sebagai respons terhadap stimulus eksternal.

2. Indikator

Berikut adalah indikator motivasi belajar menurut Dewey dalam Uno (2009, hlm. 37):

- a. Tekun menghadapi tugas: Kemauan untuk terus berusaha dan tidak mudah

menyerah saat menghadapi tantangan belajar.

- b. Keinginan untuk mencapai hasil yang baik dalam belajar menunjukkan dorongan dan hasrat yang kuat.
- c. Dorongan untuk memenuhi kebutuhan belajar, seperti pemahaman materi atau pencapaian prestasi, merupakan faktor penting.
- d. Impian dan tujuan masa depan memberikan harapan yang mendorong siswa dalam pendidikan.
- e. Penghargaan dalam belajar: Kesadaran akan manfaat dan nilai positif dari belajar.
- f. Kegiatan yang menarik dalam belajar: Ketertarikan terhadap materi pelajaran atau metode pembelajaran tertentu.

Menurut Sardiman (2012, hlm. 83), beberapa indikator motivasi belajar mencakup:

- a. Tegas dan patuh dalam menyelesaikan tugas-tugas.
- b. Menunjukkan ketekunan saat menghadapi tantangan.
- c. Memperlihatkan minat terhadap masalah-masalah yang kompleks.
- d. Lebih suka bekerja secara mandiri.
- e. Cenderung cepat merasa bosan dengan tugas-tugas rutin.
- f. Mampu mempertahankan pendapatnya dengan teguh.
- g. Tidak mudah mengubah keyakinan atau pandangan.
- h. Merasa senang dalam menemukan dan menyelesaikan permasalahan.

Selanjutnya menurut Martin Handoko dalam Febrina (2011) indikator motivasi belajar adalah :

- a. Intensitas keinginan untuk belajar
- b. Durasi waktu yang diperuntukkan untuk kegiatan belajar
- c. Kesiediaan untuk mengesampingkan tanggung jawab atau tugas lainnya
- d. Keuletan dalam menyelesaikan tugas-tugas

E. Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa temuan penelitian sebelumnya yang relevan dengan studi yang sedang dilakukan oleh peneliti:

1. Maisaroh. (2022). Meneliti dengan judul Pengaruh PBL Berbantuan Quizizz Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa. Skripsi

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi efek dari model pembelajaran PBL yang dibantu oleh Quizizz, PBL, dan Direct Instruction terhadap kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis siswa, (2) menilai pengaruh model pembelajaran PBL yang dibantu oleh Quizizz, PBL, dan Direct Instruction pada kemampuan komunikasi matematis siswa, dan (3) mengevaluasi dampak model pembelajaran PBL yang dibantu oleh Quizizz, PBL, dan Direct Instruction pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental, melibatkan seluruh siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung sebagai populasi. Sampel dipilih secara acak sederhana. Pengumpulan data dilakukan melalui ujian kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) dengan tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, menunjukkan bahwa terdapat dampak dari model pembelajaran PBL yang dibantu oleh Quizizz, PBL, dan Direct Instruction pada kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL yang dibantu oleh Quizizz memberikan dampak yang lebih positif dibandingkan dengan model pembelajaran PBL dan Direct Instruction pada kemampuan komunikasi dan berpikir kritis matematis siswa.

2. Lider. (2022). Meneliti dengan judul Penerapan Model PBL Berbantuan Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VI Semester I SD Negeri 5 Sangsit. Indonesian Journal of Educational Development Volume 3 Nomor 1, Mei 2022

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa Kelas VI Semester I di SD Negeri 5 Sangsit pada Tahun Pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian terlibat adalah siswa kelas VI di SD Negeri 5 Sangsit, dengan fokus penelitian pada hasil belajar Matematika siswa. Metode pengumpulan data menggunakan instrumen tes prestasi belajar Matematika, dan analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kriteria keberhasilan ditetapkan dengan nilai rata-rata prestasi belajar Matematika secara klasikal minimal mencapai KKM (76), dan tingkat ketuntasan secara klasikal minimal 85%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada data awal, nilai rata-rata adalah 61,00 dan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 45%. Pada siklus I, terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 73,45 dengan tingkat ketuntasan mencapai 68%, sedangkan pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 83,97 dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 94%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dengan dukungan aplikasi Quizizz secara efektif meningkatkan prestasi belajar Matematika pada materi Operasi Hitung Campuran bagi siswa Kelas VI Semester I di SD Negeri 5 Sangsit pada Tahun Pelajaran 2020/2021.

3. Nisa. (2023). Meneliti dengan judul Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model PBL Berbantu Quizizz. *Jurnal Educatio* Vol. 9, No. 1, 2023, pp. 310-317

Penelitian ini bertujuan untuk memahami metode peningkatan kemampuan numerasi dalam pembelajaran Matematika dengan menerapkan model Problem Based Learning yang didukung oleh aplikasi Quizizz (penelitian tindakan di kelas III SDN Rorotan 07). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari tiga siklus yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Rorotan 07, dengan jumlah peserta sebanyak 32 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, pengamatan, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi Quizizz berhasil meningkatkan kemampuan numerasi siswa, terlihat dari peningkatan persentase keterampilan berbicara pada siklus I sebesar 53%, meningkat menjadi 75% pada siklus II, dan

mencapai 94% pada siklus III. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dengan dukungan aplikasi Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

4. Nastiti dan Kaltsum. (2022). Meneliti dengan judul Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Melalui Model PBL Berbantu Quizizz. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 11, No. 4, 2022, 2610-2625*

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kemampuan siswa kelas enam dalam menyelesaikan masalah Matematika dengan menerapkan model Problem Based Learning yang didukung oleh Quizizz. Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain fenomenologi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dan analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang melibatkan tiga langkah: reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning yang didukung oleh Quizizz memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dengan dukungan Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika. Selain itu, siswa melaporkan bahwa mereka merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan model Problem Based Learning, dan kehadiran Quizizz membuat mereka merasa senang dan termotivasi dalam menyelesaikan permasalahan Matematika.

5. Indriani, dkk. (2022). Meneliti dengan judul Dampak Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Quizizz terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Volume 6, Number 2, Tahun 2022, hlm. 214-222*

Penelitian ini bertujuan untuk menilai efek dari penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang didukung oleh media Quizizz terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) pada mata kuliah Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) 2. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan

desain nonequivalent control group, yang terdiri dari kelompok eksperimen (38 mahasiswa) dan kelompok kontrol (37 mahasiswa). Data dikumpulkan melalui observasi dan tes, dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, membandingkan nilai rata-rata variabel setiap kelompok dengan kriteria kurva standar. Uji prasyarat melibatkan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji paired sampel t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dengan dukungan media Quizizz memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

6. Panjaitan dan Rajagukguk. (2018). Meneliti dengan judul Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran PBL Di Kelas X SMA

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode PBL memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variabel di kelas X SMA Negeri 14 Medan.

7. Sari (2021). Meneliti dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas XIIPA SMA Islam Al-ulum Terpadu Medan

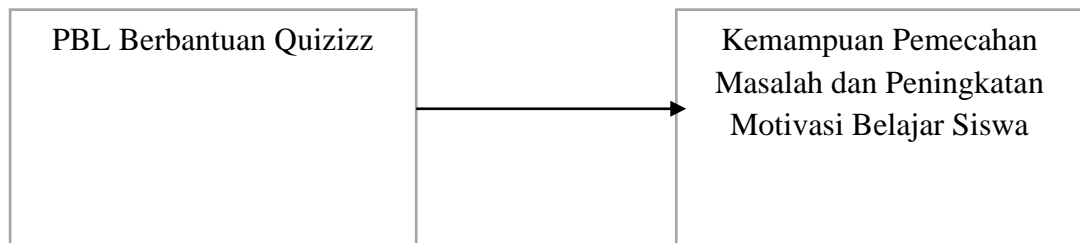
Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika terkait dengan topik program linear.

8. Wijayanti, dkk (2021). Meneliti dengan judul Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Pada Matakuliah Matematika Sekolah Ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan aplikasi Quizizz sebagai alat pembelajaran pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika terbukti efektif dalam dua aspek, yaitu meningkatkan motivasi belajar dan mencapai hasil belajar yang lebih baik.

F. Kerangka Konseptual

Berikut adalah kerangka konseptual di dalam penelitian ini:



Gambar 2.1.
Kerangka Konseptual

G. Hipotesis

Berikut adalah hipotesis yang dapat dirumuskan dari penelitian ini:

1. Siswa yang terlibat dalam model pembelajaran PBL dengan bantuan Quizizz mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih signifikan dibandingkan dengan mereka yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Siswa yang mengikuti model pembelajaran PBL dengan dukungan Quizizz menunjukkan tingkat motivasi yang lebih optimal dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang mengikuti pembelajaran konvensional.
3. Keefektifan model pembelajaran PBL dengan bantuan Quizizz dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tingkat kemampuan sedang.