

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Proses Belajar Matematika

1. Hakikat Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Oleh karenanya, pemahaman yang benar mengenai arti belajar dengan segala aspek, bentuk, dan manifestasinya mutlak diperlukan oleh para pendidik khususnya para guru. Kekeliruan atau ketidaklengkapan persepsi mereka terhadap proses belajar dan hal-hal yang berkaitan dengannya mungkin akan mengakibatkan kurang bermutunya hasil pembelajaran yang dicapai peserta didik.

Menurut R.Gagne (1989), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.¹⁴ Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Selain itu, Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau

¹⁴Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta : Prenada Media Group, 2013) hal.1

keterampilan melalui intruksi. Intruksi yang dimaksud adalah perintah atau arahan dan bimbingan dari seorang pendidik atau guru.

Adapun menurut Burton dalam Usman dan Setiawati (1993:4), belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Sementara menurut E.R. Hilgard (1962), belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman). Hilgard menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembiasaan, pengalaman dan sebagainya.

Timbulnya keanekaragaman pendapat para ahli tersebut adalah fenomena perselisihan yang wajar karena adanya perbedaan titik pandang. Selain itu, perbedaan antara satu situasi belajar dengan situasi belajar lainnya yang diamati oleh para ahli juga dapat menimbulkan perbedaan pandangan. Namun demikian, dalam beberapa hal tentu yang mendasar, mereka sepakat seperti dalam penggunaan istilah “berubah” dan “tingkah laku”.

Bertolak dari definisi yang telah diutarakan tadi, secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.¹⁵

¹⁵ Bisri M Djaelani, *Psikologi Pendidikan*, (Depok : CV Arya Duta, 2011), hal 79

2. Hakikat Matematika

Matematika merupakan alat bantu untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi dalam kehidupan. Matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.¹⁶

Secara etimologis, kata matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak dari penalaran, akan tetapi matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia ratio (penalaran). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam kehidupan yang empiris. Karena matematika merupakan aktivitas manusia kemudian pengalaman tersebut diproses dalam dunia ratio diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran didalam struktur kognitif.¹⁷

Jadi, matematika merupakan ilmu yang berasal dari pemikiran dan penalaran manusia. Dengan kata lain matematika merupakan ilmu yang pasti atau ilmu yang harus didapatkan dari penalaran. Penalaran tersebut harus logis tanpa adanya manipulasi sedikitpun. Manipulasi yang dilakukan haruslah logis dan masuk akal karena kembali pada pokok matematika yaitu bernalar atau berlogika.

Secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut:¹⁸

1. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi

¹⁶Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 22

¹⁷Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran ...*, hal. 16

¹⁸Abdul Halim Fathani. *Matematika Hakikat...*, hal. 23-24

Matematika merupakan suatu bangunan struktur yang terorganisasi. Sebagai sebuah struktur, matematika terdiri atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma atau postulat, pengertian pangkal atau primitive, dan dalil atau teorema

2. Matematika sebagai alat (*tool*)

Matematika juga sering dipandang sebagai alat mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

3. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif. Artinya, suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).

4. Matematika sebagai cara bernalar (*the way of thinking*)

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

5. Matematika sebagai bahasa artifisial

Simbol matematika merupakan ciri yang paling menonjol dalam matematika. Bahasa matematika adalah bahasa symbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti bila dikenakan pada suatu konteks.

6. Matematika sebagai seni yang kreatif

Penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berpikir yang kreatif.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian persoalan sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu matematika merupakan ilmu dasar yang harus dikuasai oleh setiap insan.

3. Proses Belajar Matematika

Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu di dasari kepada apa yang telah di ketahui orang itu. Karena itu untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut.

Proses belajar merupakan serangkaian upaya untuk mengembangkan kemampuan- kemampuan dan sikap serta nilai siswa, baik kemampuan intelektual, sosial, afektif, maupun psikomotorik. Sehingga dalam belajar matematika siswa harus belajar dengan cara berfikir dan berfikir krittis mulai dari memahmai soal, menjawab soal sesuai dengan prosedur dan selalu mengingat materi yang sudah di ajarkan sebab materi tersebut akan tetap di gunakan untuk mempelajari materi yang selanjutnya.

B. Model Pembelajaran *Improve*

1. Model Pembelajaran

Mills berpendapat bahwa “Model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, memberi petunjuk pada guru kelas.

Menurut Arends, Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Berikut adalah ciri-ciri model pembelajaran:¹⁹

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
- b. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
- c. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- d. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax) (2) adanya prinsip-prinsip reaksi (3)

¹⁹Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta :Rajawali Pers,2012)hal.136

sistem sosial dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.

- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Jadi, model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

2. Model Pembelajaran *Improve*

Model *improve* merupakan metode yang didesain pertama kali oleh Mevarech dan Kramarsky pada tahun 1997. Metode *improve* terdiri dari tiga komponen yang saling bergantung: (a) memfasilitasi perolehan strategi dan proses metakognitif; (b) belajar dalam tim-tim kooperatif terdiri dari empat siswa dengan berbagai pengetahuan sebelumnya: satu tinggi, dua tengah dan satu siswa yang pencapaian rendah; (c) penyediaan umpan balik korektif-pengayaan yang memfokuskan pada proses kognitif yang lebih rendah dan lebih tinggi.

Langkah-langkah model pembelajaran *improve*:²⁰

- a. *Introducing the new concept*. Guru memberikan konsep baru melalui pertanyaan-pertanyaan yang membangun pengetahuan siswa.

²⁰Aris Shoimin, *68 Model ...*, hal. 83-84

- b. *Meta-cognitive questioning*. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif kepada siswa terkait materi.
- c. *Practicing*. Siswa berlatih memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru.
- d. *Reviewing and reducing difficulties*. Guru memberikan review terhadap kesalahan-kesalahan yang dihadapi siswa pada saat latihan.
- e. *Obtaining mastery*. Melakukan tes pada pertemuan berikutnya untuk mengetahui penguasaan materi siswa.
- f. *Verification*. Melakukan verifikasi untuk mengetahui siswa mana yang mencapai batas kelulusan dan siswa mana yang belum mencapai batas kelulusan.
- g. *Enrichment*. Pengayaan terhadap siswa yang belum mencapai batas kelulusan.

Kelebihan model pembelajaran *Improve*:

- a. Peserta didik lebih aktif karena terdapat latihan-latihan sehingga leluasa untuk mengeksplorasi ide-idenya.
- b. Suasana pembelajaran tidak membosankan karena banyaknya tahapan yang dilakukan peserta didik.
- c. Adanya penjelasan di awal dan latihan-latihan membuat peserta didik lebih memahami materi.

Kekurangan model pembelajaran *improve*:

- a. Guru harus mempunyai strategi khusus agar semua peserta didik dapat mengikuti langkah-langkah yang ada dalam model pembelajaran ini.

- b. Kemampuan peserta didik tidak sama dalam menyelesaikan permasalahan ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan sehingga diperlukan bantuan dan bimbingan khusus oleh guru. Ini berarti waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan materi cukup lama.
- c. Tidak semua peserta didik mempunyai kemampuan dalam mencatat informasi yang didengarkan secara lisan.

C. Tinjauan Materi

1. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel, dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian di antara kedua variabel tersebut.²¹

Contoh:

$$a. 2x - y + 1 = 9$$

$$b. 2x + 3y = 13$$

2. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear adalah himpunan beberapa persamaan linear yang saling terkait, dengan koefisien-koefisien persamaannya adalah bilangan real. Sedangkan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel, dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian di antara kedua variabel tersebut. Bentuk umum sistem persamaan linear dengan dua variabel x dan y adalah :

²¹ Dris J, *Matematika Untuk SMP dan MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional Tahun, 2011), hal. 80

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \dots\dots\dots(\text{persamaan-1}) \\ a_2x + b_2y = c_2 \dots\dots\dots(\text{persamaan-2}) \end{cases}$$

Dengan a_1, a_2, b_1, b_2, c_1 dan c_2 bilangan real ; a_1 dan b_1 tidak keduanya 0; a_2 dan b_2 tidak keduanya 0. Dimana:

- x, y : variabel
- a_1, b_1 : variabel koefisien x
- a_2, b_2 : variabel koefisien y
- c_1, c_2 : konstanta persamaan

Penyelesaian dari suatu sistem persamaan linear merupakan himpunan pasangan terurut (x_0, y_0) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

3. Cara menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel ada 4 cara:

a. Metode Grafik

Persamaan Linear Dua Variabel secara grafik ditunjukkan oleh sebuah garis lurus, sehingga grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ditunjukkan dengan dua garis lurus. Penyelesaian secara grafik ini berupa titik potong kedua garis lurus tersebut, nilai absis (x) dan (y) ordinat merupakan titik potong yang memenuhi kedua persamaan itu.

b. Metode Eliminasi

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel menggunakan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Sehingga, koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama.

Dalam penggunaan metode eliminasi salah satu dari dua variabel akan dieliminasi atau dihilangkan, dan akan diperoleh persamaan dengan satu variabel yang dapat diselesaikan dengan teknik sebelumnya. Tahap Metode Eliminasi dapat dilakukan sebagai berikut.

- 1) Tuliskan masing-masing persamaan dalam bentuk $ax + by = c$
- 2) Pilih variabel mana yang akan dihilangkan, jika dibutuhkan kalikan masing-masing persamaan pada sistem dengan konstanta yang sesuai untuk membuat koefisien yang sama pada masing-masing persamaan, kecuali kemungkinan tanda.
- 3) Jumlahkan atau kurangkan, pilih yang sesuai untuk menghilangkan satu variabel dan memperoleh sebuah persamaan tunggal pada variabel yang tersisa.
- 4) Selesaikan persamaan tunggal pada variabel yang tersisa.
- 5) Ulangi langkah 1 sampai dengan d untuk variabel yang lain.
- 6) Penyelesaian masing-masing persamaan tunggal tersebut mempunyai solusi dari sistem persamaan linear yang dimaksud.

c. Metode Substitusi

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain, kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa metode substitusi merupakan cara untuk mengganti

satu variabel ke variabel lainnya dengan cara mengubah variabel yang akan dimasukkan menjadi persamaan yang variabelnya.

d. Metode Campuran

Metode ini merupakan gabungan dari penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

D. Kemampuan Komunikasi Matematika

1. Komunikasi Matematika

Istilah komunikasi atau dalam bahasa Inggris *communication* berasal dari kata Latin *communicatio*, dan bersumber dari kata *communis* yang berarti sama.²² Maka komunikasi akan terjadi selama ada kesamaan makna mengenai apa yang dibicarakan.

Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan siswa dalam menyatakan suatu situasi / soal cerita ke dalam bahasa / simbol matematika dalam bentuk grafik dan atau rumus aljabar, kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan atas jawabannya secara logis dan benar serta kemampuan siswa dalam menyusun atau mengkomunikasikan suatu strategi penyelesaian masalah matematika.²³

Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk:

- a. Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, atau ide-ide matematika.

²² Deddy Mulyana, *Ilmu Komunikasi*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal.10

²³ Sri Wardhani, *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika ...*, hal.25

- b. Membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode oral, tertulis, konkrit, grafik, dan aljabar.
- c. Menggunakan keahlian membaca, menulis, dan menelaah, untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah, serta informasi matematika.
- d. Merespon suatu pernyataan / persoalan dalam bentuk argumen yang meyakinkan.²⁴

Secara umum, matematika dalam ruang lingkup komunikasi mencakup keterampilan / kemampuan menulis, *discussing and assessing*, dan wacana.²⁵

Berdasarkan kurikulum matematika, salah satu fungsi matematika adalah sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan symbol. Pernyataan tersebut sangat relevan dengan salah satu kompetensi dasar yang ada dalam materi pokok persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yaitu membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Dengan demikian salah satu indikator keberhasilannya adalah siswa mampu membuat model matematika.

Dari penjelasan di atas, maka pengertian kemampuan komunikasi matematika dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyatakan suatu situasi / soal cerita ke dalam bahasa / simbol matematika dalam bentuk grafik dan atau rumus aljabar, kemampuan siswa dalam menyusun suatu strategi penyelesaian masalah matematika.

²⁴ Moch.Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence "Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar ...*, hal.45.

²⁵ *Ibid*, hal.46.

1. Indikator Komunikasi Matematika

Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematika yang digunakan adalah:

- a. Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, dan secara aljabar.
- b. Menyatakan hasil dalam bentuk tertulis.
- c. Menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya.
- d. Membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tertulis.
- e. Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.

Asep Jihat menjelaskan indikator komunikasi matematika dalam matematika untuk peserta didik setingkat SMP adalah sebagai berikut:

- a. Membuat model dari suatu situasi melalui lisan, tulisan, benda-benda konkret, gambar, grafik, dan metode-metode aljabar.
- b. Menyusun refleksi dan membuat klarifikasi tentang ide-ide matematika.
- c. Mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika.
- d. Menggunakan kemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika.
- e. Mendiskusikan ide-ide, membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi, dan generalisasi.

- f. Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika.

E. Hasil Belajar

Salah satu ciri dari belajar adalah adanya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku ini biasanya berupa penguasaan ilmu pengetahuan yang dipelajarinya, atau penguasaan terhadap keterampilan dan perubahan sikap. Perubahan perilaku tersebut merupakan hasil dari kegiatan belajar yang dicapai dengan cara latihan maupun pengalaman.²⁶ Menurut Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan.²⁷

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan.²⁸ Belajar merupakan suatu proses dari seseorang untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku. Hasil belajar juga dapat diukur. Alat untuk mengukur hasil belajar adalah tes hasil belajar atau tes prestasi belajar²⁹. Berhasil tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa aktor diantaranya kemampuan siswa, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosio ekonomi, faktor fisik dan psikis. Hasil belajaran memuaskan

²⁶Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar ...*, hal. 34

²⁷Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media), hal. 22

²⁸Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hal. 44

²⁹Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 103

dan maksimal jika didukung dengan faktor yang baik. Bloom, Kratwohl, dan Anita Harrow mengemukakan ada tiga tipe hasil belajar, sebagai berikut:³⁰

- a. Tipe hasil belajar bidang kognitif, tampak pada siswa dalam berbagai pengetahuan dan materi yang dikuasainya.
- b. Tipe hasil belajar afektif, tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan lain-lain.

³⁰Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013), hal. 49-55

F. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, akan diuraikan penelitian dahulu yang relevan, mengenai model pembelajaran *improve*:

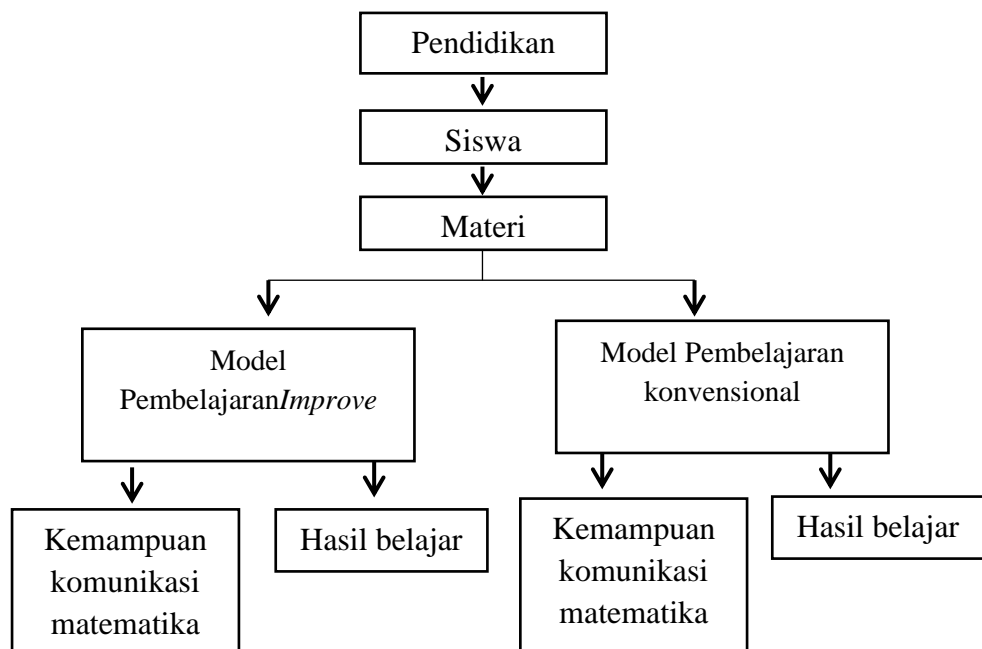
Aspek	Penelitian Terdahulu	
	Dewi Anggreini dan Inayatul Afifah	Hidayah Ansori dan Sri Lisdawati
Judul	Efektivitas Pembelajaran Matematika Metode <i>IMPROVE</i> Dengan Pendekatan PMRI Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah	Pengaruh Metode <i>Improve</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Konsep Bangun Ruang Di Kelas VIII SMP
Lokasi	Mts Darussalam Aryojeding	SMPN 21 Banjarmasin
Subjek	Siswa Kelas VII	Siswa Kelas VIII
Teknik pengumpulan data	Strategi Tes, Strategi Angket (<i>kuesioner</i>), Strategi Dokumentasi	Strategi Observasi, Strategi Dokumentasi, Strategi Tes
Jenis Penelitian	Eksperimen Semu	True eksperimen
Hasil penelitian	pemberian Metode <i>IMPROVE</i> dengan pendekatan PMRI lebih efektif daripada metode Ekspositori dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII semester genap MTs Darussalam Ariyojeding tahun pelajaran 2015/2016	Terdapat pengaruh metode <i>Improve</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada konsep bangun ruang di kelas VIII SMP

G. Kerangka Berpikir

Model pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan salah satu penunjang dalam melakukan proses belajar mengajar. Adapun indikator keberhasilan dari penerapan suatu model pembelajaran adalah bisa membuat

siswa paham akan konsep yang dijelaskan. Pemahaman siswa terhadap suatu konsep bisa dilihat melalui kemampuan komunikasi matematika dan hasil belajar matematika siswa tersebut. Dengan adanya model pembelajaran *improve* yang diterapkan di sekolah diharapkan akan berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika dan hasil belajar matematika siswa.

Alur kerangka berfikir pengaruh model pembelajaran *improve* dengan materi dapat di ilustrasikan sebagai berikut :



Bagan 2.2 Kerangka Penelitian

H. Hipotesis penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang dianggap benar karena hipotesis didasarkan pada kerangka berfikir, sehingga dalam penelitian ini penulis menentukan hipotesis yaitu:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Improve* dan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII SMP Islam Tanan Rejotangan yang artinya dimana jika penerapan model pembelajaran *Improve* berhasil diterapkan maka akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematika, tetapi sebaliknya jika penerapan model pembelajaran *Improve* tidak berhasil maka kemampuan komunikasi matematika akan kurang atau tetap.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Improve* dan hasil belajar kognitif siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII MTs SMP Islam Tanan Rejotangan yang artinya dimana jika penerapan model pembelajaran *Improve* berhasil diterapkan maka akan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, tetapi sebaliknya jika penerapan model pembelajaran *Improve* tidak berhasil maka hasil belajar kognitif akan kurang atau tetap.