

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Pemecahan masalah**

##### **a. Pengertian Kemampuan pemecahan masalah**

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika, kemampuan ini membutuhkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep dalam pembelajaran tersebut. Menurut La'ia dan Harefa (2021, hlm. 465) Pemecahan masalah, dapat membangun sebuah percaya diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis. Selain itu, peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis, mampu meningkatkan pengambilan keputusan-keputusan dalam kehidupan sehari-hari. kemampuan pemecahan masalah menurut Purnama, dkk., (2021, hlm. 273) adalah kemampuan peserta didik yang menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan suatu permasalahan yang ditelaah diberikan oleh pendidik .

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Widyastuti dan Airlanda (2020, hlm. 1121) bahwa kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi suatu masalah mulai dari memahami inti masalah, merumuskan pendekatan yang diperlukan untuk menyelesaikannya, hingga melaksanakan rencana yang telah ditetapkan. Ini sejalan dengan pandangan yang disampaikan oleh Polya yang menjelaskan bahwa ada empat tahap dalam menyelesaikan suatu masalah, yaitu memahami inti masalah, menyusun rencana yang bermanfaat dalam penyelesaian masalah tersebut, mempertimbangkan pendekatan yang telah dirancang dan menjalankan strateginya, serta tahap terakhir yaitu melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil yang telah dilakukan.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Widyastuti dan Airlanda tersebut, dalam menyelesaikan masalah matematika, terdapat aktivitas untuk meningkatkan kemampuan matematika (*mathematical power*) pada peserta didik. Kemampuan untuk mengatasi masalah dalam matematika sangat penting bagi peserta didik. ditegaskan juga oleh Branca (dalam La'ia & Harefa, 2021, hlm. 465) dalam berikut ini.

- a) Kemampuan untuk mengatasi permasalahan adalah sasaran utama dalam pengajaran matematika.
- b) Proses inti dan vital dalam kurikulum matematika adalah penyelesaian masalah, yang mencakup metode, prosedur, dan strategi.
- c) Kemampuan menyelesaikan masalah adalah keterampilan fundamental dalam pembelajaran matematika.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dengan menggunakan pengetahuan, kreativitas dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya dalam mengatasi sebuah permasalahan matematika. Namun memecahkan masalah tidak sekedar menerapkan aturan-aturan yang diketahui, akan tetapi juga menghasilkan pelajaran yang baru. Pelajaran baru ini yang nantinya sebagai bekal peserta didik dalam mengaplikasikan permasalahan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari.

#### **b. Ciri-ciri Kemampuan Pemecahan Masalah**

Ciri-ciri kemampuan pemecahan masalah merujuk pada karakteristik atau tanda-tanda yang dimiliki seseorang yang menunjukkan kemampuannya dalam menghadapi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara efektif. Ciri-ciri kemampuan pemecahan masalah mencakup aspek kognitif (berpikir), emosional (sikap), dan praktis (tindakan). Misalnya, seseorang yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan sistematis dalam menghadapi masalah menunjukkan bahwa mereka memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Menurut Unaenah, dkk., (2020, hlm. 142) menyatakan bahwa ciri-ciri pendekatan pemecahan masalah, ciri-ciri dari pendekatan dalam menyelesaikan masalah termasuk: 1) Dimulai dengan isu yang tidak lazim; 2) Menawarkan berbagai pendekatan untuk solusi; dan 3) Agar dapat menyelesaikan suatu masalah, seseorang harus memiliki sejumlah pengalaman. Menghadapi permasalahan kerap menjadi hambatan besar bagi banyak pelajar. Untuk meningkatkan semangat peserta didik dalam menyelesaikan tantangan, Jacobson, Lester, dan Stegel mengajukan tiga prinsip, yaitu: 1) Berikan kesempatan bagi peserta didik untuk secara langsung, aktif, dan terus menerus berpartisipasi dalam menangani berbagai pertanyaan; 2) Bangun hubungan positif antara minat peserta didik dalam menyelesaikan tantangan dengan tingkat keberhasilan mereka; dan 3) Ciptakan

suasana akrab antara peserta didik, soal yang dihadapi, strategi untuk mencapai solusi, dan lingkungan kelas. Menurut Purwaningsih dan Ardani (2020, hlm. 120) menjabarkan ciri-ciri pendekatan pemecahan masalah ciri-ciri pendekatan pemecahan masalah antara lain:

- 1) Dimulai dengan tantangan yang tidak biasa
- 2) Memiliki solusi yang bervariasi
- 3) Agar dapat mengatasi suatu masalah, seseorang perlu memiliki berbagai pengalaman. Bagi banyak peserta didik, penyelesaian masalah adalah sesuatu yang sangat menantang.

Penyelesaian masalah dalam matematika memiliki sejumlah ciri khas yang penting, seperti kebutuhan untuk memiliki strategi yang jelas untuk menangani suatu masalah, pemahaman fundamental yang esensial untuk menghasilkan jawaban yang tepat, dan tingkat keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang sangat berpengaruh terhadap keakuratan serta penerapan hasil yang diperoleh. Kemampuan dalam memecahkan masalah menjadi sangat berharga dalam konteks matematika, tidak hanya untuk individu yang berencana untuk mendalami bidang ini, tetapi juga bagi mereka yang menerapkannya dalam bidang lain dan dalam situasi sehari-hari. Di satu sisi, kemampuan menyelesaikan masalah matematika sangat krusial, namun di sisi lain, peserta didik sering kali menghadapi kesulitan saat mengerjakan soal yang ada.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mencakup aspek kognitif, emosional, dan praktis, yang ditunjukkan melalui kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan sistematis. Ciri-ciri pendekatan pemecahan masalah meliputi: (1) dimulai dengan tantangan yang tidak biasa, (2) menawarkan berbagai solusi, dan (3) memerlukan pengalaman yang cukup. Bagi peserta didik, menghadapi masalah seringkali menjadi tantangan besar, sehingga diperlukan pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif, membangun hubungan positif antara minat dan keberhasilan, serta menciptakan suasana yang mendukung. Dalam konteks matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting, membutuhkan strategi yang jelas, pemahaman mendasar, dan keterampilan yang baik untuk menghasilkan solusi yang akurat. Kemampuan ini tidak hanya

berguna dalam bidang matematika, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan bidang lainnya

### **c. Indikator kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika merujuk pada sejumlah kriteria atau tanda yang digunakan untuk mengukur sejauh mana seseorang mampu menyelesaikan masalah matematika secara efektif. Kemampuan ini melibatkan berbagai aspek kognitif dan keterampilan yang diperlukan untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah matematika. Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut NCTM (dalam Agusta, 2020, hlm. 66) adalah sebagai berikut:

1. Mengenali komponen yang telah ditetapkan, penyelidikan, dan apakah elemen-elemen yang diperlukan sudah memadai;
2. Merancang tantangan matematika atau membuat kerangka kerja matematika;
3. Memanfaatkan teknik untuk menangani berbagai masalah (baik yang sudah dikenal maupun yang belum dikenal) yang terkait dengan matematika atau di luar matematika;
4. Memperjelas atau menjelaskan temuan dalam kaitannya dengan pertanyaan awal;
5. Terlibat dengan matematika dengan cara yang signifikan.

Menurut Polya (dalam Agusta, 2020, hlm. 67) beberapa empat tahapan pemecahan masalah beserta pertanyaan yang sering digunakan sebagai indikator untuk masing-masing tahapan sebagai berikut:

- 1) Memahami isu kemampuan ini melibatkan penandaan dan pengenalan terkait apa yang diajukan, kondisi apa yang diketahui dari data tersebut, serta penetapan solusi untuk permasalahan. Peserta didik tidak akan bisa menyelesaikan masalah dengan akurat tanpa memahami tantangan yang dihadapi. Ciri-ciri dari tahap awal ini adalah ketika peserta didik dapat menunjukkan elemen-elemen dasar dari masalah, termasuk apa yang ditanyakan, yang sudah dikenal, dan syarat-syarat yang ada.
- 2) Mengatur penyelesaian masalah. Keterampilan ini sangat tergantung pada pengalaman peserta didik dalam mengatasi masalah. Semakin beragam pengalaman yang dimiliki peserta didik, semakin inovatif mereka dalam

menyusun strategi penyelesaian. Tanda untuk keterampilan ini terlihat ketika peserta didik mampu mengaitkan konsep dengan masalah yang ada, kemudian mereka dapat mengungkapkan kembali isu tersebut hingga menghasilkan ide-ide brilian yang berasal dari pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki.

- 3) Menyelesaikan masalah berdasarkan rencana dalam kemampuan ini, peserta didik seharusnya benar-benar memahami ide yang telah mereka rancang. Tanda dari tahap ini terlihat ketika peserta didik percaya pada kebenaran setiap langkah dalam penyelesaian yang telah ditentukan sebelumnya.
- 4) Memeriksa hasil yang dicapai di tahap ini, peserta didik akan mencatat hasil yang diraih dengan baik dan teratur. Pendidik dapat mengevaluasi kemampuan ini dengan cara saling menukar jawaban di antara peserta didik. Ciri untuk tahap ini terlihat ketika peserta didik mampu memeriksa ulang jawaban teman, memberikan alasan terhadap jawaban tersebut, dan menemukan solusi teman dengan pendekatan yang berbeda.

Sejalan juga dengan pendapat Sumarmo (dalam Sriwahyuni & Maryati, 2022, hlm. 339) mengungkapkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu

- 1) Menilai apakah ada cukup data yang tersedia untuk mengatasi masalah tersebut.
- 2) Mengembangkan representasi matematis dari sebuah skenario atau masalah umum dan menemukan solusinya.
- 3) Memilih dan menerapkan metode untuk menyelesaikan tantangan matematika atau dunia nyata.
- 4) Menjelaskan atau memahami hasil berdasarkan masalah awal dan memverifikasi keakuratan hasil atau solusi.
- 5) Memanfaatkan matematika dengan cara yang signifikan.

Indikator pada penelitian ini yang mengacu pada tahapan Polya dengan indikator NCTM, berikut diuraikan di tabel 2.1 dibawah ini:

**Tabel 2.1 Indikator kemampuan pemecahan masalah Polya**

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami masalah ( <i>Understanding</i> )	Peserta didik perlu memiliki pemahaman yang baik tentang kondisi atau masalah yang terdapat dalam soal tersebut.

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa inti permasalahan yang terdapat dalam soal yang memerlukan pemecahan?</li> <li>- Apakah dalam soal tersebut terdapat rumus, gambar, grafik, tabel, atau tanda-tanda khusus yang relevan?</li> </ul>
2	Menyusun rencana pemecahan masalah ( <i>Planning</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik perlu mampu merumuskan langkah-langkah yang penting dan saling mendukung untuk memecahkan masalah yang sedang mereka hadapi.</li> <li>- Peserta didik perlu mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling mendukung dan mencari rumus-rumus yang relevan untuk menyelesaikan masalah tersebut.</li> </ul>
3	Melaksanakan Penyelesaian masalah ( <i>Solving</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik harus bersiap untuk melakukan perhitungan dengan menggunakan semua data yang diperlukan, termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang relevan.</li> <li>- Peserta didik perlu mampu mengatur soal dengan lebih sistematis dan baku.</li> <li>- Peserta didik mulai memasukkan data-data yang relevan dan mengarah ke rencana pemecahan masalah.</li> <li>- Peserta didik menjalankan langkah-langkah yang telah direncanakan.</li> </ul>
4	Memeriksa kembali hasil penyelesaian ( <i>Checking</i> )	Peserta didik perlu berupaya untuk melakukan pengecekan ulang dan teliti terhadap setiap langkah pemecahan yang mereka lakukan.

Sumber: Prabawa & Zaenuri (dalam Ningsih, dkk., 2020, hlm. 382)

Tabel diatas adalah tahapan indikator Polya, dengan mengikuti tahapan indikator Polya, proses pemecahan masalah matematika menjadi lebih terstruktur, sistematis, dan efektif. Hal ini membantu dalam memahami masalah secara mendalam, merencanakan solusi dengan baik, melaksanakan penyelesaian dengan tepat, dan memastikan hasil yang akurat melalui pemeriksaan ulang. Adapun pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah polya yaitu:

**Tabel 2.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Polya**

Aspek yang dinilai	Deskripsi	Skor
Memahami masalah	Tidak memberikan informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal.	0
	Memberikan informasi yang diketahui	1

Aspek yang dinilai	Deskripsi	Skor
	Memberikan informasi yang diketahui dan ditanya namun tidak lengkap.	2
	Memberikan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap.	3
Menyusun rencana pemecahan masalah	Tidak terdapat prosedur penyelesaian masalah	0
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan gambar atau pemisalan berdasarkan masalah namun belum tepat.	1
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan membuat gambar atau pemisalan dengan tepat.	2
Melaksanakan Penyelesaian masalah	Tidak terdapat penyelesaian.	0
	Melaksanakan penyelesaian tetapi menulis jawaban yang salah atau sebagian benar.	1
	Melaksanakan penyelesaian dengan sebagian besar benar.	2
	Melaksanakan penyelesaian dan menuliskan jawaban dengan lengkap dan tepat	3
Memeriksa kembali hasil penyelesaian	Tidak menuliskan kesimpulan akhir.	0
	Menuliskan kesimpulan akhir tetapi salah atau kurang tepat.	1
	Menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan dengan tepat	2

Sumber: Ningsih, dkk., (2020, hlm. 382)

Selanjutnya untuk mengategorikan tingkat kemampuan pemecahan masalah digunakan pedoman berikut berdasarkan modifikasi dari penelitian Mawaddah & Anisah (2015), rumus yang digunakan untuk menentukan nilai peserta didik adalah;

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{skor total}} \times 100$$

N sebagai nilai akhir dan tabel 2.3 untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 2.3 Kategori Hasil Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kategori	Nilai Peserta didik
Sangat Baik	$85 < N \leq 100$
Baik	$70 < N \leq 85$
Cukup baik	$55 < N \leq 70$
Kurang baik	$40 < N \leq 55$
Sangat kurang	$0 < N \leq 40$

Sumber: Mawaddah dan Anisah (dalam Ningsih, dkk., 2020, hlm. 383)

## 2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

### a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu proses edukasi yang secara khusus disusun atau direncanakan agar proses belajar mengajar dapat dilakukan dan dipahami dengan lancar oleh peserta didik. Dengan desain yang tepat, anak-anak dapat belajar tanpa merasa tertekan seakan-akan mereka dipaksa untuk belajar. Ada beberapa kategori model pembelajaran, yang dibagi menjadi model dengan pendekatan individual dan model untuk kelompok. Selain itu, model pembelajaran juga dibuat dengan mempertimbangkan gaya belajar peserta didik, beberapa memiliki kecenderungan visual dan lainnya cenderung auditif menurut Uno, dkk (dalam Ahyar, dkk., 2021, hlm. 4). Hal ini juga sependapat juga dengan Hendracita (2021, hlm.1) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu struktur konseptual yang menggambarkan langkah-langkah terencana dalam menyusun pengalaman belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu, serta berperan sebagai acuan bagi perancang pendidikan dan pengajar dalam merencanakan serta melaksanakan kegiatan pengajaran.

Model pembelajaran merupakan salah satu metode untuk melakukan rekayasa pendidikan sehingga proses belajar mengajar bisa dilalui oleh peserta didik dengan lancar, tanpa berada dalam kondisi yang mendorong peserta didik untuk mematuhi apa yang diajarkan oleh pengajar. Menurut Ahyar, dkk (2021, hlm. 5) menyatakan Model pembelajaran memiliki peranan yang krusial dalam memastikan proses belajar dilakukan dengan pendekatan yang sesuai dengan kemampuan serta karakteristik para peserta didik. Pemilihan model untuk pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan disampaikan

atau diajarkan kepada para peserta didik. Selain itu, tujuan yang ingin dicapai dalam pengajaran serta tingkat kemampuan peserta didik juga mempengaruhi keputusan tersebut. Trianto (dalam Ahyar, dkk., 2021, hlm. 3).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah suatu proses edukasi yang dirancang secara khusus untuk memastikan kelancaran proses belajar mengajar, sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan baik tanpa merasa tertekan atau dipaksa. Model ini dibagi menjadi beberapa kategori, seperti pendekatan individual dan kelompok, serta mempertimbangkan gaya belajar peserta didik, seperti visual atau auditorial. Selain itu, model pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan pendekatan yang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik. Pemilihan model pembelajaran dipengaruhi oleh sifat materi yang diajarkan, tujuan pembelajaran, dan tingkat kemampuan peserta didik. Dengan demikian, model pembelajaran yang tepat dapat memastikan proses belajar mengajar berlangsung efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

#### **b. Ciri-ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para pendidik boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan. Sehingga model pembelajaran memiliki ciri-ciri. Menurut Kardi dan Nur (dalam Nurrisa, dkk., 2025, hlm. 820) menyatakan bahwa model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yang membedakan dengan strategi, metode atau prosedur dalam pembelajaran. Keempat ciri tersebut yaitu:

- 1) Teori yang rasional dan logis, yakni model pengajaran dirancang atas dasar logika yang jelas dan dikuatkan oleh berbagai teori pembelajaran atau pendidikan tertentu.
- 2) Dasar pemikiran, artinya model pendidikan menentukan sasaran belajar dan pendidikan yang ingin diraih, serta memberikan fondasi tentang apa yang akan dipelajari dan cara pembelajarannya.
- 3) Perilaku belajar, yaitu model pengajaran mampu mengenali perilaku belajar yang diperlukan agar penerapan model tersebut dapat berhasil.

- 4) Suasana pembelajaran, yakni model pendidikan dibangun berdasarkan konteks belajar, yang penting agar tujuan pendidikan dapat tercapai model *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Hendracita (2021, hlm.3) Ada lima ciri yang melekat pada model pembelajaran yaitu; (1). Sintak pembelajaran; (2). Model sistem sosial; (3). Prinsip reaksi pada model; (4). Model sistem pendukung dan; (5). Dampak dari Model Instruksional. Setiap model pembelajaran tidak dapat dipisahkan secara konseptual, melainkan setiap model pembelajaran selalu didukung oleh teori belajar tertentu, dan teori belajar tersebut berlandaskan pada filosofi mengenai hakikat manusia. Model pembelajaran memiliki empat karakteristik unik yang membedakannya dari strategi, metode, atau prosedur pembelajaran. Pertama, model pembelajaran berakar pada teori yang logis dan rasional, dirumuskan dengan logika yang jelas dan didukung oleh berbagai teori pendidikan atau pembelajaran tertentu. Kedua, model ini memiliki fondasi pemikiran yang menetapkan sasaran dan tujuan pendidikan yang ingin dicapai, serta memberikan pedoman mengenai apa yang perlu dipelajari dan metode pembelajarannya. Ketiga, model pembelajaran mampu mengidentifikasi perilaku belajar yang diperlukan untuk menjamin keberhasilan penerapannya. Keempat, model ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan konteks pembelajaran, memastikan bahwa tujuan pendidikan dapat dicapai, seperti yang diterapkan dalam model *Problem Based Learning* (PBL). Keempat ciri ini menjadikan model pembelajaran lebih sistematis, terfokus, dan efisien dalam mencapai tujuan pendidikan.

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran adalah pola yang bisa dipilih oleh pendidik untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif. Model ini memiliki ciri-ciri khusus yang membedakannya dari metode atau strategi pembelajaran. Empat ciri utama: (1) didasarkan pada teori yang logis, (2) memiliki tujuan pendidikan yang jelas, (3) mengenali perilaku belajar yang dibutuhkan, dan (4) menciptakan suasana belajar yang sesuai. ditambahkan lima ciri lain, seperti sintaksis pembelajaran, sistem sosial, dan dampak instruksional. Model pembelajaran selalu didukung oleh teori belajar dan filosofi tentang manusia. Dengan ciri-ciri ini, model pembelajaran

menjadi lebih terstruktur dan efektif, seperti dalam model *Problem Based Learning* (PBL).

### c. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu metode yang mendorong peserta didik untuk mencari solusi atas masalah melalui serangkaian langkah-langkah ilmiah. Dengan cara ini, diharapkan peserta didik mampu memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi dan sekaligus mengembangkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah Hotimah (2020, hlm. 5). Pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL), terdapat berbagai aktivitas yang harus dijalani oleh peserta didik. Mereka tidak hanya sekadar mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi pelajaran, tetapi dengan *Problem Based Learning* (PBL), para peserta didik terlibat aktif dalam berpikir, berkomunikasi, mencari informasi, dan mengolah data, yang pada akhirnya mengarah pada pembuatan kesimpulan. Selanjutnya, proses pembelajaran difokuskan pada penyelesaian masalah.

Menurut Widayanti dan Dwi Nur'aini (2020, hlm. 13) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki karakteristik menggunakan situasi nyata sebagai latar belakang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan dalam menyelesaikan masalah, serta mendapatkan pemahaman mengenai inti dari materi yang dipelajari. model *Problem Based Learning* (PBL) menjadikan masalah sebagai inti dari proses pembelajaran. Ini berarti bahwa tanpa adanya masalah, proses pembelajaran tidak akan dapat dilaksanakan. Terakhir, penyelesaian masalah dilakukan dengan menerapkan pendekatan berpikir secara ilmiah.

Menurut Indriani, dkk (2023, hlm.91) *Problem Based Learning* (PBL) dirancang untuk membenamkan peserta didik dalam skenario pemecahan masalah yang autentik, serta proses penyelidikan aktif dan penguasaan pengetahuan. Pendekatan ini secara langsung melibatkan peserta didik dalam memfasilitasi pengetahuan melalui identifikasi, pemahaman, dan penyelesaian masalah dunia nyata, sehingga mendorong pengalaman belajar yang mendalam.

Menurut Kusuma (2021, hlm. 1464) menjelaskan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah metode pendidikan yang menghadirkan isu kontekstual

guna mendorong peserta didik untuk belajar. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu konsep pengajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar, berkolaborasi dalam kelompok untuk menemukan jawaban dari masalah yang dihadapi di dunia nyata. Isu tersebut dimanfaatkan untuk mengaitkan peserta didik dengan rasa ingin tahu terhadap pembelajaran yang dibahas. Selain itu, Menurut Nurhadi (dalam Kusuma, 2021, hlm. 1464) “*Problem Based Learning* (PBL) adalah Kegiatan yang melibatkan interaksi antara rangsangan dan reaksi adalah hubungan timbal balik antara pembelajaran dan lingkungan. Lingkungan menyediakan informasi kepada para peserta didik dalam bentuk dukungan dan tantangan, sementara sistem saraf di otak bertugas untuk menginterpretasikan dukungan tersebut dengan efisien agar tantangan yang dihadapi dapat diselidiki, dievaluasi, dianalisis, dan dicari solusinya dengan tepat.

Temuan ini sejalan dengan hasil meta-analisis oleh Yustinaningrum, (2021, hlm. 20), yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki rata-rata *effect size* sebesar 2,02 dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, termasuk dalam kategori sangat tinggi. Selain itu, penelitian oleh Fernando, dkk., (2024, hlm. 3355) di tingkat sekolah dasar menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *wordwall* secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran *direct learning*

Berdasarkan pada pendapat di atas disimpulkan bahwa model adalah sebuah rancangan pembelajaran jangka panjang, di dalamnya berisi tentang kerangka konseptual yang dapat dijadikan penuntun mencapai tujuan pembelajaran. Jika ditambahkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL), maka sesungguhnya model ini berisi tentang berbagai konsep pembelajaran berbasis masalah, peserta didik disuguhi berbagai *problem* dan diberi kesempatan untuk memecahkan sendiri masalahnya.

#### **d. Sintaks Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran berbasis masalah ada lima langkah utama menurut Tiyasrini (2021, hlm. 211) Proses ini dimulai dengan pendidik mengajak peserta didik untuk menghadapi situasi yang bermasalah dan diakhiri dengan penyampaian

serta analisis hasil kerja peserta didik. Lima langkah yang teratur dalam model pembelajaran yang berbasis pada masalah adalah: (1) memfokuskan peserta didik pada masalah yang ada; (2) mengorganisir peserta didik untuk belajar; (3) membimbing peserta didik dalam melakukan penyelidikan secara individu atau dalam kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja; (5) mengevaluasi dan menganalisis hasil dari solusi masalah yang telah dilakukan. Sintaks pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut:

1. Orientasi peserta didik pada masalah, Pengajar menyampaikan sasaran pendidikan, menjabarkan langkah-langkah yang diperlukan, menyajikan fenomena, demonstrasi, atau narasi untuk menyingkap isu, serta mendorong peserta didik untuk aktif berkontribusi dalam menyelesaikan masalah yang telah ditentukan.
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, Pengajar memberikan dukungan kepada peserta didik untuk menentukan dan mengatur pekerjaan belajar yang berkaitan dengan persoalan itu.
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, Pendidik memotivasi peserta didik untuk mengumpulkan data yang relevan, melakukan percobaan untuk memperoleh penjelasan dan solusi atas masalah.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, Pendidik mendukung peserta didik dalam merancang dan menyiapkan proyek seperti laporan, video, atau model, serta membantu mereka dalam membagi tugas dengan teman-teman mereka..
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, Pendidik mendukung peserta didik dalam merefleksikan atau menilai proses penyelidikan mereka serta langkah-langkah yang mereka terapkan.

Saputra (2020, hlm. 7) menyebutkan sintaks *Problem Based Learning* (PBL) yaitu sebagai berikut:

- 1) Memperkenalkan peserta didik pada permasalahan. Pengajar menyatakan sasaran dari proses pembelajaran, merinci semua alat dan bahan yang dibutuhkan dan memicu semangat peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah yang telah dipilih.

- 2) Mengatur peserta didik untuk belajar. Pendidik memiliki peran penting dalam mendukung peserta didik untuk mengidentifikasi dan merancang kegiatan belajar yang sesuai dengan isu yang sedang dihadapi.
- 3) Memandu penyelidikan individu dan kelompok. Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang penting serta melakukan percobaan untuk memperoleh wawasan dan penyelesaian atas permasalahan
- 4) Menciptakan dan mempresentasikan hasil karya. pendidik mendukung peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya seperti laporan, video, dan model, serta memfasilitasi kolaborasi dengan teman sekelas.
- 5) Menganalisis dan menilai langkah-langkah pemecahan masalah. Pendidik memfasilitasi peserta didik agar dapat merenungkan atau menilai riset serta teknik yang mereka gunakan dalam jalannya proses tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas berikut ini adalah pemetaan sintaks dan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam penerapan pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

**Table 1.1 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah**

Tahap	Aktifitas Pendidik	Aktifitas peserta didik
<b>1. Kegiatan Awal</b>		
Orientasi peserta didik pada masalah.	Pendidik menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah yang diangkat hendaknya kontekstual. Masalah bisa ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui bahan bacaan atau lembar kegiatan.	Kelompok mengamati dan memahami masalah yang disampaikan pendidik atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan.
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Pendidik membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut	Peserta didik membuat definisi dan mengorganisasi tugas belajar
<b>2. Kegiatan Inti</b>		
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Pendidik memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan data/bahan selama proses penyelidikan	Peserta didik melakukan penyelidikan (mencari data/referensi/sumber) untuk bahan diskusi kelompok.

2. Kegiatan Inti		
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan.	Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk karya.
3. Kegiatan Penutup		
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.pendidik melakukan evaluasi	Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pemetaan sintaks dan langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) ada 5 yaitu diawali dengan orientasi masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing pengalaman peserta didik, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi.

#### **e. Kelebihan Model *Problem based Learning* (PBL)**

Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki kelebihan yang berbeda dengan model-model lainnya. berikut kelebihan yang dijelaskan menurut Barret (dalam Tiyasrini, 2021, hlm. 211) diantaranya:

- a) Peserta didik didorong untuk mengasah keterampilan dalam menyelesaikan masalah yang muncul di dunia nyata.
- b) Peserta didik diharapkan mampu membangun pengetahuan mereka secara mandiri lewat kegiatan belajar.
- c) Proses pembelajaran tetap pada masalah yang relevan sehingga materi yang tidak berkaitan tidak perlu dipelajari oleh peserta didik saat itu.
- d) Aktivitas ilmiah terjadi di antara peserta didik melalui kolaborasi kelompok.

- e) Sumber-sumber pengetahuan yang biasa diakses oleh peserta didik dapat ditemukan di perpustakaan, internet, serta melalui wawancara dan pengamatan.
- f) Peserta didik memiliki kemampuan untuk mengevaluasi perkembangan belajar mereka sendiri.
- g) Peserta didik dibekali kemampuan untuk menyampaikan komunikasi ilmiah saat berdiskusi atau mempresentasikan hasil kerja mereka.
- h) Kesulitan belajar yang dialami peserta didik secara individu dapat diatasi melalui kerjasama kelompok dengan metode pengajaran sebaya.

Selanjutnya kelebihan model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Nisa (dalam Widayanti & Dwi Nur'aini, 2020, hlm. 3) yaitu:

- a) Proses belajar mengharuskan peserta didik untuk aktif berpartisipasi dan memahami materi secara signifikan melalui kegiatan belajar dan berpikir.
- b) Pembelajaran berorientasi pada investasi dan penemuan pada dasarnya berfungsi sebagai solusi untuk masalah, sehingga dapat mengarahkan perhatian peserta didik.
- c) Pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lama dan lebih mudah diingat, terutama jika dibandingkan dengan pengetahuan yang didapat dari metode pembelajaran tertentu.
- d) Kemampuan analisa dan pemikiran kritis peserta didik bisa ditingkatkan.
- e) Ini mampu memicu rasa ingin tahu peserta didik dan mendorong mereka untuk terus berusaha sampai mendapatkan jawaban.
- f) Mendorong peserta didik untuk menjadi lebih mandiri dan tidak tergantung pada orang lain.
- g) Dapat menyediakan pengalaman belajar yang lebih luas dan lebih nyata.

Sejalan dengan pendapat menurut Meilasari, dkk., (2020, hlm. 195) menjelaskan bahwa kelebihan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu:

- a) Proses pendidikan yang berarti bagi peserta didik di mana mereka belajar untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuan yang sudah mereka miliki.
- b) Peserta didik menggabungkan pengetahuan dan keterampilan secara aktif dan menerapkannya dalam situasi yang relevan.

- c) Meningkatkan kemampuan analisis kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, memfasilitasi motivasi dari dalam untuk belajar, dan memungkinkan mereka untuk membangun hubungan interpersonal saat bekerja dalam kelompok.

Selanjutnya dalam penerapan model pembelajaran akan memiliki kelebihannya masing-masing, seperti model *Problem Based Learning* (PBL) yang memiliki kelebihannya. Berdasarkan hasil analisis penulis menemukan persamaan dari beberapa teori diantaranya teori Barret, Nisa, Yuyun, dalam ke tiga teori tersebut terdapat persamaan kelebihan yang dideskripsikan yaitu sama-sama menyebutkan bahawa kelebihan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki kelebihan bahwa peserta didik dapat menstransfer pengetahuannya dan kemampuan memecahkan suatu permasalahan dengan dikaitkan dengan dunia nyata untuk dijadikan solusi dalam memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapinya.

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

Model pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar, tentunya ada beberapa kelemahan yang harus kita ketahui. Menurut Hakim (2022, hlm. 1315) Kekurangan *Problem Based Learning* (PBL) berikut:

- a) Meskipun pendekatan pengajaran ini dianggap berhasil, tidak semua materi ajar dapat diimplementasikan dengan baik melalui metode ini.
- b) Proses belajar dengan pendekatan ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak dapat diselesaikan dengan cepat.
- c) Bagi beberapa peserta didik yang belum terbiasa melakukan analisis terhadap suatu masalah, metode ini mungkin akan terasa menantang karena tidak semua peserta didik memiliki tingkat motivasi yang sama dalam menyelesaikan tantangan.
- d) Pendidik mungkin akan menghadapi tantangan dalam mengelola kelas ketika memberikan tugas, terutama jika jumlah peserta didik di kelas tersebut sangat banyak.

Selain itu kelemahan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dijelaskan oleh Nisa (dalam Mayasari dkk., 2022, hlm. 169) bahwa kelemahan model tersebut yaitu:

- a) Jumlah peserta didik yang terlalu banyak bisa mempersulit pendidik dalam menerapkan pendekatan ini.
- b) Durasi yang dibutuhkan menjadi kurang optimal dan tidak efisien.
- c) Tidak semua peserta didik mampu dengan cepat memahami pendekatan ini.

Lebih lanjut menurut Mustaji (dalam Kusuma, 2022, hlm. 1461) mengemukakan kelemahan model *Problem Based Learning* (PBL) diantaranya:

- a) Ketika peserta didik tidak menunjukkan minat atau meragukan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah yang diajarkan, mereka cenderung merasa enggan untuk mencoba.
- b) Keberhasilan metode pengajaran yang melibatkan penyelesaian masalah memerlukan waktu yang memadai untuk persiapan.
- c) Tanpa adanya pemahaman mengenai subjek yang sedang dipelajari, mereka tidak akan mampu mempelajari hal-hal yang mereka inginkan.

Berdasarkan beberapa teori mengenai kelemahan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat disimpulkan bahwa yaitu tidak semua peserta didik dapat memecahkan masalah dikarenakan peserta didik tidak terbiasa dalam proses pembelajaran model ini, tidak semua materi pembelajaran dapat diterapkan dalam model ini, selanjutnya pendidik merasa kesulitan dalam menyampaikan materi dan dalam pelaksanaan model ini membutuhkan biaya dan waktu yang cukup lama sehingga pembelajaran tidak efektif dan efisien.

### **3. Media Wordwall**

#### **a. Pengertian Media Wordwall**

*Wordwall* menurut Sherianto (dalam Pradani, 2022, hlm. 453) merupakan aplikasi yang mampu berfungsi sebagai sarana belajar, referensi belajar, serta instrumen evaluasi bagi pendidik dan peserta didik. *Wordwall* juga menawarkan berbagai contoh hasil karya Pendidik yang dapat membantu pengguna baru dalam berkreasi. Lestari (2021, hlm. 113) yang menyatakan bahwa *wordwall* berguna sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi peserta didik. Media pendidikan ini bisa diartikan sebagai situs yang dimanfaatkan untuk menciptakan permainan berbasis kuis yang menghibur. Di samping itu, *wordwall* juga dapat digunakan untuk merancang dan mengevaluasi penilaian dalam proses belajar.

Penggunaan media pembelajaran *wordwall* adalah pilihan yang efektif untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik sekolah dasar, karena sifatnya yang kreatif dan interaktif. Selain memiliki biaya yang terjangkau dan mudah digunakan, media ini juga memungkinkan pendidik untuk menyajikan materi serta soal dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. *Wordwall* dapat berfungsi tidak hanya sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai alat evaluasi bagi pendidik dan peserta didik. Penyampaian materi yang bervariasi akan meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

### b. Cara penggunaan *Wordwall*

Adapun langkah-langkah menurut Arrosyad, dkk. (2023, hlm. 78) yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Setelah Pendidik menyapa dan mengawali pembelajaran, kemudian Pendidik menyampaikan tujuan dan mengarahkan pembelajaran yang akan dilakukan. Setelah itu pendidik membuka *link* yang sudah dibuat, dengan menuliskan nama kemudian start. Seperti, terdapat pada tampilan gambar 2.1 dibawah ini.



Sumber: <https://wordwall.net/>

**Gambar 2.1 Quiz berupa game**

- 2) Lalu akan keluar *quiz* berupa *games*. Seperti, terdapat pada tampilan 2.2 dibawah ini.



Sumber: <https://wordwall.net/>

**Gambar 2.2 Quiz berupa game**

- 3) Jika masih banyak yang salah dalam mengerjakannya bisa dicoba ulang dengan klik *start again*. Seperti, terdapat pada tampilan 2.3 dibawah ini.



Sumber: <https://wordwall.net/>

**Gambar 2.3 Skor yang diperoleh**

### c. Cara pembuatan *Wordwall*

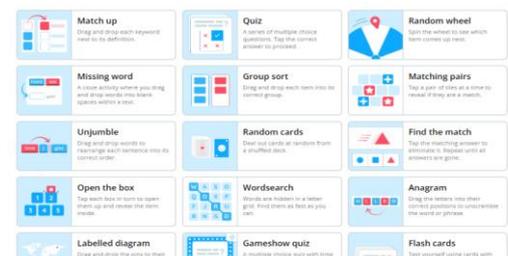
Adapun langkah-langkah menurut Arrosyad. dkk (2023, hlm. 108). yang digunakan untuk dapat menggunakan aplikasi *Wordwall* yaitu :

- 4) Tentunya agar kita dapat menggunakan aplikasi ini sebagai salah satu media dalam pembelajaran tematik, langkah awal yang harus kita lakukan adalah membuat atau mendaftarkan akun di <https://wordwall.net> kemudian lengkapilah data yang tertera didalamnya. Seperti, terdapat pada tampilan gambar 2.4 dibawah ini.

Sumber: <https://wordwall.net/>

**Gambar 2.4 Log in to wordwall**

- 5) Pilihlah *create activity* lalu pilihlah salah satu template yang ada. Seperti, terdapat pada gambar 2.5 dibawah ini.



Sumber: <https://wordwall.net/>

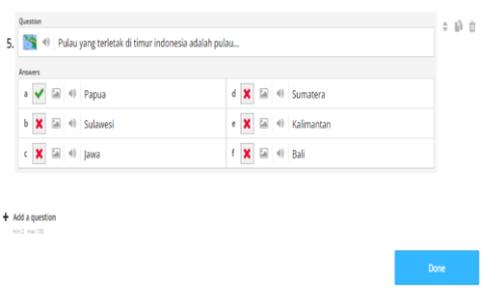
**Gambar 2.5 Pilih game sesuai kebutuhan**

- 6) Tuliskanlah judul dan deskripsi permainan. Seperti, terdapat pada gambar 2.6 dibawah ini

Sumber: <https://wordwall.net/>

**Gambar 2.6 Tuliskan deskripsi permainan**

- 7) Pilih *done*, sebagai langkah akhir jika kita sudah selesai membuatnya. Seperti, terdapat pada gambar 2.7 dibawah ini



Sumber: <https://wordwall.net/>

**Gambar 2.7** *Game* sudah siap digunakan

## B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu terkait dengan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan aplikasi *wordwall* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah di sekolah dasar, yaitu:

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fazriatun Faizah (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa menunjukkan adanya peningkatan rata - rata indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu mengetahui unsur yang diketahui, yang ditanyakan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematikanya, menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah didalam atau diluar matematika, menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan asal. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik . Pada penelitian ini terdapat persamaan yaitu persamaan variabel X model *Problem Based Learning* (PBL) dan variabel Y kemampuan pemecahan masalah, namun juga memiliki perbedaan yaitu penelitian ini masih menggunakan penelitian tindakan kelas sedangkan peneliti menggunakan penelitian kuasi eksperimen.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Sumartini dan Tina S. (2020). Dari temuan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan dengan peserta didik yang berpartisipasi dalam metode pembelajaran tradisional. Kesalahan yang dihadapi oleh peserta didik saat menangani masalah yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis berasal dari kelalaian atau kurangnya perhatian, kesalahan dalam transformasi data, kesalahan dalam keterampilan

proses, dan kesalahpahaman terhadap masalah yang disajikan. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa kesamaan, terutama kesamaan pada variabel Y yang mengacu pada kemampuan pemecahan masalah, namun ada juga perbedaan yang mencolok, yaitu penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas, sedangkan peneliti menggunakan penelitian kuasi eksperimen.

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Sahri, dkk., (2023). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak peserta didik yang tidak menuliskan apa yang telah diketahui, ditanyakan, dan tidak menjabarkan unsur-unsur tersebut, tidak sistematis dalam proses penyelesaian soal, kurang memahami masalah, keliru dalam perhitungan jawaban, dan tidak menuliskan kesimpulan, serta faktor utamanya yaitu tidak terbiasanya peserta didik menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dengan konteks kehidupan sehari-hari yang kompleks, sehingga masih banyak kesalahan-kesalahan dalam sistematika pemecahan masalah yang ditemukan pada peserta didik SMP. Pada penelitian ini terdapat persamaan yaitu persamaan, membahas kemampuan pemecahan masalah, namun juga memiliki perbedaan yaitu penelitian ini masih menggunakan penelitian tindakan kelas sedangkan peneliti menggunakan penelitian kuasi eksperimen dan juga memiliki populasi yang berbeda yaitu peserta didik SMP sedangkan peneliti meneliti peserta didik SD.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Arrosyad, dkk., (2023). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *wordwall* dapat meningkatkan daya tarik belajar peserta didik di sekolah dasar. Pada penelitian ini terdapat persamaan yaitu persamaan media yang digunakan yaitu *wordwall*, namun juga memiliki perbedaan yaitu penelitian ini menggunakan model pembelajaran TGT sedangkan peneliti menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Unaenah, dkk., (2020). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis kelas IV SD pada materi FPB dan KPK adalah (1) peserta didik memiliki kemampuan memahami masalah, (2) peserta didik memiliki kemampuan merencanakan pemecahan masalah, (3) peserta didik belum memiliki kemampuan membuat proses penyelesaian masalah, (4) peserta didik

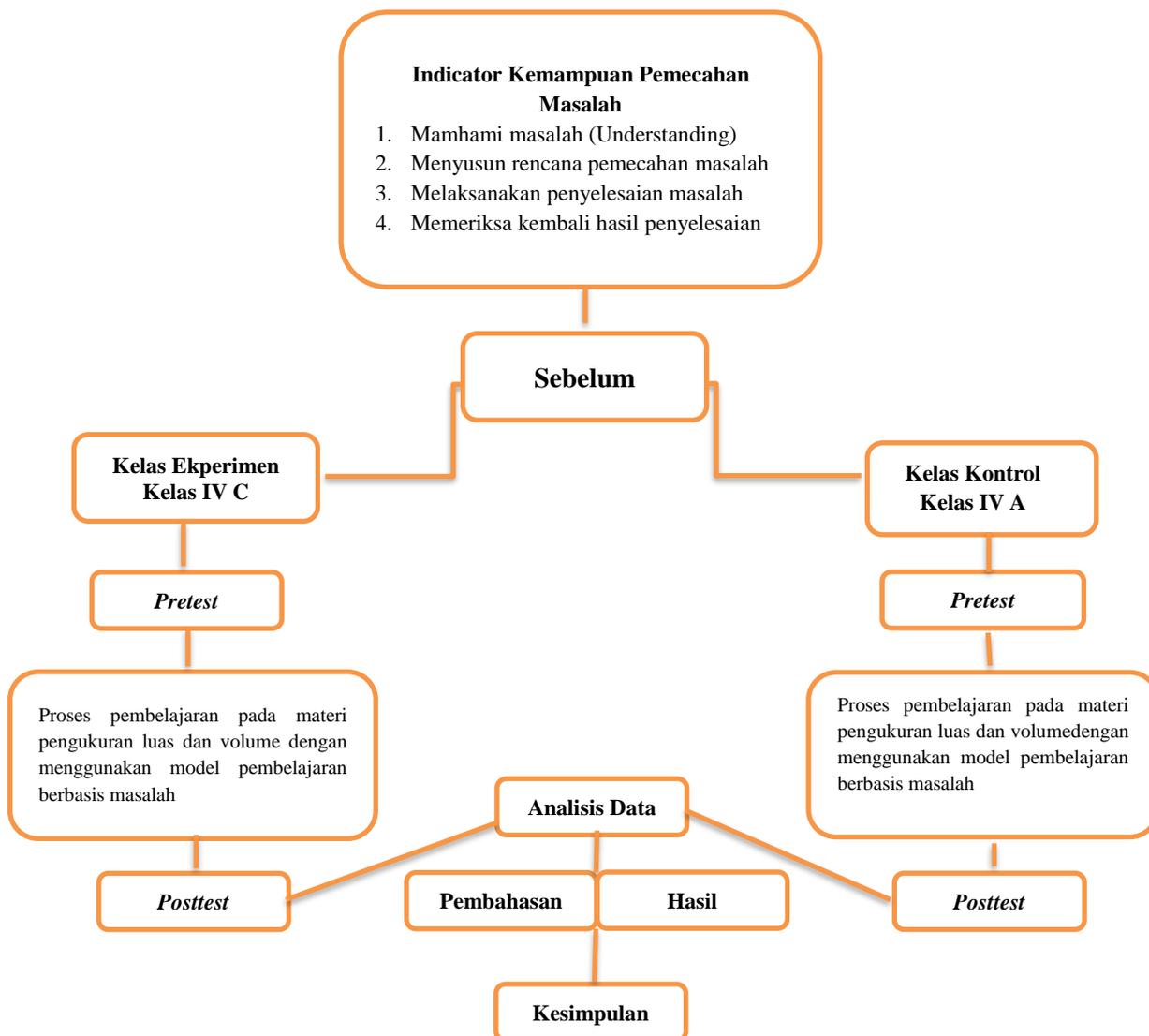
belum memiliki kemampuan memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban. Persamaan penelitian ini yaitu variabel Y kemampuan pemecahan masalah, sedangkan perbedaannya penelitian ini menggunakan model *Project Based Learning* (PJBL) sedangkan peneliti menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Adapun penelitian yang dilakukan Triadi (2020) yaitu Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas IV SD terbukti dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis Peserta didik. Dengan demikian model ini dapat dijadikan suatu alternatif dalam pembelajaran yang dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Persamaan penelitian ini yaitu variabel X model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan perbedaannya penelitian ini meneliti peningkatan keterampilan berpikir kritis sedangkan peneliti meneliti kemampuan pemecahan masalah.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni, dkk., (2022). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Media *Wordwall* tidak terbiasa dengan beberapa instruktur di SDN 2 Cipaisan. Akibatnya, materi belajar peserta didik tidak memiliki variasi. Pendidik mendapatkan pemahaman baru tentang cara membuat media pembelajaran interaktif dengan menerima pelatihan tentang cara menggunakan media *wordwall*. Persamaan penelitian ini menggunakan media *wordwall*, sedangkan perbedaan dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dan penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kuasi eksperimen.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Kerangka berpikir merupakan argumentasi peneliti dalam merumuskan hipotesis dengan menggunakan logika deduktif (untuk metode kuantitatif) dengan memakai pengetahuan ilmiah sebagai premis-premis dasarnya. Pada penelitian ini, variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Sampel yang dilakukan menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran biasa. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 2.8 Skema Kerangka Berpikir**

## **D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

### **1. Asumsi**

Asumsi mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, diperkirakan, bersifat pendahuluan, tidak pasti, dan memerlukan bukti, Asumsi dasar dalam penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IV SDN 066 Halimun lebih tinggi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan pembelajaran *direct learning*.

### **2. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan pertanyaan sementara berbasis norma-norma mengenai suatu fenomena atau kasus penelitian dan akan diuji dengan suatu

metode atau statistika yang tepat. Berdasarkan asumsi dan kerangka berpikir sebagaimana telah dikemukakan diatas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini yaitu:

**Hipotesis 1:**

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar.

H<sub>1</sub> : Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *wordwall* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar.

**Hipotesis 2:**

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat peningkatan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *wordwall* dan model pembelajaran *direct learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar.

H<sub>1</sub>: Terdapat peningkatan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *wordwall* dan model pembelajaran *direct learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar.