

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model Problem Based Learning

Model Problem Based Learning atau dikenal dengan istilah model berbasis masalah sebagai salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum Merdeka. Problem based learning merupakan model pembelajaran pemecahan masalah yang dimana peserta didik dituntut untuk mampu memecahkan masalah tersebut secara kooperatif.

(Maryati, 2018) dalam penelitian (Marwa et al., 2023) menyatakan bahwa problem based learning merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat membantu pemahamannya terhadap materi pembelajaran.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu proses belajar mengajar di dalam kelas dimana siswa terlebih dahulu diminta mengobservasi suatu fenomena. Kemudian siswa diminta untuk mencatat permasalahan-permasalahan yang muncul, setelah itu tugas guru adalah merangsang untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang ada (Widana, 2021) dalam penelitian (Sangsit, 2022)

(Duch, Allen dan White dalam Hamruni, 2012) model problem based learning menyediakan kondisi untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dan analisi serta memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan nyata sehingga akan menimbulkan budaya berpikir pada diri peserta didik, proses pembelajaran problem based learning menuntut siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru dengan begitu dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pelajaran yang disampaikan. hal ini sejalan dengan (Abidin, 2014) Problem based learning merupakan model pembelajaran yang menyediakan pengalaman autentik yang mendorong peserta didik untuk belajar aktif, mengkonstruksikan pengetahuan dan mengintergrasikan konteks belajar

disekolah dan belajar di kehidupan yang nyata secara alami. dalam penelitian (Robiyanto, 2021)

a. Ciri-Ciri Model Problem Based Learning

Rusman (2012: hlm. 231) menjelaskan pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki dasar dari teori konstruktivisme yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Pemahaman yang ada dilingkungan dapat didapatkan oleh siswa dengan berinteraksi. Masalah dijadikan sumber belajar untuk menjadi referensi belajar dan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dari materi.
2. Siswa mendapatkan rangsangan dari masalah secara langsung yang menyebabkan timbul minat siswa untuk belajar. Rangsangan yang didapat siswa menyebabkan suasana untuk mencari cara mengurangi kecemasan atau rasa ketidaknyamanannya sehingga siswa dapat mencari cara untuk keluar dari suasana tersebut.
3. Pembelajaran dan pengalaman terjadi melalui proses kolaborasi antara pengalaman dan pembelajaran. Maksudnya pengetahuan yang ada pada siswa merupakan hasil dari apa yang telah didapatkan dari pembelajaran dan pengalaman yang telah dijalani

Sedangkan ciri-ciri lain dari model problem Based learning mengemukakan bahwa secara umum dapat dikenali dengan adanya enam ciri yang dimilikinya, adapun keenam ciri tersebut adalah:

- a. Kegiatan belajar mengajar dengan model Problem Based Learning dimulai dengan pemberian sebuah masalah.
- b. Masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan nyata para siswa
- c. Mengorganisasikan pembahasan seputar disiplin ilmu.
- d. Siswa diberikan tanggungjawab yang maksimal dalam membentuk maupun menjalankan proses belajar secara langsung.

- e. Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok kecil.
- f. Siswa dituntut untuk mendemonstrasikan produk atau kinerja yang telah mereka pelajari

Menurut Anres dalam (Masrinah, Aripin dkk 2019) model PBL memiliki ciri-ciri mendasar sebagai berikut: model PBL memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Mengajukan pertanyaan atau masalah
2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin
3. penyelidikan autentik
4. menghasilkan produk/karya dan memamerkannya
5. Kerjasama

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model Problem Based Learning dimulai oleh adanya masalah yang dalam hal ini dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan dan apa yang perlu mereka ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong untuk berperan aktif dalam belajar.

b. Karakteristik Model Problem Based Learning

Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow, Min Liu (2005) dalam Aris Shoimin (2014: hlm 130) menjelaskan karakteristik dari PBM, yaitu:

- a. Learning is student-centered
Proses pembelajaran dalam PBL lebih menitik beratkan kepada siswa sebagai orang belajar. Oleh karena itu, PBL didukung juga oleh teori konstruktivisme dimana siswa didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri.
- b. Authentic problems from the organizing focus for learning
Masalah yang disajikan kepada siswa adalah masalah yang autentik sehingga siswa mampu dengan mudah memahami

masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesionalnya nanti.

c. New information is acquired through self-directed learning

Dalam proses pemecahan masalah mungkin saja belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya sehingga siswa berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya.

d. Learning occurs in small group

Agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha mengembangkan pengetahuan secara kolaboratif, PBM dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penerapan tujuan yang jelas.

e. Teachers act as facilitators

Pada pelaksanaan PBM, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Meskipun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas siswa dan mendorong mereka agar mencapai target yang hendak dicapai.

Proses pembelajaran dengan PBL memiliki karakteristik yang menyebabkan PBL berbeda dengan pembelajaran lain. Arends (2010: hlm 326) menjelaskan karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut. (Ii, 2014)

1. Poin awal untuk pelajaran dengan PBL adalah masalah yang menarik. Isi pembelajaran diatur mengenai masalah dan bukan disiplin akademis.
2. Siswa mencari solusi realistis untuk masalah dunia nyata. Masalah yang memusatkan perhatian siswa dan menimbulkan pertanyaan dan siswa kemungkinan akan bertemu di kemudian hari dalam kehidupan.
3. Siswa lebih baik mendapatkan dengan terlibat aktif terlibat dalam pembelajaran melalui penyelidikan, investigasi, dan pemecahan masalah daripada hanya melalui membaca dan mendengar.

4. Siswa mengeksplorasi sejumlah perspektif pada beberapa disiplin ilmu saat terlibat dalam penyelidikan PBL.
5. Pembelajaran terjadi dalam konteks kelompok belajar kecil, lima atau enam anggota.
6. Siswa menunjukkan pembelajaran mereka dengan menciptakan produk, hasil dan presentasi. biasanya, mereka menyajikan hasil pekerjaan mereka kepada teman sebaya dan tamu undangan dari kelas lain atau komunitas.

Pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran membutuhkan guru sebagai pembimbing dan mengarahkan siswa. Guru memfasilitasi siswa dengan permasalahan sehari-hari, untuk dicari jalan keluar berdasarkan persektif dari siswa. Karakteristik PBL memiliki sesuatu yang membedakan dengan model lain. *Hmelo-Silver and Eberbach* (2012: hlm 7) yang menjelaskan karakteristik PBL adalah :

1. Untuk mempromosikan pemikiran yang fleksibel
2. masalah harus kompleks
3. tidak terstruktur, dan terbuka
4. untuk mendukung motivasi intrinsik, mereka juga harus realistis dan terhubung dengan pengalaman peserta didik

c. Langkah-Langkah Model Problem Based Learning

Aris Shoimin (2014: hlm 131) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran Problem Based Learning adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- b. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).
- c. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan

pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.

- d. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- e. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Sedangkan langkah-langkah dalam model pembelajaran Problem Based learning menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajarannya adalah:

- a. Orientasi siswa kepada masalah
Kegiatan yang pertama dilakukan dalam model ini adalah dijelaskannya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru, selanjutnya disampaikan terkait logistik yang dibutuhkan, diajukannya suatu masalah yang harus dipecahkan siswa, memotivasi para siswa agar dapat terlibat secara langsung untuk melakukan aktivitas pemecahan masalah yang menjadi pilihannya.
- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
Guru dapat melakukan perannya untuk membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang terkait dengan masalah yang disajikan.
- c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
Guru melakukan usaha untuk mendorong siswa dalam mengumpulkan informasi yang relevan, mendorong siswa untuk melakukan eksperimen, dan untuk mendapat pencerahan dalam pemecahan masalah.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Guru membantu para siswa-siswinya dalam melakukan perencanaan dan penyiapan karya yang sesuai misalnya laporan,

video atau model, serta guru membantu para siswa untuk berbagi tugas antar anggota dalam kelompoknya.

- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Guru membantu para siswa dalam melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam setiap proses yang mereka gunakan.

Barret (2005) dalam (Masrinah et al., 2019) menjelaskan urutan sintaks atau langkah-langkah pelaksanaan PBL sebagai berikut:

1. Peserta didik diberi permasalahan oleh guru (atau permasalahan dituangkan dari pengalaman peserta didik)
2. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok kecil
3. Peserta didik melakukan kajian secara independen berkaitan dengan masalah yang harus di selesaikan. Mereka dapat melakukannya dengan cara mencari dari sumber perpustakaan, database, internet, sumber personal, atau melakukan observasi.
4. Peserta didik kembali pada kelompok PBL semula untuk melakukan tukar informasi, pembelajaran teman sejawat, dan berkerjasama dalam menyelesaikan masalah.
5. Peserta didik menyajikan solusi yang mereka temukan
6. Peserta didik dibantu oleh guru melakukan evaluasi berkaitan dengan seluruh kegiatan pembelajaran. Hal ini meliputi sejauh mana pengetahuan yang sudah diperoleh oleh peserta didik serta bagaimana peran masing-masing peserta didik dalam kelompok.

Miao (2007) dalam (Masrinah et al., 2019) menjelaskan sintaks PBL sebagai berikut:

1. Identifying problem
2. Identifying learning issue
3. Setting goal & making plan
4. Learning knowledge
5. Applying knowledge
6. Assessing and reflecting

Dari beberapa pendapat di atas mengenai langkah-langkah dalam model pembelajaran Problem Based Learning dapat diambil kesimpulan bahwa langkah-langkah dalam model PBL ini dimulai dengan menyiapkan logistic yang dibutuhkan lalu penyajian topik atau masalah, dilanjutkan dengan siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil, mencari solusi dari permasalahan dari berbagai sumber secara mandiri atau kelompok, menyampaikan solusi dari permasalahan dalam kelompok berupa hasil karya dalam bentuk laporan, dan kemudian melakukan evaluasi terhadap proses apa saja yang mereka gunakan. dalam thesis (Ii, Teori, Based, & Pbl, 2016)

d. Keunggulan Model Problem Based Learning

Aris Shoimin (2014: hlm 132) berpendapat bahwa kelebihan model Problem Based Learning diantaranya:

- a. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
- b. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- c. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi.
- d. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
- e. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- f. Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- g. Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
- h. Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Sedangkan menurut Suyanti (2010) kelebihan dalam penerapan model Problem Based Learning diantaranya adalah:

- a. PBL dirancang utamanya untuk membantu pebelajar dalam membangun kemampuan berfikir kritis, pemecahan masalah, dan intelektual mereka, dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan dengan pengetahuan baru.
- b. Membuat mereka menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas.
- c. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- d. Dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- e. Membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- f. Melalui PBL bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku.
- g. Dapat mengembangkan minat siswa untuk terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal berakhir.

Hamdani (2011) dalam (Masrinah et al., 2019) mengemukakan beberapa kelebihan model PBL, sebagai berikut

- a. Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik
- b. Siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain
- c. siswa dapat memperoleh pemecahan masalah dari berbagai sumber

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dengan menggunakannya model pembelajaran Problem Based Learning yaitu:

- a. Melatih siswa memiliki kemampuan berfikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, dan membangun pengetahuannya sendiri.
- b. Terjadinya peningkatan dalam aktivitas ilmiah siswa.
- c. Mendorong siswa melakukan evaluasi atau menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- d. Siswa terbiasa belajar melalui berbagai sumber-sumber pengetahuan yang relevan.
- e. Siswa lebih mudah memahami suatu konsep jika saling mendiskusikan masalah yang dihadapi dengan temannya.

e. Kelemahan Model Problem Based Learning

Aris Shoimin (2014: hlm 132) berpendapat bahwa selain memiliki kelebihan, model Problem Based Learning juga memiliki kelemahan, diantaranya sebagai berikut:

- a. PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
- b. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Sedangkan menurut Suyanti (2010) kelemahan dalam penerapan model Problem Based Learning diantaranya adalah:

- a. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui Problem Based learning membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Hamdani (2011) dalam (Masrinah et al., 2019) mengemukakan beberapa kekurangan model PBL sebagai berikut:

1. Untuk peserta didik yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai
2. Membutuhkan banyak waktu dan dana
3. Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini
4. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas
5. PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok.
6. PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit
7. Membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif.

Kesimpulan yang dapat diambil dari beberapa pendapat di atas adalah model Problem Based Learning ini memerlukan waktu yang tidak sedikit, Pembelajaran dengan model ini membutuhkan minat dari siswa untuk memecahkan masalah, jika siswa tidak memiliki minat tersebut maka siswa cenderung bersikap enggan untuk mencoba, dan model pembelajaran ini cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan pemecahan masalah.

2. Media Quizizz

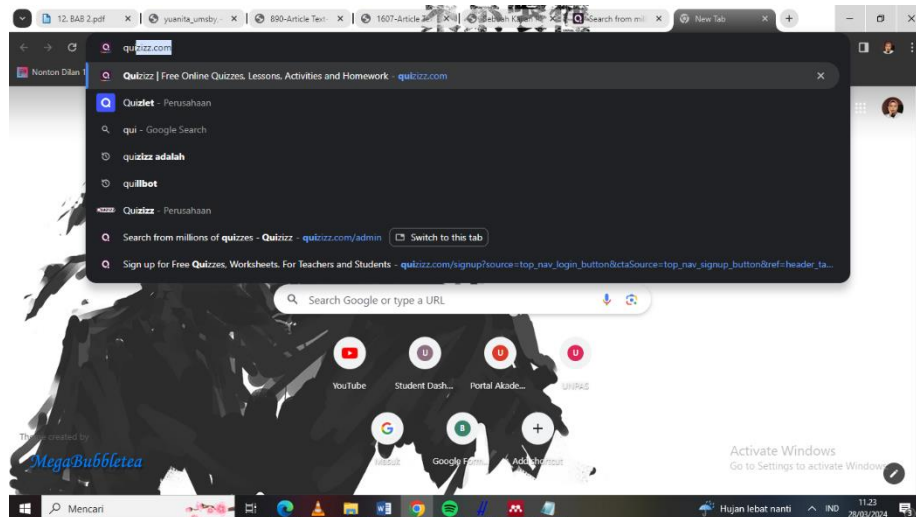
Quizizz adalah aplikasi pendidikan berbasis game yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas dan menjadikan pembelajaran dalam kelas lebih menyenangkan dan lebih interaktif (Iamsari Purba, 2019). Dengan menggunakan Quizizz, peserta didik dapat melakukan latihan di dalam kelas pada perangkat elektronik mereka. Quizizz memiliki karakteristik permainan seperti avatar, tema, meme, dan musik menghibur dalam proses pembelajaran. Quizizz juga memungkinkan peserta didik untuk saling bersaing dan memotivasi mereka belajar. Peserta didik mengambil kuis pada saat yang sama di kelas dan melihat peringkat langsung mereka di papan peringkat. Guru dapat memantau prosesnya dan mengunduh laporan ketika kuis selesai untuk mengevaluasi kinerja peserta

didik. Menggunakan aplikasi ini membantu merangsang minat dan meningkatkan konsentrasi peserta didik (LESTARI, 2022)

a. Langkah-langkah penggunaan media Quizizz

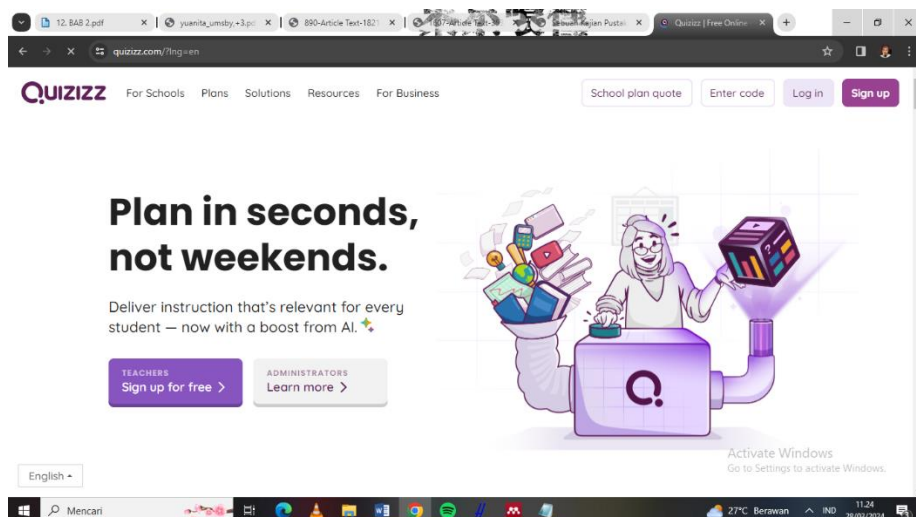
(Salsabila, Habiba, Amanah, Istiqomah, & Difany, 2020) Berikut secara ringkas tata cara dan pengoperasian aplikasi Quizizz :

1. Buka web, ketik Quizizz lalu klik enter



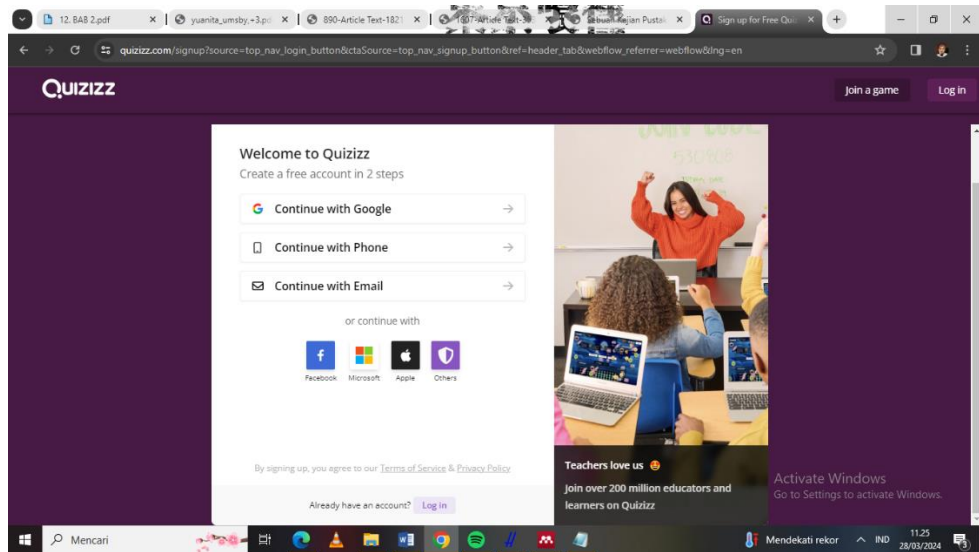
Gambar 2. 1 Buka Web

2. Bila belum memiliki akun, klik sign up



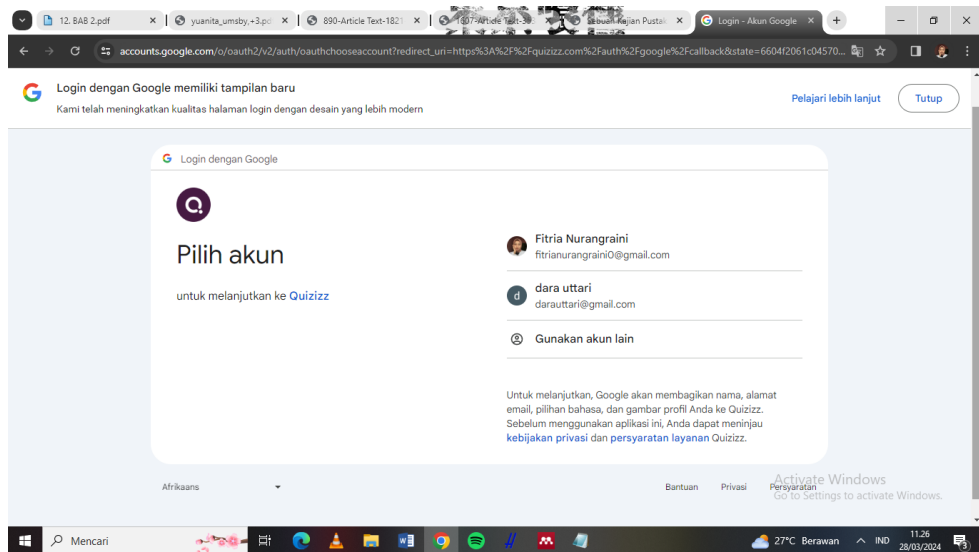
Gambar 2. 2 Klik Sign Up

3. Isi segala ketentuan pendaftaran akun lalu masuk ke aplikasi *quizizz*, jika sudah mendaftar bisa langsung masuk



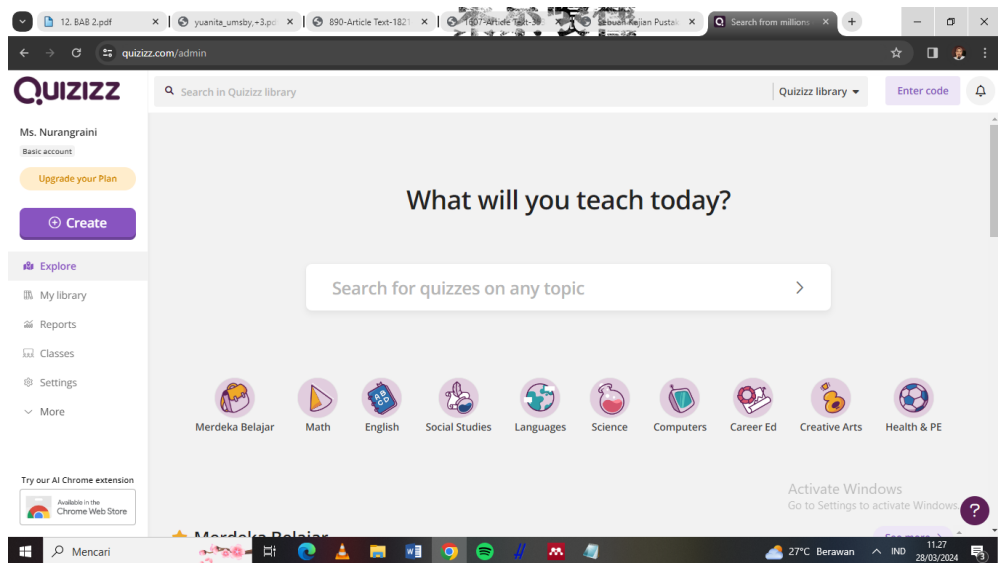
Gambar 2. 3 Isi Segala Ketentuan

4. Isi dengan email dan password yang digunakan ketika mendaftar akun



Gambar 2. 4 Isi dengan Email dan Pasword

5. Tentukan model kuis, bisa membuat sendiri dengan klik create my quiz

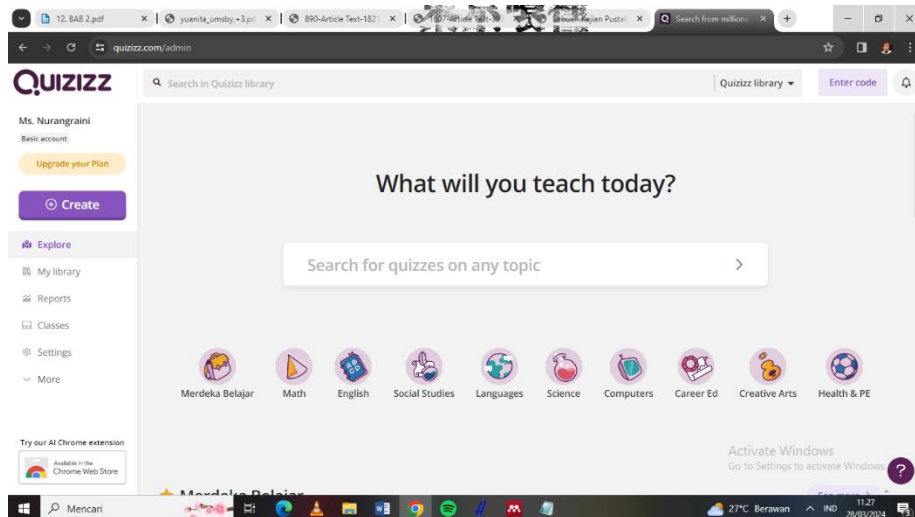


Gambar 2. 5 Tentukan model yang akan di pakai

Demikian variasi media pembelajaran melalui aplikasi Quizizz bisa dimanfaatkan dan di operasikan sebagaimana mestinya, dengan memanfaatkan kemudahan teknologi pendidikan di tengah pandemi. Adapun pengoperasian dari aplikasi Quizizz, yaitu sebagai berikut :

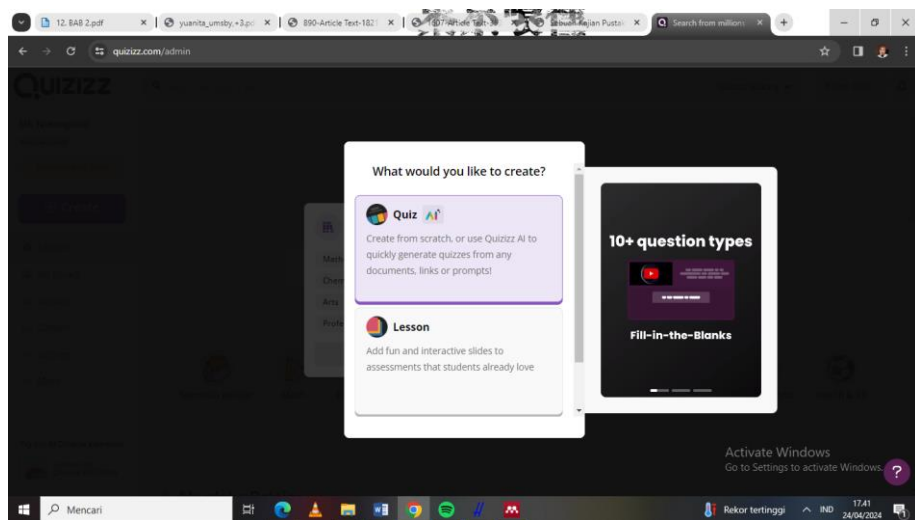
- Masuk ke www.quizizz.com
- Klik tulisan log in
- Kemudian, klik tulisan teacher, sebagai pengajar
- Masukkan identitas diri, berupa username, email, dan password
- Jika sudah dinyatakan masuk, kemudian buat kuis, pada tulisan create a quiz

Cara no 1 sampai 5 sama seperti cara di atas



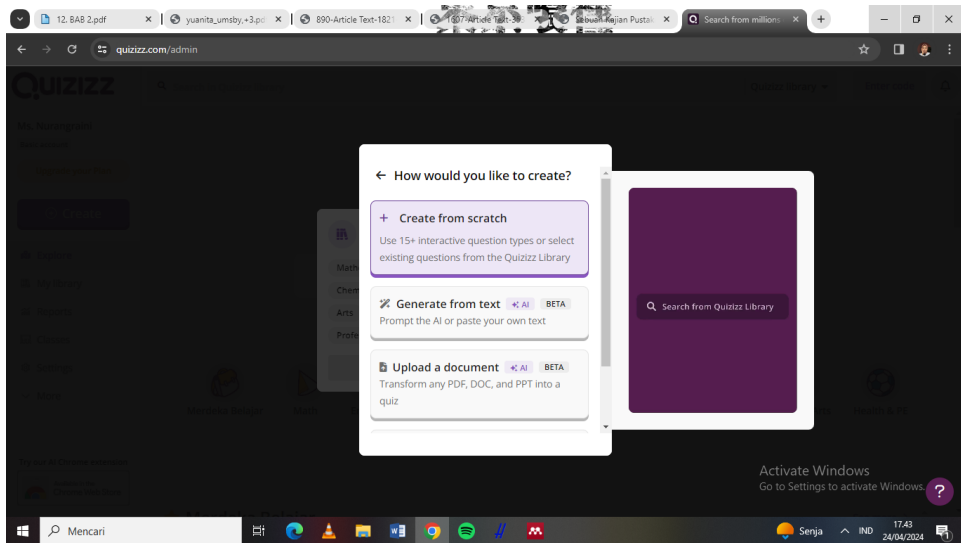
Gambar 2. 6 Klik Create

- Muncul tampilan Selanjutnya, klik create



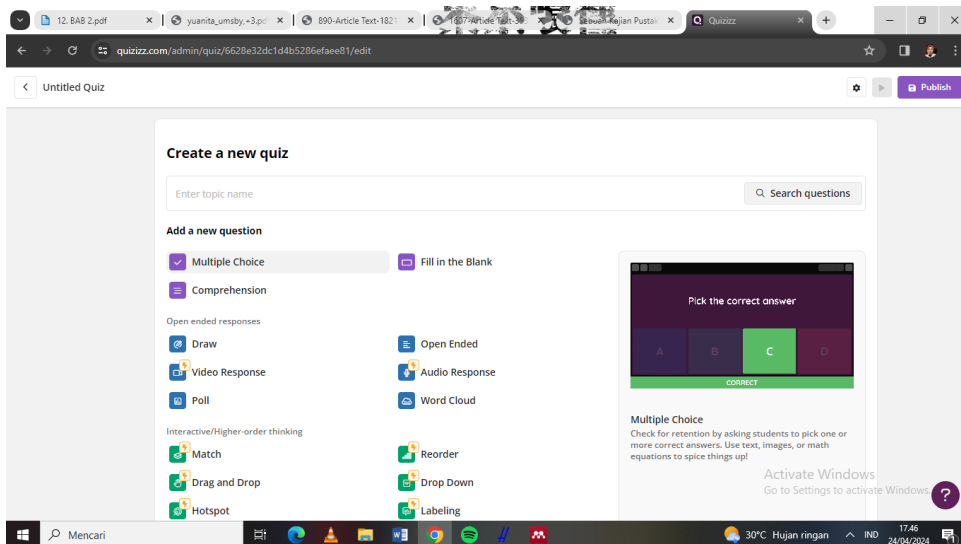
Gambar 2. 7 Pilih mode yang akan digunakan

- Setelah itu muncul “what would you like to create?” ada 2 opsi yaitu quiz dan lesson karna akan membuat quiz jadi klik saja quiz



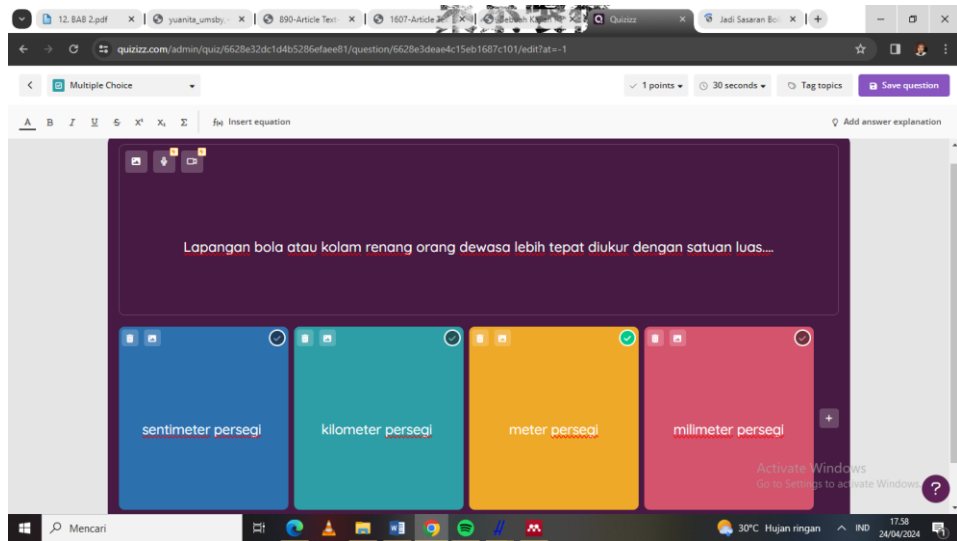
Gambar 2. 8 klik create

- lalu klik saja “ create from scratch



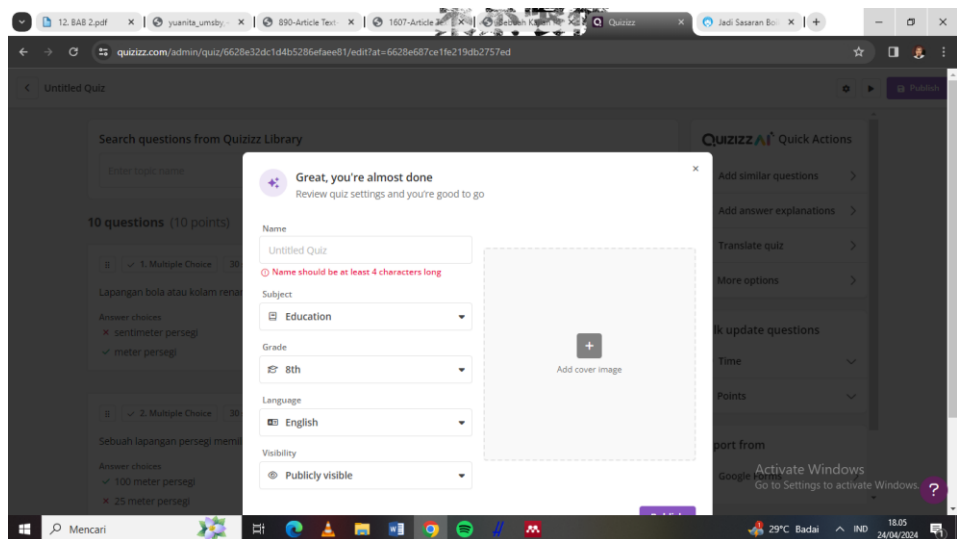
Gambar 2. 9 Pilih mode pertanyaan

- Setelah itu pilih model pertanyaan mana yang akan digunakan (multiple choice/pilihan ganda , comprehension, fill in the blank) pilih saja pilihan ganda sebagai contoh



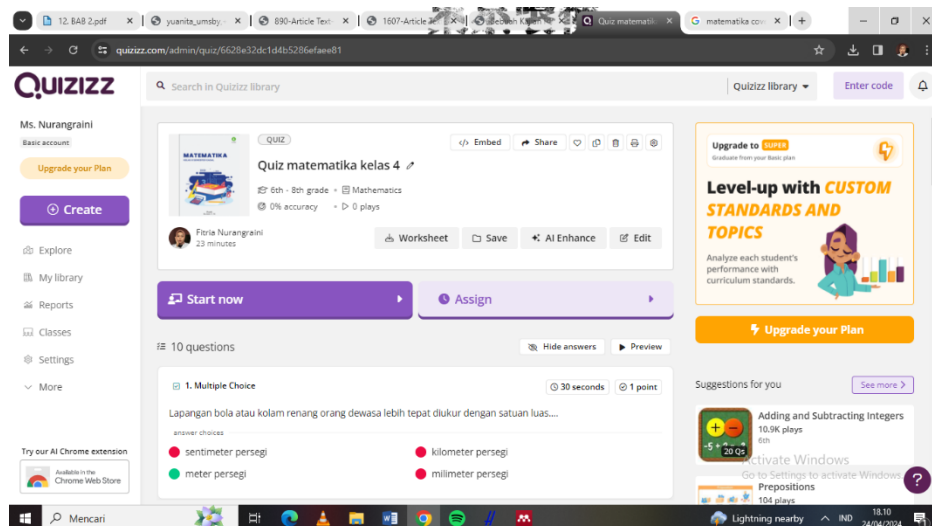
Gambar 2. 10 Membuat pertanyaan

- Tuliskan pertanyaan pada kolom yang tersedia, “ Write Question Here”, lalu masukkan opsi jawaban (apabila menggunakan multiple choice/pilihan ganda) pada kolom “Answer option 1, answer option 2, dan seterusnya”
- Beri tanda centang, kolom jawaban yang benar
- Klik “save question” jika sudah



Gambar 2. 11 Save Quiz

- Kemudian, akan muncul tampilan publish dan quiz detail (aturlah kelas berapa kuis itu akan di tujukan), lalu klik save detail



Gambar 2. 12 Soal sudah dibuat

- lalu soal pun sudah di publish dan bisa digunakan
- Kemudian membuka Link <http://quizizz.com/admin/> Demikian cara dalam pengoperasian aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran.

b. Kelebihan dan kelemahan media Quizizz

(Salsabila et al., 2020) Aplikasi ini tentu memiliki beberapa kelebihan yang tentu dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran pada siswa :

- a. Bagi Guru/Pendidik, memudahkan dalam membuat soal.
- b. Ketika siswa menjawab soal atau kuis dengan benar, setelah itu akan muncul berapa poin yang didapatkan dalam satu soal, juga mendapatkan ranking atau peringkat berapa dalam menjawab kuis tersebut.
- c. Bila mana siswa menjawab kuis tersebut salah, maka akan muncul jawaban yang benar, guna koreksi mandiri bagi siswa.
- d. Ketika telah dinyatakan selesai mengerjakan kuis, pada sesi akhir atau penutup, sebelumnya akan di tampilkan review question guna mencermati kembali jawaban yang telah dipilih.
- e. Dalam mengerjakan kuis, setiap siswa mendapatkan soal kuis yang berbeda-beda, karena telah di acak secara otomatis, sehingga meminimalisir kecurangan.

Menurut (Suharsono & Budiarto, 2018) kelebihan menggunakan aplikasi Quizizz adalah:

1. Menyenangkan
2. *real time*
3. efektif

Disamping dengan adanya kelebihan, tentu tidak bisa dipungkiri dengan adanya kekurangan atau kelemahan dari aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran, yakni sebagai berikut :

- a. Jaringan atau internet, yang sewaktu-waktu bermasalah
- b. Ketika mengerjakan, siswa dapat membuka tab baru, itu artinya siswa bisa masuk dengan mudah menggunakan lain untuk mencari jawaban.
- c. Dalam permasalahan waktu, siswa yang mulanya bisa mendapatkan peringkat atas, memiliki kemungkinan penurunan peringkat, dikarenakan manajemen waktu yang kurang tepat.
- d. Akan menjadi kendala atau permasalahan tambahan, bila siswa terlambat bergabung.

Agus suharsono mengemukakan bahwa Adapun kekurangan dari media Quizizz yaitu:

1. Tergantung jaringan internet
2. tidak bisa merevisi jawaban
3. tergantung perangkat HP/laptop

c. Manfaat media Quizizz

Manfaat dari penggunaan media quizizz ini yaitu aplikasi ini merupakan aplikasi yang berbasisi games intruktif yang mana dalam penyajian latihannya dengan menggunakan permanan multipemain dan menjadikan prakter ruang belajar menjadi hidup dan menyenangkan. Quizizz juga memiliki fitur permainan sepeti avatar, tema dan hiburan musik dalam proses pembelajarannya (Purrohman, 2021). Selain itu manfaat lain dari media quizizz yaitu mengaktifkan siswa dikelas sehingga kegiatan beajar mengajar terasa tidak membosankan, siswa akah merasa bosan jika guru melakukan pembelajaran secara teks yang

dibacakan oleh guru, sehingga dengan adanya media quizizz ini guru dapat menggunakan media evaluasi yang bervariasi untuk menarik siswa agar semangat belajarnya semakin aktif (Citra & Rosy, 2020).

3. Numerasi

Numerasi merupakan suatu pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka maupun simbol yang berhubungan dengan matematika dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah praktis di kehidupan sehari-hari lalu informasi yang diterima dianalisis dan ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kustantina, 2023). Kemampuan numerasi merupakan sebuah keahlian dalam menyelesaikan masalah secara praktis dengan menggunakan angka. Kemampuan numerasi merupakan kemampuan menerapkan konsep bilangan, keterampilan operasi hitung dan kemampuan menjelaskan suatu informasi yang terdapat di sekitar kita (Han et al., 2017)

Numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan (a) penggunaan berbagai jenis angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari yang berbeda (b) analisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, peta, dll), dan (c) menggunakan interpretasi untuk memprediksi dan membuat keputusan. Kemampuan numerasi merupakan keterampilan ini sangat penting bagi siswa, karena keterampilan ini berkaitan erat dengan pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari (Pangesti, 2018) dalam (Baharuddin, Sukmawati, & Christy, 2021)

Secara sederhana, keterampilan numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan, memahami dan menganalisis matematika dalam konteks yang berbeda untuk memecahkan masalah yang berbeda dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan kita sehari-hari, matematika sangat sering digunakan, misalnya saat berbelanja, menghitung jarak atau waktu yang kita tempuh untuk pergi ke suatu tempat, menghitung luas tanah, dan semua itu

membutuhkan numerasi. Dari kegiatan yang berbeda ini, keterampilan numerasi diperlukan untuk membuat keputusan yang tepat.

a. Indikator Numerasi

kemampuan numerasi dapat diidentifikasi dari 3 indikator kemampuan numerasi yang mengadopsi dari (Han et al., 2017) yaitu :

1. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari,
2. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya),
3. Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Indikator yang digunakan oleh Anggrieni & Putri (2018) yang dimuat dalam OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). Indikator tersebut antara lain :

1. Kemampuan komunikasi;
2. Kemampuan matematis
3. Kemampuan representasi;
4. Kemampuan penalaran dan argumentasi;
5. Kemampuan untuk memilih strategi untuk memilih strategi untuk memecahkan masalah;
6. Kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis; dan
7. Kemampuan menggunakan alat-alat matematika

Selain indikator tersebut, terdapat indikator yang digunakan oleh Purwasih, Sari & Agustina (2018) yang mereka pilih dari kemampuan numerasi menurut PISA yang terdiri dari enam level sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Indikator Numerasi

Level	Indikator
Level 1	Menjawab pertanyaan dengan konteks yang diketahui dan semua informasi yang relevan. Mengumpulkan informasi dan melakukan cara-cara penyelesaian yang sesuai dengan perintah yang jelas.
Level 2	Menginterpretasikan, mengenali situasi, dan menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah.
Level 3	Melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Menginterpretasikan serta mempresentasikan situasi.
Level 4	Bekerja secara efektif dengan model dalam situasi konkret tetapi kompleks dan mempresentasikan informasi yang berbeda serta menghubungkannya dengan situasi nyata.
Level 5	Bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks dan memilih serta menerapkan strategi dalam memecahkan masalah yang rumit.
Level 6	Membuat generalisasi dan menggunakan penalaran matematik dalam menyelesaikan masalah serta mengkomunikasikannya.

Dari ketiga indikator di atas, penulis mencoba memilih indikator yang pertama terdapat 3 indikator menurut Han.

4. Matematika

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada tingkat pendidikan sekolah dasar sampai sekolah menengah atas bahkan sampai tingkat perguruan tinggi. Hal ini merupakan ciri bahwa Matematika adalah ilmu universal yang dapat digunakan dalam segala bidang. Pentingnya mata pelajaran matematika seharusnya menjadi pertimbangan guru dan sekolah untuk merancang pembelajaran yang terbaik agar siswa dapat memahami konsep materi yang menjadi bagian dari mata pelajaran matematika itu sendiri. Matematika juga adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi.

Bayu Iskandar (2013, hlm 11) juga mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. dalam (Model, Siswa, Iii, & Dasar, 2018) Menurut (Hutauruk, 2018) matematika adalah pengetahuan yang merupakan produk dari sosial dan budaya yang digunakan sebagai alat pikir dalam memecahkan masalah dan di dalamnya memuat sejumlah aksioma-aksioma, definisi-definisi, teorema-teorema, pembuktian-pembuktian, masalah-masalah, dan solusi-solusi. Melalui pembelajaran matematika seseorang dilatih berfikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari maupun disiplin ilmu lainnya (Anggoro, 2015).

a. Hakikat Matematika

Pada umumnya matematika diajarkan dengan menerangkan konsep matematika, memberikan contoh dalam mengerjakan soal, serta meminta siswa mengerjakan soal yang sejenis dengan guru. Menurut (Ferdiansyah, 2017, hlm. 10) pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Menurut Mujiono dalam (Sundayana, 2013) proses belajar mengajar matematika ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan belajar, suasana belajar, media dan sumber belajar, serta guru sebagai subyek pembelajaran. Komponen-komponen tersebut sangat penting dalam proses belajar. dalam (Ii & Matematika, 2018)

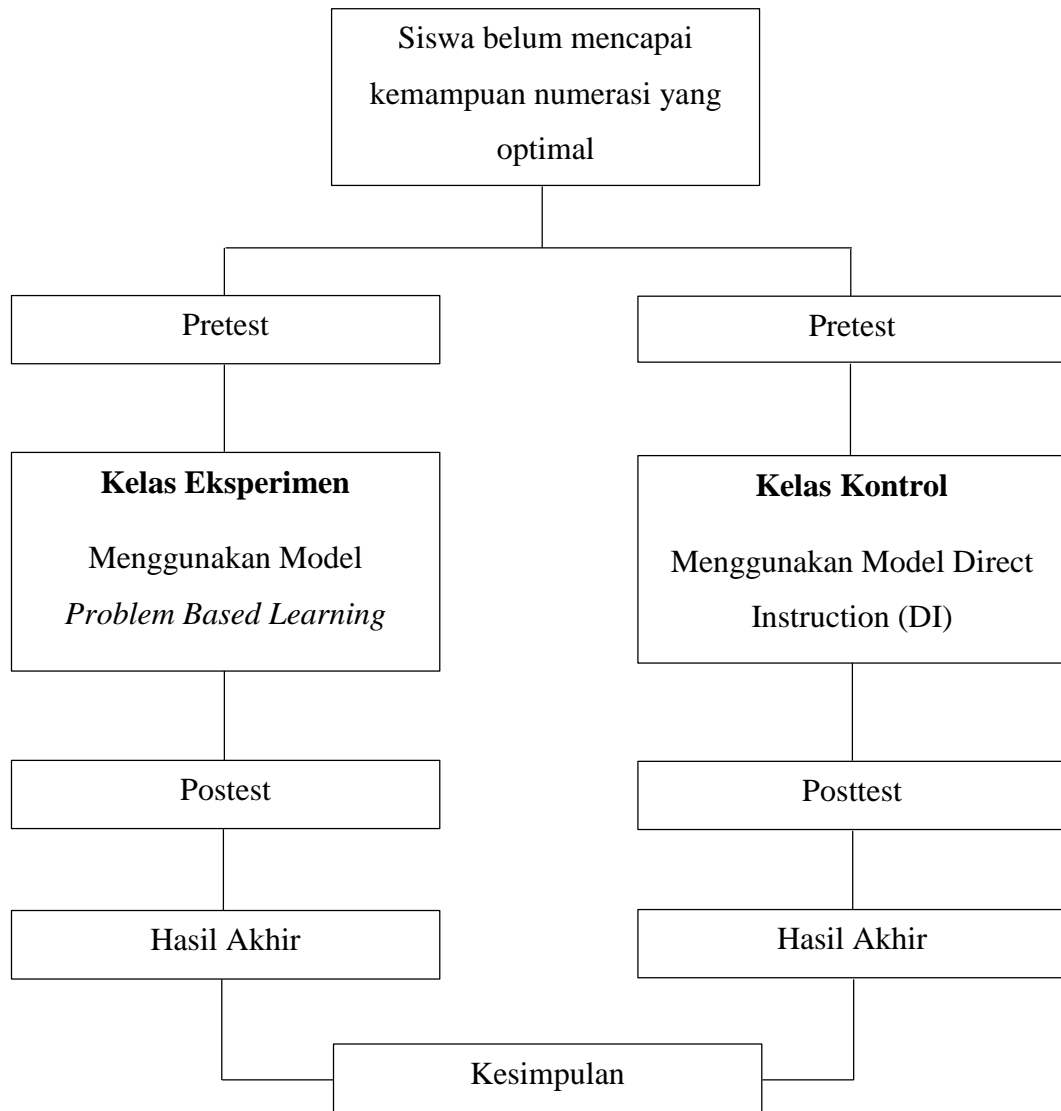
B. Kerangka Pemikiran

Untuk bisa mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa di dalam proses pembelajaran hendak guru harus kreatif dalam mendesain metode serta mampu mencari strategi yang di anggap dapat menciptakan situasi kelas yang kondusif, sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Dengan demikian diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan dalam pembelajaran yang di senangi dan bermakna bagi siswa. Sehingga siswa dapat menghubungkan konsep yang di pelajarnya dengan kehidupan anak dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini media Quizizz digunakan sebagai alat evaluasi siswa pada saat pembelajaran berlangsung dalam Pretest atau test awal sebelum dilakukan perlakuan dan Posttest atau testakhir setelah dilakukan perlakuan.

Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pembelajaran berbasis Masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Penggunaan model problem Based Learning akan dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan di bidang sehingga siswa akan mendapat hasil belajar yang memuaskan setelah pembelajaran berlangsung.

Dapat disimpulkan bahwa Dengan ini penelitian membuat penelitian yang berjudul “Pengaruh model *Poblem Based Learning* Menggunakan Media *Quizizz* untuk Meningkatkan Numerasi Matematika Siswa Sekolah Dasar”.

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

C. Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Asumsi merupakan dugaan awal yang belum ada bukti kebenarannya sehingga perlu diuji keberadaannya secara langsung. Pada penelitian ini, peneliti mempunyai asumsi ada pengaruh model PBL menggunakan media quizizz dalam meningkatkan numerasi matematika siswa sekolah dasar.

2. Hipotesis

Sugiyono (2019, hlm. 99) menjelaskan hipotesis yakni jawaban sementara pada rumusan permasalahan penelitian dan mengacu terhadap fakta-fakta empiris yang diraih lewat pengumpulan data. Karena tanggapan yang diberikan tidak didasarkan pada informasi yang dikumpulkan melalui data, maka disebut tanggapan sementara. Berdasarkan hubungan antara rumusan permasalahan dengan teori yang dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis penelitiannya ialah:

H_o = Tidak terdapat pengaruh model PBL menggunakan media quizizz dalam meningkatkan numerasi matematika siswa sekolah dasar

H_a = Terdapat pengaruh model PBL menggunakan media quizizz dalam meningkatkan numerasi matematika siswa sekolah dasar

D. Penelitian Relevan

Hasil penelitian lain sebelum penulis memutuskan untuk meneliti judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* menggunakan media *Quizizz* dalam meningkatkan Numerasi Matematika siswa sekolah dasar.” Dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penelitian Pertama yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Atiqoh Choirun Nisa pada tahun 2023 dengan judul Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Quizizz. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan numerasi pada peserta didik meningkat dalam penggunaan media aplikasi quizizz. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil evaluasi peserta didik pada siklus I, yaitu nilai rata-rata 74,52. Peserta didik

yang tuntas yaitu 17 peserta didik dengan persentase 53% dan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 15 peserta didik dengan persentase 47%. Pada siklus II nilai rata-rata peserta didik mengalami peningkatan yaitu 81,54. Peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 24 peserta didik dengan persentase 75% dan yang tidak tuntas sebanyak 8 peserta didik dengan persentase 25%. Pada siklus III juga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 87,61. Peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 30 peserta didik dengan persentase 94% dan peserta didik yang tidak tuntas yaitu 2 peserta didik dengan persentase 6%. Penggunaan media aplikasi quizizz dapat meningkatkan keterampilan numerasi pada peserta didik kelas III dalam mata pelajaran Matematika (Nisa, 2023).

2. Penelitian kedua yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dinnar Anugrah Rahayu, Fida Rahmantika Hadi, Warsini pada tahun 2023 dengan judul Peningkatan Keterampilan Literasi Dan Numerasi Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Game Based Learning. Penelitian ini dilatar belakangi oleh dunia pendidikan yang membutuhkan inovasi media pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan pada saat proses belajar mengajar. Model problem based learning berbantuan game based learning dapat meningkatkan keterampilan numerasi dan literasi peserta didik. Hal ini di buktikan dengan analisis data pada rata-rata nilai di setiap siklusnya Dengan hasil data tersebut dapat disimpulkan bawasanya pengimplementasian PBL berbantuan GBL dapat meningkatkan keterampilan literasi. Dengan adanya data tersebut maka dapat tarik kesimpulan bawasanya keterampilan literasi dan numerasi melalui model problem based learning berbantuan game based learning dapat meningkat Siswa Sekolah Dasar.
3. Penelitian ketiga yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sonia, Siti Dewi Maharani, Imelda Sari pada tahun 2023 dengan judul Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II Di SDN 238 Palembang. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran problem based learning dapat

meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik pada pembelajaran matematika kelas II di SDN 238 Palembang hal ini dapat dilihat dari hasil numerasi matematika peserta didik secara klasikal meningkat yakni pada pra-siklus terdapat 31% dari 30 peserta didik yang mempunyai kemampuan numerasi yang jauh dari indikator penelitian yaitu $<75\%$, lalu 60% dari 30 peserta didik memiliki kemampuan numerasi tinggi pada siklus 1, dan pada siklus 2 mengalami peningkatan menjadi 90% dari 30 peserta didik memiliki kriteria kemampuan numerasi tinggi sehingga pada siklus 2 penelitian dihentikan.