

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Teori

Sebagaimana rumusan masalah yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka teori-teori yang perlu dikaji adalah sebagai berikut:

1. Model *Problem-Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Pembelajaran merupakan bagian dari Pendidikan dan didukung oleh berbagai elemen pembelajaran yang di dalamnya terdapat tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran, situasi atau kondisi belajar, media pembelajaran, lingkungan belajar, metode pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Semua elemen ini berperan penting untuk keberhasilan proses belajar mengajar dan meningkatkan prestasi peserta didik. Pembelajaran pada dasarnya adalah suatu proses kerja sama antara pendidik dan peserta didik yang melibatkan interaksi antara keduanya baik secara langsung seperti dalam pertemuan tatap muka, maupun secara tidak langsung melalui penggunaan berbagai media dan model pembelajaran. Model Pembelajaran digunakan oleh pendidik untuk merencanakan dan menerapkan proses pembelajaran di kelas atau lingkungan belajar lainnya. Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar sebaiknya diarahkan untuk suasana komunikasi yang edukatif antara guru dan peserta didik sehingga akan membuat pelajaran lebih bermakna. Model ini mencakup berbagai strategi, teknik dan metode yang dapat membantu peserta didik untuk memahami, menerima dan mengembangkan keterampilan yang dimilikinya.

Menurut Trianto (dalam Nana, *et al.*, 2020, hlm 20) model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang digunakan sebagai pedoman untuk merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model

ini mencakup semua pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, tahapan kegiatan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Menurut Susanto (dalam Rizaldi, *et al.*, 2021, hlm 16) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran bertujuan untuk memanfaatkan berbagai kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik, sehingga pendidik dan peserta didik tersebut dapat berinteraksi dengan baik dan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan pola atau susunan dari proses pembelajaran yang sudah disusun secara sistematis sehingga bisa digunakan sebagai pedoman untuk guru mengajar di kelas agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, model pembelajaran berfungsi sebagai panduan dalam pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan aspek-aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan demi tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

b. Pengertian Model *Problem-Based Learning*

Model *problem-based learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah sebagai cara utama untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, dalam model ini peserta didik diberikan masalah yang serupa dengan situasi nyata yang memerlukan suatu pemecahan. Menurut Sunata, *et al* (2022, hlm 4) model *problem-based learning* juga dikenal sebagai pembelajaran berbasis masalah, model ini menggunakan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia nyata termasuk kemampuan untuk menangani kompleksitas saat ini dan hal-hal baru yang terjadi. Seperti yang dikemukakan oleh Djonomiarjo (2018, hlm 41) model *problem-based learning* adalah model yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga membuat mereka dapat memecahkan masalah kompleks dalam dunia nyata. Proses pembelajaran ini menuntut peserta didik untuk

berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru, sehingga menghasilkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Suharta (dalam Kasmui, *et al.*, 2018, hlm 2099) mengatakan bahwa penerapan model *problem-based learning* selama kegiatan pembelajaran dapat membuat peserta didik berpikir lebih jauh daripada menghafal, membantu mereka memahami materi dengan lebih baik melalui diskusi, meningkatkan pemahaman mereka tentang materi, meningkatkan hasil belajar mereka dan mendorong demokrasi dalam efektivitas belajar dan dapat mengembangkan kreativitas.

Menurut Sunata, *et al* (2023 hlm 4) model PBL merupakan model pembelajaran mutakhir yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dan minat membaca peserta didik. Menurut Fitri (2021, hlm 12) mengatakan bahwa keefektifan model *problem-based learning* peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang apa yang mereka pelajari dan menjadi lebih aktif dalam berpikir dan memahami suatu permasalahan secara berkelompok. Keefektifan model *problem-based learning* ini sejalan dengan pendapat Febrinaldi (2018, hlm 21) yang menyatakan bahwa untuk membuat peserta didik termotivasi dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), guru juga harus berperan sebagai fasilitator dan motivator. Wulandari (2023, hlm 3) menjelaskan bahwa model *problem-based learning* dimulai dengan guru memberikan masalah kepada peserta didik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyata mereka. Kemudian, peserta didik belajar secara berkelompok, merumuskan masalah dan mengidentifikasi apa yang mereka ketahui tentang masalah tersebut. Tujuan dari proses mencari materi dan mencari solusi ini adalah untuk melatih peserta didik dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mencari materi dan menemukan solusi dari suatu permasalahan.

Problem-based learning merupakan model yang berhubungan dengan keberadaan permasalahan, mendorong peserta didik untuk belajar dan

berkolaborasi dalam kelompok guna menemukan solusi, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analisis, serta mampu menentukan dan menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai. Melalui bimbingan guru selama proses pembelajaran diharapkan akan mengatasi kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mencari solusi dari masalah yang terjadi, dengan cara belajar mandiri dan berkelompok ini akan mendorong peserta didik untuk terus bekerja keras menemukan solusi dari masalah yang akan dipecahkan. Dalam model *problem-based learning*, guru diharapkan tidak terpaku pada model ini saja, tetapi juga harus fokus pada pemahaman iden yang disampaikan oleh peserta didik, menghargai pendapat peserta didik dan sesekali memberikan dorongan kepada peserta didik untuk berpendapat.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model *problem-based learning* merupakan model yang menekankan keterlibatan penuh dari peserta didik dalam pembelajaran sehingga mereka dapat memahami dan mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan model *problem-based learning* lebih mengutamakan proses belajar, pada model ini guru bertugas untuk membantu peserta didik mencapai pengetahuan dan keterampilannya, guru juga berperan sebagai penyaji masalah, penanya, mengadakan dialog, membantu menemukan masalah dan memberikan fasilitas pembelajaran. Model ini hanya dapat terjadi jika guru dapat menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan membimbing pertukaran gagasan dari peserta didik.

c. Karakteristik Model *Problem-Based Learning*

Model *problem-based learning* memiliki ciri atau karakteristik tersendiri dalam pembelajarannya. Seperti yang dinyatakan oleh Sanjaya (dalam Nurfathurrahmah. S., *et al* 2020 hlm 57) bahwa karakteristik dari model *problem-based learning* yaitu dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru, meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik, dan

memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata.

Menurut Puspita, N.,*et al*, 2022, hlm 130 karakteristik model *problem-based learning* diantaranya:

- 1) Dapat menarik peserta didik aktif dalam proses pembelajaran
- 2) Peserta didik dilatih untuk mencari solusi dari suatu permasalahan yang terdapat di dalam pembelajaran
- 3) Peserta didik dituntut untuk mengembangkan kemampuan yang mereka miliki dalam menyampaikan ide dan mengemukakan pendapat

Menurut Sofyan (dalam Munawwir.,*et al* 2021 hlm 6515) karakteristik model pembelajaran *problem-based learning* antara lain:

- 1) Peserta didik harus peka terhadap lingkungan belajar mereka
- 2) Simulasi masalah yang digunakan harus diatur dengan buruk dan gratis tanpa diminta
- 3) Pembelajaran tergabung dalam mata pelajaran yang berbeda
- 4) Pembelajaran harus mendorong peserta didik untuk mandiri dalam menyelesaikan masalah
- 5) Proses pemecahan masalah harus mengatasi situasi nyata
- 6) Kemajuan peserta didik dalam pemecahan masalah harus ditunjukkan dalam evaluasi

Menurut Saputra (2020, hlm 6) beberapa ciri dari proses pembelajaran berbasis masalah atau *problem-based learning* yaitu:

- 1) Pengajuan Masalah atau Pertanyaan
Pengaturan pembelajaran berfokus pada masalah atau pertanyaan yang relevan bagi peserta didik, pertanyaan dan masalah yang diajukan harus jelas, mudah dipahami, luas dan bermanfaat
- 2) Keterkaitan dengan Berbagai Disiplin Ilmu
Masalah dalam pembelajaran berbasis masalah harus dikaitkan atau melibatkan berbagai disiplin ilmu

3) Penyelidikan Autentik

Masalah yang diajukan dalam pembelajaran berbasis masalah harus autentik, diperlukan penyelidikan untuk menemukan solusi dari permasalahan, peserta didik menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan dan meramalkan hipotesis, melakukan eksperimen, menarik kesimpulan dan menjelaskan hasilnya

4) Menghasilkan dan Memamerkan Hasil atau Karya

Dalam pembelajaran berbasis masalah, peserta didik diminta untuk menyusun hasil penelitian mereka dalam bentuk karya dan kemudian memamerkannya, dengan kata lain, hasil penyelesaian masalah peserta didik harus ditampilkan atau dibuatkan dalam laporan mereka

5) Kolaborasi

Dalam pembelajaran berbasis masalah, tugas belajar harus diselesaikan Bersama-sama antar peserta didik dan guru, serta Bersama-sama antara peserta didik dan kelompoknya

Dari beberapa penjelasan mengenai katakteristik model *problem-based learning* dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa unsur yang termasuk dalam model *problem-based learning* yaitu harus adanya suatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada peserta didik dan belajar dalam kelompok kecil.

d. Langkah-langkah Model *problem-based learning*

Menurut Arends (dalam Endarini., *et al* 2020 hlm 413) langkah-langkah dalam penggunaan model pembelajaran *Problem-Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Memberikan arahan kepada peserta didik tentang cara menyelesaikan masalah
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
- 3) Mendukung kelompok penelitian
- 4) Membuat dan menampilkan artefak
- 5) Mengevaluasi dan menganalisis proses penyelesaian masalah

Rusmono (dalam Sopratu.,*et al* 2020 hlm 470) mengatakan terdapat beberapa Langkah pada model *problem-based learning* diantaranya:

- 1) Menempatkan peserta didik pada masalah
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti dan belajar
- 3) Membantu penyelidikan individu dan kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil penelitian
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Rodiyana.,*et al* 2023, hlm 172 menyatakan bahwa dalam *problem-based learning*, proses pembelajaran dimulai dengan masalah yang diberikan. Kemudian, peserta didik berbicara tentang masalah untuk menyamakan pendapat mereka. Setelah itu, mereka merancang penyelesaian dan tujuan pembelajaran dengan menggunakan berbagai sumber, seperti buku, internet, bahkan observasi.

Nainggolan (2020, hlm 92) menyatakan bahwa model pembelajaran *problem-based learning* pada *tahap orientasi* terhadap masalah menghasilkan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, hal ini berarti peserta didik dilibatkan secara aktif selama proses pembelajaran karena guru menawarkan masalah nyata kepada mereka untuk diselesaikan dan ditemukan solusinya. Pada *tahap organisasi belajar*, peserta didik akan terbiasa mengidentifikasi masalah dan memberikan Langkah-langkah penyelesaian masalah. *Tahap penyelidikan individual atau kelompok*, peserta didik akan terbiasa bertanya dan menjawab pertanyaan untuk menemukan penyelesaian masalah. Pada *tahap pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah*, peserta didik terbiasa untuk mengidentifikasi atau menyelesaikan permasalahan ke dalam model pembelajaran. *Tahap analisis dan evaluasi*, peserta didik terbiasa untuk melakukan refleksi atau evaluasi dan memilih strategi pemecahan masalah untuk menghasilkan kesimpulan yang tepat.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan langkah-langkah model *problem-based learning* diantaranya:

- 1) Orientasi peserta didik pada masalah
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

e. Kelebihan Model *Problem-Based Learning*

Menurut Asri, A. *et al* (2019, hlm 375), sebagai suatu model pembelajaran, *problem-based learning* memiliki kelebihan diantaranya:

- 1) Mendorong peserta didik untuk berpikir secara aktif
- 2) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali
- 3) Memungkinkan guru untuk mendiskusikan atau mengarahkan perbedaan pendapat
- 4) Mendorong peserta didik untuk meninjau atau mereview bahan pelajaran sebelumnya

Kasmui, *et al.*, (2018, hlm 2099) menyatakan beberapa kelebihan dari model *problem-based learning*, diantaranya:

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran
- 2) Memberikan peserta didik kesempatan untuk menerapkan apa yang mereka ketahui dalam dunia nyata.

Menurut Al-Tabany (dalam Pebriyani, 2020, hlm 50) Model *problem-based learning* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

- 1) Peserta didik memiliki kemampuan untuk menemukan ide mereka sendiri dan terlibat secara aktif
- 2) Meningkatkan ketertarikan dan motivasi peserta didik
- 3) Peserta didik menjadi mandiri, menerapkan sikap sosial yang positif kepada peserta didik
- 4) Meningkatkan interaksi antar peserta didik sehingga mencapai ketuntasan belajar

Berdasarkan kelebihan-kelebihan yang telah disampaikan oleh para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa model *problem-based learning* sangat efektif dalam meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dan kemampuan mereka dalam belajar secara mandiri

f. Kekurangan Model Problem-Based Learning

Menurut Rifai (2020, hlm 2142) sama halnya dengan model pembelajaran yang lain, model *problem-based learning* juga memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya, kelemahan tersebut diantaranya:

- 1) Peserta didik tidak akan bersemangat atau percaya bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk diselesaikan, sehingga mereka tidak akan mencoba.
- 2) Strategi pembelajaran berbasis masalah membutuhkan waktu yang cukup untuk mempersiapkan.
- 3) Peserta didik tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari jika mereka tidak tahu mengapa mereka berusaha memecahkan masalah yang dipelajari.

Menurut Nur (dalam Munawwir., *et al* 2021 hlm 6515) kelemahan dalam model *problem-based learning* yaitu peserta didik tidak akan mencoba lagi jika mereka gagal atau tidak percaya pada minat mereka. Pembelajaran berbasis masalah juga membutuhkan waktu yang cukup untuk mempersiapkan. Kurangnya informasi dan pemahaman tentang masalah yang ingin diselesaikan, peserta didik kurang termotivasi untuk belajar. Berdasarkan pendapat sebelumnya, maka dapat disimpulkan kekurangan model *problem-based learning* adalah bagi peserta didik yang kurang minat dalam belajar akan merasa kesulitan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya dan akan membuat peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

2. Aplikasi *Wordwall*

a. Pengertian Aplikasi *Wordwall*

Menurut Ninawati (dalam Kasriman., *et al* 2022) menyatakan bahwa *Wordwall* adalah media yang tersedia di internet yang digunakan untuk melakukan evaluasi selama proses pembelajaran. Aplikasi *Wordwall* mempunyai banyak fitur unik seperti mengelompokkan, menjodohkan, esai pendek dan kuis. Menurut Supriadi., *et al* (2023, hlm 63) mengemukakan *Wordwall* adalah alat pembelajaran yang sangat menarik karena memungkinkan guru untuk meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar dan memberikan pengalaman belajar baru yang dapat memotivasi peserta didik. Menurut Putri (dalam Susanto., *et al* 2022) *Wordwall* adalah aplikasi yang menyediakan berbagai game pendidikan yang menyenangkan bagi peserta didik untuk membantu dan menilai pembelajaran. Peserta didik dapat menggunakannya dengan mudah melalui perangkat yang mereka miliki seperti *handphone* dan laptop. Peserta didik akan diberikan kesempatan untuk berkompensi dengan menggunakan aplikasi ini sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

Menurut Yarza (dalam Renoningtyas., *et al* 2021) *Wordwall* adalah salah satu aplikasi yang menarik bagi peserta didik untuk digunakan sebagai alat penelitian dan media pembelajaran online. Melalui aplikasi *Wordwall*, kita dapat mengirimkan permainan yang telah dibuat secara langsung melalui platform seperti *Goggle Classroom*, *WhatsApp* dan lainnya. Banyak jenis permainan dapat dimainkan melalui program ini seperti *crossword*, *quiz*, *random cards* dan masih banyak lainnya. Menurut Aprilia (2024, hlm 156) *Wordwall* biasanya digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, anagram, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan dan banyak lagi. Menariknya, aplikasi *Wordwall* dapat memberikan akses ke media yang telah dibuat untuk membantu guru mendukung proses belajar mengajar dengan

berbasis teknologi digital. Farhaniah (dalam Wersiman.,*et al* 2022) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Wordwall* membantu peserta didik untuk belajar. *Wordwall* adalah aplikasi *browser* yang menarik yang dirancang untuk menjadi alat bantu belajar dan alat penilaian yang menyenangkan. Menurut Putri (dalam Nuriadin., *et al* 2022) Aplikasi *Wordwall* memiliki kemampuan untuk membuat peserta didik tertarik untuk menggunakan aplikasi digital yang dapat digunakan dalam setiap pelajaran yang diberikan oleh guru. Aplikasi *Wordwall* juga membantu peserta didik menemukan gambaran konkrit dan universal di dalam pembelajaran matematika. Menurut Nurafni.,*et al* (2022, hlm 167) *Wordwall* adalah aplikasi yang dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai alat penilaian dan media belajar, serta sebagai sumber belajar. *Wordwall* juga menawarkan contoh karya guru untuk membantu siswa baru berkreasi. Selain itu, media pembelajaran ini dapat didefinisikan sebagai web aplikasi yang digunakan untuk membuat permainan berbasis kuis yang menyenangkan. Selain itu, *wordwall* juga dapat digunakan untuk merancang dan mereview penilain.

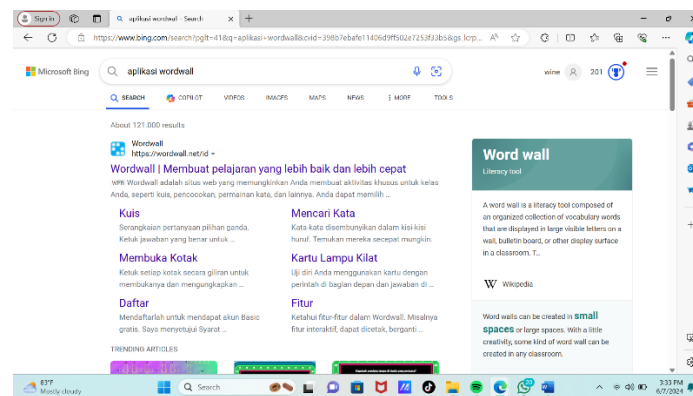
Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Wordwall* merupakan platform digital berbasis web yang sangat membantu guru dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini dapat digunakan untuk membuat pelajaran menjadi lebih menyenangkan dan memastikan bahwa peserta didik tidak akan bosan dengan matero yang diberikan oleh guru. Aplikasi *Wordwall* menyediakan berbagai macam template pembelajaran seperti kuis, mengelompokka, menjodohkan, pencarian kata dan lainnya, aplikasi ini juga cocok untuk merancang evaluasi yang berguna untuk menilai tingkat pemahaman dari masing-masing peserta didik.

b. Langkah-langkah Penggunaan Aplikasi *Wordwall*

Aplikasi *Wordwall* adalah aplikasi berbasis website yang digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, memasang pasangan, anagram, acak kata, pencarian kata,

mengelompokkan, dan lain sebagainya. Sangat menarik bahwa pengguna aplikasi *Wordwall* tidak hanya dapat mengakses media yang telah mereka buat melalui internet, tetapi pengguna juga dapat mengunduh dan mencetaknya. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menggunakan aplikasi *Wordwall*:

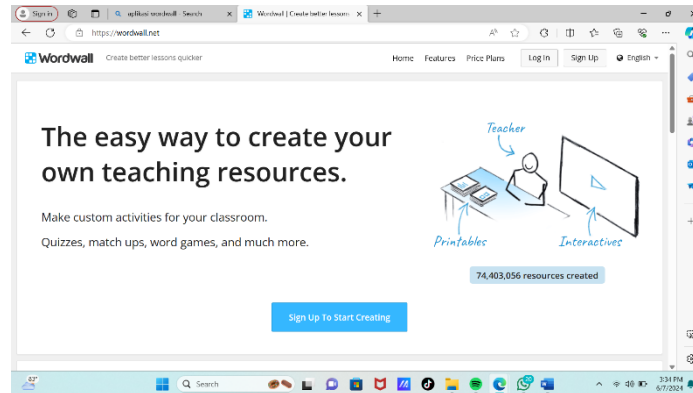
- 1) Unduh aplikasi *Wordwall* dari toko aplikasi resmi seperti *Google Play Store* untuk pengguna *Android* atau *App Store* untuk pengguna *iOS*



Gambar 2. 1 Pengunduhan aplikasi *Wordwall*

Gambar 2.1 merupakan tahapan awal untuk pengunduhan aplikasi *Wordwall*, untuk mengunduh aplikasi *Wordwall*, pertamanya buka toko aplikasi di perangkat yang dimiliki, jika menggunakan perangkat *Android*, buka *Google Play Store*, dan jika menggunakan perangkat *iOS*, buka *App Store*, aplikasi *Wordwall* juga bisa dibuka menggunakan website yang terdapat pada laptop. Selanjutnya, di kotak pencarian, ketik "*Wordwall*" dan tekan enter untuk melihat hasil pencarian. Setelah menemukan aplikasi *Wordwall*, klik pada ikon aplikasi tersebut untuk membuka halaman detailnya. Kemudian, tekan tombol "Instal" (untuk *Android*) atau "Dapatkan" (untuk *iOS*) untuk memulai proses pengunduhan dan instalasi. Setelah aplikasi terunduh dan terpasang, buka aplikasi *Wordwall* dari layar beranda perangkat dan ikuti instruksi yang muncul untuk mulai menggunakannya

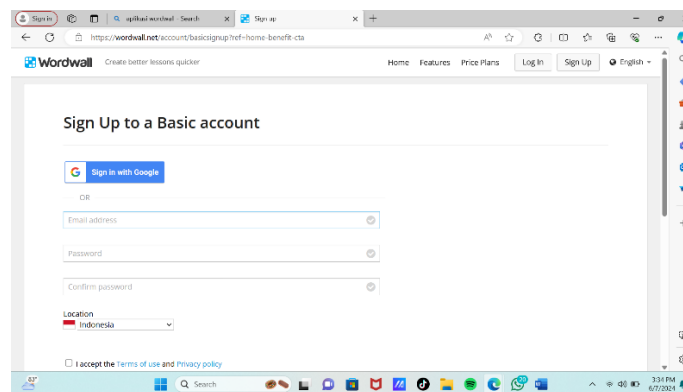
2) Daftar ke <https://wordwall.net/>



Gambar 2. 2 Daftar ke Aplikasi Wordwall

Gambar 2.2 merupakan langkah untuk mendaftar ke aplikasi *Wordwall*, buka aplikasi yang telah terpasang di perangkat dan pada layar awal pilih opsi “Sign Up” atau “Daftar”. Selanjutnya, pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi pribadi seperti nama, alamat email dan kata sandi. Setelah mengisi semua informasi yang diperlukan, ceklist kotak persetujuan terhadap syarat dan ketentuan penggunaan, lalu klik tombol “Register” atau “Daftar”. Pengguna akan menerima email konfirmasi untuk memverifikasi yang diberikan. Setelah verifikasi selesai, akun *Wordwall* siap untuk digunakan.

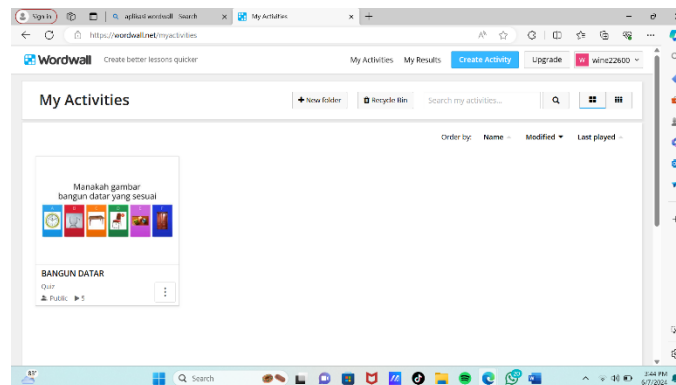
3) Klik *Sign Up* atau daftar lalu isikan nama, alamat *Email*, kata sandi dan lokasi



Gambar 2. 3 Login ke Aplikasi Wordwall

Gambar 2.3 merupakan langkah ketiga untuk login ke aplikasi *Wordwall*. Buka aplikasi yang sudah ada pada perangkat dan pada layar awal pilih opsi “Login” atau “Masuk”. Pengguna akan diminta memasukkan alamat email dan kata sandi yang sudah di daftarkan sebelumnya. Apabila informasi yang dimasukkan benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama untuk mulai membuat, mengola dan memainkan berbagai permainan dan kuis pembelajaran.

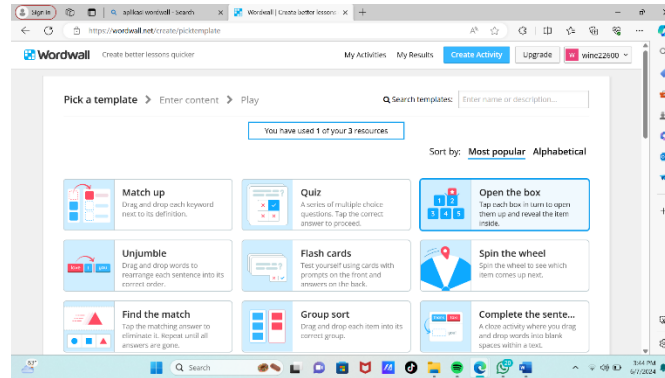
- 4) Buka aplikasi *Wordwall* pada *platform* yang dimiliki
- 5) Pilih *Create Activity* lalu pilih salah satu template aktivitas yang disediakan



Gambar 2. 4 Pilih Create Activity untuk masuk ke kontennya

Gambar 2.4 digunakan untuk membuat di aplikasi *Wordwall*, setelah berhasil login, buka halaman utama dan pilih opsi “Create Activity” atau “Buat Aktivitas”. Pengguna akan diberikan berbagai template permainan dan kuis yang dapat disesuaikan seperti kuis pilihan ganda, pencocokan kata dan masih banyak lagi. Pilih template sesuai kebutuhan lalu isi detail aktivitas seperti judul, pertanyaan, jawaban dan pengaturan lainnya.

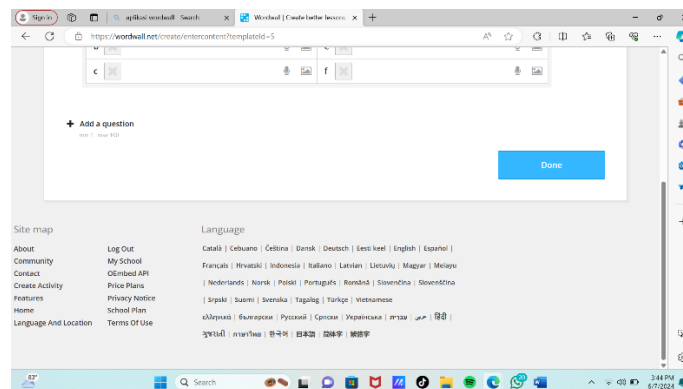
- 6) Tuliskan judul dan deskripsi permainan yang akan dilakukan, Ketikkan konten yang pengguna inginkan sesuai dengan tipe permainannya, pengguna dapat mengunggah gambar pada beberapa tipe



Gambar 2. 5 Menuliskan judul dan deskripsi permainan

Pada gambar 2.5, pengguna akan diarahkan ke halaman pengaturan konten. Bagian halaman ini ditemukan kolom yang disediakan untuk judul dan deskripsi. Isilah kolom judul dengan nama yang jelas dan menarik untuk permainan yang akan dilakukan, yang mencerminkan isi dan tujuan dari aktivitas tersebut. Di kolom deskripsi, tuliskan penjelasan singkat yang mencakup gambaran umum tentang permainan, aturan main dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

- 7) Jika telah selesai, klik *Done* atau selesai.



Gambar 2. 6 Klik Done apabila telah selesai

Setelah selesai membuat dan mengedit permainan atau kuis pada aplikasi Wordwall, langkah terakhir adalah menyimpan hasil kerja dengan menekan tombol “Done” atau “Selesai”

c. Kelebihan Aplikasi *Wordwall*

Menurut Shiddiq (dalam Sopian.,*et al* 2022) Aplikasi *Wordwall* dapat digunakan untuk pembelajaran luring maupun daring untuk semua tingkat pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Aplikasi *Wordwall* sangat unik dibandingkan dengan aplikasi berbasis web lainnya karena memiliki beberapa kelebihan yaitu desainnya yang sederhana dengan berbagai fitur dan templatnya yang lengkap sehingga membuat aplikasi ini mudah dipahami oleh pemula. Aplikasi *Wordwall* juga menarik karena adanya game dalam menjawab pertanyaannya membuat peserta didik *atraktif* didalam proses pembelajaran.

Menurut Karminan (2022, hlm 7837) Aplikasi *Wordwall* membantu pesreta didik karena memberikan sistem pembelajaran yang signifikan dan mudah digunakan, terutama dalam hal lokasi dan waktu. Selain itu, kegiatan pelajaran menjadi menarik dan menyenangkan karena memiliki fitur unik pada tamplate yang digunakan untuk menjawab pertanyaan. Keuntungan lain dari aplikasi *Wordwall* adalah dapat memberikan data tentang rata-rata nilai peserta didik, serta memungkinkan pengajar untuk memverifikasi apakah gambaran grafik yang dihasilkan dari *Wordwall* mewakili jawaban yang benar. Selain itu, peserta didik dapat mengakses latihan soal melalui ponsel mereka menggunakan *software Wordwall*.

Menurut Sopian.,*et al* (2022, hlm 1841) Aplikasi *Wordwall* memiliki beberapa kelebihan yang membuat aplikasi ini populer, berikut beberapa kelebihan dari aplikasi *Wordwall*:

- 1) Aplikasi *Wordwall* tidak berbayar atau free untuk pilihan basic dengan pilihan beberapa template

- 2) Aplikasi *Wordwall* diakses oleh siapapun dengan mengklik link yang sudah dibagikan melalui *Whatapp*, *Google Classroom*, dan aplikasi yang lainnya
- 3) Permainan yang telah dibuat pada aplikasi *Wordwall* bisa dicetak dalam bentuk PDF, sehingga dapat diakses secara offline dan akan memudahkan bagi yang mengalami kendala pada jaringan atau kuota internet
- 4) Aplikasi *Wordwall* dapat diterapkan pada semua bidang studi dan semua jenjang pendidikan yang tentunya dengan pengembangan yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran.

Menurut Gunawan (2022, hlm 5455) kelebihan dari aplikasi *Wordwall* adalah:

- 1) Sangat mudah digunakan baik di tingkat dasar maupun tingkat tinggi dan dapat memberikan sistem pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik
- 2) Dalam pengaksesan aplikasi *Wordwall* dapat diakses dimana saja hanya melalui ponsel
- 3) Aplikasi kreatif dengan banyaknya template sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran.

Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *Wordwall* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat berbagai jenis aktivitas pembelajaran *interaktif*, seperti kuis, permainan kata, dan teka-teki. Beberapa kelebihan dari aplikasi *Wordwall* adalah:

- 1) Kemudahan penggunaan, pembuatan konten dapat dilakukan dengan cepat tanpa memerlukan pengetahuan teknis yang mendalam
- 2) *Wordwall* menawarkan berbagai macam template aktivitas yang dapat dipilih, seperti anagram, pencocokan kata, roda

keberuntungan, dan teka-teki silang. Hal ini memungkinkan guru untuk membuat berbagai jenis aktivitas yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

- 3) Aplikasi ini mendukung pembelajaran *interaktif*, yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik. Aktivitas yang interaktif membantu peserta didik untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan
- 4) *Wordwall* dapat diakses melalui berbagai perangkat, termasuk komputer, tablet, dan ponsel pintar. Ini memudahkan guru dan peserta didik untuk menggunakan aplikasi ini di mana saja dan kapan saja.
- 5) Guru dapat dengan mudah menyesuaikan konten aktivitas sesuai dengan topik yang diajarkan dan tingkat kesulitan yang diinginkan.

d. Kekurangan Aplikasi *Wordwall*

Menurut Nurafni (2022, hlm 172) menjelaskan bahwa kekurangan dari aplikasi *Wordwall* adalah Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet yang baik, jadi sebelum menggunakannya, pastikan Anda memilikinya. Guru harus mendorong peserta didik untuk berlatih dan tekun dalam pembiasaan membaca untuk meningkatkan kemampuan pemahaman membaca mereka, hal ini dapat dicapai dengan membiasakan peserta didik untuk mengerjakan soal-soal yang membutuhkan kemampuan ini.

Menurut Lestari (dalam Gunawan.,*et al* 2022) menjelaskan meskipun Aplikasi *Wordwall* memiliki sejumlah kelebihan, tetapi aplikasi ini juga mempunyai kekurangan diantaranya yaitu:

- 1) Pembuatan aplikasi konten, aplikasi *Wordwall* membutuhkan waktu yang cukup lama
- 2) Ukuran huruf terkadang terlalu kecil dan tidak dapat diubah

3) Apabila pengguna tidak mempunyai akses internet atau kuota maka tidak akan dapat membuat konten dan tidak dapat membuka aplikasi *Wordwall*

Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Wordwall* mempunyai beberapa kekurangan, diantaranya yaitu Aplikasi ini sebagian besar berbasis web, sehingga memerlukan koneksi internet yang stabil untuk membuat dan menjalankan aktivitas. Ini bisa menjadi kendala bagi pengguna dengan akses internet yang terbatas atau tidak stabil. Selain itu, aplikasi *Wordwall* tidak memiliki fitur kolaborasi *real-time* yang memungkinkan beberapa pengguna untuk bekerja bersama-sama pada satu aktivitas secara bersamaan, yang bisa menjadi penghalang dalam beberapa skenario pengajaran *kolaboratif*.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Sinaga (dalam Daliani, 2018, hlm 112) menyatakan kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai kemampuan strategis yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam memahami masalah, memilih metode dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model penyelesaian masalah. Menurut Hudojo (dalam Rasul, 2022, hlm 98) menyatakan kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang ada ketika peserta didik tidak menemukan sebuah jawaban. Menurut Edy.,et al (2018, hlm 80) ada pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting, dengan belajar pemecahan masalah diharapkan peserta didik dapat mengembangkan cara berpikir, kebiasaan, ketekunan dan rasa ingin tahu mereka. Menurut Rasul (2022, hlm 96) setiap peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah karena kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan umum pengajaran matematika,

kemampuan pemecahan masalah adalah bagian penting dari kurikulum matematika dan kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Seruni (2018, hlm 37) menjelaskan bahwa memecahkan masalah bukan hanya menerapkan aturan, tetapi juga mengajarkan Pelajaran baru. Saat memecahkan masalah, peserta didik belajar berpikir, mencoba hipotesis dan memperoleh pengetahuan baru. Semakin banyak peserta didik yang dapat menyelesaikan masalah, semakin banyak peserta didik yang dapat memecahkan masalah mereka dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menggunakan kekuatan sendiri yang mengaplikasikan matematika dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Menurut Hudojo (dalam Ahyaningsih., *et al* 2020, hlm 107) kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk pembelajaran matematika di sekolah karena peserta didik dapat memilih informasi yang relevan, menganalisisnya dan meneliti hasilnya, kepuasan intelektual akan muncul dari dalam diri peserta didik, peningkatan potensi intelektual peserta didik. Oleh karena itu, sudah seharusnya pemecahan masalah ini mendapat perhatian khusus, mengingat perannya sangat penting dalam mengembangkan intelektual peserta didik.

Dengan merujuk pada pendapat-pendapat di atas, pemecahan masalah dapat diartikan dari berbagai perspektif. Kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya merupakan sebuah usaha untuk menemukan solusi atau jalan keluar yang dapat digunakan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Proses pemecahan masalah ini membutuhkan persiapan, pengetahuan, kemampuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah juga melibatkan penyelesaian masalah-masalah yang belum diketahui. Kemampuan pemecahan masalah dianggap sebagai kompetensi dasar

yang harus dikuasai oleh peserta didik dan diharapkan dapat dikembangkan ke dalam berbagai materi Pelajaran yang relevan.

b. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik harus memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematis yang merupakan salah satu kemampuan kognitif. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Deniyanti., *et al* 2018, hlm 117) Mengatakan bahwa standar matematika sekolah harus mencakup standar isi dan standar proses. Standar proses meliputi penyelesaian masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*) dan representasi (*representation*). Menurut Rasul (2022, hlm 98) kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk mengatasi masalah matematika di mana peserta didik harus memahami konsep masalah sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik. Menurut Hedriana (dalam Musdi. R 2021, hlm 85) kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan dasar kemampuan yang harus dikuasai peserta didik. Dengan kata lain, dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka seiring dengan peningkatan pola pikir mereka.

Merujuk pada pandangan-pandangan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mencakup kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika atau usaha mencari solusi dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang mereka miliki. Apabila peserta didik berhasil mengatasi permasalahan, maka peserta didik tersebut telah memperoleh keterampilan dan pengetahuan baru. Keterampilan

dan pengetahuan yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang serupa. Semakin banyak masalah yang diatasi, semakin bertambah pula keterampilan dan pengetahuannya.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

G.Polya (dalam Agusta, 2020, hlm 59) menjelaskan terdapat beberapa indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, diantaranya:

1) Memahami Masalah

Kemampuan ini mencakup pemberian label dan identifikasi jenis masalah, syarat data yang diketahui dan menentukan solusi masalah. Jika peserta didik tidak dapat memahami masalah, mereka tidak akan dapat menyelesaikannya dengan benar. Kemampuan peserta didik untuk menunjukkan elemen-elemen dasar dari masalah, pertanyaan, pengetahuan dan persyaratan merupakan indikator untuk tahapan pertama ini.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Kemampuan memecahkan masalah akan sangat bergantung pada pengalaman peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Semakin bervariasi pengalaman peserta didik, semakin kreatif mereka dalam membuat solusi masalah. Peserta didik menunjukkan kemampuan ini dengan mengidentifikasi hubungan antara masalah yang diberikan dan menyampaikan masalah tersebut sehingga mereka menghasilkan ide inovatif yang berasal dari pengetahuan atau pengalaman sebelumnya.

3) Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana

Pada kemampuan ini, peserta didik harus benar-benar mengerti dengan gagasan yang telah direncanakan, indikator dari tahapan ini adalah ketika peserta didik menyakini kebenaran setiap langkah penyelesaian yang telah ditetapkan sebelumnya.

4) Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh

Pada kemampuan ini, peserta didik akan menuliskan hasil yang diperoleh dengan baik dan rapi. Guru dapat mengetahui kemampuan ini dengan cara menukarkan jawaban antar peserta didik.

Menurut Shadiq (dalam Agusta, 2020, hlm 60) menyebutkan bahwa ada empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu memahami masalahnya, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana dan menafsirkan hasil.

Indikator pemecahan masalah matematika dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014 (dalam Musdi. R 2021 hlm 86) yaitu:

- 1) Memahami masalah
- 2) Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah
- 3) Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk
- 4) Memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah
- 5) Menggunakan atau mengembangkan strategi pemecahan masalah
- 6) Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah
- 7) Menyelesaikan masalah.

Dari pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan indikator pemecahan masalah matematika yaitu peserta didik harus menunjukkan pemahamannya terhadap masalah, peserta didik dapat menyusun masalah melalui pembuatan model matematika, peserta didik menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah dan peserta didik mampu memastikan kebenaran jawaban yang diperoleh dan menjelaskannya kembali. Dari indikator pemecahan masalah

matematika yang sudah dijelaskan, dalam penelitian ini menggunakan indikator dari G. Polya diantaranya yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

d. Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Polya (dalam Hidayah. et al 2019, hlm 298) terdapat empat langkah yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah yaitu memahami masalah, membuat perencanaan pemecahan masalah, menerapkan perencanaan dan mengevaluasi kelengkapan pemecahan masalah. Kemudian, juga dijelaskan oleh In'am (dalam Hidayah. et al 2019, hlm 299) bahwa proses memecahkan masalah memiliki karakteristik yang berbeda dari satu masalah ke masalah lainnya. Ini juga berlaku dalam matematika yang setiap langkah-langkah pemecahan masalah menunjukkan karakteristik tertentu yang harus diketahui sebelum memecahkan masalah sehingga dapat membantu menemukan jawaban yang tepat dan diinginkan. Beberapa ciri pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

- 1) Menggunakan pendekatan yang tepat untuk memecahkan masalah
- 2) Memiliki pengetahuan yang signitifakan tentang menghasilkan sebuah solusi
- 3) Tingkat keterampilan dalam pemecahan masalah yang benar-benar mempengaruhi akurasi dan kesesuaian hasil yang diperoleh saat memecahkan masalah
- 4) Pemecahan masalah tidak didasarkan pada memori yang dimiliki
- 5) Setiap masalah memiliki strategi yang unik
- 6) Berbagai pendekatan harus dipelajari dan dipahami menghasilkan pemecahan masalah yang tetap dan sesuai harapan
- 7) Pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan konsep matematika dan prinsip-prinsip yang telah dipelajari benar-benar membantu untuk memecahkan masalah.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang akan dilakukan tentunya mempunyai hubungan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hubungan yang dimaksud bertujuan untuk membantu dalam perolehan informasi berupa data yang relevan, serta sebagai penguatan dalam penelitian yang akan dilakukan ini. Adapun beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahman. R (2022, hlm 1614) dengan judul “Pengaruh Model *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa” dengan Quasi eksperimen ialah jenis dari penelitian ini. Dalam desain penelitian ini menerapkan pretest-posttest control group design yang menunjukkan bahwa dalam pembelajaran yang mengaplikasikan model pembelajaran dari *problem-based learning* mengalami kenaikan ditelaah berdasarkan kemampuan memecahkan permasalahan matematis yang dikantongi oleh para siswa daripada dikelas yang mengaplikasikan kegiatan belajar mengajar secara konvensional. Pernyataan tersebut dibuktikan melalui hasil analisis deskriptif yang memperlihatkan adanya kenaikan skor rerata pada kemampuan pemecahan masalah matematis para siswa dimana semula 52.00 naik menjadi 80.00. Tidak hanya itu saja dari hasil analisis inferensial memperlihatkan bahwasanya nilai signifikansi yang didapatkan $0.000 < 0.05$ sebab itu dapat dinyatakan H_0 ditolak sehingga secara otomatis H_a diterima. Berasaskan hal itu maka bisa disimpulkan bahwasanya ada pengaruh yang positif dari pengaplikasian model PBL *problem-based learning* pada kemampuan memecahkan permasalahan matematis para siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Prabawati.,et al (2022, hlm 285) dengan judul “Efektivitas *Game Education Wordwall* dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik” berdasarkan tabel, hasil asym. Sig (2-tailed) yang didapat yaitu sebesar 0,000 yang artinya lebih kecil dari 0,05.

Dilihat dari ketentuan pengambilan keputusan, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah dilakukan pembelajaran menggunakan game education wordwall dengan model pembelajaran brain based learning

3. Penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati., et al (2023, hlm 182) dengan judul “Implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *wordwall*” model pembelajaran PBL berbantuan media *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Grudo 3 Ngawi. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media *wordwall* berhasil meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Dapat dibuktikan dari hasil belajar ketuntasan klasikal siswa kelas V SDN Grudo 3 Ngawi dari pra siklus sampai hasil penelitian yaitu dengan presentase siswa mengalami ketuntasan klasikal berjumlah 20% dari pra siklus, sedangkan pada hasil siklus I presentase ketuntasan klasikal siswa bertambah menjadi 57% dan pada hasil siklus II presentase ketuntasan klasikal siswa semakin bertambah menjadi 87% sehingga siklus berakhir.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningtyas., et al (2018, hlm 108) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar” dengan penelitian desain eksperimen dalam penelitian ini adalah pre-experimental dalam bentuk *One group Pretest-Posttest Control Design* menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran problem-based learning berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil signifikansi pada uji-t sebesar 0,00 ($0,00 < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti dari penelitian ini diperoleh jawaban hipotesis yang mempunyai arti terdapat pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. Terlihat juga dalam rerata

ketuntasan di aspek afektif dan psikomotor di kelas lebih memuaskan. Ini bisa disebabkan karena, dalam kelas siswa cenderung aktif terlibat dalam pembelajaran sehingga pengkonstruksian ilmu yang sangat terlatih.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Suyitno., et al (2023, hlm 946) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V SDN 2 Kepoh Kecamatan Jati Kabupaten Blora” dengan metode penelitian yaitu penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan angka dalam penyajian data, dan analisis yang menggunakan uji statistic menyebutkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem-based learning* berpengaruh terhadap tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V SD Negeri 2 Kepoh Kecamatan Jati Kabupaten Blora. Hal ini berdasarkan nilai rata-rata kelas eksperimen yang diperoleh siswa ialah 24,6 dan sesudah mendapat perlakuan nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 78,1, sedangkan nilai rata-rata yang kelas kontrol yang diperoleh siswa adalah 23,5 dan sebelumnya mendapat nilai rata-rata 41,3. T test dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat digunakan sebagai alternative pilihan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan tetap dalam arahan guru, dan pembelajaran di dalam kelas dapat menjadi lebih menarik dan tidak monoton.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Purwanty., et al (2022, hlm 62) dengan judul “Pengaruh *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di kelas IV SD Ypk Lahairoy Yensawai” dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pretest-posttest control design group* yang menunjukkan hasil distribusi frekuensi pada *Pretest* dan *Posttest* kelompok Eksperimen menunjukkan perbedaan yang signifikan karena untuk *Pretest* siswa lebih banyak mendapatkan nilai 60-69

dengan presentase 66,7% sedangkan untuk Postest siswa mampu mendapatkan nilai 90-100 dengan 66,7%. Peneliti menggunakan pengujian validitas ahli atau expert judgment dimana peneliti melibatkan 1 dosen validator matematika dan 1 Guru Kelas. Validasi diisi oleh ahli untuk mengambil keputusan dengan mengirimkan panduan lembar validasi kepada validator). Uji Reliabilitas dikatakan reliabel apabila hasil Alpha Croanbach's diatas 0,6. Berdasarkan hasil uji reabilitas soal pretest dan postest kemampuan memecahkan masalah matematika berbasis soal cerita yang diujikan maka hasil analisis reabilitasnya adalah diatas 0,6 yaitu 0,500 atau 50% untuk nilai pretest dan nilai postestnya adalah 0,957 atau 95%. Uji t dilakukan dengan Paired Sampel Test bahwa terdapat masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk hasil uji hipotesis diperoleh thitung 4233 dan ttabel pada signifikansi 0,05 sebesar 1,74 (thitung < ttabel), maka uji hipotesis teruji kebenarannya bahwa terdapat pengaruh problem based learning terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa berbasis soal cerita.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah., et al (2023, hlm 116) dengan judul "Pengaruh Model *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok Kelas V SDN Kalicari 01 Kota Semarang" dengan metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif menyebutkan berdasarkan rumusan masalah, pengajuan hipotesis dan analisis data di dapatkan simpulan adanya pengaruh model Problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah materi kubus dan balok kelas V SD N Kalicari 01, hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis melalui uji paired sampel t-test bahwa nilai Sig. < 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$.

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti. Menurut Mujiman (dalam Ningrum, 2017, hlm 148) menyatakan bahwa kerangka berpikir adalah gagasan yang menggambarkan bagaimana variabel bebas dan variabel terikat berhubungan satu sama lain dalam rangka memberikan jawaban sementara.

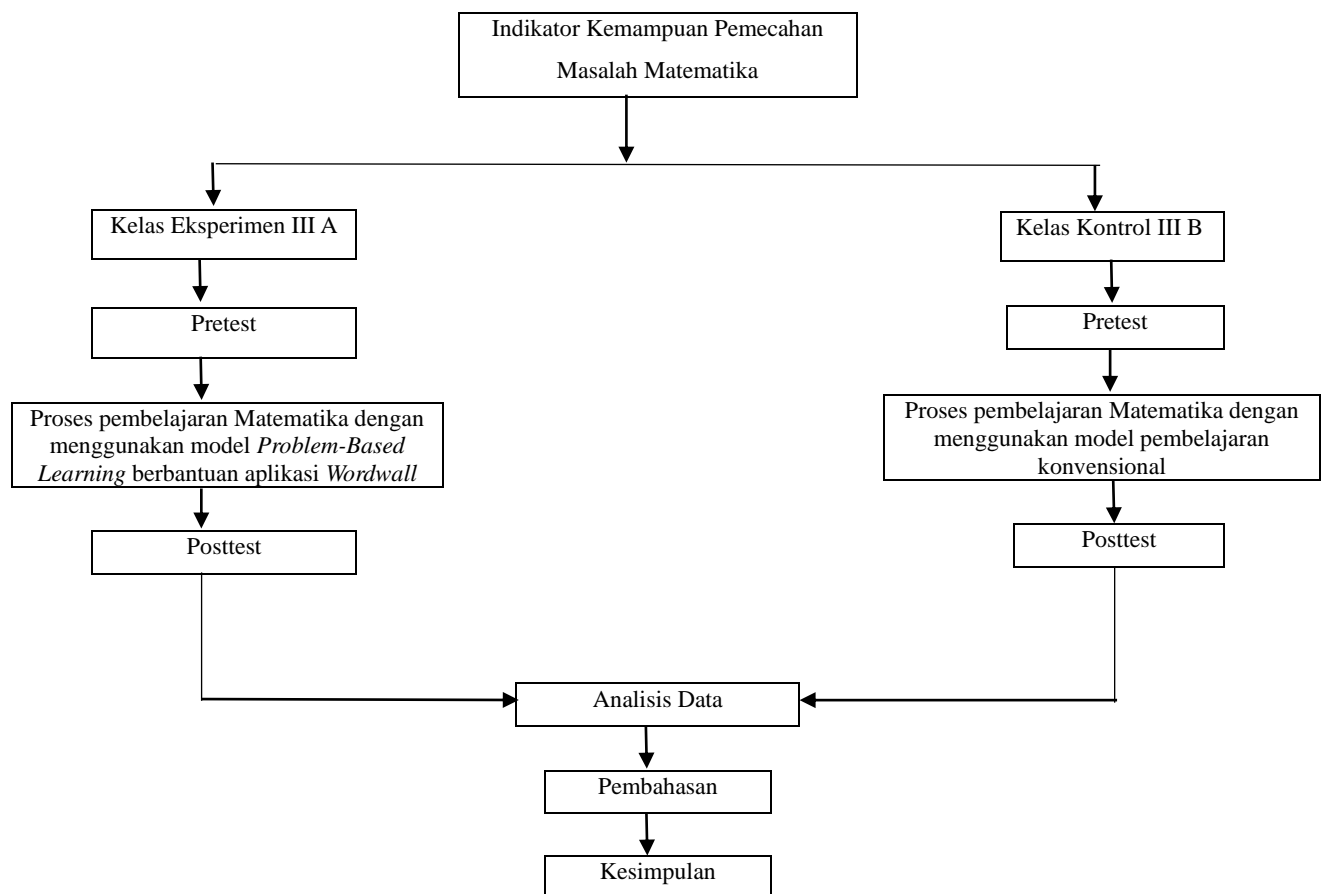
Penelitian ini mengangkat masalah mengenai pengaruh penggunaan Model Problem-Based Learning berbantuan Aplikasi *Wordwall* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas III SD. Pemikiran peneliti adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran yang akan diterapkan dalam keberhasilan belajar peserta didik. Dengan adanya penerapan model pembelajaran *problem-based learning* ini maka akan diketahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

Pada era globalisasi pendidikan dianggap sangat penting karena merupakan aset masa depan yang diperlukan oleh setiap individu untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, sehingga mereka dapat menerima dan memahami berbagai disiplin ilmu dan mengikuti perkembangan zaman yang saat ini sudah didominasi oleh teknologi yang terus berkembang. Pembelajaran matematika terutama pada jenjang pendidikan dasar menekankan pada pembentukan logika, sikap dan keterampilan. Pembelajaran matematika adalah proses kegiatan belajar mengajar dimana peserta didik dapat menggunakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah hal yang penting dan harus dimiliki supaya peserta didik dapat menghadapi dan memenuhi kebutuhan hidup dalam segala keadaan. Untuk mencapai keberhasilan dari pembelajaran, tidak terlepas dari semua aspek yang terlibat dalam pembelajaran, salah satunya adalah kemampuan untuk menggunakan pembelajaran yang sesuai dengan mata

pelajaran, penggunaan model dan media yang tepat, mampu mengelola kelas dan mampu menguasai materi pelajaran yang akan disampaikan.

Berdasarkan hasil ulangan dan penilaian tengah semester peserta didik yang telah dijelaskan pada latar belakang, pencapaian hasil belajar matematika peserta didik yang dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini disebabkan karena peserta didik cenderung hafal terhadap rumus yang diajarkan oleh guru, namun untuk menentukan permasalahannya dan bagaimana merumuskannya mereka masih sulit menentukan. Hasil jawaban peserta didik pada ulangan harian menunjukkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memecahkan masalah seperti membuat diketahui dan ditanya dari soal, membuat rumus matematika yang digunakan, menyelesaikan masalah dengan rencana atau rumus yang digunakan secara benar dan lengkap. Selain itu, peserta didik belum dapat mengidentifikasi informasi yang relevan dari sebuah masalah matematika, belum bisa memahami soal cerita dan pertanyaan yang diberikan oleh guru serta belum bisa merumuskan strategi untuk menyelesaikan masalah dari soal yang diberikan. Model *problem-based learning* merupakan model pembelajaran ini merupakan model yang mampu membuat peserta didik untuk mengembangkan ide-ide baru untuk menyelesaikan masalah yang ada dan mampu mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran yang pada akhirnya peserta didik bisa berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari mapupun saat proses belajar mengajar dikelas. Model *problem-based learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik di mana mereka belajar tentang suatu subjek melalui pemecahan masalah terbuka dan kompleks. Dalam PBL, peserta didik diberikan masalah nyata yang tidak memiliki satu jawaban benar sehingga mereka mengidentifikasi apa yang mereka perlu pelajari untuk memecahkan masalah tersebut, melakukan uji coba kemudian menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menemukan solusi.

Dalam penelitian ini, terdapat variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah variabel dalam penelitian atau eksperimen yang diukur dan diamati untuk melihat efek atau hasil dari perubahan pada variabel independen. Variabel independen adalah variabel dalam suatu penelitian atau eksperimen yang diatur atau dimanipulasi oleh peneliti untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall*, sedangkan variabel dependen yaitu Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 7 Bagan Kerangka Berpikir

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Menurut Makhid (2021, hlm 60) asumsi penelitian merupakan anggapan mendasar yang berkaitan dengan suatu hal yang dijadikan sebagai dasar berpikir serta bertindak dalam semua penelitian. Asumsi dalam penelitian ini adalah semakin baik pemilihan model dan media pembelajaran, maka semakin meningkat dan lebih baik pula kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis secara umum diartikan sebagai suatu pernyataan yang tertuju pada sebuah prediksi yang berkaitan dengan hasil dari penelitian. Menurut Mukhid (2021, hlm 52) hipotesis juga dapat diartikan sebagai pernyataan yang ditujukan pada sebuah dugaan tentang ada atau tidaknya hubungan antara dua variable atau lebih dalam suatu penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a. H_0 = Tidak terdapat peningkatan model *problem-based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik
 H_1 = Terdapat peningkatan model *problem-based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik
- b. H_0 = Tidak terdapat pengaruh antara model *problem based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik
 H_1 = Terdapat pengaruh antara model *problem based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik
- c. H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang besar penggunaan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik

H_1 = Terdapat pengaruh yang besar penggunaan model *problem based learning* berbantuan aplikasi *Wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik

3. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik merupakan suatu dugaan atau pernyataan mengenai satu atau lebih sebuah populasi dalam penelitian. Hipotesis statistik merupakan salah satu cara pengujian dalam analisis dengan menggunakan sebagian data dari keseluruhan data pada penelitian kuantitatif. Tiga kemungkinan pasangan hipotesis statistik, yaitu :

a) Uji pihak kanan

$$H_o : \mu = \mu_o$$

$$H_a : \mu > \mu_o$$

b) Uji Pihak Kiri

$$H_o : \mu = \mu_o$$

$$H_a : \mu < \mu_o$$

c) Uji dua pihak

$$H_o : \mu = \mu_o$$

$$H_a : \mu \neq \mu_o$$