

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Matematika Sekolah**

##### **1. Pengertian Matematika Sekolah**

Matematika sekolah adalah bagian matematika yang diberikan untuk di pelajari oleh siswa sekolah (formal) yaitu SD, SLTP, dan SLTA (Hermanto, 2014). Matematika sekolah juga adalah bagian atau unsur dari matematika dipilih antara lain dengan pertimbangan atau berorientasi pada pendidikan (Hermanto, 2014).

Matematika sekolah merupakan bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan pendidikan dan perkembangan IPTEK sehingga tidak terlepas dari karekteristik matematika (Dra.Susanah)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang telah disesuaikan dan dikembangkan sesuai dengan kemampuan siswa yang digunakan se bagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

##### **2. Peran Penting Matematika Sekolah**

Sesuai dengan tujuan yang diberikan matematika disekolah, kita dapat melihat bahwa matematika sekolah memegang peranan sangat penting. Anak didik memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, dapat

menghitung isi dan berat, dapat mengumpulkan, mengelolah, menyajikan, dan menafsirkan data, dapat menggunakan kalkulator dan komputer. Selain itu, agar mampu mengikuti pelajaran matematika. Dan agar siswa dapat berpikir logis, kritis, dan praktis, beserta bersikap positif dan berjiwa kreatif.

Sebagai warga negara indonesia yang berhak mendapatkan pendidikan seperti yang tertuang dalam UUD 1945, tentunya harus memiliki pengetahuan umum minimum. pengetahuan minimum diantaranya adalah matematika. Oleh sebab itu, matematika sekolah sangat berarti baik bagi para siswa yang melanjutkan studi maupun tidak.

Bagi mereka yang tidak melanjutkan studi, matematika dapat digunakan dalam berdagang dan berbelanja, dapat berkomunikasi melalui tulisan/gambar seperti membaca grafik dan presentase, dapat membuat catatan-catatan dengan angka, dan lain-lain. kalau diperhatikan pada berbagai media massa, seringkali informasi disajikan dalam persen, tabel, bahkan dalam bentuk diagram. Dengan demikian, agar orang dapat memperoleh informasi yang benar dari apa yang dibacanya itu, mereka harus memiliki pengetahuan mengenai persen, cara membaca tabel, dan juga diagram. Dalam hal ini adalah matematika memberikan peran pentingnya.

Sesuai dengan kemajuan jaman, ilmu pengetahuan semakin berkembang. Supaya suatu negara bisa lebih maju, maka negara tersebut perlu memiliki manusia-manusia yang melek teknologi. Untuk keperluan ini tentunya perlu belajar matematika sekolah terlebih dahulu, karena matematika memegang

peranan yang sangat penting bagi perkembangan teknologi itu sendiri. Tanpa bantuan matematika tidak mungkin terjadi perkembangan teknologi seperti sekarang ini.

Matematika dipelajari bukan untuk keperluan praktis saja, tetapi juga untuk perkembangan matematika itu sendiri. Jika matematika tidak diajarkan disekolah maka sangat mungkin matematika akan punah. Selain itu, sesuai dengan karekteristiknya yang bersifat hirarkis, untuk mempelajari matematika lebih lanjut harus mempelajari matematika level sebelumnya. Seseorangan yang ingin menjadi ilmuwan dalam bidang matematika, maka harus belajar dulu matematika mulai dari yang paling dasar.

Jelas bahwa matematika sekolah mempunyai peranan yang sangat penting baik bagi siswa supaya punya bekal pengetahuan dan untuk pembentukan sikap serta pola pikirnya, dan untuk kemajuan negara supaya dapat hidup layak, dan untuk matematika itu sendiri dalam rangka melestari dan mengembangkannya.

### **3. Fungsi Matematika sekolah**

Fungsi matematika sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi. Dengan mempelajari matematika diharapkan siswa akan dapat menguasai seperangkat kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penguasaan materi matematika bukanlah tujuan akhir dari pembelajaran matematika, akan tetapi penguasaan materi matematika hanyalah jalan mencapai penguasaan kompenti. Fungsi lain mata pelajaran matematika sebagai : alat, pola

pikir, ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah.

Dengan mengetahui fungsi- fungsi matematika tersebut diharapkan kita sebagai guru atau pengelola pendidikan matematika dapat memahami adanya hubungan matematika dengan berbagai ilmu lain atau kehidupan. Sebagai tindak lanjutnya sangat diharapkan agar para siswa diberikan penjelasan untuk melihat berbagai contoh penggunaan matematika sebagai alat untuk memecakan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam kehidupan kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Namun tentunya harus disesuaikan tingkat perkembangan siswa, sehingga diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika di sekolah.

Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. Bila seseorang siswa dapat melakukan perhitungan, tetapi tidak tahu alasannya, maka tentunya ada yang salah dalam pembelajaran atau sesuatu yang belum dipahami. Belajar matematika juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran satu 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 (abstraksi). Dengan pengamatan

terhadap contoh-contoh diharapkan siswa dapat menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstraksi ini, siswa dilatih untuk membuat perkiraan, terkaan atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman atau pengetahuan yang kembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi). Didalam proses penalarannya dikembangkan pola pikir induktif maupun deduktif. Namun tentu kesemuanya itu harus disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa, sehingga pada akhirnya akan sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika sekolah.

Fungsi matematika sekolah yang ketiga adalah sebagai ilmu pengetahuan, oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah harus diwarnai oleh fungsi yang ketiga ini. Sebagai guru harus mampu menunjukkan bahwa matematika sekolah mencari kebenaran, dan bersedia melarat kebenaran yang telah diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Dalam buku standar kompetensi matematika depdiknas, secara khusus disebut bahwa fungsi matematika adalah mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan rumus dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistika, kalkulus dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika.

#### **4. Tujuan Matematika Sekolah**

Matematika diajarkan disekolah membawa misi yang sangat penting, yaitu mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Secara umum tujuan pendidikan matematika disekolah dapat digolongkan menjadi :

1. Tujuan yang bersifat formal, menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian siswa.
2. Tujuan yang bersifat material, menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika.

Secara lebih terinci, tujuan pembelajaran matematika dipaparkan pada buku standar kompetensi mata pelajaran matematika sebagai berikut :

1. Melatih cara berpikir dan menalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen dan menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan , grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

## **B. Model Pembelajaran Problem Posing**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas, yang menyangkut pendekatan, strategi, metode, teknik, pembelajaran, yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran ditentukan bukan hanya apa yang harus dilakukan guru, akan tetapi menyangkut tahapan-tahapan, prinsip-prinsip reaksi guru dan siswa serta sistem penunjang yang disyaratkan.

Model pembelajaran merupakan strategi perspektif pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran tertentu. Model pembelajaran merupakan suatu perspektif sedemikian sehingga guru bertanggung jawab selama tahap perencanaan, implementasi, dan penilaian dalam pembelajaran (Puspitasari, 2014).

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dalam kelas atau pembelajaran dalam tutorial (Sari, 2016).

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan pengajar dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran (Harjoko, 2014).

Berdasarkan beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan model pembelajaran adalah strategi pembelajaran yang di desain dan direncanakan sedemikian mungkin dalam bentuk kerangka konseptual dan sebagai pedoman bagi para pembelajar dan mengajar dalam melaksanakan aktivitas belajar untuk mencapai tujuan tertentu.

## **2. Model Pembelajaran *Problem Posing***

### **a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Posing***

*Problem posing* merupakan istilah dalam bahasa inggris yaitu dari kata “*problem*” artinya masalah, soal atau persoalan dan kata “*pose*” yang artinya mengajukan. Jadi *problem posing* bisa diartikan sebagai pengajuan masalah. Dalam pembelajaran *problem posing* menuntut siswa agar mampu mengajukan suatu soal berdasarkan situasi yang diberikan melalui kegiatan diskusi kelompok. Dalam pembelajaran *problem posing*, siswa tidak hanya diminta membuat soal tetapi mereka juga harus mampu menjelaskan soal yang mereka susun kepada teman-temannya melalui kegiatan presentasi didepan kelas.

Model pembelajaran *Problem Posing* merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, dimana siswa membuat pertanyaan berdasarkan kondisi yang telah disediakan oleh guru. Siswa dituntut untuk berperan aktif dalam proses mengemukakan pertanyaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan (Yulisma, 2017).



Defenisi *Problem Posing* adalah perumusan soal sederhana atau perumusan soal ulang yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai, yang terjadi dalam pemecahan masalah soal-soal rumit (Winihati, Budiyono, & Usodo, 2014).

*Problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut (Sari, 2016).

Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan model pembelajaran *Problem Posing* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, siswa berusaha untuk mengembangkan pengetahuannya. Guru hanya sebagai fasilitator. Dimana akan terjadi interaksi dua arah yang aktif. Penerapan model pembelajaran *problem posing* membiasakan siswa berperan aktif untuk dapat mengembangkan pengetahuannya melalui pengajuan pertanyaan-pertanyaan dan juga menjawab pertanyaan dari temannya dalam kelompok lain.

**b. Ciri-ciri *Problem Posing***

Pembelajaran *problem posing* memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Guru belajar dari siswa dan siswa belajar dari guru.
2. Guru menjadi rekan siswa yang melibatkan diri dan menstimulasi daya pemikiran kritis siswa-siswanya serta mereka saling memanusiakan.

3. Manusia dapat mengembangkan kemampuannya untuk mengerti secara kritis dirinya dan dunia tempat ia berada.
4. Pembelajaran *problem posing* senantiasa membuka rahasia realita yang menantang manusia dan kemudian menuntut suatu tanggapan terhadap tantangan tersebut. Tanggapan terhadap tantangan membuka manusia untuk berdedikasi seutuhnya (Sari, 2016).

Dikemukakan bahwa cirri-ciri *problem posing* yaitu :

1. Menghasilkan ide baru.
2. Memberi saran atau aktif dalam diskusi.
3. Berinteraksi antar satu sama lain.
4. Terlibat dengan aplikasi pengetahuan secara aktif.
5. Terlibat dengan aktivitas yang autentik (Kuserwanti, 2018).

Berdasarkan ciri-ciri yang telah disebutkan diatas, disimpulkan bahwa model *problem posing* adalah proses pembelajaran yang memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk melibatkan siswa secara aktif dengan meningkatkan pengalaman dan pemahamannya siswa, karena siswa dibiasakan untuk membuat soal-soal baru membuat siswa dapat mengembangkan potensinya sebagai orang yang memiliki rasa ingin tahu dan berusaha keras dalam memahami lingkungannya.

**c. Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Posing***

Proses model pembelajaran *problem posing* adalah salah satu teknik dalam pemberian tugas kepada siswa untuk membuat soal atau mengajukan soal. Penerapan model pembelajaran *problem posing* dalam kegiatan pembelajaran dapat dilakukan secara individu atau kelompok disekolah.

Langkah-langkah model pembelajaran *problem posing* yaitu :

1. Guru menjelaskan materi pelajaran, alat peraga yang disarankan.
2. Memberi latihan soal secukupnya.
3. Siswa mengajukan soal yang menantang dan dapat menyelesaikan. Ini dilakukan dengan kelompok.
4. Pertemuan berikutnya guru meminta siswa menyajikan soal temuan didepan kelas.
5. Gurur memberikan tugas rumah secara individual (Kusherwanti, 2018).

Penerapan model pembelajaran *problem posing* sebagai berikut : (1) Guru menjelaskan materi pembelajaran kepada para siswa menggunakan alat peraga untuk menjelaskan konsep, (2) siswa diminta mengajukan soal secara individu atau kelompok, (3) siswa diminta saling menukarkan soal yang telah diajukan, (4) menjawab soal tersebut secara kelompok atau individu, dan (5) siswa mempresentasikan hasil diskusinya (Sari, 2016).

Pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran dengan model *problem posing* yang dilakukan dalam kelas adalah sebagai berikut :

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Guru menjelaskan materi pelajaran pada siswa.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok.
4. Masing-masing siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dibuat dalam lembar *problem posing* I.
5. Pertanyaan dikumpulkan kemudian dilimpahkan kelompok yang lainnya. Misalnya tugas membentuk pertanyaan kelompok I diserahkan kepada kelompok 2 untuk dijawab dan dikritisi. Tugas kelompok 2 diserahkan kepada kelompok 3, dan seterusnya hingga kelompok terakhir kepada kelompok I.
6. Setiap siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan yang siswa terima dari kelompok lain.
7. Setiap jawaban ditulis pada lembar *problem posing* II atau lembar jawaban.
8. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan pertanyaan yang telah dibuat kelompok lain (Sari, 2016).

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *problem posing* adalah siswa mengajukan dan menjawab soal dengan berkelompok berdasarkan penjelasan guru ataupun pengalaman siswa itu sendiri. Model *problem posing* Dalam

penelitian ini menggunakan langkah sebagai berikut : (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) Guru menjelaskan materi pelajaran pada siswa, (3) Guru membagi siswa dalam kelompok, (4) Masing-masing siswa dalam kelompok membentuk pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dibuat dalam lembar *problem posing* I, (5) Pertanyaan dikumpulkan kemudian dilimpahkan kelompok yang lainnya. Misalnya tugas membentuk pertanyaan kelompok I diserahkan kepada kelompok 2 untuk dijawab dan dikritisi. Tugas kelompok 2 diserahkan kepada kelompok 3, dan seterusnya hingga kelompok terakhir kepada kelompok I, (6) Setiap siswa dalam kelompoknya melakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan yang siswa terima dari kelompok lain, (7) Setiap jawaban ditulis pada lembar *problem posing* II atau lembar jawaban, (8) Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan pertanyaan yang telah dibuat kelompok lain (Sari, 2016), Dengan pertimbangan kegiatan pelaksanaan lebih rinci dan lebih mudah diikuti oleh siswa dan guru.

**d. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Posing***

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan.

Berikut kelebihan dan kekurangan *problem posing* yaitu :

a) Kelebihan

1. Mendidik siswa berpikir kritis.
2. Siswa aktif dalam pembelajaran.

3. Belajar menganalisis suatu masalah.
  4. Mendidik siswa percaya pada diri sendiri
- b) Kekurangan
1. Memerlukan waktu cukup banyak.
  2. Tidak bisa digunakan dikelas-kelas rendah.
  3. Tidak semua murid terampil bertanya (Sari, 2016).

Kelebihan dan kekurangan *problem posing* lainnya sebagai berikut :

- a) Kelebihan
1. Kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada guru, tetapi dituntut keaktifan siswa.
  2. Minat siswa dalam pembelajaran matematika lebih besar dan siswa lebih mudah memahami soal karena dibuat sendiri.
  3. Semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal soal.
  4. Dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
  5. Dapat membuat siswa untuk melihat permasalahan yang ada dan baru diterima.
- b) Kekurangan
1. Persiapan guru lebih banyak karena menyiapkan informasi apa yang disampaikan.

2. Waktu yang digunakan lebih banyak untuk membuat soal dan penyelesaiannya sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit (Sari, 2016).

Berdasarkan uraian diatas kelebihan *problem posing* adalah pada saat proses pembelajaran siswa lebih aktif, siswa dapat menganalisis suatu masalah, dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa terhadap pemecahan masalah pada soal tentang materi yang diajarkan. Sedangkan kekurangan *problem posing* adalah memerlukan waktu cukup banyak dalam penerapannya, tidak bisa digunakan dikelas rendah, dan tidak semua siswa terampil bertanya.

## **C. Prestasi Belajar Matematika**

### **1. Pengertian Belajar**

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Khassanah, 2016).

Rumusan belajar adalah sebagai suatu aktivitas mental/fsikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pengetahuan, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat relatif konstan dan berbekas (Marten, 2017).

Defenisi bahwa “belajar adalah melihat, mengamati, mencatat dan menyimpannya dalam memori otak berulang-ulang”. Belajar diawali ketika timbul rasa ingin tahu siswa saat melihat sesuatu yang menarik, kemudian mengamati, mencatat bagian yang menarik, kemudian menyimpannya dalam memori otak berulang terus-menerus saling berkesinambungan (Achdiyat & Lestari, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses latihan dan interaksi dengan lingkungannya dalam upaya melakukan perubahan dalam dirinya secara menyeluruh berupa pengetahuan, sikap dan perilaku. Belajar merupakan unsur penting dalam pendidikan yang tercipta dari suatu kemampuan berpikir alamiah yang menyangkut hubungan antara stimulus dan respon yang berlangsung terus-menerus dan merupakan reaksi yang dipengaruhi oleh faktor-faktor proses belajar terhadap lingkungan sehingga terbentuk perubahan yang berasal dari pengalaman.

## **2. Prestasi Belajar Matematika**

prestasi belajar adalah usaha maksimal yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Bentuk usaha maksimal tersebut berupa nilai, perubahan atau tingkat setelah melalui proses belajar mengajar didalam kelas. Untuk mendapat usaha maksimal dibutuhkan usaha yang terus-menerus (Achdiyat & Lestari, 2016).



Mengemukakan bahwa prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Jadi prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai seseorang setelah melakukan usaha-usaha belajar (Janah, 2013).

Prestasi belajar adalah sebagai nilai yang merupakan bentuk perumusan akhir yang diberikan oleh guru terkait dengan kemajuan prestasi belajar siswa selama waktu tertentu (Talitha, 2018).

Berdasarkan dari berbagai defenisi maka prestasi belajar matematika adalah bentuk nyata usaha maksimal pencapaian siswa dalam belajar matematika melalui penguasaan materi dan menyelesaikan masalah yang ditandai dengan adanya perubahan positif siswa yang dicapai dari hasil nilai yang diberikan guru selama waktu tertentu.

### **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar**

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menjadi 2 faktor utama, yaitu :

1. faktor yang berasal dari dalam siswa, meliputi kemampuan yang dimiliki siswa, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.
2. faktor yang berasal dari luar diri siswa yaitu kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Kualitas pengajaran meliputi :

- 1) kompetensi profesional guru, baik dibidang kognitif (penguasaan bahan), dan bidang sikap (mencintai profesinya), dan bidang perilaku (keterampilan mengajar).
- 2) Karakteristik kelas, meliputi: besarnya kelas, suasana belajar, fasilitas dan sumber belajar yang tersedia.
- 3) Karakteristik sekolah, meliputi disiplin sekolah, perpustakaan, dan lingkungan sekolah (Rokhmah, 2014).

2 kelompok faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, yaitu :

#### 1. Faktor Intern

##### 1) Faktor jasmaniah

Agar seseorang dapat belajar matematika dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan mengindahkan ketentuan belajar, makan, olahraga, dan rekreasi.

##### 2) Faktor psikologi, terdiri dari 6 faktor yaitu :

###### a) Intelegensi

Agar faktor intelegensi dapat berkembang menjadi pengaruh positif bagi anak dalam pembelajaran, guru harus bijaksana dalam menangani perbedaan intelegensi tiap-tiap anak.

###### b) Perhatian

Jika dalam belajar perhatian anak tinggi, maka dia akan memperoleh hasil belajar yang tinggi, begitu juga sebaliknya.

c) Minat

Jika anak tidak berminat pada suatu topik/materi yang sedang dipelajari, maka dia akan malas dan perhatiannya pada pelajaran akan hilang, begitu juga sebaliknya.

d) Bakat

Jika materi yang sedang dipelajari anak sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya tentu akan baik.

e) Motif

Jika anak yang tidak mempunyai motif untuk belajar, guru dapat memberikan motivasi berupa hadiah bagi yang berhasil.

f) Kematangan

Tingkat keberhasilan anak didik dalam menerima pelajaran baru dengan kesulitan yang lebih tinggi harus diawali dengan tingkat kesulitan pelajaran yang akan diterima.

g) Faktor kelelahan

Agar anak dapat belajar dengan baik, harus menghindarkan dari kelelahan fisik maupun kelelahan psikis.

## 2. Faktor Ekstern

### 1) Faktor Keluarga

#### a) Cara mendidik orang tua

Orang tua perlu membiasakan kebiasaan belajar yang baik kepada anak, misalnya setiap hari belajar dalam waktu yang tidak terlalu lama dan memberikan fasilitas untuk belajar.

#### b) Relasi antara anggota keluarga

Anggota keluarga memberikan dukungan kepada anak dalam belajar matematika, yang berupa kesempatan, fasilitas, pantauan, dorongan, bimbingan, motivasi positif, dan bantuan bila diperlukan.

#### c) Suasana Rumah

Agar anak senang belajar matematika dirumah, hendaklah suasana rumah mendukung untuk belajar matematika.

### 2) Faktor sekolah

#### a) Metode mengajar

Pemilihan metode mengajar hendaklah disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari, karakter anak, dan pendekatan yang dipakai.

#### b) Metode belajar

Agar anak berhasil belajar, guru harus membiasakan anak didiknya untuk memakai metode belajar yang baik, dikelas maupun dirumah.

c) Media pengajaran

Dengan media pengajaran yang baik dan lengkap akan memperlancar proses belajar bagi anak, sehingga anak senang dan hasil belajarnya pun baik (Rokhmah, 2014).

**D. Kemampuan Awal Siswa**

Matematika merupakan ilmu yang terstruktur karena tersusun atas dasar materi sebelumnya. Penguasaan materi pelajaran matematika pada jenjang pendidikan sebelumnya merupakan kemampuan awal dalam mempelajari materi matematika berikutnya.

Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda, ada siswa yang pandai, ada yang kurang pandai serta ada yang biasa-biasa saja serta kemampuan yang dimiliki siswa bukan semata-mata merupakan bawaan dari lahir (hereditas), tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungan, oleh karena itu pemilihan lingkungan belajar khususnya model pembelajaran menjadi sangat penting untuk dipertimbangkan artinya pemilihan model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa yang heterogen (Adriani, 2017).

Kemampuan awal adalah pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki siswa pada saat akan mempelajari suatu pengetahuan dan keterampilan baru. Hal ini juga dijelaskan Gagne dan Leslie bahwa kemampuan awal yang telah dipelajari sebelumnya oleh siswa akan menyempurnakan kondisi internal yang diperlukan dalam menghadapi tugas pembelajaran berikutnya. Pengetahuan dasar bagi pelajar berikutnya lebih kompleks (Harun).

Dikemukakan bahwa “Kemampuan awal merupakan jembatan untuk menuju pada kemampuan final. Setiap proses pembelajaran mempunyai titik tolaknya sendiri atau berpangkal pada kemampuan awal siswa tertentu untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru, setiap apa yang menjadi tujuan dalam proses pembelajaran” (Razak, 2017).

Menurut beberapa pengertian diatas, disimpulkan kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa berbeda-beda dengan hasil belajar yang didapat sebelumnya yang menjadi jembatan sebelum mempelajari suatu pengetahuan dan keterampilan baru. Kemampuan awal siswa merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Oleh karena itu, sebagai guru harusnya mengetahui karekteristik awal siswa sebelum merencanakan pembelajaran karena jika kurang kemampuan awal ini menjadi mata rantai penguasaan materi dan menjadi penghambat dalam proses belajar.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“Ada pengaruh model *problem posing* terhadap prestasi belajar ditinjau berdasarkan kemampuan awal siswa”.