

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang dapat diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Siswa dapat dikatakan paham jika siswa tersebut mampu menyerap materi yang dipelajarinya. Sedangkan menurut Winkel (1996:246) pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap arti dari bahan yang dipelajari. Kemampuan pemahaman ini dapat dilihat apabila seseorang mampu menguraikan isi dari pokok suatu bacaan, dapat mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Skemp (1987:153) membedakan dua jenis pemahaman yaitu, pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental yaitu hafal secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/ sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja. Pemahaman instrumental diartikan sebagai pemahaman konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana. Dalam hal ini seseorang hanya memahami urutan pengerjaan atau algoritma. Pemahaman relasional, yaitu dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Pengertian konsep menurut Winkel (1996:100) adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep mampu membedakan abstraksi terhadap obyek-obyek dihadapi, sehingga obyek ditempatkan dalam golongan tertentu. Menurut Wardhani (2008:9) konsep adalah ide yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokan atau menggolongkan sesuatu objek.

Pemahaman konsep menurut Wardhani (2008:2) adalah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Menurut Kilpatrick *et al.* (2001:116), pemahaman konsep adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah suatu ketercapaian siswa ketika siswa tersebut dapat memecahkan suatu masalah dengan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam matematika secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Salah satu kecakapan dalam matematika yang penting dimiliki oleh siswa adalah pemahaman konsep (*conceptual understanding*), untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis diperlukan alat ukur (indikator). Berdasarkan penjelasan mengenai jenis pemahaman menurut Skemp (1987:153) dapat diketahui bahwa ada

berapa indikator yang menyatakan tingkat pemahaman seseorang.

Indikator dari pemahaman relasional menurut Skemp:

- a. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- b. Kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
- d. Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari.
- e. Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika.
- f. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).
- g. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Sedangkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (dalam Wardhani, 2008:10)

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Pada penelitian ini, indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Indikator pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang mengukur kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep segiempat dengan benar.

- b. Memberi contoh dan bukan contoh.

Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi. Indikator kedua berujuan untuk mengukur kemampuan siswa membedakan mana yang termasuk kedalam katagori contoh atau bukan contoh dari suatu bangun segiempat.

- c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Penulis menggunakan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dalam hal representasi visual.

Indikator ketiga bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa menyajikan konsep segiempat ke dalam bentuk gambar atau simbol.

- d. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.

Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi.

Indikator keempat bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur berdasarkan syarat cukup yang diketahui.

- e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Indikator yang terakhir dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.

2. Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* didasarkan pada program penelitian yang dilakukan pada pertengahan tahun 1970 dan awal tahun 1980 oleh Good, Grouws, dan Ebmeier di Universitas Missouri. Model *Missouri Mathematics Project* telah terbukti efektif dalam membantu siswa SD dan SMP meningkatkan nilai mereka pada tes prestasi matematika (Kyle,1985:34). Good & Grouws (dalam Slavin, Cynthia,2007:31) mendefinisikan *Missouri Mathematics Project* sebagai berikut:

The Missouri Mathematics Project or MMP is a program designed to help teacher effectively use practices that had been identified from earlier correlational research to be characteristic of teachers whose students made outstanding gains in achievement.

Secara garis besar *Missouri Mathematics Project* didefinisikan sebagai suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Anna dan Sukasno (2015:13) berpendapat model ini memberikan ruang kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok dalam latihan terkontrol dan mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Missouri Mathematics Project* adalah suatu model

pembelajaran yang terstruktur untuk membantu guru dalam hal penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan karena siswa diberikan kesempatan juga keleluasaan untuk berpikir baik kelompok ataupun individu serta agar siswa mampu mengaplikasikan pemahaman sendiri dengan cara bekerja mandiri dalam *seatwork*. Tujuan utama *Missouri Mathematics Project* adalah meningkatkan keterampilan siswa dalam mengerjakan soal matematika dengan latihan terkontrol, *seatwork* atau latihan mandiri serta pemberian PR.

Menurut Shadiq (2009) model *Missouri Mathematics Project* memuat lima langkah, yaitu:

a. Pendahuluan atau *Review*

- 1) Membahas PR Hal ini tergantung ada tidaknya PR. Pekerjaan Rumah (PR) yang dimaksud adalah tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya untuk dikerjakan di rumah.
- 2) Meninjau ulang pelajaran lalu yang terkait dengan materi baru. Guru dan siswa meninjau ulang mengenai pelajaran yang telah lalu. Hal tersebut dimaksudkan untuk lebih memperkuat pemahaman siswa dan mudah memudahkan mereka menerima pelajaran selanjutnya.
- 3) Membangkitkan motivasi

b. Pengembangan

- 1) Penyajian ide baru sebagai perluasan konsep matematika terdahulu
- 2) Penjelasan dan diskusi interaktif antara guru dan siswa.

c. Latihan dengan Bimbingan Guru

Latihan dengan bimbingan guru disebut juga latihan terkontrol. Pada tahap ini respon setiap peserta didik sangat menguntungkan bagi pendidik dan peserta didik. Pada fase ini peserta didik merespon soal yang diberikan pendidik sedangkan pendidik melakukan pengamatan apabila terjadi miskonsepsi. Selanjutnya peserta didik melakukan belajar secara kooperatif dengan berkelompok.

d. Kerja Mandiri atau *Seat Work*

Dalam langkah ini siswa bekerja secara mandiri sebagai latihan sehingga kemampuan siswa dapat meningkat. Kerja mandiri juga dimaksudkan sebagai sarana siswa untuk mengaplikasikan pemahaman yang diperoleh dari langkah pengembangan dan kerja kooperatif.

e. Penutup

Pada fase ini peserta didik membuat rangkuman pelajaran, membuat renungan tentang hal-hal baik yang sudah dilakukan serta hal-hal

kurang baik yang harus dihilangkan dan pendidik memberikan PR sebagai pendalaman terhadap materi yang telah dipelajari.

Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran

Missouri Mathematics Project tertera pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran Model *Missouri Mathematics Project*

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	<p>Pendahuluan:</p> <p>a) Guru menyampaikan orientasi dan apersepsi.</p> <p>b) Guru memberikan motivasi, acuan, dan informasi model pembelajaran yang akan digunakan.</p> <p><u>Langkah 1 : Review</u></p> <p>a) Meninjau ulang materi pelajaran yang lalu.</p> <p>b) Membahas PR.</p>	<p>a) Siswa mempersiapkan diri untuk belajar, siswa memperhatikan penjelasan dari guru.</p> <p>b) Siswa memperhatikan penjelasan guru.</p> <p>a) Siswa mengingat kembali materi yang telah diterimanya.</p> <p>b) Siswa menjawab pertanyaan guru, menulis jawaban apabila ditunjuk.</p>
2	<p>Kegiatan Inti :</p> <p><u>Langkah 2: Pengembangan</u></p> <p>a) Menyajikan ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu.</p> <p>b) Guru mengkonfirmasi materi yang diberikan.</p> <p><u>Langkah 3: Latihan Terkontrol</u></p> <p>a) Guru memberikan LKS sebagai soal latihan terkontrol untuk siswa.</p> <p>b) Guru mengamati siswa dalam mengerjakan soal dan mengamati jika terjadi miskonsepsi.</p> <p><u>Langkah 4 : Seat Work</u></p> <p>Guru memberikan lembar <i>seat work</i> kepada siswa untuk</p>	<p>a) Siswa berdiskusi dengan guru terkait perluasan konsep.</p> <p>b) Siswa bertanya/menanggapi pertanyaan dari guru.</p> <p>a) Siswa tertib ketika membentuk kelompok dan menerima soal.</p> <p>b) Siswa bekerjasama, berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan mempresentasikan di depan kelas sedangkan siswa yang lain menanggapi.</p>

	dikerjakan secara mandiri	Siswa mengerjakan lembar <i>seat work</i> secara mandiri
3.	<p>Penutup : Guru meminta siswa untuk merangkum materi pembelajaran yang telah dibahas. <u>Langkah 5: Penugasan/PR</u> Guru menugaskan siswa dengan memberi PR.</p>	<p>Siswa merangkum materi</p> <p>Siswa menerima pekerjaan rumah</p>

Kelebihan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yaitu adanya *review* untuk mengulang materi pada pertemuan sebelumnya, adanya kegiatan belajar kooperatif pada tahap latihan dengan bimbingan guru yang memberikan ruang kepada siswa untuk belajar secara kelompok, kemudian *seatwork* untuk latihan secara mandiri. Banyaknya mengerjakan latihan soal baik secara kelompok maupun mandiri diduga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa. Kekurangan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* adalah selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, dan saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif. Kekurangan dalam model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ini dapat diatasi dengan cara memberikan informasi bahwa setiap kegiatan diskusi kelompok berlangsung, aktifitas siswa akan tercatat oleh guru pada lembar observasi

siswa sehingga siswa merasa selalu terawasi dan guru memberikan teguran langsung apabila mendapati siswa yang pasif atau tidak mau berdiskusi dalam kelompok sehingga diharapkan dapat meminimalisir kekurangan dari model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Karakteristik dari model *Missouri Mathematics Project* 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 konsep dan lebih terampil dalam mengerjakan soal.
- c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara positif dan bekerjasama dengan teman sekelasnya.
- d. Memberikan forum bagi siswa untuk berbagi pengetahuan mereka dengan siswa lain.
- e. Siswa mengerjakan soal mandiri untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep yang dimilikinya sehingga terdorong untuk belajar lagi apabila mengalami kesulitan.

3. Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran tradisional yang umum atau sudah biasa digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Guru menjelaskan serta membagikan tugas dan latihan saja sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan mengerjakan tugas ketika guru memberikan tugas dan latihan tanpa menyesuaikan model pembelajaran yang tepat sehingga karakteristik materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran menjadi kurang efektif. Proses pembelajaran yang terjadi hanya proses meniru dan siswa dituntut untuk mengungkapkan kembali pengetahuan yang sudah dipelajari sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran konvensional yang dikembangkan di SMP Negeri 1 Kedungbanteng yaitu model *Direct Instruction* (DI). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) model *Direct Instruction* merupakan model pembelajaran yang membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh pengetahuan yang akan diajarkan secara bertahap selangkah demi selangkah. Namun dalam menyajikan materi atau mentransfer informasi guru metode ceramah, ekspositori, tanya jawab, presentasi/demonstrasi sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Lestari dan Yudhanegara (2015) terdapat lima fase/tahapan pembelajaran dalam model *direct instruction*, yaitu :

a. Orientasi

Guru memberikan tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini meliputi kegiatan pendahuluan, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.

b. Presentasi/demonstrasi

Guru menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep maupun keterampilan dengan ceramah. Kejadiannya meliputi penyajian materi, pemberian contoh konsep, pemodelan/peragaan keterampilan.

c. Latihan terstruktur

Guru melakukan penguatan dengan memberikan contoh pengerjaan latihan soal yang terstruktur untuk menguji ketrampilan pada siswa.

d. Latihan terbimbing

Guru memberikan soal-soal latihan dan melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa.

Guru mengelilingi kelas dan memeriksa pekerjaan setiap siswa serta mengoreksi jika siswa melakukan kesalahan.

e. Latihan mandiri

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih, baik konsep maupun keterampilan secara mandiri dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual.

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *direct instruction* (Majid,2013) :

a. Kelebihan model pembelajaran *direct instruction* :

- 1) Ceramah merupakan cara yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang tidak suka membaca atau yang tidak memiliki keterampilan.
- 2) Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
- 3) Model pembelajaran *direct instruction* bergantung pada kemampuan refleksi guru sehingga guru dapat terus menerus mengevaluasi dan memperbaikinya.

b. Kekurangan model pembelajaran *direct instruction* :

- 1) Karena berpusat pada guru sehingga dalam kegiatan pembelajarannya sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, dan ketertarikan siswa.
- 2) Siswa kurang aktif karena hanya diberikan lebih sedikit kesempatan dalam proses pembelajarannya sehingga sulit bagi

siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.

- 3) Model pembelajaran langsung siswa akan lebih sedikit dalam mengingat materi pembelajaran.

4. Perbedaan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan Pembelajaran Konvensional

Sepintas nampak bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ini hampir sama dengan pembelajaran konvensional. Namun jika ditelaah lebih dalam ada perbedaan antara model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan antara model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dengan pembelajaran konvensional disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Perbedaan Pembelajaran Konvensional dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

Aspek Perbedaan	Pembelajaran Konvensional	Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i>
Pengembangan konsep/penyampaian materi	Materi dominan disampaikan oleh guru secara keseluruhan.	Materi disampaikan oleh guru melalui diskusi maupun kolaborasi antara guru dengan siswa.
Sumber pelajaran	Dominan hanya <i>textbook</i> .	<i>Text book</i> , lembar tugas proyek (latihan terkontrol, <i>seatwork</i> , dan PR).
Pengelolaan kelas	Pembelajaran klasikal (tidak ada pembentukan kelompok belajar).	Pembelajaran kelompok (siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar).

Aspek Perbedaan	Pembelajaran Konvensional	Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i>
Interaksi belajar	Interaksi belajar terbatas hanya guru dengan siswa atau siswa dengan siswa secara individu.	Interaksi belajar lebih luas yaitu guru dengan siswa, siswa dengan siswa secara individu dan siswa dengan sumber pembelajaran (lembar tugas proyek).
Penerapan konsep/latihan	Latihan hanya diberikan ketika selesai pengembangan konsep. Siswa mengerjakan secara individu.	Latihan diberikan dua kali yaitu pada langkah latihan terkontrol dan <i>seatwork</i> . Siswa mengerjakan latihan secara berkelompok (latihan terkontrol) dan individu (<i>seatwork</i>).
Peran guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran	Guru lebih berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran (<i>teacher centered</i>).	Siswa lebih berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran (<i>student centered</i>).

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayah dan Irsanti (2015) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah di SMP Negeri 26 Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015 dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model *Missouri Mathematics Project* di kelas VIII SMP Negeri 26 Banjarmasin berada pada kategori baik pada aspek siswa memperhatikan guru membahas PR, memberikan apersepsi, dan

menyampaikan tujuan pembelajaran; siswa mengamati LKK; siswa antusias dalam kegiatan menanya dan menggali informasi; siswa mendiskusikan jawaban dengan kelompoknya masing-masing; serta siswa membuat rangkuman. Sedangkan 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.

Penelitian yang dilakukan oleh Syamsul (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung. Dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dimana kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* memiliki nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata hasil belajar lebih besar dari pada kelas kontrol.

Mia (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Missouri Mathematics Project* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional, karena berdasarkan hasil *post test*, nilai maksimum kelas eksperimen yang memperoleh pengajaran matematika

dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* lebih baik dibandingkan dengan nilai maksimum *post test* kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model konvensional. Pada kelas eksperimen siswa lebih cepat memahami materi yang diajarkan dan siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis karena pada model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* penggunaan latihan-latihan yang berupa latihan terkontrol atau Lembar Kegiatan Siswa (LKS), tugas mandiri dan tugas tindak lanjut dapat dioptimalkan sehingga siswa lebih banyak berlatih mengerjakan soal-soal yang diberikan, karena hal tersebut siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya berdasarkan pada pengalamannya. Hal ini sesuai dengan keunggulan model *Missouri Mathematics Project* dimana pada model ini penggunaan latihan-latihan sangat dioptimalkan. Keadaan ini memungkinkan siswa memperoleh pengalaman yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah matematika.

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian relevan tersebut adalah kesamaan variabel bebas yaitu model *Missouri Mathematics Project*. Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian relevan adalah variabel terikat pada penelitian penulis adalah kemampuan pemahaman konsep dan belum adanya peneliti yang meneliti pengaruh pembelajaran *Missouri Mathematics Project* di SMP Negeri 1 Kedungbanteng maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang pengaruh pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 1 Kedungbanteng.

C. Kerangka Pikir

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan landasan penting dalam pembelajaran matematika, karena dari kemampuan pemahaman konsep siswa dapat melanjutkan materi berikutnya sekaligus dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari yang akan dihadapi. Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan guru sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Pemahaman konsep matematis sangat penting dalam pelajaran matematika, namun rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat disebabkan oleh kurangnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika dan cara mengajar guru yang kurang tepat, misalkan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada siswa sehingga kurang mengeksplorasi sumber belajar secara maksimal, aktifitas siswa cenderung pasif sehingga siswa terbiasa memahami konsep secara hafalan.

Dalam penelitian ini salah satu usaha meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Dalam pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terdapat *Cooperative learning*. Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* diawali dengan tahapan *review* yaitu guru meninjau

materi ulang pelajaran yang lalu dan membahas PR sehingga memunculkan kembali pengetahuan yang telah siswa peroleh dalam pembelajaran yang lalu. Tahap kedua adalah pengembangan yaitu penyajian ide baru, dan perluasan konsep matematik. Ketika siswa disajikan 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 berperan sebagai fasilitator yang akan melakukan diskusi interaktif dengan siswa terkait materi yang akan dipelajari, dengan memberikan ide baru dan perluasan konsep yang meliputi memberikan pertanyaan-pertanyaan agar siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep, menyebutkan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep serta mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.

Tahap ketiga yaitu latihan terkontrol. Siswa mengerjakan latihan tentang materi yang telah diberikan untuk dikerjakan secara berkelompok. Setelah siswa mengerjakan latihan dengan berkelompok selanjutnya pada tahap keempat *seatwork* yaitu siswa mengerjakan soal secara mandiri dengan mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah. Pada tahap terakhir yaitu penugasan. Siswa diberi soal untuk dikerjakan di rumah. Pada rangkaian pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yang telah dipaparkan di atas diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan siswa mengikuti pembelajaran konvensional.

Pada pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, peneliti menggunakan dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen pada kelas G dan kelas kontrol pada kelas B. Kelas tersebut dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kemudian kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji normalitas dan homogenitasnya untuk mengetahui apakah sampel tersebut berdistribusi normal atau tidak dan untuk mengetahui sampel kedua kelompok berasal dari varians yang sama atau tidak. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, untuk mengetahui apakah pembelajaran *Missouri Mathematics Project* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa maka dilakukan pengujian menggunakan uji T dengan memberikan *post test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen kemudian membandingkan hasil rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, kajian teoritik dan kerangka pikir di atas, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 1 Kedungbanteng.