

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hal pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung semumur hidup, sejak masih bayi (bahkan didalam kandungan) hingga liang lahat (Evelin, 2010). Belajar adalah adanya perubahan tingkah laku seperti perubahan ketrampilan terhadap sesuatu, perubahan pada sikap, perubahan pengetahuan, serta masih banyak perubahan yang terjadi pada diri seseorang (Suprihatiningrum, 2013).

2.1.1.1 Teori Bruner

Menurut Bruner (dalam Saminanto, 2010) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru diluar informasi yang diberikan kepada dirinya. Menurut Bruner (dalam Fidi, 2010) menyatakan bahwa dalam belajar peserta didik dilatih untuk memperhatikan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau memperhatikan suatu cara yang bersifat kombinasi. Menurut Bruner (dalam Dahar, 2011) menyatakan bahwa belajar merupakan penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan

dengan dirinya sendiri memberikan hasil yang lebih baik. Berusaha sendiri untuk mencari penyelesaian serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Teori belajar bruner terkait dengan model *PBL* dimana dalam pembelajaran *PBL*, dimana dalam model pembelajarannya terdapat tahapan-tahapan yaitu: (1) adanya stimulus dengan memberikan informasi terkait manfaat materi dalam implementasi permasalahan kontekstual dan dalam proses pembelajaran peserta didik diberikan masalah terkait materi; (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; (3) peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi yang relevan dalam penyesalan masalah, pada kegiatan ini guru membimbing peserta didik dalam kegiatan pembelajaran; (4) peserta didik menyajikan hasil diskusi; (5) melakukan refleksi dan evaluasi dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran *PBL* tersebut peserta didik dituntut untuk berusaha menyelesaikan permasalahan berdasarkan pengetahuan yang telah mereka peroleh dari berbagai informasi yang relevan. Sehingga dengan penerapan model *PBL* akan melatih peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

2.1.1.2 Teori David Ausubel

Menurut David Ausubel (dalam Jamil, 2013) belajar adalah belajar bermakna. Belajar merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Menurut David Ausubel (dalam Siregar 2011) kegiatan belajar akan terisi dengan baik pada proses kegiatan belajar didefinisikan terlebih dahulu, selanjutnya akan

dipresentasikan dengan jelas sehingga proses belajar berjalan dengan baik. Menurut David Ausubel (dalam Saminanto, 2010) kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik, lebih bermanfaat dan lebih menantang sehingga konsep dan prosedur materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.

Dalam penelitian ini teori belajar menurut David Ausubel terkait dengan penggunaan media belajar berupa ular tangga trigonometri. Dimana ular tangga trigonometri yang dimaksud dalam penelitian ini menyajikan suatu permainan yang dipadu dengan permasalahan trigonometri. Aturan pemanfaatan dalam permainan ular tangga trigonometri secara garis besar sama seperti permainan ular tangga biasa yakni tim akan berjalan sesuai mata dadu yang muncul dan tim bisa bermain kembali apabila sudah menyelesaikan permasalahan trigonometri secara benar, tim yang sudah berhasil dalam permainan akan diberikan reward. Penggunaan ular tangga trigonometri tersebut akan membuat pembelajaran lebih menarik, lebih menantang, lebih bermakna dalam mengasah prestasi belajar, motivasi dan keterampilan proses peserta didik dalam pembelajaran.

2.1.1.3 Teori Gagne

Menurut Gagne (dalam Dahar, 2011) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman yang terjadi bukan secara alamiah, melainkan terjadi dengan adanya kondisi-kondisi tertentu. Kondisi ini menyangkut kondisi eksternal dan internal, kondisi internal berhubungan dengan kesiapan peserta didik dan apa yang telah dipelajari sebelumnya, sementara kondisi eksternal merupakan situasi belajar dan

penyajian stimulus yang sengaja diatur oleh guru dengan tujuan untuk memperlancar proses belajar. Salah satu metode yang digunakan dalam pembelajaran yaitu dengan pendekatan masalah karena sangat penting untuk dipelajari oleh peserta didik dengan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Menurut Gagne (dalam Siregar, 2011) kebutuhan dalam belajar memiliki beberapa tipe yang dilakukan oleh manusia yang menggabungkan beberapa kaidah untuk memecahkan masalah.

Kaitannya teori Gagne dalam penelitian ini adalah adanya penerapan dalam *PBL* berbantuan ular tangga trigonometri. Dimana guru telah merencanakan proses pembelajaran *PBL* yang didalam tahapannya pada saat pengorganisasian peserta didik dalam belajar terdapat penggunaan ular tangga trigonometri. Permainan tersebut dilakukan secara berkelompok dengan dipadu pula dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berguna untuk menuliskan penyelesaian peserta didik dalam memecahkan masalah pada ular tangga trigonometri. Dalam menyelesaikan ular tangga peserta didik menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya. Penerapan *PBL* berbantuan ular tangga trigonometri tersebut diharapkan peserta didik memperoleh prestasi belajar yang baik dan mengasah keterampilan proses serta memunculkan motivasi peserta didik dalam belajar trigonometri.

2.1.2 Keefektifitas

Efektifitas adalah sebuah konsep yang sangat penting karena dapat memberikan gambaran mengenai keberhasilan seseorang dalam mencapai sasaran

(Daryanto, 2013). Efektifitas pembelajaran adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan dan sikap serta membuat peserta didik senang (Sutikno, 2013). Menurut Supardi (dalam Rohmawati, 2015) pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun melalui kombinasi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku peserta didik kearah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Suatu pembelajaran dikatakan efektif menurut Guskey (dalam Nugroho, 2012) adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran yang efektif ditandai dengan adanya ketercapaian ketuntasan dalam prestasi belajar dapat tercapai secara optimal;
- 2) Adanya pengaruh yang positif antara variabel bebas dan variabel terikat;
- 3) Adanya perbedaan prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Saadi (2013) suatu pembelajaran dikatakan efektif adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik telah memperoleh nilai minimal 75 dengan kata lain terjadi peningkatan hasil belajar;
- 2) Model pembelajaran dikatakan efektif jika terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik menunjukkan yang signifikan antara pemahaman setelah pembelajaran;

- 3) Model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk lebih giat belajar dan memperoleh hasil belajar yang baik serta peserta didik belajar dalam keadaan yang menyenangkan.

Indikator efektivitas menurut Farid (2012) adalah sebagai berikut:

- 1) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran baik;
- 2) Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran baik;
- 3) Hasil belajar peserta didik tuntas secara klasikal. Dengan syarat aspek ketuntasan belajar terpenuhi.

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah:

- 1) Adanya ketercapaian ketuntasan prestasi belajar dapat tercapai secara optimal dalam penerapan model *PBL* berbantuan ular tangga;
- 2) Adanya pengaruh keterampilan proses dan motivasi terhadap prestasi belajar dalam implementasi model *PBL* berbantuan ular tangga;
- 3) Adanya perbedaan rata-rata prestasi belajar kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa efektifitas belajar mempunyai pengaruh antara keterampilan proses dan motivasi peserta didik dalam penerapan model *PBL* berbantuan ular tangga terhadap prestasi belajar.

2.1.3 Problem Based Learning

Menurut Tan (dalam Rusman, 2010) model *PBL* adalah inovasi dalam proses pembelajaran karena dalam proses belajar mengajar kemampuan berpikir

peserta didik betul-betul dioptimalisasi melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya. *PBL* adalah model strategi pembelajaran yang peserta didiknya secara kolaboratif memecahkan masalah dan merefleksi pengalaman (Suparman, 2016).

Tujuan pembelajaran model *PBL* adalah kemampuan berpikir kritis, analisis, sistematis serta logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah (Sanjaya, 2013). Sedangkan menurut Ibrahim (dalam Rusman, 2014) tujuan model *PBL* adalah membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir dan prestasi belajar, belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata, dan menjadi peserta didik yang otonom atau mandiri. Dapat disimpulkan bahwa tujuan dari model *PBL* adalah membantu peserta didik dalam mengembangkan prestasi belajar dan kemampuan berpikir secara empiris melalui kegiatan pembelajaran.

Peran guru dalam *PBL* antara lain menyiapkan perangkat berpikir peserta didik, menekankan belajar kooperatif sehingga peserta didik dapat memahami bahwa bekerja kelompok sangat penting untuk mengembangkan proses kognitif, memfasilitasi pembelajaran kelompok kecil, mengatur lingkungan belajar yang mendorong dan melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah (Rusman, 2014). Sedangkan menurut Kemendikbud (2014) peran guru dalam *PBL* antara lain bertanya tentang pemikiran peserta didik, memonitor pembelajaran,

manantang atau mengajak peserta didik untuk berfikir, mengatur dinamika kelompok dan menjaga keberlangsungan proses pembelajaran.

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik masing-masing untuk membedakan antara model yang satu dengan yang lainnya. Karakteristik *PBL* menurut Abidin (2013) adalah sebagai berikut:

- 1) Masalah menjadi titik awal pembelajaran;
- 2) Masalah yang digunakan dalam masalah yang bersifat kontekstual dan otentik;
- 3) Masalah mendorong lahirnya kemampuan peserta didik berpendapat secara multiperspektif;
- 4) Masalah yang digunakan dapat mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan serta kompetensi peserta didik;
- 5) Model *PBL* berorientasi pada pengembangan belajar mandiri;
- 6) Model *PBL* memanfaatkan berbagai sumber belajar;
- 7) Model *PBL* dilakukan melalui pembelajaran yang menekankan aktivitas kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif;
- 8) Model *PBL* menekankan pentingnya pemerolehan keterampilan meneliti, prestasi belajar, dan penguasaan pengetahuan;
- 9) Model *PBL* mendorong peserta didik agar mampu berfikir tingkat tinggi; analisis, sintesis, dan evaluatif;
- 10) Model *PBL* diakhiri dengan evaluasi, kajian pengalaman belajar, dan kajian proses pembelajaran.

Langkah-langkah dalam *PBL* menurut Sumarno (2013) adalah sebagai berikut:

- 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah;
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar;
- 3) Membimbing peserta didik untuk mengeksplor baik secara individual atau kelompok;
- 4) Membantu peserta didik mengembangkan dan menyajikan hasil karyanya;
- 5) Membantu peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Langkah-langkah *PBL* menurut Kosasih (2014) adalah sebagai berikut:

- 1) Mengamati, mengorientasikan siswa terhadap masalah;
- 2) Menanya, memunculkan permasalahan
- 3) Menalar, mengumpulkan informasi.
- 4) Mengasosiasi, merumuskan jawaban
- 5) Mengomunikasikan.

Langkah-langkah *PBL* menurut Wulansari (2014) dapat dilihat pada tabel

2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran *PBL*

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Tahap 1 Orientasi peserta didik kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan yang diperlukan dan memotivasi peserta didik	Peserta didik mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Peserta didik berada dalam kelompok yang telah

Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut	ditetapkan Peserta didik membatasi permasalahannya yang akan dikaji
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu/kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah	Peserta didik melakukan inkuiri, investigasi, dan bertanya untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan serta membantu peserta didik untuk berbagai tugas dalam kelompoknya	Peserta didik menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dihadapan kelas dan berdiskusi dalam kelas
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan	Peserta didik mengikuti tes dan menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan, adapun kelebihan *PBL* menurut Sanjaya (2011) adalah:

- 1) Menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik;
- 2) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik;
- 3) Membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dunia nyata;

- 4) Membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu, *PBL* dapat mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi sendiri terhadap hasil maupun proses belajarnya;
- 5) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru;
- 6) Memberikan kesempatan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata;
- 7) Mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekalipun pada pendidikan formal telah berakhir;
- 8) Memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata.

Berdasarkan Permendikbud (2013) model pembelajaran *PBL* memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

- 1) *PBL* akan terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik yang belajar menyelesaikan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika siswa berhadapan dengan situasi dimana konsep diterapkan;
- 2) Situasi *PBL* peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan;

- 3) *PBL* dapat meningkatkan prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Kelebihan model *PBL* menurut Susanto (2014) adalah:

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup baik untuk memahami isi pembelajaran;
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru;
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktifitas pembelajaran peserta didik;
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata;
- 5) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajarn yang mereka lakukan;
- 6) Pemecahan masalah dan diskusi dianggap lebih menyenangkan oleh peserta didik;
- 7) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru;
- 8) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Kelemahan dari model *PBL* menurut Sanjaya (2011) adalah:

- 1) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba;
- 2) Keberhasilan pendekatan pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kemampuan peserta didik;
- 3) Tanpa pemahaman mereka untuk berusaha memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar dari apa yang mereka pelajari.

Adapun kegiatan yang dilakukan peneliti dalam mengatasi kelemahan tersebut, antara lain:

- 1) Adanya pendampingan guru dalam penerapan pembelajaran *PBL* berbantuan ular tangga;
- 2) Guru harus memperhatikan waktu dalam proses pembelajaran agar proses pembelajaran dapat tercapai sesuai rencana;
- 3) Guru harus melakukan evaluasi kepada peserta didik untuk melihat sejauh mana peserta didik memahami materi yang disampaikan.

2.1.4 Ular tangga

Permainan adalah setiap kontes antara pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula (Arief, 2011). Ular tangga adalah permainan papan untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih, didalam permainan tersebut terdapat kotak-kotak kecil, beberapa kotak sejumlah tangga dan ular yang dihubungkan dengan kotak lain (Pratiwi, 2010).

Menurut Yasin (dalam Rokhmah, 2013) manfaat penggunaan media pembelajaran permainan ular tangga adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dapat berkonsentrasi penuh yang menyebabkan mempercepat kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran;
- 2) Suasana belajar dikelas menjadi senang.

Menurut Pratiwi (2010) penggunaan permainan ular tangga memiliki keunggulan sebagai berikut:

- 1) Alat permainan edukatif ular tangga dapat dipergunakan didalam kegiatan belajar mengajar karena menyenangkan sehingga peserta didik tertarik untuk belajar sambil bermain;
- 2) Peserta didik dapat berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran secara langsung;
- 3) Alat permainan edukatif ular tangga dapat dipergunakan untuk membantu semua aspek perkembangan peserta didik salah satunya membantu mengembangkan kecerdasan logika matematika;
- 4) Alat permainan edukatif ular tangga dapat merangsang peserta didik untuk belajar memecahkan masalah sederhana;
- 5) Penggunaan alat permainan edukatif ular tangga dapat dilakukan baik didalam kelas maupun diluar kelas;
- 6) Alat permainan edukatif ular tangga dapat diterapkan dikelas besar (yang jumlah peserta didiknya banyak).

Menurut Rahman Faizal (2010) penggunaan permainan ular tangga memiliki keunggulan sebagai berikut:

- 1) Permainan ular tangga dapat dipergunakan di dalam kegiatan belajar mengajar karena kegiatan ini menyenangkan peserta didik sehingga peserta didik tertarik untuk belajar sambil bermain;
- 2) Peserta didik dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung;
- 3) Permainan ular tangga dapat dipergunakan untuk membantu semua aspek perkembangan peserta didik salah satunya mengembangkan kecerdasan logika matematika;
- 4) Permainan ular tangga dapat merangsang peserta didik belajar memecahkan masalah;
- 5) Penggunaan permainan ular tangga dapat dilakukan baik dalam kelas maupun di luar kelas;
- 6) Penggunaan permainan ular tangga mudah dilakukan atau mudah dimengerti, sederhana peraturannya, mendidik jika diberikan tema yang baik dan benar, menghibur peserta didik dengan cara yang positif dan interaktif.

Adapun kelemahannya sebagai berikut:

- 1) Penggunaan permainan ular tangga memerlukan waktu untuk menjelaskan kepada peserta didik;
- 2) Permainan ular tangga tidak dapat mengembangkan semua materi pelajaran;
- 3) Kurangnya pemahaman aturan permainan oleh peserta didik dapat menimbulkan kericuhan;
- 4) Bagi peserta didik yang tidak menguasai materi dengan baik akan mengalami kesulitan dalam bermain.

Kekurangan tersebut diantisipasi dengan cara guru harus menjelaskan peraturan permainan proses pembelajaran kondusif dan peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan. Berdasarkan pengertian beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa model permainan ular tangga sangat berpengaruh kepada peserta didik karena sebagai alat bantu peserta didik untuk memudahkan dan memahami pelajaran yang disampaikan, dapat merangsang peserta didik belajar sehingga memperoleh prestasi belajar yang baik.

2.1.5 Sintak model *PBL* berbantuan ular tangga

Sintak model *PBL* berbantuan ular tangga dapat dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Sintak Langkah-langkah *PBL* Berbantuan Ular Tangga

Kegiatan pembelajaran
1. Guru menjelaskan meode permainan ular tangga kepada peserta didik dan membagi kelompok dengan 6 peserta didik dalam satu kelompok untuk mendiskusikan masalah
2. Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mencoba memainkan ular tangga agar bisa menyelesaikan masalah yang diberikan.
3. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang berkaitan dengan materi(mengamati)
4. Guru membimbing peserta didik untuk bermain ular tangga dan diberikan LKPD untuk menuliskan jawaban dari permasalahan ular tangga.
5. Setiap kelompok mencoba mengidentifikasi masalah yang diberikan
6. Peserta didik diminta untuk bertanya tentang permasalahan tersebut

(menanya)

7. Jika tidak ada pertanyaan dari peserta didik, guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran
 8. Peserta didik mencari dan mengumpulkan data/informasi dari berbagai sumber tentang identifikasi masalah yang harus diselesaikan **(mengumpulkan informasi)**
 9. Guru membimbing peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah yang diberikan apabila peserta didik belum bisa menyelesaikan permasalahan tersebut maka peserta didik belum boleh melanjutkan permainan **(mengasosiasi)**
 10. Peserta didik mengkomunikasikan / mempresentasikan yang telah dikerjakan dari hasil diskusi, menerima tanggapan dari kelompok lainnya serta memperoleh umpan balik **(mengkomunikasi)**
 11. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi dari hasil proses diskusi mengenai materi yang diberikan.
 12. Peserta didik mencoba memecahkan masalah secara individu yang diberikan oleh guru sebagai bahan untuk mengetahui kemampuan peserta didik mengenai materi
-

2.1.5 Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah gabungan dari dua kata yaitu prestasi dan belajar. Dalam KBBI prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan dan sebagainya). Prestasi dapat diartikan sebagai hasil yang telah

diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan peserta didik. Menurut Mas'ud (dalam Djamrah, 2010) prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan, hasil pekerjaan, hasil yang menyenangkan hasil yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja. Prestasi belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan peserta didik dalam segala hal yang dipelajari di sekolah yang menyangkut pengetahuan atau keterampilan (Djamrah, 2010).

Menurut Sutikno (dalam Astuti, 2015) belajar adalah proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap. Bisa juga diartikan, bahwa belajar itu adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya dalam interaksinya dengan lingkungan. Seorang telah belajar jika tingkah lakunya telah berubah sebagai akibat pengalamannya. Perubahan tingkah laku tersebut bersifat relatif tetap dan bukan secara kebetulan atau keadaan sementara. Prestasi belajar merupakan satu bagian yang tak terpisahkan dalam proses belajar. Prestasi belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pernyataan (Astuti, 2015).

Prestasi belajar matematika diartikan sebagai hasil yang diperoleh peserta didik selama pembelajaran matematika berlangsung yang dituangkan dalam bentuk angka atau nilai (Muslimin, 2012). Menurut Gunarso (dalam

Sunarto,2012) prestasi belajar di dapat dari usaha setiap individu setelah melaksanakan usaha-usaha dalam belajar. Prestasi belajar dapat diukur dengan tes prestasi belajar. Jadi prestasi belajar adalah hasil yang dicapai oleh peserta didik selama berlangsungnya proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu umumnya prestasi belajar dalam sekolah berbentuk pemberian nilai (angka) dari guru kepada peserta didik sebagai indikasi sejauhmana peserta didik telah menguasai materi pelajaran yang disampaikan.

Prestasi belajar dikatakan sempurna jika dipenuhi tiga aspek yakni kognitif, afektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika peserta didik belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut. Prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya aktifitas belajar belajar siswa, model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar, kemampuan siswa dalam menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru, motivasi belajar siswa dan lain sebagainya (Indriani, 2013). Rendahnya prestasi belajar dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor. Faktor tersebut dapat berasal dari dalam diri peserta didik (faktor internal) dan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik (faktor eksternal). Menurut Slameto (2013) faktor-faktor penyebab rendahnya prestasi belajar digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor internal yang bersumber pada diri peserta didik dan faktor eksternal yang bersumber dari luar diri peserta didik. Faktor internal dipengaruhi oleh jasmaniah kesehatan dan cacat tubuh, serta psikologi yang berupa inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Menurut Suryabrata (2012) faktor-faktor penyebab rendahnya prestasi belajar adalah faktor internal yaitu faktor fisiologis dan faktor psikologis dan faktor eksternal yaitu faktor sosial dan faktor non sosial. Faktor fisiologis yaitu kesehatan, siswa dapat belajar dengan baik jika diikuti oleh kondisi kesehatan yang baik, sedangkan faktor psikologis yaitu hal-hal yang bersifat psikis, peserta didik dapat berprestasi di sekolah dengan baik jika diikuti oleh motivasi, minat, bakat dan kemampuan kognitif yang baik pula. Faktor sosial yang dimaksud disini adalah faktor manusia (sesama manusia) meliputi teman bergaul yang terpelajar, media masa dan kegiatan peserta didik dalam masyarakat. Faktor non-sosial meliputi keadaan cuaca, udara, lokasi tempat belajar, serta alat-alat kegunaan untuk belajar yang diharapkan dapat saling mendukung antara satu dengan yang lainnya.

Menurut Anni faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar terbagi menjadi 2 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup aspek fisik misalnya kesehatan organ tubuh, aspek psikis, misalnya intelektual, emosional, motivasi, dan aspek sosial, misalnya kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Faktor eksternal misalnya variasi dan derajat kesulitan materi yang dipelajari, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, budaya belajar masyarakat dan sebagainya.

Indikator prestasi belajar menurut Bloom (dalam Agus, 2010) hasil belajar atau prestasi belajar mencakup 3 kemampuan yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Indikator prestasi belajar dapat dilihat tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3 Indikator Prestasi Belajar Menurut Bloom (Dalam Agus, 2010)

Jenis Prestasi	Indikator prestasi belajar
Ranah kognitif	a) Dapat menjelaskan;
a) Knowledge (pengetahuan);	b) Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri;
b) Comprehension (pemahaman);	c) Dapat memberikan contoh;
c) Application (penerapan);	d) Dapat menggunakan secara tepat;
d) Analysis (analisis);	e) Dapat menguraikan;
e) Syntesis (sintesis);	f) Dapat mengklasifikasikan atau memilah-milah;
f) Evaluation (evaluasi);	g) Dapat menghubungkan;
	h) Dapat menyimpulkan;
	i) Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum);
	j) Dapat menilai berdasarkan kriteria dan standar melalui memeriksa dan mengkritisi.
Ranah Afektif	a) Mengingkari;
a) Receiving (sikap menerima);	b) Melembagakan atau meniadakan;
b) Responding (member respons);	c) Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari
c) Valuing (nilai);	
d) Organization (organisasi);	
e) Characterization (karakterisasi)	
Ranah Psikomotor	a) Mengkoordinasikan gerak mata, tangan, kaki, dan anggota tubuh lainnya;
a) Keterampilan bergerak dan bertindak;	
b) Kecakapan ekspresi verbal	b) Mengucapkan;

dan nonverbal

c) Membuat mimik dan gerakan jasmani

Indikator prestasi belajar menurut Syah (2014) dapat dilihat pada tabel 2.4 sebagai berikut

Tabel 2.4 Indikator Prestasi Belajar

Ranah/jenis prestasi	Indikator	Cara Evaluasi
1. Ranah Cipta (Kognitif)	1. Dapat menunjukkan	1. Tes lisan
	2. Dapat membandingkan	2. Tes tertulis
1. Pengamatan	3. Dapat menghubungkan	3. Observasi
2. Ingatan	1. Dapat menyebutkan	1. Tes lisan
	2. Dapat menunjukkan kembali	2. Tes tertulis
	3. Observasi	3. Observasi
3. Pemahaman	1. Dapat menjelaskan	1. Tes lisan
	2. Dapat mendefinisikan dengan lisan sendiri	2. Tes tertulis
4. Aplikasi/penerapan	1. Dapat memberikan contoh	1. Tes tertulis
	2. Dapat menggunakan secara tepat	Pemberian tugas
		2. Observasi
5. Analisis (pemeriksaan dan penilaian secara teliti)	1. Dapat menguraikan	1. Tes tertulis
	2. Dapat mengklasifikasikan atau memilah-milah	2. Pemberian Tugas
6. Sintesis (membuat paduan baru dan utuh)	1. Dapat menghubungkan materi-materi, sehingga menjadi kesatuan baru	1. Tes tertulis
	2. Dapat menyimpulkan	2. Pemberian Tugas
	3. Dapat menggeneralisasikan	

	(membuat prinsip umum)	
B. Ranah Rasa (Afektif)	1. Menunjukkan sikap menerima	1. Tes tertulis
1. Penerimaan	2. Menunjukkan sikap Menolak	2. Tes skala sikap
2. Sambutan	1. Kesiediaan berpartisipasi/terlibat	3. Observasi
	2. Kesiediaan Memanfaatkan	1. Tes skala sikap
3. Apresiasi (sikap menghargai)	1. Menganggap penting dan bermanfaat	2. Pemberian tugas
	2. Menganggap indah dan harmonis	3. Observasi
4. Internalisasi (pendalaman)	3. Mengagumi	
	1. Mengakui dan meyakini	1. Tes skala sikap
	2. Mengingkari	2. Pemberian tugas ekspresif dan tugas proyektif

Indikator prestasi belajar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat menjelaskan;
- 2) Dapat mendefinisikan;
- 3) Dapat memberikan contoh;
- 4) Dapat menyimpulkan.

2.1.6 Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata motif yang berarti “dorongan” atau “rangsangan” atau “daya penggerak” yang ada dalam diri seseorang yang menyebabkan seseorang melakukan tindakan atau katifitas (Eliza, 2011). Motivasi

belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang belajar untuk mengadakan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur-unsur yang mendukung (Uno, 2011). Motivasi belajar adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang mendorong dan mengarahkan untuk melakukan sesuatu melalui proses latihan dan interaksi dengan lingkungan yang terjadi dalam jangka waktu tertentu guna mencapai suatu tujuan (Ananto, 2016).

Motivasi belajar adalah suatu dorongan atau penggerak dari dalam diri individu yang memberikan arah dan semangat pada kegiatan pembelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan yang dikehendaki (Yulianto, 2016). Motivasi belajar memiliki ciri-ciri yaitu tekun mengerjakan tugas, ulet, mempunyai minat terhadap masalah-masalah orang dewasa, senang bekerja secara mandiri, cepat bosan terhadap tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, senang mencari dan memecahkan masalah soal (Sardiman, 2012). Motivasi belajar memiliki peran yaitu menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar, memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai, menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar dan menentukan ketekunan belajar (Uno, 2013).

Menurut Sadirman (2012) fungsi motivasi belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Mendorong peserta didik untuk berbuat atau melakukan sesuatu;
- 2) Menentukan arah perbuatan kearah tujuan yang hendak dicapai;
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan yang harus dikerjakan dan menyingkirkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan yang hendak dicapai.

Menurut Arden N. Fandesen (dalam Sardiman, 2012) ada beberapa hal yang mempengaruhi motivasi belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya sifat ingin tahu;
- 2) Adanya sifat kreatif untuk mendapatkan simpati;
- 3) Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan;
- 4) Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman;
- 5) Adanya hadiah atau hukuman sebagai hasil belajar.

Indikator motivasi menurut Uno (2013) adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil;
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
- 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan;
- 4) Adanya penghargaan dalam belajar;
- 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
- 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik.

Indikator motivasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

- 1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil;
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
- 3) Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan;
- 4) Adanya hadiah atau hukuman sebagai hasil belajar;
- 5) Adanya sifat kreatif untuk mendapatkan simpati.

2.1.7 Keterampilan Proses

Keterampilan proses adalah pendekatan dalam proses belajar mengajar yang menekankan pada keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengomunikasikan perolehannya itu (Hosnan, 2014). Menurut Conny (dalam Larosiani, 2011) keterampilan proses adalah suatu cara mengajar yang menitikberatkan pada pengembangan keterampilan-keterampilan perolehan yang gilirannya akan menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep serta penemuan dan pengembangan sikap dan nilai. Tujuan keterampilan proses adalah mengembangkan kreativitas peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik secara aktif dapat mengembangkan dan menerapkan kemampuannya. Peserta didik belajar tidak hanya untuk mencapai hasil, melainkan juga belajar bagaimana belajar (Hosnan, 2014).

Menurut Semiawan (dalam Hikmawati, 2012) perlunya diterapkan keterampilan proses dalam kegiatan belajar sehari-hari yaitu sebagai berikut;

- 1) Perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada peserta didik;
- 2) Para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa peserta didik mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai contoh-contoh konkret;
- 3) Tugas guru bukanlah memberikan pengetahuan melainkan menyiapkan situasi menggiring peserta didik untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep sendiri;

- 4) Penemuan pengetahuan tidak bersifat mutlak benar 100%, penemuannya bersifat relatif;
- 5) Dalam proses belajar mengajar pengembangan konsep tidak dilepaskan dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri peserta didik.

Peran guru dalam mengembangkan keterampilan proses peserta didik menurut Harlen (dalam Larosiani, 2011) yaitu sebagai berikut:

- 1) Memberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan proses dan melakukan eksplorasi materi dan fenomena;
- 2) Memberikan kesempatan diskusi dalam kelompok-kelompok kecil dan juga diskusi kelas;
- 3) Mendengarkan pembicaraan peserta didik dalam mempelajari permasalahan untuk menemukan proses yang diperlukan untuk membentuk gagasan mereka;
- 4) Mendorong peserta didik untuk mengulas (*review*) secara kritis tentang bagaimana kegiatan mereka selama memecahkan permasalahan;
- 5) Memberikan teknik atau strategi untuk meningkatkan keterampilan khususnya ketepatan dalam observasi dan pengukuran.

Indikator Keterampilan Proses menurut Wariato (2011) yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengamati (observasi);
- 2) Mengelompokkan (klasifikasi);
- 3) Menafsirkan (Interpretasi);
- 4) Meramalkan (Prediksi);

- 5) Mengajukan pertanyaan;
- 6) Hipotesis;
- 7) Merencanakan percobaan atau penelitian;
- 8) Menggunakan alat atau bahan;
- 9) Menerapkan konsep;
- 10) Berkomunikasi;
- 11) Melaksanakan percobaan atau eksperimen.

Indikator keterampilan proses menurut Kemendikbud (2013) yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengamati;
- 2) Klasifikasi;
- 3) Menafsirkan;
- 4) Meramalkan;
- 5) Mengajukan pertanyaan;
- 6) Merumuskan hipotesis;
- 7) Merencanakan percobaan;
- 8) Menggunakan alat atau bahan;
- 9) Menerapkan konsep;
- 10) Berkomunikasi.

Indikator keterampilan proses dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengamati;
- 2) Menafsirkan;
- 3) Mengajukan pertanyaan;

- 4) Merumuskan hipotesis;
- 5) Merencanakan dan melakukan percobaan;
- 6) Menerapkan konsep;
- 7) Menyimpulkan (berkomunikasi).

2.1.8 Tinjauan Materi Trigonometri

Kompetensi dasar

3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri.

4.1 Memodelkan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

$$\sin x = \sin \alpha$$

3.1.2 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

$$\cos x = \cos \alpha$$

3.1.3 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

$$\tan x = \tan \alpha$$

3.1.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

$$\sin x = a$$

3.1.5 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

$$\cos x = a$$

3.1.6 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

$$\tan x = a$$

4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

$$\sin x = \sin \alpha$$

4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

$$\cos x = \cos \alpha$$

4.1.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

$$\tan x = \tan \alpha$$

4.1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

$$\sin x = a$$

4.1.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

$$\cos x = a$$

4.1.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri

$$\tan x = a$$

Persamaan trigonometri dasar

- 1) Jika $\sin x = \sin \alpha$, nilai $x = \alpha + k.360^\circ$ atau $x = (180^\circ - \alpha) + k.360^\circ$
- 2) Jika $\cos x = \cos \alpha$, nilai $x = \alpha + k.360^\circ$ atau $x = -\alpha + k.360^\circ$
- 3) Jika $\tan x = \tan \alpha$, nilai $x = \alpha + k.180^\circ$

Dengan K adalah bilangan bulat.

Atau

- 4) Jika $\sin x = \sin \alpha$, nilai $x = \alpha + k.2\pi$ atau $x = (\pi - \alpha) + k.2\pi$
- 5) Jika $\cos x = \cos \alpha$, nilai $x = \alpha + k.2\pi$ atau $x = -\alpha + k.2\pi$
- 6) Jika $\tan x = \tan \alpha$, nilai $x = \alpha + k.\pi$

Dengan K adalah bilangan bulat.

Penyelesaian persamaan trigonometri $\sin x = a$, $\cos x = a$ dan $\tan x = a$

dapat ditentukan dengan cara berikut:

- 1) $\sin x = a$ diubah dahulu menjadi $\sin x = \sin \alpha$
- 2) $\cos x = a$ diubah dahulu menjadi $\cos x = \cos \alpha$
- 3) $\tan x = a$ diubah dahulu menjadi $\tan x = \tan \alpha$

2.1.9 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Joko Siswoyo (2015) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Matematika Pokok Bahasan Luas Bangun Datar Untuk Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Sinduadi Mlati Sleman “. Hasil penelitian dan pengembangan APE Ular tangga matematika dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Hasil penilaian dari ahli media mendapatkan rata-rata skor 4,4 dengan persentase skor 87,8% termasuk kategori sangat baik; (2) Penilaian ahli materi mendapatkan rata-rata skor 4,8 dengan persentase skor 96,6% termasuk kategori sangat baik; (3) Penilaian uji coba lapangan mendapatkan persentase skor 87,5% termasuk dalam kategori layak. Uji coba lapangan utama mendapatkan persentase skor 96,2% termasuk dalam kategori layak. Uji coba lapangan operasional mendapatkan persentase skor 98% termasuk dalam kategori layak. Dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif ular tangga matematika layak digunakan untuk pembelajaran matematika pokok bahasan luas bangun datar siswa kelas V sekolah dasar.

Penelitian serupa dilakukan oleh Dewi Sekar Langit (2018) dengan penelitian yang berjudul “Peningkatan Motivasi Belajar Tematik Menggunakan Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Permainan Ular Tangga Pada Siswa Kelas IV”. Hasil penelitian dapat disimpulkan pada siklus I, siswa yang

mempunyai motivasi tinggi meningkat menjadi 13 siswa dengan presentase 54,17%. Peningkatan yang cukup signifikan terjadi pada siklus II. Pada siklus II, siswa yang mempunyai minat tinggi yakni sebanyak 22 orang dengan presentase sebesar 83,33%. Selain itu, ada juga 4 siswa yang mempunyai motivasi belajar sangat tinggi dengan presentase 16,67%.

Berdasarkan pada kedua penelitian diatas menunjukkan bahwa *PBL* berbantuan ular tangga mampu memenuhi kriteria valid. Serta dapat mengetahui eektivitas *PBL* berbantuan ular tangga terhadap prestasi belajar peserta didik.

2.1.10 Kerangka berpikir

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas XI MAN 1 Kota Semarang pada materi trigonometri masih sangat rendah. Khususnya ketika diberikan soal cerita terkait materi trigonometri, peserta didik kebingungan dalam menerapkan rumus trigonometri. Peserta didik mengalami kesulitan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui pada permasalahan trigonometri sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal trigonometri rendah. Dimana mayoritas peserta didik tidak dapat mengaplikasikan kedalam permasalahan. Selain itu, masih ada beberapa peserta didik yang tidak memiliki motivasi terhadap pelajaran matematika dan terkadang peserta didik membuat gaduh sehingga kelas tidak kondusif. Hal tersebut disebabkan karena model pembelajarn guru masih terpusat pada guru. Selain itu, setiap pertemuan memiliki pembelajaran yang monoton yaitu guru menyampaikan materi didepan kelas dan selanjutnya peserta didik diberi soal-soal kemudian disuruh maju kedepan. Proses pembelajaran yang dilakukan membuat

keterampilan proses peserta didik pada saat pembelajaran menjadi rendah. Hal tersebut terlihat masih banyak peserta didik yang menunggu jawaban dari temannya yang pintar saat diberikan tugas atau soal-soal latihan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya inovasi pembelajaran pada materi trigonometri sehingga diharapkan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses dan motivasi peserta didik baik disekolah maupun dirumah sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang tinggi dan mampu memahami materi yang disampaikan. Salah satu upaya untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah adalah dengan adanya model pembelajaran yang berbasis masalah. *PBL* merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi permasalahan yang autentik dan bermakna kepada peserta didik serta membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Agar proses *PBL* dapat memotivasi peserta didik maka perlu adanya media pembelajaran yang terkait dengan materi yaitu dengan adanya media permainan ular tangga trigonometri.

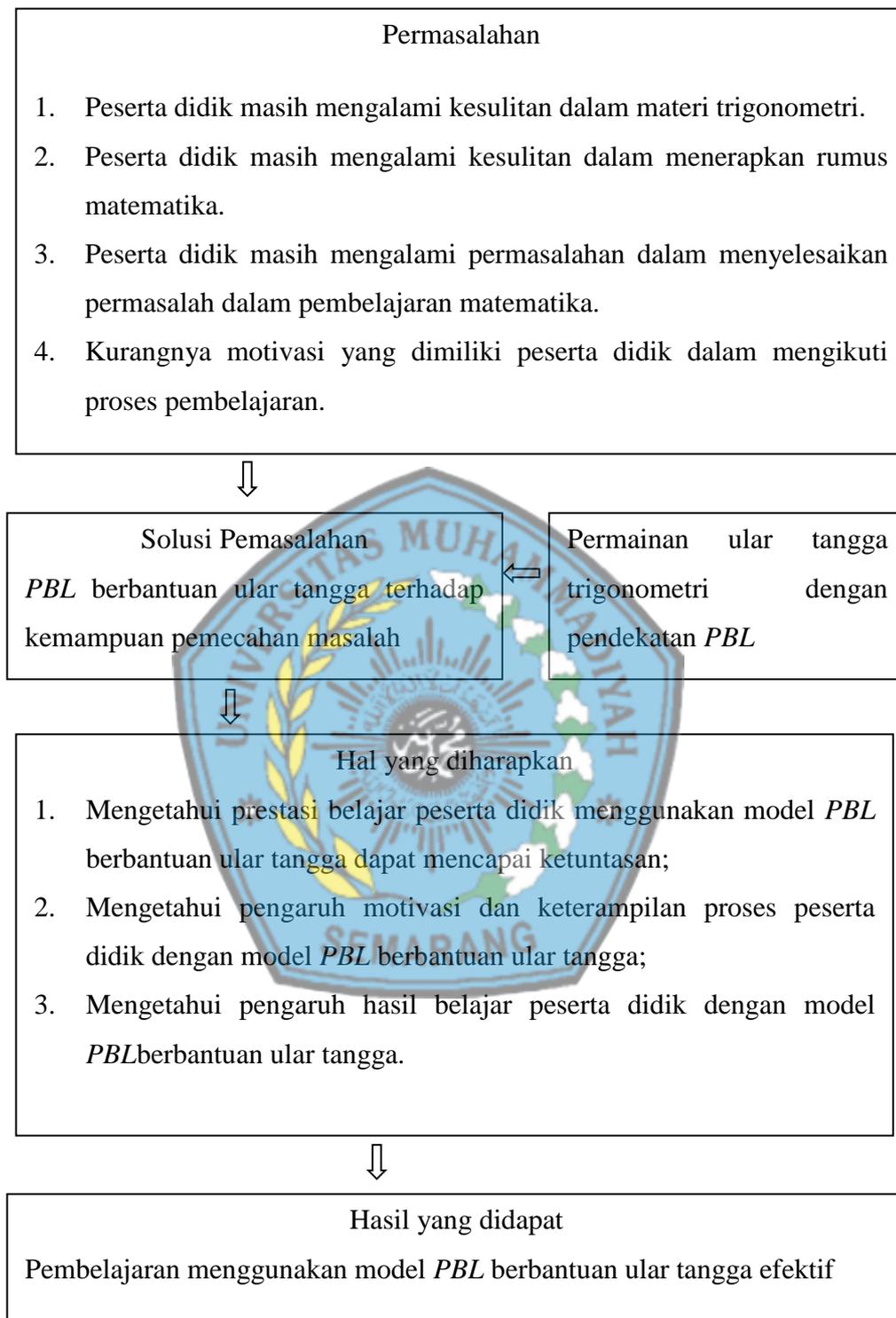
Langkah- langkah *PBL* berbantuan ular tangga yaitu guru memberikan stimulus kepada peserta didik untuk mengamati masalah yang berkaitan dengan materi trigonometri, setelah mengamati permasalahan tersebut guru membentuk peserta didik kedalam beberapa kelompok, guru menjelaskan metode permainan ular tangga kepada peserta didik dan memberikan LKPD untuk menuliskan jawaban dari kartu soal ular tangga. Metode penggunaan ular tangga trigonometri dimainkan seperti ular tangga biasa hanya saja ketika pemain berhenti disalah satu kotak yang berisi kartu soal, pemain berdiskusi dengan kelompoknya untuk

menyelesaikan kartu soal tersebut. Setiap kelompok boleh melanjutkan permainan jika sudah bisa menyelesaikan kartu soal yang diberikan dengan benar. Permainan selesai apabila sudah ada kelompok yang mencapai batas finish. Guru bersama peserta didik menyimpulkan mengenai materi yang diberikan. Peserta didik mencoba memecahkan masalah secara individual sebagai bahan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah mengenai materi yang diberikan

Model *PBL* berbantuan ular tangga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses dan motivasi belajar peserta didik baik disekolah maupun dirumah sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil yang tinggi dan memahami materi yang disampaikan.

Berikut adalah skema kerangka berpikir model *PBL* berbantuan ular tangga dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut:





Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

2.1.11 Hipotesis

Berdasarkan uraian kerangka berpikir diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Apakah prestasi belajar peserta didik dalam penerapan *PBL* berbantuan ular tangga dapat mencapai ketuntasan.
2. Apakah ada pengaruh keterampilan proses dan motivasi peserta didik dalam penerapan model *PBL* berbantuan ular tangga terhadap prestasi belajar.
3. Apakah ada perbedaan rata-rata prestasi belajar peserta didik yang menerapkan model *PBL* berbantuan ular tangga dengan model ekspositori.

