

## BAB 2 TINJAUAN TEORI

### 2.1 Definisi Belajar

Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan dari yang awalnya tidak tahu menjadi tahu di dalam artian yang positif. Seseorang yang awalnya tidak tahu apa-apa akan berubah menjadi tahu ketika sudah mengalami proses yang dinamakan dengan belajar. Sebagaimana yang dikatakan (Slameto, 2010 : 2 ) “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Hal itu juga diperkuat oleh Sujarwo (2012: 2) “belajar merupakan usaha sadar yang berproses dan berkesinambungan yang dilakukan individu dalam perubahan tingkah laku melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dalam memperoleh tujuan yang diniatkan”.

Tidak hanya dua ahli itu saja yang menyatakan definisi belajar sebagai perubahan tingkah laku, hal yang sama juga disampaikan oleh Hamalik (2014: 37) “belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya”. Syaiful (2011: 13) juga mengatakan bahwa “belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik”. Maisaroh dan Rostrieningsih (2010: 161) “belajar adalah tahapan perubahan perilaku kognitif, afektif dan psikomotorik yang terjadi dalam diri siswa, perubahan tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju daripada sebelumnya” Menurut Restiono (2013 : 10) “belajar adalah suatu proses yang berkaitan dengan perubahan perilaku manusia baik berupa hasil pemikiran siswa maupun pengalaman siswa”.

Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha sadar yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku baik

kognitif, afektif dan psikomotorik yang didapat melalui interaksi dengan lingkungannya.

## 2.2 Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata yakni “Hasil” dan “Belajar”. Hasil berarti sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dsb) oleh usaha. “Hasil belajar adalah ukuran atau tingkat keberhasilan yang dapat dicapai oleh seorang siswa berdasarkan pengalaman yang diperoleh setelah dilakukan evaluasi berupa tes dan biasanya diwujudkan dengan nilai atau angka-angka tertentu serta menyebabkan terjadinya perubahan kognitif, afektif, maupun psikomotorik” (Dimiyati & Mudjiono (2009: 50)

Sementara menurut Wardhana dkk (2008: 50) “Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti”. Selanjutnya menurut Supratiknya (dalam widodo dan widayanti, 2013 : 34) mengemukakan bahwa” hasil belajar yang menjadi objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar-mengajar tentang mata pelajaran tertentu”.

Selaras dengan itu Snelbeker (Rusmono 2012 : 8) menyatakan bahwa perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah melakukan perbuatan belajar adalah merupakan hasil belajar, karena belajar pada dasarnya adalah bagaimana perilaku seseorang berubah sebagai akibat dari pengalaman.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada penelitian ini merupakan tingkat keberhasilan yang didapat seseorang setelah melawati perbuatan belajar melalui model *Problem Based Learning* dan telah melakukan evaluasi atau ulangan harian. Hasil belajar yang menjadi ukuran keberhasilan pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam ranah kognitif yang akan diwujudkan dalam bentuk angka-angka

### 2.3 Aktivitas Belajar Matematika

Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru. Aktifnya siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti: sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas Belajar dapat didefinisikan sebagai segala kegiatan yang dilakukan oleh seseorang sebagai usaha untuk merubah kemampuan dirinya melalui interaksi dengan lingkungannya.

Sebagai mana yang dikatakan Sadirman (2014 ;100) “Aktivitas belajar itu adalah aktivitas yang bersifat fisik, maupun mental. Kedua aktivitas itu harus selalu terkait satu sama lain selama kegiatan belajar, dan harus ada keserasian diantara keduanya. Dengan demikian, akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal”

Selanjutnya selaras dengan sadirman, Sanjaya (dalam Febrina dan Isroah 2012 ; 119) menyatakan bahwa :

Aktivitas Belajar itu tidak hanya berupa aktivitas fisik semata, akan tetapi juga melibatkan aktivitas mental dan emosional. Untuk aktivitas fisik, guru dapat dengan jelas mengamati pada tiap siswa, akan tetapi untuk aktivitas mental dan emosional, tidak dapat diamati secara langsung oleh guru. Guru hanya dapat mengamatinya melalui gejala yang nampak dari adanya aktivitas mental dan emosional siswa tersebut, seperti bertanya, menanggapi, menjawab

pertanyaan guru, diskusi, memecahkan permasalahan, melaporkan hasil kerja, membuat rangkuman, dan sebagainya.

Menurut Hanafiah dan Suhana (2012 : 24) Aktivitas dalam belajar dapat memberikan nilai tambah (*added value*) bagi peserta didik, berupa hal-hal berikut.

- a. Peserta didik memiliki kesadaran (*awareness*) untuk belajar sebagai wujud adanya motivasi internal (*driving force*) untuk belajar sejati.
- b. Peserta didik mencari pengalaman dan langsung mengalami sendiri, yang dapat memberikan dampak terhadap pembentukan pribadi yang integral.
- c. Peserta didik belajar dengan menurut minat dan kemampuannya
- d. Menumbuh kembangkan sikap disiplin dan suasana belajar yang demokratis di kalangan peserta didik.
- e. Pembelajaran dilaksanakan secara kongkret sehingga dapat menumbuhkembangkan pemahaman dan berfikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme.
- f. Menumbuh kembangkan sikap kooperatif di kalangan peserta didik sehingga sekolah menjadi hidup, sejalan, dan serasi dengan kehidupan masyarakat sdi sekitarnya.

Menurut Paul D. Dierich (Sadirman 2014: 101), klasifikasi Aktivitas Belajar siswa dapat dibagi menjadi 8 kelompok yaitu:

- a. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral Activities*, seperti menyatakan merumuskan, bertanya, memberi saran, berpendapat, diskusi, interupsi.
- c. *Listening Activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing Activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, menyalin.
- e. *Drawing Activities*, menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor Activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, berkebun, beternak.
- g. *Mental Activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, mengambil keputusan.

- h. *Emotional Activities*, seperti misalnya, merasa bosan, gugup, melamun, berani, tenang.

Selanjutnya Djamarah (2011: 38-45) menyatakan bahwa aktivitas-aktivitas belajar dapat dibagi menjadi aktivitas mendengarkan, memandang, meraba membaui dan mencicipi, menulis atau mencatat, membaca, membuat ringkasan, mengamati tabel diagram dan bagan, menyusun paper atau kertas kerja, mengingat, berfikir, serta yang terakhir adalah latihan atau praktek.

Berdasarkan beberapa indikator aktivitas belajar yang telah dinyatakan oleh beberapa ahli maka pada penelitian ini indikator yang digunakan untuk menentukan aktivitas siswa adalah:

1. Memperhatikan penjelasan guru
2. Memahami masalah yang diberikan oleh guru
3. Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan
4. Bekerjasama dalam kelompok
5. Kemampuan mengemukakan pendapat
6. Memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok
7. Mempresentasikan hasil kerja kelompok.

#### **2.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Pengertian *Problem Based Learning* (PBL) menurut Dutch (dalam Gunantara, 2014 : 2) adalah “metode intruksional yang menantang peserta didik agar belajar untuk belajar bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata”. Masalah digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisiatif siswa terhadap materi pelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis, dan menggunakan sumber belajar yang sesuai. Metode PBL merupakan metode pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan dunia nyata.

Menurut Howard Barrows dan Kelson (Wulandari dan Sujono 2013 : 181)

“PBL merupakan pembelajaran aktif progresif dan pendekatan pembelajaran berpusat pada masalah yang tidak terstruktur yang digunakan sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. PBL menggunakan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan masalah-masalah yang dimunculkan. PBL sering dilakukan dengan pendekatan tim melalui penekanan pada pembangunan keterampilan yang berkaitan dengan pengambilan keputusan, diskusi, pemeliharaan tim, manajemen konflik, dan kepemimpinan tim.”

Model pembelajaran PBL menekankan keaktifan siswa, siswa dituntut aktif dalam memecahkan suatu masalah. Inti dari model PBL adalah masalah (*problem*). PBL berfokus pada penyajian suatu permasalahan terhadap siswa, kemudian ia diminta mencari pemecahan masalah melalui serangkaian penelitian dan investigasi berdasarkan teori, konsep, serta prinsip yang dipelajari dari berbagai bidang ilmu (*multiple perspective*). Dalam hal ini, permasalahan menjadi fokus, stimulus, dan pemandu proses belajar, sedangkan guru menjadi fasilitator dan pembimbing.

Meskipun kemampuan individual dituntut bagi setiap siswa, tetapi dalam proses belajar dalam PBL siswa belajar dalam kelompok untuk memahami persoalan yang dihadapi (Nafiah dan Suyanto, 2014 : 130). Dengan penerapan Problem Based Learning ini dapat meningkatkan minat, motivasi siswa dan menuntut siswa agar aktif pada proses pembelajaran. (Yuliana dkk, 2016 : 863)

Menurut Pierce dan Jones (Rusman 2012:242) kejadian yang harus muncul dalam implementasi PBL adalah: (1) keterlibatan yaitu mempersiapkan siswa untuk berperan sebagai pemecah masalah dengan bekerja sama, (2) inquiry dan investigasi yaitu mengeksplorasi dan mendistribusikan informasi, (3) performansi yaitu menyajikan temuan, (4) tanya jawab tujuannya untuk menguji keakuratan dari solusi, (5) refleksi terhadap pemecahan masalah

Menurut Sanjaya (2007: 220) keunggulan dari model *problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

- a. Merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- b. Dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- c. Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa

- d. Dapat membantu siswa untuk bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- e. Dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- f. Dapat mengetahui cara berpikir siswa dalam menerima pelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*.
- g. *Problem based learning* dianggap menyenangkan dan disukai siswa
- h. Dapat mengembangkan kemampuan siswa berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- i. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- j. Dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekaligus belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Menurut Dincer dkk. sebagaimana dikutip oleh Akinoglu dan Tandongan (2007) kekurangan dari model *problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

- a. Guru kesulitan dalam merubah gaya mengajar.
- b. Memerlukan lebih banyak waktu untuk siswa dalam memecahkan masalah, jika model tersebut baru diperkenalkan dikelas.
- c. Setiap kelompok boleh menyelesaikan tugas sebelum atau sesudahnya
- d. *Problem Based Learning* membutuhkan bahan dan penelitian yang banyak.
- e. Sukar menerapkan model *problem based learning* dalam semua kelas.
- f. Kesulitan dalam menilai pelajaran.

Menurut Arends (Nafiah dan Suyanto 2014 : 130) langkah langkah dalam melaksanakan PBL ada 5 fase yaitu (1) mengorientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk meneliti; (3) membantu investigasi mandiri dan berkelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Selaras dengan Arends, Ibrahim dan Nur (Rusman 2012 : 243) menyatakan Langkah-langkah dalam pengajaran PBL juga terjadi dalam 5 fase, berikut ini adalah tahap pembelajarannya:

**Tabel 1. Sintaks *Problem Based Learning***

Fase	Aktivisasi guru
Fase 1: Mengorientasikan siswa pada masalah	Menjelaskan Tujuan Pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan. memotivasi siswa terlibat aktif pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih
Fase 2 : Mengorientasikan siswa untuk belajar	Membantu Siswa membatasi dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari untuk penjelasan dan pemecahan
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan selama berlangsungnya pemecahan masalah.

1. Mengorientasikan siswa pada masalah

Pembelajaran dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan. Dalam penggunaan PBL, tahapan ini sangat penting dimana guru harus menjelaskan dengan rinci apa yang harus dilakukan oleh siswa. Disamping proses yang akan berlangsung, sangat penting juga dijelaskan bagaimana guru akan mengevaluasi proses pembelajaran.

2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Disamping mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, pembelajaran PBL juga mendorong siswa belajar kolaborasi. Pemecahan suatu masalah sangat membutuhkan kerjasama dan sharing antar anggota. Oleh sebab itu, guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok siswa dimana masing-masing kelompok akan memilih dan memecahkan masalah yang berbeda. Prinsip-prinsip



pengelompokan siswa dalam pembelajaran kooperatif dapat digunakan dalam konteks ini seperti : kelompok harus heterogen, pentingnya interaksi antar anggota, kemungkinan yang efektif, adanya tutor sebaya, dan sebagainya. Guru sangat penting memonitoring dan mengevaluasi kerja masing-masingkelompok untuk menjaga kinerja dan dinamika kelompok selama pengajaran

3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

Penyelidikan adalah inti dari PBL. Meskipun setiap situasi permasalahan memerlukan teknik penyelidikan yang berbeda, namun pada umumnya tentu melibatkan karakter yang identik, yakni pengumpulan data dan eksperimen, berhipotesis dan penjelasan, dan memberikan pemecahan. Pengumpulan data dan eksperimentasi merupakan aspek yang sangat penting. Pada tahap ini, guru harus mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen sampai mereka betul-betul memahami dimensi situasi permasalahan. Tujunnya adalah agar siswa mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun ide mereka sendiri.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Tahap penyelidikan diikuti dengan menciptakan hasil karya seperti halnya laporan hasil belajar atau dapat juga mempresentasikannya didepan kelompok lain. Dimana pada kegiatan ini guru sebagai fasilitator melihat dan menilai hasil kerja dari masing-masing kelompok atau individu.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Tahap ini merupakan tahap akhir pada PBL. Tahap ini dimaksudkan untuk membantu mahasiswa menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan dan intelektual yang mereka gunakan. Selama tahap ini guru meminta siswa untuk merekonstruksi pemikiran dan aktivitas yang telah dilakukan selama proses kegiatan belajarnya.

## 2.5 . Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam Proses pembelajaran

### a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini guru harus melakukan beberapa langkah antara lain:

1) Menentukan materi pokok

Dalam menerapkan model *Problem Based Learning* ini, disiapkan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran.

2) Membuat perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Kisi-kisi Soal, Soal, Instrumen penilaian dan lembar pengamatan

3) Membagi Kelompok

Kelompok akan dibagi sesuai dengan banyaknya siswa, yang masing-masing kelompok terdiri dari 3-4 orang yang akan belajar, bekerja dan berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah. Pembentukan ini atas dasar keheterogenan dari segi kemampuan belajar.

### b. Tahap Penyajian Kelas

Tahap penyajian kelas merupakan implementasi dari RPP, pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Adapun langkah-langkah model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran dilaksanakan sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

- a) Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa
- b) Guru melakukan apersepsi
- c) Guru memberikan motivasi

d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan.

2) Kegiatan Inti

a) Fase 1 : Orientasi peserta didik kepada masalah.

Guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengamati masalah yang terdapat di dalam LKS

b) Fase 2 : Mengorganisasikan Peserta didik .

Guru Membagi peserta didik kedalam kelompok-kelompok kerja secara variatif.

c) Fase 3 : Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Guru mengintruksikan siswa untuk bekerja individu kemudian di diskusikan dengan kelompok

d) Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Siswa menyajikan hasil penelitiannya di depan kelas mengenai masalah yang didiskusikan bersama kelompoknya

e) Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Guru melakukan analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah yang di sajikan oleh siswa

3) Kegiatan Akhir

a) Siswa dibimbing guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari

b) Siswa mengerjakan evaluasi berupa soal yang diberikan guru

c) Guru meginformasikan agar siswa mempelajari materi berikutnya

d) Guru memberikan pekerjaan rumah

e) Guru menutup pembelajaran dengan mengajak siswa membaca doa

## 2.6 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah Penelitian Tendi Novika (2014) dengan judul : Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Pada Pokok Bahasan Segitiga Dan Segiempat Di Kelas Vii Smp N 5 Kota Bengkulu. Penelitian Candra Dewi Rosadi (2014) dengan judul : Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Relasi Dan Fungsi Melalui Penerapan Pbl Pada Siswa Kelas VIII A Smp Harapan Mulia Tahun Pelajaran 2013/2014. Penelitian Awal Restiono (2013) dengan judul : Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Aktivitas Berkarakter Dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI

Berdasarkan Jurnal Fisika Indonesia No: 49, Vol XVII, Edisi April 2013 oleh Widodo dan Lusi Widayanti dengan judul : Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas ViiA Mts Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. Jurnal pendidikan Vokasi oleh Yunin Nurun Nafiah dan Wardan Suyanto dengan judul : Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa

## 2.7 Hipotesis Tindakan

Adapun Hipotesis dari tindakan penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika dapat memperbaiki proses serta meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa kelas VIIIa SMP Negeri 2 Rengat Barat.