

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran MEA

a. Pengertian MEA

Means-Ends Analysis (MEA) terdiri dari tiga unsur kata yakni: *means*, *ends* dan *analysis*. *Means* berarti banyaknya cara. Sedangkan *ends* adalah akhir atau tujuan, dan *analysis* berarti analisa atau penyelidikan secara sistematis. Jadi, *Means-Ends Analysis* adalah model pembelajaran yang menganalisis suatu masalah dengan bermacam cara sehingga diperoleh hasil atau tujuan akhir. MEA merupakan model pembelajaran dalam penerapannya merencanakan tujuan keseluruhan, dimana tujuan tersebut dijadikan kedalam beberapa tujuan yang pada akhirnya menjadi beberapa langkah atau tindakan berdasarkan konsep yang berlaku.

Means-Ends Analysis dikembangkan pertama kali oleh Newell dan Simon pada tahun 1972 (Huda, 2014, h.294) yang menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam *Artificial Intelligence* untuk mengontrol upaya pencarian dalam program komputer pemecahan masalah. MEA juga digunakan sebagai salah satu cara untuk mengklarifikasi gagasan seseorang ketika melakukan pembuktian matematis.

Huda (2014, h. 295) mengatakan “MEA merupakan strategi yang memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan

dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada di antara permasalahan dan tujuan”.

Suherman (2008, hal. 6) menyatakan *Means-Ends Analysis* adalah model pembelajaran variasi antara model pemecahan masalah dengan sintaks yang menyajikan materi pada pendekatan pemecahan berbasis *heuristic*, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas.

Dari uraian di atas jelas bahwa model *Means-Ends Analysis* merupakan suatu jenis modifikasi dari model *problem solving* yang dalam proses pemecahan masalahnya dibagi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun masalahnya sehingga terjadi keterbukaan dengan tujuan.

b. Langkah-langkah model pembelajaran MEA

MEA bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika dengan langkah-langkah berdasarkan Huda (2014, h. 296):

- 1) Identifikasi perbedaan antara *Current State* dan *Goal State*.
Pada tahap ini siswa dituntut untuk memahami dan mengetahui konsep-konsep dasar matematika yang terkandung dalam permasalahan matematika yang diberikan. Bermodalkan pemahaman terhadap konsep, siswa dapat melihat sekecil apa pun perbedaan yang terdapat antara *Current State* dan *Goal State*.
- 2) Organisasi *Subgoals*.
Pada tahap ini, siswa diharuskan untuk menyusun *subgoals* dalam menyelesaikan sebuah masalah. Penyusunan ini dimaksudkan agar siswa lebih fokus dalam memecahkan masalahnya secara bertahap dan terus berlanjut sampai akhirnya *goal state* dapat tercapai.
- 3) Pemilihan Operator atau Solusi
Pada tahap ini, setelah *subgoals* terbentuk, siswa dituntut untuk memikirkan bagaimana konsep dan operator yang efektif

dan efisien untuk memecahkan *subgoals* tersebut. Terpecahkannya *subgoals* akan menuntun pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama.

Berdasarkan tahapan pembelajaran MEA di atas, sintaks model pembelajaran MEA sebagai berikut:

- 1) Guru menyajikan materi dengan pendekatan masalah berbasis heuristik.
- 2) Siswa dijelaskan tujuan pembelajaran. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- 3) Siswa dibantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, dll).
- 4) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen), dan memberi tugas/soal penalaran matematis kepada setiap kelompok.
- 5) Siswa menyusun submasalah-submasalah yang lebih sederhana sehingga terjadi konektivitas.
- 6) Siswa menganalisis (*analyze*) cara-cara (*means*) yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- 7) Siswa memilih strategi solutif yang paling mungkin untuk memecahkan masalah.
- 8) Siswa dibantu guru untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
- 9) Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Seperti halnya model-model pembelajaran yang lain yang memiliki keunggulan dan kelemahan, model MEA pun memiliki keunggulan dan kelemahan. Adapun keunggulan model pembelajaran MEA yaitu:

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
- 2) Siswa mampu berpikir kreatif dan cermat terhadap permasalahan.
- 3) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 4) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematis.
- 5) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 6) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.
- 7) Strategi heuristik dalam MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

Adapun kelemahan model pembelajaran MEA yaitu:

- 1) Sebelum memecahkan suatu masalah siswa harus memecahnya menjadi submasalah terlebih dahulu sehingga membutuhkan waktu relatif lama dalam proses pembelajaran.
- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.

Kelemahan model pembelajaran MEA tersebut bisa diatasi dengan cara sebagai berikut:

- 1) Siswa dibantu guru dalam memecahkan masalah menjadi sub masalah sehingga tidak membutuhkan waktu relatif lama dalam proses pembelajaran.
- 2) Guru memberikan masalah yang sederhana.

2. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti sanggup atau dapat melakukan sesuatu. Kemudian kata mampu tersebut mendapat imbuhan ke-an sehingga menjadi kata kemampuan yang berarti kesanggupan melakukan sesuatu (KBBI, 2008, h. 909). Dengan kata lain kemampuan berarti kesanggupan seseorang untuk melakukan sesuatu.

Salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa mampu melakukan penalaran. Russeffendi (2006, h. 260) mengatakan, “matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran”. Matematika lebih menekankan kegiatan dalam penalaran, bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses dalam penalaran, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika.

Penalaran adalah suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau proses berpikir dalam rangka membuat suatu pernyataan

baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Proses bernalar terbagi menjadi penalaran induktif dan penalaran deduktif (Shadiq, 2014, h. 2).

Penalaran induktif merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berfikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang bersifat umum berdasar pada beberapa pernyataan khusus yang diketahui benar (Shadiq, 2014, h. 4). Sedangkan Penalaran deduktif menurut Jacobs (dalam Shadiq, 2014, h. 6) adalah suatu cara penarikan kesimpulan dari pernyataan atau fakta-fakta yang dianggap benar dengan menggunakan logika.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan dalam menarik kesimpulan melalui langkah-langkah formal yang didukung oleh argumen matematis berdasarkan pernyataan yang diketahui benar atau yang telah diasumsikan kebenarannya.

b. Indikator Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran merupakan salah satu dari kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan bernalar tidak hanya dibutuhkan para siswa pada saat pembelajaran matematika ataupun mata pelajaran lainnya, namun sangat dibutuhkan ketika siswa dituntut untuk memecahkan masalah dan mengambil kesimpulan dalam permasalahan hidup. Mencermati begitu pentingnya kemampuan penalaran pada pembelajaran matematika maka siswa dituntut untuk memiliki kemampuan ini.

Pada petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 (Wardhani, 2005, h. 1) tentang penilaian

perkembangan anak didik SMP dicantumkan indikator dari kemampuan penalaran sebagai hasil belajar matematika, yaitu siswa mampu:

- 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram.
- 2) Menduga-duga apa yang dimaksud dengan materi yang akan dikerjakan.
- 3) Menggantikan atau memanipulasi soal agar bisa menemukan jawaban yang tepat.
- 4) Membuat kesimpulan berdasarkan fakta yang ada.
- 5) Menjelaskan kesahihan sebuah argumen yang digunakan.

Dari penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Menyajikan pernyataan matematika.
- 2) Memperkirakan jawaban dan proses.
- 3) Kemampuan untuk menarik kesimpulan logis.
- 4) Membuktikan kesahihan argumen.

3. Pembelajaran Biasa

Pembelajaran biasa adalah pembelajaran yang biasa dilaksanakan guru pada pembelajaran matematika, biasanya menggunakan metode ekspositori. Dalam pembelajaran ekspositori yang menjadi fokus utama adalah kemampuan akademik siswa. Guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan dapat dikuasai dengan baik oleh siswa. Oleh karena itu, dalam pembelajaran biasa guru memegang peranan yang dominan.

Ruseffendi (2006, h. 290) menyatakan bahwa, ... metode ekspositor ini sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) kita pakai pada pengajaran matematika.

Pada metode ini, setelah guru beberapa saat memberikan informasi (ceramah) guru mulai dengan menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola/aturan/dalil tentang konsep itu, siswa bertanya, guru memeriksa (mengecek) apakah siswa sudah mengerti atau belum. Kegiatan selanjutnya ialah guru memberikan contoh-contoh soal aplikasi konsep itu, selanjutnya meminta murid untuk menyelesaikan soal-soal di papan tulis atau di mejanya. Siswa mungkin bekerja individual atau bekerja sama dengan teman duduk sampingnya, dan sedikit ada tanya jawab. Kegiatan terakhir ialah siswa mencatat materi yang telah diterangkan yang mungkin dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah (Ruseffendi, 2006, h. 290).

Berdasarkan uraian di atas, terlihat pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori itu berpola seperti berikut:

- a. Guru menerangkan konsep.
- b. Guru memeberikan contoh.
- c. Siswa diberi kesempatan bertanya.
- d. Siswa diberikan latihan soal untuk mengecek apakah siswa sudah mengerti atau belum.
- e. Siswa mencatat materi yang telah dipelajari dan soal-soal pekerjaan rumah;
- f. Pertemuan berikutnya, sebelum menerangkan konsep baru, dibahas kembali pekerjaan rumah yang diberikan sebelumnya, kemudian pembelajaran pun berjalan mengikuti pola kembali.

4. Teori Sikap

Sikap bisa didefinisikan sebagai perasaan, pikiran, dan kecenderungan seseorang yang bersifat permanen mengenal lingkungan sekitarnya. Sikap juga bisa dimaknai sebagai suatu keadaan dalam diri manusia yang menggerakkannya untuk berbuat dalam aktivitas sosial dengan perasaan tertentu, juga dalam menanggapi objek situasi atau kondisi di sekitarnya. Sikap membuat seseorang bisa dinilai secara positif atau negatif, sekaligus bisa mendapatkan beragam respon dari orang sekitar dan lingkungannya terhadap situasi tertentu.

Thurston (Suherman, 2003, h. 10) mendefinisikan sikap sebagai derajat perasaan positif atau negatif terhadap suatu objek yang bersifat psikologis. Menurut Ruseffendi (2006, h. 234) sikap itu paling tidak dapat dikelompokkan ke dalam tiga macam: sikap positif, sikap netral, dan sikap negatif.

Pada saat pembelajaran di kelas biasanya siswa menunjukkan sikap terhadap pembelajaran. Untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran dapat dilihat dari perilaku yang ditunjukkan siswa pada saat pembelajaran baik berupa tanggapan dalam menerima pelajaran maupun tingkah laku selama mengikuti pelajaran dalam kelas.

Siswa yang bersikap positif pada saat pembelajaran dapat dilihat dari keaktifan mengikuti diskusi di dalam kelas, bersungguh-sungguh mengerjakan tugas dengan baik dan menyelesaikannya tepat waktu, dan merespons dengan baik tantangan yang datang dari bidang studi.

B. Pembelajaran Segiempat dan Segitiga dengan Model MEA

1. Keluasan dan Kedalaman Materi

Materi Segiempat dan Segitiga merupakan salah satu materi yang terdapat pada kelas VII Semester 2 Bab 8 pada kurikulum 2006. Pembahasan dalam bab Segiempat dan Segitiga meliputi sifat-sifat segitiga dan segiempat, keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah. Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan Segiempat dan Segitiga sebagai materi dalam instrumen tes. Materi tersebut diaplikasikan ke dalam kemampuan penalaran matematis yaitu dihubungkan dengan materi dalam matematika dan kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian dengan judul “Pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Means-Ends Analysis* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Sikap Siswa SMP Kota Bandung”. Diteliti oleh Nur Amalina mahasiswa FKIP Universitas Pasundan Bandung Program Studi Pendidikan Matematika. Penelitian ini dilakukan di SMPN 27 Bandung dengan metode penelitian eksperimen. Hasil penelitiannya menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi *Means-Ends Analysis* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional; sikap siswa terhadap pelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Means-Ends Analysis* dan soal-soal pemecahan masalah matematika pada umumnya positif.

Penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas XI IPS I SMAN 1 Cluring Tahun Ajaran 2013/2014”. Diteliti oleh Sri Purwaningsih mahasiswa FKIP Universitas Jember Program Studi Pendidikan Sejarah. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Cluring dengan metode penelitian yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan hasil belajar sejarah. Pada siklus 1 persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal 63,51%, pada siklus 2 meningkat menjadi 72,29%, pada siklus 3 meningkat menjadi 77,56% . Pada siklus 1 hasil belajar kognitif memperoleh persentase sebesar 70,27%, pada siklus 2 memperoleh persentase 78,37% pada siklus 3 memperoleh persentase 83,78%. Pada siklus 1 hasil belajaraspek psikomotorik memperoleh persentase sebesar 68,51%, pada siklus 2 memperoleh persentase 73,24% dan pada siklus 3 memperoleh persentase 79,72%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) penerapan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) pada pembelajaran sejarah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Cluring; (2) penerapan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) pada pembelajaran sejarah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Cluring. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar sejarah diketahui setelah melakukan penelitian persiklus menggunakan model pembelajaran Means-Ends Analysis.

Penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Depok Sleman dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Investigasi”. Diteliti oleh Haryanti mahasiswa FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi Pendidikan Matematika. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Depok Sleman dengan metode penelitian yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan kemampuan penalaran matematika siswa mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan persentase skor rata-rata tiap indikator kemampuan penalaran matematika dari siklus I ke siklus II yaitu: (a) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, atau diagram meningkat dari 68,33% pada siklus I menjadi 92,36% pada siklus II, (b) Kemampuan mengajukan dugaan meningkat dari 66,11% pada siklus I menjadi 70,55% pada siklus II, (c) Kemampuan melakukan manipulasi matematika meningkat dari 61,66% pada siklus I menjadi 86,66% pada siklus II, (d) Kemampuan memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi meningkat dari 17,22% pada siklus I menjadi 32,22% pada siklus II, (e) Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan meningkat dari 65,09% pada siklus I menjadi 87,82% pada siklus II, (f) Kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen, menemukan sifat atau pola dari suatu gejala matematis untuk membuat generalisasi meningkat dari 24,16% pada siklus I menjadi 27,50% pada siklus II. Secara umum kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII C SMP Negeri 2 Depok Sleman meningkat dari rata-rata 55,64% pada siklus I, menjadi 74,61% pada siklus II.

Persamaan antara penelitian Nur Amalina dengan penelitian ini adalah model pembelajaran *Means-Ends Analysis* sebagai variabel bebasnya. Sedangkan perbedaannya terdapat pada variabel terikatnya, dalam penelitian Nur Amalina variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis dan sikap siswa sedangkan dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran matematis. Populasi yang digunakan oleh Nur Amalina dan dalam penelitian ini sama yaitu siswa SMP kota Bandung. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Amalina menyimpulkan bahwa dengan menggunakan *Means-Ends Analysis* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika.

Persamaan antara penelitian Sri Purwaningsih dengan penelitian ini adalah model pembelajaran *Means-Ends Analysis* sebagai variabel bebasnya. Sedangkan perbedaannya terdapat pada variabel terikatnya, dalam penelitian Sri Purwaningsih variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar sedangkan dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran matematis. Sampel yang digunakan oleh Sri Purwaningsih yaitu siswa kelas XI sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Purwaningsih menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran MEA dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran.

Persamaan antara penelitian Haryanti dengan penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis sebagai variabel terikatnya. Sedangkan perbedaannya terdapat pada variabel bebasnya, dalam penelitian Haryanti variabel bebasnya adalah pendekatan investigasi dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA). Sampel yang digunakan oleh Haryanti dan penelitian ini sama yaitu siswa kelas VII. Penelitian yang dilakukan Haryanti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan Investigasi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk siswa SMP.

2. Karakteristik Materi

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari SK dan KD yang sudah ditetapkan, berikut adalah SK yang telah ditetapkan oleh Permendiknas No.22 Th. 2006 untuk SMP Kelas VII tentang materi Segiempat dan Segitiga adalah: Mengidentifikasi sifat-sifat Segiempat dan Segitiga, menghitung keliling dan luas Segiempat dan Segitiga serta menggunakannya dalam pemecahan masalah, dan melukis seitiga. KD pada materi Dimensi Tiga yang telah ditetapkan oleh Permendiknas No.22 Th. 2006 untuk SMP Kelas VII adalah sebagai berikut:

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segititiga berdasarkan sisi dan sudutnya.
- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu.

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD nomor 6.1, 6.2, dan 6.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 6.1 dan 6.2 materi Segiempat dan Segitiga dihubungkan dengan gagasan-gagasan konsep dalam matematika. Pada KD 6.3 materi Segiempat dan Segitiga dikaitkan untuk menerapkan materi dalam konteks-konteks penalaran matematis.

3. Bahan dan Media

Penelitian ini menggunakan bahan ajar dan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok. Sebelum pembelajaran, guru menyajikan materi dengan pendekatan masalah berbasis heuristik dan menjelaskan tujuan dari pembelajaran kemudian siswa dibentuk kelompok setelah itu masing-masing siswa mengorganisasikan tugas belajar sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dipelajari. Pembelajaran berlangsung secara berkelompok, dengan masing-masing kelompok memegang LKS. Selama pembelajaran berlangsung guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi.

4. Strategi Pembelajaran

Secara umum strategi dapat diartikan sebagai suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi juga bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.

Ruseffendi (2006, h. 243) mengatakan bahwa “Alur yang dipakai dalam menyampaikan pelajaran itu disebut strategi belajar-mengajar”. Adanya empat

komponen pokok dalam strategi pembelajaran yaitu pembawa materi, penyaji materi, pendekatan, dan ukuran kelas.

Strategi belajar mengajar itu ialah pengelompokan siswa yang menerima pembelajaran. Pada umumnya siswa yang menerima pembelajaran itu ada dalam kelompok (kelas) besar, kelompok (kelas) kecil bahkan dapat secara perorangan (Ruseffendi, 2006, h. 246). Selanjutnya Ruseffendi (2006, h. 247) juga mengemukakan bahwa “Setelah guru memilih strategi belajar-mengajar yang menurut pendapatnya baik, maka tugas berikutnya dalam mengajar dari guru itu ialah memilih metode/teknik mengajar, alat peraga/pengajaran dan melakukan evaluasi.”

Terkait penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) dengan kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang setiap kelompoknya dengan metode diskusi.

5. Sistem Evaluasi

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Instrumen ini berupa tes uraian yang mengukur kemampuan penalaran matematis siswa terhadap materi Segiempat dan Segitiga berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis yang telah ditentukan. Evaluasi dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan penalaran matematis awal siswa tentang materi Segiempat dan Segitiga sedangkan *postest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan

kemampuan penalaran matematis siswa yang didapatkan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model MEA. Lembar instrumen penilaian sikap berupa angket digunakan untuk memperoleh data mengenai sikap siswa setelah kegiatan belajar mengajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran MEA.

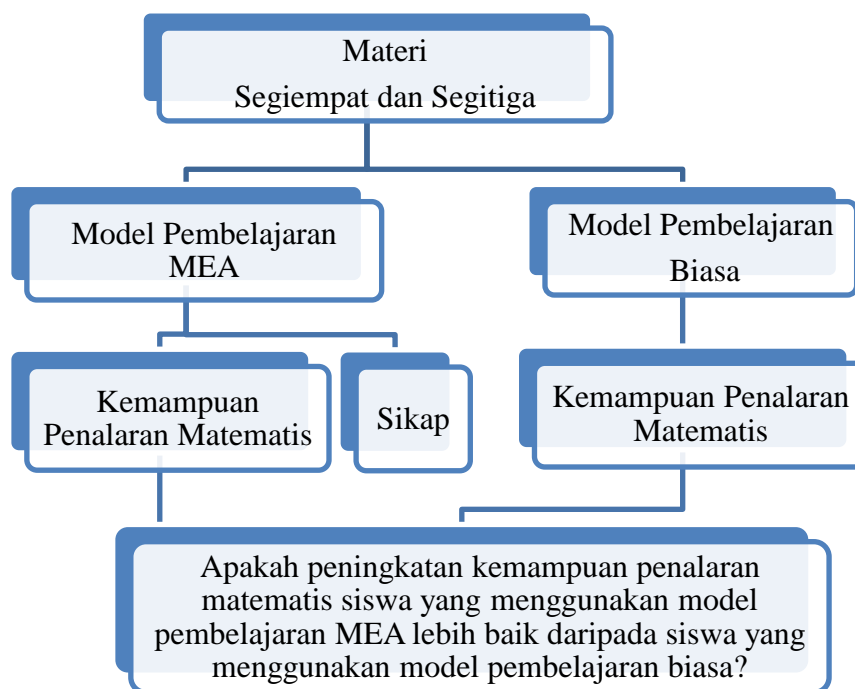
C. Kerangka Pemikiran

Lemahnya kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah realita pembelajaran matematika cenderung abstrak dengan metode ceramah sehingga konsep-konsep matematika sulit dipahami. Siswa hanya menghafal rumus dan langkah-langkah pengerjaan soal tanpa melibatkan daya nalar yang optimal. Dampak lebih lanjut adalah banyak siswa mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik terhadap suatu materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahami bagaimana pengetahuan tersebut akan bermanfaat dalam kehidupannya.

Ketika dalam proses belajar mengajar siswa pasif dan hanya menerima apa-apa yang guru berikan, itu akan membuat pembelajaran menjadi cepat membosankan dan siswa cenderung akan dengan mudah melupakan apa yang ia pelajari. Hal ini tentu berimbas pada kemampuan penalaran matematis siswa. Kondisi ini memerlukan adanya sebuah perubahan metode pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan banyak berperan dalam proses pembelajaran sehingga lebih mendominasi aktivitas pembelajaran dan meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya. Dengan begitu, kemampuan penalaran matematis dapat meningkat yang dapat mempengaruhi prestasi belajar tentunya.

Sekarang ini, telah banyak ditemukan inovasi-inovasi dalam pendidikan terutama dalam metode atau model-model pembelajaran yang efektif. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah model pembelajaran MEA.

MEA merupakan suatu model pembelajaran bervariasi antara metode pemecahan masalah dengan sintaks dalam penyajian materinya menggunakan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, yaitu memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih subtujuan. MEA mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, dan menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas. Untuk menggambarkan paradigma penelitian, maka kerangka pemikiran ini selanjutnya di sajikan dalam bentuk diagram.



Bagan 2.1
Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Ruseffendi (2010, h. 25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Penerapan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
- b. Penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai akan membangkitkan motivasi belajar dan siswa akan aktif dalam mengikuti pelajaran sebaik-baiknya.

2. Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono (2015, h. 84).

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis merumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

- a. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa.
- b. Sikap siswa positif terhadap model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA).