

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

Pada bagian ini akan dipaparkan kajian teori mengenai penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan aplikasi *Quizizz* terhadap hasil belajar matematika peserta didik yang disajikan sebagai berikut:

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Menurut Darman (2020, hlm. 9) belajar merupakan suatu aktivitas yang disengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu. Sedangkan menurut Hrp, dkk, (2022, hlm. 9) menyatakan belajar merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Adapun Pribadi dan Jamaludin (2023, hlm. 4745) berpendapat bahwa belajar merupakan modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman proses melihat, mengenali, dan memahami sesuatu yang dipelajari.

Selanjutnya menurut Syahputra (2024, hlm. 10) belajar merupakan proses perubahan dalam pikiran dan karakter intelektual setiap orang. Proses perubahan dalam pikiran dan perubahan karakter ini merupakan indikator utama seseorang telah melakukan proses belajar. Sejalan dengan pernyataan berikut Desriandi dan Suhaili (2021, hlm. 109) berpendapat belajar adalah perubahan kepribadian atau keterampilan seseorang yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu dan merupakan perubahan tingkah laku yang bukan karena pematangan. Dapat disimpulkan dari beberapa pendapat peneliti di atas belajar adalah kegiatan dalam hidup untuk mengetahui sesuatu dan mempertegas pemikiran seseorang juga, memperbaiki kepribadian menjadi lebih baik dan tertata.

b. Ciri-ciri Belajar

Mardicko (2022, hlm. 5484) mengungkapkan 4 ciri-ciri belajar yaitu (1) adanya perubahan, (2) Perubahan tidak bersifat sesaat atau relatif permanen. Maka perubahan yang sudah terjadi harus selalu di ulang-ulang, (3) perubahan tidak terjadi secara tiba-tiba namun berasal dari latihan dan pengalaman. Bukan berasal

dari perubahan fisik (kematangan), insting ataupun adanya pengaruh yang mengakibatkan perubahan perilaku, (4) ada waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh perubahan. Maka dibutuhkan juga pengulangan. Sedangkan menurut Ahdar dan Wardana (2019, hlm. 11) menyatakan ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Terjadi perubahan tingkah laku (kognitif, afektif, psikomotor, dan campuran) baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung.
- 2) Perubahan tingkah laku hasil belajar pada umumnya akan menetap atau permanen.
- 3) Proses belajar umumnya membutuhkan waktu tidak sebentar dimana hasilnya adalah tingkah laku individu.
- 4) Beberapa perubahan tingkah laku yang tidak termasuk dalam belajar adalah karena adanya hipnosa, proses pertumbuhan, kematangan, hal gaib, mukjizat, penyakit, kerusakan fisik.
- 5) Proses belajar dapat terjadi dalam interaksi sosial di suatu lingkungan masyarakat, dimana tingkah laku seseorang dapat berubah karena lingkungannya.

Adapun ciri-ciri belajar menurut Festiawan (2020, hlm. 8-9) dapat ditinjau dari segi proses dan segi hasil. Pertama dari segi proses yaitu (1) adanya aktivitas (fisik, mental, dan emosional), (2) melibatkan unsur lingkungan, (3) bertujuan kearah terjadinya perubahan tingkah laku. Lalu ke dua dari segi hasil yaitu diperoleh melalui usaha yang maksimal. Dapat di simpulkan dari pernyataan peneliti di atas secara keseluruhan ciri-ciri belajar yaitu ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku melalui pengalaman dan latihan, serta waktu dan pengulangan.

c. Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Menurut Festiawan (2020, hlm. 10) terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu. Sejalan dengan pendapat tersebut Samsudin (2020, hlm. 183) menyimpulkan faktor yang mempengaruhi belajar meliputi faktor internal, eksternal, dan pendekatan belajar. Faktor internal yaitu seperti bawaan sejak lahir, intelegensi, kondisi fisik dan psikis, emosional, usia,

dan jenis kelamin. Juga ada contoh faktor eksternal yaitu lingkungan keluarga, lingkungan kelas, dan lingkungan masyarakat. Terakhir ada faktor pendekatan belajar merupakan faktor yang menyoroti keterlibatan peserta didik dalam menerima informasi pengetahuan baik secara fisik maupun emosional. Adapun faktor pendekatan belajar meliputi: tujuan pembelajaran, metode belajar peserta didik, media belajar, waktu belajar, motivasi belajar, latihan dan ulangan, bahan pelajaran, dan sumber belajar.

Menurut Nursyaidah (2014, hlm. 72-78) secara umum terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik yaitu faktor yang ada dalam individu peserta didik dan faktor yang ada di luar individu. Faktor internal dapat dikelompokkan ke dalam 3 faktor, yaitu:

a) Faktor jasmani

Faktor jasmani terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh.

b) Faktor psikologis

Terdiri dari (1) intelegensi(kecakapan), terdiri dari kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep yang abstrak secara efektif, dan mengetahui relasi dan memepelajarinya dengan cepat. (2) perhatian, (3) minat, (4) bakat, (5) motivasi, (6) kematangan, dan (7) kesiapan.

c) Faktor kelelahan

Kelelahan juga dapat mempengaruhi belajar peserta didik. Agar dapat belajar dengan baikharuslah menghindari peserta didik kelelahan dalam belajarnya, sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan. Kelelahan jasmani maupun rohani dapat dihilangkan dengan cara sebagai berikut: (1) tidur, (2) istirahat, (3) mengusahakan variasi dalam belajar, juga dalam bekerja, (4) menggunakan obat-obatan yang bersifat melancarkan peredaran darah, dan (5) ibadah yang teratur.

Selanjutnya yaitu faktor eksternal yang mempengaruhi belajar peserta didik yaitu (1) faktor yang berasal dari orang tua. Dalam hal ini dikaitkan dengan cara mendidik orang tua yang masing-masing mempunyai kebaikan dan adapula kekurangannya. Lalu perhatian orang tua juga selalu terhadap anaknya selama belajar. (2) faktor yang berasal dari sekolah, yaitu bisa dari guru, mata pelajaran, dan metode yang diterapkannya. (3) faktor yang berasal dari masyarakat.

Berdasarkan pernyataan para ahli, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kondisi fisik, psikologis, dan kelelahan yang mencakup kesehatan, intelegensi, minat, bakat, motivasi, dan kematangan peserta didik. Sementara faktor eksternal terdiri dari lingkungan keluarga (orang tua), sekolah (guru, mata pelajaran, dan metode), dan masyarakat. Selain itu, terdapat faktor pendekatan belajar yang menekankan keterlibatan peserta didik dalam menerima informasi, seperti tujuan pembelajaran, metode belajar, media, waktu, motivasi, latihan, dan sumber belajar.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Menurut Ahdar dan Wardana (2019, hlm. 13) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Bantuan yang diberikan oleh sumber belajar (pendidik) dapat menimbulkan proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Sedangkan Mardicko (2022, hlm. 5487) menyimpulkan pembelajaran adalah suatu proses terstruktur yang sengaja dibuat dan dirancang guru yang tertuang di dalam RPP agar proses dan aktivitas belajar bisa berjalan efektif dan efisien.

Adapun menurut Junaedi (2019, hlm. 24) pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Rahmalia dan Sabila (2024, hlm. 6017) mengungkapkan pengertian pembelajaran merupakan sistem atau proses yang disururi dan dijalankan secara terencana untuk mengajarkan subjek atau peserta didik dengan tujuan agar mereka mencapai pencapaian hasil belajar yang efektif dan efisien. Dapat disimpulkan dari pernyataan peneliti di atas pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh subjek dan sumber belajar yang sedang melakukan timbal balik kegiatan belajar dan mengajar sesuai dengan yang tertuang dalam rpp yang sudah tersusun untuk mencapai suatu tujuan dalam belajar.

b. Komponen-Komponen Pembelajaran

Menurut Darsyah (2023, hlm. 858-859) komponen pembelajaran adalah seluruh aspek yang saling membutuhkan seperti (1) guru dan peserta didik, (2) tujuan pembelajaran, (3) materi pembelajaran, (4) metode pembelajaran, (5)

media pembelajaran dan (6) evaluasi. Adapun menurut Rohimah (2017, hlm. 198-204) menjelaskan komponen dalam pembelajaran yaitu

a) guru dan siswa.

Guru adalah pelaku utama yang merencanakan, mengarahkan, dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam upaya memberikan sejumlah ilmu pengetahuan kepada peserta didik di sekolah.

b) Peserta didik.

Perbedaan kemampuan peserta didik yang tinggi, sedang dan rendah tentunya memerlukan perlakuan yang berbeda, sikap dan penampilan peserta didik di dalam kelas merupakan aspek yang mempengaruhi proses pembelajaran.

c) Tujuan pembelajaran

Komponen ini dapat mempengaruhi komponen pengajaran seperti bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, pemilihan metode, dan alat evaluasi.

d) Materi pembelajaran. Materi pembelajaran perlu dipilih dengan tepat agar dapat membantu peserta didik.

e) Metode pembelajaran.

Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi menjadikan suasana belajar yang menarik, dan tidak membosankan bagi peserta didik. Tapi bisa saja penggunaan metode yang bervariasi menjadikan kegiatan belajar tidak menguntungkan jika penggunaan metode variasinya tidak tepat.

f) Alat/media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran haruslah sesuai dengan materi yang diajarkan. Komponen yang terakhir yaitu evaluasi. Apabila dalam proses pembelajaran tidak ada evaluasi, maka guru, peserta didik, orangtua/wali peserta didik tidak akan mengetahui hasil yang diperoleh dari pembelajaran.

Dapat disimpulkan dari pernyataan di atas komponen pembelajaran terdiri dari 6 komponen yaitu guru, peserta didik, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan media pembelajaran. Ke enam komponen tersebut sangat penting dalam proses pembelajaran, karena berfungsi untuk menentukan keberhasilan pembelajaran, merencanakan pembelajaran, dan mengevaluasi hasil belajar. Jika ada salah satu komponen pembelajaran yang bermasalah, maka proses pembelajaran tidak dapat berjalan baik.

3. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan ilmu abstrak dan konkret yang akan bermakna jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan akan membuat siswa memiliki keyakinan matematika jika terjalin komunikasi yang baik antara guru dan siswa (Retnodari, dkk, 2020, hlm. 19). Menurut Fadilla, Relawati, dan Ratnaningsih (2012, hlm. 51) pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar peserta didik untuk mengembangkan pemahaman, sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Adapun menurut Gusteti dan Neviyarni (2022, hlm. 673) pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antar komponen belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam pemecahan masalah.

Sedangkan Andayani dan Amir (2019, hlm. 148) pembelajaran matematika adalah proses interaksi guru dan peserta didik yang melibatkan pola berpikir peserta didik dan berbuat untuk mengerjakan matematika dan menghubungkan ide abstrak matematika dengan kehidupannya. Selanjutnya Andriyani dan Samiyem (2022, hlm. 1437) menyimpulkan pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar mengajar mengenai matematika, untuk peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan matematikanya di dalam kehidupannya.

b. Manfaat Pembelajaran Matematika

Menurut Nurfadhillah (2021, hlm. 291) manfaat pembelajaran matematika adalah dapat membantu untuk berpikir lebih sistematis, membuat logika berpikir menjadi lebih berkembang, menjadi terlatih berhitung, menjadi teliti, cermat dan sabar. Sedangkan menurut Marfu'ah, dkk (2022, hlm. 51) pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang dibutuhkan untuk meningkatkan daya pikir serta memiliki keterkaitan dengan ilmu-ilmu yang lain. Sejalan dengan pernyataan berikut menurut Gusteti dan Neviyarni (2022, hlm. 637) pembelajaran matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif, bertanya, dan

menyampaikan pendapat. Adapun menurut Rahmania dan Chandra (2024, hlm. 5) pembelajaran matematika memiliki banyak manfaat, antara lain meningkatkan kemampuan problem-solving, membangun dasar untuk pemahaman konsep-konsep abstrak, meningkatkan kontribusi pada perkembangan kemampuan komunikasi dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pernyataan dari beberapa ahli, manfaat pembelajaran matematika sangat komprehensif, mencakup pengembangan kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kritis, serta meningkatkan keterampilan praktis seperti ketelitian dan kesabaran. Matematika tidak hanya sekadar alat berhitung, tetapi juga merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan daya pikir, dan membangun kemampuan problem-solving. Selain itu, pembelajaran matematika mendorong partisipasi aktif siswa, memberikan kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat, serta membantu memahami konsep-konsep abstrak dan meningkatkan kemampuan komunikasi serta kolaborasi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

4. Model *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Khakim, dkk, (2022, hlm. 352) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah. Sedangkan menurut Darwati dan Purana (2021, hlm. 63) model *Problem Based Learning* (PBL) dikenal dengan sebutan pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu bentuk model yang dikembangkan dari teori belajar konstruktivisme Piaget dan Vygotsky. Konstruktivisme menekankan pada pengetahuan sebagai hasil konstruksi manusia melalui interaksi mereka dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka.

Mariskhantari, Karma, dan Nisa (2022, hlm. 711) menyatakan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berbasis masalah autentik sehingga, peserta didik dapat menyusun pengetahuannya, menumbuhkan keterampilan yang lebih tinggi, lebih mandiri dan meningkatkan kepercayaan diri peserta didik. Adapun Meutia (2021, hlm. 41) berpendapat bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran aktif yang memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik dengan melibatkan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan melalui tahap-tahap metode ilmiah

sehingga, peserta didik dapat mengetahui masalah tersebut dan akan memiliki keterampilan memecahkan suatu masalah. Dapat disimpulkan pernyataan di atas bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran aktif yang didasarkan pada masalah sehari-hari, dan mendorong peserta didik berpikir kritis memecahkan masalah tersebut.

b. Karakteristik dan ciri-ciri Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Rahayu (2021, hlm. 227) karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: (1) pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan difasilitasi guru, (2) terdapat penggalian, penyelidikan dan penyelesaian masalah yang otentik, (3) terkait dengan berbagai disiplin ilmu, (4) adanya hasil/karya dari pembelajaran, (5) terjadi kerja sama antar peserta didik. Sedangkan menurut Kusumawardani (2022, hlm. 1419) menyimpulkan karakteristik PBL adalah pemberian masalah yang berkaitan dengan masalah nyata sebagai rangsangan awal peserta didik, sehingga peserta didik tertarik untuk memecahkan masalah tersebut dan dapat membuat suatu karya yang dapat dijelaskan terkait penyelesaian masalah yang telah ditemukan untuk nantinya di evaluasi dan review oleh peserta didik. Selain itu, karakteristik lainnya yaitu dapat dilakukan secara berkelompok agar peserta didik dapat bertukar pemikiran dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Sejalan dengan pendapat tersebut Hotimah (2020, hlm. 7) menyimpulkan karakteristik PBL yaitu adanya suatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan belajar dalam kelompok kecil. Adapun menurut Saputra (2021, hlm. 6) ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah atau PBL yaitu: (1) pengajuan masalah atau pertanyaan, (2) keterkaitan dengan berbagai macam disiplin ilmu, (3) penyelidikan yang autentik, (4) menghasilkan dan memamerkan hasil/karya, (5) kolaborasi. Berdasarkan penjelasan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik utama model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu diawali dengan permasalahan sehari-hari, lalu berkelompok kecil, menyelesaikan suatu permasalahan dan mempresentasikan hasil kolaborasinya.

c. Tujuan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Mayasari, Arifudin, dan Juliawati, (2022, hlm. 172) menyimpulkan tujuan dari PBL adalah mengembangkan kemampuan berpikir

kritis, memecahkan masalah, kemandirian belajar, dan keterampilan sosial yang menyebabkan peserta didik aktif guna memperoleh pengetahuan sendiri. Sedangkan menurut Saputra (2021, hlm. 5) tujuan utama *Problem Based Learning* (PBL) yaitu mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. PBL juga mengembangkan peserta didik untuk belajar mandiri dan mengembangkan keterampilan sosial peserta didik. Kemandirian dan keterampilan sosial peserta didik ini dapat terbentuk ketika peserta didik berkolaborasi untuk mengidentifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar yang relevan untuk menyelesaikan masalah.

Selain itu, menurut Hosnan dalam Mayasari (2022, hlm. 171) menyatakan bahwa tujuan utama dari model PBL bukan hanya memberikan pengetahuan kepada peserta didik, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memiliki kemampuan untuk belajar secara mandiri. Berdasarkan penjelasan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan *Problem Based Learning* adalah membantu peserta didik menjadi lebih aktif, kreatif, kritis dalam memecahkan masalah dan mandiri dalam belajar.

d. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning* (PBL)

Langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Siti dan Setyaningtiyas (2024, hlm. 2310) yaitu (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membimbing pengalaman individu/kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selanjutnya langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL) menurut Hariyanti (2021, hlm. 6) yaitu:

- 1) Mengamati, mengorientasikan peserta didik terhadap masalah.

Guru meminta peserta didik untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu, terkait dengan KD yang akan di kembangkan.

- 2) Menanya, memunculkan masalah.

Guru mendorong peserta didik untuk merumuskan suatu masalah terkait dengan fenomena yang diamatinya. Masalah itu dirumuskan berupa pertanyaan yang bersifat problematis.

3) Menalar, mengumpulkan data.

Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi (data) dalam rangka penyelesaian masalah, baik secara individu maupun berkelompok, dengan membaca berbagai referensi, pengamatan lapangan, wawancara dan sebagainya.

4) Mengasosiasi, merumuskan jawaban.

Guru meminta peserta didik untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban terkait dengan masalah yang mereka ajukan sebelumnya.

5) Mengkomunikasikan

Guru memfasilitasi peserta didik untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Guru juga membantu peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Sejalan dengan pendapat peneliti di atas Mandagi, Paloboran, dan Sudirman (2021, hlm. 49) mengungkapkan sintak model pembelajaram PBL yaitu (1) guru memberikan gambaran permasalahan pada peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan berbagai kebutuhan sarana belajar (2) guru mengelompokkan peserta didik, (3) guru mendukung peserta didik mencari informasi dan melaksanakan percobaan(4) guru memfasilitasi peserta didik pada perencanaan untuk dipresentasikan dan (5) guru memfasilitasi peserta didik dalam melaksanakan gambaran terhadap hasil penyelidikan.

Menurut Hakim (2022, hlm. 1314) langkah-langkah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) yang bisa dirancang oleh guru adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL)

Langkah Kerja	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Tahap 1. Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menyajikan Masalah pada kelompok Pertanyaan yang diajukan harus kontekstual. Menyiapkan bahan bacaan dan lembar latihan	Peserta didik secara berkelompok mengamati dan memahami permasalahan yang disampaikan guru atau dari bacaan yang dianjurkan.
Tahap 2. Mengorganisasikan peserta didik untuk	Guru mengecek masing-masing peserta didik sudah mengerti dengan baik	Peserta didik berdiskusi, membagi tugas, dan mencari data/ bahan/ alat

belajar	tugasnya.	yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah.
Tahap 3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru memantau partisipasi peserta didik dalam pengumpulan data/bahan selama proses penelitian.	Peserta didik mencari bahan diskusi kelompok (pencarian data/referensi/sumber).
Tahap 4. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mengawasi diskusi dan memimpin penulisan hasil karya masing-masing kelompok	Kelompok melakukan diskusi untuk mencari solusi permasalahan dan membuat hasil untuk dipresentasikan
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru memimpin presentasi dan mendorong kelompok untuk menyampaikan pendapat nya kepada kelompok lain. Guru dan peserta didik mengevaluasi materi.	Kelompok presentasi Dilanjutkan dengan membuat rangkuman berdasarkan masukan yang diterima dari kelompok lain.

Sumber : Hakim (2022, hlm. 1314)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: Orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

e. Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Setiap model pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut merupakan kelebihan dari model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Aini, Surya, dan Pebriana (2020, hlm. 181) adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik di dorong untuk memiliki kemampuan memecahkan suatu masalah dalam situasi nyata.
- 2) Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.

- 3) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik.
- 4) Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok.
- 5) Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- 6) Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- 7) Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.

Sedangkan menurut Rodiyah (2022, hlm. 133) mengatakan model PBL dapat mengembangkan potensi anak didik dan melatih mereka untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Adapun menurut Irawati (2020, hlm. 2212) menyatakan bahwa dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna, peserta didik belajar memecahkan suatu masalah maka siswa akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan, membuat peserta didik menjadi pelajar yang mandiri dan bebas, Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar. Dapat disimpulkan model *Problem Based Learning* (PBL) menawarkan berbagai kelebihan, di antaranya mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, membangun pengetahuan secara mandiri, fokus pada materi yang relevan, melakukan aktivitas melalui kerja kelompok, terbiasa menggunakan beragam sumber pengetahuan, mampu menilai inovatif belajar sendiri, serta mengembangkan kemampuan komunikasi inovatif belajar sendiri, yang kesemuanya menghasilkan pembelajaran bermanfaat yang membantu siswa menjadi pembelajar mandiri yang bertanggung jawab dan mampu mengembangkan pengetahuan baru.

f. Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Kekurangan dari model *Problem Based Learning* (PBL) adalah apabila siswa mengalami kegagalan atau kurang percaya diri dengan minat yang rendah maka siswa enggan untuk mencoba lagi, PBL membutuhkan waktu yang cukup

untuk persiapan dan pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar, tidak banyak pendidik yang mampu mengantarkan peserta didik kepada pemecahan masalah (Irawati, 2020, hlm. 2212). Vleuten dan Schuwirth (2019) menyatakan bahwa PBL memiliki beberapa kekurangan. Beberapa kekurangan tersebut meliputi kesulitan dalam mengevaluasi hasil pembelajaran dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat di atas menurut Rifai (2020, hlm. 2142) PBL memiliki kekurangan dalam penerapannya yaitu (1) manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka peserta didik akan merasa enggan untuk mencoba, (2) keberhasilan strategi pembelajaran melalui *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, (3) tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Adapun kelemahan PBL menurut Aini, Surya, dan Pebriana (2020, hlm. 181) adalah PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran dan PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah. Dengan demikian dapat disimpulkan kekurangan dari model PBL yaitu peserta didik dengan kepercayaan diri rendah atau yang mengalami kegagalan cenderung enggan mencoba kembali, lalu model ini membutuhkan waktu persiapan yang cukup panjang, tanpa pemahaman yang jelas tentang tujuan pemecahan masalah, motivasi belajar peserta didik menurun, dan PBL tidak universal karena tidak cocok untuk semua materi pelajaran, melainkan lebih sesuai untuk pembelajaran yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah tertentu.

5. Quizizz

a. Pengertian Quizizz

Quizizz adalah salah satu aplikasi kuis yang digunakan untuk merangsang minat belajar dalam proses pembelajaran (Matlan & Maat, 2021, hlm. 219). Quizizz merupakan aplikasi pendidikan berbasis game (Mulatsih, 2020, hlm. 19). Sedangkan menurut Salsabila, dkk, (2020, hlm. 165) Quizizz sendiri yaitu aplikasi permainan pendidikan yang sifatnya fleksibel. Quizizz juga merupakan media

evaluasi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. *Quizizz* adalah games untuk meningkatkan keefektifan dalam proses pembelajaran. *Quizizz* sejalan dengan perkembangan zaman yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *smartphone* dengan perbedaan yang signifikan dibandingkan media konvensional (Asria, dkk, 2021, hlm. 2).

Dapat ditarik kesimpulan mengenai *Quizizz*, menurut para peneliti di atas adalah aplikasi game untuk belajar yang sangat berguna dalam pendidikan. Aplikasi ini membuat belajar menjadi lebih menyenangkan dan menarik karena seperti bermain game. *Quizizz* membantu guru mengecek pemahaman peserta didik dengan cara yang tidak membosankan. Peserta didik menjadi lebih tertarik belajar karena formatnya yang interaktif dan bisa diakses menggunakan HP. Ini sangat berbeda dari cara belajar konvensional seperti ceramah yang biasanya kurang efektif. *Quizizz* membuat peserta didik lebih semangat belajar karena ada unsur permainannya. Di zaman digital seperti sekarang, aplikasi seperti *Quizizz* sangat cocok karena membuat peserta didik lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan guru bisa menilai peserta didik dengan cara yang lebih modern.

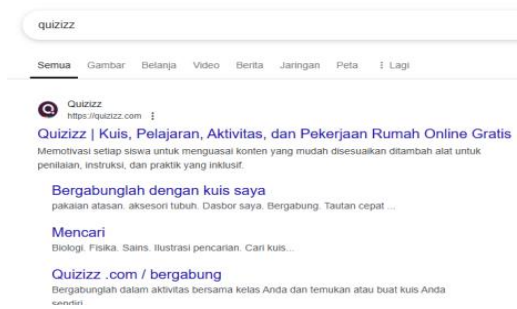
b. Langkah-langkah Penggunaan Quizizz

Menurut Amany (2020, hlm. 2) pembuatan akun *Quizizz* yaitu (1) untuk melakukan evaluasi pembelajaran di *Quizizz* guru harus *Sign Up* melalui *email* atau akun *google* pada website *www.quizizz.com* , (2) memilih pemakaian yaitu di sekolah, (3) memilih sebagai guru. Selanjutnya menurut Rahim dan Rahman (2022, hlm. 234-235) menyatakan cara atau penggunaan dalam aplikasi *Quizizz* sebagai berikut:

- 1) Guru dapat mengakses situs web *Quizizz.com* dan kemudian klik “daftar”
- 2) Jika guru memiliki akun *Google*, maka langsung klik “daftar dengan *Google*”, Jika menggunakan email, maka klik daftar dengan email dan silahkan masuk dengan email dan password yang masih aktif
- 3) Pilih “di sekolah” dan pilih memilih sebagai “guru”
- 4) Selanjutnya guru telah berhasil membuat akun *Quizizz.com*

Adapun menurut Ariyanti (dalam Nuramanah, dkk., 2020, hlm. 120-121) ada beberapa langkah untuk membuat kuis di aplikasi *Quizizz*, yaitu:

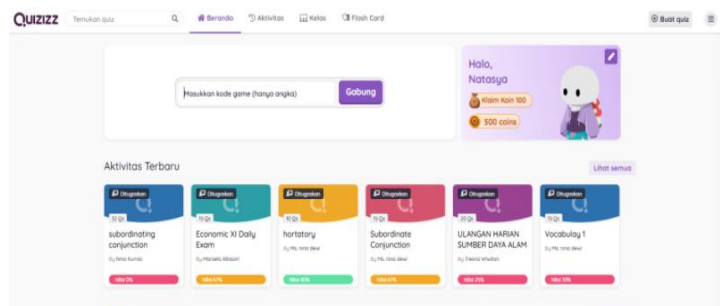
1) Masuk ke Google dengan pencarian *Quizizz*



Gambar 2.1 Tampilan Awal Google

Gambar 2.1 di atas merupakan tampilan dari *Google* saat search web *Quizizz*. Pada pilihan “semua” akan bermunculan web *Quizizz*. Namun kita pilih web paling atas. Lalu klik web *Quizizz* tersebut.

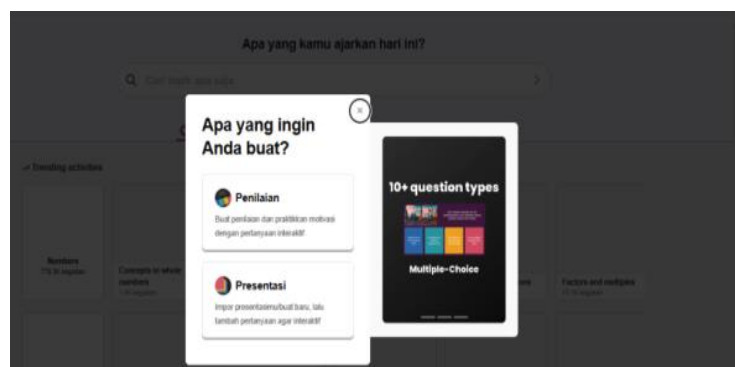
2) Masuk aplikasi *Quizizz*



Gambar 2.2 Beranda Aplikasi Quizizz

Setelah klik web *Quizizz*, maka akan masuk pada beranda *Quizizz*. Dalam beranda *Quizizz* terdapat kolom Temukan quiz, lalu ada fitur Aktivitas, Kelas, *Flash Card*, dan Buat quiz. Di bawahnya terdapat kolom Masukan kode game, yang digunakan apabila kita akan mengerjakan quiz, maka harus memasukan kode dari game tersebut dan ada fitur aktivitas terbaru.

3) Klik buat quiz untuk membuat quiz



Gambar 2.3 Tampilan Membuat Quiz pada Quizizz

Gambar 2.3 merupakan tampilan setelah meng klik buat quiz. Pada gambar berikut terdapat pertanyaan “Apa yang ingin anda buat? Penilaian atau Presentasi” untuk membuat quiz kita klik penilaian.

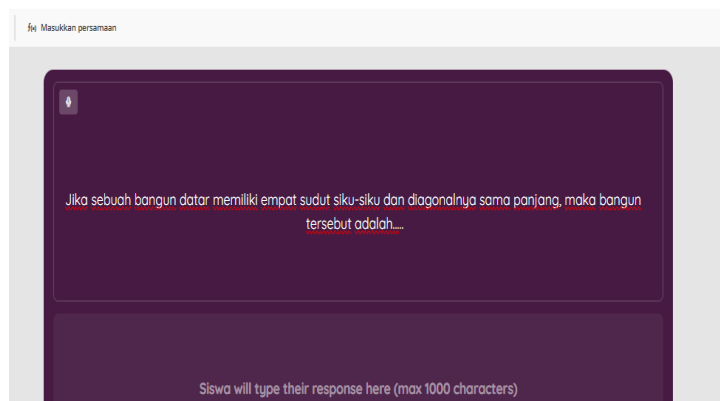
4) Tampilan sesudah mengklik fitur Penilaian



Gambar 2.4 Tampilan Saat akan membuat Quizizz

Pada gambar 2.4 di atas merupakan tampilan ketika akan membuat quiz, pada gambar berikut ada kolom untuk mencari soal quiz yang sudah tersedia di Quizizz. Contohnya kita bisa mencari soal matematika mengenai materi penjumlahan, maka kita ketik pada kolom pencarian tersebut penjumlahan, nantinya akan muncul soal-soal penjumlahan. Lalu jika kita akan membuat soal sendiri akan banyak pilihan soal seperti pilihan ganda, esai, isi bagian yang kosong, multi pilih, benar salah dan analisis. Lalu tinggal klik pilihan soal yang akan kita pilih sesuai dengan kebutuhan.

5) Membuat pertanyaan soal dalam Quizizz berbentuk Essay, dengan memasukkan pertanyaan



Gambar 2.5 Tampilan Contoh Soal Pertanyaan

Pada gambar 2.5 di atas merupakan tampilan saat kita membuat soal Essay. Setelah memasukkan soal kita bisa mengatur point untuk jawaban peserta didik, juga dapat mengatur waktu pengerjaan soal, setelah selesai mengatur semuanya klik *save question*

- 6) Ketik nama judul quiz, setelah selesai membuat soal

Pengaturan quiz
Tinjau pengaturan kuis dan Anda siap menggunakannya

Nama: Ciri-ciri Bangun Datar 22/64

Mata pelajaran: Matematika

Kelas: kelas 4

Bahasa: Indonesian

Visibilitas: Terlihat oleh publik

Simpan

Gambar 2.6 Tampilan Pemberian Nama Quizizz

Pada gambar 2.6 terdapat kolom untuk memberi judul quiz. Lalu bisa menambahkan gambar yang sesuai dengan quiz yang dibuat, juga bisa menambahkan nama mata pelajaran, kelas, bahasa yang akan digunakan dan bisa mengatur visibilitas. Setelah selesai mengatur semuanya sesuai dengan yang di inginkan, selanjutnya klik simpan.

- 7) Pilihlah salah satu fitur untuk mengerjakan quiz yang telah dibuat

Ciri bangun datar
Penilaian • Natasya Amaliah • Mathematics • kelas 4

Edit Simpan Sebarikan Review Tugaskan PR Mainkan sekarang

Tingkatkan aktivitas Anda

1 PERTANYAAN Tunjukkan jawaban

1. ESAI 3 mins • 1 pt

Jika sebuah bangun datar memiliki empat sudut siku-siku dan diagonalnya sama panjang, maka bangun tersebut adalah....

Mengevaluasi respons menggunakan AI: OFF

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

Gambar 2.7 Tampilan Hasil Pembuatan Quizizz

Pada gambar 2.7 merupakan tampilan ketika selesai membuat quiz esay lalu terdapat beberapa fitur yaitu edit, untuk mengedit soal apabila ada yang ingin di tambahkan atau di ubah, lalu fitur simpan yang berfungsi untuk menyimpan soal yang akan dikerjakan di lain waktu, lalu fitur review, untuk melihat hasil quiz yang sudah di buat dan akan dikerjakan oleh peserta didik. Juga ada fitur tugaskan pr, dan fitur mainkan sekarang.

8) Mainkan *quiz* yang telah dibuat



Gambar 2.8 Tampilan Memulai Quizizz

Pada gambar 2.8 di atas merupakan tampilan sebelum memulai quiz. Peserta didik dapat mengakses quiz tersebut dengan link, kode dan barkode yang diberikan guru. Lalu untuk memulai quiz tersebut klik mulai.

Dapat disimpulkan berdasarkan pendapat para peneliti, pembuatan akun dan kuis pada *Quizizz* yaitu guru perlu mengunjungi website www.quizizz.com dan mendaftar menggunakan *email* atau akun *Google*, kemudian memilih penggunaan "di sekolah" dan peran "guru". Setelah berhasil membuat akun, guru dapat membuat kuis dengan mengklik "buat quiz", menentukan judul kuis, dan mulai menyusun pertanyaan dalam berbagai format termasuk essay. Setelah selesai membuat soal, guru dapat memilih fitur untuk mengatur bagaimana siswa akan mengerjakan kuis tersebut, dan akhirnya menjalankan kuis yang telah dibuat untuk digunakan dalam evaluasi pembelajaran.

c. Kelebihan Penggunaan Quizizz

Kelebihan dari *Quizizz* menurut Nurholifah dan Zakia (2023, hlm. 59) yaitu (1) setiap peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar maka akan muncul beberapa point yang didapatkan dalam satu soal (point dilihat dari seberapa cepat waktunya) dan mendapatkan rangking, rangking tersebut didapat ketika menjawab soal, jika jawaban benar, maka rangking kita akan terus naik, (2) jika peserta didik salah menjawab pertanyaan, akan muncul jawaban yang benar, sehingga peserta didik mengetahui jawaban yang benar, (3) jika selesai mengerjakan kuis, akan ada tampilan *Review Question* untuk melihat kembali jawaban yang kita pilih, (4) dalam pengerjaan kuis, setiap peserta didik bisa mendapat pertanyaan yang berbeda atau sama dengan peserta didik lainnya, (6) *Quizizz* bisa untuk membuat Pekerjaan Rumah (PR). Sedangkan menurut Jong

dan Tacoh (2024, hlm. 136) *Quizizz* mempunyai kelebihan seperti jawaban dari soal yang akan ditampilkan dengan warna dan gambar serta terlihat oleh operator dan dalam peran peserta didik akan berganti secara otomatis dengan urutan yang disajikan. Tazkiyah dan Isro (2021, hlm. 50) menyatakan *Quizizz* selain terdapat fitur canggih pengaplikasian nya pun mudah serta dilengkapi dengan setelan warna, gambar dan musik yang mearik. Dari fitur yang tersedia pengajar dapat memantau hasil evaluasi peserta didik dengan sangat efektif, cepat, dan akurat.

Sedangkan menurut Astari (2023, hlm. 121) menyatakan kelebihan penggunaan *Quizizz* yaitu cukup efektif di dalam proses pembelajaran . Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk belajar lebih giat karena, karena melalui *Quizizz* peserta didik bisa bersaing secara sehat untuk mendapatkan point. Menurut pendapat para peneliti, *Quizizz* memiliki beragam kelebihan dalam konteks pembelajaran, di antaranya memberikan sistem poin dan peringkat berdasarkan kecepatan menjawab dengan benar, menampilkan jawaban yang benar saat peserta didik salah menjawab, menyediakan fitur *Review Question* untuk meninjau kembali jawaban, dan fungsi untuk memberikan pekerjaan rumah. Selain itu, aplikasi ini mudah digunakan, dilengkapi dengan setelan warna, gambar, dan musik yang menarik, memungkinkan pengajar memantau hasil evaluasi secara efektif, cepat, dan akurat, serta mendorong peserta didik belajar lebih giat melalui kompetisi sehat untuk mendapatkan poin.

d. Kekurangan Penggunaan Quizizz

Adapun kekurangan dari *Quizizz*. Menurut Nurholifah dan Zakia (2023, hlm. 59) kekurangan *Quizizz* ini adalah (1) peserta didik dapat dapat membuka tab baru, (2) susah mengontrol peserta didik untuk tidak membuka tab baru, (3) jika internet kurang memadai maka quizizz akan kurang efektif digunakan. Sedangkan Jong dan Tacoh (2024, hlm. 136) menyatakan kekurangan quizizz yaitu dalam permasalahan waktu, peserta didik yang mulanya bisa mendapatkan peringkat atas, memiliki kemungkinan penurunan peringkat, dikarenakan manajemen waktu yang kurang tepat, hal tersebut akan menjadi kendala atau permasalahan tambahan, bila peserta didik terlambat bergabung. Menurut Astari (2023, hlm. 121) berpendapat kekurangan dari *Quizizz* adalah tidak dapat melihat kemampuan peserta didik sebenarnya, jika bentuk kuis pilihan ganda.

Berdasarkan pendapat beberapa peneliti, *Quizizz* memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya. Para peserta didik berpeluang mengakses tab lain saat mengerjakan kuis, menyulitkan pengawasan efektif dari pengajar. Kualitas koneksi internet yang tidak memadai dapat menghambat kelancaran penggunaan platform ini. Aspek pengaturan waktu juga menjadi kendala tersendiri, di mana peserta yang awalnya menduduki peringkat tinggi bisa mengalami penurunan akibat manajemen waktu yang kurang optimal, terutama bagi mereka yang terlambat bergabung. Selain itu, format pilihan ganda pada *Quizizz* dianggap kurang mampu mencerminkan kemampuan sesungguhnya dari peserta didik, sehingga hasil evaluasi mungkin tidak sepenuhnya akurat.

6. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Fernando, Andiani, dan Syam (2024, hlm.66) Hasil belajar adalah hasil penilaian peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan sikap, keterampilan, pada diri peserta didik dengan adanya perubahan tingkah laku. Sedangkan menurut Budiana, Karmila, dan Devi (2020, hlm. 71) hasil belajar merupakan perubahan kemampuan peserta didik baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Adapun menurut Yunita dan Supriatna (2021, hlm. 2000) hasil belajar merupakan komponen dalam pendidikan yang merupakan indikator pencapaian tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar adalah suatu ukuran untuk menentukan tingkat pemahaman peserta didik yang telah menjalani proses belajar baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Woi & Prihatni, 2019, hlm. 3).

Dapat disimpulkan dari perspektif peneliti hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Perubahan ini bukan hanya tentang pengetahuan yang didapat, tetapi juga mencakup perubahan sikap dan keterampilan peserta didik. Para peneliti sepakat bahwa hasil belajar menjadi cara untuk mengukur seberapa baik peserta didik memahami pelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar juga menunjukkan bagaimana perilaku peserta didik berubah sebagai dampak dari belajar. Dengan melihat hasil belajar, guru bisa mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai materi dan mengalami kemajuan dalam berpikir, bersikap, dan bertindak setelah mengikuti pembelajaran.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Marlina dan Sholehun (2021, hlm. 68) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu ada faktor internal dan faktor eksternal. Pertama adalah faktor internal, yang merupakan faktor yang berasal dari peserta didik sendiri yaitu:

1) Minat

Niat merupakan sesuatu yang penting, dan harus dimiliki ketika kita akan melakukan sesuatu. Jika seseorang tidak memiliki minat yang tinggi dalam suatu hal, maka ia akan kesulitan dan tidak tertarik untuk melakukannya.

2) Bakat

Pada dasarnya setiap manusia memiliki bakat pada suatu bidang tertentu dengan kualitas yang berbeda-beda. Bakat yang dimiliki oleh seseorang dalam bidang tertentu memungkinkan untuk mencapai prestasi pada bakat yang dimilikinya.

3) Motivasi

Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyiapkan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu. Motivasi merupakan hal yang penting dan harus dimiliki oleh setiap peserta didik agar seorang peserta didik semangat dalam belajar.

4) Cara Belajar

Cara belajar adalah sebuah strategi yang dilakukan peserta didik agar lebih memahami materi yang dijelaskan tentunya dengan cara belajar yang disenangi oleh peserta didik tersebut. Peserta didik memiliki cara belajar tersendiri saat di rumah dan di sekolah.

Yang ke dua yaitu faktor eksternal, faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor eksternal meliputi :

1) Lingkungan Sekolah

Lingkungans sekolah sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana guru harus memberikan penjelasan terkait sebuah materi yang terkadang materi tersebut membutuhkan alat peraga agar peserta didik mudah untuk memahami materi yang diajarkan. Selanjutnya adalah kepala sekolah, peran kepala sekolah yaitu menyediakan fasilitas yang cukup untuk guru dan peserta didiknya.

2) Lingkungan Keluarga

Orang tua atau wali murid peserta didik sangat memperhatikan dan harus memotivasi anaknya dalam hal belajar agar mendapat hasil belajar yang baik. Orang tua harus bisa memberikan fasilitas dan motivasi terbaiknya agar hasil belajar anak pun baik.

Sedangkan menurut Alvira, dkk., (2024, hlm. 149-151) faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu (1)fasilitas belajar, (2)kebiasaan belajar, (3)ukuran kelompok belajar, (4)panduan belajar, (5)iklim sosial, (6)metode pembelajaran, (7)motivasi peserta didik, (8) kualitas pengajaran, (9)kemampuan peserta didik, (10)linngkungan keluarga, (11) akses terhadap sumber belajar, (12)teknologi pendidikan, (13)kurikulum, (14)evaluasi pembelajaran, (15)kondisi fisik peserta didik. Pendapat peneliti di atas mengidentifikasi bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dikategorikan menjadi internal dan eksternal. Faktor internal mencakup aspek psikologis seperti minat yang mendorong ketertarikan pada pelajaran, bakat yang memungkinkan pencapaian prestasi di bidang tertentu, motivasi yang menjadi pendorong semangat belajar, dan strategi belajar yang disesuaikan dengan individu peserta didik. Sementara faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah dengan peran penting guru dalam penyampaian materi dan kepala sekolah dalam penyediaan fasilitas, serta lingkungan keluarga yang memberikan dukungan dan motivasi. Pandangan lain memperluas faktor-faktor ini dengan menambahkan elemen seperti ukuran kelompok belajar, iklim sosial, metode pembelajaran, akses terhadap sumber belajar, teknologi pendidikan, kurikulum yang diterapkan, sistem evaluasi pembelajaran, dan kondisi fisik peserta didik sebagai komponen yang turut memengaruhi kualitas hasil belajar.

c. Indikator Hasil Belajar

Ada sejumlah indikator yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Menurut Aminah dan Yusnaldi (2024, hlm. 3078) menyatakan indikator hasil belajar yaitu ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotorik.

- 1) Ranah kognitif: Adalah ranah yang mencakup kegiatan otak. Sudut pandang mengenai ranah kognitif pada hasil belajar dikelompokkan menjadi enam komponen: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif: Ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Dikelompokkan menjadi lima level yaitu pengenalan, pemberian, respon, penghargaan, pengorganisasian, dan pengalaman.

- 3) Ranah psikomotorik: Merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak. Aspek psikomotorik terdiri dari enam komponen: gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan persepsi, keterampilan gerakan kompleks, ekspresi dan gerakan interpretatif.

Berikut penjelasan mengenai ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor dengan menggunakan Tabel menurut Bloom (dalam Ariyana, dkk, 2018, hlm. 6-12).

Tabel 2.2 Proses Kognitif Sesuai Dengan Level Kognitif Bloom

Proses Kognitif			Definisi
C1	LOTS	Mengingat	Mengingat informasi dari pengetahuan yang relevan dari Ingatan
C2		Memahami	Memahami makna kepada proses pembelajaran.
C3		Menerapkan	Mengaplikasikan Prosedur dalam situasi yang tidak biasa
C4	HOTS	Menganalisis	Memecah materi ke bagian terpisah untuk mengidentifikasi dan menghubungkan bagian secara keseluruhan
C5		Menilai/Mengevaluasi	Membuat keputusan berdasarkan standar atau kriteria
C6		Mengkreasi/Menciptakan	Menempatkan komponen bersama-sama secara fungsional

Sumber : Bloom dalam Ariyana, dkk., (2018, hlm. 6)

Tabel 2.2 di atas merupakan Tabel ranah kognitif dalam taksonomi bloom. Menggambarkan kemampuan berpikir peserta didik yang berkembang secara bertahap, mulai dari proses mengingat hingga menciptakan sesuatu yang baru. Pada tingkat paling dasar yaitu mengingat, peserta didik mampu menyebutkan kembali informasi atau fakta yang telah dipelajari, misalnya menyebutkan rumus luas persegi. Selanjutnya pada tahap memahami, peserta didik sudah bisa menjelaskan materi dengan bahasanya sendiri, seperti menjelaskan ciri-ciri bangun datar segitiga. Pada tingkat menerapkan, peserta didik mampu menggunakan informasi yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan nyata, contohnya menghitung luas taman berbentuk persegi panjang. Meningkat ke tingkat analisis, peserta didik dapat menguraikan suatu konsep menjadi bagian-

bagian yang lebih kecil dan mencari hubungan di antaranya, seperti membandingkan perbedaan antara persegi dan jajar genjang. Kemudian, pada tingkat evaluasi, peserta didik mampu memberikan penilaian terhadap suatu proses atau hasil, misalnya menilai mana metode terbaik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Terakhir, pada tingkat mencipta, peserta didik mampu menghasilkan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, seperti merancang pola lantai dengan gabungan berbagai bangun datar. Selanjutnya pada Tabel 2.3 yaitu mengenai ranah afektif.

Tabel 2.3 Ranah Proses Afektif

Proses Afektif		Definisi
A1	Penerimaan	Kepekaan peserta didik untuk menerima rangsangan dari eksternal.
A2	Menanggapi	Menunjukkan partisipasi untuk menerima rangsangan eksternal.
A3	Penilaian	Memberikan kepercayaan dan nilai kepada stimulus tertentu.
A4	Mengelola	Membuat sistem nilai dan menetapkan dan memprioritaskan nilai-nilai yang dimiliki
A5	Karakterisasi	Keseluruhan sistem nilai yang ada pada seseorang yang berdampak pada tingkah lakunya

Sumber : Bloom dalam Ariyana, dkk., (2018, hlm. 10-11)

Tabel 2.3 mengenai ranah afektif yang berkaitan dengan sikap, nilai, dan emosi peserta didik terhadap pembelajaran. Pada tahap awal yaitu menerima, peserta didik menunjukkan kesiapan untuk memperhatikan dan mendengarkan, misalnya saat guru menjelaskan pelajaran, peserta didik duduk dengan tenang dan fokus. Tahap berikutnya adalah menanggapi, yaitu peserta didik mulai aktif terlibat, seperti bertanya atau menjawab dalam diskusi kelas. Pada tahap, misalnya menunjukkan antusiasme dan ketertarikan terhadap pelajaran matematika. Lalu pada tahap mengorganisasi, peserta didik mulai menggabungkan berbagai nilai dan menjadikannya prinsip dalam bertindak, seperti memutuskan untuk selalu bekerja sama dalam kelompok karena menghargai pentingnya kebersamaan. Tahap tertinggi dalam ranah ini adalah karakterisasi, di mana sikap atau nilai yang diyakini menjadi bagian dari kepribadiannya dan dilakukan secara konsisten, contohnya selalu jujur saat mengerjakan tugas atau ujian meski tidak diawasi. Selanjutnya Tabel 2.4 di bawah memaparkan mengenai ranah psikomotor.

Tabel 2.4 Ranah Proses Psikomotor

Proses Psikomotor		Definisi
P1	Intuisi	Melakukan atau mencontoh apa yang dilakukan seseorang
P2	Manipulasi	Melakukan keterampilan atau pembuatan produk berdasarkan pedoman umum, bukan berdasarkan pengalaman.
P3	Presisi	Melakukan keterampilan dengan memiliki kemampuan untuk membuat produk dengan akurasi, proporsi, dan ketepatan.
P4	Artikulasi	Membuat produk atau keterampilan berubah agar sesuai dengan kondisi baru.
P5	Naturalisasi	Dengan mudah menyelesaikan satu atau lebih keterampilan dan mengembangkan keterampilan otomatis menggunakan tenaga fisik atau mental yang ada.

Sumber : Bloom dalam Ariyana, dkk., (2018, hlm. 11-12)

Tabel 2.4 memaparkan mengenai ranah psikomotor yang menggambarkan kemampuan peserta didik dalam melakukan suatu keterampilan fisik atau gerakan. Tahap pertama adalah persepsi, yaitu kemampuan untuk mengenali dan memahami gerakan atau bentuk secara fisik, seperti membedakan bangun datar berdasarkan bentuknya. Kemudian kesiapan, yaitu kesiapan mental dan fisik untuk melakukan suatu tindakan, misalnya peserta didik sudah menyiapkan penggaris dan alat tulis sebelum menggambar bangun datar. Tahap berikutnya adalah respon terpandu, ketika peserta didik mampu meniru atau mengikuti petunjuk dari guru, seperti menggambar segitiga berdasarkan langkah-langkah yang diberikan. Lalu pada tahap mekanisme, peserta didik mulai terampil dan percaya diri dalam melakukan gerakan, seperti menggambar bangun datar tanpa bimbingan. Tahap berikutnya yaitu respon kompleks, menggambarkan keterampilan yang dilakukan secara otomatis, cepat, dan tepat. Selanjutnya adalah adaptasi, di mana peserta didik mampu menyesuaikan keterampilan dengan situasi baru, misalnya menggambar pola baru dari gabungan bentuk berbeda. Terakhir, tahap kreasi menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu menciptakan bentuk, gerakan, atau keterampilan baru dari pengetahuan dan pengalamannya sendiri, seperti mendesain pola batik berbasis bangun datar.

Berlandaskan penjelasan di atas, dalam penelitian ini indikator hasil belajar yang digunakan hanya aspek kognitif, dengan indikator C1(Mengengingat)

peserta didik diukur kemampuannya dalam menyebutkan atau mengenali informasi dasar seperti ciri-ciri bangun datar. Selanjutnya C2 (Memahami) digunakan saat peserta didik diminta menjelaskan kembali atau menunjukkan pemahaman terhadap konsep, seperti menjelaskan perbedaan antara persegi dan persegi panjang. Lalu C3 (Menerapkan) peserta didik dituntut untuk menggunakan pengetahuannya dalam konteks baru, seperti mengelompokkan bangun datar berdasarkan ciri-ciriinya atau mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga dalam suatu gambar. Terakhir yaitu C4 (Menganalisis), peserta didik diukur kemampuannya untuk menguraikan dan membandingkan karakteristik antar bangun datar, serta menyusun atau memecah bentuk-bentuk menjadi bangun yang lebih sederhana dalam proses komposisi dan dekomposisi untuk peserta didik kelas IV SD pada pelajaran matematika khususnya materi ciri-ciri bangun datar topik geometri memerlukan proses berpikir yang terstruktur mulai dari kemampuan mengingat bentuk-bentuk dasar dan memahami karakteristik bangun datar yang semuanya merupakan aspek penting dalam perkembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah matematika pada usia tersebut.

7. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya adalah upaya peneliti untuk menemukan inspirasi baru untuk penelitian berikutnya. Ini juga membantu peneliti memposisikan penelitian dan menunjukkan orisinalitasnya. Mencakup topik-topik berikut:

- a. Adisel, Anisa Nur Fadilah, Fatrima Santri Syafri dan Suryati (2021). Penelitian ini menggunakan Metode pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *Pra-eksperimen (Pre-Eksperimenal Design)* sedangkan jenis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *one group pre-test post-test design*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas di SD. Terdapat perbedaan rata-rata skor hasil belajar sebelum dan sesudah tes. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada variabel (x) yaitu “model *Problem Based Learning*” variabel (y) yaitu “hasil belajar matematika”. Perbedaannya adalah penelitian yang akan dilakukan pada variabel (x) terdapat “bantuan media *Quizizz*” dan metode kuantitatif yang akan digunakan yaitu dengan desain penelitian *Quasy eksperimen*

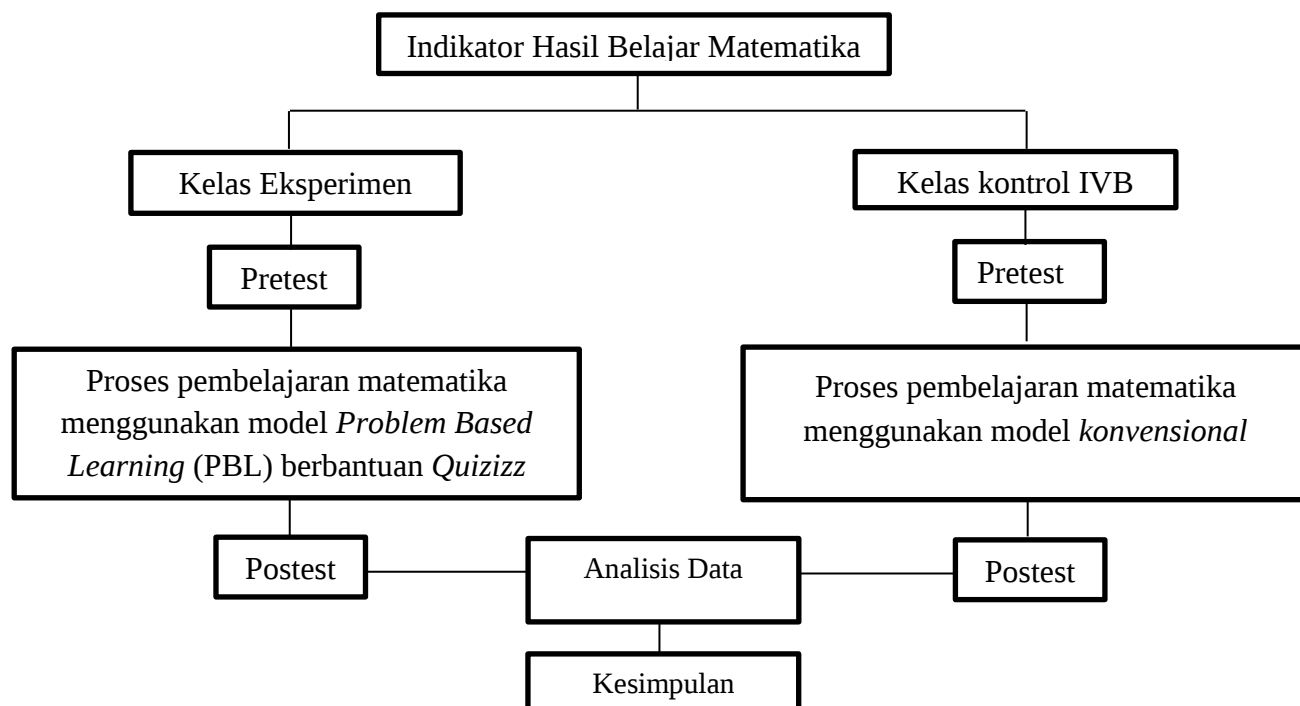
(*Nonequivalent Control Group Design*) sedangkan dalam penelitian ini Pra-eksperimen (one group pre-test post-test design).

- b. Dewa Ayu Widya Trisna Dewi, I Made sila dan Ni Luh Gede Karang Widiastuti (2022). Dalam penelitian ini bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan memecahkan masalah antara kelas peserta didik yang dibelajarkan melalui model *Problem Based Learning* (PBL) dan peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model konvensional. hal ini terbukti dari perbedaan rata-rata kemampuan memecahkan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesamaan penelitian meliputi variable (x) yaitu “Model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi *Quizizz*” sedangkan perbedaan penelitian berada pada variabel (y) yaitu menggunakan “Hasil Belajar”.
- c. Puji Lestari, Rina Dwi Setyawati, dan Fine Reffiane. (2023). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peserta didik kelas II SD memperoleh hasil belajar yang lebih baik dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan bantuan *Quizizz*. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik kelas II dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan media *Quizizz*. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh penyusun dengan penelitian terdahulu terletak pada penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang sama pada variabel (x) yaitu “Model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz*” dan pada variabel (y) yaitu “Hasil Belajar”. Perbedaannya adalah penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode penelitiann kuantitatif, sedangkan penelitian yang sudah dilaksanakan tindakan kelas merupakan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

Dapat di simpulkan persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh penyusun dengan penelitian terdahulu terletak pada penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang sama pada variabel (x) yaitu “Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz*” dan pada variabel (y) yaitu “Hasil Belajar”. Perbedaannya adalah penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan metode penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian yang sudah dilaksanakan tindakan kelas merupakan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

B. Kerangka Pemikiran

Menurut Sugiyono (2022, hlm. 60) “kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”. Pada penelitian ini, variable yang akan diteliti yaitu hasil belajar Matematika peserta didik. Sampel yang akan dilakukan menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas akan diberikan *pretest* (tes awal) terlebih dahulu, kemudian kedua kelas akan diberikan perlakuan yang mana kelas eksperimen akan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* sedangkan kelas kontrol akan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan langkah selanjutnya adalah dilakukan lagi *posttest* (tes akhir), soal yang diberikan dalam *posttest* merupakan soal yang sama diberikan saat *pretest*. Langkah selanjutnya adalah analisis data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik untuk melihat apakah ada peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest*. Langkah terakhir yaitu kesimpulan, yang menyimpulkan apakah terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kerangka berfikir penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2.9 Skema Kerangka

Gambar kerangka pemikiran di atas menunjukkan skema penelitian yang membandingkan hasil belajar matematika antara dua kelompok kelas. Fokus utama penelitian adalah "Indikator Hasil Belajar Matematika" yang menjadi variabel yang diukur. Penelitian membagi siswa menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen (IV-A) menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* dan kelas kontrol (IV-B) menggunakan model pembelajaran konvensional. Lalu alur penelitian untuk kedua kelompok dimulai dengan *Pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. Dilanjutkan dengan proses pembelajaran dengan model yang berbeda dan diakhiri dengan *Posttest* untuk mengukur hasil belajar setelah perlakuan. Setelah mendapatkan data dari *posttest* kedua kelompok, dilakukan analisis data untuk membandingkan efektivitas kedua model pembelajaran. Terakhir adalah kesimpulan yang diharapkan dapat menunjukkan pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan model konvensional.

C. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

Asumsi penelitian dan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian berdasarkan teori yang relevan. Pengujian hipotesis memungkinkan peneliti untuk menerima atau menolak hipotesis yang diajukan. Selain itu, menurut Sugiyono (2022, hlm. 63), hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan, dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta pengalaman yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan peneliti, maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini yaitu:

Hipotesis pada rumusan masalah pertama

- H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Quizizz* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

- H1 = Terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Quizizz dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.