

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Deskripsi Teori

Teori-teori yang akan dikaji meliputi teori-teori yang sesuai dengan variabel penelitian, antara lain teori model pembelajaran *problem based learning* (PBL), teori tentang hasil belajar peserta didik, teori belajar yang berkaitan dengan PBL dan teori tentang materi operasi hitung pecahan.

#### 1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

##### a. Pengertian Model Pembelajaran

Kesuksesan suatu pembelajaran tentunya tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi atau pengetahuan kepada peserta didik. Model pembelajaran menurut Sagala adalah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 mengenai standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, diuraikan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi. Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.<sup>1</sup>

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para

---

<sup>1</sup> Muhammad Afandi, Evi Chamalah, dan Oktarina Puspita Wardani, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang : Unissula Press, 2014), 15.

pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan yang bertujuan dan tertata secara sistematis.<sup>2</sup> Adapun menurut Suprijono dikutip oleh Ambar, dkk. Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk guru di kelas.<sup>3</sup>

Adapun konsep model pembelajaran menurut Trianto menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.<sup>4</sup> Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan

---

<sup>2</sup> Asis Saefuddin dan Ika Berdiati, *Pembelajaran Efektif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2016), 48.

<sup>3</sup> Ambar Widya Lestari, dkk., *Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Webquest dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Kelas XI IPS SMA Negeri 6 Surakarta*, (Surakarta : Universitas Sebelas Maret, 2014), 4.

<sup>4</sup> Muhammad Afandi, dkk., *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang: Unissula Press, 2013), 15.

pendidikannya.<sup>5</sup> Dari beberapa pengertian di atas maka model pembelajaran dapat di definisikan sebagai suatu prosedur yang tersusun secara sistematis yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan suatu informasi atau pengetahuan kepada peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

**b. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan ketrampilan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Silver, yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri.

*Problem based learning* pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an di Universitas Mc Master Fakultas Kedokteran Kanada, sebagai suatu upaya menemukan solusi dalam diagnosis dengan membuat pernyataan-pernyataan sesuai situasi yang ada.<sup>6</sup> *Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.<sup>7</sup> *Problem based learning* merupakan pembelajaran berdasarkan teori kognitif yang didalamnya terdapat teori belajar konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika

---

<sup>5</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 133.

<sup>6</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 242.

<sup>7</sup> Zainal Aqib, *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), 14.

peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kekomplekan pengetahuan yang ada.

Jadi, model pembelajaran *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

### c. Karakteristik dan Sintak *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Jefferson ada beberapa karakteristik dari model pembelajaran *problem based learning* yang menunjukkan perbedaan dengan strategi pembelajaran yang lain, yaitu:

- 1) *Problem Based Learning* merupakan *subset* dari *collaborative learning*. Dalam pembelajaran yang menggunakan *problem based learning*, peserta didik bekerja sama secara berkelompok untuk mencapai tujuan bersama. Setiap anggota kelompok menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota. Pengajar hanya memfasilitasi peserta didik menjadi aktif.
- 2) Karakteristik *problem based learning* yang kedua adalah masalah yang akan dipecahkan *diberitahukan* terlebih dahulu sebelum peserta didik memiliki pengetahuan baru yang menjadi dasar untuk pemecahan masalah. Dalam program kegiatan belajar, peserta didik akan berusaha untuk mencari berbagai macam pemecahan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru tentang situasi-situasi yang sebenarnya, sehingga akhirnya akan berasimilasi dan berakomodasi, sehingga memunculkan pengetahuan baru.
- 3) Karakteristik yang ketiga adalah *integrative*. Tujuan utama dari pembelajaran dengan model *problem based learning* ini adalah mendorong

kemampuan peserta didik sehingga semua materi pelajaran yang sudah dipelajari diharapkan dapat diintegrasikan dalam pengetahuan baru peserta didik untuk memecahkan masalah tersebut.

- 4) Karakteristik yang terakhir adalah adanya evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Pada *problem based learning*, evaluasi tidak dilakukan dengan menggunakan prosedur seperti tes pilihan ganda, essay atau model ujian tertulis lainnya. Pendekatan evaluasi yang dilakukan *problem based learning* ini adalah lebih dari proses metakognisi. Peserta didik didorong untuk memonitor pengetahuan yang sudah diperolehnya dalam proses penemuan hasil pemecahan masalah dengan membuat permasalahan, kemudian menjelaskan apa yang dimaksud dengan permasalahan yang ada pada masyarakat tersebut dengan memperhatikan intensitas, durasi, atau frekuensi kemunculan permasalahan, serta menjelaskan tentang konsekuensi adanya permasalahan tersebut.<sup>8</sup>

Menurut Arends dikutip dari Yunin Nurun Nafiah, langkah-langkah dalam melaksanakan *problem based learning* ada 5 fase, yaitu mengorientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk meneliti, membantu investigasi mandiri dan berkelompok, mengembangkan dan meyajikan hasil karya, dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Permasalahan yang dihadapi dalam *problem based learning* adalah permasalahan dalam dunia nyata. Meskipun kemampuan individual dituntut bagi setiap peserta didik, tetapi dalam proses belajar dalam *problem based learning* peserta didik belajar dalam kelompok untuk memahami persoalan yang dihadapi. Kemudian peserta didik belajar secara individu untuk memperoleh informasi tambahan yang

---

<sup>8</sup> Rita Eka Izzaty, *Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, (Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2006), 80.

berhubungan dengan pemecahan masalah. Peran guru dalam model pembelajaran *problem based learning* yaitu sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.<sup>9</sup> Ibrahim dan Nur dan Ismail mengemukakan bahwa langkah-langkah pembelajaran *problem based learning* yang diuraikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

<b>Fase</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
1.	Orientasi peserta didik pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2.	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3.	Membimbing pengalaman individual/keompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5.	Menganalisis dan	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi

<sup>9</sup> Yunin Nurun Nafiah, *Jurnal Pendidikan Vokasi: Penerapan Model Problem Based Learning untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa* 4, no. 1, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014, 130.

	mengevaluasi pemecahan masalah	terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. <sup>10</sup>
--	--------------------------------	--

Dari pemaparan di atas dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran *problem based learning* terdapat 5 langkah pembelajaran yang harus dilakukan, yaitu orientasi pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing pengalaman peserta didik baik secara individu/kelompok, menyajikan hasil karya dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

#### d. Teori Belajar yang melandasi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

Selain teori belajar konstruktivisme, ada beberapa teori belajar lainnya yang melandasi model pembelajaran PBL, yakni sebagai berikut.

##### 1) Teori Belajar Bermakna dari David Ausubel

Menurut Ausubel, seseorang memperoleh pengetahuan terutama melalui penerimaan bukannya melalui penemuan. Konsep, prinsip, dan idea atau gagasan dipresentasikan dan diterima oleh seseorang, bukan melalui penemuan. Ausubel menekankan bahwa apa yang diketahui sebagai *meaningfull learning*, informasi verbal, ide-ide, dan hubungan diantara ide-ide, terjadi secara bersamaan. Rote memorization tidak dianggap memiliki makna, karena bahan yang dipelajari melalui belajar cepat ini tidak berkaitan dengan pengetahuan yang sudah ada. Sayangnya, walaupun belajar secara cepat tidak efektif banyak pelajaran masih nampak sedikit mendasarkan padanya.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 243.

<sup>11</sup> Amin Otoni Harefa, *Penerapan Teori Pembelajaran Ausubel dalam Pembelajaran*, (Medan : Universitas Dharmawangsa Medan, 2013), 45-46.

Ausubel membedakan antara belajar bermakna (*meaningfull learning*) dengan belajar menghafal (*rote learning*). Belajar bermakna merupakan proses belajar dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahuinya.<sup>12</sup> Inti dari teori Ausubel tentang belajar bermakna adalah suatu proses untuk mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang.

## 2) Teori Piaget

Dalam pandangan Piaget, belajar yang sebenarnya bukanlah sesuatu yang diturunkan oleh guru, melainkan sesuatu yang berasal dari dalam diri anak sendiri. Belajar merupakan sebuah proses penyelidikan dan penemuan spontan.<sup>13</sup> Berkaitan dengan belajar Piaget membangun teorinya berdasarkan pada konsep skema yaitu, struktur mental atau kognitif yang menyebabkan seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasikan lingkungan sekitarnya. Teori perkembangan kognitif Piaget adalah salah satu teori yang menjelaskan bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan dengan objek dan kejadian-kejadian sekitarnya. Bagaimanakah anak mempelajari ciri-ciri dan fungsi dari objek-objek seperti mainan, perabot dan makanan serta objek sosial seperti diri, orangtua, dan teman.

---

<sup>12</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 244.

<sup>13</sup> Mukhlisah AM, *Pengembangan Kognitif Jean Piaget dan Peningkatan Belajar Anak Diskalkulia (Studi Kasus pada MI Pangeran Diponegoro Surabaya)*, *Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 2 (2015): 120.

Bagaimana cara anak mengelompokkan objek-objek untuk mengetahui persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaannya, untuk memahami penyebab terjadinya perubahan dalam objek-objek dan peristiwa-peristiwa dan untuk membentuk perkiraan tentang objek-objek dan peristiwa tersebut.<sup>14</sup>

Menurut Piaget, sebagaimana dikutip oleh Rifai & Anni, perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata dari pada bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme. Piaget dengan teori konstruktivisnya berpendapat bahwa pengetahuan akan dibentuk oleh peserta didik apabila peserta didik dengan objek dan peserta didik selalu mencoba membentuk pengertian dari interaksi tersebut.<sup>15</sup>

Sesuai dengan teori Piaget di atas, model Pembelajaran *problem based learning* (PBL) menghadirkan rasa ingin tahu peserta didik yang akan dihadirkan melalui pemberian permasalahan dunia nyata yang menarik. Selain itu peserta didik secara aktif mencari informasi untuk mengkonstruksi sebuah pengetahuan baru sesuai dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya melalui pemecahan masalah.

### 3) Teori Belajar Vigotsky

Perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang serta ketika mereka berusaha memecahkan masalah yang dimunculkan. Dalam

---

<sup>14</sup> Mukhlisah AM, *Pengembangan Kognitif Jean Piaget dan Peningkatan Belajar Anak Diskalkulia (Studi Kasus pada MI Pangeran Diponegoro Surabaya)*, *Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 2 (2015): 121.

<sup>15</sup> Achmad Rifai RC dan Catharina Tri Anni, *Psikologi Pendidikan*. (Semarang : UPT Unnes Press, 2011), 207.

upaya mendapatkan pemahaman, individu berusaha mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal yang telah dimilikinya kemudian membangun pengertian baru. Dikutip dari Ibrahim Nur, Vigotsky meyakini bahwa interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual peserta didik. kaitannya dengan PBL yaitu dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik melalui kegiatan belajar dalam interaksi sosial dengan teman lain.<sup>16</sup>

Sesuai dengan teori Vygotsky di atas, pada pembelajaran dengan model *problem based learning* peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa kelompok. Kemudian guru memberikan suatu permasalahan yang menarik. Setiap kelompok harus dapat menyelesaikan setiap permasalahan tersebut. Diharapkan masing-masing anggota kelompok saling berinteraksi dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga akan memunculkan ide baru untuk menyelesaikan suatu masalah. Dalam model PBL ini, guru hanya berperan sebagai fasilitator.

#### 4) Teori Belajar Jerome S. Bruner

Menurut Bruner sebagaimana dikutip oleh Dalyono, mata pelajaran dapat di ajarkan secara efektif dalam bentuk intelektual yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Pada tingkat permulaan pengajaran hendaknya dapat diberikan melalui cara-cara yang bermakna, dan makin meningkat kearah yang abstrak.<sup>17</sup>

Menurut Bruner, sebagaimana dikutip oleh Dewi, menyatakan untuk menjamin keberhasilan

---

<sup>16</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 244.

<sup>17</sup> Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Rieneka Cipta, 2009), 42.

belajar, guru hendaknya jangan menggunakan penyajian yang tidak sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik. Bruner menjelaskan bahwa pengetahuan itu dapat diinternalisasikan dalam pikiran, maka pengetahuan dapat dipelajari dalam tiga tahap, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik, dan tahap simbolik. Tahap enaktif, pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi nyata. Tahap ikonik yaitu pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif. Sedangkan tahap simbolik adalah tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol dan lambang-lambang yang telah disepakati.<sup>18</sup>

Sesuai dengan teori Bruner di atas, pada saat proses pembelajaran anak harus berperan aktif di dalam kelas karena anak dipandang sebagai pemroses, pemikir, dan pencipta informasi. Hal tersebut sejalan dengan model PBL yang menekankan pada keaktifan peserta didik dalam menemukan pemecahan masalah untuk mendapatkan informasi/pengetahuan baru.

**e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

**1) Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Sebagai suatu model pembelajaran, PBL memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:

- a) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.

---

<sup>18</sup> Dewi Lestari, *Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara*, *Jurnal Kreatif Taduloko online* 3, no. 2, (tt), 131.

- b) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
- c) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- d) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- e) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping itu PBL juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.
- f) Melalui PBL bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap mata pelajaran (matematika, IPA, sejarah, dan lain sebagainya), pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
- g) PBL dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.
- h) PBL dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- i) PBL dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata. Sehingga dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam belajar.
- j) PBL dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Sedangkan menurut Akinoglu & Tandogan, terdapat beberapa kelebihan dalam pembelajaran menggunakan model PBL, yaitu :

- a) Pembelajaran berpusat pada peserta didik bukan pada guru.
- b) Model pembelajaran mengembangkan pengendalian diri peserta didik, mengajarkan membuat rencana yang prospektif dalam menghadapi realitas dan mengekspresikan emosi.
- c) Model ini memungkinkan peserta didik untuk melihat peristiwa secara multidimensional dengan perspektif yang lebih dalam.
- d) Mengembangkan keterampilan peserta didik dalam pemecahan masalah.
- e) Mendorong peserta didik untuk belajar bahan dan konsep baru dalam memecahkan masalah.
- f) Mengembangkan kerjasama dan keterampilan berkomunikasi peserta didik yang memungkinkan mereka untuk belajar dan bekerja dalam kelompok.
- g) Menyatukan teori dan praktik. Peserta didik dapat menggabungkan pengetahuan lama dengan yang baru dan mengembangkan keterampilan menilai lingkungan yang disiplin.
- h) Peserta didik memperoleh keterampilan manajemen waktu, fokus, pengumpulan data, dan evaluasi.<sup>19</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang menghadirkan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang keterampilan

---

<sup>19</sup> O. Akinoglu & R. O. Tandogan, *Effect of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 3, no. 1, (2012), 73-74.

pemecahan masalah. Sehingga kreativitas berpikir peserta didik dapat berkembang dengan baik melalui model pembelajaran PBL.

## 2) Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Disamping kelebihan, PBL juga memiliki kelemahan, diantaranya yaitu:

- a) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- b) Keberhasilan model pembelajaran melalui PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- c) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.<sup>20</sup>

Dalam setiap model pembelajaran pasti tidak ada yang sempurna. Begitupula dengan model pembelajaran PBL yang juga memiliki kekurangan. Walaupun terdapat beberapa kekurangan, model PBL ini masih dapat digunakan untuk melatih atau memunculkan kreativitas berpikir peserta didik.

## 2. Hasil Belajar

### a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Sedangkan menurut Hamalik hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada

---

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), 220-221.

diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu.<sup>21</sup> Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Anderson dan Krathwohl menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang secara umum dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor.<sup>22</sup>

Berdasarkan pengertian hasil belajar yang dikemukakan beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku baik secara kognitif, afektif maupun psikomotorik setelah peserta didik melaksanakan proses pembelajaran.

#### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Setiap kegiatan belajar menghasilkan suatu perubahan yang khas sebagai hasil belajar. Hasil belajar dapat dicapai peserta didik melalui usaha-usaha sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik, sehingga tujuan yang telah ditetapkan tercapai secara optimal. Hasil belajar yang diperoleh setiap peserta didik tidak sama. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilannya dalam proses belajar.

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang

---

<sup>21</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 30.

<sup>22</sup> Ni L. Sudewi, dkk., *Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom*, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 4, 2014, 2.

ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor kesteran adalah faktor yang ada di luar individu.

1) Faktor intern, meliputi:<sup>23</sup>

a) Faktor Jasmani

Yang termasuk faktor jasmani yaitu faktor kesehatan dan cacat tubuh.

b) Faktor Psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong dalam faktor psikologis yaitu: intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan dan kesiapan.

c) Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh, sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan, kebosanan sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

2) Faktor ekstern, meliputi:

a) Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua, dan latar belakang kebudayaan.

b) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di

---

<sup>23</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2010),54-59.

atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c) Faktor masyarakat

Keadaan masyarakat sangat berpengaruh terhadap belajar siswa. faktor ini meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul dan bentuk kehidupan dalam masyarakat.

Faktor-faktor di atas sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. ketika dalam proses belajar peserta didik tidak memenuhi salah satu faktor tersebut dengan baik, maka hal tersebut akan berpengaruh pada hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

### 3. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa Belanda matematika di kenal dengan sebutan *wiskunde* atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Adapun Susanto mengemukakan bahwa Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kreativitas berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja.<sup>24</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan membutuhkan pemecahan masalah yang bersifat deduktif.

Ruang lingkup pembelajaran Matematika di SD/MI meliputi 5 unit sebagaimana tercantum dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006, yaitu meliputi: unit aritmatika (berhitung), unit pengantar aljabar, unit geometri (bangun datar dan bangun ruang), unit

---

<sup>24</sup> Tukiran Taniredja, Irma, dkk, *Penelitian Tindakan kelas untuk Pengembangan Profesi Praktik, Praktis dan Mudah*, (Bandung: ALFABETA, 2012), 93.

pengukuran, dan unit pengolahan data. Dalam penelitian ini peneliti akan mengkaji materi tentang operasi hitung pecahan yang mana termasuk dalam unit aritmatika (berhitung) yang terdapat di kelas V SD/MI.

#### 4. Operasi Hitung Pecahan

##### a. Pengertian Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang merupakan bagian dari keseluruhan ( a bagian dari b) atau dapat ditulis  $\frac{a}{b}$  dengan syarat  $b \neq 0$ . Heruman berpendapat bahwa, pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, yang dinamakan penyebut. Adapun menurut Wahyudi, pecahan adalah bagian dari bilangan rasional. Pecahan adalah suatu bilangan yang dapat ditulis melalui pasangan terurut dari bilangan cacah  $\frac{a}{b}$ , dimana  $b \neq 0$ . Pada pecahan  $\frac{a}{b}$ , a disebut pembilang dan b disebut penyebut pecahan tersebut.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bagian dari bilangan rasional yang bukan bilangan bulat dan dapat dinyatakan dengan bentuk  $\frac{a}{b}$  dimana a dan b merupakan pasangan terurut dari bilangan cacah dengan  $b \neq 0$ , a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

##### b. Penjumlahan Pecahan

###### 1) Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama

Penjumlahan pecahan dapat dilakukan bila bilangan penyebut sama besar. Secara umum penjumlahan pecahan berpenyebut sama dapat ditulis sebagai berikut:  $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$

###### 2) Penjumlahan Pecahan Biasa Berpenyebut Berbeda

Penjumlahan pecahan dapat dilakukan jika penyebutnya sama. Oleh karena itu,

menjumlahkan pecahan yang berpenyebut beda, dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Samakan penyebut kedua pecahan dengan mencari KPK dari penyebut kedua pecahan tersebut.
- b) Setelah penyebut kedua pecahan telah sama, jumlahkan pembilang kedua pecahan sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \dots$$

Samakan kedua penyebut pecahan

Penyelesaian:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}$$

Jadi,  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$

### 3) Penjumlahan Pecahan Biasa dan Pecahan Campuran

Pecahan campuran merupakan pecahan yang terdiri dari bilangan bulat yang berdampingan dengan bilangan pecahan. Langkah-langkah menjumlahkan pecahan campuran, yaitu:

- a) Ubahlah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Caranya:  $a \frac{b}{c} = \frac{ax + b}{c}$
- b) Lakukan penjumlahan seperti pecahan biasa.

### c. Pengurangan Pecahan

#### 1) Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama

Mengurangkan pecahan berpenyebut sama, kita tinggal mengurangkan pembilang kedua pecahan, sedangkan penyebutnya tetap. Secara umum pengurangan pecahan berpenyebut sama dapat ditulis sebagai berikut:  $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$

#### 2) Pengurangan Pecahan Berpenyebut Berbeda

Mengurangkan pecahan berpenyebut berbeda, dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Samakan penyebut kedua pecahan dengan mencari KPK dari penyebut kedua pecahan tersebut.
- b) Setelah penyebut kedua pecahan sama, kurangkan pembilang dengan pembilang dan penyebutnya tetap.

Contoh:

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \dots\dots$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} - \frac{3}{4} &= \frac{16}{20} - \frac{12}{20} \\ &= \frac{16-12}{20} \\ &= \frac{4}{20} \\ &= \frac{1}{5} \end{aligned}$$

### 3) Pengurangan Pecahan Campuran

Mengurangkan dua buah pecahan campuran dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Ubahlah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Caranya:  $a\frac{b}{c} = \frac{a \times c + b}{c}$
- b) Lakukan pengurangan seperti pecahan biasa.

## B. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti akan menjelaskan penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain yang relevan. Adapun penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu adalah:

1. Penelitian yang dilakukan Munawir Anas dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2017*. Dari hasil penelitian tersebut ingin mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Dari hasil analisis data

statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata peserta sebelum diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebesar 30,50 dan nilai rata-rata setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebesar 78,38. Dan berdasarkan hasil analisis statistik inferensial diperoleh thitung  $50,45 > t_{tabel} 1,675$  dan diperoleh hasil perhitungan SPSS  $23 \text{ sign} < \alpha = 0,05$  yaitu  $0,045 < 0,05$  dengan begitu  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).<sup>25</sup>

Relevansi penelitian Munawir Anas dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini sama-sama bersifat kuantitatif. Adapun perbedaan penelitian Munawir Anas dengan penelitian ini yaitu penelitian Munawir lebih menggali pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik, sedangkan pada penelitian ini lebih ingin mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmah Juanda dengan judul *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V SDN*

---

<sup>25</sup> Munawir Anas, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Tahun 2017*, (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2017)

*Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang Tahun 2017.* Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa permasalahan pembelajaran yang ada adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik. Dalam penelitian ini akan menguji pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V di SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang. Hasil penelitian menggunakan data nilai tes awal dan tes akhir menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol yaitu sebesar 76,62 dan 70,77. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model PBL berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang.<sup>26</sup>

Relevansi penelitian Rahmah dengan peneliti yaitu terletak pada model pembelajaran yang diterapkan pada proses pembelajaran matematika yaitu menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik. Adapun perbedaan penelitian Rahmah dengan penelitian ini adalah pada penelitian Rahmah ia lebih menggali pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik, sedangkan pada penelitian ini lebih ingin mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan kelas kontrol dengan model pembelajaran tanpa model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ika Sari Listiyowati dengan judul *Studi Komparasi antara Model Pembelajaran STAD dan PBL terhadap Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar IPS Kelas V SDN Wates 01 Semarang Tahun 2014.* Dari penelitian tersebut ditemukan permasalahan dalam

---

<sup>26</sup> Rahmah Juanda, *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang*, (Semarang: UNNES Semarang, 2017)

pembelajaran diantaranya guru belum menggunakan metode pembelajaran inovatif, guru belum menumbuhkan partisipasi, kerjasama dan kompetisi diantara siswa. sehingga siswa kurang tertarik dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Dan hal inilah yang menyebabkan rendahnya aktivitas dan hasil belajar IPS Kealas V di SDN Wates 01 Semarang. Untuk mengatasi masalah tersebut Ika berusaha menerapkan metode STAD dan PBL dan melakukan perbandingan diantara keduanya untuk mengetahui mana yang lebih memengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan menggunakan uji-t pada kedua kelas diperoleh hasil  $t_{hitung} (3,349) > t_{tabel} (1,666)$ , dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPS kelas V SDN Wates 01 Semarang daripada model pembelajaran PBL.<sup>27</sup>

Relevansi penelitian ini dengan Ika yaitu sama-sama mengkaji tentang penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan termasuk penelitian kuantitatif. Adapun perbedaannya dalam hal ini penelitian Ika menguji studi komparasi antara model STAD dengan model PBL terhadap Aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V di SDN Wates 01 Semarang, sedangkan pada penelitian ini menguji tentang studi eksperimen penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V di MI NU Matholi'ul Huda Kaliwungu Kudus.

### C. Kerangka Berpikir

Pada pembelajaran Matematika khususnya pada materi operasi hitung pecahan di jumpai bahwa pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran ekspositori, yaitu kegiatan belajar mengajar yang berpusat

---

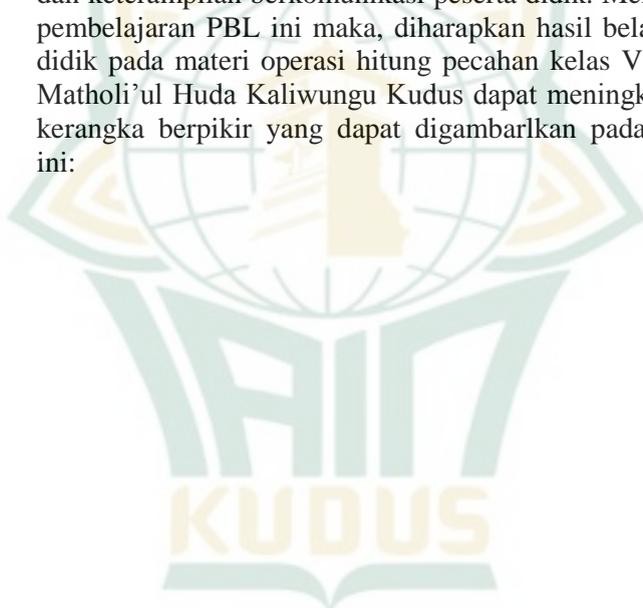
<sup>27</sup> Ika Sari Listiyowati, *Studi Komparasi antara Model Pembelajaran STAD dan PBL terhadap Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar IPS Kelas V SDN Wates 01 Semarang*, (Semarang: UNNES Semarang, 2014)

pada guru. Dari hasil pembelajaran tersebut diperoleh beberapa masalah sebagai berikut: 1) pembelajaran masih berpusat pada guru yang lebih sering menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran; (2) Peserta didik cenderung pasif, karena pengetahuan peserta didik hanya bergantung pada guru, (3) penyajian informasi masih berorientasi pada buku LKS dan buku paket (4) Peserta didik cenderung tidak berani mengungkapkan ide ataupun gagasan yang dimilikinya. Sehingga dari permasalahan dan kondisi tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas V di MI NU Matholi'ul Huda. Hal ini juga dibuktikan dengan prestasi akademik siswa di Indonesia, khususnya mata pelajaran matematika tergolong pada tingkat yang rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Hal ini dapat diketahui berdasarkan data yang diperoleh dari situs Sriwijaya Post yang ditulis oleh Yuliana pada tahun 2014, perolehan nilai rata-rata ujian nasional tingkat Sekolah Dasar (SD) sederajat pada matematika yakni sebesar 6,52 yang mana nilai tersebut lebih rendah dari mata pelajaran Bahasa Indonesia dan IPA yang masing-masing memperoleh nilai rata-rata sebesar 7,36 dan 7,25.

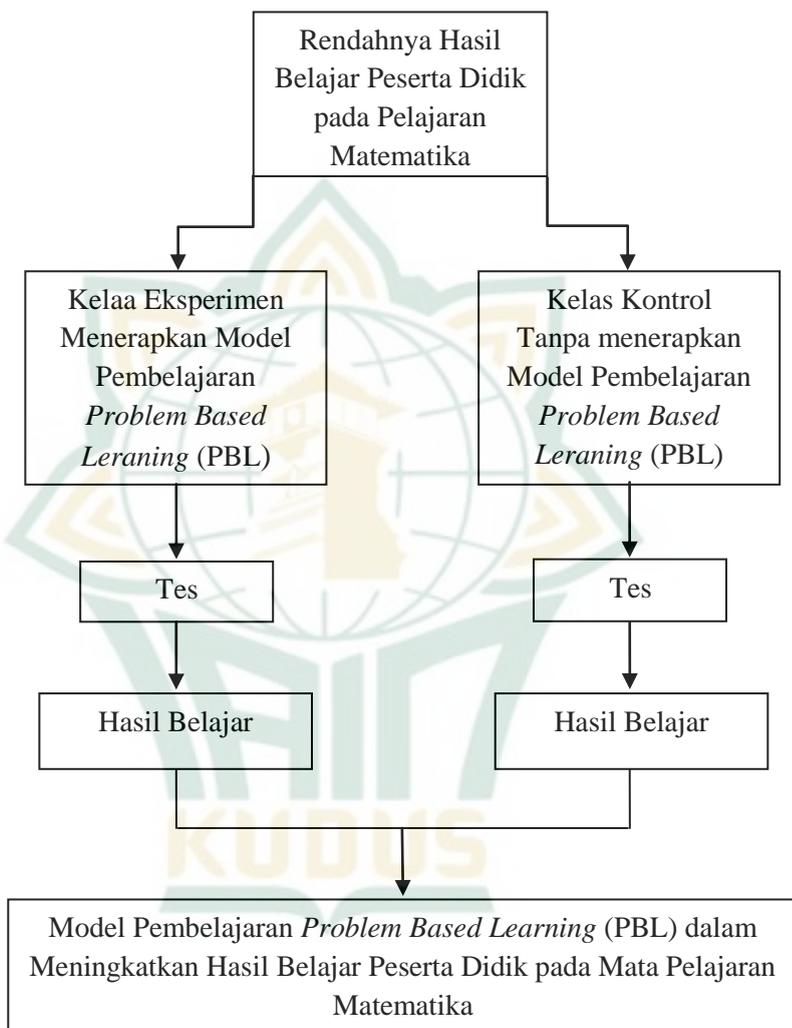
Dari permasalahan tersebut maka perlu adanya inovasi pembelajaran matematika yang berpusat pada peserta didik, pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika menjadi lebih baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang mana menggunakan masalah yang ada dalam kehidupan nyata sebagai suatu pembelajaran dalam menyelesaikan masalah. Dengan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kegiatan pembelajaran, maka hal ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pelajaran matematika.. Dalam pembelajaran ini, peserta didik akan dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Belajar dalam kelompok kecil dengan model PBL ini memberi kesempatan pada peserta didik untuk

memulai belajar dengan memahami permasalahan terlebih dahulu, kemudian terlibat secara langsung memunculkan berbagai solusi dalam diskusi kelompok sehingga mereka dapat berpikir kreatif untuk mencari penyelesaian dari persoalan tersebut. Disamping itu peserta didik juga dapat memberikan tanggapan secara bebas dan dilatih untuk dapat bekerjasama serta menghargai pendapat orang lain.

PBL juga mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, mengembangkan keterampilan peserta didik dalam pemecahan masalah, dan mengembangkan kerjasama dan keterampilan berkomunikasi peserta didik. Melalui model pembelajaran PBL ini maka, diharapkan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung pecahan kelas V di MI NU Matholi'ul Huda Kaliwungu Kudus dapat meningkat. Berikut kerangka berpikir yang dapat digambarkan pada penelitian ini:



Gambar 2.1  
Kerangka Berpikir



## D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.<sup>28</sup>

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka rumusan hipotesis penelitian ini adalah.

1.  $H_0$ : Bahwa tidak terdapat perbedaan yang positif antara penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung pecahan kelas V di MI NU Matholi'ul Huda Kaliwungu Kudus.

$H_1$ : Bahwa terdapat perbedaan yang positif antara penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan hasil belajar peserta didik pada materi operasi hitung pecahan kelas V di MI NU Matholi'ul Huda Kaliwungu Kudus.

2.  $H_0$ : Bahwa tidak terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada materi operasi hitung pecahan kelas V di MI NU Matholi'ul Huda Kaliwungu Kudus.

$H_1$ : Bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada materi operasi hitung pecahan kelas V di MI NU Matholi'ul Huda Kaliwungu Kudus.

---

<sup>28</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 96.