

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1.1.1 Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis memiliki arti “upaya untuk memperoleh kepandaian ataupun ilmu”. Definisi ini memiliki makna bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian ataupun ilmu. Secara umum belajar dapat diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Setiap yang dilakukan oleh manusia adalah belajar ataupun hasil dari belajar. Belajar pada dasarnya merupakan salah satu cara yang dikenal dengan adanya perubahan pada seseorang baik dari wujud perubahan pemahaman, perilaku, pengetahuan, keterampilan, mental, kemampuan dan aspek-aspek lainnya yang ada pada diri seorang pelajar (Jusmawati et al., 2021). Sejalan dengan itu, Djamaluddin & Wardana (2019) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses atau tahapan yang dilakukan setiap individu untuk mencapai perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari. Selain itu, (Festiawan, 2020) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan kepribadian manusia dan perubahan tersebut diperlihatkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku manusia seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan kemampuan-kemampuan lainnya.

Belajar menurut Simaremare & Purba (2021) merupakan proses atau tahapan bagi manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, serta sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat. Menurut Sari et al. (2020), belajar adalah upaya yang dilakukan

individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang baru sebagai pengalaman individu itu sendiri. Perubahan yang terjadi setelah seseorang melakukan kegiatan belajar dapat berupa keterampilan, sikap, pengertian dan juga pengetahuan. Menurut Irawan (2022), belajar dimaknai sebagai suatu proses atau tahapan untuk memperoleh motivasi baik dari segi pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu usaha untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui instruksi. Instruksi yang dimaksud adalah perintah atau petunjuk serta bimbingan dari seorang pendidik atau guru. Menurut Ariani et al. (2022) belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap sebuah situasi.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi pada individu, yang meliputi perolehan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perubahan perilaku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Proses ini berlangsung sepanjang hidup dan dapat terjadi melalui pengalaman langsung maupun instruksi dari pendidik.

b. Jenis Belajar

Menurut Djamaluddin & Wardana (2019), jenis belajar yang dilakukan oleh manusia ada delapan, yaitu sebagai berikut:

1) Belajar Rasional

Belajar rasional adalah proses dimana seseorang belajar menggunakan kemampuan berpikir sesuai dengan akal sehat (logis dan rasional) untuk memecahkan masalah.

2) Belajar Abstrak

Belajar abstrak adalah proses belajar dimana seseorang menggunakan berbagai cara berpikir abstrak untuk memecahkan masalah yang tidak nyata.

3) Belajar Keterampilan

Belajar keterampilan adalah proses belajar dimana seseorang menggunakan kemampuan gerakan motorik dengan otot dan urat syaraf untuk menguasai keterampilan jasmaniah tertentu.

4) Belajar Sosial

Belajar sosial adalah proses belajar dimana seseorang memahami berbagai masalah dan cara penyelesaian masalah tersebut. Misalnya masalah keluarga, persahabatan, organisasi, dan masalah-masalah lain yang berhubungan dengan masyarakat.

5) Belajar Kebiasaan

Belajar kebiasaan adalah proses pembentukan atau perbaikan kebiasaan ke arah yang lebih baik agar individu mempunyai sikap dan kebiasaan yang lebih positif sesuai dengan kebutuhan.

6) Belajar Pemecahan Masalah

Belajar pemecahan masalah adalah belajar berpikir secara sistematis, teratur, dan teliti atau menggunakan berbagai metode ilmiah dalam memecahkan suatu masalah.

7) Belajar Apresiasi

Belajar apresiasi adalah belajar kemampuan dalam mempertimbangkan makna atau nilai suatu objek sehingga individu dapat menghargai atau menilai berbagai objek tertentu.

8) Belajar Pengetahuan

Belajar pengetahuan adalah proses dimana seseorang belajar berbagai pengetahuan baru secara terencana untuk menguasai berbagai materi pelajaran melalui kegiatan eksperimental dan investigasi.

c. Tujuan Belajar

Secara umum, ada 3 tujuan belajar menurut Djameluddin & Wardana (2019), yaitu:

1.) Untuk Memperoleh Pengetahuan

Hasil kegiatan belajar dapat ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir seseorang. Oleh karena itu, proses

pembelajaran selain untuk memperoleh pengetahuan baru, juga meningkatkan kemampuan berpikir manusia.. Dalam hal ini, pengetahuan akan meningkatkan kemampuan berpikir seseorang, dan sebaliknya kemampuan berpikir akan berkembang melalui ilmu pengetahuan yang diperoleh. Dengan kata lain, pengetahuan dan keterampilan berpikir merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan.

2.) Menanamkan Konsep dan Keterampilan

Keterampilan yang dimiliki setiap individu merupakan hasil dari suatu proses belajar. Penanaman konsep memerlukan keterampilan, baik itu keterampilan jasmani maupun rohani. Dalam hal ini, keterampilan jasmani adalah kemampuan individu dalam hal penampilan dan gerak yang dapat diamati. Keterampilan ini berkaitan dengan masalah teknis atau pengulangan, sedangkan keterampilan rohani cenderung lebih kompleks karena bersifat abstrak. Keterampilan ini berkaitan dengan penghayatan, cara berpikir, dan kreativitas dalam memecahkan masalah atau membuat suatu konsep.

3.) Membentuk Sikap

Kegiatan belajar juga dapat membentuk sikap seseorang. Dalam hal ini, pembentukan sikap mental peserta didik akan erat kaitannya dengan penanaman nilai-nilai sehingga menumbuhkan kesadaran di dalam dirinya. Dalam proses menumbuhkan sikap mental, tingkah laku dan kepribadian peserta didik, seorang guru harus melakukan pendekatan yang bijak dan hati-hati. Guru hendaknya mampu menjadi contoh bagi peserta didik dan mempunyai kecakapan untuk memotivasi dan mengarahkan berpikir. Berdasarkan berbagai definisi yang telah diuraikan para ahli tersebut, secara umum belajar dapat dipahami sebagai suatu fase atau tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar Siswa

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar siswa menurut Nurfadilah & Hakim (2019), yaitu sebagai berikut :

- 1.) Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, yang meliputi kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2.) Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa yakni kondisi lingkungan sekitar siswa.
- 3.) Faktor pendekatan belajar yang mempengaruhi hasil belajar siswa yakni jenis usaha belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan yang bertujuan mempelajari materi pelajaran.

e. Ciri Umum Kegiatan Belajar

Terdapat beberapa ciri umum kegiatan belajar dalam Ariani et al. (2022) sebagai berikut :

- 1) Belajar merupakan suatu aktivitas seseorang yang disadari atau disengaja. Oleh sebab itu pemahaman kita yang pertama dan sangat penting adalah bahwa kegiatan belajar merupakan kegiatan yang disengaja atau direncanakan oleh siswa itu sendiri dalam bentuk suatu aktivitas tertentu. Aktivitas ini mengacu pada keaktifan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan tertentu, baik pada aspek-aspek jasmani maupun aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya.
- 2) Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya. Dalam hal ini lingkungan dapat berupa manusia atau objek-objek lain yang memungkinkan individu memperoleh pengalaman atau pengetahuan, baik pengalaman atau pengetahuan baru maupun sesuatu yang pernah diperoleh atau ditemukan sebelumnya namun menimbulkan perhatian kembali bagi individu tersebut yang memungkinkan terjadinya sebuah interaksi. Adanya interaksi individu dengan lingkungan ini

mendorong seseorang untuk lebih meningkatkan aktivitas jasmani maupun mentalnya untuk lebih mendalami sesuatu yang menjadi perhatian.

- 3) Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku. Meskipun tidak semua perubahan tingkah laku merupakan hasil belajar, namun kegiatan belajar umumnya disertai perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku sebagian besar merupakan suatu perubahan yang dapat diamati (*observable*). Akan tetapi juga tidak selalu perubahan tingkah laku yang dimaksudkan sebagai hasil belajar tersebut dapat diamati. Perubahan yang dapat diamati sebagian besar berkenaan dengan perubahan aspek-aspek motorik. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar juga dapat mempengaruhi perubahan pada aspek afektif, serta perubahan aspek emosional. Perubahan pada aspek ini umumnya tidak mudah diamati dalam jangka waktu yang singkat, namun seringkali dalam jangka waktu yang relatif lama.

1.1.2 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa. Mengirim pesan atau bertukar informasi adalah cara komunikasi terjadi. Proses ini dilakukan agar siswa mencapai tujuan akademiknya. Membimbing siswa menuju perubahan perilaku yang meliputi perubahan intelektual, moral, dan perilaku merupakan tujuan utama dari pendidikan (Nurhayani et al., 2024). Sejalan dengan itu, Djamaluddin & Wardana (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah suatu proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Secara Nasional, pembelajaran dapat dipandang sebagai suatu proses interaksi yang melibatkan komponen-komponen utama yang meliputi peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar, maka yang dikatakan dengan proses pembelajaran adalah suatu sistem yang melibatkan satu kesatuan komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Ariani et al. (2022) pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru agar tingkah laku peserta didik berubah menjadi lebih baik, serta merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk membelajarkan siswa. Selain itu, Prastawati & Mulyono (2023) juga mengartikan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang memuat proses penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap oleh subjek yang sedang belajar dan merupakan pendidikan yang memungkinkan peserta didik mencapai kedewasaan dalam bidang pengetahuan, keterampilan serta sikap. Sejalan dengan itu, Sukatin et al. (2022) menegaskan bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya untuk mengajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai upaya dan strategi, metode dan pendekatan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses komunikasi yang melibatkan interaksi antara guru, siswa dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar.

Salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah yaitu mata pelajaran matematika. Matematika adalah mata pelajaran pokok di setiap jenjang pendidikan. Hal tersebut dirumuskan dalam permendiknas nomor 22 Tahun 2006, yang mengatakan bahwa mata pelajaran matematika wajib diberikan di setiap jenjang pendidikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, sistematis dan kreatif

serta kemampuan bekerja sama. Matematika memegang peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dalam pengembangan daya pikir manusia. Dengan mempelajari matematika, siswa lebih kritis dalam memahami permasalahan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu universal yang mampu memberikan peluang terbentuknya kemampuan berkomunikasi, berpikir, pemecahan masalah dan penalaran bagi siswa (Maesari et al., 2019).

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang berupaya untuk meningkatkan daya nalar peserta didik, meningkatkan kecerdasannya dan mengubah sikap peserta didik kearah positif, dengan menerapkan cara berpikir yang disertai pembuktian. Mata pelajaran matematika sendiri merupakan mata pelajaran yang berhubungan langsung dengan kehidupan peserta didik (Intan et al., 2022).

Menurut Santoso et al. (2021) mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap negara karena merupakan bagian dari keterampilan dasar seseorang yaitu berhitung, dan matematika memungkinkan siswa memiliki kemampuan matematika yang pada akhirnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, Nurhayanti et al. (2021) juga mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu penalaran yang logik dan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan serta matematika juga merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang konsep-konsep abstrak yang dinyatakan dalam angka-angka dan simbol-simbol yang saling berhubungan dan logis yang berperan penting dalam perkembangan teknologi ilmu pengetahuan dan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis serta kreatif dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Sofyan et al. (2021), belajar matematika adalah belajar konsep yang dimulai dari benda-benda real kongkrit secara intuitif, kemudian pada tahapan yang lebih tinggi konsep itu diajarkan lagi dalam

bentuk yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang dilaksanakan secara sistematis dan tepat sehingga dapat dijadikan sebagai suatu alat bantu untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dibutuhkan untuk meningkatkan daya pikir serta memiliki keterkaitan dengan ilmu-ilmu yang lain (Marfu'ah et al., 2022). Menurut Intan et al. (2022), pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik yang melibatkan pengembangan pola pikir dan logika yang dirancang khusus agar program pembelajaran matematika dapat tumbuh dan juga berkembang secara optimal. Peranan matematika dalam dunia pendidikan sangatlah penting, karena dengan adanya pembelajaran matematika, dapat melatih peserta didik untuk bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Sejalan dengan itu, Gusteti & Neviyarni (2022) juga mengemukakan bahwa pembelajaran matematika merupakan interaksi antar komponen belajar yang mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk memecahkan masalah.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik yang diselenggarakan secara sistematis dan tepat sehingga dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis dan kreatif siswa, serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Maesari et al. (2019) tujuan pembelajaran matematika terdiri dari lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yakni:

- 1.) Pemecahan masalah (*problem solving*)
- 2.) Penalaran dan bukti (*reasoning and proof*)
- 3.) Komunikasi (*communication*)
- 4.) Koneksi (*connections*)

5.) Representasi (*representation*)

Selain itu, Siswondo & Agustina (2021) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan:

- 1.) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dengan membuat generalisasi, membangun bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika.
- 2.) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menginterpretasikan solusi yang dihasilkan.
- 3.) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas situasi atau masalah.
- 4.) Memiliki sikap menghargai terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap gigih dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

1.1.3 Pengertian Model Pembelajaran

Dalam suatu pembelajaran, salah satu komponen terpenting untuk mencapai hasil belajar yang baik adalah model pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran juga merupakan pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun sebagai tutorial (Simaremare & Purba 2021). Sejalan dengan itu, Ariani et al. (2022) juga mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman pembelajaran di kelas untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk buku-buku, film, komputer, dan lain-lain untuk membantu peserta didik dalam mencapai

tujuan pembelajaran. Kemudian Julaeha & Erihardiana (2021) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan keseluruhan rangkaian penyajian materi ajar yang mencakup seluruh aspek sebelum, selama, dan sesudah pembelajaran yang dilaksanakan guru serta segala fasilitas terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu.

1.1.4 Model Pembelajaran Diskursus Multi Represetasi (DMR)

a. Pengertian Model Pembelajaran DMR

Menurut Domu et al. (2020), model pembelajaran DMR merupakan model yang menekankan belajar dalam kelompok dan saling membantu satu sama lain, bekerja sama dalam memecahkan masalah, menyatukan pendapat, untuk memperoleh keefektifan yang optimal baik kelompok maupun individu. Model DMR ini dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengemukakan ide atau mengemukakan pendapat dalam kelompok kecil yang telah ditentukan oleh guru sehingga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Model DMR lebih memfokuskan pada pemahaman suatu konsep melalui diskusi kelompok untuk memperoleh jawaban berdasarkan dengan kesepakatan dalam kelompok (Dinar et al., 2021).

Model pembelajaran *Diskursus Multy Representation* (DMR) juga merupakan salah satu bentuk pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa. Dalam model ini siswa melakukan berbagai aktivitas seperti mengeluarkan ide, menulis ide, mendengarkan ide orang lain, serta melakukan percakapan berbagai arah untuk mencapai pemahaman matematis yang dipelajari siswa. Model *Diskursus Multy Representation* (DMR) ini dibentuk secara berkelompok atau kooperatif, sehingga dalam pembelajaran siswa menjadi aktif. Model DMR ini juga merupakan

pembelajaran yang digunakan guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa dalam *setting* kelas berbentuk diskursus sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang dipelajari dan dapat menerapkannya dalam berbagai situasi (Herdiana et al., 2021).

Model pembelajaran kooperatif tipe DMR juga merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa di dalam kelas, karena dengan model pembelajaran ini proses belajar lebih bermanfaat, materi pembelajaran yang diberikan oleh guru akan lebih mudah diterima oleh siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe DMR dapat mengemukakan pendapat dalam kelompok yang telah dibentuk, dan dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi tidak terlalu kaku (Ahmad et al., 2020). Kemudian Rizal (2021) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) adalah pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan, penggunaan dan pemanfaatan berbagai representasi dengan *setting* kelas dan kerja kelompok. Siswa dituntut harus mampu bekerja sama dengan siswa lain dan kritis dalam menanggapi permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan cara ini, siswa dapat lebih aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapatnya baik secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran DMR merupakan model pembelajaran yang menekankan pada diskusi kelompok, dimana siswa saling membantu, bekerja sama dalam memecahkan masalah, mengeluarkan ide, menulis ide, mendengarkan ide orang lain, serta menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal, baik secara kelompok maupun individu.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran DMR

Menurut Nurfaishah et al. (2021), langkah-langkah model pembelajaran DMR yakni:

1.) Tahap Persiapan

Tahap ini diawali dengan berdoa dan mengatur posisi peserta didik dalam kelompok kecil.

2.) Tahap Pendahuluan

Tahap ini dilakukan dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya sebagai pengantar bagi peserta didik untuk mempelajari materi baru dengan melakukan tanya jawab.

3.) Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing terkait soal yang telah diberikan oleh guru. Peserta didik menuliskan informasi penting dari soal, dan merancang rencana penyelesaian soal. Setiap anggota kelompok diharapkan berperan aktif dalam menyusun rencana penyelesaian dan menjalankan rencana tersebut. Guru memantau jalannya diskusi.

4.) Tahap Penerapan

Pada tahap ini, setiap kelompok membuat laporan berdasarkan hasil diskusi, laporan tersebut selanjutnya dipresentasikan.

5.) Tahap Penutup

Pada tahap ini, peserta didik dan guru menyimpulkan masalah yang telah didiskusikan.

Sejalan dengan itu, langkah-langkah model Pembelajaran DMR menurut Rizal (2021) terdiri dari empat tahap pokok, yaitu: tahap persiapan, tahap pendahuluan, tahap penerapan dan tahap penutup. Penjelasannya sebagai berikut:

1.) Tahap persiapan, meliputi :

- a.) Guru menyiapkan RPP pembelajaran
- b.) Guru membagikan lembar materi dan lembar kerja siswa sesuai materi yang akan dipelajari.

2.) Tahap pendahuluan, meliputi:

- a.) Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa'a dan motivasi.

- b.) Guru menginformasikan tentang pembelajaran kooperatif Diskursus Multi Representasi (DMR).
- c.) Guru mengkondisikan kelas.
- d.) Guru membagi siswa secara heterogen.
- e.) Siswa duduk dengan kelompoknya masing-masing.
- f.) Guru membagikan lembar materi dan lembar kerja siswa.

3.) Tahap penerapan, meliputi:

- a.) Masing- masing kelompok mendiskusikan materi yang dipelajari dan setiap anggota mencatat.
- b.) Siswa ditunjuk secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan setiap siswa yang tampil harus dapat mempertanggung jawabkan kelompoknya.
- c.) Guru mengkondisikan kelas.
- d.) Siswa saling tanya jawab dengan presentator.
- e.) Guru menambahkan dan memperkuat materi kepada siswa dengan mempelajari sumber-sumber literatur dan berdiskusi.

4.) Tahap penutup, meliputi :

- a.) Guru membagikan lembar kerja siswa.
- b.) Siswa mengerjakan lembar kerja secara individu.
- c.) Lembar kerja siswa dikumpulkan untuk dinilai.
- d.) Guru dan siswa bersama - sama menyimpulkan materi.

Kemudian Herdiana et al. (2021) juga menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR), yaitu sebagai berikut:

1.) Tahap Persiapan

- a.) Pada tahap ini sebelum pembelajaran dimulai, siswa dan guru membuka pembelajaran dengan melakukan do'a bersama.
- b.) Guru mengatur tempat duduk untuk siswa secara berkelompok, serta siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah guru tentukan.
- c.) Setiap kelompok beranggotakan 3-4 orang siswa.
- d.) Setelah siswa duduk di tempatnya masing-masing, siswa mengeluarkan perlengkapan menulisnya.

2.) Tahap Pendahuluan

- a.) Pada tahap ini siswa mengulang kembali pengetahuan sebelumnya dan pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari supaya dapat menjadi pengantar untuknya dalam menerima pengetahuan baru, melakukan tanya jawab antara siswa dan guru mengenai materi yang sedang dipelajari. Tanya jawab yang dilakukan juga tidak hanya untuk mendasari pengetahuannya saja melainkan agar siswa dapat lebih termotivasi di dalam proses pembelajarannya.
- b.) Selain tanya jawab, siswa juga secara terstruktur dapat menyampaikan ide-ide atau gagasan yang dimilikinya tentang materi yang sedang dipelajari.
- c.) Diusahakan setiap siswa dapat mengeluarkan ide yang dimilikinya, supaya siswa dapat lebih terlatih di dalam mengembangkan daya representasi yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan matematis siswa.

3.) Tahap Pengembangan

- a.) Siswa diberikan soal pemecahan matematis oleh guru
- b.) Pada tahap ini siswa melakukan diskusi dengan kelompok yang telah dibuat sebelumnya. Mereka melakukan diskusi dan mengerjakan soal-soal yang telah diberikan oleh guru.
- c.) Di sini siswa menuliskan informasi-informasi yang terdapat pada soal yang telah disediakan, atau menuliskan konteks yang telah diketahui dan ditanyakan berdasarkan soal tersebut.
- d.) Siswa merancang sebuah rencana atau prosedur dalam menjawab soal tersebut, lalu siswa membuat model matematikanya.
- e.) Setiap anggota kelompok diharapkan ikut berpartisipasi dalam menentukan rencana atau prosedur untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini perlu adanya peran guru.
- f.) Guru perlu memantau jalannya diskusi supaya diskusi dapat berjalan dengan baik.
- g.) Apabila tiap kelompok sudah menemukan rencana atau prosedur yang sesuai untuk memecahkan masalah tersebut, maka

selanjutnya siswa menjalankan rencana tersebut supaya soal yang diberikan oleh guru dapat terpecahkan masalahnya.

h.) Tidak lupa siswa juga memeriksa kembali jawabannya tersebut, dengan cara membuktikan kembali jawabannya.

4.) Tahap Penerapan

a.) Setiap kelompok siswa membuat laporan kelompok berdasarkan diskusi yang telah dilakukan dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan oleh guru.

b.) Laporan tersebut dipersentasikan untuk mendapatkan kesepakatan dari permasalahan yang ada.

5.) Tahap Penutup

a.) Siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan terhadap masalah yang didiskusikan pada proses pembelajaran.

b.) Setelah itu siswa melakukan evaluasi berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan, serta siswa dan guru melakukan refleksi.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) terdiri dari 5 tahapan, yaitu: (1) tahap persiapan; (2) tahap pendahuluan; (3) tahap pengembangan; (4) tahap penerapan; dan (5) tahap penutup.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran DMR

Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR):

1.) Kelebihan Model Pembelajaran DMR

Menurut Tiyas et al. (2020), kelebihan dari model pembelajaran Diskursus Multi Representasi antara lain:

a.) Pembelajaran menjadi lebih bermakna

b.) Siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran

c.) Menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran

d.) Siswa menjadi lebih aktif

- e.) Terjadi komunikasi yang baik antara siswa dengan siswa serta siswa dengan guru
- f.) Kemampuan pemecahan masalah siswa akan meningkat
- g.) Rasa percaya diri dan rasa ingin tahu siswa akan meningkat
- h.) Keterampilan komunikasi dan bersosialisasi menjadi lebih baik.

2.) Kekurangan Model Pembelajaran DMR

Menurut Tiyas et al. (2020), kekurangan dari model pembelajaran Diskursus Multi Representasi antara lain:

- a.) Model Diskursus Multi Representasi (DMR) dapat berhasil jika siswa dapat berkontribusi langsung dan saling membantu supaya pembelajaran terlaksana sesuai dengan langkah-langkah dan tahapan model pembelajaran yang diterapkan
- b.) Waktu yang dibutuhkan cukup lama.

1.1.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah dalam konteks matematika merupakan suatu pertanyaan yang harus dijawab dan diselesaikan, dimana pertanyaan ini menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur (Sadewo et al., 2022). Sejalan dengan itu, Polya (1985) mengemukakan bahwa masalah dalam matematika merupakan suatu pertanyaan yang mengharuskan seseorang untuk menggunakan logika, penalaran, dan pengetahuan yang ada untuk menemukan solusinya. Selain itu, Baul & Mahmud (2021) juga menjelaskan bahwa masalah dalam matematika merupakan suatu persoalan yang memerlukan pemikiran logis dan penalaran untuk memperoleh jawaban dari masalah tersebut. Dari beberapa penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa masalah dalam matematika merupakan suatu pertanyaan yang mengharuskan seseorang untuk menggunakan logika, penalaran, dan pengetahuan yang ada untuk menemukan solusinya.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses menemukan solusi untuk suatu masalah melalui serangkaian langkah yang logis dan

sistematis (Polya, 1985). Sejalan dengan itu, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa, salah satunya yaitu melalui latihan memecahkan masalah yang dihadapinya. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami masalah, memilih strategi yang tepat untuk menemukan solusi dari permasalahan (Sofyan et al., 2021). Selain itu, Fauziah & Kuntoro (2022) juga mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang diarahkan langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah.

Menurut Maesari et al. (2019), kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting, tidak hanya bagi mereka yang kelak akan mendalami matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain maupun kehidupan sehari-hari. Kemudian Davita & Pujiastuti (2020) juga menjelaskan pemecahan masalah merupakan bagian dari kebutuhan yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran sehingga dimungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang dihadapi sehari-hari. Pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting oleh guru maupun siswa pada semua tingkatan. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah usaha siswa dalam menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk menemukan solusi dari masalah matematika.

Menurut Indiantoro et al. (2023) kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu suatu potensi yang ada pada diri peserta didik untuk dapat mengaplikasikan atau menyelesaikan sebuah permasalahan di dalam matematika, serta merupakan suatu kemampuan menemukan solusi dari kesulitan matematika guna untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Sejalan dengan itu, Kania et al. (2022) juga mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika adalah suatu proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga

merupakan metode penemuan solusi melalui tahapan-tahapan pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan matematika.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Dalam pemecahan masalah, dikenal empat indikator atau tahap pemecahan masalah yang dipopulerkan oleh Polya (1985) yaitu sebagai berikut:

- 1.) *Understanding the problem* (memahami masalah)
- 2.) *Make a plan* (menyusun rencana)
- 3.) *Carry out the plan* (melaksanakan rencana)
- 4.) *Looking back* (melihat kembali)

Selain itu, Davita & Pujiastuti (2020) juga menjelaskan indikator pemecahan masalah yaitu sebagai berikut:

- 1.) Memahami Masalah

Pada tahap ini siswa dituntut untuk memahami soal.

- 2.) Membuat Rencana Pemecahan

Untuk membuat rencana pemecahan, siswa harus berpikir.

- 3.) Menjalankan Rencana Pemecahan

Pada langkah ini siswa melaksanakan rencana pemecahan yang telah direncanakan dan kemudian memeriksa setiap langkah demi langkah dalam penyelesaian masalah.

- 4.) Memeriksa Hasil Pemecahan Masalah

Pada tahap ini siswa menguji langkah-langkah yang telah mereka lakukan.

Sejalan dengan itu, menurut Nurhidayati et al. (2023), ciri dari siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik yaitu apabila siswa tersebut dapat menunjukkan indikator-indikator pemecahan masalah matematis sebagai berikut:

- 1.) Memahami masalah
- 2.) Menyusun strategi atau rencana penyelesaian
- 3.) Menyelesaikan permasalahan sesuai rencana yang telah dibuat
- 4.) Memeriksa kembali jawaban.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu: (1) memahami masalah yang artinya mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan; (2) merencanakan pemecahan masalah yang artinya mampu menentukan strategi, rumusan, konsep yang digunakan atau mengubah soal kedalam model matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan; (3) melaksanakan pemecahan masalah yang artinya mampu menyelesaikan masalah sesuai yang telah direncanakan; dan (4) memeriksa kembali hasil yang telah didapatkan yang artinya mampu melihat kembali apakah hasil yang telah diperoleh sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi masalah dari yang ditanyakan.

1.1.6 Materi Penelitian

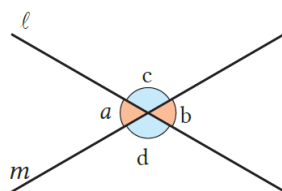
Garis Sejajar dan Segi Banyak

a. Garis Sejajar dan Sudut

1.) Sudut-sudut Bertolak Belakang

Sudut bertolak belakang adalah dua sudut yang saling berlawanan dan memiliki ukuran yang sama besar.

Contoh :

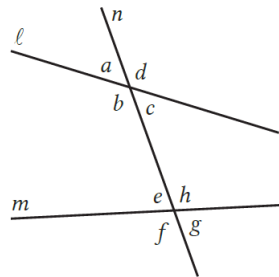


2.) Sudut Sehadap dan Sudut Dalam Berseberangan

- a) Sudut sehadap adalah sudut yang menghadap ke arah yang sama

- b) Sudut dalam berseberangan adalah sudut yang tidak segaris dan berada pada sisi yang berlawanan.

Contoh :



Sudut sehadap dari gambar di atas adalah :

- a) sudut a dengan sudut e
- b) sudut d dengan sudut h

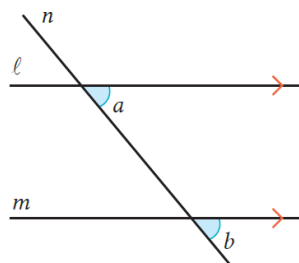
Sudut dalam berseberangan dari gambar di atas adalah :

- a) sudut b dengan sudut h
- b) sudut c dengan sudut e

3.) Garis Sejajar dan Sudut Sehadap

Garis sejajar adalah garis yang berada di dalam bidang datar dan tidak memiliki titik potong dengan garis lain, sedangkan sudut sehadap adalah sudut yang terbentuk dari perpotongan dua garis sejajar yang memiliki besaran sudut yang sama.

Contoh :

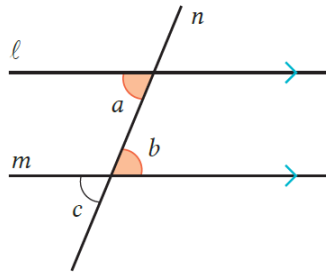


Note: Jika $l \parallel m$ maka $\angle a = \angle b$

4.) Garis Sejajar dan Sudut Dalam Berseberangan

Garis sejajar adalah garis yang berada di dalam bidang datar dan tidak memiliki titik potong dengan garis lain, sedangkan sudut dalam berseberangan adalah sudut yang berada di dalam dua garis sejajar dan berlawanan arah.

Contoh :



Note: Jika $l \parallel m$ maka $\angle a = \angle b$

b. Sudut Segi Banyak (Poligon)

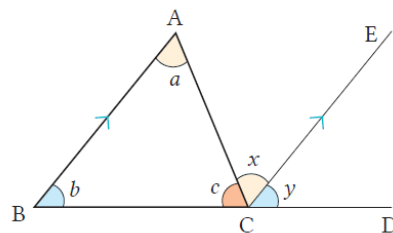
1.) Sudut Dalam dan Sudut Luar Segitiga

Sudut dalam segitiga adalah sudut yang terbentuk oleh dua garis yang bertemu pada salah satu titik sudut segitiga, sedangkan sudut luar segitiga adalah sudut yang terbentuk oleh sisi segitiga dengan perpanjangan salah satu sisi yang lain.

Sifat-sifat sudut segitiga adalah :

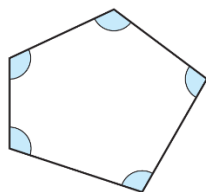
- a) Jumlah sudut-sudut dalam segitiga adalah 180°
- b) Jumlah sudut luar segitiga sama dengan jumlah dua sudut dalam yang tidak berdampingan dengan sudut luar tersebut.

Contoh :



2.) Jumlah Sudut Dalam Segi Banyak

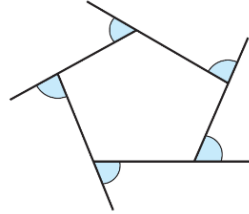
Contoh sudut dalam segi banyak :



Note : Jumlah sudut-sudut dalam segi banyak dengan n titik sudut adalah $(n - 2) \times 180^\circ$.

3.) Jumlah Sudut Luar Segi Banyak

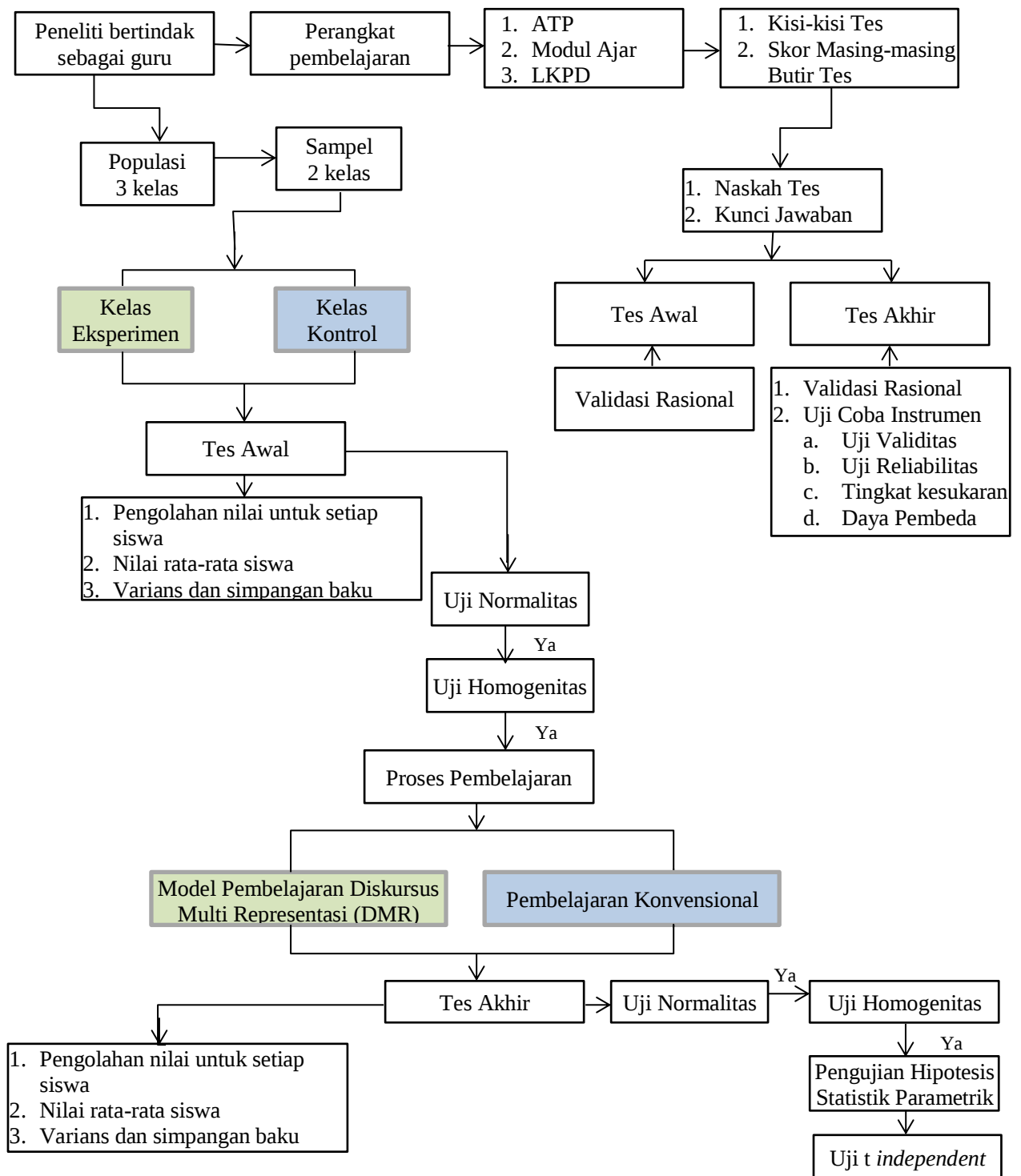
Contoh sudut luar segi banyak :



Note : Jumlah sudut luar segi banyak dengan n titik sudut adalah 360° .

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan pola atau gambaran tentang pelaksanaan penelitian yang hendak dilaksanakan dengan tujuan mempermudah akan alur pemikiran penelitian seperti terlihat pada bagan berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Dari kerangka berpikir di atas, dapat dijelaskan bahwa pertamanya peneliti bertindak sebagai guru, sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu menyiapkan perangkat pembelajaran, yaitu ATP, modul ajar, LKPD, kisi-kisi tes, naskah tes, serta kunci jawaban. Selanjutnya dibuatlah tes awal dan tes akhir berdasarkan kisi-kisi tes. Kedua tes tersebut divalidasi secara logis/rasional. Khusus tes akhir dilakukan uji coba instrumen (uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda). Dalam penelitian ini, jumlah populasi terdiri dari 3 kelas, sehingga peneliti melakukan penarikan sampel dengan menentukan 2 sampel yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum menerapkan model pembelajaran maka terlebih dahulu diberikan tes awal kepada kedua kelas sampel sebelum perlakuan dan didapat nilai setiap siswa, rata-rata, varians dan simpangan baku. Setelah didapat hasil tes awal, maka dilakukan uji normalitas. Karena data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Selanjutnya, diteruskan dengan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) dan di kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Setelah dilaksanakan proses pembelajaran pada dua kelas maka dilanjutkan dengan pemberian tes akhir. Dari tes akhir didapatkan nilai setiap siswa, rata-rata, varians dan simpangan baku. Selanjutnya hasil yang didapat dari tes akhir yang diberikan akan dilakukan uji normalitas. Karena data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Karena data homogen maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji hipotesis statistik parametrik yaitu menggunakan uji *t independent*.

2.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah “ada pengaruh model pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa UPTD SMP Negeri 7 Gunungsitoli”.