

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori dan Konsep

1. Pendekatan Pembelajaran *Active Learning* Dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (SPBM)

a. Hakikat pendekatan *Active Learning*

1) Pengertian *Active Learning*

Kata *active* diadopsi dari bahasa Inggris dengan kata sifat yang aktif, gesit, giat, bersemangat¹ dan *learning* berasal dari kata *learn* yang berarti mempelajari.² Dari kedua kata tersebut, yaitu *active* dan *learning* dapat diartikan dengan mempelajari sesuatu dengan *active* atau bersemangat dalam hal belajar.

Konsep *active learning* atau cara belajar siswa aktif, dapat diartikan sebagai panutan pembelajaran yang mengarah pada pengoptimalisasian pelibatan intelektual dan emosional siswa dalam proses pembelajaran, diarahkan untuk membelajarkan siswa bagaimana belajar memperoleh dan memproses perolehan belajarnya tentang pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai.³

Active learning bukanlah sebuah ilmu dan teori tetapi merupakan salah satu strategi partisipasi peserta didik sebagai

¹ John M. Echols dan Hasan Shadily, *kamus Inggris Indonesia*, (Jakarta: Gramedia, tt), 9.

² John M. Echols dan Hasan Shadily, *kamus Inggris ...*, 352.

³ Mudjiono Dimiyanti, *belajar dan pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), 115.

subyek didik secara optimal sebagai peserta didik mampu merubah dirinya (tingkah laku cara berfikir dan bersikap) secara lebih efektif.

Keterlibatan peserta didik secara *active* dalam proses pengajaran yang diharapkan adalah keterlibatan secara mental (intelektual dan emosional) yang dalam beberapa hal yang di ikuti dengan sebuah keaktifan fisik. Sehingga peserta didik benar benar berperan serta dan berpartisipasi aktif dalam proses pengajaran, dengan menempatkan kedudukan peserta didik sebagai subyek, dan sebagai pihak yang penting dan merupakan inti dalam kegiatan belajar mengajar.⁴

Pada hakekatnya konsep ini adalah untuk mengembangkan keaktifan proses belajar mengajar baik dilakukan guru atau siswa. Jadi dalam *active learning* tampak jelas adanya guru aktif mengajar disatu pihak dan siswa aktif belajar dilain pihak. Konsep ini bersumber dari teori kurikulum yang berpusat pada anak (*child centered curriculum*).

Pada kurikulum yang berpusat pada siswa guru berperan sebagai perencana pembelajaran, mengatur jalannya pembelajaran, melemparkan masalah kepada siswa kemudian memberikan bimbingan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan kemudian guru memberikan penjelasan dan kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan. Diakhir pembelajaran

⁴ Ahmad rohani HM, *Pengelolaan Pengajaran*,(Jakarta: PT Rineka cipta, 1995),61-62

guru memberikan evaluasi guna untuk mengetahui hasil yang telah diperoleh oleh siswa.

Kemudian pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa mempunyai peran sangat penting dalam menentukan bahan pelajaran. Oleh karena itu aktivitas siswa merupakan faktor dominan dalam pengajaran, sebab siswa itu sendiri mampu membuat perencanaan, menentukan bahan pelajaran dan corak proses belajar mengajar yang diinginkan. Penerapan *active learning* sendiri berdasarkan pada teori gestalt (*insightful learning theory*) yang menekankan pentingnya belajar melalui proses untuk memperoleh pemahaman. Belajar merupakan hasil dari proses interaksi antara diri individu dengan lingkungan sekitarnya. Belajar tidak hanya semata-mata sebagai sesuatu upaya dalam merespon suatu stimulus akan tetapi lebih dari itu. Belajar dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti mengalami , mengerjakan, dan memahami belajar melalui proses (*learning by procces*) oleh karena itu hasil belajar akan dapat diperoleh dengan baikbila siswa aktif.⁵

Oleh karena itu pembelajaran dengan pendekatan *active learning* dapat melatih siswa agar menjadi sosok yang mandiri dalam belajar. Siswa akan terus menggali pengetahuannya sendiri dibawah bimbingan guru. Sehingga pemahaman yang diperoleh akan melekat kuat.

⁵ Muhammad ali, *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*,(bandung: sinar baru algesindo,1996), 68.

2) Karakteristik pendekatan *Active Learning*

Dalam *active learning* ada beberapa karakteristik yang menjadi indikator dalam penerapan pendekatan *active learning* antara lain sebagai berikut:

- a) Dari segi peserta didik
1. Siswa memiliki keberanian dalam menampilkan minat, kebutuhan dan permasalahannya.
 2. Siswa memiliki keberanian serta kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan persiapan, proses dan kelanjutan belajar.
 3. Siswa menjadi lebih kreatifitas dalam belajar, menjalani dan menyelesaikan kegiatan belajar mengajar hingga mencapai keberhasilan.
 4. Siswa mempunyai kebebasan dan keleluasaan melakukan hal tersebut diatas tanpa tekanan guru atau pihak lainnya.⁶

Pengalaman belajar hanya dapat diperoleh jika murid berpartisipasi secara aktif. Penelitian dibidang pendidikan menunjukkan bahwa sikap pasif adalah merupakan cara yang buruk dalam memperoleh pengalaman belajar. Bentuk belajar secara aktif meliputi interaksi antara murid dan guru, murid dengan murid lainnya, sekolah dengan rumah, sekolah dengan masyarakat. Dan murid dengan segala macam alat pengajaran

⁶ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*(Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 1995), 63.

dengan demikian murid harus didorong untuk berpartisipasi aktif sehingga mereka dapat belajar melalui pengalaman.

Dalam keterampilan keagamaan hendaknya dipelajari murid melalui pengalaman aktual beberapa keterampilan keagamaan dapat mereka pelajari melalui dramatisasi bermain peran atau diskusi, murid-murid hendaknya diberikan kesempatan untuk memecahkan.⁷ Berbagai masalah sosial dengan lingkungan dan perkembangan kejiwaannya sehingga mereka menemukan sendiri dan mempelajari kekurangan-kekurangan dan bahaya-bahaya dari penarikan kesimpulan yang salah dari pengalaman demikian itu, melalui bimbingan guru, mereka dapat memperoleh kesadaran yang tinggi dan melakukan perbaikan dan pembinaan diri dengan upayanya sendiri tanpa di dorong atau dipaksa.

b) Dari segi pengajar

1. Guru bertugas mendorong, membina gairah belajar dan partisipasi peserta didik secara aktif.
2. Guru tidak mendominasi kegiatan proses belajar peserta didik
3. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar menurut cara dan keadaan masing-masing menggunakan

⁷ Zakiyah derajat, DKK, *Metodologi Pengajaran Agama Islam* (Jakarta: bumi aksara 1996) hal 60

beberapa jenis metode mengajar dan pendekatan multimedia.⁸

c) Dari segi situasi mengajar

1. Iklim hubungan erat guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, guru dengan guru dan antara unsur pimpinan sekolah.
2. Gairah dan kegembiraan belajar peserta didik sehingga mereka memiliki motivasi kuat dan keleluasaan mengembangkan cara belajar masing-masing.⁹

Kegiatan pengajaran dalam konteks *active learning* tentu selalu melibatkan peserta didik secara *active* untuk mengembangkan kemampuan dan penalaran seperti memahami, mengamati, menginterpretasikan konsep, merancang penelitian, melaksanakan penelitian, mengkomunikasikan hasilnya dan seterusnya, dengan mengikuti prosedur atau langkah-langkah yang teratur dan urut.¹⁰

Adapun karakteristik dari *active learning* menurut Prof. Dr. T. Reka Joni mengatakan antara lain: (1) Pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada siswa, sehingga siswa berperan lebih aktif dalam mengembangkan cara-cara belajar mandiri, siswa berperan serta pada perencanaan, pelaksanaan

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*

¹⁰ *Ibid* Ahmad Rohani...,38.

dan penilaian proses belajar, pengalaman siswa lebih diutamakan dalam memutuskan titik tolak kegiatan. (2) Guru adalah pembimbing dalam terjadinya pengalaman belajar, guru bukan satunya sumber informasi, guru merupakan salah satu sumber belajar yang harus memberikan peluang bagi siswa agar dapat memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui usaha sendiri, dapat mengembangkan motivasi dari dalam dirinya, dan dapat mengembangkan pengalaman untuk membuat suatu karya. (3) Tujuan kegiatan tidak hanya untuk sekedar mengajar standar akademis, selain pencapaian standar akademis, kegiatan di tekankan mengembangkan kemampuan siswa secara utuh dan seimbang. (4) Pengelolaan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada kreatifitas siswa, dan memperhatikan kemajuan siswa untuk menguasai konsep-konsep dengan mantap. (5) Penilaian dilaksanakan untuk mengamati dan mengatur kegiatan dan kemajuan siswa serta mengukur berbagai keterampilan yang tidak dikembangkan misalnya keterampilan berbahasa, keterampilan sosial, keterampilan lainnya serta mengukur hasil belajar siswa.¹¹

Dengan menerapkan pendekatan active learning, siswa akan mempunyai kemampuan dan ketrampilan dalam belajar. Kemauan siswa untuk menggali dan mencari tahu tentang materi yang dipelajari sesuai langkah langkah diatas dapat

¹¹ Dimiyanti, mujiono, *Belajar Dan Pembelajaran*(Jakarta: PT. Rineka cipta, 1999) 120

membentuk anak menjadi karakter yang tangguh dan mandiri. Hal ini dapat memacu hasil belajar siswa menjadi lebih baik pada pelajaran matematika khususnya dan seluruh pelajaran disekolah pada umumnya.

b. Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (SPBM)

1) Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah (SPBM)

Kegiatan memecahkan masalah adalah bagian penting dalam belajar matematika. Dalam belajar matematika siswa diharapkan menjadi pemecah masalah yang handal. Dalam Standar Isi Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tujuan mata pelajaran matematika salah satunya agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.¹² Oleh karena itu setiap guru SD/MI yang mengelola pembelajaran matematika perlu memahami maksud dari memecahkan masalah matematika. Guru juga harus melatih ketrampilannya dalam membantu siswa belajar memecahkan masalah matematika. Salah satu strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut yaitu strategi pembelajaran berbasis masalah (SPBM). untuk selanjutnya strategi ini disebut sebagai metode *problem solving*.

¹² Sri Wardhani, *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Di SD*,(Yogyakarta: P4TK, 2010), 9.

Problem solving adalah belajar memecahkan masalah.¹³ Metode *problem solving* adalah bukan hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga suatu metode berfikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.¹⁴

Selanjutnya pengertian metode *problem solving* adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha untuk mencari pemecahan atau jawabannya oleh siswa.¹⁵ Sedangkan menurut Gulo menyatakan bahwa “*problem solving* adalah metode yang mengajarkan penyelesaian masalah dengan memberikan penekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar”.¹⁶

Senada dengan pendapat diatas Sardiman menyatakan “pada metode pemecahan masalah, materi pelajaran tidak terbatas pada buku saja tetapi juga bersumber dari peristiwa-peristiwa tertentu sesuai dengan kurikulum yang berlaku”.¹⁷ Ada beberapa kriteria pemilihan bahan pelajaran untuk metode pemecahan masalah yaitu:

¹³ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rhineka Cipta, 2006),18.

¹⁴ *Ibid.*, 19.

¹⁵ <http://hitamandbiru.blogspot.com/2012/08/metode-pemecahan-masalah-problem.html>. diakses tanggal 24 Juni 2015

¹⁶ W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT. Grasindo, 2002), 111.

¹⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Grafindo, 2004), 214.

- a. Mengandung isu-isu yang mengandung konflik.
- b. Bersifat familiar dengan siswa.
- c. Berhubungan dengan kepentingan orang banyak.
- d. Mendukung tujuan atau kompetensi yang harus dimiliki siswa sesuai kurikulum yang berlaku.
- e. Sesuai dengan minat siswa sehingga siswa merasa perlu untuk mempelajari.¹⁸

Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari metode pemecahan masalah banyak digunakan guru bersama dengan penggunaan metode lainnya. Dengan metode ini guru tidak memberikan informasi dulu tetapi informasi diperoleh siswa setelah memecahkan masalahnya.

Dalam penerapan metode *problem solving*, siswa didorong belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Siswa didorong menghubungkan pengalaman yang dimiliki dengan pengalaman baru yang dihadapi, sehingga siswa menemukan prinsip-prinsip baru. Siswa dimotivasi menyelesaikan pekerjaannya sampai mereka menemukan jawaban-jawaban atas *problem* yang dihadapi mereka. Siswa berusaha belajar mencari dalam memecahkan *problem* dengan mengembangkan kemampuan menganalisis dan mengelola informasi.

¹⁸ *Ibid.*

Jadi kesimpulannya, metode *problem solving* adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengembangkan dan mengimplementasi kemampuan kognitif siswa melalui keaktifan berfikir untuk menyelesaikan masalah.

2) Ciri-ciri metode *problem solving*

Metode *problem solving* adalah sebagai suatu aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi. Metode *problem solving* ini mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. siswa belajar secara individual dalam kelompok kecil.
- b. tugas yang diselesaikan adalah persoalan realistik untuk dipecahkan namun lebih disukai soal yang memiliki banyak kemungkinan jawaban.
- c. hasil pemecahan masalah didiskusikan antara semua siswa.

3) Langkah-langkah metode *problem solving*

Banyak ahli yang menjelaskan tentang bentuk penerapan pendekatan *active learning* dengan metode *problem solving*. Menurut David Johnson mengemukakan ada 5 langkah dalam metode *problem solving* melalui kegiatan kelompok, yaitu:

1. Mendefinisikan Masalah

Merumuskan masalah dari peristiwa tertentu yang mengandung isu konflik hingga siswa menjadi jelas masalah

apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini guru bisa meminta pendapat dan penjelasan siswa tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.

2. Mendiagnosis Masalah

Menentukan sebab-sebab terjadinya masalah serta menganalisis berbagai faktor, baik faktor yang bisa menghambat maupun faktor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah. Kegiatan ini bisa dilakukan dalam diskusi kelompok kecil, hingga pada akhirnya siswa dapat mengurutkan tindakan-tindakan prioritas yang dapat dilakukan sesuai dengan jenis penghambat yang diperkirakan

3. Merumuskan Alternatif Strategi pemecahan

Menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas. Pada tahapan ini siswa didorong untuk berfikir mengemukakan pendapat dan argumentasi tentang kemungkinan setiap tindakan yang dapat dilakukan.

4. Menentukan Dan Menerapkan Strategi Pilihan

Pengambilan keputusan tentang strategi mana yang dapat dilakukan

5. Melakukan Evaluasi Baik Evaluasi Proses Maupun Evaluasi Hasil.

Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh pelaksanaan kegiatan, sedangkan evaluasi hasil adalah

evaluasi terhadap akibat dari penerapan strategi yang diterapkan.¹⁹

4) Strategi Pengajaran metode *Problem solving*

Pengajaran strategi pemecahan masalah yang mungkin dapat membantu siswa menuju kelompok siswa yang sukses dalam memecahkan masalah yaitu:

a) Merangkum dan membuat catatan

Membuat catatan yang baik adalah tiga tahapan proses yang melibatkan hal-hal yang dilakukan sebelum, selama, dan sesudah dalam pembelajaran.

b) Memperkuat usaha dan memberikan penghargaan

Dengan memberikan penguatan dan penghargaan positif atas usaha siswa, pemahaman yang baik disusun agar menghasilkan peningkatan motivasi siswa.

c) Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan

Dengan menekankan persamaan dan perbedaan, siswa bisa mengatur informasi secara mental dengan lebih baik untuk mendapatkan kembali informasi tersebut di masa depan.

d) Gambaran non-linguistik

Seseorang memiliki berbagai macam cara memproses informasi. Tidak semua siswa kuat secara verbal, dan pada

¹⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), 91.

kenyataannya, mungkin lebih kuat dalam gambaran non-linguistik.

e) Isyarat, pertanyaan, dan organizer tingkat lanjut

Strategi pengorganisasian seperti grafik isyarat dan organizer juga membantu otak mengatur dan memproses informasi untuk diingat kembali di masa depan.

f) Pekerjaan rumah dan latihan

Membantu siswa menyiapkan pelajaran dan pembuatan catatan yang akan dilakukan di kelas keesokan harinya.

g) Menetapkan sasaran dan umpan balik

Penetapan sasaran tidak hanya membantu siswa menggambarkan seperti apa keunggulan itu, tetapi juga memungkinkan siswa mencapai apa yang diharapkan melalui penilaian pribadi. Umpan balik dari guru membantu mereka dalam proses ini, dengan melengkapi lingkaran penilaian dan pengajaran yang berkelanjutan.

h) Mengasikkan dan menguji hipotesis

Hipotesis membantu siswa berpikir kritis. Kemampuan menganalisis dan memadukan informasi untuk menghasilkan dan kemudian menguji hipotesis membantu siswa mengembangkan dan menyaring ketrampilan berpikir kritis.

i) Pembelajaran kerja sama

Pembelajaran kerja sama sebaiknya diterapkan secara konsisten, sistematis, dan dikombinasikan dengan strategi yang lain.²⁰

- 5) Tahapan-tahapan pendekatan *active learning* dengan metode *problem solving*

Tahap-Tahap	Kemampuan Yang Diperlukan
1. Merumuskan Masalah	Mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas
2. Menela'ah Masalah	Menggunakan pengetahuan untuk memperinci menganalisa masalah dari berbagai sudut
3. Merumuskan Hipotesis	Berimajinasi dan menghayati runag lingkup, sebab-akibat dan alternatif penyelesaian
4. Mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data menyajikan data da;am bentuk diagram, gambar dan tabel.
5. Pembuktian Hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data, kecakapan menghubungkan-hubungkan dan menghitungKetrampilan mengambil keputusan dan kesimpulan
6. Menentukan Pilihan Penyelesaian	Kecakapan membuat altenatif penyelesaian kecakapan dengan memperhitungkan akibat yang terjadi pada setiap pilihan

²⁰ Diane Ronis, *Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak*, Ter. Herlina, (Jakarta: Indeks, 2009), 134-135.

2. Evaluasi pembelajaran dengan pendekatan *active learning*

Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam belajar diperlukan suatu pengukuran yang disebut dengan tes. Tujuan tes pengukuran ini memberikan bukti peningkatan atau pencapaian belajar yang diperoleh. Serta untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap pelajaran tersebut.

Dari uraian diatas dapat ditarik pengertian bahwa tes disini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa, serta untuk mengukur sejauhmana pemahaman siswa dalam menguasai pelajaran khususnya matematika menggunakan metode *problem solving*. Pada umumnya bahwa suatu nilai yang baik merupakan tanda keberhasilan belajar yang tinggi, sedangkan nilai tes yang rendah merupakan kegagalan dalam belajar. Karena nilai tes dianggap satu-satunya yang mempunyai arti penting, maka nilai tes itulah biasanya menjadi target usaha mereka dalam belajar.

Maka menyusun soal tes merupakan pernyataan mutlak yang harus dimiliki oleh setiap guru. Dengan soal yang baik dan tepat akan diperoleh gambaran hasil belajar siswa yang sesungguhnya. Sehingga untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat dinilai dengan cara:

1. Penilaian formatif

Penilaian formatif adalah kegiatan penilaian yang bertujuan untuk mencari umpan balik (*feedback*), yang selanjutnya hasil penilaian

tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar yang sedang atau yang sudah dilaksanakan.

2. Penilaian Sumatif

Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sampai dimana penguasaan atau pencapaian belajar siswa terhadap bahan pelajaran yang telah dipelajarinya selama jangka waktu tertentu.²¹

Dalam penelitian ini kedua cara ini menjadi prioritas wajib untuk mengukur pemahaman siswa dan dari hasil penilaian tersebut siswa dapat mengetahui nilai dari proses belajarnya selama ini. Dengan begitu hasil penilaian dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya hasil belajar siswa.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar adalah aktifitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan, dan sikap. Hasil belajar adalah komponen pendidikan yang harus

²¹Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung:PT.Remaja Rosdakarya, 2001), 26

disesuaikan dengan pendidikan karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses proses belajar mengajar.²²

Menurut Bloom hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, psikomotorik dan afektif. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan,ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis*(menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan,merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai).

Domain psikomotor meliputi *initiatory, pre-routine, routinized*. Psikomotor juga mencakup ketrampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Sedangkan domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (menilai), *organiztion* (organisasi), *characteritazion* (karakterisasi).

Dari *kesimpulan* diatas maka hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Sementara menurut Gagne, hasil belajar berupa:

1. Informasi verbal adalah kapabillitas untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.

²² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), 47.

2. Ketrampilan intelektual adalah mempresentasikan konsep dan merupakan kemampuan melakukan aktifitas kognitif bersifat khas.
3. Siasat kognitif adalah kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri.
4. Ketrampilan motorik adalah kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urutan dan kooordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan dalam menerima/menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Proses belajar merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan oleh pendidikan. Dalam proses belajar mengajar tidak semua siswa dapat menangkap seluruh apa yang dijelaskan oleh guru, oleh sebab itu hasil belajar siswa juga akan berbeda-beda dikarenakan adanya beberapa faktor yang mempengaruhinya, baik dalam dirinya ataupun dari luar dirinya.

Adapun faktor- faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa terdiri dari :

1) Faktor Internal (Faktor Dari Dalam Diri)

a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar siswa. Bila siswa selalu tidak sehat sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

Demikian halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran, ini dapat mengganggu dan mengurangi semangat belajar.

b) Intelegensi dan bakat

Dua aspek kejiwaan/psikis ini besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Siswa yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya siswa yang intelegensi-nya rendah cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir sehingga prestasi belajarnya rendah. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar bermain gitar, apabila dia memiliki bakat musik akan lebih mudah dan cepat pandai dibanding dengan siswa yang tidak memiliki bakat itu.

Selanjutnya, bila siswa mempunyai intelegensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses

belajarnya akan lancar dan sukses dibanding dengan siswa yang memiliki bakat saja tetapi intelegensinya rendah.

c) Minat dan motivasi

Sebagaimana halnya intelegensi dan bakat, maka minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Timbulnya minat belajar bisa disebabkan dari berbagai hal, diantaranya minat belajar yang besar untuk menghasilkan prestasi yang tinggi.

Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah daya penggerak/ pendorong untuk melakukan pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri (intrinsik) yaitu dorongan yang umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi yang berasal dari luar diri (ekstrinsik), misalnya dari orang tua, guru, atau teman.

d) Cara belajar

Cara belajar siswa juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan kesehatan, akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan. Siswa yang rajin belajar siang dan malam tanpa istirahat yang cukup. Cara belajar seperti ini tidak baik, belajar harus istirahat untuk memberi kesempatan

kepada mata, otak, serta tubuh lainnya untuk memperoleh tenaga kembali.

Selain itu, teknik-teknik belajar perlu diperhatikan bagaimana caranya membaca, mencatat, membuat ringkasan, apa yang harus dicatat dan sebagainya. Selain dari teknik-teknik tersebut, perlu juga diperhatikan waktu belajar, tempat, fasilitas untuk belajar.

2) Faktor Eksternal (Faktor Dari Luar Diri)

a) Keluarga

Faktor keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, keharmonisan keluarga, semuanya turut mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan siswa, keadaan fasilitas sekolah, keadaan ruangan, dan sebagainya. Semua ini turut mempengaruhi prestasi belajar siswa.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar. Bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar. Tetapi sebaliknya, apabila tinggal di lingkungan banyak anak-anak yang nakal, tidak bersekolah dan pengangguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar atau dapat dikatakan tidak menunjang sehingga motivasi belajar berkurang.

d) Lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan sekitar tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya. Keadaan lalu lintas yang membisingkan, suara hiruk pikuk orang disekitar, suara pabrik, polusi udara, iklim yang terlalu panas, semua ini akan mempengaruhi kegairahan belajar. Sebaliknya tempat yang sepi dengan iklim yang sejuk akan menunjang proses belajar.²³

Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam belajar diperlukan suatu pengukuran yang disebut dengan tes. Tujuan tes pengukuran ini memberikan bukti peningkatan atau pencapaian belajar yang diperoleh. Serta untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap pelajaran tersebut.

²³ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), 55-60

Dari uraian diatas dapat ditarik pengertian bahwa tes disini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa, serta untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa dalam menguasai pelajaran khususnya matematika menggunakan metode *problem solving*. Pada umumnya bahwa suatu nilai yang baik merupakan tanda keberhasilan belajar yang tinggi, sedangkan nilai tes yang rendah merupakan kegagalan dalam belajar. Karena nilai tes dianggap satu-satunya yang mempunyai arti penting, maka nilai tes itulah biasanya menjadi target usaha mereka dalam belajar.

Maka menyusun soal tes merupakan pernyataan mutlak yang harus dimiliki oleh setiap guru. Dengan soal yang baik dan tepat akan diperoleh gambaran hasil belajar siswa yang sesungguhnya. Sehingga untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat dinilai dengan cara:

1. Penilaian Formatif

Penilaian formatif adalah kegiatan penilaian yang bertujuan untuk mencari umpan balik (*feedback*), yang selanjutnya hasil penilaian tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar yang sedang atau yang sudah dilaksanakan.

2. Penilaian Sumatif

Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sampai dimana penguasaan atau

pencapaian belajar siswa terhadap bahan pelajaran yang telah dipelajarinya selama jangka waktu tertentu.²⁴

Kedua cara ini sudah umum dan menjadi prioritas wajib untuk mengukur pemahaman siswa dan dari hasil penilaian tersebut siswa dapat mengetahui nilai dari proses belajarnya selama ini. Dengan begitu hasil penilaian dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya hasil belajar siswa.

4. Matematika

a. Hakikat Matematika

Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Berdasarkan etimologis, perkataan matematika berarti "Ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar". Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu pengetahuan lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktifitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran.²⁵

Matematika juga dapat diartikan sebagai pelajaran yang bersifat abstrak karena materinya berupa angka, garis-garis dan gambar-gambar. Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam

²⁴ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2001), 26.

²⁵ Suherman. *Strategi Pembelajaran ...*, 16.

pola pikir dan pola tindakannya. Maka peran guru matematika bukanlah untuk mentransfer pengetahuan yang telah ia punyai kepada siswa, tetapi lebih sebagai mediator dan fasilitator yang membantu siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka secara cepat dan efektif.

Hakikat matematika adalah berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan logis. Jadi singkatnya matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematika berdasarkan alasan logis. Namun kerja matematis terdiri dari observasi, menebak dan merasa, mengetes hipotesis, mencari analogi dan akhirnya merumuskan teorema-teorema.

Siswa Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Kecenderungan pemilihan materi matematika adalah konsep-konsep dasar untuk menjamin kemampuan dasar.

Dibawah ini disajikan beberapa definisi atau pengertian tentang matematika sebagai berikut:

- 1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- 2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan.
- 4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- 5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- 6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.²⁶

Sedangkan beberapa karakteristik matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Memiliki objek abstrak

Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika. Sementara beberapa matematikawan menganggap objek matematika itu konkret dalam pikiran mereka, maka objek matematika lebih tepat disebut sebagai objek mental atau pikiran. Ada empat objek kajian matematika, yaitu:

- a) Fakta

²⁶ Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999/2000), 11.

Fakta adalah pemufakatan atau konvensi dalam matematika yang biasanya diungkapkan melalui symbol-simbol tertentu. Simbol bilangan “3” secara umum sudah dapat dipahami sebagai bilangan “tiga”. Jika disajikan angka “3” orang sudah dengan sendirinya menangkap maksudnya yaitu “tiga”. Sebaliknya kalau orang mengucapkan kata “tiga” dengan sendirinya dapat disimbolkan dengan “3”.

b) Konsep

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Apakah objek tertentu merupakan contoh konsep ataukah bukan. “Segitiga” adalah nama suatu konsep abstrak. Dengan konsep itu sekumpulan objek dapat digolongkan sebagai segitiga ataukah bukan.

c) Operasi atau relasi

Operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain. Sementara relasi adalah hubungan antara dua atau lebih elemen. Contoh operasi antara lain “penjumlahan”, “pengurangan”, “perkalian”, “gabungan”, “irisan”, dan sebagainya sedangkan relasi antara lain “sama dengan”, “lebih kecil”, dan lain-lain.

d) Prinsip

Prinsip adalah objek matematika, yang terdiri dari beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi maupun operasi. Secara sederhana prinsip dapat dikatakan sebagai hubungan antara berbagai obyek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema, sifat, dan sebagainya.

2) Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pendefinisian. Aksioma juga disebut sebagai postulat atau pernyataan pangkal (yang sering dinyatakan tidak perlu dibuktikan). Sedangkan konsep primitif yang juga disebut sebagai *underfined term* atau pengertian pangkal yang tidak perlu didefinisikan. Dari beberapa aksioma dapat membentuk suatu sistem aksioma, yang menurunkan beberapa teorema. Dalam aksioma tentu terdapat konsep primitif tertentu. Dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep baru melalui pendefinisian.

3) Berpola pikir deduktif

Matematika disebut sebagai ilmu pola pikir deduktif, yang secara sederhana dapat dikatakan sebagai pemikiran-pemikiran

yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus. Penyajian secara deduktif (ketat) yang langsung diketengahkan pada siswa seringkali tidak bermanfaat dan tidak dapat dikehendaki dalam ilmu mendidik. Oleh karena itu sebelum cara deduktif disajikan pada siswa ada baiknya didahului dengan metode induktif. Metode induktif dan deduktif dilaksanakan sebagai dua hal yang esensial walaupun kedua metode itu saling berlawanan.

4) Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi ada juga sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misalnya dikenal sistem-sistem aljabar, sistem-sistem geometri. Sistem aljabar dan geometri tersebut dapat dipandang terlepas satu sama lain. Di dalam masing-masing sistem dan struktur berlaku ketaatan azas atau konsistensi. Jadi dapat dikatakan bahwa setiap sistem dan strukturnya, tidak boleh kontradiksi dengan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Konsistensi itu baik dalam hal makna maupun dalam hal nilai kebenarannya yang telah ditetapkan atau disepakati. Misalnya, $a + b = x$ dan $x + y = p$ maka $a + b + y$ harus sama dengan p .

5) Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika banyak sekali simbol yang digunakan baik berupa huruf atau bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol matematika dapat membentuk model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu, dan sebagainya. Huruf-huruf yang dipergunakan dalam model persamaan, misalnya $x + y = z$ belum tentu bermakna atau berarti bilangan. Demikian juga tanda $+$ belum tentu berarti operasi tambah untuk dua bilangan. Makna huruf atau tanda itu tergantung dari permasalahan yang mengakibatkan terbentuknya model tersebut. Jadi secara umum huruf dan tanda dalam model $x + y = z$ tersebut masih kosong dalam arti, terserah kepada yang akan memberi arti model tersebut.

6) Memperhatikan semesta pembicaraan

Semesta pembicaraan, bermakna sama dengan universal set. Lingkup semesta pembicaraan dapat sempit dapat juga luas sesuai dengan keperluan. Bila lingkup pembicaraannya bilangan bulat maka semesta pembicaraannya adalah bilangan bulat. Misalnya, $2x = 10$ maka penyelesaiannya adalah $x = 5$. Jadi jawaban yang sesuai dengan semestanya adalah " $x = 5$ ".²⁷

Dari adanya berbagai macam definisi dan karakteristik tentang matematika maka dapat dikatakan bahwa matematika sangat berarti untuk bekal dalam mengarungi kehidupan ini. Sehingga tercapailah

²⁷ Abdul Halim Fathani, *Matematika : Hakikat dan logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), 59-71

cita-cita mereka dan matematika juga merupakan kunci untuk memahami ilmu-ilmu lain.

b. Proses Belajar Mengajar

Proses belajar mengajar matematika merupakan keterpaduan dua unsur yaitu belajar dan mengajar matematika.

1. Belajar Matematika

Belajar menurut bahasa adalah usaha atau berlatih dan sebagai upaya mendapat kepandaian.²⁸ Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Kegiatan belajar tersebut dapat dihayati (dialami) oleh orang yang sedang belajar. Di samping itu, kegiatan belajar juga dapat diamati oleh orang lain.²⁹ Belajar merupakan hal yang selalu dialami oleh seseorang baik dia sadari ataupun tidak, karena dengan belajar seseorang dapat memahami suatu hal.

Menurut Sukadi, “belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Di sini proses interaksi dengan lingkungan hidup menjadi fokus utama. Proses interaksi ini melahirkan pengalaman-pengalaman hidup”.³⁰ Senada dengan pengertian tersebut, Kunandar “mendefinisikan belajar sebagai perubahan dalam perbuatan melalui aktivitas, praktik dan

²⁸ W.J.S. Poerwadarminto, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1976), 965.

²⁹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) 37.

³⁰ Sukadi Sumarni, *Progressive Learning*, (Bandung: MQS Publishing, 2008), 29 .

pengalaman”.³¹ Maka kegiatan belajar tersebut dapat pula didukung oleh adanya interaksi dengan lingkungan, sehingga menjadikan seseorang itu memiliki pengalaman dan wawasannya bertambah.

Pengertian lain menyebutkan bahwa belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar.³² Karena itu seseorang dikatakan belajar dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang dapat diamati dan relatif tetap. Artinya perubahan itu tidak bersifat sementara, misalnya seorang anak didik memahami perkalian setelah belajar, maka dalam waktu yang lain kecakapan perkalian anak itu tidak akan hilang begitu saja, melainkan akan terus dimiliki bahkan akan berkembang apabila dipergunakan atau dilatih.

Jadi dapat ditarik pengertian bahwa belajar adalah suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan dengan sengaja oleh seseorang dengan tujuan untuk mengadakan perubahan berupa pengetahuan atau kecakapan baru yang dinyatakan dalam tingkah laku ke arah yang lebih maju pada individu yang belajar tersebut. Dari sini tercermin bahwa belajar tidak semata-mata berorientasi pada

³¹ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp) Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Raja grafindo Persada, 2009), 321.

³² Hudojo, *Strategi Mengajar ...*, 1

proses, tetapi kualitas proses akan memberikan sumbangan dalam menentukan kualitas hasil yang dicapai. Dan belajar Matematika merupakan suatu proses kegiatan yang menjadikan siswa dari tidak mampu mengerjakan Matematika menjadi mampu mengerjakan Matematika melalui berbagai pengalaman yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya tersebut.

Menurut Dienes sebagaimana yang dikutip oleh Herman mengatakan bahwa “belajar matematika melibatkan suatu struktur yang hierarkis dari konsep-konsep tingkat lebih tinggi yang dibentuk atas dasar apa yang terbentuk sebelumnya”.³³ Asumsi ini berarti bahwa konsep-konsep matematika tingkat lebih tinggi tidak mungkin dipelajari bila prasyarat yang mendahului konsep-konsep itu belum dipelajari, sehingga dalam belajar matematika hendaknya siswa harus mempelajari konsep A sebelum mempelajari konsep B dan konsep B haruslah dipelajari lebih dulu sebelum mempelajari konsep C. Ini berarti bahwa mempelajari matematika haruslah bertahap dan berurutan serta mendasarkan kepada pengalaman belajar yang lalu. Misalnya, siswa akan mempelajari penjumlahan bilangan pecahan maka siswa haruslah paham dan menguasai konsep sebelumnya yaitu pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan.

³³ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), 92.

Dalam belajar tidak semata-mata siswa selalu bisa menerima materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini disebabkan pada saat proses belajar mengajar ada faktor-faktor yang mempengaruhinya

Dalam menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar Slameto mengklasifikasikannya menjadi dua faktor, yaitu faktor Intern dan faktor ekstern. Menurut Slameto yang termasuk faktor intern dalam belajar yaitu:

a) Faktor jasmani

Yang termasuk faktor jasmaniah adalah faktor kesehatan dan cacat tubuh.

b) Faktor psikologis

Ada tujuh faktor yang tergolong faktor psikologis yang mempengaruhi, faktor itu adalah: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

Sedangkan faktor ekstern yang mempengaruhi belajar siswa dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu:

1. Faktor keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.

2. Faktor sekolah

Faktor sekolah yang memengaruhi belajar ini mencakup: metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3. Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat.

Jadi dalam belajar tidak selalu sesuai dengan apa yang diharapkan guru pada siswanya dalam memahami materi pelajaran. Sehingga terkadang guru harus memberikan perhatian lebih pada siswa dalam belajar. Dan belajar matematika sebenarnya adalah untuk mendapatkan pengertian hubungan-hubungan dengan simbol-simbol dan konsep abstrak, kemudian mengaplikasikan konsep yang dihasilkan ke situasi yang nyata atau real.

2. Mengajar Matematika

Bila terjadi proses belajar, maka bersamaan itu pula terjadi proses mengajar. Hal itu kiranya mudah dipahami karena bila ada yang belajar sudah barang tentu ada yang mengajarnya, begitu pula sebaliknya kalau ada yang mengajar tentu ada yang belajar. Kalau sudah terjadi suatu proses saling berinteraksi antara yang

mengajar dan belajar, secara sengaja atau tidak sengaja masing - masing pihak telah berada dalam suasana belajar. Jadi guru walaupun dikatakan sebagai pengajar, sebenarnya secara tidak langsung juga melakukan belajar.³⁴

Kegiatan mengajar itu sendiri merupakan terjemahan dari istilah *teaching* yang artinya kegiatan dari suatu pekerjaan atau perbuatan profesional. Hal ini sudah diintroduksikan sejak beberapa waktu yang lalu, sehingga untuk melakukan pekerjaan atau perbuatan tersebut diperlukan landasan keilmuan dan latihan-latihan dalam proses penerapannya.³⁵

Mengajar dalam pengertian secara umum dianggap sebagai kegiatan penyampaian pengetahuan. Namun pengertian mengajar dalam hal yang sebenarnya itu merupakan suatu perbuatan yang kompleks. Perbuatan yang kompleks dalam mengajar di sini dapat diartikan penggunaan secara integratif sejumlah komponen yang terkandung dalam perbuatan mengajar itu untuk menyampaikan materi kepada anak.

Menurut Herman Hudojo bahwa “mengajar adalah suatu kegiatan yang melibatkan pengajar dan siswa, sehingga dapat diartikan bahwa mengajar adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki

³⁴ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi...*, 19.

³⁵ Buchari Alma, et. All, *Guru Profesional*, (Bandung: Alfabeta, 2009), 2.

kepada peserta didik”.³⁶ Tujuan mengajar itu adalah agar pengetahuan yang disampaikan pengajar dapat dipahami oleh siswa. dan diharapkan siswa terbiasa belajar karena adanya pengaruh dari pengajar.

Sementara itu lebih lanjut Nana Sudjana mengemukakan bahwa mengajar pada hakikatnya adalah “suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar mengajar. Pada tahap berikutnya mengajar adalah proses memberikan bimbingan/bantuan kepada anak didik dalam melakukan proses belajar”.³⁷

Jadi dapat disimpulkan bahwa mengajar merupakan suatu proses penyampaian atau pemberian materi kepada orang lain atau siswa melalui suatu mata pelajaran yang diberikan. Orang atau siswa yang ikut serta dalam proses penyampaian pemberian materi, dikatakan bahwa siswa tersebut sedang belajar.

Dan pengertian mengajar matematika adalah upaya untuk membimbing dan mengembangkan serta mengarahkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar matematika supaya siswa mampu membangun pemahaman konsep matematika dalam dirinya sehingga siswa memiliki kemampuan dan keterampilan mengaplikasikan matematika kemudian dapat memberi dorongan

³⁶ Herman Hudojo, Strategi Mengajar..., 5.

³⁷ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, Strategi Belajar ..., 39.

dalam proses belajar siswa. Mengajar matematika tidak hanya sekedar menyampaikan pelajaran dalam proses belajar mengajar akan tetapi harus mengandung interaksi yaitu hubungan aktif antara guru dan siswa. dan mengajar matematika harus mengandung makna aktivitas guru mengatur kelas dengan sebaik-baiknya dan menciptakan kondisi yang kondusif sehingga murid dapat belajar matematika.

3. Belajar Mengajar Matematika

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Belajar mengacu pada apa yang dilakukan siswa, sedang mengajar mengacu pada apa yang dilakukan guru.³⁸

Maka proses belajar mengajar adalah interaksi antara proses belajar dan proses mengajar. Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya bahwa proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.³⁹

Dalam proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberikan fasilitas belajar bagi murid-murid untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang

³⁸ Yoto dan Saiful Rahman, *Manajemen Pembelajaran*, (Malang : Yanizar Group, 2001), 9.

³⁹ Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), 4

terjadi di dalam kelas untuk membantu proses perkembangan anak.⁴⁰ Tidak hanya itu proses belajar dapat berlangsung dengan efektif bila orang tua bersama pendidik (guru) mengetahui tugas apa yang akan dilaksanakan mengenai proses belajar.

Kegiatan belajar mengajar matematika akan melahirkan interaksi unsur-unsur manusiawi sebagai suatu proses dalam rangka mencapai tujuan pengajaran. Guru dengan sadar berusaha mengatur lingkungan belajar agar bergairah bagi siswa. Dengan seperangkat teori pengalaman yang dimiliki, guru gunakan untuk bagaimana mempersiapkan program pengajaran dengan baik dan sistematis.⁴¹

Belajar mengajar matematika mempunyai makna dan pengertian yang lebih mendalam daripada pengertian mengajar. Dalam proses belajar mengajar matematika tersirat adanya suatu kegiatan yang tidak terpisahkan antara siswa yang belajar matematika dan guru yang mengajar. Diantara kedua kegiatan ini terjalin interaksi yang saling menunjang. Untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar matematika yang efisien, selain diperlukan metode juga diperlukan media pembelajaran sebagai pendukung materi pelajaran yang diajarkan. Dengan demikian media pembelajaran dapat berperan sebagai sarana yang dapat membantu memperlancar tercapainya tujuan belajar matematika.

⁴⁰ Abu Ahmadi dan Widodo Suprijono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), 104.

⁴¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar...*, 72.

Belajar matematika sendiri akan berhasil apabila proses belajarnya baik, yaitu melibatkan intelektual siswa secara optimal. Peristiwa belajar yang kita kehendaki bisa tercapai bila faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar matematika dapat dikelola sebaik-baiknya. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar matematika antara lain⁴²:

a. Peserta didik

Kegagalan atau keberhasilan belajar sangat tergantung pada peserta didik. Hal-hal yang mempengaruhi proses belajar mengajar dari peserta didik yaitu; kondisi fisiologis dan psikologis. Misalnya; kondisi fisiologis siswa sehat secara jasmani dapat menjadikan siswa lebih baik dalam belajar daripada siswa yang kondisi fisiologisnya kurang sehat. Kondisi psikologis mencakup perhatian dan ingatan. Siswa yang cukup mendapat perhatian dan cukup mampu dalam ingatan akan lebih baik dalam belajar dibanding dengan siswa yang kurang dalam perhatian psikologisnya.

b. Pengajar

Pengajar melaksanakan kegiatan mengajar sehingga proses belajar yang diharapkan dapat berlangsung efektif. Kemampuan pengajar dalam menyampaikan materi matematika dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar.

⁴² Herman Hudojo, Strategi Mengajar ..., 6-8.

Seorang pengajar matematika yang tidak menguasai pelajaran matematika yang akan diajarkan, tidak mungkin dapat mengajar matematika dengan baik. Demikian juga seorang pengajar yang tidak menguasai berbagai cara penyampaian dan hanya mengejar terselesainya materi yang diajarkan akan mengakibatkan rendahnya mutu pengajaran matematika dan siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika.

c. Sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana “memadai” seperti ruangan yang sejuk dan bersih dengan tempat duduk yang nyaman biasanya akan memperlancar terjadinya proses belajar. Demikian juga sarana yang lengkap seperti adanya buku teks dan alat bantu belajar merupakan fasilitas belajar yang penting. Penyediaan sumber belajar yang lain seperti majalah tentang pengajaran matematika, laboratorium matematika, dan lain-lain juga dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.

d. Penilaian

Penilaian digunakan untuk melihat bagaimana hasil belajar siswa dan berlangsungnya interaksi antara pengajar dan siswa. Disamping itu fungsi penilaian adalah untuk meningkatkan kegiatan belajar, sehingga dapat diharapkan mempengaruhi hasil belajar.

Faktor-faktor yang dikemukakan di atas sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar mengajar, apabila salah satu faktor di atas tidak terpenuhi, maka proses belajar mengajar matematika kurang sempurna. Jadi proses pembelajaran matematika akan berhasil dengan maksimal jika semua faktor-faktor tersebut dapat terpenuhi.

B. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti menyajikan perbedaan dan persamaan bidang kajian yang diteliti antara peneliti dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Hal ini diperlukan untuk menghindari adanya pengulangan kajian terhadap penelitian sebelumnya. Dengan demikian akan diketahui sisi-sisi apa saja yang membedakan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu.⁴³ Ada beberapa hasil studi penelitian yang menurut peneliti mempunyai relevansi dengan penelitian, diantaranya adalah:

1. Penelitian (Tesis) yang dilakukan oleh Mahrita, Program Studi Pendidikan Islam Konsentrasi Sejarah Kebudayaan Islam, Program Pasca Sarjana Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan judul *Penerapan Pendekatan Active Learning Pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XII Madrasah Aliyah Miftakhul Ulum Kec. Gondang, Kab. Mojokerto*. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah 1) Bagaimana penerapan pendekatan active learning pada pembelajaran SKI pada MA miftakhul ulum Kec. Gondang, Kab. Mojokerto? 2) Bagaimana

⁴³ E. Mulyasa, *Menjadi Kepala Sekolah Profesional* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), 131

pengaruh penerapan pendekatan *active learning* terhadap motivasi belajar SKI siswa kelas XII MA Miftakhul Ulum Kec. Gondang, Kab. Mojokerto?. Kemudian hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *active learning* dapat mewujudkan pembelajaran yang lebih aktif dari pembelajaran yang biasa, tanpa menerapkan pendekatan *active learning*. Pembelajaran berpusat pada siswa, peran guru tidak lagi mendominasi dan hanya berfungsi sebagai fasilitator saja. Penerapan 3 metode yaitu *guide teaching*, *true or false* dan *active debat* memiliki sisi positif terhadap siswa khususnya cara belajar dan berfikir serta meningkatkan keberanian, motivasi, kreativitas dan rasa percaya diri siswa saat mengemukakan pendapatnya dalam kegiatan diskusi dan saat bicara. Siswa jadi lebih mandiri dalam segala aktivitasnya. Dan penerapan pendekatan ini berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa khususnya kelompok eksperimen.⁴⁴

2. Jurnal penelitian yang dilakukan oleh Amitya Kumara, Universitas Gajah Mada Yogyakarta dengan judul Penelitian *Model Pembelajaran "Active Learning" Mata Pelajaran Sains Tingkat SD Kota Yogyakarta Sebagai Upaya Peningkatan "Life Skills"* dengan Tujuan penelitian sebagai berikut: 1)Menyusun profil kesiapan guru, siswa, dan sekolah dalam menerapkan model pembelajaran *active learning*, 2)Melakukan identifikasi jenis aktivitas kontekstual belajar aktif mata pelajaran sains tingkat SD yang dapat meningkatkan *life skills* siswa. Adapun hasil dari

⁴⁴ Mahrita, *Penerapan Pendekatan Active Learning Pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XII Madrasah Aliyah Miftakhul Ulum Kec. Gondang, Kab. Mojokert*, (Yogyakarta, Tesis Tidak Diterbitkan, 2011)

penelitian ini adalah 1) Guru memahami adanya perbedaan antara kurikulum lama dan kurikulum KBK, baik dari segi materi pelajaran maupun metode pembelajarannya. Namun kenyataan masih ada beberapa kebingungan dalam pelaksanaannya. 2) Jenis pembelajaran kontekstual dan pembelajaran “*living skill*” menggunakan contoh daur hidup yang sempurna seperti ulat sebagai contoh metamorfosis sempurna, selanjutnya pelajaran “*living skill*” yang dilatihkan adalah kemampuan mengamati, mengorganisir data, mensistematisir, menganalisis serta melaporkannya dalam bentuk bagan, tabel, disamping itu mengkaitkan dengan ajaran agama.⁴⁵

3. Penelitian (Tesis) yang dilakukan oleh Rohmah Invantri program studi ilmu pendidikan dasar islam (IPDI), program pascasarjana institut agama islam negeri (IAIN) tulungagung. Dengan judul penelitian *Implementasi Metode Problem solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV* (Studi Multi Situs di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung dan MIS Podorejo Sumbergempol Tulungagung). Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana perencanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *problem solving* pada mata pelajaran matematika kelas 4 di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung dan MIS Podorejo Sumbergempol Tulungagung terhadap hasil belajar siswa?. 2) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *problem*

⁴⁵ Amitya Kumara, *Model Pembelajaran “Active Learning” Mata Pelajaran Sains Tingkat SD Kota Yogyakarta Sebagai Upaya Peningkatan “Life Skills”*, (Yogyakarta, UGM, 2004)

solving pada mata pelajaran matematika kelas 4 di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung dan MIS Podorejo Sumbergempol Tulungagung terhadap hasil belajar siswa?. 3) Bagaimana evaluasi pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *problem solving* pada mata pelajaran matematika kelas 4 di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung dan MIS Podorejo Sumbergempol Tulungagung terhadap hasil belajar siswa?. Kemudian hasil dari penelitian menunjukkan bahwa: 1) Proses perencanaan yang dilakukan oleh guru kelas 5 dengan metode *problem solving* di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol maupun MIS Podorejo Sumbergempol meliputi menyiapkan seperangkat pembelajaran yaitu berupa RPP, materi pelajaran serta menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS). Selain itu perencanaan yang dilakukan kedua guru sudah dilakukan dengan sangat baik dan sesuai dengan prosedur yang ada. Meskipun ada sedikit berbeda pada bentuk RPP yang dibuat masing-masing guru. Namun hal itu tidak berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa. 2) Pelaksanaan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *problem solving* pada kelas 5 yang dilakukan di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol maupun MIS Podorejo Sumbergempol memiliki beberapa perbedaan terutama dalam hal pembagian kelompok di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates siswa dibagi berdasarkan tingkat kecerdasan sedangkan di MIS Podorejo hanya dibagi berdasarkan teman sebangku. Sehingga, terjadi pula perbedaan pada pemecahan hasil diskusi tiap kelompok. 3) Evaluasi implementasi metode

problem solving yang digunakan di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol maupun MIS Podorejo Sumbergempol memiliki beberapa persamaan yaitu guru melakukan diskusi dengan teman sejawat, siswa mempresentasikan hasil diskusinya serta pemberian tes tulis pada siswa. Namun, pada MIS Hidayatul Mubtadiin Wates dalam evaluasi tidak hanya tes tulis tetapi juga dilakukan tes lisan. Selain itu dari evaluasi tersebut siswa mengalami peningkatan pemahaman materi dan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika.⁴⁶

4. Penelitian ini dilakukan oleh Pujiadi, Program Studi Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem solving (CPS) berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X*. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : 1) Apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa ?, 2) Apakah kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional?, 3) Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran menggunakan model CPS

⁴⁶ Rohmah Invantri, *Implementasi Metode Problem solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV (Studi Multi Situs Di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung Dan MIS Podorejo Sumbergempol Tulungagung)*, (Tulungagung, Tesis Tidak Diterbitkan, 2015)

berbantuan CD interaktif ? 4) Apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa ?, 5) Apakah siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif dapat memenuhi ketuntasan belajar (aktivitas, kemampuan pemecahan masalah, dan prestasi belajar)? Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa, dan siswa yang mengikuti pembelajaran ini telah memenuhi ketuntasan belajar, demikian pula kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran ini lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran ini. Dengan demikian model ini dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar siswa secara optimal khususnya pada materi trigonometri kelas X.⁴⁷

5. Penelitian ini dilakukan oleh Sihana, Program Studi Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, dengan judul *Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode Problem solving dan Problem Possing Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Kreativitas*

⁴⁷ Pujiadi, *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem solving (CPS) berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X*, (Semarang: tesis tidak diterbitkan, 2008).

Siswa (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Surakarta kelas XII program Akselerasi pada Pokok Bahasan Medan Magnet Tahun Pelajaran 2009/2010). Adapun rumusan masalah penelitiannya adalah: 1) Adakah pengaruh metode *problem solving* dan *problem passing* terhadap prestasi belajar fisika?, 2) Adakah pengaruh kemampuan matematis tinggi dan matematis rendah terhadap prestasi belajar fisika?, 3) Adakah pengaruh kemampuan kreativitas tinggi dan kreativitas rendah terhadap prestasi belajar fisika?, 4) Adakah interaksi antara metode *problem solving* dan *problem passing* dengan kemampuan matematis terhadap prestasi belajar fisika?, 5) Adakah interaksi antara metode *problem solving* dan *problem passing* dengan kreativitas terhadap prestasi belajar fisika?, 6) Adakah interaksi antara kemampuan matematis dan kreativitas terhadap prestasi belajar fisika?, 7) Adakah interaksi antara metode *problem solving* dan *problem passing*, kemampuan matematis dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar fisika?. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa 1. tidak ada pengaruh penggunaan metode *problem solving* dan *problem passing* terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab $p\text{-value metode} = 0,592 > 0,050$, 2. ada pengaruh kemampuan matematis terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab $p\text{-value kemampuan matematis siswa} = 0,000 < 0,050$, 3. ada pengaruh kreativitas siswa terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab $p\text{-value kreativitas siswa} = 0,007 < 0,050$, 4. tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan kemampuan matematis terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab $p\text{-value interaksi metode}$

pembelajaran dan kemampuan matematis siswa = $0,924 > 0,050$, 5. tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab p -value interaksi metode pembelajaran dan kreativitas siswa = $0,747 > 0,050$, 6. Ada interaksi antara kemampuan matematis dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab p -value interaksi kemampuan matematis dan kreativitas siswa = $0,038 < 0,050$, 7. tidak ada interaksi antara metode pembelajaran, kemampuan matematis, dan kreativitas terhadap prestasi belajar fisika pada materi Medan Magnet sebab p -value interaksi metode pembelajaran, kemampuan matematis, dan kreativitas siswa = $0,899 > 0,050$.⁴⁸

Berdasarkan penelitian di atas tentunya penulis mendapatkan kesempatan dan ruang untuk mengadakan penelitian guna melengkapi penelitian yang sudah ada. dari beberapa penelitian yang relevan di atas, maka di sini peneliti merangkum posisi penelitian yang akan dilakukan dibandingkan dengan penelitian terdahulu.

⁴⁸ Sihana, *Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode Problem solving dan Problem Possing Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Kreativitas Siswa (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Surakarta kelas XII program Akselerasi pada Pokok Bahasan Medan Magnet Tahun Pelajaran 2009/2010)*, (Surakarta: Tesis tidak diterbitkan, 2010).

Tabel 2.1

Perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan

NO.	JUDUL	PERSAMAAN	PERBEDAAN
1	Penerapan Pedekatan <i>Active Learning</i> Pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Dan Pengaruhnya Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XII Madrasah Aliyah Miftakhul Ulum Kec. Gondang, Kab. Mojokerto.	Sama-sama meneliti penggunaan <i>problem solving</i> pada pembelajaran matematika di kelas	1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda 2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda.
2	Model Pembelajaran " <i>Active Learning</i> " Mata Pelajaran Sains Tingkat SD Kota Yogyakarta Sebagai Upaya Peningkatan "Life Skills"	Sama-sama melakukan penelitian terhadap pembelajaran <i>active learning</i>	1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda 2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda. 3. Metode penelitian yang digunakan berbeda.
3	Implementasi Metode <i>Problem solving</i> Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswapada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV (Studi Multi Situs di MIS Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung dan MIS Podorejo Sumbergempol Tulungagung)	Sama-sama melakukan penelitian terhadap metode <i>problem solving</i> dalam meningkatkan hasil belajar matematika	1. Subyek dan lokasi penelitian berbeda. 2. Metode penelitian yang digunakan berbeda.
4	Pengaruh Model Pembelajaran Matematika <i>Creative Problem solving</i> (CPS) berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X	Sama-sama melakukan penelitian terhadap pembelajaran aktif dengan metode <i>problem solving</i>	1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda 2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda. 3. Metode penelitian yang digunakan berbeda.
5	Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode <i>Problem solving</i> dan <i>Problem Possing</i> Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Kreativitas Siswa (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Surakarta kelas XII program Akselerasi pada Pokok Bahasan Medan Magnet Tahun Pelajaran 2009/2010)	Sama-sama melakukan penelitian terhadap metode <i>problem solving</i> dalam pembelajaran	1. Tujuan yang hendak dicapai berbeda 2. Subyek dan lokasi penelitian berbeda. 3. Metode penelitian yang digunakan berbeda.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu memiliki persamaan pada penerapan metode pembelajaran *problem solving*, namun terdapat perbedaan yang cukup signifikan selain lokasi, subyek dan tujuan penelitian. Perbedaan yang cukup mendasar yaitu metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Penelitian terdahulu ini memberikan cukup bukti bahwasanya metode

pembelajaran *problem solving* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal itu dapat dilihat dari metode penelitian tindakan kelas yang telah digunakan dan metode penelitian kuantitatif yang digunakan peneliti terdahulu.

Peneliti akan menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan 2 subyek dan lokasi penelitian yang berbeda instansi. Namun, kedua instansi ini memiliki kesamaan permasalahan metode pembelajaran yang perlu diteliti. Dan peneliti tidak akan terjun langsung ke lapangan sebagaimana peneliti terdahulu. Pengumpulan data peneliti pun diperoleh dari observasi partisipan, wawancara mendalam, dan dokumentasi.

C. Paradigma Penelitian

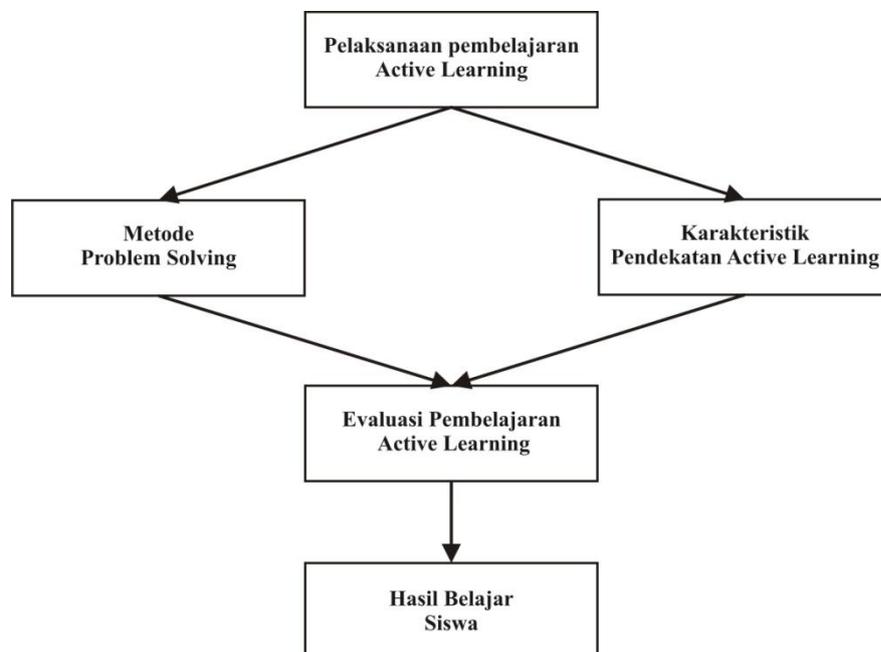
Sering kita jumpai beberapa masalah dalam suasana belajar mengajar matematika di lapangan pada lingkungan sekolah-sekolah. Para siswa memiliki sejumlah pengetahuan yang pada umumnya diterima dari guru sebagai informasi, namun mereka tidak dibiasakan untuk mencoba membangun pemahamannya sendiri. Sehingga pembelajaran matematika menjadi tidak bermakna dan cepat terlupakan. Hasil belajar siswa pun kurang dengan nilai di bawah standar atau KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan sekolah.

Fakta di lapangan guru sebagai fasilitator dan mediator bagi siswa tak jarang menerapkan berbagai metode dalam pembelajaran. Salah satu metode yang dipakai guru yaitu metode *problem solving*. Metode ini menitikberatkan

agar siswa mau berfikir kritis ketika guru memberikan sebuah permasalahan untuk dipecahkan dengan teman sebayanya.

Adapun pelaksanaan pendekatan *active learning* dengan metode *problem solving* harus mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Prosedur yang harus ada dalam metode *problem solving* adalah perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Jika salah satu langkah terlewati maka hasil dari pemecahan permasalahan bisa diluar tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tapi tidak menutup kemungkinan siswa sudah bisa menemukan hasil jawaban dari soal tanpa mengikuti prosedur metode pembelajaran. Jadi prosedur itu harus dilaksanakan dengan baik dan benar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun paradigma penelitian ini digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 2.1
Paradigma Penelitian