

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu :

- a. Matematika sebagai pemecahan masalah.
- b. Matematika sebagai penalaran.
- c. Matematika sebagai komunikasi, dan
- d. Matematika sebagai hubungan (Suherman, 2003:298).

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengankemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif

serta kemampuan bekerjasama. Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan 16 (Depdiknas, 2006:346) menyebutkan pemberian mata pelajaran matematika matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasi konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan/masalah.
- 5) Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan umum pertama, pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada penataan latar dan pembentukan sikap siswa. Tujuan umum adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika,

baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Fungsi mata pelajaran matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan (Suherman, 2003:56). Pembelajaran matematika di sekolah menjadikan guru sadar akan perannya sebagai motivator dan pembimbing siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah.

2. Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah yang dirancang agar siswa dapat menyelidiki situasi, mengembangkan pertanyaan, merencanakan penyelesaian, menggali konsep dan prinsip melalui penelaahan terhadap masalah yang dihadapinya menurut Juandi (Rahadyan, 2011:12).

Pada saat siswa menghadapi masalah tersebut, pasti ada faktor yang menyebabkan terjadinya suatu masalah sehingga mereka dituntut untuk dapat menyelidiki situasi, mengembangkan pertanyaan, merencanakan penyelesaian, menggali konsep dan prinsip melalui penelaahan terhadap masalah tersebut.

Adapun tahapan pelaksanaan *Problem Based Learning* di kelas menurut Ismail dan Sudiby (Tuswiyati, 2010:11) dimulai dengan:

1. Guru memperkenalkan siswa dengan suatu masalah
2. Mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar

Selanjutnya siswa melakukan kegiatan penyelidikan guna mendapatkan konsep untuk menyelesaikan masalah kemudian membuat karya atau laporan.

3. Mempresentasikannya.
4. Diakhiri dengan penyajian serta analisis evaluasi hasil dan proses.

Arend (dalam Rahardyan, 2011:12) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat tinggi, dan kemandirian dan percaya diri.

Berdasarkan pengertian di atas, *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Penyelesaiannya merupakan konsep yang hendak diajarkan. Adapun masalah yang diberikan, disesuaikan dengan jangkauan pemikiran dan kebutuhan belajar siswa. Dalam *Problem Based Learning*, guru tidak harus menyajikan konsep matematik dalam bentuk yang sudah jadi, namun melalui kegiatan memecahan masalah siswa dituntun ke arah mengkonstruksi sendiri pengetahuan baru dengan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berfikir matematika yang telah dimilikinya.

3. Penggunaan Pendekatan dan Metode dalam Pembelajaran

Pendekatan merupakan salah satu komponen dalam strategi belajar mengajar. Berhubungan dengan hal ini, Ruseffendi (2006:240) menyatakan, "Pendekatan adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pengajaran

dilihat dari sudut bagaimana proses pengajaran atau materi itu, umum atau khusus di sekolah”.

Di dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien mengenai tujuan yang diharapkan. Salah satu cara untuk memiliki strategi tersebut adalah harus menguasai teknik-teknik penyajian atau biasanya disebut metode mengajar. Jadi pendekatan belajar mengajar berbeda dengan metode mengajar. Pendekatan belajar adalah suatu konsep atau prosedur yang digunakan dalam membahas suatu bahan pelajaran untuk mencapai tujuan belajar mengajar. Sedangkan yang dimaksud metode mengajar adalah cara yang dapat digunakan untuk tiap bahan pelajaran.

4. Pendekatan *Problem Posing*

Problem Posing adalah istilah dalam bahasa Inggris yaitu dari kata “problem” artinya masalah, soal/persoalan dan kata “pose” yang artinya mengajukan. Jadi *Problem Posing* bisa diartikan sebagai pengajuan soal atau pengajuan masalah.

Problem Posing adalah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang masalah yang ada dengan perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Dalam pembelajaran matematika, sebenarnya pengajuan masalah (*Problem Posing*) menempati posisi yang strategis. Dalam hal ini siswa harus menguasai materi dan urutan penyelesaian soal secara mendetail. Hal tersebut akan tercapai jika siswa memperkaya pengetahuannya tidak hanya dari guru melainkan perlu belajar mandiri.

Brown dan Walter (Rahayu, 2009:10) mengatakan, *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika memiliki dua tahapan kognitif, yaitu :

1. *Accepting* (menerima). Tahap menerima adalah suatu kegiatan ketika siswa menerima situasi-situasi yang diberikan guru atau situasi-situasi yang telah ditentukan.
2. *Challenging* (menantang). Tahap menantang adalah suatu kegiatan ketika siswa menantang situasi tersebut dengan membuat pertanyaan.

Dalam pembelajaran pengajuan soal (*Problem Posing*) siswa dilatih untuk memperkuat konsep-konsep dasar matematika. Dengan demikian, kekuatan-kekuatan model pembelajaran problem posing sebagai berikut :

- a. Memberi penguatan terhadap konsep yang diterima atau memperkaya konsep-konsep dasar.
- b. Diharapkan mampu melatih siswa meningkatkan kemampuan dalam belajar.
- c. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah.

Dalam setiap pembelajaran pasti ada sisi kelebihan dan kekurangan. Begitu juga didalam pembelajaran melalui pendekatan *Problem Posing* mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan menurut Rahayuningsih (Puspitasari, 2014) diantaranya adalah :

a. Kelebihan *Problem Posing*

- 1) Kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada guru, tetapi dituntut keaktifan siswa.
- 2) Minat siswa dalam pembelajaran lebih besar dan siswa lebih mudah memahami soal karena dibuat sendiri.
- 3) Semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal.
- 4) Dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- 5) Dapat membantu siswa untuk melihat permasalahan yang ada dan yang baru diterima sehingga diharapkan mendapatkan pemahaman yang mendalam dan lebih baik, merangsang siswa untuk memunculkan ide yang kreatif dari yang diperolehnya dan memperluas bahasan/pengetahuan, siswa dapat memahami soal sebagai latihan untuk memecahkan masalah.

b. Kekurangan *Problem Posing*

- 1) Persiapan guru lebih karena menyiapkan informasi apa yang dapat disampaikan.
- 2) Waktu yang digunakan lebih banyak untuk membuat soal dan penyelesaiannya sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit.

Dalam penelitian ini peneliti memakai pendekatan *Problem Posing* bentuk *post solution posing* yang dilakukan secara kelompok. Penerapan pendekatan *Problem Posing* bentuk *post solution posing* yang dilakukan secara kelompok dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut.

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada para siswa.
- b. Guru memberikan latihan soal secukupnya.
- c. Guru membentuk kelompok-kelompok belajar yang heterogen, tiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa.

- d. Setiap kelompok diminta menyelesaikan soal pada lembar kerja kelompok.
- e. Setiap kelompok diminta mengajukan soal yang menantang, dan kelompok yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya.
- f. Secara acak guru menyuruh perwakilan kelompok untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan kelompok secara selektif berdasarkan bobot soal yang diajukan.
- g. Guru bisa membubarkan kelompok yang dibentuk dan para siswa kembali ketempat duduknya masing-masing.
- h. Guru memberikan tugas rumah secara individual.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan *Problem Posing* adalah perumusan atau pengajuan masalah atau pertanyaan terhadap situasi yang diberikan, baik sebelum, selama, atau setelah pemecahan masalah. *Problem Posing* bukan hanya sebagai suatu pendekatan dalam proses pembelajaran, akan tetapi lebih dari itu *Problem Posing* juga sebagai tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran.

5. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis menurut Suherman (2008:4) adalah kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide matematika kepada orang lain, dalam bentuk lisan, tulisan atau diagram sehingga orang lain memahaminya. Pandangan lain mengenai komunikasi matematis menurut Bean dan Bart (Fani, 2012:9) adalah kemampuan

siswa dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksi dan menjelaskan kajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata atau kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik.

Pendapat tentang pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika juga diusulkan NCTM (Andriani, 2008) yang menyatakan bahwa program pembelajaran matematika sekolah harus memberi kesempatan kepada siswa untuk :

- a. Menyusun dan mengaitkan *mathematical thinking* mereka melalui komunikasi.
- b. Mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara logis dan jelas kepada teman-temannya, guru, dan orang lain.

B. Analisis dan Pengembangan Materi Pembelajaran

1. Keluasan dan Kedalaman Materi

Pernahkah kalian bermain catur?

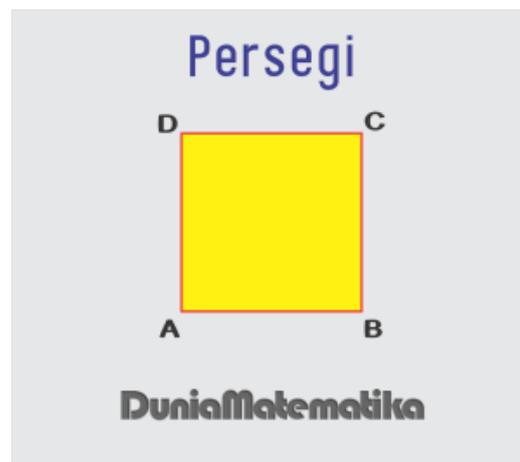


Jika diperhatikan, sebuah papan catur memiliki motif yg unik, yaitu berbentuk kotak-kotak, atau bisa juga disebut persegi.

Pada bahasan kali ini, akan dibahas mengenai materi segiempat, **Segiempat** adalah suatu bangun datar yang dibatasi oleh empat sisi.

Ada beberapa jenis segiempat yang sering ditemui, yaitu :

1). Persegi



Persegi adalah bangun segiempat yang memiliki 4 sisi yang sama panjang, 4 sudut yang sama, dan semua sudutnya 90^0 .

Sifat-sifat persegi :

1. Memiliki empat sisi serta empat titik sudut
2. Memiliki dua pasang sisi yang sejajar serta sama panjang
3. Keempat sisinya sama panjang
4. Keempat sudutnya sama besar yaitu 90^0 (sudut siku-siku)
5. Memiliki empat buah simetri lipat
6. Memiliki empat simetri putar

Rumus dari persegi adalah sebagai berikut :

$$Keliling = 4 \times s$$

$$Luas = s^2$$

dengan s = sisi persegi

2). Persegi panjang



Persegi panjang adalah salah satu bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang.

Sifat-sifat Persegi Panjang

1. Memiliki empat sisi serta empat titik sudut
2. Memiliki dua pasang sisi sejajar yang berhadapan dan sama panjang
3. Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (sudut siku-siku)
4. Memiliki dua diagonal yang sama panjang
5. Memiliki dua buah simetri lipat
6. Memiliki dua simetri putar

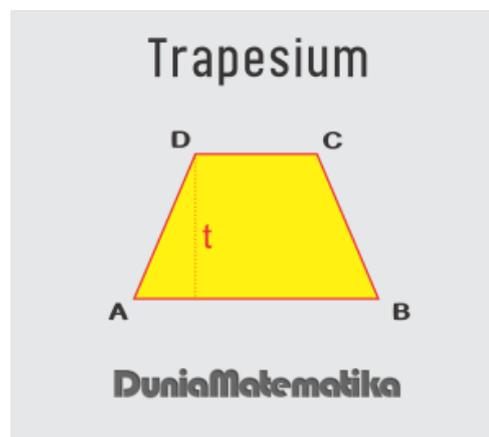
Rumus dari persegi panjang adalah sebagai berikut :

$$Keliling = 2 \times (P \times L)$$

$$Luas = P \times L$$

dengan p = panjang dan l = lebar.

3). Trapesium



Trapezium adalah salah satu bangun datar segiempat yang memiliki dua sisi sejajar yang tidak sama panjang.

Sifat-sifat Trapezium

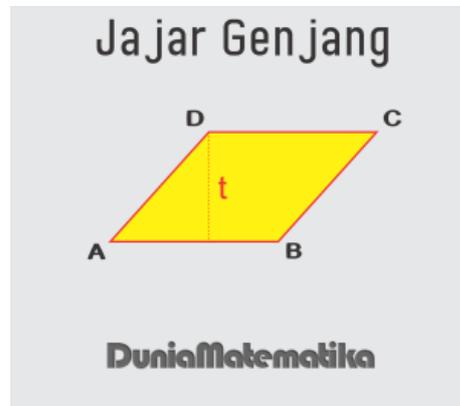
1. Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
2. Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang
3. Sudut-sudut diantara sisi sejajar besarnya 180°

Rumus dari trapesium adalah sebagai berikut :

$$Keliling = \text{jumlah panjang semua sisinya}$$

$$Luas = \frac{1}{2} \times (\text{sisi } AB + \text{sisi } DC) \times \text{tinggi}$$

4). Jajar genjang



Jajar genjang adalah salah satu bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang saling sejajar.

Sifat-sifat Jajar Genjang

1. Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
2. Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
3. Memiliki dua buah sudut tumpul dan dua buah sudut lancip
4. Sudut yang berhadapan sama besar
5. Diagonal yang dimiliki tidak sama panjang
6. Tidak memiliki simetri lipat
7. Memiliki dua simetri putar

Rumus dari jajar genjang adalah sebagai berikut:

$$\textit{Keliling} = 2 \times (\textit{alas} + \textit{tinggi})$$

$$\textit{Luas} = \textit{alas} \times \textit{tinggi}$$

5). Belah ketupat



Belah ketupat adalah salah satu bangun datar segiempat yang memiliki dua diagonal yang sama panjang.

Sifat-sifat Belah Ketupat

1. Memiliki empat buah sisi dan empat buah titik sudut
2. Keempat sisinya sama panjang
3. Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar
4. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
5. Memiliki dua buah simetri lipat
6. Memiliki simetri putar tingkat dua

Rumus dari belah ketupat adalah sebagai berikut:

Keliling = jumlahpanjangsemuasisinya

Luas = $\frac{1}{2} \times diagonal1 \times diagonal2$

6). layang-layang



Layang-layang adalah salah satu bangun datar segiempat yang memiliki dua diagonal yang tidak sama panjang.

Sifat-sifat Layang-Layang

1. Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
2. Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
3. Memiliki dua sudut yang sama besarnya
4. Diagonalnya berpotongan tegak lurus
5. Salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain sama panjang
6. Memiliki satu simetri lipat

Rumus dari Layang-Layang adalah sebagai berikut:

$$\text{Keliling} = \text{Jumlah semua sisi layang-layang}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal1} \times \text{diagonal2}$$

2. Karakteristik Materi

Materi segiempat merupakan salahsatu materi yang terdapat pada kelas VII Semester 2. Pembahasannya meliputi Pengertian, sifat-sifat serta keliling dan luas segiempat. Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan Segiempat untuk sebagai materi dalam instrumen tes dimana materi tersebut diaplikasikan ke dalam kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan yang bisa membantu pembelajaran siswa tentang konsep matematika ketika mereka memerankan situasi, menggambar, menggunakan objek, memberikan laporan, dan penjelasan verbal.

Adapun diantaranya materi yang akan dibahas yaitu (1) Pengertian persegi (2) Sifat-sifat persegi (3) Keliling dan luas persegi (4) Pengertian persegi panjang (5) Sifat-sifat persegi (6) Keliling dan luas persegi panjang (7) Pengertian jajargenjang (8) Sifat-sifat jajargenjang (9) Keliling dan luas jajargenjang (10) Pengertian trapesium (11) Sifat-sifat trapesium (12) Keliling dan luas trapesium (13) Pengertian belahketupat (14) Sifat-sifat belahketupat (15) Keliling dan luas belahketupat (16) Pengertian layang-layang (17) Sifat-sifat layang-layang (18) Keliling dan luas layang-layang.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Problem Posing* yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Problem Posing* adalah suatu strategi

pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar cara berpikir kritis dan keterampilan berkomunikasi, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran yang kemudian dipadukan dengan suatu pendekatan dengan cara perumusan soal, yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis.

Berdasarkan pernyataan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Problem Posing* adalah siswa belajar mengomunikasikan ide/pendapat pada siswa lainnya.

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari SK dan KD yang sudah ditetapkan dalam kurikulum 2006, berikut adalah SK yang terdapat pada Kurikulum 2006 untuk SMP kelas VII.

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Berikut adalah KD yang terdapat pada Kurikulum 2006 untuk SMP kelas VII.

- 6.1. Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.
- 6.2. Mengidentifikasi sifat-sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat, dan layang-layang.
- 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

6.4. Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu.

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD 6.2 dan 6.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 6.2 materi segiempat dihubungkan untuk kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari. Pada KD 6.3 materi segitiga dikaitkan untuk kemampuan mengalikan berbagai konsep.

Penelitian ini menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok. Sebelum siswa dibentuk kelompok guru memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat materi serta menjelaskan materi segiempat secara garis besar. Selanjutnya pembelajaran berlangsung secara berkelompok yang dibentuk secara langsung tanpa persiapan dengan masing-masing kelompok memegang secara LKS.

3. Bahan dan Media

- a. Alat : Spidol, papan tulis, dan penghapus
- b. Media : Laptop, infokus
- c. Sumber : Buku

4. Strategi Pembelajaran

- Pendekatan : *Problem Posing*
- Model Pembelajaran : *Problem Based Learning (PBL)*
- Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan kerja kelompok

5. Evaluasi

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Instrumen ini berupa tes uraian yang mengukur kemampuan

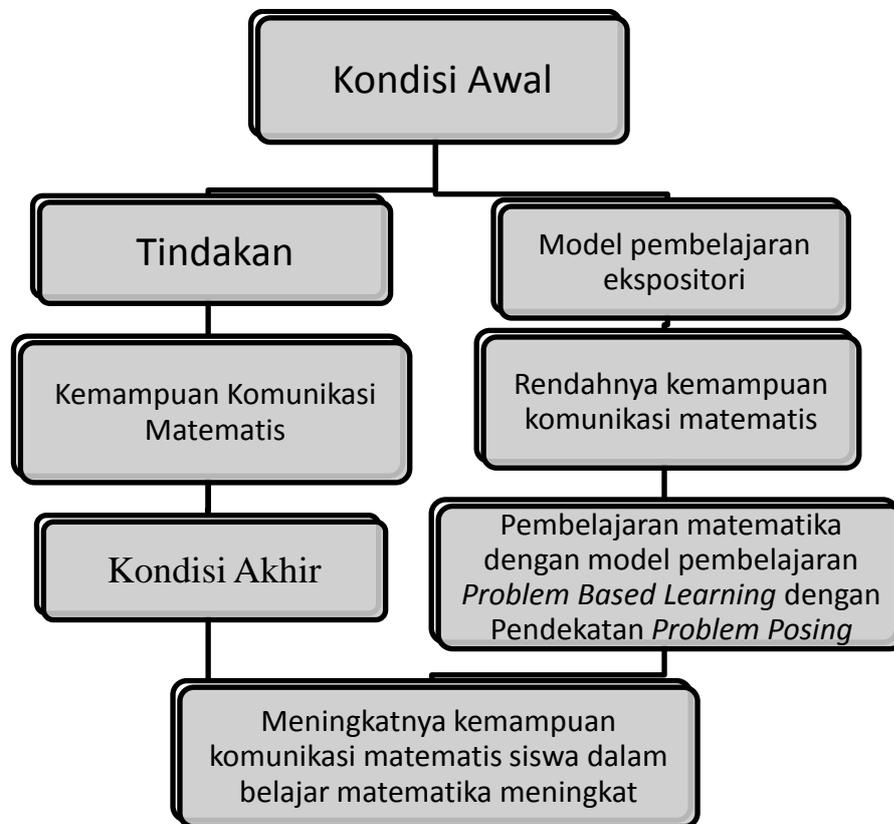
komunikasi matematis siswa terhadap materi Segiempat. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi segiempat terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan siswa mengenai materi segiempat terhadap kemampuan komunikasi matematis. Skala sikap yang digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Problem Posing* dan sikap siswa terhadap soal-soal yang diberikan.

C. Kerangka Pemikiran

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Karena itu, perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan prestasi belajar matematika siswa di sekolah.

Di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa. Seringkali banyak siswa yang merasa bosan dengan mata pelajaran matematika yang diajarkan. Ini disebabkan oleh Guru yang kurang tepat menggunakan pendekatan matematika tersebut. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu pendekatan. Artinya dalam penggunaan pendekatan tidak harus sama untuk semua pokok bahasan, sebab dapat terjadi suatu pendekatan tertentu cocok

untuk satu pokok bahasan, tetapi kemungkinan tidak cocok dengan pokok bahasan yang lain. Melihat fenomena tersebut, maka perlu diterapkan suatu pendekatan pembelajaran guna meningkatkan prestasi belajar matematika disetiap jenjang pendidikan. Salah satu pendekatan yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah pendekatan *Problem Posing*. Kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran

1. Asumsi dan Hipotesis

a. Asumsi

Ruseffendi (2010:25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau

hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- 1) Peneliti telah mengenal model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Problem Posing*.
- 2) Kondisi fisiologis (misalnya keadaan fisik, sarana dan prasarana belajar dirumah serta latar belakang orangtua) dan kondisi psikologis siswa (misalnya motivasi, minat dan bakat) dianggap tidak berpengaruh dalam penelitian ini.
- 3) Responden dalam mengisi tes prestasi belajar tidak dalam keadaan terpaksa, mengerjakan dengan sungguh-sungguh dan jujur, sehingga hasil tes benar-benar mencerminkan prestasi belajar yang dicapai siswa.
- 4) Peneliti bersifat objektif dalam memberikan penilaian terhadap setiap kategori penelitian.

b. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, teore pendukung dan hasil penelitian terdahulu yang relevan seperti yang di paparkan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Problem Posing* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan metode pembelajaran ekspositori.

- 2) Siswa bersikap positif terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika.

D. Hasil Penelitian Terdahulu yang Sesuai dengan Penelitian

No	Judul	Peneliti	Tahun Peneliti	Metode Peneliti	Hasil Penelitian
1	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika	Lilik Puspitasari	2014	Kuasi Eksperimen	Model pembelajaran <i>Problem Posing</i> sangat membantu siswa dalam memahami materi matematika karena dengan adanya penerapan model pembelajaran <i>Problem Posing</i> dapat terlihat dengan jelas bahwa nilai siswa lebih baik dibandingkan dengan nilai siswa yang diajar dengan pendekatan Problem Based Learning

No	Judul	Peneliti	Tahun Peneliti	Metode Peneliti	Hasil Penelitian
2	Penerapan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP	Siti Aminah	2012	PTK	Menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Problem Based Learning</i> lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan <i>Problem Based Learning</i> dan soal-soal kemampuan pemahaman konsep matematika adalah positif.

No	Judul	Peneliti	Tahun Peneliti	Metode Peneliti	Hasil Penelitian
3	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika dan Sikap Siswa SMP	Yeni Sri Rahayu	2013	Kuasi Eksperimen	Kemampuan komunikasi matematika siswa dengan pendekatan <i>Problem Posing</i> lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.