

## BAB II

### KAJIAN TEORITIK

#### A. Kemampuan Pemahaman Konsep

Menurut Sardiman (2007:42) pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Memahami maksudnya menangkap maknanya. Sedangkan menurut Winkel (1996:246) pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap arti dari bahan yang dipelajari. Kemampuan pemahaman ini dapat dilihat apabila seseorang mampu untuk menguraikan isi dari pokok suatu bacaan, dapat mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Sedangkan pemahaman menurut Bloom (dalam Sagala 2010:33) adalah kemampuan menangkap makna atau arti. Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pengetahuan adalah pemahaman (Sudjana, 2012:24). Pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mengharuskan seseorang tidak hanya mampu untuk menghafal secara verbalistis tetapi mampu untuk memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Kata kerja operasional untuk pemahaman adalah membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur menginterpretasikan, menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan, menentukan, mengambil kesimpulan.

Pengertian konsep menurut Winkel (1996:100) adalah satuan arti yang mewakili sejumlah obyek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep mampu mengadakan abstraksi terhadap obyek-obyek yang dihadapi, sehingga obyek ditempatkan dalam golongan tertentu. Konsep dapat dilambangkan dalam bentuk suatu kata yang mewakili konsep tersebut. Dan

menurut Wardhani (2008:9) konsep adalah ide yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokan atau menggolongkan suatu objek.

Menurut Shadiq (2009:13), pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam memahami prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Sedangkan menurut Wardhani (2008:2) siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep apabila mampu dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, seacara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah suatu ketercapaian siswa ketika siswa tersebut dapat memecahkan suatu masalah dengan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes,akurat, efisien, dan tepat.

Salah satu kecakapan dalam matematika yang penting dimiliki oleh siswa adalah pemahaman konsep. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis diperlukan alat ukur (indikator), hal tersebut sangat penting dan dapat dijadikan pedoman pengukuran yang tepat. Indikator yang tepat dan sesuai adalah indikator dari berbagai sumber yang jelas, diantaranya:

1. Indikator pemahaman konsep menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (dalam Wardhani, 2008:10)
  - a. Menyatakan ulang sebuah konsep
  - b. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
  - c. Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh

- d. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
  - e. Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
  - f. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.
  - g. Kemampuan mengaplikasikan konsep atau logaritma ke pemecahan masalah.
2. Indikator pemahaman konsep menurut Shadiq (2009: 13)
- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
  - b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
  - c. Memberi contoh dan non contoh.
  - d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
  - e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
  - f. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Pemahaman konsep adalah kemampuan penguasaan sejumlah materi atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes dan mampu mengungkapkan kembali materi yang diperoleh. Berdasarkan pengertian pemahaman konsep maka indikator pemahaman konsep yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep matematis yang mengukur kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep dengan bahasanya sendiri.

2. Memberi contoh dan bukan contoh

Indikator kedua yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep matematis yang mengukur kemampuan siswa dalam memberi contoh dan bukan contoh yang berarti siswa mampu membedakan mana yang termasuk contoh dan bukan contoh.

3. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Indikator ketiga yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep matematis yang mengukur kemampuan siswa dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis yang berarti siswa mampu menyajikan konsep.

4. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Indikator keempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep matematis yang mengukur kemampuan siswa dalam mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep yang berarti siswa mampu menyelesaikan soal dengan prosedur berdasarkan syarat cukup yang diketahui.

5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Indikator kelima yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman konsep matematis yang mengukur kemampuan siswa dalam

mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.

## **B. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project***

### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

*Missouri* adalah nama sebuah kota di Amerika Tengah. Sedangkan proyek adalah suatu cara penyajian pelajaran yang bertitik tolak dari suatu permasalahan, kemudian dibahas dari berbagai segi yang saling berhubungan sehingga pemecahannya secara keseluruhan dan bermakna (Djamarah dan Zain, 2006:83). *Missouri Mathematics Project* adalah suatu model pembelajaran matematika yang berdasarkan pada suatu masalah dan didalamnya terdapat *cooperative learning*.

Karakteristik dari model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ini adalah lembar tugas proyek. Tugas proyek ini antara lain dimaksudkan untuk melatih kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tugas proyek ini dapat dilakukan secara individu (pada langkah *seatwork*) atau secara berkelompok (pada langkah latihan terkontrol) sehingga tugas proyek ini merupakan suatu tugas yang meminta siswa menghasilkan konsep baru dari diri siswa sendiri. Tugas proyek diharapkan untuk:

- a. Siswa mengungkapkan pendapatnya berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.
- b. Siswa diberikan banyak latihan soal sehingga dapat melatih pemahaman konsepnya dan lebih terampil dalam mengerjakan soal.
- c. Memberikan siswa masalah-masalah sebagai cara alternatif mendemonstrasikan pembelajaran dan kompetensi siswa.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara positif dan bekerjasama dengan teman sekelasnya.
- e. Memberikan forum bagi siswa untuk berbagi pengetahuan mereka dengan siswa yang lain.

f. Siswa mengerjakan soal mandiri untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep yang dimilikinya sehingga terdorong untuk belajar lagi apabila mengalami kesulitan.

2. Langkah-langkah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

Menurut Krismanto (2003: 11), langkah-langkah *Missouri Mathematics Project* sebagai berikut:

Langkah 1: Review

Guru dan siswa meninjau ulang apa yang tercakup pada pelajaran yang lalu dengan cara tanya jawab, mencongak, membuat prakiraan dan meninjau PR.

Langkah 2: Pengembangan

Guru menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu. Siswa diberi tahu tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Penjelasan dan diskusi interaktif antar guru dan siswa harus disajikan, termasuk demonstrasi kongkrit yang sifatnya pictorial atau simbolik. Pengembangan akan lebih bijaksana bila dikombinasikan dengan kontrol latihan untuk meyakinkan bahwa siswa mengikuti penyajian materi baru itu.

Langkah 3: Kerja Kooperatif/Latihan Terkontrol

Siswa diminta merespon satu rangkaian soal dalam kelompok sambil guru mengamati jika terjadi miskonsepsi. Pada latihan terkontrol ini respon setiap siswa sangat menguntungkan bagi guru dan siswa. Guru harus memasukkan rincian khusus tanggung jawab kelompok dan ganjaran individual berdasarkan pencapaian materi yang dipelajari. Siswa belajar sendiri atau dalam kelompok belajar kooperatif.

Langkah 4: Seat Work/Kerja Mandiri

Untuk latihan/perluasan mempelajari konsep yang disajikan guru pada langkah 2 (pengembangan). Pada tahap ini siswa dituntut untuk bisa mengerjakan soal latihan sendiri atau individu agar dapat menguasai materi yang diajarkan.

#### Langkah 5: Penugasan/PR

Guru melakukan evaluasi hasil belajar siswa tentang materi yang telah dipelajari siswa, serta memberikan penugasan PR kepada siswa.

3. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*
  - a. Kelebihan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*
    - 1) Banyak materi yang tersampaikan kepada siswa karena tidak memerlukan banyak waktu. Artinya, penggunaan waktu dapat diatur relatif ketat.
    - 2) Banyak latihan sehingga siswa mudah terampil dengan beragam soal.
  - b. Kekurangan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*
    - 1) Kurang menempatkan siswa pada posisi yang aktif.
    - 2) Mungkin siswa cepat bosan karena lebih banyak mendengar.

#### C. Strategi *Firing Line*

Menurut Silberman (2006) pembelajaran *Firing Line* adalah pembelajaran yang cepat dan dinamis yang bisa digunakan untuk berbagai macam tujuan, misalnya menguji dan memerankan suatu lakon. Pembelajaran *Firing Line* merupakan pembelajaran aktif format gerakan cepat yang dapat digunakan sebagai tujuan untuk mengetes kemampuan siswa dalam pemahaman konsep. Siswa mendapat kesempatan untuk merespon secara cepat. Strategi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar tanggapan (feedback) siswa terhadap materi yang telah diajarkan oleh guru pada saat pemberian materi.

Langkah-langkah strategi *Firing Line* menurut Silberman (2006) adalah

1. Tetapkan tujuan pembelajaran

2. Susunlah kursi dalam formasi dua barisan berhadapan. Sediakan kursi yang cukup untuk seluruh siswa di kelas.
3. Pisahkan kursi-kursi menjadi sejumlah regu beranggotakan tiga hingga lima siswa pada tiap sisi atau deret. Formasi ini bisa tampak seperti gambar berikut.

Regu 1	Regu 2	Regu 3	Regu 4	Regu 5	Regu 6
X X	X X	X X	X X	X X	X X
Y Y	Y Y	Y Y	Y Y	Y Y	Y Y

4. Bagilah pada tiap siswa X sebuah kartu berisi sebuah tugas atau pekerjaan yang akan dia mintakan untuk dijawab oleh siswa Y yang duduk berhadapan dengannya.
5. Mulailah tugas pertama. Dalam waktu yang tidak begitu lama, umumkan bahwa sekaranglah waktunya bagi siswa Y untuk berpindah satu kursi di sebelah kirinya di dalam regunya. Jangan merotasi atau memindahkan siswa X. Perintahkan siswa X untuk “menembakkan” tugas atau pertanyaannya kepada siswa Y yang duduk dihadapannya. Lanjutkan dengan jumlah babak sesuai dengan jumlah tugas yang anda berikan.

#### **D. Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line***

*Firing Line* merupakan strategi pembelajaran yang membantu siswa aktif dalam proses pembelajaran. yang dapat digunakan sebagai tujuan untuk mengetes kemampuan siswa dalam pemahaman konsep. Siswa mendapat kesempatan untuk merespon secara cepat suatu soal yang diberikan oleh teman sekelompoknya. Sementara model pembelajaran *Missouri*



*Mathematics Project* adalah suatu model pembelajaran matematika yang berdasarkan pada suatu masalah dan didalamnya terdapat *cooperative learning*. Karakteristik dari model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ini adalah lembar tugas proyek. Tugas proyek ini antara lain dimaksudkan untuk melatih kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu diterapkannya strategi *Firing Line* dalam model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* diduga dapat memaksimalkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diuraikan langkah-langkah *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line* sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah-langkah *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line*

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
Langkah 1 : Review	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menanyakan kepada siswa materi pelajaran yang lalu.</li> <li>2. Guru menanyakan kepada siswa apakah ada PR yang sulit, jika ada maka soal dibahas bersama-sama.</li> </ol>
Langkah 2 : Pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu yaitu guru menjelaskan materi, memberi rumus, konsep matematika.</li> <li>2. Guru mengkonfirmasi materi yang telah diajarkan dengan memberi kesempatan siswa bertanya atau memberikan pernyataan dan meminta siswa menanggapi pernyataan tersebut.</li> </ol>
Langkah 3 : Latihan Terkontrol	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa berkelompok yang terdiri dari 4 siswa dalam satu kelompok, dimana 2 siswa sebagai penanya (X) dan 2 siswa lainnya sebagai penjawab (Y). Siswa diminta untuk menyusun kursi dalam formasi dua barisan yang saling berhadapan</li> </ol>

	<p>dan duduk sesuai dengan kelompok masing-masing. Formasi ini bisa tampak seperti gambar berikut.</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Regu 1</td> <td>Regu 2</td> <td>Regu 3</td> </tr> <tr> <td>X X</td> <td>X X</td> <td>X X</td> </tr> <tr> <td>Y Y</td> <td>Y Y</td> <td>Y Y</td> </tr> <tr> <td>Regu 4</td> <td>Regu 5</td> <td>Regu 6</td> </tr> <tr> <td>X X</td> <td>X X</td> <td>X X</td> </tr> <tr> <td>Y Y</td> <td>Y Y</td> <td>Y Y</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru membagi pada tiap siswa X sebuah kartu berisi sebuah soal yang akan dia mintakan untuk dijawab oleh siswa Y yang duduk berhadapan dengannya.</li> <li>3. Siswa Y mengerjakan soal yang diberikan oleh siswa X.</li> <li>4. Dalam waktu yang tidak begitu lama, guru mengumumkan bahwa sekaranglah waktunya bagi siswa Y untuk berpindah satu kursi di sebelah kirinya di dalam regunya. Jangan merotasi atau memindahkan siswa X.</li> <li>5. Guru memerintahkan siswa X untuk “menembakkan” soal atau pertanyaannya kepada siswa Y yang duduk dihadapannya. Lanjutkan dengan jumlah babak sesuai dengan jumlah tugas yang anda berikan.</li> <li>6. Guru mengubah peran X menjadi peran Y dengan demikian setelah posisi Y bergerak dan kembali pada posisi semula, maka pada tahap berikutnya anggota garis X menyerahkan kertas soal kepada anggota garis Y yang dihadapannya dan selanjutnya anggota garis X yang bergerak untuk menjawab soal.</li> <li>7. Siswa X dan Y kembali menjadi satu kelompok</li> <li>8. Semua jawaban yang dibuat dikumpulkan pada guru.</li> <li>9. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya dan anggota yang lebih mengerti dapat mengajari anggota lain</li> </ol>	Regu 1	Regu 2	Regu 3	X X	X X	X X	Y Y	Y Y	Y Y	Regu 4	Regu 5	Regu 6	X X	X X	X X	Y Y	Y Y	Y Y
Regu 1	Regu 2	Regu 3																	
X X	X X	X X																	
Y Y	Y Y	Y Y																	
Regu 4	Regu 5	Regu 6																	
X X	X X	X X																	
Y Y	Y Y	Y Y																	

	yang kurang mengerti. 10. Pada tahap ini terjadi diskusi dan siswa dapat bertanya pada guru jika ada yang kurang dipahami dan guru akan membahas dan memberikan jawaban yang benar.
Langkah 4 : Seat Work	1. Guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan siswa secara mandiri, menegur siswa yang bertanya kepada temannya dan meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya.
Langkah 5 : Penugasan/PR	1. Guru menugaskan siswa dengan memberikan PR.

Terdapat beberapa perbedaan antara model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line* dan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* sebagai berikut:

Tabel 2.2 Perbedaan antara model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line*

<i>Missouri Mathematics Project</i>	<i>Missouri Mathematics Project</i> dengan strategi <i>Firing Line</i>									
Langkah 3 : Latihan Terkontrol										
1. Siswa diberi soal latihan tentang materi yang telah diberikan untuk dikerjakan secara kelompok. Guru membagi kelompok, membagi LKS, menyuruh siswa mengerjakan LKS bersama teman kelompoknya. 2. Guru mengamati siswa dalam mengerjakan soal dan mengamati jika terjadi miskonsepsi.	1. Guru membagi siswa berkelompok yang terdiri dari 4 siswa dalam satu kelompok, dimana 2 siswa sebagai penanya (X) dan 2 siswa lainnya sebagai penjawab (Y). Siswa diminta untuk menyusun kursi dalam formasi dua barisan yang saling berhadapan dan duduk sesuai dengan kelompok masing-masing. Formasi ini bisa tampak seperti gambar berikut.  <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Regu 1</td> <td>Regu 2</td> <td>Regu 3</td> </tr> <tr> <td>X X</td> <td>X X</td> <td>X X</td> </tr> <tr> <td>Y Y</td> <td>Y Y</td> <td>Y Y</td> </tr> </table>	Regu 1	Regu 2	Regu 3	X X	X X	X X	Y Y	Y Y	Y Y
Regu 1	Regu 2	Regu 3								
X X	X X	X X								
Y Y	Y Y	Y Y								

	Regu 4	Regu 5	Regu 6
	X X	X X	X X
	Y Y	Y Y	Y Y
	2. Guru membagi pada tiap siswa X sebuah kartu berisi sebuah soal yang akan dia mintakan untuk dijawab oleh siswa Y yang duduk berhadapan dengannya.		
	3. Siswa Y mengerjakan soal yang diberikan oleh siswa X.		
	4. Dalam waktu yang tidak begitu lama, guru mengumumkan bahwa sekaranglah waktunya bagi siswa Y untuk berpindah satu kursi di sebelah kirinya di dalam regunya. Jangan merotasi atau memindahkan siswa X.		
	5. Guru memerintahkan siswa X untuk “menembakkan” soal atau pertanyaannya kepada siswa Y yang duduk dihadapannya. Lanjutkan dengan jumlah babak sesuai dengan jumlah tugas yang anda berikan.		
	6. Guru mengubah peran X menjadi peran Y dengan demikian setelah posisi Y bergerak dan kembali pada posisi semula, maka pada tahap berikutnya anggota garis X menyerahkan kertas soal kepada anggota garis Y yang dihadapannya dan selanjutnya anggota garis X yang bergerak untuk menjawab soal.		
	7. Siswa X dan Y kembali menjadi satu kelompok		
	8. Semua jawaban yang dibuat dikumpulkan pada guru.		
	9. Siswa berdiskusi dengan		

	<p>anggota kelompoknya dan anggota yang lebih mengerti dapat mengajari anggota lain yang kurang mengerti.</p> <p>10. Pada tahap ini terjadi diskusi dan siswa dapat bertanya pada guru jika ada yang kurang dipahami dan guru akan membahas dan memberikan jawaban yang benar.</p>
--	--

### E. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, dkk (2014) menyatakan bahwa penggunaan metode pembelajaran aktif tipe *firing line* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa SMP Negeri 6 Purworejo tahun pelajaran 2013/2014. Putri W (2014) menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi *Firing Line* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Sementara itu menurut Latipah, dkk (2014) bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Firing Line* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP N 34 Padang.

Penelitian yang dilakukan oleh Febrianti, dkk (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran *Missouri Mathematics Project* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Bangunrejo. Hal ini ditunjukkan dari pemahaman konsep matematis siswa yang pem-

belajarannya menggunakan pembelajaran *Missouri Mathematics Project* lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Faradhila, dkk (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, baik secara umum maupun ditinjau pada masing-masing tingkat kemampuan spasial serta untuk siswa yang mempunyai kemampuan spasial tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai kemampuan spasial sedang dan rendah sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan spasial sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa yang mempunyai kemampuan spasial rendah. Sementara menurut Ansori H, dkk (2015) bahwa aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model *Missouri Mathematics Project* di kelas VIII SMP Negeri 26 Banjarmasin berada pada kategori baik pada semua aspek. Untuk aspek siswa menjawab soal yang diberikan guru dan siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri berada pada kategori sangat baik. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika setelah menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* di kelas VIII SMP Negeri 26 Banjarmasin berada pada kategori baik untuk langkah memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

Karena belum ada peneliti yang meneliti tentang pengaruh pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

#### **F. Kerangka Pikir**

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan tujuan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran matematika. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat disebabkan karena kurangnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika. Selain itu rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis juga bisa disebabkan oleh cara mengajar guru yang kurang tepat, misalnya pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru sehingga siswa kurang mengeksplorasi sumber belajar secara maksimal, aktivitas siswa cenderung pasif sehingga siswa tidak terbiasa untuk memahami konsep pada materi yang diberikan oleh guru.

Apabila dikaji lebih lanjut, dari hasil teori yang sudah ada, maka salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam setiap pelajaran pada umumnya dan pelajaran matematika khususnya, diperlukan berbagai macam model pembelajaran.

Salah satu usaha mengembangkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah adalah dengan model

pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Dalam pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terdapat *cooperative learning*. Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* diawali dengan guru meninjau ulang pelajaran yang lalu dan membahas PR (*review*), sehingga memunculkan kembali pengetahuan yang telah siswa peroleh dalam pembelajaran yang lalu. Kemudian, dilanjutkan dengan penyajian ide baru, dan perluasan konsep matematika (pengembangan). Ketika siswa diberi konsep baru/perluasan konsep terdahulu, siswa akan merasa lebih siap karena pada awal pembelajaran siswa sudah diingatkan tentang konsep yang telah mereka terima. Pada tahap ini guru menjelaskan materi yang akan dipelajari, memberikan ide baru dan perluasan konsep yang meliputi memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, serta mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. Tahap selanjutnya yaitu latihan terkontrol. Siswa diberi latihan tentang materi yang telah diberikan untuk dikerjakan secara kelompok. Selanjutnya *seat work* atau kerja mandiri. Pada tahap ini, siswa diberi soal dan dikerjakan secara mandiri dengan mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah. Pada tahap terakhir yaitu penugasan/PR. Siswa diberi soal untuk dikerjakan dirumah.

Namun, dalam pembelajaran ini siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Untuk mengantisipasi hal tersebut diperlukan strategi tambahan supaya setiap siswa mampu memaksimalkan pengetahuan awal yang dimiliki dan mampu berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah



satu strategi yang dapat membantu siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya yaitu strategi *Firing Line*.

Di dalam Strategi *Firing Line* siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Nantinya strategi ini akan digunakan pada tahap latihan terkontrol. Siswa dibentuk beberapa kelompok dan salah satu anggota kelompok untuk memberikan soal yang dibagikan oleh guru dan selanjutnya anggota kelompok lain menjawab dan memecahkan soal-soal tersebut dengan cepat dan dengan pemahaman materi yang dimiliki siswa tersebut. Strategi ini dapat digunakan untuk melatih dan meningkatkan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan berbagai macam soal serta untuk mendapatkan pengetahuan tentang berbagai konsep penting. Strategi ini mengutamakan proses belajar siswa sehingga dengan sendirinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat berkembang. Jadi, dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line* dapat memberi pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### **G. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir di atas, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 4 Sumbang yang mengikuti pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan strategi *Firing Line* lebih baik

dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

