

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pembelajaran Matematika

Jerome Bruner dalam Suherman (2003: 43) “bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur”

Rusyanti (2014) mengatakan bahwa “pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai model pembelajaran agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien”

Konsep dari belajar matematika juga dapat dilakukan secara individu dengan memberikan motivator bahwa siswa dapat mengerjakan soal yang kita berikan dengan memberikan contoh soal dan soal per individu berbeda. Individu tersebut dapat mengerjakan soal dalam lingkungan belajar yang bermacam-macam

Lingkungan belajar matematika yang mendukung dalam penelitian ini adalah lingkungan belajar dengan kelas yang kolaboratif. Kolaboratif merupakan pembelajaran yang dilakukan siswa dengan saling membantu atau saling mendukung dalam berkelompok dengan variasi cara guru mengajarkan di kelas.

Dengan demikian siswa dapat mengerjakan soal tersebut dengan penuh tanggung jawab. Minat belajar matematika akan tumbuh jika soal yang dikerjakan menghasilkan hasil belajar yang memuaskan.

2.1.2 Hasil Belajar

Hasil belajar diperoleh siswa secara menyeluruh (komprehensif) yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan, atau wawasan; ranah afektif atau sikap dan apresiasi; serta ranah psikomotorik,

keterampilan atau perilaku. Ranah kognitif yang utama adalah hasil belajar yang diperolehnya sedangkan ranah afektif dan psikomotoris diperoleh sebagai efek dari proses belajarnya. Kemampuan siswa untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya. Ia tahu dan sadar bahwa tinggi rendah hasil belajar yang dicapainya tergantung pada usaha dan motivasi belajar dirinya sendiri.

Rajagukguk, (2015:21) mengatakan bahwa aspek dari peserta didik ketika tercapainya hasil belajar yaitu perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya, kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan instruksional minimal 75 dari jumlah intruksional yang harus dicapai.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar telah tercapai apabila siswa akan mengalami perubahan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif dapat terlihat dari bertambahnya pengetahuan dalam memahami dan menjawab soal-soal yang diberikan.

Aspek afektif dapat dilihat dari sikap, tingkah laku, kesopanan anak terhadap pelajaran dalam arti apakah siswa percaya diri ketika diberikan soal-soal sehingga tidak mengakibatkan contek menyontek. Begitu pula aspek psikomotorik dapat dipantau dari cara siswa menerangkan di depan kelas apabila guru menyuruhnya maju.

Siswa yang telah paham materi dalam kelompoknya akan dapat memberikan perubahan pengetahuan dari tidak mengerti menjadi mengerti, perubahan sikap dari tidak sopan terhadap pelajaran (ramai ketika pelajaran) menjadi sopan terhadap pelajaran dengan memperhatikan guru atau siswa kelompok lain ketika menerangkan materi.

Dengan berkelompok, siswa akan menjadi terbiasa berdiskusi dengan teman kelompoknya sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga kualitas dan kuantitasnya dalam menguasai pelajaran dapat terpenuhi minimal 75% dari jumlah siswa.

Rajagukguk, (2015:13) mengatakan bahwa “Hal positif yang diperoleh siswa ketika hasil belajar yang dicapainya diperoleh melalui proses belajar mengajar yang optimal seperti kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrisik pada diri siswa. Motivasi intrisik merupakan semangat juang untuk belajar yang tumbuh dari dalam diri siswa itu sendiri.”

Semangat tersebut dapat dibuktikan apabila siswa tidak mengeluh dengan prestasi yang rendah dan ketika hasil belajar yang kurang baik akan meningkat menjadi lebih baik. Hasil belajar yang baik setidaknya-tidaknya dapat dipertahankan dari apa yang telah dicapai. Menambah keyakinan akan kemampuannya. Ia tahu kemampuan dirinya dan percaya bahwa ia punya potensi yang tidak kalah dari orang lain apabila ia berusaha sebagaimana seharusnya. Ia juga yakin tidak ada sesuatu yang tidak dapat dicapai apabila ia berusaha sesuai dengan kesanggupannya. Hasil belajar yang dicapai bermakna bagi dirinya seperti akan tahan lama diingatnya, membentuk perilakunya, bermanfaat untuk mempelajari aspek lain, dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan lain, kemampuan dan kemauan untuk belajar sendiri dan mengembangkan kreativitasnya.

Hasil belajar merupakan hasil perubahan perilaku yang dapat terlihat dari aspek kognitif (pengetahuan) dan aspek afektif (perilaku). Perubahan inilah yang menjadikan respon terhadap pembelajaran akan lebih baik. Respon yang lebih baik dapat ditunjang dengan adanya model pembelajaran.

2.1.3 Model *Problem Based Learning*

Menurut Prof. Howard Barrows dalam Amir, (2008:21) PBL adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.

Menurut Dutch dalam Amir, (2008: 21) PBL merupakan model instruksional yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar,”

bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah nyata. Masalah ini digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis siswa dan inisiatif atas materi pelajaran. PBL mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, dan untuk mencari serta menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai.

PBL merupakan model pembelajaran yang dibentuk dari permasalahan sehari-hari sehingga siswa terbiasa belajar menghadapi masalah dan tidak mudah menyerah jika dihadapkan pada masalah-masalah sehari-hari. Proses pembelajaran pada model PBL mengacu pada pembelajaran kooperatif yaitu siswa berkelompok dan siswa dalam kelompok tersebut berdiskusi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan oleh guru. Setelah kelompok tersebut dapat menyelesaikan permasalahannya, kelompok itu presentasi di depan teman-teman sekelasnya sehingga terwujudnya keahaman bersama dan kelompok presentasi dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan teman-temannya.

Sumber pembelajaran tidak hanya didapatkan dari satu sumber (buku paket siswa) melainkan dari lingkungan sekitar, pengajar, internet dan orang di sekitar. Siswa bebas memilih semua sumber belajar yang diperlukan supaya siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Penyelesaiannya dapat dilakukan dengan cara mengambil kesimpulan dari pernyataan-pernyataan sumber belajar. Dapat disimpulkan bahwa model PBL yaitu model pembelajaran yang berkaitan dengan masalah sehari-hari sesuai dengan sintaksnya.

2.1.4. Sintaks PBL (*Problem Based Learning*)

Savoi dan Hughes dalam Warsono, (2012:149) mengungkapkan perlunya suatu proses yang dapat digunakan untuk mendesain pengalaman pembelajaran berbasis masalah bagi siswa. Kegiatan-kegiatan tersebut di bawah ini diperlukan untuk menunjang proses tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasikan suatu masalah yang cocok bagi para siswa.
2. Kaitkan masalah tersebut dengan konteks dunia siswa sehingga mereka dapat menghadirkan suatu kesempatan otentik.

3. Organisasikan pokok bahasan di sekitar masalah, jangan berlandaskan bidang studi.
4. Berilah para siswa tanggung jawab untuk dapat mendefinisikan sendiri pengalaman belajar mereka serta membuat perencanaan dalam menyelesaikan masalah.
5. Dorong timbulnya kolaborasi dengan membentuk kelompok pembelajaran.
6. Berikan dukungan kepada semua siswa untuk mendemonstrasikan hasil-hasil pembelajaran mereka misalnya dalam bentuk suatu karya atau kinerja tertentu.

Umumnya, setiap kelompok menjalankan proses yang sering dikenal dengan proses 7 langkah (Amir, 2008:24)

Langkah 1: Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas

Memastikan setiap anggota memahami berbagai istilah dan konsep yang ada dalam masalah. Langkah pertama ini dapat dikatakan tahap yang membuat setiap peserta berangkat dari cara memandang yang sama atas istilah-istilah atau konsep yang ada dalam masalah.

Contohnya: konsep bangun datar segi empat siswa harus mengerti tentang sisi, diagonal, dan sudut. Sisi adalah garis terluar suatu bangun yang merupakan bagian dari garis keliling. Diagonal adalah ruas garis yang menghubungkan dua sudut. Sudut adalah daerah yang dibentuk oleh dua buah sinar garis yang berpangkal pada satu titik. Besar sudut ada tiga macam yaitu sudut lancip yang besarnya kurang dari 90° , sudut tumpul yang besarnya lebih dari 90° , sudut siku-siku yang besarnya tepat 90° , dan sudut refleksi yang besarnya lebih dari 180° dan sisi dalam bangun datar. Konsep lainnya dapat dilihat dari konsep keliling segiempat bahwa keliling segiempat merupakan penjumlahan dari setiap sisi-sisinya.

Langkah 2: Merumuskan masalah

Fenomena yang ada dalam masalah menuntut penjelasan hubungan-hubungan apa yang terjadi di antara fenomena itu. Kadang-kadang ada

hubungan yang masih belum nyata antara fenomenanya, atau ada yang sub-sub masalah yang harus diperjelas dahulu.

Contoh : masalah ini merupakan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan bangun datar segi empat seperti : bangun datar segi empat dikelasmu yang dapat digambarkan dan diberikan besaran sisi. Misalnya di slide papan tulis kelas ada gambar buku? Bangun datar apakah buku tersebut? Mengapa disebut segi empat?

Masalah lainnya yaitu bagaimana jika diketahui keliling segiempat akan tetapi yang ditanyakan adalah luas dari segiempat itu, maka cara untuk menjawabnya yaitu dengan cara mencari sisi dari segiempat tersebut dan terdapatlah luas segiempat tersebut

Langkah 3: Menganalisis masalah

Anggota mengeluarkan pengetahuan terkait apa yang sudah dimiliki anggota tentang masalah. Terjadi diskusi yang membahas informasi faktual (yang tercantum pada masalah), dan juga informasi yang ada dalam pikiran anggota. *Brainstorming* (curah gagasan) dilakukan dalam tahap ini. Anggota kelompok mendapatkan kesempatan melatih bagaimana menjelaskan, melihat alternatif atau hipotesis yang terkait dengan masalah

Contoh : permasalahan di kelas, siswa berkelompok dituntut untuk menyelesaikan permasalahan: para siswa disuruh menggambar bangun datar yang ada di slide kemudian mengukur panjang menggunakan penggaris dan mengukur besar sudut menggunakan busur.

Analisis masalah lainnya jika diketahui luas persegi panjang dan luas persegi dengan kedua bangun tersebut didempetkan menjadi satu. Kemudian kelompok tersebut disuruh mencari berapa keliling bangun persegi dan persegi panjang yang berdempetan? Disitulah terjadinya analisis masalah.

Langkah 4: Menata gagasan Anda dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam

Bagian yang sudah dianalisis dilihat keterkaitannya satu sama lain, dikelompokkan; mana yang saling menunjang, mana yang

bertentangan, dan sebagainya. Analisis adalah upaya memilah-memilah sesuatu menjadi bagian-bagian yang membentuknya.

Contoh: dari kegiatan mengukur tersebut siswa dapat menentukan bahwa persegi memiliki keempat sisi yang sama panjang dan salah satu sudutnya siku-siku. Dan bangun datar segi empat lainnya.

Dari kegiatan analisis tentang luas dan keliling segiempat. Siswa dalam kelompok tersebut bekerja sama untuk menata gagasan agar ditemukanlah berapa keliling segiempat tersebut.

Langkah 5: Memformulasikan tujuan pembelajaran

Kelompok dapat merumuskan tujuan pembelajaran karena kelompok sudah tahu pengetahuan mana yang masih kurang, dan mana yang masih belum jelas. Tujuan pembelajaran akan dikaitkan dengan analisis masalah yang dibuat.

Contoh: tujuan dari pembelajaran ini agar peserta didik dapat menjelaskan pengertian jajargenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang menurut sifatnya dan peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

Setelah siswa dalam kelompok tersebut menata gagasan tentang keliling dan luas. Maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran tersebut yaitu mencari luas segiempat jika yang diketahui keliling dari segiempat tersebut.

Langkah 6: Mencari informasi tambahan dari sumber lain (di luar diskusi kelompok)

Saat ini kelompok sudah tahu informasi apa yang tidak dimiliki, dan sudah punya tujuan pembelajaran. Kini saatnya mereka harus mencari tambahan itu, dan menentukan di mana hendak dicarinya. Mereka harus mengatur jadwal, menentukan sumber informasi. Setiap anggota harus mampu belajar sendiri dengan efektif untuk tahapan ini, agar mendapatkan informasi yang relevan.

Contoh: siswa dapat menggunakan buku paket untuk sumber belajar lainnya.

Siswa dapat bertanya kepada guru matematika lainnya untuk mendapatkan informasi mengenai keliling dan luas segiempat

Langkah 7 : Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru dan membuat laporan untuk kelas

Dari laporan-laporan individu/sub kelompok, yang dipresentasikan di hadapan anggota kelompok lain, kelompok akan mendapatkan informasi-informasi baru. Anggota yang mendengar laporan haruslah kritis tentang laporan yang disajikan.

Contoh: pembuatan laporan-laporan yang menghasilkan pertanyaan-pertanyaan baru yang harus disikapi oleh kelompok dan dapat diselesaikannya.

Laporan yang dibuat dalam penelitian ini yaitu laporan tentang segiempat berdasarkan sifat, keliling dan luas yang akan dipresentasikan dalam bentuk power point.

Proses PBL akan dapat dijalankan bila pengajar siap dengan segala perangkat yang diperlukan (masalah, formulir pelengkap, dan lain-lain). Pembelajar pun harus sudah memahami prosesnya dan telah membentuk kelompok-kelompok kecil.

Kelompok sudah dapat membuat sintesis, menggabungkannya dan mengombinasikan hal-hal yang relevan. keterampilan yang dibutuhkan adalah bagaimana meringkas, mendiskusikan dan meninjau ulang hasil diskusi untuk nantinya disajikan dalam bentuk makalah.

Disinilah kemampuan menulis dan kemudian mempresentasikan sangat dibutuhkan dan sekaligus dikembangkan. Secara umum dapat dikemukakan bahwa kekuatan dari penerapan model PBL ini antara lain:

1. Siswa akan terbiasa menghadapi masalah (*problem posing*) dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga

menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real word*).

2. Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
3. Makin mengakrabkan guru dengan siswa
4. Karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan siswa melalui eksperimen hal ini juga akan membiasakan siswa dalam menerapkan metode eksperimen.

Sementara itu kelemahan dari penerapan model ini antara lain :

1. Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah
2. Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang
3. Aktivitas siswa yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.

2.1. 4 Aktivitas Siswa

Keaktifan berasal dari kata “aktif” yang artinya selalu berusaha, bekerja, dan belajar dengan sungguh-sungguh supaya mendapat kemajuan/prestasi yang gemilang. Menurut Anwar, (2002: 20) “aktivitas menggunakan kata dasar aktif yang dapat diartikan sebagai giat atau gigih”. Keaktifan siswa berarti suatu usaha atau kerja yang dilakukan dengan giat oleh siswa yang menghasilkan perubahan dari tidak melakukan apa-apa menjadi melakukan sesuatu. Sedangkan aktivitas siswa dapat dijabarkan sebagai keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, kesibukan, maupun kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Dierich dalam Hamalik (2015: 172) membagi kegiatan belajar dalam 8 kategori:

1. Kegiatan-kegiatan visual: membaca, melihat gambar-gambar, mengenai eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain

2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral): mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, dan mendengarkan radio
4. Kegiatan-kegiatan menulis: menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket
5. Kegiatan-kegiatan menggambar: menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta dan pola
6. Kegiatan-kegiatan metrik: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun
7. Kegiatan-kegiatan mental: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat, hubungan-hubungan, dan membuat keputusan
8. Kegiatan-kegiatan emosional: minat, membedakan, berani, dan tenang.

Sedangkan Whipple dalam Hamalik (2015: 173) membagi kegiatan belajar dalam 7 kelompok:

1. Bekerja dengan alat-alat visual: memilih alat-alat visual ketika memberikan laporan lisan
2. Ekskursi dan trip: mengundang lembaga-lembaga/jawatan-jawatan yang dapat memberikan keterangan-keterangan dan bahan-bahan
3. Mempelajari masalah-masalah: membuat catatan-catatan sebagai persiapan diskusi dan laporan
4. Mengapresiasi literatur: mendengarkan bacaan untuk kesenangan dan informasi

5. Ilustrasi dan konstruksi: membuat ilustrasi, peta, dan diagram untuk sebuah buku
6. Bekerja menyajikan informasi: menyarankan cara-cara penyajian informasi yang menarik
7. Cek dan tes: menyusun grafik perkembangan

Kegiatan-kegiatan yang telah dipaparkan oleh para ahli maka dapat disimpulkan manfaatnya:

1. Memupuk kerja sama yang harmonis dikalangan siswa
2. Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
3. Para siswa bekerja dengan penuh perhatian dan kemampuannya sendiri
4. Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan bekerja secara sistematis

Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Aktivitas siswa dapat terlihat dari kerja sama siswa dalam menyelesaikan masalah, menyusun penyelesaian masalah, serta aktif dalam bertanya dan menjawab presentasi temannya. Aktivitas juga terlihat ketika siswa menjawab pre-test, post-test, kuis, serta LKS.

Berkaitan dengan pelaksanaan PBL, aktivitas kelompok yang akan dicermati adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Langkah PBL dan aktivitas kelompok

Langkah PBL	Aktivitas kelompok
Mengklarifikasi istilah dan konsep	Berinisiatif
Merumuskan masalah	Bekerja sama dan berinisiatif
Menganalisis masalah	Bekerja sistematis

Langkah PBL	Aktivitas kelompok
Menata gagasan dan menganalisis gagasan	Penuh perhatian dan bekerja sistematis
Memformulasikan tujuan pembelajaran	Penuh perhatian dan berinisiatif
Mencari informasi tambahan	Bekerja sistematis dan berinisiatif
Mensintesa dan membuat laporan	Bekerja sama dan bekerja sistematis

2.1. 5 Respon Siswa

Anwar (2002: 305) mengatakan bahwa respon ialah tanggapan; reaksi; jawaban sedangkan Paulina (2002: 112) mengemukakan bahwa respon siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepadanya. Oleh karena itu respon siswa adalah tanggapan atas reaksi dari jawaban yang diberikan siswa kepada guru setelah diberikan stimulus berupa model Pembelajaran.

Definisi ini menunjukkan adanya pembagian respon yang oleh Ahmadi (1999: 166) dirinci sebagai berikut :

a. Respon positif

Sebuah bentuk respon, tindakan, atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan, menerima, mengakui, menyetujui, serta melaksanakan norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada.

b. Respon negatif

Bentuk respon, tindakan, atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan penolakan atau tidak menyetujui terhadap norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada.

Jadi dapat disimpulkan bahwa respon merupakan jawaban yang diberikan siswa kepada guru setelah model pembelajaran usai dengan cara melaksanakan atau penolakan terhadap pernyataan-pernyataan yang berlaku

2.1. 6 Materi Bangun Datar Segi Empat

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk / dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Segi empat terdiri dari persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium.

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta keempat sudutnya siku-siku. Sifat-sifat persegi panjang : sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, setiap sudutnya siku-siku, mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang.

Persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang. Sifat-sifat persegi: semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar; setiap sudutnya siku-siku; mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang.

Jajargenjang adalah segi empat dengan kekhususan yaitu sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. Sifat-sifat jajargenjang: sisi-sisi yang berhadapan sama besar dan sejajar. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar. Mempunyai dua buah diagonal yang berpotongan di satu titik dan saling membaginya dua sama panjang.

Belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk dari segitiga sama kaki dan bayangannya, dengan alas sebagai sumbu cermin. Sifat-sifat belah ketupat: semua sisinya sama panjang, sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya. Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.

Layang-layang merupakan segi empat yang dibentuk oleh dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berhimpit. Sifat-sifat layang-layang: pada layang-layang terdapat dua pasang sisi yang sama panjang, pada layang-layang terdapat sepasang sudut berhadapan yang sama besar, pada layang-layang terdapat satu sumbu simetri yang merupakan diagonal terpanjang, pada layang-layang

salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal lainnya secara tegak lurus.

Trapesium adalah segi empat yang memiliki sepasang sisi berhadapan sejajar. Sifat trapesium: memiliki satu pasang sisi sejajar.

2.2 Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang model PBL sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya maka dilakukan pencarian Kajian Penelitian yang Relevan dengan cara mencari hasil penelitian atau sumber penelitian. Nama Scolastika Mariani, Wardono, Elyn Diah Kusumawardani tahun 2014 yang berjudul *The Effectiveness of Learning by PBL Assisted Mathematics Pop Up Book Againsts The Spatial Ability in Grade VIII on Geometry Subject Matter*, peneliti tersebut menyimpulkan hasil uji kemampuan spasial pada siswa di kelas eksperimen telah mencapai kriteria ketuntasan klasikal. Persentase minat siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa PBL pembelajaran dibantu oleh Matematika *Pop Up Book* efektif terhadap kemampuan spasial siswa di kelas VIII pada materi pelajaran geometri.

Hasil penelitian Rusmono dan M.Yusro yang berjudul Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Matematika adalah secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti strategi pembelajaran dengan PBL lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti strategi pembelajaran Ekspositori. Dari temuan ini dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa di SMK bidang teknologi dan industri yang memiliki kecenderungan kecemasan matematika tinggi dapat dilakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran dengan PBL, sebaliknya bagi siswa yang memiliki kecenderungan kecemasan matematika rendah dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran Ekspositori.

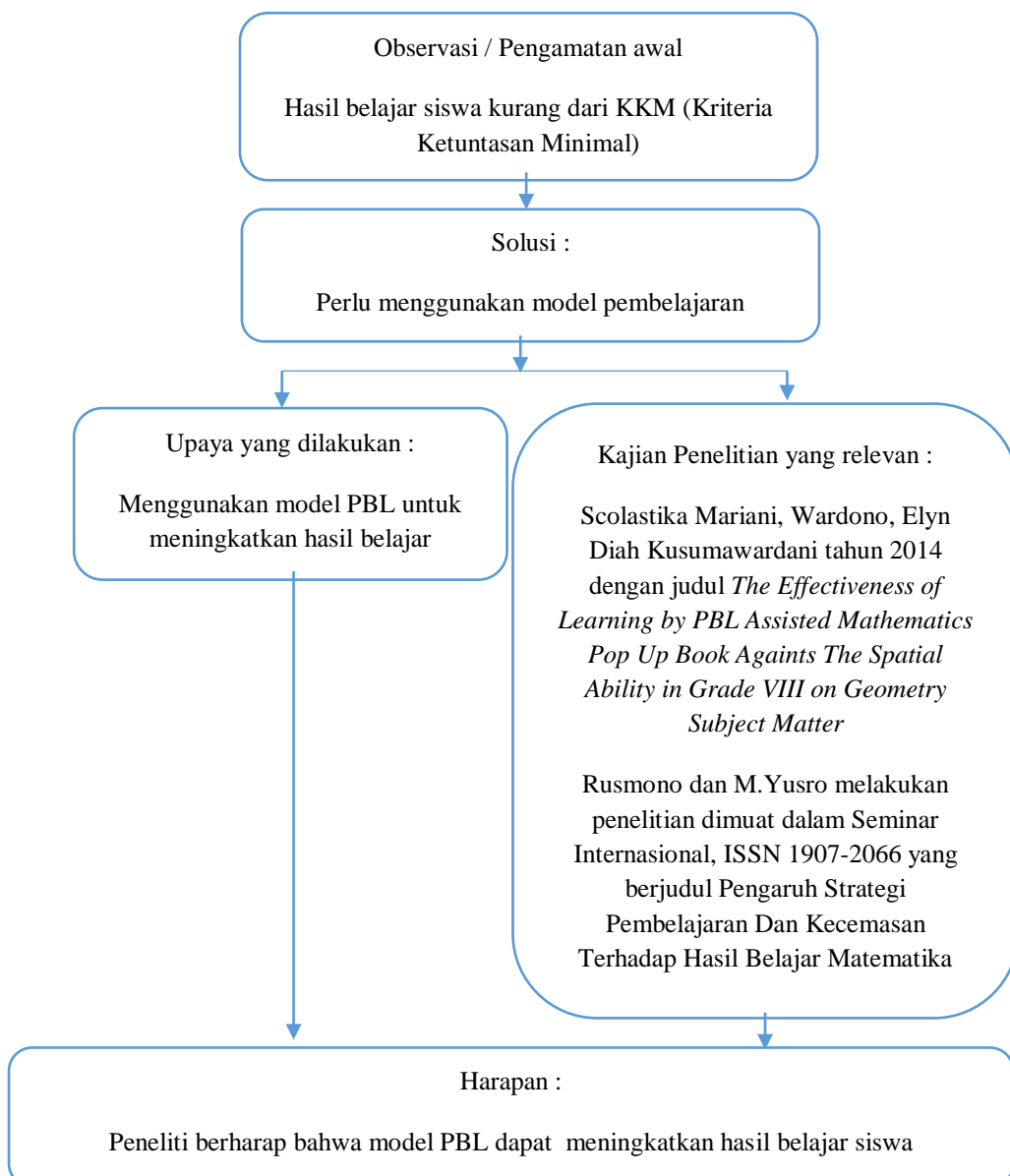
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sama tentang PBL adalah penelitian yang lain menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen sedangkan dipenelitian ini hanya menggunakan satu kelas.

Perbedaan lainnya ada pada perlakuan yang dilakukan pada penelitian yaitu keefektifan *pop up book* dan pengaruh strategi pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar sedangkan pada penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran (PBL). Perbedaan yang menonjol yaitu perbedaan kelas yang digunakan penelitian yaitu kelas VIII dan SMK Teknologi Industri sedangkan pada penelitian ini yaitu terjadi pada kelas VII.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan pada bab I bahwa penelitian yang akan dilakukan adalah meningkatkan dan peningkatan hasil belajar siswa serta respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan model PBL. Berkaitan dengan hal tersebut maka dirasa perlu untuk merancang sebuah kerangka berpikir. Adapun kerangka berpikir yang disusun dalam rangka penelitian ini adalah sebagai berikut observasi atau pengamatan awal sebelum melakukan penelitian dapat dideskripsikan bahwa hasil belajar siswa kurang dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), maka dari itu perlu solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang kurang. Peneliti menggunakan dugaan awal perlunya model pembelajaran yang efektif dengan menggunakan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar. Dengan mengacu pada keberhasilan peneliti Scolastika Mariani dan teman-teman dengan judul *The Effectiveness of Learning by PBL Assisted Mathematics Pop Up Book Againsts The Spatial Ability in Grade VIII on Geometry Subject Matter*. Peneliti Rusmono dan Yusro yang berjudul pengaruh strategi pembelajaran dan kecemasan terhadap hasil belajar matematika. Hasil dari peneliti-peneliti tersebut memberikan harapan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penjelasan di atas dapat dijadikan suatu kerangka berpikir menggunakan peta konsep yaitu :



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

2.4 Hipotesis Tindakan

Dari hasil kajian pustaka, maka dalam penelitian ini diajukan Hipotesis Tindakan sebagai berikut :

“Jika model pembelajaran PBL diterapkan dalam pembelajaran matematika maka hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 6 Surabaya akan meningkat.”