

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak siswa di sekolah memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang banyak berguna dalam kehidupan. Ini berarti matematika merupakan sarana berpikir logis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan sekolah.

Matematika merupakan ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalaran deduktif yang membutuhkan pemahaman secara bertahap dan berurutan. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, aspek-aspek pemahaman rumus dan aplikasinya merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki siswa. Namun dalam kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, karena pemahaman konsep yang sangat kurang.

Dalam belajar matematika terdapat beberapa tujuan yang diharapkan setelah pembelajaran dilaksanakan. Tujuan pembelajaran matematika tersebut menurut BSNP dalam (Sutrisno, 2013: 6) yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sikap, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan, simbol, tabel dan diagram untuk memperjelas keadaan suatu masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemahaman matematis.

Dengan kata lain, kemampuan pemahaman matematis siswa perlu ditingkatkan. Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika merupakan langkah awal yang diambil untuk melangkah pada tahap selanjutnya yaitu aplikasi dalam perhitungan matematika. Jadi pemahaman konsep penting untuk dilakukan sebelum kita melangkah pada taraf aplikasi.

Pemahaman konsep yang kuat adalah kunci kesuksesan siswa dalam memahami konsep, hukum, teori, dan algoritma (prosedur) yang saling berkaitan erat satu dengan yang lainnya, sehingga jika salah satu konsep atau teorema atau hukum dasarnya tidak dikuasai dengan baik maka akan berpengaruh terhadap pengintegrasian untuk materi selanjutnya. Sebagaimana menurut Bruner dalam (Sutrisno, 2013: 7) teorinya menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pembelajaran diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur.

Kurangnya kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang ada dalam pelajaran matematika adalah salah satu penyebab rendahnya hasil belajar. Oleh sebab itu konsep dasar matematika yang diajarkan kepada siswa haruslah kuat dan benar. Apabila pemahaman konsep matematis siswa baik, maka siswa tersebut dapat mengkomunikasikan ide atau gagasan matematisnya dengan baik dan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut. Begitupula apabila pemahaman konsep matematis siswa rendah akan berdampak pada kemampuan-kemampuan yang lainnya seperti penalaran, pemecahan masalah dan komunikasi. Hal ini disebabkan karena kemampuan pemahaman konsep merupakan dasar untuk mencapai kemampuan matematis siswa yang lainnya. Namun pada saat ini pemahaman konsep matematis siswa dipandang masih rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru matematika SMPN 2 Cileunyi menyebutkan bahwa indikator pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII masih belum tercapai secara optimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas VII SMPN 2 Cileunyi. Tes tersebut berupa soal yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun instrumen soal yang diberikan

kepada siswa adalah operasi hitung bentuk aljabar. Berikut soal dan contoh jawaban siswa saat menjawab soal yang telah diberikan oleh guru.

1. Tentukan bentuk aljabar dari perkalian suku $(2a - 3)(a + 5)$!

1. $(2a - 3)(a + 5)$!
 Jawab :
 $(2a - 3)(a + 5)$
 $= \cancel{3a + 5} \quad 3a = 3 + 5$
 $3a = 8$
 $a = \frac{8}{3}$
 $a = 2,6$

Gambar 1.1 Salah Satu Jawaban Siswa pada Nomor 1

Soal nomor satu memiliki indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu memahami perkalian dalam bentuk aljabar menerapkan konsep secara algoritma. Pada Gambar 1.1 terlihat bahwa siswa tersebut menyelesaikan soal dengan konsep yang tidak sesuai dengan konsep operasi perkalian aljabar, siswa tersebut terlihat kebingungan dalam mengerjakan soal dimana dapat dilihat dari cara menjawab siswa tersebut, siswa menyelesaikan operasi perhitungannya dengan mencari nilai a , sementara maksud dari soal tersebut adalah mencari hasil perkalian aljabar dua suku sejenis, ini membuktikan bahwa peserta didik keliru dalam memperhatikan soal.

2. Jika $6a + 12 = 4a - 18$, tentukan nilai dari $a - 2$!

$6a + 12 = 4a - 18$
 $6a + 4a = 12 - 18$
 $10a = 30$
 $a = 30 + 10$
 $a = 40$

Gambar 1.2 Salah Satu Jawaban Siswa pada Nomor 2

Soal nomor dua memiliki indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu mampu menentukan himpunan penyelesaian dari persamaan

linear satu variabel. Berdasarkan pada Gambar 1.2, terlihat siswa menyelesaikan soal dengan operasi perhitungan yang salah dimana pada jawaban di atas peserta didik keliru dalam mengubah tanda. Hal tersebut terlihat pada perpindahan $4a$ dari ruas kanan ke ruas kiri. Siswa tersebut tidak mengubah tanda yang seharusnya berubah dari tanda positif menjadi negatif begitu pula dengan perpindahan ruas pada angka 12.

Berdasarkan pemaparan tersebut terlihat bahwa indikator kemampuan pemahaman matematis siswa belum tercapai secara optimal. Hal ini mengindikasikan belum tercapainya indikator kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII SMPN 2 Cileunyi. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut perlu digunakan suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan kreatif dalam belajar matematika agar bisa mengembangkan pemahaman konsepnya.

Rendahnya kemampuan pemahaman matematik siswa dalam suatu materi dapat menyebabkan timbulnya kesulitan dalam belajar dan memahami materi matematika selanjutnya. Banyak siswa yang menganggap pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang dirasa sangat sulit, hal ini menyebabkan sikap siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah dan tidak sedikit siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika juga tidak menyenangkan karena sifatnya yang abstrak dan sulit dipahami.

Menurut (Sumarno, 2012: 334) bahwa pembinaan ranah afektif tersebut memerlukan kemandirian belajar yang kemudian akan membentuk kecenderungan yang kuat yang dinamakan pula disposisi matematik, yaitu keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif dan didasari dengan iman, taqwa, dan akhlak mulia.

Pembelajaran matematika tidak dimaksudkan untuk mengembangkan aspek kognitif saja, melainkan juga untuk mengembangkan aspek afektif, dalam hal ini, disposisi matematis. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di SMP berdasarkan KTSP, yaitu: “siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat

dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.”

Siswa memerlukan disposisi matematis tidak hanya untuk mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam belajar matematika tapi terlebih penting untuk menghadapi situasi dalam kehidupannya, sehingga pengembangan disposisi matematis menjadi suatu keharusan. Hal ini menjadi perhatian karena kemampuan tersebut sangat penting untuk dimiliki dan dikembangkan siswa SMP, maka guru perlu merancang dan melaksanakan pembelajaran yang tepat yang membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Dalam proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah guru merupakan pendukung utamanya, karena guru merupakan tenaga pendidik yang bertanggung jawab dengan keadaan siswa dalam memahami suatu materi yang diterima oleh siswa. Proses mengajar belajar matematika yang baik adalah ketika guru mampu menerapkan suasana yang dapat membuat siswa antusias terhadap persoalan yang ada dan dapat memberikan motivasi dalam belajar matematika, sehingga mereka tertarik untuk memecahkan persoalannya. Guru perlu membantu mengaktifkan siswa berfikir secara aktif. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika, siswa dituntut benar-benar aktif, sehingga selama proses belajar siswa dapat memahami pembelajaran tersebut dalam jangka panjang.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran matematika adalah melalui pemilihan model dan metode yang tepat, sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif, baik fisik, emosi maupun sosial. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok pengajaran yang melibatkan siswa secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai tujuan bersama, siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan antara siswa dengan siswa, maupun antara siswa dengan guru dalam lingkungan sekolah.

Salah satu pembelajaran kooperatif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*. Pemilihan model kooperatif tipe *Picture and Picture*, karena pembelajaran ini melibatkan seluruh siswa dalam belajar, disamping itu model pembelajaran ini dianggap dapat membuat konsep matematika menjadi lebih menyenangkan. Pembelajaran *Picture and Picture* adalah salah satu pembelajaran memanfaatkan media gambar dalam proses belajarnya. Menurut Oemar Hamalik (Rosyidah, 2009: 35) menjelaskan bahwa gambar adalah salah satu alat bantu yang penting bagi pengajaran dan pendidikan, secara efektif dan efisien. Dengan gambar para siswa dapat melihat dengan jelas sesuatu yang sedang didiskusikan dalam kelas, sehingga media gambar dapat menjadi salah satu media alternatif yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar karena gambar dapat membuat orang menangkap suatu ide atau informasi yang terkandung didalamnya dengan jelas, lebih jelas daripada yang diungkapkan oleh kata-kata.

Pembelajaran *Picture and Picture* dengan bantuan media gambar, dapat menjadi alternatif untuk membantu siswa memahami maksud dan tujuan dari materi yang disampaikan. Konsep dari matematika yang begitu abstrak dapat terlihat kongkret karena dalam praktiknya siswa dituntun memahami konsep matematika lewat suatu gambar. Maka dengan menggunakan pembelajaran *Picture and Picture* dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat menghilangkan rasa bosan siswa belajar. Siswa dapat saling bertukar pikiran dengan teman. Hal ini akan membuat kelas lebih hidup dan menyenangkan, sehingga siswa akan lebih serius belajar.

Selain menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*, upaya yang dilakukan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran matematika didampingi dengan adanya penggunaan suatu strategi pembelajaran yang sesuai yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan disposisi matematis siswa. Salah satu strategi yang sesuai menurut peneliti adalah teknik *Probing Prompting*.

Menurut Suherman (Huda, 2013: 281) pembelajaran dengan teknik *probing prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menggali dan menuntun siswa sehingga terjadi proses berpikir yang

mengaitkan pengetahuan dan pengalaman setiap siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengkonstruksi konsep, prinsip dan aturan menjadi sebuah pengetahuan baru.

Pembelajaran menggunakan *probing prompting* sangat erat kaitannya dengan pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan pada saat pembelajaran ini disebut *probing question* yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih lanjut dari siswa. Adapun maksud *probing question* yaitu yang mengembangkan kualitas jawab sehingga jawaban berikutnya lebih jelas, akurat serta beralasan.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sri Yunita bersama I Ketut Sukarma dan Ade Kurniawan (2017) hasilnya memberikan kesimpulan bahwa aktivitas dan prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture* dapat meningkat. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil analisis evaluasi pada siklus I diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 68% dengan rata-rata 77,52 sedangkan pada siklus II diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 92% dengan rata-rata 88,56. Selain itu, Sarrah Esti Rachnarani (2017) memberikan kesimpulan bahwa hasil pengolahan data *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model kooperatif dengan teknik *probing prompting* yaitu 62,15 lebih tinggi dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 49,13. Dengan kata lain, model pembelajaran kooperatif dengan teknik *probing prompting* berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti akan melakukan penelitian mengenai “**Penerapan Pembelajaran *Picture and Picture* dengan Teknik *Probing Prompting* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa**” (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Kelas VII di SMPN 2 Cileunyi).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah perbedaan peningkatan sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemahaman matematis yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* dan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui perbedaan peningkatan sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematis yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* dan pembelajaran konvensional.

D. Kegunaan Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian yang telah dikemukakan, manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat proses

- a. Siswa dapat mengembangkan dan berlatih mengembangkan kemampuan pemahaman matematis yang mereka miliki.
 - b. Guru yang terlibat dalam penelitian ini akan mendapatkan informasi mengenai pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Picture and Picture*.
2. Manfaat hasil
- a. Penelitian ini bisa dijadikan sumber untuk peneliti selanjutnya sehingga dapat dikembangkan dalam ruang lingkup yang lebih luas dan mendalam.
 - b. Penelitian ini bisa menjadi sumbangan pemikiran baru bagi dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu meluas dan bersifat kompleks pembahasannya, maka batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada dua kelas VII SMPN 2 Cileunyi tahun pelajaran 2018/2019 yaitu kelas VII-I dan VII-J.
2. Materi yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu pokok bahasan keliling dan luas segiempat.
3. Kemampuan yang akan ditingkatkan adalah kemampuan pemahaman dan disposisi matematis.

F. Definisi Konseptual

Agar penelitian ini lebih jelas dan terarah serta terhindar dari kesalahpahaman, maka diperlukan suatu penjelasan istilah, diantaranya sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Picture and Picture* adalah suatu model belajar yang menggunakan gambar-gambar dan di pasangkan atau diurutkan menjadi urutan logis.
2. Teknik *Probing Prompting* adalah suatu cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menggali (*probing*) dan menuntun (*prompting*) sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.

3. Model Pembelajaran Konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran ekspositori (ceramah), dimana dalam pembelajaran ini diawali dengan guru memberikan konsep matematika, dilanjutkan dengan menerangkan materi dan memberikan contoh soal kemudian, siswa mencatat materi yang diberikan guru dan diakhiri dengan memberikan latihan-latihan soal yang berkaitan dengan materi.
4. Pemahaman Matematis adalah tingkat kemampuan yang diharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep matematika, situasi serta fakta yang diketahuinya. Adapun indikator yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu: kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, dan kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika.
5. Disposisi Matematis adalah kecenderungan untuk berperilaku secara positif yang mencakup minat belajar, kegigihan dan kemauan untuk menentukan solusi serta apresiasi terhadap matematika.

G. Kerangka Pemikiran

Hal terpenting dalam proses mengajar adalah pencapaian tujuan agar seseorang mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya. Kemampuan pemahaman ini merupakan hal yang sangat fundamental, karena dengan pemahaman akan dapat mencapai pengetahuan prosedur. Secara bahasa, pemahaman diartikan sebagai sesuatu hal yang kita pahami dan kita mengerti dengan benar. Lebih lanjut secara teoritis pemahaman (*comprehension*) adalah bagaimana seorang mempertahankan, membedakan, menduga (*estimates*), menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan. Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional.

Sebagaimana konsep matematika, kemampuan siswa dalam memahami diperlukan penilaian seberapa paham konsep pembelajaran matematika yang telah diajarkan. Penilaian perkembangan siswa dicantumkan indikator dari kemampuan

pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika, Tim PPPG Matematika dalam (Defril, 2011: 795) menyebut indikator tersebut sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep;
2. Kemampuan mengklafikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep;
3. Kemampuan member contoh dan bukan contoh;
4. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;
5. Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep;
6. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu;
7. Kemampuan mengklafikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Adapun indikator pemahaman matematis siswa yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
2. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma; dan
3. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika.

Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan kognitif matematis, melainkan juga ranah afektif (Mahmudi, 2010: 10). Salah satu aspek penting dalam ranah afektif yang sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar siswa adalah pandangan positif siswa terhadap matematika atau disposisi matematis. Menurut NCTM dalam (Handayani, 2017: 17) disposisi matematis adalah keterkaitan dan apresiasi terhadap matematika sehingga menimbulkan kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif. Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar matematika. Seorang siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih dan ulet dalam menghadapi masalah matematika yang lebih menantang dan akan lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri serta selalu mengembangkan kebiasaan baik di matematika

Sebagaimana yang telah diuraikan bahwa pemahaman matematis siswa berkenaan dengan kemampuan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh, sehingga erat kaitannya dengan model pembelajaran yang dapat membantu dalam memahami ide-ide matematika. Model pembelajaran dikembangkan utamanya

beranjak dari adanya perbedaan karakteristik siswa. Karena siswa memiliki berbagai karakteristik kepribadian, kebiasaan-kebiasaan, modalitas belajar yang bervariasi antara individu satu dengan yang lain, maka model pembelajaran guru juga harus bervariasi. Namun dalam pelaksanaannya, masih banyak ditemukan di sekolah-sekolah yang masih menerapkan model pembelajaran tradisional atau konvensional. Dalam model pembelajaran konvensional, guru dituntut lebih berperan aktif sebagai penyampaian informasi, sementara siswa lebih sebagai penerima informasi yang disampaikan oleh guru.

Menurut Djamarah dalam (Pradana, 2015: 11) menyebutkan, metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga metode ceramah, karena sejak dahulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan siswa dalam proses belajar dan pembelajaran.

Salah satu model pembelajarannya yaitu pembelajaran *Picture and Picture*. Pembelajaran *Picture and Picture* adalah model yang menggunakan media gambar dalam proses pembelajarannya. Gambar adalah manipulasi dari benda-benda sebenarnya. Gambar-gambar ini mendekati kenyataan atau objek yang sebenarnya, berlainan dengan diagram atau peta yang lebih abstrak. Melalui pembelajaran *Picture and Picture* pembelajaran materi pelajaran yang bersifat abstrak dapat dikongkritkan, sehingga siswa mudah memahaminya, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun langkah-langkah pembelajaran pembelajaran *Picture and Picture* yaitu menyampaikan kompetensi, menyajikan materi, pembuatan kelompok, menyajikan gambar, mengurutkan gambar, menanyakan alasan siswa mengurutkan gambar, menanamkan konsep sesuai kompetensi, dan yang terakhir penutup siswa dan guru saling berefleksi dan menyimpulkan hasil pembelajaran.

Menurut (Huda, 2011: 139), langkah-langkah pembelajaran *Picture and Picture* sebagai berikut:

1. Tahap 1: Menyampaikan Kompetensi
2. Tahap 2: Presentasi Materi
3. Tahap 3: Penyajian Gambar

4. Tahap 4: Pemasangan Gambar
5. Tahap 5: Penjajakan
6. Tahap 6: Penyajian kompetensi
7. Tahap 7: Penutup

Salah satu upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran pemahaman matematika adalah dengan menciptakan inovasi-inovasi baru dalam gaya belajar. Hal tersebut dapat dilakukan dengan berbagai strategi yang sesuai dengan materi pembelajaran. Strategi pembelajaran dikatakan sesuai ketika pada akhirnya pembelajaran tersebut memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Pembelajaran matematika akan lebih bermakna ketika pada akhirnya aspek kognitif yang telah dimiliki siswa dapat dikomunikasikan dalam kehidupan nyata. Salah satu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat membentuk serta meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa adalah dengan menggunakannya teknik *Probing Prompting*.

Probing Prompting terdiri dari dua suku kata yaitu *Probing* dan *Prompting*. *Probing* menurut bahasa adalah penyelidikan. *Probing* berupa pertanyaan yang bersifat menggali, merupakan pertanyaan kelanjutan yang akan mendorong siswa untuk mendalami jawaban terhadap pertanyaan sebelumnya. Dengan cara demikian dapat meningkatkan kedalaman pembahasan pada siswa. Sedangkan *Prompting* menurut bahasa adalah menuntun. *Prompting* berupa pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada siswa dalam proses berpikirnya. Hal ini dilakukan apabila guru menghendaki agar siswa memperhatikan dengan seksama bagian tertentu atau inti pelajaran yang dianggap penting.

Proses tanya-jawab dalam pembelajaran dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif. Siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, karena setiap saat ia bisa dilibatkan kapan saja dalam proses tanya jawab selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, cara pembelajaran dengan melakukan pengajuan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menggali dan mengarahkan siswa ke suatu bentuk

pengetahuan baru atas dasar keaktifan siswa dikenal dengan pembelajaran teknik *Probing Prompting*.

Di dalam penelitian ini, langkah-langkah pembelajaran matematika materi segiempat dengan menggunakan pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* adalah:

a. Kegiatan awal

- Guru memberi apersepsi dengan mengaitkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya
- Guru memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai.

b. Kegiatan Inti

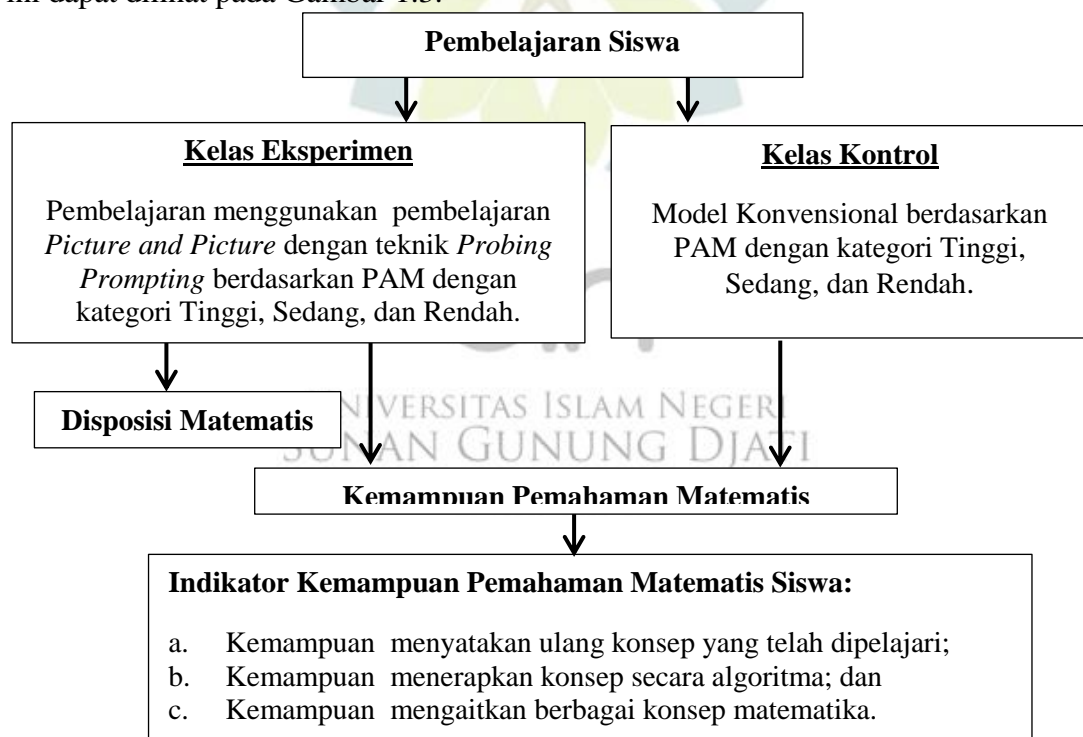
- Membagi siswa secara heterogen menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- Guru menunjukkan gambar bangun datar segiempat yang harus diurutkan atau disusun oleh setiap kelompok.
- Guru menunjuk atau memanggil salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan. Jika jawabannya tepat, maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Namun, jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawaban atau jawaban yang diberikan kurang tepat, tidak tepat atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. Kemudian, guru memberikan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, hingga siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. Pertanyaan yang diajukan pada langkah ini sebaiknya diberikan pada beberapa siswa yang berbeda agar siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*.
- Tiap-tiap kelompok berdiskusi memikirkan urutan gambar menjadi suatu urutan yang logis.

- Guru memanggil perwakilan dari tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil urutan tersebut dan menanyakan dasar urutan gambar tersebut.
- Guru dapat mengembangkan jalannya diskusi secara lebih mendalam, sehingga terbentuk suatu kesimpulan materi.

c. Kegiatan akhir

- Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.
- Siswa dengan bimbingan guru membuat rangkuman materi yang telah dipelajari secara bersama-sama.

Dari pemaparan diatas, adapun skema kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Skema Kerangka Pemikiran

H. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. “Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional”

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H_0 : Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

H_1 : Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Atau

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

2. “Perbedaan peningkatan sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional”

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H_0 : Perbedaan peningkatan sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H_1 : Perbedaan peningkatan sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Atau

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

I. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ulfa, 2017: 104) dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* dengan Media *Flash Card* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII-A SMPN 3 Sikur Pada Materi Pokok Pecahan Tahun Pelajaran 2016/2017”, penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan hasilnya memberikan kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dengan menggunakan media *flashcard* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa, dimana hasil siklus pertama dengan persentase klasik 70% dan siklus kedua persentase sebesar 87%.

Penelitian lain yang telah dilakukan oleh (Rachmarani, 2017: 9-10) dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Belajar Siswa pada Materi Aljabar Kelas VII SMP Muhammadiyah Kediri Tahun 2016/1017” memberikan kesimpulan bahwa hasil pengolahan data *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model kooperatif dengan teknik *probing prompting* yaitu 62,15 lebih tinggi dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 49,13. Dengan kata lain, model pembelajaran kooperatif dengan teknik *probing prompting* berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Deka Purnama Sari, 2016: 5-6) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran *Student Teams Achivement Division*” memberikan kesimpulan bahwa berdasarkan analisa kriteria N-gain dari hasil Pretest dan Posttest, dari 17 siswa terdapat 1 orang siswa yang termasuk kedalam kriteria “rendah”, kemudian 8 orang siswa termasuk kedalam kriteria “sedang” dan 8 orang lain termasuk kedalam kriteria “tinggi”. Rata-rata N-Gain sebesar 0,688 yaitu berada dalam kriteria sedang. Hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan

kemampuan pemahaman matematis dengan menggunakan pendekatan pembelajaran STAD.

Penelitian lain yang telah dilakukan oleh (Rifaatul Mahmuzah, 2014: 50 - 51) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan *Problem Posing*” memberikan kesimpulan bahwa dari nilai sig. yang diperoleh untuk pendekatan pembelajaran yaitu 0,00 dan nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi yang telah ditetapkan yaitu 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak. Artinya secara keseluruhan peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Meningkatnya disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen disebabkan proses pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Posing* berlangsung secara aktif dan interaktif. Kegiatan seperti itu mungkin memunculkan keyakinan dan percaya diri siswa terhadap jawabannya, memahami jawaban siswa lain, setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain, dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh.

Dari penelitian di atas disimpulkan bahwa perbedaan penelitian oleh Siti Maria Ulfa dan Rachmarani dengan penelitian yang akan peneliti teliti terletak pada ranah kemampuan kognitif dan afektifnya. Pada penelitian Siti Maria Ulfa berfokus pada peningkatan kemampuan kognitif yaitu kemampuan hasil belajar belajar siswa, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmarani berfokus pada peningkatan ranah afektif yaitu hasil belajar ditinjau dari keaktifan belajar siswa. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Deka Purnama Sari dan Rifaatul Mahmuzah dengan penelitian yang akan peneliti teliti terletak pada model pembelajarannya. Masing-masing penelitian menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* dan *Problem Posing*.

Dengan demikian penelitian di atas mendukung penelitian ini, pada penelitian ini menekankan penerapan pembelajaran *Picture and Picture* dengan teknik *Probing Prompting* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan disposisi matematis siswa.