

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Metode *Inquiry Learning*

Metode yang digunakan dalam pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan oleh guru untuk mempermudah menyampaikan materi dan cara belajar siswa di kelas dengan didukung alat bantu dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran. Salah satu alternatif metode pembelajaran yaitu metode *Inquiry Learning*. Metode *Inquiry Learning* merupakan salah satu metode yang didasarkan pada konsep pembelajaran konstruktivisme. Pandangan konstruktivisme menurut Richardson dalam Wardoyo (2013) adalah sebagai berikut.

Constructivism as the position that “individuals create their own understanding, based upon the interaction of what they already know and believe and the phenomena or ideas with which they come in contact”.

Konstruktivisme merupakan sebuah keadaan di mana seorang individu membangun pemahaman mereka sendiri berdasarkan pada apa yang mereka ketahui dan percayai. Jadi, dalam pendekatan konstruktivisme siswa membangun sendiri pe-mikirannya terhadap suatu konsep berdasarkan pengalaman yang mereka alami.

Menurut Brown dalam Wardoyo (2013: 29) konstruktivisme memiliki dua cabang kajian yaitu kognitif dan sosial. Konstruktivisme kognitif menekankan bahwa

pentingnya siswa membangun representasi realistik mereka sendiri. Representasi realistik yang dimaksud yaitu siswa harus aktif dalam menemukan atau mengubah informasi kompleks agar mereka mampu menerima dan menguasai informasi tersebut sebagai pengetahuan baru. Pandangan ini didasarkan pada pandangan Piaget yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses perkembangan yang melibatkan perubahan, pemunculan diri, dan konstruksi, yang masing-masing dibangun atas pengalaman-pengalaman pembelajaran sebelumnya. Konstruktivisme sosial adalah menekankan pentingnya interaksi sosial dan pembelajaran kooperatif dalam membangun gambaran-gambaran kognitif dan emosional atau realitas. Pandangan ini didasar pada pandangan Vygotsky yang menyatakan bahwa pemikiran dan pembentukan makna pada diri anak-anak dibentuk secara sosial dan muncul dari interaksi sosial mereka dengan lingkungan mereka.

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme menuntut guru untuk menciptakan pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat secara aktif dalam setiap proses pembelajaran melalui interaksi sosial di kelas. Berdasarkan hal tersebut maka pendekatan konstruktivisme dapat membuat siswa berpikir lebih kreatif dan membuat siswa menjadi mandiri. Terdapat banyak metode-metode pembelajaran yang menggunakan pembelajaran konstruktivisme salah satunya adalah Metode *Inquiry Learning*.

Menurut Hanafiah dan Sujana (2010: 77) *Inquiry Learning* adalah metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Lebih lanjut

Sanjaya (2008: 196) berpendapat bahwa *Inquiry Learning* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran, yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang ada. Siswa yang mampu berpikir kritis dan analitis cenderung akan mampu menemukan hal baru untuk menyelesaikan masalah baru yang dihadapinya. Metode *Inquiry Learning* menuntut siswa untuk dapat mengeksplor dirinya sendiri yang berguna untuk membangkitkan berbagai potensi yang dimiliki dan yang tertanam dalam dirinya sehingga dapat membantu menemukan sesuatu yang baru dalam proses pembelajaran. Dengan begitu siswa dapat lebih memahami konsep dari setiap proses pembelajarannya.

Ada beberapa tahapan dalam pembelajaran yang menerapkan Metode *Inquiry Learning*. Menurut Clevery dalam Wardoyo (2013: 12-15) terdapat beberapa langkah dalam proses pembelajaran menggunakan Metode *Inquiry Learning*. Tahapan pertama adalah tahap *exploration tutorial* yaitu siswa menggali sendiri kemampuannya untuk menemukan suatu hal yang baru berdasarkan pemahaman awal yang dimiliki mereka sendiri. Tahapan kedua adalah tahap *self-directed learning* yaitu siswa belajar untuk belajar secara mandiri berdasarkan perkembangan pemahaman dari tahapan sebelumnya, karena dalam tahapan eksplorasi siswa akan menemukan konsep yang baru yang harus dipelajari dan dipahami sendiri.

Tahapan ketiga adalah tahap *review tutorial* yaitu siswa mempresentasikan hasil temuan yang didapat dari tahapan sebelumnya. Selanjutnya pada tahapan *consolidation tutorial* siswa bersama-sama anggota kelompoknya melakukan

konsolidasi terhadap konsep-konsep baru yang mereka temukan, konsolidasi dapat dilakukan dengan cara diskusi kelompok atau presentasi. Tahap terakhir yaitu tahap *plenary tutorial* siswa merefleksikan konsep-konsep yang mereka temukan bersama guru. Dalam tahapan ini, guru memberikan penguatan dan penyempurnaan terhadap konsep-konsep yang ditemukan oleh siswa.

Sedangkan menurut Hanafiah dan Sujana (2010: 78) langkah-langkah Metode *Inquiry Learning* adalah :

1. Mengidentifikasi kebutuhan siswa.
2. Seleksi pendahuluan terhadap konsep yang akan dipelajari.
3. Seleksi bagan materi yang akan dipelajari.
4. Menemukan peran yang harus dilakukan masing-masing siswa.
5. Melakukan penjajagan terhadap kemampuan awal siswa terkait materi yang akan diberikan.
6. Mempersiapkan kelas.
7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan penganalisisan data yang ditemukan dalam rangka menemukan hal baru dalam pembelajaran.
8. Melakukan tindakan penguatan.

Menurut Hamzah dan muhlisrarini (2014: 246) langkah-langkah Metode *Inquiry Learning* adalah sebagai berikut:

1. Guru merangsang siswa dengan pertanyaan, masalah, permainan dan teka-teki.
2. Sebagai jawaban atas rangsangan yang diterimanya, siswa menemukan prosedur, mencari, dan mengumpulkan informasi atau data yang diperlukannya untuk memecahkan pertanyaan, pernyataan, dan masalah.
3. Siswa menghayati pengetahuan yang diperolehnya dengan *inquiry* yang baru dilaksanakan.
4. Siswa menganalisis Metode *Inquiry* dan prosedur yang ditemukan untuk dijadikan metode umum yang dapat diterapkannya ke situasi lain.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa Metode *Inquiry Learning* merupakan metode yang didasari oleh pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme yaitu pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengarahkan siswa pada penemuan konsep yang didapatkan

pada proses pembelajaran. Terdapat berbagai metode yang dikembangkan berdasarkan pendekatan konstruktivisme salah satunya adalah metode *Inquiry Learning*. Metode *Inquiry learning* adalah suatu metode yang dirancang untuk membuat siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang ada pada setiap pembelajarannya. Sintaks dari metode *Inquiry Learning* dapat dijabarkan sebagai berikut. Pada tahap pertama, guru membuat kelompok siswa yang terdiri dari 4-5 orang, dalam setiap kelompok terdapat siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi, sedang dan rendah. Pada tahap kedua, guru menggali kemampuan siswa dengan cara memberikan siswa beberapa pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja kelompok (LKK). Melalui LKK yang dibagikan kepada siswa, siswa dapat membangun pemahaman terhadap suatu konsep. Pada tahap ketiga, yaitu tahap penyelidikan dan penemuan. Pada tahapan ini siswa melakukan penyelidikan dan penemuan terhadap suatu konsep yang siswa dapatkan dari LKK yang diberikan. Pada tahap keempat, siswa mempresentasikan hasil temuan yang didapat pada tahap sebelumnya. Dalam tahapan ini, siswa mempresentasikan hasil diskusi berupa penyelesaian masalah dari tahap sebelumnya. Pada tahap kelima yaitu tahap penguatan yang dilakukan guru terhadap hasil pembelajaran. Pada kegiatan ini guru memberikan penguatan dan penyempurnaan terhadap konsep baru yang telah didapatkan oleh siswa.

B. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini sering digunakan oleh guru. Pembelajaran ini cenderung berpusat pada guru. Pembelajaran konvensional yang digunakan pada umumnya menggunakan

metode ceramah. Tengku (2001) mengatakan bahwa metode ceramah merupakan metode yang paling banyak disukai oleh guru, karena dengan menggunakan metode ceramah guru lebih mudah mengatur kelas maupun mengorganisir kelas.

Roestiyah (2008: 136) mengatakan bahwa cara mengajar yang paling tradisional dan telah lama dijalankan ialah cara mengajar dengan ceramah, metode ceramah merupakan suatu cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau uraian tentang suatu pokok persoalan serta masalah secara lisan. Lebih lanjut, Djamarah (2006) mengatakan bahwa pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan Metode Ceramah karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan siswa dalam proses belajar. Pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan suatu metode pembelajaran tradisional, pada umumnya menggunakan metode ceramah. Metode Ceramah lebih berpusat kepada guru, dan lebih digemari oleh guru karena guru dapat lebih mudah mengatur kelas, namun, pada metode ceramah siswa menerima semua materi yang dijelaskan oleh guru sehingga siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan pemahaman siswa dibangun berdasarkan hafalan.

C. Pemahaman Konsep Matematis

Menurut KBBI pemahaman adalah proses atau cara untuk memahami. Stanton dalam Sardiman (2007:42) mengemukakan bahwa pemahaman dapat diartikan yaitu menguasai suatu hal dengan pikiran, belajar harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Lebih lanjut, Hiebert dan Carpenter dalam Santoso (2014) menyatakan bahwa pemahaman merupakan aspek yang sangat mendasar dalam belajar dan setiap pembelajaran matematika seharusnya lebih memfokuskan untuk menanamkan konsep berdasarkan pemahaman karena matematika tidak ada artinya jika hanya dihafalkan saja. Oleh karena itu dalam belajar matematika pemahaman penting dimiliki oleh siswa.

Polya dalam Yeni (2011: 68) mengemukakan terdapat empat tingkat pemahaman matematik yaitu pemahaman mekanikal, pemahaman induktif, pemahaman rasional, dan pemahaman intuitif. Pemahaman mekanikal, apabila siswa dapat mengingat , menerapkan rumus secara rutin, dan menghitung secara sederhana. Pemahaman induktif apabila siswa dapat menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa. Pemahaman rasional apabila siswa dapat memperkirakan kebenaran dengan pasti sebelum menganalisis lebih lanjut.

Soedjadi (2000:14) berpendapat bahwa, konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek yang biasanya dinyatakan dengan suatu istilah atau rangkaian kata. Konsep berhubungan erat dengan definisi, dengan definisi seseorang dapat menjelaskan

suatu konsep dengan rangkaian kata. Sementara itu Sagala dalam Ar Rahman (2012:19) menyatakan bahwa konsep merupakan buah pemikiran individu atau kelompok yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori.

Konsep memegang peranan penting dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik (2002: 164) yang menyatakan bahwa dalam suatu pembelajaran konsep berperan sebagai berikut: (1) Konsep mengurangi kerumitan lingkungan; (2) Konsep membantu siswa untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada di sekitar mereka; (3) Konsep dan prinsip untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas dan lebih maju, siswa tidak harus belajar secara konstan, tetapi dapat menggunakan konsep-konsep yang telah dimilikinya untuk mempelajari sesuatu yang baru; (4) Konsep mengarahkan kegiatan instrumental; (5) Konsep memungkinkan pelaksanaan pengajaran.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka pemahaman konsep dalam pembelajaran memiliki peranan yang penting salah satunya dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika karena materi yang ada dalam matematika saling berkaitan satu sama lain. Untuk menguasai suatu materi siswa dituntut untuk memahami konsep dan dapat menyelesaikan masalah yang bervariasi tidak hanya masalah yang dicontohkan guru saja. Hal ini sejalan dengan pendapat Nasution dalam Sukma (2012:17) yang menyatakan bahwa siswa yang menguasai konsep dapat mengerjakan soal baru dan mampu mengidentifikasi soal yang lebih bervariasi.

Terdapat beberapa indikator khusus yang membedakan antara pemahaman konsep dengan kemampuan yang lain dalam belajar matematika. Sesuai dengan dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep;
2. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya;
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep;
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi;
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep;
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu;
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

D. Kerangka Pikir

Tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran di kelas dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Salah satu aspek yang dapat dilihat dari hasil belajar matematika adalah pemahaman konsep. Siswa wajib memiliki pemahaman konsep yang baik karena tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa merupakan landasan siswa untuk menerima konsep-konsep baru. Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk membuat pemahaman konsep matematis siswa baik adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang membuat siswa membangun pemahaman terhadap suatu konsep. Salah satu metodenya adalah Metode *Inquiry Learning*.

Metode *Inquiry Learning* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari setiap masalah yang ada. Dalam *Inquiry Learning* terdapat beberapa tahapan yang membuat siswa dapat menggali kemampuan yang dimilikinya. Hal tersebut dapat dilihat dari sintaks dalam metode *Inquiry Learning*.

Pada tahap pertama, guru membuat kelompok siswa yang mempunyai kemampuan yang heterogen, pada setiap kelompok terdapat siswa yang mempunyai kemampuan yang tinggi, sedang dan rendah. Hal tersebut dilakukan agar siswa dapat saling berdiskusi sehingga siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan yang sedang dan rendah dengan cara berbagi informasi. Diskusi sesama teman sebaya diharapkan dapat membuat siswa menjadi lebih pandai, hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh bahasa yang digunakan antar-teman sebaya lebih mudah dipahami dibandingkan dengan guru yang mempunyai rentang umur yang berbeda. Pada tahapan ini, guru melakukan tanya jawab dengan kelompok siswa untuk mendorong siswa mengeksplor atau mengungkapkan kembali pengetahuan-pengetahuan terkait materi yang dibahas. Kegiatan ini membuat siswa terdorong untuk menyatakan kembali konsep serta memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep.

Tahapan yang kedua yaitu tahap eksplorasi kemampuan siswa. Pada tahapan ini, guru menggali kemampuan siswa dengan cara memberikan siswa beberapa pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja kelompok (LKK). Melalui LKK yang

yang dibagikan kepada siswa, siswa dapat menemukan suatu hal yang baru berdasarkan pemahaman awal yang dimiliki siswa. Setelah siswa berhasil mengeksplor kemampuan yang dimilikinya maka siswa dapat membangun pemahaman terhadap suatu konsep. Pada tahap sebelumnya siswa dapat terdorong untuk menyatakan kembali konsep serta memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep. Maka pada tahap ini siswa dapat mengklasifikasikan objek tertentu sesuai dengan suatu konsep, siswa juga dapat memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep.

Pada tahap ketiga yaitu tahap penyelidikan dan penemuan. Pada tahapan ini siswa melakukan penyelidikan dan penemuan terhadap suatu konsep yang siswa dapatkan dari LKK yang diberikan. Siswa berdiskusi dengan masing-masing anggota kelompoknya yang setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi, sedang dan rendah. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat mengeksplor kemampuannya dan dapat mengembangkan pemahaman awal yang dimiliki siswa serta memungkinkan siswa untuk mendapatkan pemahaman yang baru.

Pada tahap keempat, siswa mempresentasikan hasil temuan yang didapat. Dalam kegiatan pembelajaran ini siswa mempresentasikan hasil diskusi berupa penyelesaian masalah dari tahap sebelumnya. Pada tahap ini kelompok yang mempresentasikan di depan kelas memperoleh peluang untuk belajar menyajikan konsep dalam berbagai bentuk presentasi. Kelompok siswa yang melihat dan mendengarkan hasil presentasi dapat melihat berbagai penyajian dan memperoleh berbagai pengetahuan dan pemahaman. Pada tahapan ini, siswa mampu untuk

menyajikan konsep dalam berbagai bentuk presentasi, serta siswa dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep melalui diskusi yang dilakukan.

Pada tahap kelima yaitu tahap penguatan yang dilakukan guru terhadap hasil pembelajaran. Kegiatan ini guru memberikan penguatan dan penyempurnaan terhadap konsep baru yang telah dipresentasikan oleh siswa. Penguatan oleh guru dapat membuat siswa memperoleh atau mendapatkan informasi tentang konsep-konsep yang benar. Demikian siswa yang saat belajar mengalami kesalahan konsep akan memperoleh informasi yang benar sedangkan yang sudah benar mengalami penguatan. Dalam kegiatan ini siswa dapat menggunakan, memanfaatkan dan dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Pengembangan pemahaman konsep melalui pembelajaran *Inquiry Learning* tidak terjadi pada pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran konvensional, tahap awal yang dilakukan yaitu guru menjelaskan materi dan siswa hanya mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru tanpa mencari kebenaran dari informasi tersebut sehingga siswa tidak dapat menggali sendiri dan membangun sendiri pemahamannya. Hal tersebut dapat memungkinkan siswa tidak mengerti atau memahami penjelasan dari guru karena bahasa guru yang tidak mudah dimengerti oleh siswa. Sehingga dapat mengakibatkan lemahnya pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa sehingga siswa sulit untuk menyatakan kembali konsep serta memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep.

Tahap selanjutnya siswa belajar secara mandiri dalam menyelesaikan tugas sehingga peluang siswa untuk mendapatkan informasi lain dari temannya sangat kecil dan pembelajaran hanya terpusat pada guru. Akibatnya indikator pemahaman konsep siswa dikembangkan secara mandiri oleh siswa. Oleh karena pembelajaran konvensional terpusat pada guru sehingga membuat siswa menjadi tidak berkembang dan pemahaman konsep siswa pada kelas konvensional tidak maksimum.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Inquiry Learning* memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya lebih baik dari siswa dalam pembelajaran konvensional.

E. Anggapan Dasar

Penelitian ini, bertolak pada anggapan dasar sebagai berikut.

1. Setiap siswa kelas VII semester genap SMPN 4 Bandarlampung memperoleh materi pelajaran matematika sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah, yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan.
2. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa selain metode *Inquiry Learning* dianggap mempunyai pengaruh yang sama.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Umum

Penerapan metode *Inquiry Learning* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

2. Hipotesis Kerja

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran *Inquiry Learning* lebih tinggi dibandingkan pemahaman konsep matematis siswa pada ceramah.