

BAB II

KAJIAN TEORIDAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Pada era pendidikan 4.0 merupakan jenis pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa, memiliki tuntutan yang perlu dimiliki generasi milenial bukan hanya sekedar berpikir, namun harus bisa berpikir yang kritis serta positif. Kemampuan berpikir kritis yang tidak akan tergantikan oleh perkembangan teknologi dan kemampuan ini juga yang bisa mendorong munculnya kreativitas pada siswa.

Kemampuan berpikir kritis ialah suatu kemampuan yang penting bagi setiap individu. Berpikir kritis mampu membantu seseorang dalam menemukan solusi untuk permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan. Oleh karena itu, dalam kehidupan manusia pasti menemukan suatu permasalahan. Ketika manusia menemukan sebuah masalah, maka memerlukan kemampuan berpikir kritis supaya bisa menyelesaikan permasalahan tersebut. Menurut (Amalia dkk., 2019, hlm. 1084) bahwa sebuah kemampuan berpikir kritis itu penting untuk dipahami dan dipelajari karena membuat manusia dapat menyelesaikan permasalahan yang elementer ataupun yang rumit baik dalam sebuah pelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

(Azizah dkk., 2018, hlm. 62) menyatakan kemampuan berpikir kritis matematika merupakan proses kognitif siswa dalam menganalisis dengan sistematis serta terperinci terhadap suatu permasalahan, membedakan permasalahan dengan cermat serta teliti, serta mengidentifikasi dan menelaah informasi yang dibutuhkan untuk merencanakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu dengan adanya kemampuan berpikir kritis seseorang akan mengambil keputusan dengan hati-hati serta adanya pertimbangan. Berpikir kritis juga suatu proses berpikir dalam menganalisis, mengidentifikasi, mengaitkan, mengevaluasi untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga dalam sebuah proses pembelajaran perlu adanya kemampuan berpikir kritis matematis.

Proses pembelajaran perlu dirancang oleh guru agar siswa dapat memiliki karakteristik dalam kemampuan berpikir kritis terutama pada konteks pembelajaran matematika. Siswa menganalisis suatu permasalahan, lalu mengidentifikasi permasalahan, kemudian membuat suatu simpulan dari suatu permasalahan. Matematika memegang peranan penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir nalar, logis, sistematis dan kritis. Ketika permasalahan disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis, maka melatih siswa agar menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis. Indikator kemampuan berpikir kritis setidaknya memuat kemampuan memahami, menganalisis, mengidentifikasi suatu dan menentukan penyelesaian dari suatu permasalahan.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Setiap manusia memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Sehingga mempunyai indikator dalam kemampuan berpikir kritis. Para peneliti pun menyatakan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis dimana beberapa memiliki indikator yang berbeda. Salah satunya menurut (Adriani & Suparman, t.t., hlm. 225) menyatakan indikator berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator
1	Menginterpretasi	Memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah.
2	Menganalisis	Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara membuat suatu model matematika dari suatu masalah dan dapat dijelaskan dengan benar
3	Mengevaluasi	Menyelesaikan suatu masalah dengan tepat
4	Menginferensi	Membuat suatu simpulan dari suatu masalah

c. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Tiap-tiap individu mempunyai watak dan karakteristik yang berbeda-beda, salah satunya dalam cara berpikir. Setiap individu ketika dalam proses berpikir mempunyai karakteristik yang berbeda pula, disesuaikan dengan proses berpikir apa yang sedang mereka lakukan. Berikut beberapa karakteristik kemampuan berpikir kritis:

- 1) Menurut (Azizah dkk., 2018, hlm. 62) menyatakan karakteristik siswa dalam berpikir kritis yaitu:
 - a) Memahami hubungan antara konsep,
 - b) Menentukan konsep dengan tepat,
 - c) Mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi argument.
 - d) Mengevaluasi kesimpulan.
 - e) Mengevaluasi informasi dan membuat dugaan,
 - f) Mengetahui ketidakserasian dan kesalahan dalam penalaran,
 - g) Menganalisis masalah secara teratur,
 - h) Mengidentifikasi informasi yang penting dan relevan dari suatu konsep,
 - i) Mampu menilai keyakinan serta nilai-nilai yang dipegang seseorang,
 - j) Mampu mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.
- 2) (Nisak & Hadi, 2015, hlm. 211) menyatakan karakteristik seseorang kemampuan berpikir sebagai berikut;
 - a) Mempelajari situasi dari pertanyaan dengan hati-hati,
 - b) Melihat situasi dari sudut pandang yang berbeda,
 - c) Mendukung sudut pandang yang beragam dengan alasan dan fakta,
 - d) Mandiri dalam berpikir kritis,
 - e) Aktif berpikir

Berdasarkan penjelasan di atas, bahwa karakteristik kemampuan berpikir kritis beragam namun mempunyai inti yang serupa. Karakteristik kemampuan berpikir kritis melibatkan analisis suatu permasalahan, kemudian identifikasi permasalahan untuk memperoleh informasi yang sesuai, dan pembuatan simpulan yang didasarkan pada keyakinan akan keabsahannya.

2. Model *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Model PBL menurut (Kamilah dkk., 2019, hlm. 71) merupakan model pembelajaran yang bertujuan untuk memecahkan berbagai masalah terutama yang berkaitan dengan permasalahan nyata. Pada model PBL, siswa harus menemukan sesuatu yang belum dimengerti dan sesuatu yang dimengerti serta belajar memecahkan masalah. Menurut (Widiasworo, 2018, hlm. 149--150) pembelajaran berbasis masalah adalah proses pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan

untuk siswa, siswa menghadapi suatu masalah yang dapat menantang siswa untuk belajar dan bekerja keras secara berkelompok dalam memecahkan masalah sehingga terjadi proses interaksi antara stimulus dan respon. Kemudian menurut (Sudiatmika dkk., 2016) model PBL merupakan model pembelajaran yang mengharapkan siswa mengerjakan masalah-masalah otentik kemudian untuk mengumpulkan pengetahuannya sendiri, mempertanyakannya, dan mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. Menurut (Rahyubi, 2012, hlm. 245) PBL merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam belajar dan pemecahan masalah yang otentik. Saat mengumpulkan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik, siswa belajar cara mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan memecahkan masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, mengumpulkan fakta, membangun diskusi tentang pemecahan masalah, bekerja secara individu ataupun berkolaborasi saat memecahkan masalah.

Berdasarkan berbagai pendapat yang ada, peneliti menarik simpulan bahwasanya model PBL yaitu suatu model pembelajaran yang fokus utamanya pada pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Siswa menghadapi suatu masalah yang dapat menantang siswa untuk belajar dan bekerja keras secara mandiri ataupun berkelompok dalam memecahkan suatu permasalahan sehingga siswa dapat berfikir kritis, kreatif dan analisis dalam memecahkan masalah tersebut.

b. Karakteristik *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran mempunyai karakteristik tersendiri untuk membedakan model pembelajaran yang satu dengan model pembelajaran lainnya. Seperti yang (Yamin, 2013, hlm. 64) karakteristik model PBL yaitu:

- 1) Pembelajaran diawali dari memperkenalkan suatu permasalahan ataupun pertanyaan yang akan menjadi pusat perhatian untuk mendorong siswa melaksanakan investigasi.
- 2) Siswa mempunyai tanggung jawab penting untuk menyelidiki permasalahan dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan.
- 3) Guru dalam pembelajaran PBL berperan sebagai fasilitator.

Menurut (Lismaya, 2019, hlm. 14), terdapat 3 karakteristik utama PBL sebagai berikut:

- 1) PBL yaitu rangkaian kegiatan pembelajaran, dimana siswa tak hanya mengandalkan pendengaran, pencatatan, serta hafalan materi. Melewati PBL ini siswa diharapkan cakap saat berpikir, berinteraksi, mencari dan mengabstrakkan data dan untuk mencapai kesimpulan.
- 2) Kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memecahkan masalah. PBL menentukan masalah sebagai kata kunci proses pembelajaran.
- 3) Pemecahan suatu masalah diselesaikan dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang melibatkan proses berpikir deduktif dan induktif. Pemikiran ini bersifat sistematis dan empiris. Sistematis berarti pemikiran ilmiah dilaksanakan dalam tahapan tertentu sedangkan empiris mengacu pada proses realisasi masalah didasarkan pada informasi dan fakta dalam urutan yang jelas.

Berdasarkan penjabaran karakteristik di atas, dapat dilihat bahwasanya model pembelajaran PBL diawali oleh suatu masalah yang dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru, permasalahan tersebut dikaitkan dengan kehidupan nyata. Selanjutnya, siswa mencari tahu apa permasalahan tersebut yang pada akhirnya siswa dapat memecahkan suatu permasalahan. Dengan demikian siswa dapat berpikir kritis, kreatif, analisis, dan berperan aktif dalam pembelajaran.

c. Langkah-Langkah Dalam Menerapkan Model *Problem Based Learning*

Menurut (Hosnan & Suherman, 2013, hlm. 325), langkah-langkah proses PBL adalah:

- 1) Mengorientasikan siswa.
- 2) Mengatur siswa untuk melakukan pembelajaran.
- 3) Membimbing penelitian langsung secara individu ataupun kelompok.
- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Sintaks model pembelajaran berbasis masalah menurut (Warsono & Hariyanto, 2012, hlm. 151) meliputi:

- 1) Memberikan orientasi masalah kepada siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran serta bahan dan alat yang diperlukan untuk memecahkan masalah.

- 2) Membantu mendefinisikan masalah dan mengatur siswa untuk belajar bagaimana memecahkan masalah.
- 3) Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang tepat untuk penjelasan dalam memecahkan masalah.
- 4) Membantu siswa dalam mengembangkan dan mempresentasikan karyanya.
- 5) Guru membantu siswa merefleksi hasil penelitian dan proses pembelajaran yang sudah mereka lakukan.

Berdasarkan beberapa teori di atas, langkah-langkah model PBL yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu teori (Rosidah, 2018, hlm. 65), ada lima langkah utama dalam pengaplikasian model pembelajaran PBL diantaranya:

- 1) Orientasi masalah siswa

Pada tahap ini, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, kebutuhan atau perlengkapan, serta mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam setiap langkah kegiatan pemecahan masalah.

- 2) Mengatur siswa untuk belajar

Pada tahap ini, guru mengorganisasikan siswa dengan membantu siswa mendefinisikan serta mengatur tugas-tugas pembelajaran yang berhubungan dengan pemecahan masalah.

- 3) Memandu observasi individu atau kelompok

Pada tahap ini, guru memotivasi serta membimbing agar siswa dapat mengumpulkan data yang sesuai. Guru juga membimbing siswa dalam mengerjakan tes dan menerima gambaran tentang bagaimana memecahkan masalah.

- 4) Pengembangan dan presentasi karya

Pada tahap ini, guru membimbing siswa untuk merancang serta menyiapkan presentasi kerja berdasarkan laporan pemecahan masalah seperti prototipe, video, foto, dokumen, presentasi, dan lain-lain.

- 5) Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini, guru membimbing siswa melalui proses refleksi dan observasi dalam memecahkan masalah yang disajikan dalam evaluasi.

d. Kelebihan Model *Problem Based Learning*

Kelebihan model PBL menurut (Aris, 2014, hlm. 132) adalah:

- 1) Siswa dilatih memiliki kemampuan memecahkan masalah dikonteks kehidupan nyata.
- 2) Siswa dapat menambah pengetahuannya sendiri melewati proses pembelajaran.
- 3) Pembelajaran difokuskan dalam pemecahan masalah kemudian materi yang tidak berkorelasi tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kebutuhan siswa saat menghafal atau menyimpan informasi.
- 4) Terjadi aktivitas ilmiah di antara siswa melalui kerja kelompok.
- 5) Siswa terbiasa menggunakan sumber informasi seperti perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.
- 6) Siswa mempunyai kemampuan untuk menilai progress belajarnya sendiri.
- 7) Siswa mampu melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil karyanya.
- 8) Kesulitan belajar individu siswa dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Pendapat ilmu (Sanjaya, 2014, hlm. 220–221) kelebihan model PBL untuk siswa yaitu:

- 1) Siswa lebih paham isi pelajaran;
- 2) Siswa ditantang menemukan pengetahuan yang baru,
- 3) Meningkatkan aktivitas pembelajaran;
- 4) Memahami masalah di dunia nyata;
- 5) Pembelajaran lebih menyenangkan;
- 6) Siswa dapat mengembangkan dalam berpikir kritis;
- 7) Siswa dapat menerapkan ilmu.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, peneliti menarik simpulan bahwasanya kelebihan model PBL yaitu siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan suatu permasalahan dalam dunia nyata, siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri dalam pembelajaran, meningkatkan kreativitas siswa, siswa dapat mengembangkan berpikir kritis, membantu siswa dalam mentransfer ilmu ke situasi baru, dan dapat meningkatkan keakraban siswa

antar siswa dengan siswa antar guru, sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan.

e. Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Menurut (Caesariani, 2018), kelemahan model PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran berbasis masalah tidak dapat tercapai bagi siswa yang malas.
- 2) Membutuhkan banyaknya biaya, durasi dan tenaga.
- 3) Tidak semua mata pelajaran dapat menggunakan pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Menurut (Sanjaya, 2014) kelemahan model (PBL), yaitu:

- 1) Ketidakmauan siswa dalam memecahkan permasalahan ketika masalah tersebut terasa sulit.
- 2) Membutuhkan durasi yang cukup lama.
- 3) Tanpa siswa memahami masalah yang akan dipecahkan, siswa tidak mempelajari apa yang ingin mereka pelajari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menarik simpulan bahwasanya dengan adanya kelemahan dalam model pembelajaran PBL ini bisa mengakibatkan pembatasan durasi bagi guru. Implementasi model ini membutuhkan waktu yang lumayan lama, sehingga jika tidak dilaksanakan dengan benar, proses pembelajaran menggunakan PBL tidak akan terjadi sebagaimana mestinya seperti yang sudah dijabarkan dalam langkah-langkah model PBL. Oleh sebab itu, penting bagi guru untuk menerapkan model PBL dengan efektif dan efisien supaya waktu yang digunakan saat pembelajaran tidak sia-sia.

Dari kelemahan yang disebutkan terkait model pembelajaran PBL, terdapat beberapa solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut:

- 1) Mengidentifikasi dan Mendorong Motivasi Siswa, guru perlu mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi motivasi siswa dan mencari cara untuk mendorong motivasi mereka dalam memecahkan masalah. Dengan memotivasi siswa yang malas, mereka dapat lebih terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Perencanaan dan Pengelolaan Waktu yang Efektif.
- 3) Guru perlu merencanakan dengan cermat setiap tahapan pembelajaran PBL agar tidak memakan waktu yang berlebihan. Pengelolaan waktu yang efektif akan

membantu mengurangi kendala terkait lamanya waktu yang dibutuhkan dalam implementasi PBL.

- 4) Pengintegrasian Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Mata Pelajaran Lain
Meskipun tidak semua mata pelajaran cocok untuk PBL, guru dapat mencari cara untuk mengintegrasikan elemen-elemen pembelajaran berbasis masalah ke dalam mata pelajaran lain agar tetap relevan dan bermanfaat.
- 5) Peningkatan Keterampilan Siswa dalam Memecahkan, masalah Melalui pembinaan keterampilan pemecahan masalah, siswa dapat lebih siap dan percaya diri dalam menghadapi tantangan yang sulit. Dengan demikian, ketidakmauan siswa dalam memecahkan masalah yang sulit dapat diatasi.
- 6) Pendekatan Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa, memastikan bahwa siswa benar-benar memahami masalah yang akan dipecahkan sebelum memulai proses pembelajaran akan membantu mereka fokus pada tujuan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan.

Dengan menerapkan solusi-solusi di atas secara bijaksana dan efektif, guru dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang mungkin timbul dalam implementasi model PBL sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lebih lancar dan efisien.

3. Aplikasi *Wordwall*

a. Pengertian Aplikasi *Wordwall*

Menjadi kreatif serta bersemangat yakni bagian dari tugas dan tanggung jawab seorang guru. Seorang guru ialah individu yang mempunyai pengetahuan langsung tentang metode yang digunakan dalam proses pedagogis, pengajaran materi pelajaran tertentu dan yang bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa. Peran guru ialah inti dari seluruh proses pendidikan, di mana mereka menjadi figure sentral dalam mengarahkan dan menuntun siswa. Sehingga dibutuhkan berbagai keterampilan dan keahlian mengajar untuk menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif di kelas. Pentingnya media yang menarik perhatian siswa dan memastikan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari telah menjadi fokus utama. *E-learning* adalah contoh utama bagaimana teknologi informasi dan komunikasi yang dapat dimanfaatkan dengan baik untuk

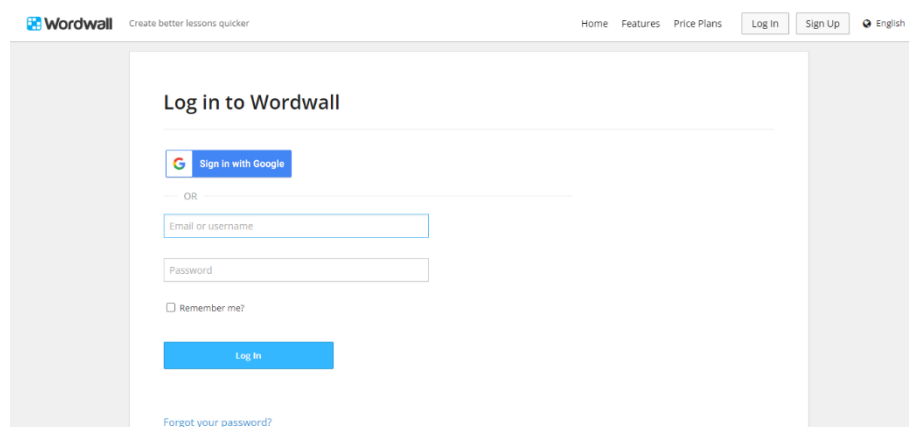
menyederhanakan proses pendidikan. Salah satu jenis pendidikan *online* adalah pembelajaran berbasis aplikasi atau web yang disebut *Wordwall*.

Wordwall ialah wadah ataupun aplikasi menarik yang bisa diakses secara gratis lewat browser oleh siswa dengan menggunakan tautan tertentu. (A. Intan dkk., 2021, hlm. 35) mengatakan “Aplikasi *Wordwall* merupakan jenis media pembelajaran interaktif dalam bentuk permainan yang dapat diakses dengan mudah secara *online* melalui *Wordwall.net* dengan tampilan menarik dan variative, yang nantinya akan dijawab oleh siswa”. Aplikasi *Wordwall* dapat diakses oleh siswa secara individual dalam menggunakannya atau dengan bimbingan guru. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *Wordwall* merupakan web aplikasi untuk membuat game berbasis kuis yang dapat disajikan sebagai media belajar, sumber belajar, serta alat penilaian bagi guru maupun siswa.

b. Langkah-Langkah Aplikasi *Wordwall*

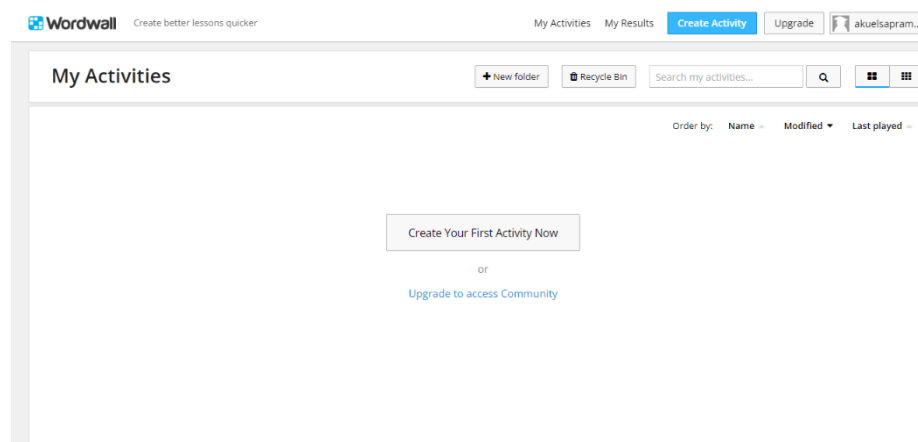
Langkah-langkah menggunakan *Wordwall* sebagai berikut:

- 1) Seperti pada aplikasi lainnya, langkah pertama yang harus dilakukan untuk menggunakan aplikasi ini yakni dengan mendaftar atau membuat akun. Pada pembuatan akun *Wordwall* bisa dengan mengakses link <https://Wordwall.net/myactivities>, lalu mengisi data menyeluruh yang ada di dalamnya.



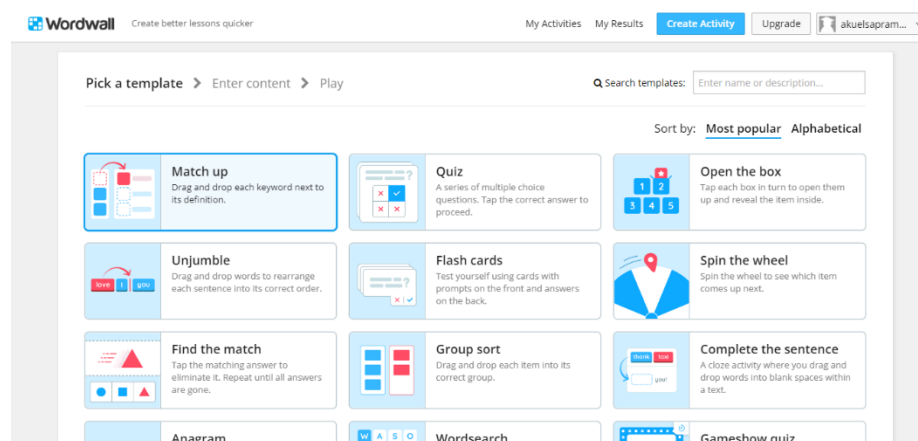
Gambar 2. 1 Tampilan Aplikasi/Web *Wordwall* yang harus diisi

- 2) Lalu akan ada pemaparan pertama dari aplikasi *Wordwall*, kemudian klik *create your first activity now*.



Gambar 2. 2 Tampilan Awal Aplikasi/Web *Wordwall*

- 3) Selanjutnya pilih *template* atau aktivitas yang akan dilakukan sesuai dengan kreasi yang diinginkan.



Gambar 2. 3 Tampilan Template Aplikasi/Web *Wordwall*

- 4) Setelah memilih konten yang diinginkan, tuliskanlah judul dan deskripsi konten yang akan di buat di aplikasi *Wordwall*.
- 5) Langkah terakhir, pilih done jika konten sudah selesai dibuat di aplikasi *Wordwall*.

c. Kelebihan Aplikasi *Wordwall*

Adapun kelebihan yang dari *Wordwall* yang digunakan dalam penelitian ini, ialah:

- 1) Media *Wordwall* dapat membantu guru pada saat membuat rancangan berbagai pembelajaran yang menarik dan beragam.
- 2) Mempunyai berbagai pilihan permainan,
- 3) Mode penugasannya dapat diatur melalui perangkat lunak *Wordwall*, memungkinkan siswa untuk mengaksesnya mandiri melewati ponsel pintar dimana saja. Hal ini mencerminkan pendekatan pembelajaran abad ke-21 yang berasumsi bahwasanya pembelajaran tidak terbatas oleh ruang dan waktu, dan
- 4) Guru dapat dengan mudah melacak seluruh siswa yang mengakses *Wordwall*, memudahkan dalam memberikan penilaian.

d. Kelemahan Aplikasi *Wordwall*

Kelemahan dari aplikasi *Wordwall*, sebagai berikut:

- 1) Pada proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama,
- 2) Hanya bisa dilihat karena media visual,
- 3) Ukuran tulisan tidak bisa diperkecil maupun perbesar.

Berdasarkan kekurangan yang disebutkan mengenai aplikasi *Wordwall*, terdapat beberapa solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut:

- 1) Pada proses pembuatannya butuh waktu yang cukup lama, solusi permasalahan ini yaitu guru harus sudah mempersiapkan bahan konten di aplikasi *Wordwall* sebelum pembelajaran dimulai sehingga tidak mengganggu waktu belajar. Jadi, ketika proses pembelajaran dimulai, *Wordwall* pun sudah siap untuk digunakan.
- 2) Hanya bisa dilihat karena media visual, solusi dari permasalahan ini yaitu dengan menambahkan opsi teks atau deskripsi tambahan pada setiap elemen visual yang dibuat, sehingga informasi dapat disampaikan dengan lebih jelas dan lengkap.
- 3) Ukuran tulisan tidak bisa diperkecil ataupun perbesar, hal ini tidak menjadi fokus permasalahan karena pada saat mengoperasikan *Wordwall* itu menggunakan HP jadi tidak terlalu berpengaruh walaupun tulisan tidak bisa diperkecil atau perbesar karena akan tetap terlihat jelas tulisannya.

4. Peneliti Terdahulu

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh (Lisbiyaningrum & Wulandari, 2019, hlm. 106) menunjukkan bahwa Indikator keberhasilan siswa sebesar 80% tuntas dengan $KKM \geq 70$. Hasil penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada muatan pembelajaran matematika. Terbukti setelah diterapkannya model *Problem Based Learning* (PBL) presentase ketuntasan hasil belajar siswa meningkat dari pra siklus sebesar 25% pada siklus I menjadi 62,5% dan pada siklus II meningkat menjadi 84,3%. Serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dimana siklus I sebesar 62,5% menjadi 84,3% pada siklus II.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurbaya, 2021, hlm. 111), berdasarkan hasil penelitian diperoleh data peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I sebesar 6,81%, meningkat pada siklus II sebesar 9,46%. Selain itu, terjadi peningkatan pemecahan masalah siswa pada siklus I sebesar 10,14%, meningkat pada siklus II sebesar 11,96%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah soal HOTS siswa kelas VI SDN 19 Cakranegara Tahun Ajaran 2019/2020.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh (Lubis & Nuriadin, 2022, hlm. 6888), hasil penelitiannya menunjukkan penggunaan aplikasi *Wordwall* efektif digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai tes yang telah dilakukan oleh siswa yaitu dengan rata-rata sebesar 79,67 dari nilai maksimum sebesar 100. Selain itu juga, aplikasi *Wordwall* ini dapat membantu siswa mengingat materi pembelajaran, meningkatkan motivasi, dan semangat dalam belajar.
- d. Penelitian yang dilakukan oleh (Maghfiroh, 2018, hlm. 67), pada penelitian pembelajaran matematika di kelas IV MI Roudlotul Huda Semarang dengan menggunakan media wordwall, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I mendapatkan 73,3 dimana nilai terendah 55 dan nilai tertinggi 90. Dari 38 siswa terdapat 29 siswa yang tuntas (dengan KKM 65), selain itu terdapat 9 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal siswa pada siklus I

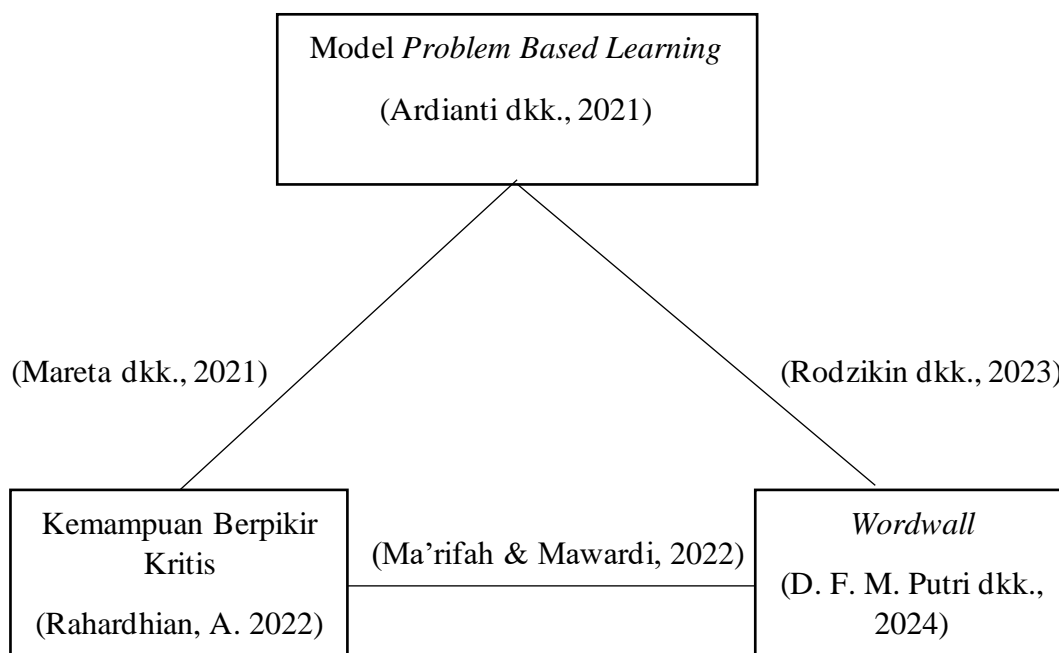
sebesar 76,31%. Penelitian siklus I sudah berhasil karena telah melampaui indikator yang telah ditentukan yaitu 75%. Namun penelitian ini dilanjutkan ke siklus II karena peneliti ingin membuktikan konsistensi keberhasilan media *Wordwall*, dan untuk memperoleh ketuntasan hasil belajar yang lebih signifikan. Setelah penelitian dilanjutkan pada siklus II terjadi peningkatan, yaitu nilai rata-rata hasil belajar siswa mendapatkan 72,76, nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 93,3. Dari 38 siswa terdapat 33 siswa yang tuntas (dengan KKM 65), sedangkan 5 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal siswa pada siklus II sebesar 86,84%. Oleh karena itu, penelitian dihentikan.

- e. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurkhasanah dkk., 2019, hlm. 38–39), peneliti menetapkan indikator keberhasilan 80% siswa tuntas dengan $KKM \geq 70$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan model *Problem Based Learning* kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika dapat ditingkatkan, dimana hal tersebut ditunjukkan bahwa pada siklus I kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 58,98% dan pada siklus II meningkat menjadi 97,44%. Jumlah siswa yang tuntas pada prasiklus sebanyak 15 (38,5%) siswa, meningkat menjadi 22 (56,4%) siswa pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 33 (84,6%) siswa pada siklus II. Penelitian tersebut dapat dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan sebesar 80% dari seluruh siswa kelas V yang tuntas $KKM \geq 70$. Berdasarkan hasil tersebut maka penelitian dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan kritis siswa. keterampilan berpikir sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran ialah kerangka logis yang meletakkan masalah penelitian di dalam kerangka teoritis yang relevan dan didukung oleh hasil penelitian terdahulu (Tim penyusun KTI FKIP Unpas, 2022, hlm. 22-23). Menurut (P. D. Sugiyono, 2019, hlm. 95), mengemukakan bahwasanya kerangka berpikir merupakan model konseptual yang menjelaskan bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Pada penelitian ini, variabel yang diteliti yaitu berpikir kritis siswa. Sampel yang dilakukan yaitu menggunakan dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall*, sedangkan pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran langsung atau konvensional. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. 4 Skema Kerangka Berpikir

C. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi Penelitian

Menurut (P. D. Sugiyono, 2019, hlm. 77), asumsi penelitian adalah anggapan atau dugaan yang dijadikan dasar untuk meneliti suatu masalah yang belum dapat dibuktikan kebenarannya secara langsung, tetapi dipercayai benar berdasarkan pengalaman atau teori.

Asumsi dasar dalam penelitian adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Pasirlayung 03 lebih tinggi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara dari suatu masalah atau submasalah yang secara teori telah dinyatakan dalam kerangka pemikiran dan

masih harus diuji kebenarannya secara empiris (Tim penyusun KTI FKIP Unpas, 2022, hlm. 23). Menurut (P. D. Sugiyono, 2019, hlm. 99), hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dan didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, hipotesis penelitian ini pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model konvensional dan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Wordwall* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan model konvensional.