

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Salah satu teori belajar yang cukup dikenal dan banyak diimplementasi dalam pembelajaran adalah teori belajar konstruktivisme. Piaget (dalam Dahar, 1989: 159) berpendapat bahwa pengetahuan yang dibangun dalam pikiran anak, selama anak tersebut terlibat dalam proses pembelajaran merupakan akibat dari interaksi secara aktif dengan lingkungannya. Selain Piaget, dikenal pula Vygotsky sebagai ahli konstruktivisme sosial. Dinyatakan oleh Vygotsky (dalam Slavin, 2000: 17) bahwa perkembangan intelektual seorang anak yang sedang mengalami proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor sosial.

Secara lebih khusus konstruktivisme mempunyai pandangan bahwa seseorang pada umumnya melalui empat tahap dalam belajar sesuai yang dikemukakan Horsley (1990: 59) yaitu

(1) tahap apersepsi, tahap ini berguna untuk mengungkapkan konsepsi awal siswa dan digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar; (2) tahap eksplorasi, tahap ini berfungsi sebagai mediasi pengungkapan ide-ide atau pengetahuan dalam diri siswa; (3) tahap diskusi dan penjelasan konsep, pada tahap ini siswa diupayakan untuk bekerjasama dengan temannya, berusaha menjelaskan pemahamannya kepada orang lain dan mendengar, bahkan menghargai temuan temannya; (4) tahap pengembangan dan aplikasi konsep,

tahap ini merupakan tahap untuk mengukur sejauh mana siswa telah memahami suatu konsep dengan menyelesaikan permasalahan.

2. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran akan tercapai apabila siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa tidak hanya aktif mendengarkan penjelasan dari guru, namun siswa mengonstruksi ide-ide mereka secara individual maupun berkelompok. Dalam kegiatan tersebut, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Mulyasa (2006: 193) juga menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu pembelajaran dan erat kaitannya dengan ketercapaian kompetensi siswa.

Pembelajaran yang efektif menuntut guru untuk dapat merancang bahan belajar yang mampu menarik dan memotivasi siswa untuk belajar. Guru harus kreatif dalam menggunakan berbagai strategi pembelajaran, mengelola kelas agar tertib dan teratur. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memiliki pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman konsep yang baik.

Efektivitas dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2008: 584), berasal dari kata efektif, yang berarti dapat membawa hasil, berhasil guna, bisa juga diartikan sebagai kegiatan yang dapat memberikan hasil yang memuaskan.

Efektivitas dalam pendidikan menurut Pasaribu dan Simanjuntak (dalam Suryosubroto, 2006: 9) dapat ditinjau dari dua segi, yaitu dari mengajar guru, menyangkut sejauh mana rencana kegiatan belajar mengajar (KBM) terlaksana, dan dari belajar murid, menyangkut sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan KBM.

Menurut Kyriacou (2011: 16-17), pembelajaran efektif bisa dirumuskan sebagai pembelajaran yang berhasil, sebagaimana yang dikehendaki oleh guru. Terdapat tiga variabel pokok yang berguna untuk membuat perbedaan tentang pembelajaran efektif, yaitu

(1) variabel konteks, mengacu pada seluruh karakteristik konteks aktivitas belajar, biasanya berupa pelajaran berbasis ruang kelas, yang mungkin memiliki dampak tertentu bagi kesuksesan aktivitas belajar, (2) variabel proses, mengacu pada apa yang sebenarnya berlangsung di ruang kelas dan membahas persepsi, strategi, dan perilaku guru dan murid, dan karakteristik tugas belajar dan aktivitas-aktivitasnya itu sendiri, dan bagaimana semua itu berinteraksi satu sama lain, (3) variabel produk, mengacu pada semua hasil pendidikan yang diinginkan oleh guru dan yang telah menjadi dasar mereka dalam merencanakan pelajaran dari kriteria yang mereka gunakan untuk menilai efektivitas.

Setiap pembelajaran pasti menunjukkan perbedaan. Perbedaan pemahaman dalam penelitian ini terlihat dari hasil tes pemahaman konsep siswa yang ditunjukkan dengan rata-rata skor tes pemahaman konsep. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ketepatan penggunaan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan efektivitas pembelajaran akan tercapai apabila siswa mencapai kompetensi dari tujuan pembelajaran yang ditunjukkan dengan rata-rata skor tes pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

3. Metode Penemuan Terbimbing

Menurut Gilstrop (dalam Sudjarwo,2012 : 214) metode penemuan terbimbing didefinisikan sebagai suatu prosedur yang menemukan belajar secara individual manipulasi objek atau pengaturan atau pengkondisian objek dan eksperimentasi lain oleh siswa sebelum generalisasi atau penarik kesimpulan dibuat. Menurut Sund (dalam Roestiyah, 2008: 20), penemuan (*discovery*) adalah proses mental dimana siswa mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut seperti mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya.

Menurut Marzono (dalam sudjarwo,2012:215) pembelajaran berbasis inkuiri merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh guru agar kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan, sehingga membentuk dimensi proses belajar, seperti sikap dan persepsi positif tentang belajar, memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan, memperluas dan memperbaiki pengetahuan, menggunakan pengetahuan secara bermakna dan kebiasaan berpikir produktif.

Menurut Bell (dalam Sutaji 2011, 3.23) metode penemuan terbimbing dapat dirumuskan sebagai berikut

- 1) Siswa dapat mengembangkan keterampilan mencari dan memproses informasi;
- 2) Siswa dapat mempelajari prinsip-prinsip secara logis;
- 3) Siswa dapat memahami kaitan sebab akibat;
- 4) Siswa dapat belajar untuk terlibat

secara mandiri dan produktif; 5) Siswa dapat belajar menemukan pengaitan antara variabel-variabel yang mengatakan pada generalisasi matematika; 6) Siswa mendapatkan strategi keterlibatan yang bernilai melalui pemecahan masalah; 7) Siswa dapat memahami metode pembuktian pemecahan masalah secara matematis; 8) Siswa akan mempunyai landasan pemahaman yang kuat dan ilmu dalam matematika; 9) Siswa dapat menemukan algoritma dan prinsip-prinsip matematis; 10) Siswa menghargai atau mengapresiasi metode penelitian pra matematikawan

Depdiknas, (2008: 17), siswa dihadapkan pada situasi untuk bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan, guru sebagai penunjuk jalan agar siswa mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka miliki untuk mendapatkan pengetahuan baru, siswa berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum, berdasarkan bahan yang difasilitasi oleh guru, sampai seberapa jauh siswa dibimbing, tergantung pada kemampuannya dan materi yang dipelajari.

Abidin (2011) menyatakan metode penemuan terbimbing memiliki kelebihan dan kekurangan yaitu

(1) siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir, siswa memahami betul bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya, (2) sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat, (3) menemukan sendiri menimbulkan rasa puas, kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat, (4) siswa yang memperoleh pengetahuannya dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuan ke berbagai konteks, dan (5) metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri. Sedangkan kelemahan metode penemuan terbimbing yaitu (1) banyak menyita waktu, juga tidak menjamin siswa tetap bersemangat mencari penemuan-penemuan, (2) tidak semua anak mampu melakukan penemuan, (3) metode ini tidak dapat digunakan untuk mengajarkan tiap topik, dan kelas yang banyak muridnya akan sangat merepotkan guru dalam memberikan bimbingan dan pengarahan belajar dengan metode penemuan.

Berdasarkan pendapat di atas, yang dimaksud dengan metode penemuan terbimbing adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif

untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan bimbingan guru.

Tabel 2. 1 Tahap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No.	Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Mengajukan pertanyaan atau permasalahan	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah. Membagi siswa dalam kelompok.	Siswa mengidentifikasi masalah dan siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing.
2.	Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membuat hipotesis. Membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.	Siswa memberikan pendapat dan menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan.
3.	Mengumpulkan data	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi atau data-data melalui percobaan maupun telaah literature	Siswa melakukan percobaan maupun telaah literatur untuk mendapatkan data-data atau informasi
4.	Menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	Siswa mengumpulkan dan menganalisis data serta menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
5.	Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	Siswa membuat kesimpulan

Dengan mengikuti langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri terbimbing tersebut siswa lebih aktif dalam pembelajaran sehingga siswa akan belajar lebih optimal. Akibatnya, pemahaman konsep siswa akan meningkat.

4. Metode Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini sering digunakan guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ini adalah salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Sanjaya (2006:259) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Jadi pada umumnya penyampaian pelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Menurut Djafar (2001:86) pembelajaran konvensional dilakukan dengan satu arah. Dalam pembelajaran ini peserta didik sekaligus mengerjakan dua kegiatan yaitu mendengarkan dan mencatat.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang telah lama digunakan. Djamarah (2006) menyebut pembelajaran konvensional sebagai model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Selain itu, dalam pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas, dan latihan.

Sejalan dengan hal tersebut, Van de Walle (2008: 12) menyatakan bahwa guru tradisional masih menuntun siswa bagaimana menggunakan materi yang dipelajari

untuk mengerjakan latihan. Fokus utama dari pelajaran adalah mendapatkan jawaban. Para siswa menyandarkan pada guru untuk menentukan apakah jawabannya benar. Anak-anak yang mendapatkan pengalaman seperti ini akan mempunyai pandangan bahwa matematika adalah sederatan aturan yang tidak ada polanya yang dibawa oleh guru. Akibatnya, anak-anak dijauhkan dari sumber pengetahuan yang sebenarnya sangat baik.

Dengan memaknai pembelajaran konvensional yang merupakan pembelajaran tradisional, pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri. Menurut Subiyanto (dalam Uno, 2007) bahwa pembelajaran konvensional mempunyai ciri-ciri, yaitu peserta didik tidak mengetahui tujuan mereka belajar pada hari itu; guru biasanya mengajar dengan berpedoman pada buku; tes atau evaluasi biasanya bersifat sumatif dengan maksud untuk mengetahui perkembangan siswa; dan siswa harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru dengan patuh mempelajari urutan yang diterapkan dan kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk menyatakan pendapatnya.

Menurut Ruseffendi (2005: 17) pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru. Sedangkan, Djamarah dan Zain (2006: 148) mengemukakan bahwa model pembelajaran konvensional memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan model pembelajaran konvensional yaitu tidak memerlukan waktu yang lama karena hanya menjelaskan materi dan

dapat diikuti oleh siswa yang banyak sehingga waktu yang diperlukan lebih efisien daripada belajar kelompok, mudah mempersiapkan dan melaksanakannya, dan guru mudah menguasai kelas. Sedangkan kelemahan model pembelajaran konvensional yaitu siswa menjadi pasif, pembelajaran didominasi oleh guru dan tidak banyak mendapat umpan balik atau cenderung searah, dan siswa kurang mengerti materi yang disampaikan guru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran konvensional, guru berperan sebagai pemindah informasi kepada siswa dan siswa sebagai pendengar yang bersifat pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, pemahaman siswa dibangun berdasarkan hafalan dan metode yang digunakan adalah ceramah, contoh, dan latihan soal.

5. Pemahaman Konsep Matematis

Wardhani (2008: 8) mengemukakan bahwa konsep adalah ide (abstrak) yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan/menggolongkan sesuatu objek. Suatu konsep biasa dibatasi dalam suatu ungkapan yang disebut definisi. Dengan adanya definisi, menurut Soedjadi (2000: 14), orang dapat membuat ilustrasi atau gambaran atau lambang dari konsep yang didefinisikan, sehingga menjadi jelas apa yang dimaksud konsep tertentu, sehingga menjadi jelas apa yang dimaksud dengan konsep tertentu.

Pada penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 diuraikan indikator pemahaman konsep matematis, yaitu

(a) mampu menyatakan ulang suatu konsep, (b) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (c) memberi contoh dan noncontoh dari konsep, (d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (e) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, (f) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (g) mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Menurut Sardiman (2007: 42), pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran, belajar harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Pemahaman tidak sebatas sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar subjek belajar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami. Apabila siswa benar-benar memahami sesuatu, maka akan siap memberikan jawaban yang pasti atas pertanyaan-pertanyaan atau berbagai masalah dalam belajar

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep materi ajar matematika yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah diadakan tes. Dalam penelitian ini, yang menjadi indikator pemahaman konsep, yaitu menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non-contoh, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep.

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang efektivitas pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis ini terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas adalah metode pembelajaran, dalam hal ini metode penemuan terbimbing dan pembelajaran konvensional, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah pemahaman konsep matematis siswa.

Pemahaman suatu konsep adalah salah satu tujuan pembelajaran matematika. Pemahaman siswa sangat dipengaruhi oleh pengalaman siswa itu sendiri, terutama saat proses pembelajaran di kelas. Tingkat pemahaman konsep siswa dapat diusahakan agar lebih baik dengan berbagai cara, salah satunya dengan memilih metode pembelajaran yang tepat.

Selama proses penemuan, siswa mendapat bimbingan guru sejauh yang diperlukan, sesuai dengan kemampuan siswa dan materi ajar, bimbingan diberikan untuk mengarahkan siswa ke tujuan yang diharapkan melalui pertanyaan atau LKS. Selain itu, bimbingan dalam proses penemuan dimaksudkan agar waktu dalam pembelajaran lebih efisien dan juga pada umumnya siswa terlalu tergesa-gesa menarik kesimpulan dan tidak semua siswa dapat menemukan sendiri. Dengan demikian, konsep yang ditemukan siswa tidak akan salah dan dipahaminya dengan baik.

Setelah siswa menemukan yang dicari, yaitu suatu konsep/prinsip, siswa diberi latihan soal. Pemberian latihan soal dapat bermanfaat bagi siswa untuk memantapkan pemahamannya terhadap sesuatu konsep yang telah ditemukannya sehingga pemahaman siswa akan lebih bertahan lama dalam ingatan dan dapat dimanfaatkan untuk menghadapi situasi lain. Selain itu, latihan dapat bermanfaat

bagi guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman yang diperoleh siswa melalui proses penemuan yang telah dilakukan.

Berdasarkan hal-hal di atas, pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing memungkinkan siswa untuk memiliki pemahaman konsep matematis lebih baik.

C. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa selain model pembelajaran penemuan terbimbing, dianggap memberikan kontribusi yang sama

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas maka dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Umum

pembelajaran penemuan terbimbing efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis.

2. Hipotesis Kerja

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional