

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoretis

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* didasarkan atas teori psikologi kognitif, terutama berlandaskan teori Piaget dan Vigotsky (konstruktivisme). Menurut teori konstruktivisme, siswa belajar mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran PBL dapat membuat siswa belajar melalui upaya penyelesaian permasalahan dunia nyata secara terstruktur untuk mengonstruksi pengetahuan siswa. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru sebagai fasilitator atau pembimbing.¹

Menurut Tan yang dikutip oleh Rusman model pembelajaran PBL merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim sehingga siswa dapat mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya.²

Pembelajaran *problem based learning* menurut John Dewey yang dikutip Trianto adalah “belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan dua arah belajar dan

¹Ridwan Abdullah, *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi kurikulum 2013*, Jakarta: Bumi Aksara 2014, hlm. 127

²Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Bandung: Rajagrafindo Persada, 2011, hlm. 229

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik”³.

Berdasarkan definisi PBL tersebut dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran bercirikan adanya suatu masalah dan pada proses PBL, sebelum pembelajaran dimulai, siswa akan diberikan masalah-masalah. Masalah yang diberikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, akan semakin baik pengaruhnya pada peningkatan kecakapan siswa. Berdasarkan masalah yang diberikan ini, siswa bekerja sama dengan kelompoknya, mencoba memecahkannya dengan pengetahuan yang mereka miliki dan sekaligus mencari informasi-informasi yang baru yang relevan untuk solusinya.

b. Karakteristik *Problem Based Learning*

Adapun karakteristik yang tercakup dalam proses PBL yaitu:⁴

- 1) Masalah yang digunakan pada awal pembelajaran.
- 2) Masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang,
- 3) Masalah penyelesaian solusinya, menuntut siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari materi yang disajikan,
- 4) Masalah dapat membuat siswa merasa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran yang baru,
- 5) Sangat mengutamakan pembelajaran mandiri,
- 6) Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi (tidak satu sumber saja) melainkan berusaha untuk mencari, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci yang lebih penting.

³Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif : Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada KTSP*, Jakarta: Prenada Media Group, 2009, hlm. 91.

⁴Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, Jakarta: Kencana, 2009, hlm.22

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) Pembelajarannya berkolaborasi, komunikatif dan kooperatif, pembelajaran bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan dan presentasi.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran PBL dimulai dengan adanya masalah (dapat dimunculkan oleh siswa atau guru), kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa dapat memiliki masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong untuk aktif dalam pembelajaran.

c. Langkah-Langkah *Problem Based Learning*

Adapun langkah-langkah dalam proses *Problem Based Learning* (PBL) yaitu :⁵

- 1) Mengorientasikan siswa terhadap masalah.

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar.

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

⁵ Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2014 hlm. 301

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan serta membantu berbagai tugas dengan temannya

- 5) Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan langkah-langkah proses pembelajaran PBL dapat menggambarkan bahwa penyajian sebuah masalah dapat membantu siswa lebih baik dalam belajar serta dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dan sekaligus dapat menguasai pengetahuan yang sesuai dengan kompetensi dasar tertentu sehingga yang namanya belajar tidak hanya sekedar mengingat, meniru dan mencontoh. Begitu juga dalam PBL, yang namanya “masalah” tidak sekedar “latihan” yang diberikan setelah contoh soal disajikan. Tetapi dalam pembelajaran PBL ini siswa dituntut untuk memperoleh informasi tertulis yang berupa masalah yang diberikan sebelum kelas dimulai. Fokusnya adalah bagaimana pembelajaran mengidentifikasi isu pembelajaran sendiri



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memecahkan masalah, kemudian materi dan konsep yang relevan ditemukan sendiri oleh siswa.⁶

d. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran PBL

Adapun kelebihan pembelajaran berdasarkan masalah sebagai suatu model pembelajaran adalah:⁷

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa, sehingga memberikan keluasaan untuk menentukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya, dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan.
- 6) Siswa mampu memecahkan masalah dengan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.
- 7) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka guna beradaptasi dengan pengetahuan baru.
- 8) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 9) Dapat mengembangkan minat siswa untuk mengembangkan konsep belajar secara terus menerus, karena dalam praksisnya masalah tidak akan pernah selesai. Artinya, ketika satu masalah selesai di atasi, masalah lain muncul dan membutuhkan penyelesaian secepatnya.

Selain itu, kekurangannya adalah:

- 1) Ketika siswa tidak memiliki minat tinggi, atau tidak mempunyai kepercayaan diri bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah yang dipelajari, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut dianggap salah.

⁶ Taufiq Amir, *Op.Cit.*, hlm. 23

⁷ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya hlm. 142-143

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Tanpa pemahaman “mengapa mereka berusaha” untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. Artinya, perlu dijelaskan manfaat menyelesaikan masalah yang dibahas pada siswa.
- 3) Proses pelaksanaan *problem based learning* membutuhkan waktu yang lebih lama atau panjang. Itupun belum cukup, karena sering siswa masih memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.

Berdasarkan uraian tersebut, upaya untuk meminimalisir kekurangan dalam *problem based learning* ini adalah melakukan kegiatan pembelajaran secara lebih tegas dan aktif dalam mengontrol siswa dan situasi kelas. Ketika siswa mengalami kesulitan, hendaknya guru hanya memberi sesuatu kata kunci yang mengarah ke jawaban siswa serta memberi waktu agar siswa tersebut dapat menyelesaikan persoalan yang dikerjakan. Apabila siswa tidak dapat menjawab maka guru pun dapat menjelaskan jawaban dari persoalan yang sedang dikerjakan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Terdapat banyak interpretasi tentang pemecahan masalah dalam matematika. Agar dapat mengerti apa yang dimaksud dengan pemecahan masalah, kita harus memahami dahulu kata masalah, masalah dalam matematika merupakan pertanyaan yang harus dijawab. Masalah didalam kamus bahasa indonesia dinyatakan bahwa sesuatu yang memerlukan penyelesaian. Akan tetapi, masalah dalam matematika tersebut merupakan persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Hudoyo sebagaimana yang dikutip Melly Andriani menyatakan bahwa suatu soal akan merupakan masalah jika seorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban soal tersebut. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seorang untuk menyelesaikan akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang siswa dan siswa tersebut dapat mengetahui cara penyelesaiannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Kemampuan pemecahan masalah bisa diperoleh melalui pengalaman dalam menyelesaikan masalah.⁸ Jadi sesuatu dianggap masalah tergantung kepada orang yang menghadapi masalah tersebut.

Kemampuan inilah yang harus selalu dilatih agar siswa dapat bersosialisasi aktif di dalam kehidupan bermasyarakat. Hal ini sesuai dengan pendapat Made Wena yang menyatakan “tujuan pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat”.⁹

Menurut Cooney yang dikutip Heris Hendriana kemampuan pemecahan masalah membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil

⁸Melly Andriani & Mimi Hariani, *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media, 2013, hlm. 36

⁹Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012 hlm. 52

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru.¹⁰

Berdasarkan uraian-uraian di atas, peneliti mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam mempelajari matematika dimana siswa akan banyak belajar cara untuk menyelesaikan persoalan matematika. Pemecahan masalah matematika merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan dalam bahasa matematika.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Pembelajaran yang dikatakan berhasil, apabila siswa-siswa tersebut dapat mengikuti pelajaran itu dengan baik dan hasil belajar terutama kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sudah mencapai target yang diinginkan. Dalam pemecahan masalah matematika siswa harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan menggunakan keterampilan dalam berbagai situasi baru yang berbeda-beda.¹¹ Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari indikator berikut:¹²

¹⁰Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: Refika Aditama, 2014, hlm. 23

¹¹Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999, hlm. 257

¹²Zakaria Effendi. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, Kuala Lumpur: Tmn. Sg. Besi Industri Park, 2007, hlm. 115

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Memahami masalah, yaitu menentukan (mengidentifikasi) apa yang diketahui, apa yang dinyatakan, syarat-syarat apa yang diperlukan, apa syarat yang bisa dipenuhi, memeriksa apakah syarat-syarat yang diketahui, dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).
- 2) Merencanakan penyelesaian, memeriksa apakah sudah pernah melihat sebelumnya atau melihat masalah yang sama dalam bentuk yang berbeda, memeriksa apakah sudah mengetahui soal lain yang terkait, mengaitkan dengan teorema yang mungkin berguna, memperhatikan yang tidak diketahui dari soal dan mencoba memikirkan soal yang sudah dikenal yang mempunyai unsur yang tidak diketahui yang sama
- 3) Melaksanakan penyelesaian, yaitu melaksanakan rencana penyelesaian, mengecek kebenaran setiap langkah dan membuktikan bahwa langkah benar.
- 4) Memeriksa kembali, yaitu meneliti kembali hasil yang telah dicapai, mengecek hasilnya, mengecek argumennya, mencari hasil itu dengan cara lain, dan menggunakan hasil atau metode yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah lain.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun skor kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:¹³

TABEL II.1
KRITERIA SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA

Skor	Memahami Masalah	Merencanakan penyelesaian	Melaksanakan penyelesaian	Memeriksa kembali
0	Salah menginterpretasi soal/salah sama sekali	Tidak ada rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian	Tidak ada keterangan
1	Tidak mengindahkan kondisi soal/interpretasi soal kurang tepat	Membuat rencana strategi yang tidak relevan	Melaksanakan prosedur yang mengarah pada jawaban benar tapi salah dalam penyelesaian	Pemeriksaan hanya pada hasil perhitungan
2	Memahami soal	Membuat rencana strategi penyelesaian yang kurang relevan sehingga tidak dapat dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan kebenaran prosedur (keseluruhan)
3		Membuat rencana strategi penyelesaian yang benar tapi tidak lengkap		
4		Membuat rencana strategi penyelesaian yang benar mengarah pada jawaban		
	Skor maks = 2	Skor maks = 4	Skor maks = 2	Skor maks = 2

¹³ Saryantono, Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA Adiguna Bandar Lampung Melalui Model Pembelajaran Investigasi Kelompok, *Prosiding Semirata FMIFA Universitas Lampung*, 2013 hlm. 5

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Hubungan Model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan kecakapan atau kesanggupan siswa dalam menemukan jawaban dari suatu masalah yang berupa pertanyaan/soal matematika. Dengan kecakapan atau kesanggupan tersebut diharapkan siswa akan mudah beradaptasi dan siswa secara kritis dapat mengidentifikasi informasi yang relevan serta melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Agar dapat menyelesaikan masalah tersebut, maka model pembelajaran yang sesuai dengan hal tersebut adalah model pembelajaran *problem based learning*, karena model ini dapat menantang siswa untuk mampu menganalisis suatu masalah dalam soal matematika dan rasa keingintahuan siswa tersebut kuat. *Problem based learning* bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Penerapan PBL menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat menjadikan siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan diperlukan untuk menyelesaikan masalah.¹⁴ Maka dari itu PBL sangat menitikberatkan kepada pemecahan masalah, karena PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.

4. Kemampuan Awal

a. Pengertian Kemampuan Awal

Kemampuan awal menggambarkan kesiapan peserta didik dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan. Kemampuan awal peserta didik penting untuk diketahui guru sebelum memulai pembelajaran,

¹⁴ Hosnan, *Op.Cit.*, hlm. 296 - 297

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

karena dengan demikian dapat diketahui apakah peserta didik telah mempunyai pengetahuan awal yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran, sejauh mana peserta didik mengetahui materi apa yang akan disajikan. Kemampuan awal peserta didik dapat diukur melalui tes awal, interview, atau cara-cara lain yang cukup sederhana seperti melontarkan pertanyaan-pertanyaan secara acak dengan distribusi perwakilan peserta didik yang representatif.

Kemampuan awal siswa merupakan salah satu peran penting dalam kelancaran suatu kegiatan pembelajaran. Menurut Winkel yang dikutip Praptiwi dan Handhika “kemampuan awal merupakan kemampuan yang diperlukan oleh seorang siswa untuk mencapai tujuan instruksional”. Kemampuan awal akan mempengaruhi berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor dari dalam dan luar siswa juga sangat berpengaruh terhadap kelancaran belajar siswa, dengan kondisi dan lingkungan yang nyaman akan membuat proses belajar menjadi lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Kemampuan awal menjadi sangat penting karena akan mempengaruhi seorang siswa dalam menerima pengetahuan baru. Harus ada hubungan yang kontinue dan komprehensif agar siswa dapat memahami suatu konsep pembelajaran secara runtut. Jika siswa belum memahami konsep dasar sebelumnya, pasti siswa akan mengalami kesulitan dalam menerima konsep baru yang selanjutnya. Masukan yang baik diharapkan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat menghasilkan keluaran yang baik pula..¹⁵ Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang itu. Karena itu untuk mempelajari suatu materi yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar materi matematika tersebut.

Selain itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan kemampuan awal siswa. Kriteria pengelompokan kemampuan awal bisa dilihat pada tabel II.2 berikut ini.

TABEL II.2
KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL

Kriterian Kemampuan Awal	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Diadopsi dari tesis Ramon Muhandaz

Keterangan :

x = Skor kemampuan awal masing-masing siswa

\bar{x} = Rata-rata skor kemampuan awal siswa

SD = Simpangan baku skor kemampuan awal siswa

Berdasarkan uraian tersebut jelas bahwa kemampuan awal sangat mempengaruhi proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Oleh sebab itu setiap guru harus mengetahui kemampuan awal yang dimiliki masing-masing siswa untuk mempermudah terjadi proses pembelajaran yang baik. Dalam penelitian ini kemampuan awal berperan sebagai

¹⁵Praptiwi dan Handhika. Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, ISSN:2086-2407. Volume.3. 2012. hlm.42

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

variabel moderator. Tujuan diperhatikan kemampuan awal sebagai variabel moderator adalah untuk melihat bagaimana keadaan awal siswa yang akan diajarkan.

B. Penelitian Relevan

Penggunaan strategi PBL telah diteliti oleh Rohimah (2011) dengan judul “Penerapan Strategi *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa kelas VIII A SMPN Rambah Hilir”. Dari penelitian ini diperoleh bahwa strategi *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yakni analisis ketuntasan berdasarkan klasikal 52,4%, sedangkan ketuntasan klasikal setelah tindakan pada setiap siklus yaitu: 1, 2, dan 3 adalah 61.9%, 76.2% dan 85.7%.¹⁶

Penelitian relevan yang kedua berjudul “Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V”. Penelitian ini dilakukan oleh Gd. Gunantara pada tahun 2014. Subjek yang dilakukan berjumlah 28 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yakni dari siklus I dan II sebesar 16,42% dari kriteria sedang menjadi tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat

¹⁶ Rohimah, Skripsi, *Penerapan Strategi Problem Based Learnig Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Massalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Rambah Hilir*, Pekanbaru :Perpustakaan UIN Suska Riau, 2011

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika.¹⁷

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang relevan adalah variabel moderatnya, pada penelitian ini peneliti menggunakan kemampuan awal sebagai variabel moderatnya. Peneliti ingin menelaah adakah pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa. Berdasarkan latar belakang itulah peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa SMP.

C. Konsep Operasional

1. Model *Problem Based Learning* sebagai Variabel Bebas

Model *problem based learning* merupakan variabel bebas yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Untuk mewujudkan pembelajaran tersebut, berikut adalah langkah-langkah pembelajaran dengan model *problem based learning*:

a. Pendahuluan

1) Mengorientasikan siswa terhadap masalah

a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

¹⁷Gunantara, Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V, Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, *Jurnal Mimbar PGSD Vol : 2 No: 1* Tahun 2014

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Guru memberikan masalah tentang materi yang akan dipelajari untuk merangsang siswa memunculkan pendapat tentang materi yang akan dipelajari
- c) Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 siswa.

b. Kegiatan inti pembelajaran

1) Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Guru memberikan LKS dan mengorganisasikan siswa untuk mengamati gambar yang ada di LKS

2) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Guru membimbing siswa mencari data atau referensi lain yang relevan dengan materi yang diajarkan dan meminta kelompok untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat pada LKS, kemudian guru berkeliling untuk membimbing dan memantau aktivitas siswa.

3) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- a) Siswa dalam kelompok mengembangkan laporan hasil penyelidikan
- b) Kelompok yang terpilih mempresentasikan hasil penelitiannya dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi.

4) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru bersama siswa menganalisis dan mengevaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dipresentasikan sebagian kelompok maupun aktivitas pembelajaran yang dilakukan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Penutup

- 1) Siswa dibantu oleh guru membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.
- 2) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar, serta menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika sebagai Variabel Terikat

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan model *problem based learning*. Penelitian ini dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas digunakan model *problem based learning*. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang menggunakan model *problem based learning* sama dengan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

3. Kemampuan Awal sebagai Variabel Moderator.

Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran yang akan dipelajari dengan cara melakukan tes materi yang berhubungan dengan materi yang sudah pernah dipelajari sebelumnya. Hasilnya berupa nilai 0-100 dan membagi kemampuan awal siswa yang terdiri dari tiga kelompok yaitu kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan, dikatakan sementara dikarenakan jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

2. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari kemampuan awal siswa.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari kemampuan awal siswa

3. H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* yang ditinjau berdasarkan kemampuan awal siswa terhadap pemecahan masalah matematika siswa

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *problem based learning* yang ditinjau berdasarkan kemampuan awal terhadap pemecahan masalah matematika siswa.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

