

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

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

###### a. Pengertian Model Problem Based Learning (PBL)

Dunia pendidikan mengenal adanya student center yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa. dimana dalam pembelajaran ini menuntut siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam mencari informasi tentang materi pelajaran yang diajarkan. Disini seorang guru berperan sebagai fasilitator dan pembelajaran dipusatkan pada siswa. pembelajaran ini dikembangkan lagi menjadi pembelajaran berbasis masalah atau yang sering disebut *Problem Based Learning* (PBL) yang baru-baru ini terkenal dalam dunia pendidikan. Menurut Taufik Amir, bahwa proses PBL bukan semata-mata prosedur. Tetapi menjadi bagian dari pembelajaran mengelola diri sebagai kecakapan hidup (*Life Skills*). PBL adalah suatu jenis dari pembelajaran yang berfokus pada siswa.<sup>1</sup>

Sipayung dan Simanjutak (2017:393) menyatakan bahwa guru mempunyai peranan penting dalam usaha memperbaiki mutu pendidikan, seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan program pembelajaran yang optimal sehingga terwujud proses pembelajaran yang efektif dan efisien khususnya dalam pembelajaran fiqih. Kebanyakan sekolah justru mendorong siswa memberi jawaban yang benar daripada mendorong mereka memunculkan ide-ide baru atau memikirkan ulang kesimpulan-kesimpulan yang ada. Sering sekali para guru meminta siswa untuk menceritakan kembali, mendeskripsikan, menguraikan, dan mendaftar daripada menganalisis, menarik kesimpulan, menghubungkan, mengkritik, menceritakan, mengevaluasi, dan memikirkan ulang. Akibatnya banyak sekolah meluluskan siswa yang berfikir secara dangkal, hanya

---

<sup>1</sup> M. Taufik Amir, “*Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*”, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2009), 85.

siswa yang berfikir dipermukaan persoalan, bukannya siswa yang mampu berfikir secara mendalam.

Menciptakan pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan perlu adanya pengemasan pembelajaran yang menarik. Dengan inovasi model pembelajaran diharapkan akan tercipta suasana pembelajaran yang aktif, mempermudah penguasaan materi, siswa lebih kreatif dalam proses pembelajaran, kritis dalam menghadapi persoalan, memiliki ketrampilan sosial dan memperoleh hasil pembelajaran yang optimal.

Salah satu model pembelajaran tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL), atau dalam bahasa Indonesia yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Dalam model *Problem Based Learning* (PBL), fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan ketrampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan pendapat Tan (dalam Rusman, 2014:229) Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan, dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran fiqh diharapkan siswa akan mampu menggunakan dan mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai strategi penyelesaian.<sup>2</sup>

Model *Problem Based Learning* dapat memberikan kecakapan bagi siswa untuk mengatasi masalah atau kendala yang ada disekitar lingkungannya. Pendapat lain

---

<sup>2</sup> Aprilita Sianturi, Tetty Natalia Sipayung, dan Frida Marta Argareta Simorangkir, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul", Jurnal Pendidikan Matematika Vol 6 No 1, Maret 2018

mengenai pengertian Problem Based Learning sebagai berikut: Menurut Kunandar, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu pendekatan masalah nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah, serta mendapat pengetahuan yang penting dari pembelajaran.<sup>3</sup>

Menurut Tan dan Rusman mengatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan suatu inovasi pembelajaran karena kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalkan. Siswa dapat memberdayakan kelompok atau tim yang sistematis, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara kesinambungan.<sup>4</sup> Pendapat lain dari Trianto mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah interaksi dan respon yang menjadi hubungan dua arah belajar dan lingkungan.<sup>5</sup>

Berdasarkan pada uraian di atas, akan disimpulkan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* menggunakan masalah pada dunia nyata sebagai sebuah pembelajaran untuk membantu siswa mengembangkan pemecahan masalah ketrampilan. Selain itu, lingkungan memiliki satu kemampuan untuk memberikan pendidikan atau bahkan sebuah masukan untuk siswa berupa bantuan dan masalah. Sehingga otak bisa menafsirkan secara efektif masalah yang dihadapi dan dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahan masalahnya dengan baik.

Pada pembelajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan oleh guru yang memungkinkan adanya pertukaran ide yang sangat terbuka. Berdasarkan beberapa ahli pendidikan disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan untuk belajar siswa sebagai konteks belajar untuk melatih kemampuan

---

<sup>3</sup> Kunandar, "*Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*", (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), 354.

<sup>4</sup> Rusman, "*Model-Model Pembelajaran*", 229.

<sup>5</sup> Trianto, "*Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*", (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), 67.

berfikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah. Siswa juga akan mendapatkan berbagai ketrampilan seperti dalam proses pembelajarannya.

b. Karakteristik dan Konsep Model Problem Based Learning

Pembelajaran berbasis masalah disebut sebagai aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Menurut Wina Sanjaya terdapat tiga inti utama dari Problem Based Learning. Pertama, PBL merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dalam implementasinya sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. Guru mengharapkan siswa untuk sekedar mendengarkan penjelasan, mencatat materi, kemudian menghafal materi pembelajaran. akan tetapi melalui seorang siswa yang aktif berfikir, berkomunikasi dengan baik, bertanya, mencari dan mengolah data, dan akhirnya dapat menyimpulkan. Kedua, kegiatan pembelajaran yang tujuannya untuk menyelesaikan masalah. Menempatkan suatu masalah sebagai sebuah kunci, Artinya Pembelajaran tanpa suatu masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran. Ketiga, pemecahan suatu masalah dilakukan dengan pendekatan berfikir secara ilmiah. Proses berfikir ini secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berfikir ilmiah dilakukan dengan tahapan-tahapan tertentu. Sedangkan empiris artinya penyelesaian masalah dilakukan berdasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Amir A Model pembelajaran merupakan komponen penting dalam kegiatan belajar, dalam hal ini tidak semua karakteristik dari model pembelajaran tersebut cocok dengan karakteristik yang dimiliki siswa. Amir menyebutkan karakteristik yang tercakup dalam Problem Based Learning antara lain:<sup>6</sup>

- a. Masalah yang sedang digunakan sebagai sebuah awal titik untuk pembelajaran
- b. Masalah merupakan masalah di dunia nyata yang disajikan secara tidak terstruktur (*ill-structured*)

---

<sup>6</sup> Amir, *Inovasi Pendidikan*, 22.

- c. Masalah ini biasanya menuntut majemuk perspektif (banyak perspektif). Solusinya membantu siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa bidang keilmuan
- d. Masalah yang membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran yang baru
- e. Sangat mengutamakan belajar mandiri (Self directed learning)
- f. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, dan bukan hanya dari satu sumber saja. Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci penting
- g. Kolaborasi, komunikasi, dan kerjasama yang semua penting dalam proses pembelajaran. Siswa bekerja dalam kelompok, berinteraksi, dan melakukan presentasi

Untuk mengimplementasikan perlu memilih bahan pelajaran yang memiliki permasalahan yang dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut bisa diambil dari buku atau dari sumber-sumber lain, misalnya seperti peristiwa yang terjadi dilingkungan masyarakat sekitar.

c. Tujuan Model Problem Based Learning

PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan pemikiran yang kritis dan kreatif untuk mencari solusi dalam pemecahan masalah. Tujuan yang ingin dicapai dalam Model Problem Based Learning adalah kemampuan siswa dalam berfikir kritis, logis, dan analistis untuk menemukan cara lain dalam penyelesaian masalah melalui mengeksplorasi data secara empiris dalam menumbuhkan sikap ilmiah pada siswa.<sup>7</sup> Oleh karena itu, Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah sangat diharapkan bisa melatih dan mengembangkan kemampuan siswa MI Miftahul Huda Maguan Kaliori Rembang untuk menentukan dan memecahkan masalah. Ini adalah sebuah hal baru untuk mengingat para siswa masih tergolong

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *“Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan”*, (Jakarta: Kencana, 2011), 216.

rendah dalam berfikir. Model pembelajaran yang diberikan kepada siswa memiliki tujuan:<sup>8</sup>

a. Mengembangkan ketrampilan berfikir tingkat tinggi

Menurut Leuren Resnick, berfikir tinggi memiliki ciri-ciri yaitu: (1) Non Algoritmik yang artinya alur tindakan berfikir tidak sepenuhnya bisa ditetapkan sebelumnya, (2) cenderung kompleks, artinya keseluruhan alur berfikir tidak dapat diamati dari sudut pandang saja, (3) menghasilkan banyak solusi, (4) melibatkan pertimbangan interretasi, (5) melibatkan ada banyak kriteria, terkadang satu sama lain saling bertentangan, (6) ketidakpastiaan sering dilibatkan, dalam arti tidak ada sesuatu berkaitan dengan tugas yang sudah diketahui, (7) melibatkan pengaturan diri dalam proses berfikir, yang berarti bahwa adanya bantuan orang lain pada setiap tahapan berfikir, (8) melibatkan pencarian makna, artinya menemukan struktur pada keadaan yang tampaknya tidak teratur, (9) melakukan kerja keras, artinya diperlukan pengarahan kerja dengan mental besar dalam melakukan berbagai jenis elaborasi.

b. Belajar berbagai peran orang dewasa

Dengan melibatkan siswa pada pengalaman nyata, membantu siswa dalam berkinerja di kehidupan nyata dan belajar melakukan peran orang tua.

c. Menjadi Pelajar yang otonom dan mandiri

Menurut Margetson yang dikutip oleh Rusman, kurikulum pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan belajar siswa yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Kurikulum pembelajaran berbasis masalah juga memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi kerja kelompok, dan ketrampilan intrapersonal dengan baik dibandingkan pendekatan pembelajaran yang lain.<sup>9</sup> Pelajar yang otonom dan mandiri tidak bergantung pada guru. Dilakukan dengan cara guru membimbing

---

<sup>8</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, 237.

<sup>9</sup> Rusman, *Model-model pembelajaran*, 230.

secara berulang-ulang, misalnya mengajarkan siswa untuk mengajukan pertanyaan, menyelesaikan permasalahan mereka sendiri dan mencari solusinya, siswa dibimbing dan diarahkan untuk menyelesaikan tugas secara mandiri.

Jadi tujuan pembelajaran berbasis masalah banyak manfaat untuk siswanya, sehingga guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan mengajarkan siswa untuk memiliki rasa kerja sama. Daniel Ronis menjelaskan berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut diharapkan kemampuan ketrampilan berfikir bisa ditingkatkan lebih tinggi, kemampuan berfikir siswa sering dianggap ketrampilan kognisi, menunjukkan ketrampilan dan proses mental yang terlibat dalam belajar, seperti mengingat dan memahami suatu fakta.

d. Langkah-langkah Model Problem Based Learning (PBL)

Banyak ahli yang menjelaskan langkah-langkah penerapan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) seperti John Dewey dalam Wina (2010) menjelaskan ada 6 langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan masalah, yaitu langkah siswa untuk menentuka masalah yang akan dipecahkan
- 2) Menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari beberapa sudut pandang
- 3) Merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan masalah yang mereka miliki
- 4) Mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk mereview pemecahan masalah.
- 5) Pengujian hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan yang diajukan
- 6) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai

rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan

Menurut Kunandar Problem Based Learning (PBL) mempunyai langkah-langkah sebagai berikut :<sup>10</sup>

**Tabel 1.1 Langkah-langkah pembelajaran**

Tahap	Kegiatan	Tingkah Laku Guru
1	Mengorientasi peserta didik kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan mendeskripsikan kebutuhan penting, memberikan motivasi kepada siswa agar terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang berbasis masalah yang siswa pilih sendiri.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu peserta didik mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membantu bantuan untuk penyelidikan mandiri atau kelompok	Guru yang mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi.
4	Menyajikan hasil	Guru akan

<sup>10</sup> Kunandar, *Guru Profesional*, 358.

	karya dan memamerkannya	membantu peserta didik dengan merencanakan dan menyiapkan hasil karya sesuai laporan, video rekaman, model rekaman.
5	Mengevaluasi sebuah proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi kepada penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan

Siswa mampu mengembangkan pemikiran-pemikiran yang ada dengan melakukan langkah-langkah pembelajaran tersebut, setelah itu siswa mulai belajar memecahkan masalah dengan berfikir kritis yang tentunya memecahkan masalah dengan penuh pertimbangan antara masalah yang diberikan nyata sesuai kondisi lingkungan sekitar. Langkah-langkah pada pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* ini tentunya didukung dengan kurikulum 2013, dimana kurikulum ini melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan apa yang siswa lihat di lingkungan sekitar dan membuktikan pengamatan siswa dengan different eksperimen.

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

Menurut Amir ada kelebihan didalam perancangan. Masalah yang diberikan harus merangsang dan memicu siswa untuk mereview pembelajaran yang baik. Masalah yang disajikan oleh guru dalam proses *Problem Based Learning (PBL)* baik yang memiliki ciri khas seperti berikut:<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Amir, *Inovasi Pendidikan*, 32.

- 1) Mempunyai keaslian seperti didunia kerja
- 2) Permasalahan yang disajikan mungkin memang merupakan cerminan masalah yang dihadapi didunia kerja nanti. Siswa dapat memanfaatkan dengan baik apabila nanti lulusan yang akan belajar.
- 3) Dibangun dengan mempertimbangkan pengetahuan yang lain.

Sebagai sebuah hasil, sementara baru pengetahuan yang sedang diperoleh dapat melihat bagaimana hal itu berkaitan dengan sesuatu yang sudah diperiksa dan dipahami.

- 4) Membangun pikiran yang metakognitif dan konstruktif

Kita disebut melakukan metakognitif apabila kita menyadari tentang pemikiran kita (thinking about our thinking) siswa mengeksplor hal yang baru sembari menguji pemikirannya, mempertanyakan, mengkritisi gagasannya, sekaligus mengeksplor hal baru.

Kelebihan model pembelajaran Problem Based Learning menurut Sanjaya antara lain:<sup>12</sup>

- 1) Menantang kemampuan siswa dan memberikan kepuasan untuk review pengetahuan baru bagi siswa.
- 2) Meningkatkan motivasi dan partisipasi dalam kegiatan belajar siswa.
- 3) Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk menentukan masalah dunia nyata.
- 4) Membantu siswa mengembangkan pengetahuanbarunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- 5) Mengembangkan kemampuan mereka dan mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.

---

<sup>12</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, 45.

- 6) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan yang mereka miliki di dunia nyata.
- 7) Setiap siswa mempunyai minat belajar secara terus-menerus pada pendidikan formal yang telah berakhir.
- 8) Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari untuk mengetahui masalah dunia nyata.

Selain memiliki sebuah kelebihan model Problem Based Learning (PBL) atau sering disebut pembelajaran berbasis masalah, memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:<sup>13</sup>

- 1) Apabila siswa tidak memiliki minat apapun dan tidak mempunyai kepercayaan terhadap permasalahan yang mereka pelajari untuk memecahkan masalah, dia akan merasa terdorong untuk melakukan itu.
- 2) Persiapan keberhasilan dalam strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah memerlukan banyak waktu.
- 3) Model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak dapat diterapkan di setiap mata pelajaran.
- 4) Membutuhkan persiapan yang matang.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah

### a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan adalah kesanggupan, kesenangan, dan kekuatan. Pemecahan sendiri adalah proses menyelesaikan, sedangkan masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan dengan sebuah solusi. Pemecahan masalah adalah suatu proses penguasaan konsep-konsep, prinsip-prinsip, generalisasi secara wawasan (tilikan akal)<sup>14</sup>

Menurut Polya pemecahan masalah Sebagai sebuah usaha yang merupakan ide baik untuk mencari sebuah jalur keluar dari suatu tujuan yang tidak terlalu

<sup>13</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, 46.

<sup>14</sup> Meity Taqdir Qadratillah, "*Kamus Besar Bahasa Indonesia Untuk Pelajaran*", Balai Pustaka, Jakarta, 2008, 869, 883, 1032

sulit untuk dicapai. Sedangkan menurut Siswono menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi kendala ketika suatu jawaban belum tampak jelas. Dari penjelasan pengertian pemecahan masalah tersebut bahwa solusi suatu masalah menjadi syarat bagi proses pemecahan masalah yang dikatakan berhasil.<sup>15</sup>

Menurut Hamdani, pemecahan masalah merupakan kegiatan pembelajaran dengan melatih siswa menghadapi different atau berbagai masalah, baik pribadi maupun kelompok untuk diselesaikan secara sendiri atau bersama-sama.<sup>16</sup> Menurut Arends, pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka, mengembangkan inkuiri dan ketrampilan berfikir tingkat tinggi, percaya diri, dan mengembangkan kemandiriannya.<sup>17</sup>

Pentingnya penguasaan kemampuan pemecahan masalah sejalan dengan pendapat beberapa pakar. Menurut Gooney dikutip oleh Heris Hendriana dan Utari Soemarmo menyatakan bahwa “Pemilikan kemampuan memecahkan masalah membantu siswa berfikir analitik dalam mengambil keputusan pada kehidupan sehari-hari, meningkatkan kritis berfikir kemampuan dalam menangani situasi yang baru”. Memecahkan atau memahami suatu masalah merupakan aktivitas dasar bagi manusia, karena kehidupan manusia akan berhadapan dengan masalah. Jika suatu metode atau strategi untuk menyelesaikan suatu masalah tidak efektif, harus diganti dengan

---

<sup>15</sup> Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Posing Berkelompok”, (Surabaya :UNESA)

<sup>16</sup> Hamdani, “Strategi Belajar Mengajar”, Pustaka Setia, Bandung; 2001, 84.

<sup>17</sup> Trianto, “Mendesain Pembelajaran Inovatif-Progresif”, Kencana, Jakarta: 2009, 92.

sebuah metode berbeda. Mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan siswa menjadi analitis mengambil keputusan.

Menurut Hudojo, menyatakan bahwa bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu akan mampu mengambil keputusan sebab siswa itu menjadi mempunyai ketrampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya. Kemudian menurut Sumarmo yaitu memiliki kemampuan pemecahan masalah pada siswa adalah penting, karena kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pengajaran.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Garofalo dan Lester menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan bukan disebabkan oleh kegagalan-kegagalan dalam pemecahan masalah, melainkan tidak efektif dalam memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelumnya. Dalam hal ini, paparan hasil penelitian diatas mengisyaratkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan.<sup>18</sup>

Berdasarkan pada uraian diatas, hal itu dapat disimpulkan bahwa dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu kesanggupan, kecakapan siswa dalam memecahkan masalah dan menemukan solusi secara rasional, lugas, dan tuntas. Serta melatih melakukan penelitian untuk menemukan informasi yang diperlukan dalam proses mencapai tujuan belajarnya. Sehingga dapat disimpulkan yang menyakinkan karena data yang didukung.

---

<sup>18</sup> Rezi Ariawan dan Hayatun Nufus, “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, Jurnal The Original Research of Mathematics, Vol.1 No.2 Januari 2017, 82-91.

b. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Dalam buku Syariful Bahri Djamarah dan Azwan Zain penggunaan metode *Problem Based Learning* dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Setiap masalah perlu ditangani dengan jelas. Masalah itu harus diberikan oleh siswa sesuai taraf kemampuannya.
- 2) Carilah data atau informasi yang dapat digunakan
- 3) Sementara menjelaskan jawaban dari masalah tersebut, data yang sudah ada pada langkah kedua tersebut berdasarkan dugaan jawaban yang diperoleh.
- 4) Sementara menguji kebenaran jawaban, siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul cocok dengan langkah ini. Untuk menguji kebenaran diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi, tugas diskusi, dll.
- 5) Menarik suatu kesimpulan, artinya siswa harus sampai pada kesimpulan terakhir tentang jawaban masalah.<sup>19</sup>

Menurut J. dewey langkah-langkah penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan enam tahap, yaitu sebagai berikut:<sup>20</sup>

**Tabel 2.1**

***Langkah-langkah penyelesaian masalah***

Langkah-langkah	Kemampuan yang diperlukan
1.Merumuskan Masalah	Siswa mampu mengetahui dan merumuskan masalah dengan jelas dan ringkas.
2.Menelaah Masalah	Siswa mampu memperinci dan menganalisis masalah dari berbagai sudut pengetahuan.
3.Merumuskan	Siswa berimajinasi dan

<sup>19</sup> Syariful Bahri Djamarah dan Azwan Zain, “*Strategi Belajar Mengajar*”, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), 92.

<sup>20</sup> W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, PT Grasindo, Jakarta, 2008, 115.

Hipotesis	menghayati. Sebab-akibat dan alternatif penyelesaian.
4.Mengumpulkan data sebagai suatu sumber dari hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data visualisasi didalam bentuk dari sebuah diagram, sebuah grafik, atau sebuah meja.
5.Pembentukan hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data. Kecakapan menghubungkan dan menghitung kecakapan. Keputusan dan kesimpulan dalam mengambil kesimpulan.
6.Penyelesaian menentukan pilihan	Alternatif penyelesaian adalah menilai pilihan kecakapan dengan memperhitungkan akibat yang ada.

Menurut Solso, pada kutipan bukunya Isriani Hardini ada 6 tahapan dalam menyelesaikan permasalahan , yaitu sebagai berikut:<sup>21</sup>

- 1) Identifikasi permasalahan (*identification the problem*)
- 2) Representasi permasalahan (*respresentasi of the problem*)
- 3) Perencanaan permasalahan (*planning the solution*)
- 4) Menerapkan/mengimplementasi perencanaan (*execute the plane*)
- 5) Menilai perencanaan (*evaluate the plan*)
- 6) Menilai hasil pemecahan (*evaluate the solution*)

Pemecahan masalah dapat dilakukan dengan cara siswa harus memahami masalahnya terlebih dahulu, kemudian membuat rencana penyelesaian, dan kembali memeriksa dengan mencocokkan materi dari buku, dan kembali mengecek hasilnya.

---

<sup>21</sup> Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, “Strategi Pembelajaran Terpadu”, Familia, Yogyakarta, 2012, 88.

c. Manfaat belajar pemecahan masalah

Manfaat dari pemecahan masalah yaitu sebagai berikut:<sup>22</sup>

- 1) Melatih siswa untuk mendesain sebuah penemuan. Artinya siswa dilatih untuk review mencari permasalahan dikehidupan sehari-hari dan menemukan solusinya.
- 2) Berfikir dan bertindak kreatif. Upaya berfikir adalah suatu upaya menyatakan, menggambarkan, dan menganalisis sebuah kegiatan yang dapat menjembatani antara situasi sekarang dengan situasi yang diinginkan.
- 3) Memahami masalah yang dihadapi secara realistis. Siswa mampu mengungkapkan pendapatnya dan memiliki kesempatan untuk review mengemukakan fakta-fakta, tanggapan, dan penafsiran masalah hasil pengamatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan. Siswa mampu menguraikan permasalahan, bekerjasama dan komunikasi dengan guru dan siswa mereview menemukan solusi. Serta merangsang siswa untuk menemukan jawaban dari semua sumber.
- 5) Menafsirkan dan menemukan hasil pengamatan. Siswa mampu mengungkapkan solusi yang ditawarkan, dan terbiasa mengecek kembali jawaban dari berbagai sumber jawaban.
- 6) Merangsang kemajuan berfikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- 7) Kemungkinan meningkatkan pendidikan sekolah dengan kehidupan, khususnya di dunia kerja.

Manfaat belajar pemecahan masalah dapat disimpulkan, yaitu membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah, menjadikan siswa berusaha berfikir kritis dan mampu mengembangkan kemampuan analisisnya.

---

<sup>22</sup> Hamdani, “*Manfaat Problem Based Learning*”, Magistra, Yogyakarta, 2019, 84.

### 3. Mata Pelajaran Fiqih

#### a. Pengertian Mata Pelajaran Fiqih

Menurut bahasa fiqh berasal dari kata Fiqhan yang berarti mengerti atau faham berasal dari kata Faqiha yafqohu Fiqhan. Yang berasal dari kata fiqh yang memberikan pengertian kefahaman dalam hukum syariat yang sangat dianjurkan oleh Allah. Jadi Fiqih adalah ilmu yang mempelajari syariat amaliyah yang diperoleh dari dalil-dalil terinci dari ilmu tersebut.<sup>23</sup> Definisi ilmu fiqh dari istilah syara' adalah pengetahuan tentang hukum-hukum syara' yang praktis, yang diambil dari dalil-dalilnya secara terinci atau dengan kata lain kompilasi hukum syara' yang bersifat praktis.<sup>24</sup>

Fiqh sering disebut dengan hukum islam, bahkan kita mengenal secara mendalam tentang fiqh berarti mengenal islam, meskipun substansinya islam, bukan sekedar fiqh. Tanpa fiqh islam tidak begitu terlihat dalam praktik fiqh kehidupan manusia. Dengan demikian, kedudukan fiqh sangat penting dalam islam sebagai agama. Fiqh merupakan salah satu bidang ilmu dalam syariat islam yang khusus membahas masalah-masalah hukum untuk mengatur berbagai aspek kehidupan manusia, baik kehidupan individu atau masyarakat, yakni hablu minallah dan hablu minannas. Hubungan vertikal dengan Allah dan hubungan horizontal antara manusia. Imam Abu Hanifah mendefinisikan fiqh sebagai pengetahuan seorang muslim tentang kewajiban dan haknya sebagai hamba Allah. Fiqh membahas tentang cara-cara beribadah, prinsip rukun islam, dan hubungan antar manusia sesuai dengan dalil-dalil yang terdapat dalam AlQur'an dan As-sunnah.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Syafi'i Karim, *Fiqh Ushul Fiqih*, Cet. 1, (Bandung: C.V Pustaka Setia, 1977), hal. 11

<sup>24</sup> Abdul Wahhab Khallaf, "*Kaidah-Kaidah Hukum Islam (Ilmu Ushul Fiqih)*", PT Raja Grafindo Persada, Jakarta 1996, 1.

<sup>25</sup> Beni Ahmad Saebani dan Encep Taufiqurrahman, *Ilmu Fiqh* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2015), 12.

b. Tujuan Pembelajaran Fiqih MI

Mata pelajaran fiqih di Mdrasah Ibtidaiyah merupakan salah satu mata pelajaran PAI yang mempelajari tentang fiqih ibadah, yang utama menyangkut pengenalan dan pemahaman tentang pelaksanaan rukun islam dan pembiasaannya dalam kehidupan sehari-hari. Serta fikih muamalah yang menyangkut pengenalan dan pemahaman sederhana mengenai ketentuan tentang makanan dan minuman yang halal dan haram, khitan, qurban, serta tata cara pelaksanaan jual beli dan pinjam meminjam. Secara substansi mata pelajaran fiqih memiliki kontribusi dalam membekalkan motivasi kepada peserta didik untuk mempraktikkan dan menerapkan hukum islam dalam kehidupan sehari-hari sebagai perwujudan keserasian, keselarasan, dan keseimbangan hubungan manusia dengan Allah SWT, dengan diri manusia sendiri.

Mata Pelajaran Fiqih di Madrasah Ibtidaiyah bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. Mengetahui dan memahami cara-cara pelaksanaan hukum islam baik yang menyangkut aspek ibadah maupun muamalah untuk dijadikan pedoman hidup dalam kehidupan pribadi dan sosial.
2. Melaksanakan dan mengamalkan ketentuan hukum islam dengan baik dan benar, sebagai perwujudan dari ketaatan dalam menjalankan ajaran agama islam baik dalam hubungan manusia dengan Allah SWT, dengan diri manusia, sesama manusia, dan makhluk lainnya maupun hubungan dengan lingkungannya.<sup>26</sup>

c. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Fiqih

Ruang lingkup mata pelajaran fiqih di Madrasah Ibtidaiyah meliputi:<sup>27</sup>

1. Fiqih Ibadah, yang menyangkut pengenalan dan pemahaman tentang cara pelaksanaan rukun islam

---

<sup>26</sup> Suwarjin, “*Sejarah Perkembangan Fiqih*” (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), 24.

<sup>27</sup> Beni Ahmad Saebani dan Encep Taufiqurrahman, *Ilmu Fiqh* (Bandung : CV Pustaka Setia, 2015), 32.

yang baik dan benar. Seperti : tata cara sholat, puasa, zakat, dll.

2. Fiqih Muamalah, yang menyangkut penenalan dan pemahaman mengenai ketentuan tentang makanan dan minuman yang halal dan haram, khitan, bersuci, qurban, serta tata cara pelaksanaan jual beli dan pinjam meminjam.

d. Sumber hukum Fiqh Islam

Fiqih berkaitan dengan praktik ibadah dan muamalah. Secara yuridis semua yang dipraktikkan harus berdasarkan dalil. Dalil yang benar adalah yang diambil dari sumber aslinya, yaitu Al-Qur'an dan hadis. Apabila dari kedua nash tersebut tidak ditemukan ketentuan dalilnya atas perbuatan tertentu maka para ulama melakukan ijtihad, baik melalui ijma', qiyas, maupun pendekatan lainnya, seperti al-maslahah al-mursalah.<sup>28</sup>

- 1) Al-Qur'an sebagai sumber hukum pertama

Al-Qur'an adalah petunjuk dan sumber hukum bagi kehidupan manusia. Menurut Moenawar Cholil, Al-Quran adalah landasan amaliah manusia yang paling sempurna dengan penjelasan yang sempurna dari Rasulullah SAW atas dasar wahyu dari Allah SWT.

- 2) As-Sunnah sebagai sumber hukum kedua

Menurut bahasa, sunnah berarti kebiasaan dan jalan (cara) yang baik dan yang jelek atau jalan (yang dilalui) yang terpuji atau yang tercela atau jalan yang lurus atau tuntutan yang tetap (konsisten).

- 3) Ijma' sebagai sumber hukum ketiga

Ijma' merupakan sumber hukum islam karena ijma' adalah kesepakatan ulama yang sudah menjadi dalil dalam pelaksanaan hukum islam.

- 4) Qiyas sebagai sumber hukum keempat

Qiyas berasal dari kata qasa, yaqisu, artinya mengukur dan ukuran. Kata qiyas diartikan

---

<sup>28</sup> Beni Ahmad Saebani dan Encep Taufiqurrahman, *Ilmu Fiqh* (Bandung : CV Pustaka Setia, 2015), 33.

sukatan timbangan dan lain-lain yang searti dengan itu.

- 5) Ijtihad sebagai sumber hukum kelima  
Ijtihad berasal dari kata jahda, artinya al-mayaqqah (sulit atau berat, susah atau sukar)

## B. Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan tinjauan terhadap hasil penelitian terdahulu, ada beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang penulis lakukan. Maka dari itu penulis akan menyajikan beberapa bentuk penelitian terdahulu terkait perbedaan dan persamaannya dengan penelitian yang sedang dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut:

Pertama skripsi dari Maskuh pada jurnal pendidikan dengan judul “Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Fiqih di Madrasah Ibtidaiyah Miftahush Sibyan 01 Semarang” memaparkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk melihat implementasi model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran fiqih di Madrasah Ibtidaiyah Miftahush Sibyan 01 Semarang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, dokumentasi, dan observasi, sedangkan metode analisis data menggunakan metode deskriptif analitis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat diperoleh simpulan bahwa implementasi pembelajaran fiqih dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* membantu pemahaman anak terkait materi fiqih menjadi lebih mudah, hal ini karena pembelajaran diarahkan untuk senantiasa memberikan permasalahan yang sederhana tetapi mampu memberikan pemahaman yang cukup konkrit kepada siswa. dalam penelitian ini persamaan dengan penelitian saya adalah sama-sama untuk mengetahui efektifitas pembelajaran menggunakan medol pembelajaran *Problem Based Learning*,

sedangkan perbedaanya fokus penelitian dan tempat penelitian yang berbeda.<sup>29</sup>

Kedua skripsi dari Anggun Zuhaida pada skripsi pendidikan yang berjudul “Program Science Kids Community Berbasis Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Madrasah Ibtidaiyah” memaparkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di Madrasah Ibtidaiyah NU Miftahul Ulum 2 Kudus yang merupakan bagian dari *Cooperative Learning*. Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangatlah penting agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Meskipun tujuan pembelajaran dirumuskan dengan baik, materi yang dipilih sudah tepat, jika model pembelajaran yang dipergunakan kurang memadai mungkin tujuan yang diharapkan tidak tercapai dengan baik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data angket, observasi, dan wawancara. Dengan desain penelitian dimulai dari perencanaan, pengembangan instrumen, pengumpulan data, analisis data, dan uraian temuan. Padat tahap perencanaan peneliti mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan dan darimana informasi tersebut akan diperoleh. Analisis data kualitatif digunakan berdasarkan hasil instrumen angket, lembar observasi, dan wawancara. Kemudian hasil yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Dari data-data yang diperoleh, direduksi kemudian dibuat polanya sehingga diperoleh gambaran peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model Miles dan Huberman.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat diperoleh simpulan bahwa program Science Kids Community berbasis Group Discuccion pada pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah NU Miftahul Ulum 2 Kudus dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. didapatkan data, terdapat 10 siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi (kategori A) dan 11 siswa dengan

---

<sup>29</sup> Maskur, “*Problem Based Learning Mata Pelajaran Fiqih di Madrasah Ibtidaiyah*”, *Jurnal ilmiah Sekolah Tinggi Ilmu Agama Wali Sembilan Semarang, Volume 10*, 2-7.

motivasi belajar sedang (kategori B). Kedua siswa pada kategori tersebut selanjutnya diberikan suatu tes pemecahan masalah tentang permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan IPA. Siswa kategori diketahui sudah maksimal pada tahapan mengidentifikasi masalah, mendefinisikan tujuan, dan melaksanakan strategi. Hal tersebut dapat dilakukan bagi guru khususnya untuk lebih sering memberikan beberapa latihan pemecahan masalah pada siswa.

Dalam penelitian ini persamaan dengan penelitian saya adalah sampel dalam penelitian yaitu siswa tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Kemudian persamaan lain yaitu untuk mengetahui bagaimana meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sedangkan perbedaannya pada penggunaan model pembelajaran yang berbeda dan metode penelitian yang berbeda.<sup>30</sup>

Ketiga skripsi dari Yenni Yenni, Yunda Krisky Mulyani, Rika Sukmawati pada jurnal pendidikan yang berjudul “Efektivitas Problem Based Learning untuk Mengoptimalkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa SMP” memaparkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap peningkatan pemecahan masalah SMP Alijtihad II Kutabaru kabupaten Tangerang. Peneliti ini menggunakan metode penelitian *kuasi eksperimen dengan desain non equivalent control group design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan model PBL dan siswa kelas VIIIID sebagai kelas kontrol dengan metode konvensional. Instrumen yang digunakan yaitu tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis berupa soal uraian. Data instrumen tes dianalisis menggunakan uji-t dan uji *Mann-Whitney U test*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 0,05, sehingga model pembelajaran PBL dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. uji *Mann-Whitney U Test* peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis

---

<sup>30</sup> Anggun Zuhaida, “Program Sciences Kids Community Berbasis Group Investigation untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Madrasah Ibtidaiyah”, *Jurnal Pendidikan Sains, IAIN Salatiga*, volume 6, 13-20.

dikelas yang menggunakan PBL lebih baik dibandingkan kelas yang menggunakan metode konvensional. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tertinggi dikelas PBL berada pada indikator merencanakan penyelesaian, sedangkan dikelas konvensional berada pada indikator memahami masalah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam penelitian ini persamaan dengan penelitian saya adalah memiliki persamaan yang membahas tentang model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Adapun perbedaannya terletak diantaranya yaitu metode penelitian yang dilakukan penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian konvensional. Jenjang pendidikan pada penelitian terdahulu adalah jenjang pendidikan menengah SMP/MTs di SMP Alijthad II Kutabaru kabupaten Tangerang, sedangkan yang penulis teliti adalah jenjang pendidikan dasar SD/MI di MI Miftahul Huda Maguan. pada variabel terikatnya dan lokasi penelitian. Variabel terikat penelitian terdahulu adalah pada mata pelajaran matematik, sedangkan variabel terikat penelitian yang penulis lakukan adalah mata pelajaran fiqih. Kemudian lokasi penelitian terdahulu di SMP Alijthad II Kutabaru kabupaten Tangerang, sedangkan penelitian penulis di MI Miftahul Huda Maguan.<sup>31</sup>

### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan sintesa yang berkaitan tentang hubungan antara variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan.<sup>32</sup>

---

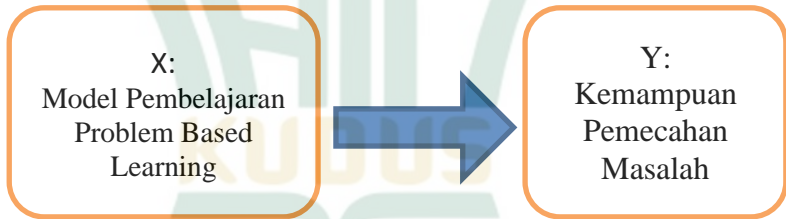
<sup>31</sup> Yenni Yenni, Yunda Krisky Mulyani, Rika Sukmawati, “Efektivitas *Problem Based Learning* untuk Mengoptimalkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*”, Universitas Wiralodra Indramayu, volume 2, 67-71.

<sup>32</sup> Sugiyono, “*Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*”, (Bandung: Alfabet, 2016), 60.

Menurut kajian teoritis yang telah diuraikan diawal, sehingga penulis menyusun penelitian dengan mengajukan kerangka berfikir atau anggapan dasar ruang lingkup Efektifitas Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fiqih di Madrasah Ibtidaiyah Miftahuk Huda Maguan, Rembang.

Pada tahap awal pembelajaran siswa pada kedua kelas (kelas A dan B) diberikan stimulus materi, setelah materi disampaikan, selanjutnya peneliti memberikan perlakuan pada kelas control dan kelas eksperimen, peneliti menerapkan model yang berbeda dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) diterapkan pada kelas A dan kelas B diberikan pembelajaran tanpa menggunakan metode PBL, hanya menggunakan metode konvensional yaitu ceramah. Setelah pembelajaran dilaksanakan, siswa diberikan post tes untuk mendapatkan nilai hasil belajar. Selanjutnya nilai dari kedua kelas dibandingkan sehingga dapat diketahui besar pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Base Learning (PBL). Adapun bentuk kerangka berfikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Kerangka Berfikir**



**D. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah suatu penelitian. Dinamakan sementara sebab jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Dari jawaban sementara tersebut maka akan diuji kebenarannya melalui penelitian. Hipotesis Asosiatif merupakan jawaban

sementara dari rumusan masalah asosiatif, yaitu yang menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih.<sup>33</sup>

Berdasarkan rumusan masalah peneliti yang sudah dijelaskan diatas, adapun penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Ho = Tidak terdapat pengaruh anantara model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Maguan Rembang.

Ha = Terapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Maguan Rembang.



---

<sup>33</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 69.