

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Model Pembelajaran

Model pembelajaran perlu dipahami oleh guru agar dapat melaksanakan proses pembelajaran secara efektif. Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Eggen bahwa model pembelajaran merupakan strategi perspektif pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran tertentu. Model pembelajaran merupakan suatu perspektif sedemikian sehingga guru bertanggung jawab selama tahap perencanaan, implementasi, dan penilaian dalam pembelajaran.<sup>1</sup>

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Menurut pendapat Joyce bahwa “ *each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives*”. Maksud dari kutipan tersebut adalah bahwa setiap model mengarahkan kita dalam merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.<sup>2</sup> Adapun ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>3</sup>

- a. Mempunyai misi dan tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
- b. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar dikelas.

---

1 Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif* (Surabaya : Unesa University Press, 2008) hal. 57

2 Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek* (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007) hal. 1.

3 Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 136

- c. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi ; (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur; (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- d. Memiliki persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

## **B. Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

### **1. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Model *Problem Based Learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Masalah yang diberikan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Menurut Tan pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam model *Problem Based Learning* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses belajar kelompok atau tim yang sistematis. Sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.<sup>4</sup> Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: orientasi kepada masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.<sup>5</sup>

Model *Problem Based Learning* dianggap mempunyai banyak dampak positif dalam pembelajaran, diantaranya: (1) terjadi proses pembelajaran

---

<sup>4</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, cet. IV, (Jakarta: Raja Grafindo, 2011), hal. 229

<sup>5</sup> Imas Kurniasih, Berlin Sani, *Sukses Mengimplementasikan...*, hal 75

bermakna, (2) mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan, (3) meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.<sup>6</sup> Dari uraian tersebut dapat diketahui bahwa dengan model *Problem Based Learning* ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai siswa sebelumnya akan terus digunakan secara berkelanjutan untuk memecahkan masalah kontekstual/nyata. Pembelajaran menjadi bermakna dan tentunya siswa tidak akan melupakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai sebelumnya. Dengan demikian motivasi internal untuk belajar akan senantiasa tumbuh dan berkembang. Di sisi lain keterampilan dalam komunikasi baik tulisan maupun lisan akan tergalih dan terasah sejalan dengan proses pembelajaran.

Pendapat peneliti tersebut sesuai dengan salah satu pendapat dari ilmuwan yang bernama Yazdani yang juga mengembangkan dan menerapkan pembelajaran berdasarkan masalah. Berikut alasan Yazdani:<sup>7</sup>

- 1.a. Meningkatkan pendidikan untuk seluruh siswa.
- 1.b. Menggeser belajar melalui ceramah menjadi belajar melalui berbuat.
- 1.c. Memberi kesempatan kepada siswa menggeluti minat mereka sendiri dan membuat keputusan-keputusan.
- 1.d. Memperbolehkan siswa membuat keputusan-keputusan tentang cara mereka akan menemukan jawaban-jawaban dan memecahkan masalah.

---

<sup>6</sup> Yunus Abidin, *Desain Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hal. 161

<sup>7</sup> Mohammad Nur, *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA, 2011), hal. 15

- 1.e. Memungkinkan siswa menjadi terampil secara teknis.
- 1.f. Membekali siswa dengan ketrampilan-ketrampilan dan rasa percaya diri agar berhasil dalam persaingan tenaga kerja secara global.
- 1.g. Mengambil manfaat alat-alat komunikasi multimedia yang digunakan di dunia kerja.

## 2. **Ciri-Ciri Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Sejumlah pengembang pembelajaran berdasarkan masalah tentang mendeskripsikan model PBM (Pembelajaran Berbasis Masalah) dengan ciri-ciri atau fitur-fitur sebagai berikut:<sup>8</sup>

### 2.a. Mengajukan pertanyaan atau masalah.

PBM tidak mengorganisasikan pelajaran di sekitar prinsip-prinsip akademik atau keterampilan-keterampilan tertentu, tetapi lebih menekankan pada mengorganisasikan pembelajaran di sekitar pertanyaan-pertanyaan atau masalah-masalah yang penting secara sosial dan bermakna secara pribadi bagi siswa. Pelajaran-pelajaran itu diarahkan pada situasi kehidupan nyata, menghindari jawaban sederhana, dan memperbolehkan adanya keragaman solusi yang kompetitif beserta argumentasinya.

### b. Berfokus pada interdisiplin

Meskipun suatu pelajaran berdasarkan masalah dapat berpusat pada mata pelajaran tertentu (sains, matematika, IPS), masalah yang sehari-hari dan otentik itulah yang diselidiki karena solusinya menghendaki siswa melibatkan banyak mata pelajaran. Misalnya, masalah polusi yang ditimbulkan oleh lumpur Lapindo

---

<sup>8</sup> Mohamad Nur, *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa, 2011), hal. 3-5

melibatkan beberapa bidang ilmu murni dan terapan biologi, fisika, geologi, kimia, teknik sipil, ekonomi, sosiologi, pariwisata, dan pemerintahan.

c. Penyelidikan otentik

Pembelajaran berbasis masalah menghendaki para siswa menggeluti penyelidikan otentik dan berusaha memperoleh pemecahan-pemecahan nyata terhadap masalah-masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mengidentifikasi masalah-masalah itu, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melaksanakan eksperimen (bila diperlukan), membuat inferensi, dan membuat simpulan. Selain itu mereka dapat menggunakan metode-metode penyelidikan khusus, bergantung pada sifat masalah yang sedang diselidiki.

d. Menghasilkan karya nyata dan memamerkan

Pembelajaran berbasis masalah menghendaki siswa menghasilkan produk dalam bentuk karya nyata dan memamerkannya. Produk ini mewakili solusi-solusi mereka. Produk ini dapat merupakan skrip sebuah sinetron, sebuah laporan, model fisik, rekaman video, atau program computer. Karya nyata dan pameran itu, yang akan dibahas kemudian, dirancang siswa untuk mengomunikasikan kepada pihak-pihak terkait apa yang telah mereka pelajari. Karya nyata dan pameran ini merupakan salah satu ciri inovatif model PBM.

e. Kolaborasi

Pembelajaran berbasis masalah juga ditandai oleh siswa yang bekerja sama dengan siswa lain, seringkali dalam pasangan-pasangan atau kelompok-kelompok kecil. Bekerja sama mendatangkan motivasi untuk keterlibatan berkelanjutan

dalam tugas-tugas kompleks dan memperkaya kesempatan-kesempatan berbagi inkuiri dan dialog, dan untuk perkembangan keterampilan-keterampilan sosial.

Yazdani dalam Muhamad Nur menyatakan pembelajaran berbasis masalah juga memiliki ciri sebagai berikut:<sup>9</sup>

a.1) Berpusat pada siswa, guru sebagai fasilitator atau pembimbing

Pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi pembelajaran untuk mengajukan situasi-situasi dunia nyata, kontekstual, bermakna, dan penyediaan sumber belajar, serta bimbingan, kepada siswa pada saat mereka mengembangkan pengetahuan konten dan keterampilan-keterampilan pemecahan masalah.

Pembelajaran terjadi pada kelompok-kelompok kecil siswa. Informasi diperoleh melalui pembelajaran yang diarahkan oleh dirinya sendiri.

a.2) Belajar melampaui konten

Kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan yang tidak sekedar mengumpulkan pengetahuan dan aturan-aturan. Kemampuan ini merupakan kemampuan mengembangkan strategi-strategi kognitif fleksibel, yang membantu menganalisis situasi-situasi tidak terstruktur secara ketat dan yang tidak terantisipasi sebelumnya untuk menghasilkan solusi yang bermakna. Masalah-masalah merupakan fokus dan rangsangan untuk belajar serta merupakan wahana untuk pengembangan keterampilan-keterampilan pemecahan masalah.

### 3. Tujuan Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut Margetson tujuan kurikulum pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan perkembangan ketrampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Dan juga kurikulum

---

<sup>9</sup> Nur, *Model Pembelajaran...*, hal. 13

pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi kerja kelompok, dan ketrampilan interpersonal dengan lebih baik dibanding pendekatan yang lain.<sup>10</sup>

Pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat melatih dan mengembangkan kemampuan siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah. Berdasarkan karakter tersebut, pembelajaran berbasis masalah memiliki tujuan:<sup>11</sup>

a. Keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah

Berbagai ide telah digunakan untuk memberikan cara seseorang berpikir, tetapi apa sebenarnya berpikir itu? Secara sederhana berpikir didefinisikan sebagai proses yang melibatkan operasi mental seperti penalaran. Tetapi berpikir juga diartikan sebagai kemampuan untuk menganalisis, mengkritik dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau pertimbangan yang seksama.<sup>12</sup>

Pembelajaran berbasis masalah memberikan dorongan kepada peserta didik untuk tidak hanya sekedar berpikir secara kongkrit, tetapi juga berpikir terhadap ide-ide yang abstrak dan kompleks. Dengan kata lain pembelajaran ini melatih kepada peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi.

b. Belajar peranan orang dewasa yang autentik

Resnick yang dikutip oleh Ibrahim dan Nur bahwa menyatakan model pembelajaran berbasis masalah amat penting untuk menjembatani antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktifitas mental yang praktis yang dijumpai diluar sekolah.<sup>13</sup>

---

10 Rusman, *Model-model Pembelajaran...*, hal. 230

11 Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran...*, hal. 94

12 Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran...*, hal. 96

13 Ibrahim dan M. Nur, *Pengajaran Berdasarkan...*, hal. 7

Berdasarkan pendapat Resnick tersebut, pembelajaran berbasis masalah memiliki implikasi: (1) mendorong kerjasama dalam menyelesaikan tugas, (2) memiliki elemen-elemen belajar magang, hal ini mendorong pengamatan dan dialog dengan orang lain, sehingga secara bertahap siswa dapat peran orang yang diamati atau orang yang diajak dialog (ilmuan, guru, dokter dan sebagainya), (3) melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri, sehingga memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahaman terhadap fenomena tersebut secara mandiri.

c. Menjadi pembelajar yang mandiri

Pembelajaran berbasis masalah berusaha membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Dengan bimbingan guru secara berulang-ulang, mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh mereka sendiri, siswa belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam kehidupannya kelak.

Anak-anak harus melakukan langkah-langkah kecil dahulu sebelum akhirnya berfikir dalam tingkatan yang lebih tinggi untuk memecahkan persoalan matematika. Langkah-langkah tersebut yaitu:<sup>14</sup> (1) penambahan terhadap masalah, meliputi pemahaman kata demi kata, kalimat demi kalimat. Identifikasi masalah dan yang hendak dicari, abaikan hal-hal yang tidak relevan dan jangan menambahkan hal-hal sehingga masalahnya berbeda. (2) perencanaan penyelesaian masalah, yang sering kali memerlukan kreatifitas untuk merumuskan rencana/strategi penyelesaian masalah, (3) melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah, (4) melihat kembali penyelesaian. Dengan langkah-langkah

---

<sup>14</sup> Herman Hujodo, *Pengembangan Kurikulum Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 162



ini diharapkan siswa mampu mengerjakan permasalahan yang diberikan oleh guru. Sehingga jawaban dalam pengerjaan masalah tersebut benar dan tepat. Dan siswa memiliki pengetahuan baru atas hasil usahanya dengan cara yang runtut bersama teman sekelompoknya.

#### 4. **Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Adapun kelebihan dan kelemahan yang terdapat dalam pembelajaran berbasis masalah antara lain:<sup>15</sup>

##### 1) Kelebihan Pembelajaran Berdasarkan Masalah.

Adapun yang termasuk kelebihan pembelajaran berbasis masalah adalah: (1) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami pelajaran, (2) dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, (3) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, (4) melalui pembelajaran berbasis masalah bisa memperlihatkan kepada siswa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau buku-buku saja, (5) pembelajaran berbasis masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa, (6) dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, (7) dapat memberikan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, (8) dapat mengembangkan minat siswa untuk belajar secara terus menerus, sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

##### 2) Kekurangan Pembelajaran *Problem Based Learning*

---

<sup>15</sup> Sanjaya, Strategi Pembelajaran..., hal. 218-219

Sedangkan kekurangan pembelajaran berbasis masalah adalah: (1) siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang telah dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, (2) keberhasilan model pembelajaran melalui pembelajaran berbasis masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, (3) tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

#### 5. **Asesmen Pembelajaran Berdasarkan Masalah Atau *Problem Based Learning***

Untuk mengasesmen kinerja peserta didik, seperti karya siswa dan pemeran tugas-tugas asesmen dari evaluasi yang cocok untuk pembelajaran berdasarkan masalah memerlukan pencarian prosedur asesmen alternatif. Prosedur-prosedur ini dikenal dengan asesmen kinerja, asesmen otentik, dan portofolia.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam asesmen Pembelajaran Berdasarkan Masalah

- 1) Prosedur asesmen untuk pembelajaran berdasarkan masalah harus selalu disesuaikan dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak dicapai model itu, dan selalu penting bagi guru untuk mengumpulkan informasi asesmen dan valid
- 2) Prosedur asesmen kinerja umumnya merupakan asesmen yang paling cocok digunakan untuk pembelajaran berdasarkan masalah

- 3) Asesmen kinerja dapat digunakan untuk mengukur kinerja pemecahan masalah disamping pengetahuan konten
- 4) Asesmen pembelajaran berdasarkan masalah mungkin akan cenderung mengasesmen pemahaman peran-peran orang dewasa
- 5) Asesmen kinerja dan upaya kelompok juga merupakan pertimbangan bagi para guru ketika menggunakan pembelajaran berdasarkan masalah.<sup>16</sup>

### C. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar.<sup>17</sup> Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor.<sup>18</sup>

Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku.

Menurut Benyamin S. Bloom (dalam Nana Sudjana) mengklasifikasi hasil belajar garis besar menjadi tiga ranah, yakni:

1. Ranah Kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat sedang.
2. Ranah Afektif, yaitu berkenaan dengan sikap, yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi

---

<sup>16</sup> *Ibid...*, hal 86

<sup>17</sup> Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*, (Jakarta: Dela Press, 2003), hal. 77

<sup>18</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2005), hal. 3

3. Ranah Psikomotoris, yaitu berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dari ranah psikomotoris, yakni: gerakan refleks, ketrampilan gerakan kasar, kemampuan perseptual. Keharmonisan atau ketepatan, gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>19</sup>

Dari hal tersebut yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil, yaitu:<sup>20</sup>

1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran instruksional khusus telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Namun demikian, indikator yang banyak dipakai sebagai tolak ukur keberhasilan adalah daya serap.

Sedangkan hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.<sup>21</sup>

a. Faktor dari dalam diri siswa

Faktor dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai siswa. Sebagaimana yang diungkapkan Clark bahwa hasil belajar siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh lingkungan.<sup>22</sup>

---

19 Nashar, *Peranan Motivasi ...*, hal. 77-78

20 Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), Hal. 120

21 Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*,...hal.39

22 *Ibid.* hal.38

Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, ada juga faktor lain yang sangat berpengaruh, seperti motivasi belajar, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi dan faktor fisik maupun psikis.

#### b. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan inilah yang kemudian menunjukkan bahwa ada faktor-faktor lain diluar diri siswa yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai siswa. Salah satu faktor lingkungan yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar siswa disekolah adalah kualitas pengajaran.

Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.<sup>23</sup> Selain itu kompetensi guru juga sangat mempengaruhi proses belajar mengajar, kemampuan dasar yang dimiliki guru seperti penguasaan bahan, ketrampilan mengajar, menilai hasil belajar, semua itu tentunya juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

### D. Hakikat Matematika

#### 1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan diseluruh dunia, yang menjadikan prioritas utama dari kemajuan segala bidang terutama sains dan teknologi<sup>24</sup>.

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “matein” atau “mathenein”, yang artinya “mempelajari”, kata tersebut erat hubungannya dengan kata sansekerta “medha” atau “widya” yang artinya “kepandaian”. Menurut Ruseffendi, matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima

---

<sup>23</sup> *Ibid.* hal.37

<sup>24</sup> Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Matimatical Intelegence Cara Cerdas Melatih Otak dan MenanggungKesulitan Belajar* (Jogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 41

pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.<sup>25</sup> Matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkhis dan penalaran deduktif.<sup>26</sup> Menurut matematikawan WW. Sawyer mengatakan bahwa “matematika adalah klasifikasi studi dari semua kemungkinan pola. Pola disini dimaksudkan keteraturan yang dapat dimengerti pikiran kita”.<sup>27</sup>

Hakikat matematika dapat diketahui karena objek penelaahan matematika yaitu sasarannya telah diketahui sehingga dapat diketahui pula bagaimana cara berpikir matematika itu.<sup>28</sup>

## 2. Karakteristik Matematika

Beberapa karakteristik dari matematika diantaranya adalah :<sup>29</sup>

- a. Memiliki objek kajian abstrak.

Matematika mempunyai objek kajian yng bersifat abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika. Sementara beberapa matematikawan menganggap objek matematika itu konkret dalam pikiran mereka, maka objek matematika lebih tepat disebut sebagai objek mental atau pikiran. Ada empat objek kajian matematika, yaitu:

---

<sup>25</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hal. 1

<sup>26</sup> Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta:Depdikbud, 1988), hal. 62

<sup>27</sup> Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 4

<sup>28</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang: JICA, 2001), hal.45

<sup>29</sup> Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999/2000), hal.11

a) Fakta

Fakta adalah pemufakatan atau konvensi dalam matematika yang biasanya diungkapkan melalui symbol-simbol tertentu. Simbol bilangan “3” secara umum sudah dapat dipahami sebagai bilangan “tiga”. Jika disajikan angka “3” orang sudah dengan sendirinya menangkap maksudnya yaitu “tiga”. Sebaliknya kalau orang mengucapkan kata “tiga” dengan sendirinya dapat disimbolkan dengan “3”.

b) Konsep

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Apakah objek tertentu merupakan contoh konsep atautkah bukan. “Segitiga” adalah nama suatu konsep abstrak. Dengan konsep itu sekumpulan objek dapat digolongkan sebagai segitiga atautkah bukan.

c) Operasi atau relasi

Operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain. Sementara relasi adalah hubungan antara dua atau lebih elemen. Contoh operasi antara lain “penjumlahan”, “pengurangan”, “perkalian”, “gabungan”, “irisan”, dan sebagainya sedangkan relasi antara lain “sama dengan”, “lebih kecil”, dan lain-lain.

d) Prinsip

Prinsip adalah objek matematika, yang terdiri dari beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi maupun operasi. Secara sederhana prinsip dapat dikatakan sebagai hubungan antara berbagai obyek

dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema, sifat, dan sebagainya.

b. Bertumpu pada kesepakatan.

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pendefinisian. Aksioma juga disebut sebagai postulat atau pernyataan pangkal (yang sering dinyatakan tidak perlu dibuktikan). Sedangkan konsep primitif yang juga disebut sebagai underfined term atau pengertian pangkal yang tidak perlu didefinisikan. Dari beberapa aksioma dapat membentuk suatu system aksioma, yang menurunkan beberapa teorema. Dalam aksioma tentu terdapat konsep primitif tertentu. Dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep baru melalui pendefinisian.

c. Berpola pikir deduktif.

Matematika disebut sebagai ilmu pola pikir deduktif, yang secara sederhana dapat dikatakan sebagai pemikiran-pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus. Penyajian secara deduktif (ketat) yang langsung diketengahkan pada siswa seringkali tidak bermanfaat dan tidak dapat dikehendaki dalam ilmu mendidik. Oleh karena itu sebelum cara deduktif disajikan pada siswa ada baiknya didahului dengan model induktif. Model induktif dan deduktif dilaksanakan sebagai dua hal yang esensial walaupun kedua model itu saling berlawanan.

d. Memiliki simbol yang kosong dari arti.



Dalam matematika banyak sekali simbol yang digunakan baik berupa huruf atau bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol matematika dapat membentuk model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu, dan sebagainya. Huruf-huruf yang dipergunakan dalam model persamaan, misalnya  $x + y = z$  belum tentu bermakna atau berarti bilangan. Demikian juga tanda  $+$  belum tentu berarti operasi tambah untuk dua bilangan. Makna huruf atau tanda itu tergantung dari permasalahan yang mengakibatkan terbentuknya model tersebut. Jadi secara umum huruf dan tanda dalam model  $x + y = z$  tersebut masih kosong dalam arti, terserah kepada yang akan memberi arti model tersebut.

- e. Memperhatikan semesta pembicaraan.

Semesta pembicaraan, bermakna sama dengan universal set. Lingkup semesta pembicaraan dapat sempit dapat juga luas sesuai dengan keperluan. Bila lingkup pembicaraannya bilangan bulat maka semesta pembicaraannya adalah bilangan bulat. Misalnya,  $2x = 10$  maka penyelesaiannya adalah  $x = 5$ . Jadi jawaban yang sesuai dengan semestanya adalah " $x = 5$ ".

- f. Konsisten dalam sistemnya.

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi ada juga sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misalnya dikenal sistem-sistem aljabar, sistem-sistem geometri. Sistem aljabar dan geometri tersebut dapat dipandang terlepas satu sama lain. Di dalam masing-masing sistem dan struktur berlaku ketaatan atau konsistensi. Jadi dapat dikatakan bahwa setiap sistem dan strukturnya, tidak boleh kontradiksi dengan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu.

Konsistensi itu baik dalam hal makna maupun dalam hal nilai kebenarannya yang telah ditetapkan atau disepakati. Misalnya,  $a + b = x$  dan  $x + y = p$  maka  $a + b + y$  harus sama dengan  $p$ .

### 3. Langkah Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar

Merujuk pada berbagai pendapat para ahli matematika SD dalam mengembangkan kreativitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Memang tujuan akhir pembelajaran matematika di SD ini yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai kemampuan dan lingkungan siswa. Berikut ini adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika:<sup>30</sup>

- a.1) Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata “mengenal”.

---

30 Heruman, *Model Pembelajaran Matematika...*, hal. 2-3

- a.2) Pemahaman konsep, yaitu pembelajarn lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami konsep matematika.
- a.3) Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

### E. Konsep Perkalian Pecahan

Perkalian pecahan terdiri atas tiga kategori, yaitu perkalian pecahan dengan bilangan bulat, bilangan bulat dengan pecahan, dan pecahan dengan pecahan.<sup>31</sup>

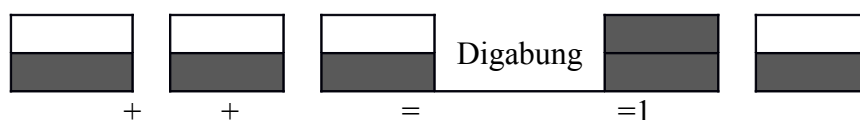
- a. Perkalian bilangan bulat dengan pecahan

- a.1) Penanaman konsep

Misalnya  $\frac{1}{2} \times 2 = \dots$

Perkalian diatas diubah kedalam penjumlahan berulang:

$$\frac{1}{2} \times 2 = 1$$



**Gambar 2.1**

#### **Konsep perkalian pecahan**

- a.2) Pemahaman konsep

Benar atau salahkah soal pernyataan dibawah ini

a.2.1.  $2 \times \frac{1}{2} = 1$

a.2.2.  $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

<sup>31</sup> Heruman, *Model pembelajaran matematika di sekolah dasar*. (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2007), hal. 75-81.

a.2.3.  $4 \times = =$

a.2.4.  $5 \times = = = 1$

a.3) Pembinaan ketrampilan

Selesaikan soal berikut dengan teknik pengerjaan cepat

a.3.1.  $3 \times = x =$

a.3.2.  $4 \times = = \dots$

a.3.3.  $5 \times = \dots$

b. Perkalian pecahan dengan bilangan bulat

b.1) Penanaman konsep

Misalnya  $\frac{1}{2} \times 4 =$



digabung



**Gambar 2.2**

**Konsep perkalian pecahan**

b.2) Pemahaman konsep

Benar atau salahkah pernyataan di bawah ini ?

a)  $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

c)  $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

b)  $\frac{1}{2} \times 6 = 3$

d)  $\frac{1}{2} \times 3 = 1$

b.3) Pembinaan ketrampilan

Selesaikan soal berikut dengan teknik pengerjaan cepat ?

a)  $x \cdot 4 = + = \dots$

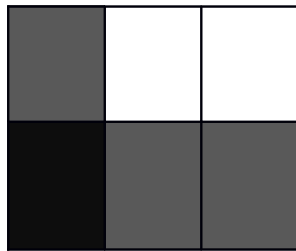
b)  $x \cdot 4 = \dots$

c)  $x \cdot 6 = \dots$

c. Perkalian pecahan dengan pecahan

c.1) Penanaman konsep

Misalnya  $x = \dots$



**Gambar 2.3**

### **Konsep perkalian pecahan**

2) Pemahaman konsep

Benar atau salahkan pernyataan di bawah ini ?

a)  $=$

c)

b)  $=$

d)

3) Pembinaan ketrampilan

a)  $x = \dots$

c)  $\dots$

**F. Implementasi pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* pada materi operasi perkalian pecahan.**

Pelaksanaan pembelajaran pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* meliputi beberapa tahap. Tahapan-tahapan yang harus ada dan dilaksanakan yaitu:

**Tabel 2.1 Fase-Fase Pembelajaran Pembelajaran Berdasarkan Masalah.**

| <b>Fase atau tahap</b>  | <b>Perilaku Guru</b>   |
|---|--|
| <i>Fase 1</i><br>Mengorientasikan siswa kepada masalah                        | Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendiskusikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan-kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri |
| <i>Fase 2</i><br>Mengorganisasi siswa untuk belajar                           | Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.   |
| <i>Fase 3</i><br>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok                   | Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan solusi.   |
| <i>Fase 4</i><br>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya | Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai sebagai hasil laporan, rekaman, video dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka                                    |
| <i>Fase 5</i><br>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah       | Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan   |

Adapun uraian implementasi pembelajaran berdasakan masalah atau *Problem Based Learning* pada materi operasi perkalian pecahan adalah sebagai berikut :

*Fase 1* Mengorientasikan siswa pada masalah

*Kegiatan pembelajaran*

*Peneliti Menginformasikan tujuan pembelajaran kepada siswa yaitu siswa mampu Menghitung perkalian bilangan asli dengan pecahan biasa, perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran, perkalian pecahan campuran dengan pecahan campuran, dan perkaian tiga pecahan berturut-turut, menyiapkan alat peraga (kertas karton), memotivasi siswa agar semua siswa terlibat dalam pemecahan masalah ini.*

*Fase 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar*

*Kegiatan pembelajaran*

*Menyiapkan siswa untuk siap manerima pelajaran sekaligus menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar siswa yaitu materi operasi perkalian pecahan (perkalian bilangan asli dengan pecahan biasa, perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran, perkalian pecahan campuran dengan pecahan campuran, dan perkaian tiga pecahan berturut-turut), Menjelaskan prinsip penggunaan alat peraga.*

*Fase 3 Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok*

*Kegiatan pembelajaran*

*Peneliti mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi berupa masalah atau kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam penyelesaian materi operasi perkalian pecahan yang meliputi perkalian bilangan asli dengan pecahan biasa, perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran, perkalian pecahan campuran dengan pecahan campuran, dan perkaian tiga pecahan berturut-turut. Baik secara mandiri maupun berkelompok berusaha untuk mencari solusi dari masalah tersebut, kemudian sebagai penguat siswa mencari penjelasan pada peneliti.*

*Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya*  
*Kegiatan pembelajaran*

*Peneliti membantu siswa untuk merencanakan dan menyiapkan hasil karya mereka (fase 3), peneliti juga membantu siswa baik secara individu maupun kelompok untuk berbagi karya mereka di depan kelas, untuk kesempatan ini peneliti menganjurkan hanya setiap kelompok yang berbagi karya mereka untuk efisiensi waktu, sedangkan untuk individu masing-masing siswa peneliti tetap memberikan dampingan.*

*Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*  
*Kegiatan pembelajaran*

*Peneliti bersama siswa melakukan refleksi dari pembelajaran materi operasi perkalian pecahan yang telah dilakukan untuk perbaikan dalam pembelajaran selanjutnya.*

## **G. Penelitian Terdahulu**

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan atau menerapkan model pembelajaran berdasarkan masalah pada mata pelajaran yang sama maupun pada mata pelajaran yang berbeda. Penelitian pendukung tersebut dipaparkan sebagai berikut:

Pertama, penelitian yang telah dilaksanakan oleh Niko Deni Firanda aIndah Sari, mahasiswa Program Studi S1 PGMI IAIN Tulungagung, dengan judul “Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan



Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan

Sumbergempol Tulungagung”. Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan penelitian tersebut antara lain untuk:

a.1. Menjelaskan proses penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam memecahkan masalah Matematika materi Jenis-Jenis Sudut semester II siswa kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014,

a.2. Mendeskripsikan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah mata pelajaran Matematika materi Jenis-Jenis Sudut semester II siswa kelas III di MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: tes, wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: kemampuan pemecahan masalah siswa dilihat dari hasil belajar siswa dan hasil evaluasi mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II, yaitu: siklus I (34,29%), siklus II (80%).<sup>32</sup>

Kedua, penelitian yang telah dilaksanakan oleh Rendi Syaifudin Zuhri, mahasiswa Program Studi S1 PGMI STAIN Tulungagung, dengan judul “Meningkatkan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Melalui Pendekatan Kontekstual Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas IV Di Mi Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung. Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan penelitian tersebut antara lain untuk:

---

<sup>32</sup> Niko Deni Firanda Indah Sari, *Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2014)

1. Untuk mengetahui pendekatan kontekstual berbasis masalah siswa kelas IV Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung.
2. Untuk meningkatkan prestasi belajar IPS dengan melalui pendekatan kontekstual berbasis masalah siswa kelas IV MI Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pre-test, post test, observasi, dan catatan lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Dari hasil evaluasi dapat diketahui bahwa ada peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa dari Siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 12,01.<sup>33</sup>

Ketiga, penelitian yang telah dilaksanakan oleh Rakhmawati Lestari, mahasiswa Program Studi S1 PGSD Universitas Negeri Malang, dengan judul ”Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Materi Operasi Hitung di Kelas IV SDN Tanjungrejo V Malang”. Dari penelitian yang telah dilaksanakan, tujuan penelitian tersebut antara lain untuk:

1. Mendiskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada pelajaran matematika materi operasi hitung.
2. Mendiskripsikan peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Tes, observasi, wawancara, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: peningkatan skor tes akhir di setiap siklus, sebagian besar siswa banyak yang telah mencapai ketuntasan belajar yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu sebesar

---

<sup>33</sup> Rendi Syaifudin Zuhri, *Meningkatkan prestasi belajar ilmu pengetahuan social (IPS) melalui pendekatan kontekstual berbasis masalah pada siswa kelas IV MI Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung*. (Tulungagung: skripsi tidak diterbitkan, 2012)

60, yaitu sebanyak 26 siswa dari total siswa sebanyak 30 siswa yang mendapatkan nilai diatas 60.<sup>34</sup>

Dari ketiga uraian penelitian terdahulu diatas, disini peneliti akan mengkaji persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Untuk mempermudah memaparkan persamaan dan perbedaan tersebut, akan diuraikan dalam Tabel 2.2 berikut:

**Tabel 2.2 Tabel Perbandingan Penelitian**

| Nama Peneliti dan Judul Penelitian  | Persamaan  | Perbedaan   |
|---|--|---|
| Niko Deni Firanda Indah Sari:<br>Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung | 5.1. Sama-sama menerapkan pembelajaran yang berbasis masalah.<br>5.2. Mata pelajaran yang diteliti sama. | 1. Subyek dan lokasi penelitian berbeda<br>2. Tujuan yang hendak dicapai berbeda. |

---

<sup>34</sup> Rakhmawati lestari, *Penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa materi operasi hitung di kelas IV SDN Tanjungrejo V Malang*. (Malang: Universitas Negeri Malang, 2009)

|  |  |   |
|--|--|---|
| Rendi Syaifudin Zuhri:<br>Meningkatkan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Melalui Pendekatan Kontekstual Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas IV MI Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung | 1. Sama-sama menerapkan pembelajaran yang berbasis masalah.  | 1. Subyek dan Lokasi penelitian berbeda<br>2. Proses pembelajaran yang berbeda, peneliti tidak menggunakan kontekstual.<br>3. Mata pelajaran yang diteliti berbeda. |
| Rakhmawati Lestari:<br>Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Operasi Hitung Di Kelas IV SDN Tanjungrejo V Malang                             | 1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.<br>2. Subyek penelitian sama, mengunakan kelas V. | 1. Lokasi yang digunakan penelitian berbeda.<br>2. Tujuan yang hendak dicapai berbeda.<br>3. Mata pelajaran yang diteliti berbeda.                                  |

Kesimpulan dari tabel di atas adalah bahwa perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu dengan peneliti pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk beberapa mata pelajaran, subyek dan lokasi penelitian. Meskipun dari peneliti terdahulu ada yang menggunakan mata pelajaran yang sama yaitu mata pelajaran matematika dan tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, tetapi subyek dan lokasi penelitian berbeda pada penelitian ini. Selain itu perbedaan juga terdapat pada proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti kedua dan ketiga, kedua penelitian tersebut menggunakan proses pembelajaran kontekstual, yang mana hal itu tidak dilaksanakan oleh peneliti. Penelitian ini lebih menekankan pada penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang dikaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pecahan.

## H. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah “jika model pembelajaran *problem based learning* diterapkan pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan pecahan, maka prestasi belajar siswa kelas V Semester II Tahun Ajaran 2015/2016 di MI Muhammadiyah Tumpuk Tugu Trenggalek pada materi ini akan meningkat”.

## I. Kerangka Pemikiran

Dalam suasana belajar mengajar di lapangan pada lingkungan sekolah-sekolah sering kita jumpai beberapa masalah. Para peserta didik memiliki sejumlah pengetahuan yang pada umumnya diterima dari guru sebagai informasi dan mereka tidak dibiasakan untuk mencoba membangun pemahamannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna dan mudah terupakan.

Selama ini, masih banyak peserta didik di MI Muhammadiyah Tumpuk Tugu Trenggalek menanggapi matematika adalah pelajaran sulit dan menakutkan, sehingga mereka merasa malas untuk mempelajari matematika. Adapun faktor penyebab yang lain yaitu dalam menyelesaikan soal peserta didik kurang memahami soal dan maksud pertanyaannya sehingga jawabannya pun menjadi tidak relevan dengan soal yang diberikan serta ingatan peserta didik hanya terpaku pada hafalan sehingga pengalaman nyata mereka dalam belajar belum maksimal. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal.

Permasalahan lain yang dihadapi dalam proses pembelajaran matematika adalah cara *pragmatis* atau cara cepat dalam memahamkan operasi perkalian pecahan sehingga peserta didik langsung terfokus pada cara cepat tersebut tidak

melalui fase-fase yang seharusnya (Penanaman konsep dasar, pemahaman konsep, dan pembinaan ketrampilan).

Sebagai solusinya, maka peneliti menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Guru dapat memberikan materi kepada peserta didik dengan menggunakan media dan model pembelajaran yang menarik serta dapat menciptakan situasi belajar yang kondusif dalam kelas. Dengan diterapkannya model pembelajaran tersebut diharapkan dapat tercipta interaksi belajar aktif.

Sesuai dengan tahapan-tahapan model pembelajaran berbasis masalah, diharapkan pembelajaran matematika peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Tumpuk akan menjadi menyenangkan dan peserta didik lebih berminat untuk mempelajari matematika lebih semangat lagi, sehingga prestasi belajar mengalami peningkatan.

Uraian dari kerangka pemikiran di atas, dapat digambarkan pada sebuah bagan di bawah ini:

**Gambar 2.3 Bagan Kerangka Pemikiran**