

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis

Rahmalia & Safari (2024, hlm. 2) mengatakan bahwa pemahaman merupakan karakteristik yang digunakan untuk menyampaikan pengetahuan, dan memahami konsep untuk memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam. Pendapat tersebut sejalan dengan Nana Sudjana (2017, hlm. 24) yang menyatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam mengerti, menjelaskan, dan menafsirkan materi yang telah dipelajari. Selain itu, Wina Sanjaya (2016, hlm. 102) juga mengemukakan bahwa pemahaman merupakan kemampuan menangkap makna dan arti dari suatu materi sehingga dapat digunakan dalam situasi lain. Dengan memahami konsep dengan baik akan lebih mudah mendalami materi yang dipelajari terutama dalam pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika, setiap konsep saling berhubungan dan menjadi landasan bagi pemahaman materi selanjutnya. Oleh karena itu, penguasaan kemampuan pemahaman yang kuat sangat diperlukan bagi murid agar tidak mengalami hambatan ketika mempelajari materi selanjutnya.

Berkaitan dengan pentingnya penguasaan konsep, kemampuan pemahaman matematis menjadi kemampuan yang harus dimiliki oleh murid. Menurut Meidianti et al., n.d (2022, hlm. 136) pemahaman matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan memahami konsep matematis akan memudahkan murid dalam menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan memudahkan murid dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Sejalan dengan pendapat Utami (2022, hlm. 158) kemampuan pemahaman matematis adalah suatu kemampuan awal yang harus dimiliki oleh murid dalam memahami konsep – konsep matematika.

Pemahaman matematis dapat melibatkan murid dalam membangun pengetahuan terhadap suatu konsep matematika. Melalui pemahaman yang baik, murid tidak hanya sekedar menghafal, tetapi mampu menjelaskan kembali konsep lain, serta menerapkan dalam berbagai situasi.

Kemampuan pemahaman matematis salah satu elemen kunci dalam aktivitas belajar matematika karena membantu murid tidak hanya dalam mengingat, tetapi juga dalam memahami konsep dan mengaplikasikannya dalam berbagai konteks. Pemahaman matematis memungkinkan murid untuk mengaitkan berbagai ide matematika, mengembangkan logika, serta memecahkan berbagai jenis masalah. Ini didukung oleh penelitian oleh Ridha et al., n.d (2021, hlm 211) yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran kontekstual seperti pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan pemahaman matematis murid melalui proses belajar yang aktif dan bermakna. Selain itu, (Wulandari, 2016) mengemukakan bahwa metode pembelajaran yang fokus pada kemampuan pemahaman, seperti pemecahan masalah dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis murid di sekolah dasar jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pemaparan diatas, bahwa pemahaman matematis merupakan kemampuan dasar yang dimiliki murid untuk memahami, mengaitkan, dan membangun konsep-konsep matematika secara menyeluruh. Kemampuan ini tidak hanya berfokus pada menghafal rumus, tetapi juga mencakup kemampuan menjelaskan kembali konsep sebagai landasan untuk mempelajari materi selanjutnya.

Selain itu, pemahaman matematis juga berperan penting dalam membantu murid dalam menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari serta menyelesaikan berbagai permasalahan. Melalui metode pembelajaran yang tepat, seperti pemecahan masalah, kemampuan ini dapat ditingkatkan sehingga murid mampu berpikir logis, kritis, dan lebih mendalam dalam memahami matematika.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemahaman

Kemampuan pemahaman matematis murid dalam memahami matematika dipengaruhi oleh beragam faktor yang saling berhubungan, baik yang berasal dari dalam diri murid maupun dari lingkungan luar. Faktor internal mencakup pengetahuan awal, minat terhadap pelajaran, serta motivasi murid dalam belajar matematika. Sementara itu, faktor eksternal terdiri dari dukungan orang tua, suasana sekolah, fasilitas pembelajaran, dan interaksi sosial selama proses belajar (Puspa et al., 2021, hlm,137)

Selain itu, motivasi belajar, peranan guru, ketersediaan sarana belajar, dan situasi di lingkungan keluarga juga memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis murid, karena faktor-faktor ini mendukung proses membangun pengetahuan matematika dengan cara yang efektif (Nurhangesti, 2024, hlm,2). Di sisi lain, kemampuan pemahaman matematis juga dipengaruhi oleh ketahanan matematis, suasana belajar di kelas, serta kebiasaan berpikir reflektif murid, yang menunjukkan bahwa faktor psikologis dan cara belajar juga berkontribusi pada keberhasilan dalam memahami konsep matematika (Azsuari et al., 2023,hlm,69)

Adapun menurut pendapat lainnya bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman ialah :

1. Faktor *Internal* (kondisi fisik)

Faktor yang berasal dalam diri murid yang mempengaruhi proses pembelajaran, yaitu :

a. Jasmaniah

Faktor jasmaniah ialah kesehatan dan kondisi tubuh murid yang dapat memengaruhi proses belajar. Nurhangesti (2024, hlm. 6)

Faktor internal meliputi sebagai berikut :

- a) Kesehatan fisik : Kondisi kesehatan murid yang kurang baik menghambat proses belajar, seperti gangguan penglihatan, pendengaran yang membuat murid kesulitan menerima materi

pembelajaran, membaca soal maupun mendengarkan penjelasan guru

- b) Cacat tubuh/gangguan fisik : Keterbatasan fisik seperti gangguan motorik atau kondisi tertentu yang mempengaruhi fungsi tubuh, dapat menghambat murid dalam menulis, menggunakan alat peraga, serta memahami dan memproses konsep – konsep matematika secara optimal
- b. Faktor Psikologis : Nurhangesti (2024, hlm. 7) Faktor yang berasal dari kondisi mental atau kejiwaan pada seorang individu yang mempengaruhi proses keberhasilan belajar. Adapun faktornya antara lain :
 - a) Kemampuan kognitif : Kemampuan murid dalam memahami, mengingat, mengolah, dan menerapkan informasi untuk menyelesaikan masalah
 - b) Motivasi Intrinsik : Dorongan dari dalam diri murid yang menumbuhkan semangat dan keinginan untuk belajar tanpa adanya paksaan.
 - c) Konsep diri : Pandangan murid terhadap kemampuan dirinya yang memengaruhi rasa percaya diri dan sikap dalam mengikuti pembelajaran.

2. Faktor *Eksternal*

Faktor yang berasal dari lingkungan luar murid, terdiri dari :

a. Sosial

Faktor sosial lingkungan yang berkaitan dengan murid dan orang lain yang dapat mempengaruhi proses belajar, seperti dukungan keluarga orang tua, guru dan dengan teman sebaya. Hal ini sejalan dengan pendapat Muhibbin Syah (dalam Liberna & Lestari, 2024, hlm. 123)

- a) Guru : Berperan membimbing, menjelaskan materi dan membantu murid dalam memahami konsep pembelajaran
- b) Orang tua : Memberikan perhatian, dukungan serta motivasi belajar di rumah

- c) Teman sebaya : Membantu dalam diskusi, kerja kelompok dan saling berbagi dalam pemahaman materi

b. Non sosial

Lingkungan yang berkaitan dengan kondisi fisik tempat belajar, seperti fasilitas pembelajaran, ruang kelas dan kenyamanan tempat belajar. Lingkungan kondusif dapat membantu murid belajar meningkatkan pemahaman konsep matematika murid, sebagaimana dijelaskan oleh Hartini (dalam Liberna & Lestari, 2024, hlm. 123)

- a) Fasilitas pembelajaran : Ketersediaan alat dan media belajar seperti buku, alat peraga dan sarana pendukung lainnya yang membantu murid dalam memahami materi
- b) Ruang kelas : Kondisi kelas yang bersih, tertata rapi, memiliki pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik membuat murid tenang.
- c) Kenyamanan tempat belajar : Suasana tenang, tidak bising dan kondusif sehingga murid lebih fokus dalam menerima pembelajaran

Keterlibatan sosial dan non sosial sangat saling mendukung dalam memberikan dukungan dan interaksi, menyediakan fasilitas lingkungan belajar juga mendukung dalam pembelajaran.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis murid dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik dari dalam diri maupun dari lingkungan sekitar. Faktor internal seperti kondisi fisik, kemampuan kognitif, motivasi, dan konsep diri menentukan kesiapan murid dalam belajar, sedangkan faktor eksternal seperti peran guru, dukungan orang tua, teman sebaya, serta lingkungan belajar yang meliputi fasilitas, ruang kelas, dan kenyamanan tempat belajar turut mendukung proses pembelajaran. Dengan adanya keterlibatan faktor sosial dan non sosial yang seimbang, pembelajaran matematika dapat berlangsung lebih efektif sehingga pemahaman konsep matematis murid dapat meningkat secara optimal.

c. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

Indikator kemampuan pemahaman ialah kriteria yang digunakan untuk menilai tingkat pemahaman murid terhadap suatu konsep matematika. Indikator ini menunjukkan kemampuan murid dalam memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep secara tepat, bukan hanya menghafal rumus atau langkah penyelesaian. Menurut Gusmania & Agustyaningrum (2020, hlm. 123) Terdapat empat indikator kemampuan pemahaman matematis yang diukur yaitu :

- 1) menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) konsep disajikan ke berbagai bentuk representasi matematis
- 3) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 4) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Menurut Hastuti et al (2024, hlm. 148) Indikator kemampuan pemahaman matematis meliputi :

- 1) mengulang konsep,
- 2) mengklarifikasi objek berdasarkan sifat sesuai konsep,
- 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
- 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika,
- 5) mengembangkan syarat perlu atau cukup untuk suatu konsep,
- 6) menggunakan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan
- 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Sedangkan Menurut Susanty et al (2023, hlm. 1) Indikator kemampuan pemahaman yang digunakan yaitu :

- 1) menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis
- 3) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep,
- 4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

- 5) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Selanjutnya adapun menurut Sidik & Sudiana (2023, hlm. 2405) kemampuan pemahaman matematis ialah :

- 1) mengemukakan atau mendeskripsikan kembali suatu konsep
- 2) mengategorikan suatu objek berdasarkan karakteristik tertentu yang berhubungan langsung dengan konsepnya
- 3) menyebutkan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) menyajikan konsep melalui berbagai bentuk representasi matematis
- 5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- 6) memanfaatkan, mempergunakan, serta menentukan operasi atau prosedur tertentu
- 7) mempraktikkan konsep atau prosedur sistematis dalam pemecahan masalah.

Selain itu, pemahaman matematis juga melibatkan kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep serta menerapkan konsep atau prosedur secara sistematis dalam pemecahan masalah matematika Jeanita Sengkey et al., n.d (2024, hlm. 171). Dari beberapa pendapat mengenai indikator kemampuan pemahaman di atas, (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, (3) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (5) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, indikator pemahaman matematis yang akan peneliti gunakan dapat dilihat pada tabel 2.1, sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Pemahaman

No.	Indikator	Penjelasan
1)	menyatakan ulang sebuah konsep	Murid mampu menjelaskan kembali materi / konsep yang telah dipelajari dengan menggunakan bahasa sendiri secara sederhana, jelas, dan benar sesuai dengan pemahamannya.
2)	menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Murid mampu menyajikan suatu konsep ke dalam bentuk matematis agar lebih mudah dipahami.
3)	mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep,	Murid mampu menentukan syarat yang harus dipenuhi dan syarat yang cukup pada suatu konsep serta memberikan contoh dan penjelasan sederhana mengenai konsep tersebut.
4)	menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Murid mampu memilih dan menggunakan langkah penyelesaian, rumus, atau operasi hitung yang sesuai dan tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
5)	mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.	Murid mampu menerapkan konsep, aturan, atau langkah-langkah penyelesaian yang telah dipelajari untuk menyelesaikan soal maupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari secara tepat dan sistematis.

Berdasarkan tabel 2.1 indikator kemampuan pemahaman matematis yang telah dijelaskan, penelitian ini menggunakan indikator yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian, karakteristik murid sekolah dasar, serta penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall*. Pemilihan indikator bertujuan untuk

melihat perkembangan kemampuan pemahaman matematis murid setelah mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, indikator yang digunakan dianggap dapat menggambarkan bagian-bagian penting dalam mengukur kemampuan pemahaman matematis sehingga mendukung tercapainya tujuan dalam penelitian.

2. Model Problem Based Learning

a. Pengertian Model Problem Based Learning

Problem Based Learning ialah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai awal kegiatan belajar. Murid didorong untuk berpikir, berdiskusi dan mencari solusi secara aktif sehingga dapat memahami konsep melalui proses pemecahan masalah, bukan hanya menerima penjelasan saja. Menurut Negeri et al., n.d.(2021, hlm. 33) *Problem Based Learning* ialah model pembelajaran yang berfokus pada murid atau *student center* dan diharapkan murid dapat berperan aktif secara optimal, murid mampu melakukan eksplorasi, investigasi, dan memecahkan masalah serta mengevaluasi pada proses mengatasi masalah, sehingga secara tidak langsung minat belajar murid akan tumbuh dengan sendirinya.

Model ini dikembangkan untuk melatih kemampuan berpikir kritis melalui penyelesaian masalah nyata. Model ini berpusat pada murid agar murid tersebut aktif dalam menyelesaikan masalah pembelajaran dan mampu membangun kemampuan pemahaman secara mendalam. Melalui keterlibatan tersebut minat belajar murid dapat tumbuh secara alami dan berkelanjutan. Dari model *Problem Based Learning* murid diberi permasalahan di dunia nyata. Kegiatan belajar mengajar dimulai sebelum murid mempelajari topik atau materi terkait dengan masalah yang sedang diselesaikan.

Menurut Kotto et al (2022, hlm. 26) Model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan penyajian suatu isu atau masalah nyata kepada murid yang diambil dari kehidupan sehari-hari, serta mengarahkan murid untuk memecahkan masalah tersebut.

Sedangkan menurut Veronika Tiara et al., (2024, hlm 126) *Problem based learning* ataupun yang biasa diucap dengan pendidikan berbasis permasalahan, di mana pendekatan pendidikan ini berfokus kepada murid yang diawali dengan membagikan suatu permasalahan yang wajib dituntaskan oleh muridnya, tujuannya untuk mengasah keahlian berpikir kritis anak, membuat anak menjadi mandiri dan berkolaborasi baik dengan temannya.

Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa Model *Problem Based Learning* secara teratur dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemahaman murid dalam matematika dengan melibatkan mereka secara aktif dalam merumuskan dan menyelesaikan masalah yang relevan, sehingga memperkuat kemandirian berpikir mereka selama proses belajar matematika. Selain hal itu, Model *Problem Based Learning* juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi murid saat mereka bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, yang pada akhirnya mendorong keterampilan sosial dan kerja sama yang efektif dalam proses pembelajaran Jeanita Sengkey et al., n.d.(2024, hlm. 447)

Dari beberapa definisi pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan penyelesaian masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran dan berpusat pada murid. Model ini mendorong murid untuk secara aktif mengidentifikasi, menganalisis, mencari solusi terhadap permasalahan, sehingga tidak hanya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, tetapi juga membantu murid memahami konsep secara lebih mendalam. Melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, *Problem Based Learning* juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemandirian, serta kerja sama, sehingga minat belajar murid dapat tumbuh secara alami dan berkelanjutan.

b. Karakteristik Model Problem Based Learning

Karakteristik Model *Problem Based Learning* menunjukkan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada keterlibatan aktif murid

dalam proses pemecahan masalah sebagai inti kegiatan belajar. Model PBL ditandai dengan pembelajaran yang berpusat pada murid (*student centered learning*), murid berperan aktif dalam mengidentifikasi, mencari informasi, dan merumuskan solusi terhadap masalah yang diberikan, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses berpikir murid (Jeanita Sengkey et al., n.d.2022, hlm, 36)

Selain itu, PBL menggunakan masalah nyata atau kompleks sebagai stimulus pembelajaran sehingga murid dapat mengaitkan konsep yang dipelajari dengan situasi kehidupan sehari-hari. Pembelajaran PBL juga menekankan kerja kelompok kecil untuk meningkatkan kolaborasi dan pertukaran ide antar murid dalam menyelesaikan masalah. Di samping itu, model ini mendorong kemandirian belajar karena murid dituntut untuk mencari dan mengolah informasi secara mandiri dalam proses pemecahan masalah

Menurut Nur Wahidin (dalam Hastuti et al., 2024, hlm. 426) yaitu:

- a) Awal pembelajaran merupakan titik masalah
- b) Masalah berhubungan dengan situasi nyata
- c) Masalah memunculkan banyak sudut pandang
- d) Masalah memberikan tantangan pengetahuan baru, terbaru, perilaku dan kompetensi murid
- e) Belajar mandiri diutamakan
- f) Memanfaatkan berbagai banyak sumber
- g) Pembelajaran bersifat, kooperatif, kolaboratif dan komunikatif
- h) Kemampuan inkuiri dan memecahkan masalah dikembangkan
- i) Akhir pembelajaran berupa elaborasi dan sintesis
- j) Evaluasi dan ulasan pengalaman belajar murid serta proses pembelajaran.

Maryati, (2021, hlm 665) mengungkapkan karakteristik *Problem based learning* sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dimulai dengan suatu permasalahan

- 2) Masalah dalam pembelajaran dipastikan berkaitan erat dengan kehidupan murid
- 3) Mengorganisasikan pembelajaran berkenaan dengan masalah
- 4) Memberikan kepercayaan kepada peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran
- 5) Membentuk kelompok kecil untuk diskusi
- 6) Membimbing murid dalam mengkomunikasikan penyelesaian masalah yang dilakukan

Menurut Ratna et al., (2021, hlm 5) karakteristik pembelajaran *Problem Based Learning* ialah :

- 1) Pembelajaran yang berpusat pada murid dan difasilitasi oleh 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 murid

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki sejumlah karakteristik penting yang membedakannya dari pendekatan tradisional. Pertama, murid dituntut untuk memiliki kepekaan terhadap lingkungan belajar mereka agar dapat mengenali dan merespons masalah secara aktif. Masalah yang disajikan sebaiknya bersifat tidak terstruktur untuk merangsang eksplorasi bebas dan mendorong murid berpikir kritis serta kreatif. Selain itu, pembelajaran dalam *Problem Based Learning* diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran untuk menciptakan keterkaitan antar konsep. Kolaborasi menjadi unsur penting dalam proses ini, karena kerja sama antar murid dapat memperkaya pemahaman dan solusi. *Problem Based Learning* juga diarahkan agar murid dapat menumbuhkan kemandirian dalam menyelesaikan masalah, dengan kegiatan pemecahan masalah yang merefleksikan situasi nyata agar pembelajaran menjadi lebih relevan.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan

masalah nyata sebagai dasar kegiatan belajar, sehingga mendorong murid untuk aktif dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran ini berpusat pada murid, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses berpikir. Masalah yang disajikan bersifat tidak terstruktur agar murid memiliki kebebasan dalam berpikir kritis dan kreatif. Selain itu, model ini menekankan kerja sama antar murid melalui diskusi kelompok yang dapat memperkaya pemahaman serta membantu dalam menemukan solusi. Model *Problem Based Learning* juga mendorong kemandirian belajar, pemanfaatan berbagai sumber informasi, serta mengembangkan kemampuan inkuiri, refleksi, dan pemecahan masalah.

c. Langkah – langkah Model *Problem Based Learning*

Tahapan langkah – langkah Model *Problem Based Learning* menurut Puji Lestari et al., n.d (2018, hlm. 53) adalah:

- 1) Pemberian pertanyaan mendasar
- 2) Orientasi murid kepada masalah
- 3) Mengorganisasikan murid
- 4) Membimbing penyelidikan kelompok
- 5) Mengembangkan dan menyajikan karya

Adapun Tahapan pelaksanaan Model *Problem Based Learning* serupa menurut Irawati (2020, hlm. 4) yaitu :

- 1) Orientasi murid pada masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Mengorganisasi murid untuk belajar. Guru membantu murid mendefinisikan, mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Membimbing penyelidikan individual / kelompok. Guru mendorong murid untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu murid merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu berbagai tugas dengan temannya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru membantu melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan.

Menurut Arends (Kusumawardani, 2022) sintaks model *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut:

- 1) Orientasi murid terhadap masalah. Pada tahap ini murid dihadapkan pada masalah untuk dicermati dan dipahami, diberikan kesempatan kepada mereka untuk menanyakan permasalahan yang ada.
- 2) Mengorganisasi murid untuk belajar. Murid diaktualisasikan dalam bentuk kelompok kecil yang bertujuan untuk menciptakan diskusi dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi.
- 3) Membimbing diskusi kelompok. Guru memfasilitasi murid supaya proses diskusi kelompok berlangsung aktif dan melibatkan semua anggota untuk memecahkan permasalahan
- 4) Mempresentasikan hasil. Perwakilan kelompok mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah yang telah ditempuh.
- 5) Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Murid dapat mengajukan dan menanggapi hasil pemecahan masalah dari kelompok lain.

Sejalan dengan pendapat Farhatun Ni et al., n.d.(2024, hlm 44) penerapan model *Problem Based Learning* terdiri dari lima sintaks yaitu:

- 1) Proses orientasi murid pada masalah, pada tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi murid, dan mengajukan masalah.
- 2) Mengorganisasi murid, guru membagi murid ke dalam kelompok, membantu mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
- 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, guru mendorong murid untuk mengumpulkan masalah yang dibutuhkan, untuk melaksanakan eksperimen untuk pemecahan masalah.

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil, guru membantu murid untuk merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah, guru membantu murid untuk melakukan evaluasi proses dan hasil penyelidikan

Tabel 2. 2 Langkah-langkah *Problem Based learning*

Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Murid
Sintaks 1 : Orientasi murid pada masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.	Murid mendengarkan penjelasan guru, memahami masalah yang diberikan, dan mulai terlibat dalam kegiatan pembelajaran.
Sintaks 2 : Mengorganisasi murid untuk belajar.	Guru membantu murid mendefinisikan, mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut	Murid berdiskusi dengan kelompok, memahami tugas yang diberikan, dan mengatur langkah-langkah penyelesaian masalah.
Sintaks 3 : Membimbing penyelidikan individual / kelompok.	Guru mendorong murid untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.	Murid mengumpulkan informasi, berdiskusi, melakukan percobaan atau penyelidikan, serta mencari solusi dari masalah yang diberikan.
Sintaks 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu murid merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu berbagai tugas dengan temannya.	Murid menyusun hasil diskusi dalam bentuk laporan, presentasi, video, atau karya lainnya kemudian menyajikannya di depan kelas.
Sintaks 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan	Murid menyimpulkan hasil pembelajaran, melakukan refleksi, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Berdasarkan tabel 2.2 , dapat dilihat dari langkah – langkah, guru terlebih dahulu mengenalkan tujuan pembelajaran kepada murid serta mendorong keterlibatan mereka dalam kegiatan pemecahan masalah sebelum pembelajaran dimulai. Murid kemudian diberi kesempatan untuk merancang langkah - langkah penyelesaian berdasarkan permasalahan yang dikaji, termasuk menentukan prosedur dan kegiatan yang akan dilakukan untuk menemukan solusi. Melalui proses ini, murid dapat mendapat pengetahuan mereka karena terlibat langsung dalam situasi yang nyata.

Selanjutnya, murid melakukan identifikasi masalah dengan mencari informasi yang relevan serta merumuskan solusi yang efektif dalam menghadapi permasalahan tersebut. Guru juga memberikan penilaian terhadap proses dan hasil kerja murid, sehingga mereka termotivasi dan merasa senang untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

d. Kelebihan dan kekurangan Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan adapun Menurut Budiarti & Purwahamba (2021, hlm. 85) Menyatakan kelebihan sebagai berikut :

- a. Dengan *Problem Based Learning*, murid belajar memecahkan masalah yang akan membuat murid tersebut dapat mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki atau mencari tahu pengetahuan yang mereka butuhkan, sehingga belajar menjadi lebih bermakna.
- b. Mampu menjadikan murid mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara bersamaan serta mampu menerapkannya dalam konteks yang relevan.
- c. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan ide-ide murid dalam bekerja sama, motivasi dari dalam diri untuk belajar dan dapat mengembangkan hubungan komunikasi antar murid
- d. Mampu meningkatkan kemampuan pemahaman yang mendalam bagi murid
- e. Murid mampu membangun kerangka konseptual.

Adapun kekurangan Model *Problem Based Learning* ialah :

- a. Guru yang sudah terbiasa menggunakan pembelajaran konvensional, akan merasa sulit saat menerapkan model *Problem Based Learning*.
- b. Murid harus membutuhkan akses perpustakaan dan internet secara bersamaan.
- c. Murid tidak yakin atau kadang kurang bertanggung jawab terhadap belajar mandiri, tidak tahu informasi apa yang relevan dan berguna.

Shoimin (dalam nurul yuli & Brillian., 2021, hlm 250) menyebutkan beberapa kelebihan dan kekurangan Model *Problem Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Membantu murid melatih kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari
- 2) Mendorong murid untuk mencari dan memahami pengetahuan secara mandiri selama proses pembelajaran
- 3) Pembelajaran menjadi lebih terfokus karena murid belajar melalui pemecahan masalah yang diberikan
- 4) Menumbuhkan kerja sama dan keaktifan murid dalam kegiatan kelompok
- 5) Membiasakan murid mencari informasi dari berbagai sumber
- 6) Membantu murid mengetahui perkembangan hasil belajarnya sendiri
- 7) Melatih murid berani menyampaikan pendapat dan berkomunikasi saat diskusi
- 8) Kesulitan belajar murid dapat terbantu melalui kerja sama dengan teman kelompok

Kekurangan Model *Problem Based Learning* :

- 1) Model *Problem Based Learning* tidak cocok digunakan pada semua materi pelajaran karena lebih sesuai untuk materi yang memerlukan pemecahan masalah
- 2) Perbedaan kemampuan dalam kelompok terkadang membuat pembagian tugas kurang merata

Dapat di simpulkan bahwa model *Problem Based Learning* memiliki berbagai kelebihan yang bermanfaat bagi murid, di antaranya

membantu murid dalam memecahkan masalah, melatih kemampuan berpikir kritis, serta memungkinkan murid mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Model ini juga mendorong keaktifan, kemandirian, serta kerja sama antar murid dalam proses belajar. Namun, model PBL juga memiliki beberapa kekurangan, seperti kesulitan guru dalam menerapkan PBL apabila sebelumnya terbiasa menggunakan pembelajaran konvensional, serta keterbatasan sumber informasi dari internet yang dapat memengaruhi kualitas belajar mandiri murid. Selain itu, tidak semua murid memiliki kesiapan belajar mandiri yang baik, sehingga dapat menyebabkan kurangnya tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang matang, bimbingan guru yang optimal, serta pemanfaatan sumber belajar yang tepat agar penerapan model *Problem Based Learning* dapat berjalan secara efektif dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

3. Media Wordwall

a. Pengertian Media *Wordwall*

Salah satu cara untuk membangkitkan semangat belajar murid yaitu dengan pemanfaatan berbagai media interaktif oleh guru, contohnya aplikasi edukasi di ponsel atau laptop, agar murid lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Media *Wordwall* dapat memberikan pembelajaran yang membuat proses belajar menjadi lebih seru dan menantang terkait *problem solving*. Murid dapat merasakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan serta meningkatkan rasa percaya diri, sehingga kemampuan pemahaman murid pun turut meningkat.

Media *Wordwall* adalah sebuah platform *game* edukatif yang dirancang untuk membuat belajar menjadi lebih seru dan interaktif. Platform ini dilengkapi dengan berbagai fitur keren yang bisa memicu kreativitas murid dalam menciptakan aktivitas interaktif mereka sendiri. Salah satu kelebihan utama *Wordwall* adalah tersedianya beragam *template* yang dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Menurut penelitian,

Wordwall terbukti menjadi alat bantu berbasis teknologi yang efektif untuk meningkatkan partisipasi dan mutu belajar murid karena sifatnya yang interaktif dan mudah digunakan. *Wordwall* dapat diartikan web aplikasi yang kita gunakan untuk membuat *games* berbasis kuis menyenangkan. Web aplikasi ini cocok untuk merancang dan *mereview* sebuah penilaian pembelajaran Pamungkas et al., (2023, hlm.47)

Dapat disimpulkan bahwa media *Wordwall* merupakan platform pembelajaran berbasis teknologi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan tidak membosankan. Penggunaan *Wordwall* mendorong murid untuk lebih aktif berpartisipasi, meningkatkan motivasi belajar, serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam memahami materi. Selain itu, keberagaman fitur dan *template* yang tersedia memungkinkan guru untuk menyesuaikan kegiatan pembelajaran sesuai kebutuhan, sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pemanfaatan *Wordwall* tidak hanya membuat proses belajar lebih menarik, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman matematis serta hasil belajar murid secara optimal.

b. Manfaat Media *Wordwall*

Menurut Suarmini & Gede Nurjaya, n.d., (2023, hlm. 336) media pembelajaran *Wordwall* dapat membantu meningkatkan keterlibatan aktif murid, memperkuat pemahaman pembelajaran, dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Media *Wordwall* juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Murid menjadi lebih mudah memahami materi karena pembelajaran dilakukan melalui aktivitas yang variatif dan berbasis permainan. Sejalan dengan penelitian oleh Khairunisa (2021, hlm 28), Media *Wordwall* bermanfaat untuk meningkatkan minat dan keaktifan murid dalam proses pembelajaran karena disajikan dalam bentuk *games* interaktif

Menurut Mardhiyah (2022, hlm. 67) manfaat penggunaan Media *Wordwall* dalam pembelajaran ialah :

- 1) Membantu murid memahami materi melalui tampilan pembelajaran yang menarik
- 2) Menumbuhkan semangat murid ketika mengikuti pembelajaran
- 3) Membantu murid lebih cepat menjawab soal latihan secara interaktif
- 4) Mengurangi rasa bosan murid selama pembelajaran
- 5) Membantu guru membuat kegiatan evaluasi menjadi variatif

Menurut Nissa *et al* (2021, hlm 28) menyatakan bahwa Media *Wordwall* memiliki beberapa manfaat yaitu :

- 1) Membantu murid lebih mudah memahami materi pembelajaran
- 2) Membuat suasana belajar lebih menyenangkan tidak membosankan
- 3) Membantu meningkatkan perhatian murid selama pembelajaran berlangsung
- 4) Membantu murid lebih aktif dalam menjawab pertanyaan atau kuis
- 5) Membantu meningkatkan semangat belajar murid
- 6) Memudahkan guru dalam membuat media evaluasi
- 7) Membantu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan kreatif

Berdasarkan pemaparan diatas media *Wordwall* memiliki beberapa manfaat dalam proses pembelajaran. Penggunaan media *Wordwall* dapat membantu meningkatkan minat, motivasi dan keaktifan murid dalam belajar. Media *Wordwall* dapat membuat suasana pembelajaran lebih menarik, interaktif dan menyenangkan sehingga murid lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Selain itu, dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang lebih bervariasi.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media *Wordwall*

Menurut Mujahidin *et al.*, n.d (2021, hlm. 557) *Wordwall* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan dari aplikasi *Wordwall* yaitu:

- 1) Dapat memberikan sistem pembelajaran yang bermakna serta dapat diikuti dengan mudah oleh murid tingkat dasar maupun tingkat yang lebih tinggi.

- 2) Model penugasan ada pada *software Wordwall*, yang mana dapat diakses murid melalui ponsel yang dimiliki.
- 3) Bersifat kreatif.

Sedangkan kekurangannya adalah :

- 1) Dalam penggunaannya, rentan terjadi kecurangan dan ukuran huruf yang tidak bisa diubah.
- 2) Dalam pembuatannya butuh waktu yang lebih lama.
- 3) Hanya dapat dilihat karena media visual.

Menurut Dotutinggi (2023, hlm. 54) Media *Wordwall* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangannya ialah :

- 1) Membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan
- 2) Meningkatkan minat dan motivasi murid dalam belajar
- 3) Memudahkan dalam memahami materi melalui permainan yang variatif
- 4) Menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan
- 5) Dapat digunakan pada handphone atau laptop

Sedangkan kekurangannya adalah :

- 1) Membutuhkan koneksi internet untuk mengakses media
- 2) Tidak semua murid memiliki perangkat digital
- 3) Fitur pada akun gratis masih terbatas
- 4) Penggunaan media terkadang lebih fokus pada permainan dibanding materi
- 5) Pembuatan media membutuhkan waktu dan persiapan
- 6) Penggunaan *Wordwall* dapat terganggu apabila jaringan internet tidak stabil

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa media *Wordwall* memiliki beberapa kelebihan dan beberapa kekurangan dalam proses pembelajaran. Kelebihan media *Wordwall* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi serta keaktifan murid dalam belajar. Media *Wordwall* dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan kreatif. Namun, media

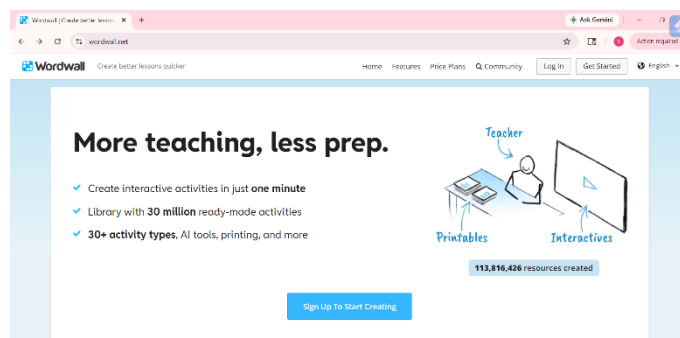
Wordwall memiliki kekurangan karena membutuhkan koneksi internet dan perangkat digital yang memadai untuk pembelajaran.

d. Langkah – langkah Penggunaan Media *Wordwall*

Penggunaan media Wordwall dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan berpusat pada murid. Melalui berbagai aktivitas permainan edukatif, peserta didik terdorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok. Tampilan yang menarik serta adanya unsur tantangan dan umpan balik secara langsung membuat peserta didik lebih antusias dalam memahami materi yang dipelajari.

Langkah – langkah menggunakan Media *Wordwall* merupakan tahapan yang dilakukan secara terstruktur dalam menggunakan media *Wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif. Langkah – langkah ini dilakukan agar proses pembelajaran dan kegiatan kuis berjalan dengan baik. Melalui penggunaan media *Wordwall* guru dapat menyajikan materi maupun soal pembelajaran dalam bentuk permainan edukatif. Terdapat beberapa langkah – langkah yang perlu dilakukan untuk mengakses media *Wordwall* menurut Zahroh, Yusuf, dan Yusuf (2024, hlm. 131) adalah sebagai berikut:

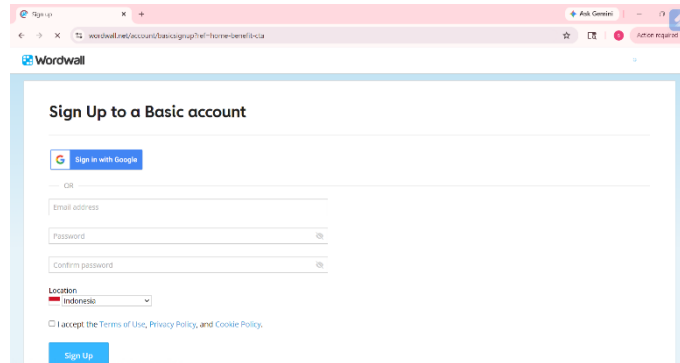
1. Mengakses situs resmi *Wordwall* <https://wordwall.net/>



Gambar 2. 1 Tampilan Situs *Wordwall*

Langkah pertama yang dilakukan adalah membuka browser pada perangkat yang digunakan, kemudian mengetik <https://wordwall.net/> pada kolom pencarian.

2. *Login* menggunakan akun yang telah dibuat



Gambar 2. 2 Tampilan Login pada *Web Wordwall*

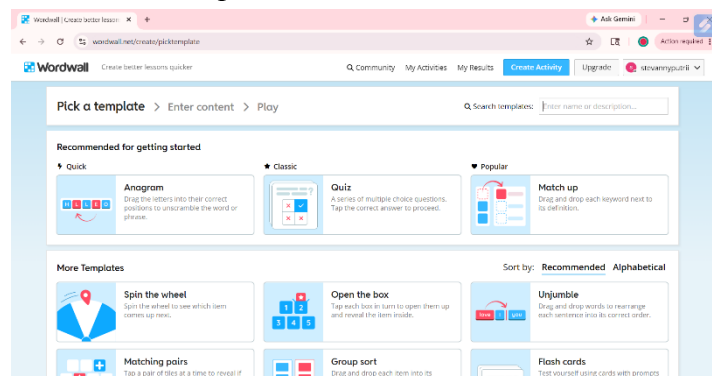
Langkah berikutnya masuk ke dalam akun *Wordwall* dengan memasukkan alamat email dan kata sandi pada kolom login yang tersedia.

3. Pilih menu *create activity* untuk membuat aktivitas baru

Setelah berhasil *login*, pilih menu pembuatan aktivitas baru.

Selanjutnya menentukan jenis aktivitas yang akan dibuat

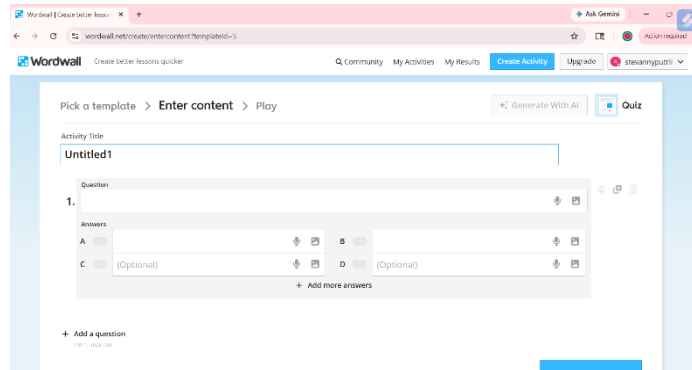
4. Pilih salah satu *template*



Gambar 2. 3 *Template Pilihan Game*

Langkah selanjutnya memilih salah satu *template* permainan yang tersedia, seperti kuis, anagram, *game show quiz*, label diagram, *random wheel*, *open the box*, *missing word*, mencocokkan pasangan, roda acak, teka-teki silang, dan lainnya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

5. Isikan konten atau soal terkait mata pelajaran yang akan di ujikan;



Gambar 2. 4 Tampilan Mengedit Soal

Setelah memilih *template*, lalu memasukkan isi materi, pertanyaan, jawaban, gambar maupun elemen pendukung lainnya.

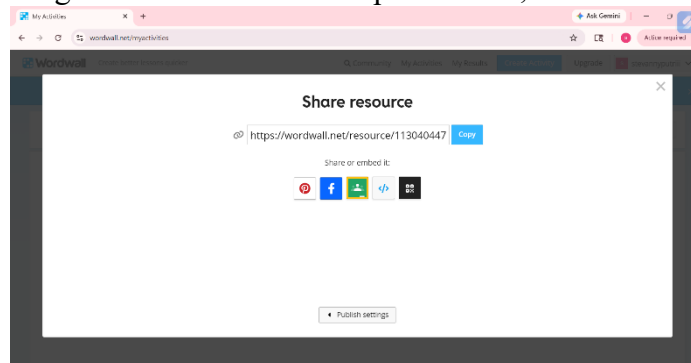
6. Atur beberapa fitur agar lebih menarik;

Menyesuaikan pengaturan aktivitas, seperti durasi pengerjaan, tingkat kesulitan, tampilan permainan, maupun suara agar permainan semakin menarik.

7. Jika sudah klik *done*.

Jika seluruh soal dan pengaturan aktivitas telah selesai dibuat, tekan tombol *done* untuk menyimpan aktivitas pembelajaran yang telah dibuat.

8. Klik bagikan untuk diberikan kepada murid;



Gambar 2. 5 Tampilan *Link* Untuk di Bagikan

Setelah aktivitas selesai dibuat, pilih menu *share* atau bagikan untuk memperoleh tautan *link* aktivitas agar memudahkan murid dalam mengakses.

9. Setelah proses pengerjaan yang dilakukan murid, guru bisa memantau skor yang diperoleh.

B. Peneliti Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjelaskan pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman matematis murid sekolah dasar. Adapun beberapa hasil penelitian terdahulu di antaranya sebagai berikut:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Trianita et al (2025, hlm. 327) dalam penelitiannya berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Wordwall* Terhadap pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Kelas 3 SDN 88 Palembang”. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen kuantitatif. Teknik yang dipilih yaitu menggunakan *experimental design* dengan kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil yang diperoleh yaitu model PBL berbantuan media *wordwall* terhadap pemahaman dilihat dari rata-rata, hasil *posttest* lebih tinggi dari pada *pretest*. Persamaan dengan penelitian terdahulu yaitu subjek yang diteliti adalah murid, mata pelajaran yang digunakan sama – sama matematika dan jenis metode pendekatan penelitian yang digunakan sama-sama menggunakan metode eksperimen kuantitatif. Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu terletak di tahun penelitian, dan sekolah yang diteliti.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Sari (2025, hlm. 34) dalam penelitiannya berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap pemahaman konsep matematika kelas. Jenis penelitian yang digunakan metode kuantitatif dengan desain *pretest, posttest control group*. Hasil penelitian terlihat bahwa pemahaman matematika murid yang belajar menggunakan media *Wordwall* dengan model PBL lebih tinggi terlihat perbedaan yang signifikan dibanding dengan pembelajaran konvensional. Penelitian dengan judul ini mampu melibatkan murid secara aktif dalam proses pemecahan masalah dan menarik menggunakan media *Wordwall*.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Rikha et al (2023, hlm.11) penelitiannya berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning*

Terhadap Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika murid sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan pada 18 murid kelas VI SD 5. di mana nilai rata-rata pemahaman konsep murid meningkat dari 47,5 pada *pretest* menjadi 77 pada *posttest*. Selain itu, terjadi perubahan kategori kemampuan murid. Sebelum penerapan PBL, sebagian besar murid berada pada kategori kurang dan sangat kurang, namun setelah diterapkan PBL, sebanyak 61,11% murid berada pada kategori baik. Dari hasil uji *paired sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi 0,00 yang lebih kecil dari 0,05.

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh (Maryam et al., 2023) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu *quasi* eksperimen dengan desain *nonequivalent posttest-only control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis murid karena murid dilibatkan secara aktif dalam memecahkan permasalahan selama proses pembelajaran.
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh (Lubis & Nuriadin, 2022) berjudul “Efektivitas Aplikasi *Wordwall* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar murid karena media ini bersifat interaktif,

menarik, serta mampu membuat murid lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika.

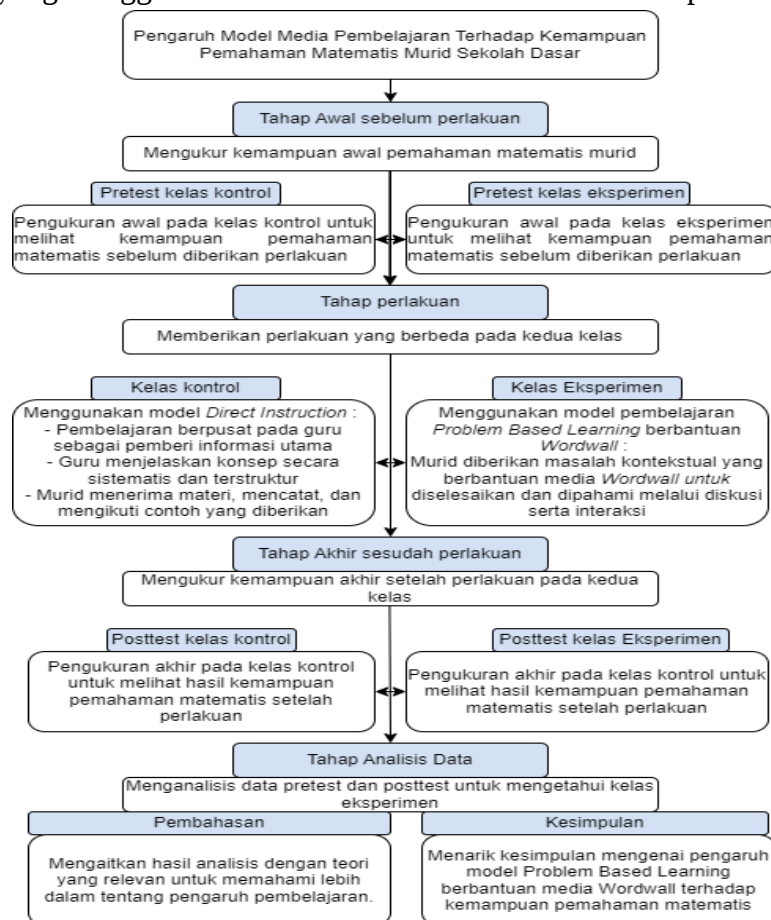
Berdasarkan beberapa penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh *Wordwall* memberikan dampak positif terhadap penguasaan konsep matematika di murid sekolah dasar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan analitis dan pemahaman murid lewat proses pemecahan masalah yang relevan, sementara penggunaan *Wordwall* sebagai alat belajar interaktif dapat mendorong motivasi, keterlibatan, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Dengan demikian, kombinasi antara model *Problem Based Learning* dan media *Wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas belajar matematika di tingkat sekolah dasar.

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir penelitian ialah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan telaah kepustakaan. Kerangka berpikir memuat teori atau dalil serta konsep-konsep yang menjadi dasar dalam penelitian. Menurut Listiana & Anam, n.d (2024, hlm 148.) Kerangka berpikir dalam penelitian dapat dianalogikan sebagai sebuah peta konseptual yang berfungsi sebagai panduan sistematis bagi peneliti dalam menelusuri serta memahami keterkaitan antara berbagai konsep atau variabel yang dikaji.

Kerangka pemikiran dapat dibuat menjadi bagan, variabel yang akan di teliti yaitu kemampuan pemahaman matematis murid. Sampel yang dilakukan menggunakan dua kelas , yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penelitian ini dimulai dengan memberikan *pretest* (tes awal) kepada murid di kelas eksperimen serta kelas kontrol. Kedua kelas diberikan perlakuan, kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* dan kelas kontrol menggunakan model *Direct Instrucation*.

Tujuan dari *pretest* ini adalah untuk menilai tingkat kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki oleh masing-masing murid. Selanjutnya, dilakukan perlakuan berupa metode pengajaran yang berbeda untuk kedua kelas. Meskipun perlakuan berbeda, kedua kelas menerima lembar kerja peserta didik dan soal evaluasi yang serupa. Hal ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemahaman matematis murid di kedua kelas tersebut. Setelah perlakuan diberikan, langkah berikutnya adalah melakukan *posttest* kepada murid di kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posttest* ini diadakan untuk menganalisis hasil dari perlakuan yang berbeda yang diterima oleh kedua kelas, untuk menentukan apakah terdapat pengaruh pada kemampuan pemahaman matematis. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengetahui seberapa besar pengaruh yang dihasilkan dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbantuan media *Wordwall*, dengan yang menggunakan model *Direct Instrucation* selama proses mengajar.



Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Dalam sebuah penelitian, asumsi adalah perkiraan atau keyakinan sementara yang digunakan sebagai dasar untuk memahami suatu isu. Perkiraan ini, meskipun belum diuji secara mendalam, dianggap relevan berdasarkan teori atau pengalaman yang ada (Sugiyono, 2020). Kemampuan pemahaman menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* lebih berpengaruh dibandingkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model *Direct Instruction*, dengan model tersebut murid dapat memecahkan masalah dengan cepat dan aktif.

Adapun menurut pendapat Noor et al., n.d (2023, hlm. 3173) menyimpulkan bahwa media *Wordwall* dapat membuat kemampuan pemahaman murid mengalami peningkatan, dikarenakan murid merasa menyenangkan menggunakan pembelajaran dan media ini. Dalam studi ini, diasumsikan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan media *Wordwall* yang tepat dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dalam mata pelajaran matematika. Asumsi dasar pada penelitian ini adalah:

- a. Penggunaan model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan media *Wordwall* diperkirakan dapat berpengaruh meningkatkan kemampuan pemahaman matematis murid.
- b. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* dapat diterapkan dengan baik sehingga dapat berpengaruh meningkatkan kemampuan pemahaman matematis murid.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap suatu permasalahan yang kebenarannya perlu adanya pengumpulan dan uji analisis data yang diperoleh melalui penelitian. Hipotesis adalah jawaban yang masih bersifat sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian sudah dinyatakan dalam bentuk

pertanyaan. Hipotesis dapat dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori (Sugiyono, 2013).

H_0 = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman matematis murid di sekolah dasar

H_1 = Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap kemampuan pemahaman matematis murid di sekolah dasar