

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pendidikan nasional yang termuat dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 berbunyi “*Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya kompetensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab*” (UU Sisdiknas, UU RI No.20).

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan yang dimaksud bukan bersifat informal melainkan bersifat formal meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa di sekolah. Fakta ini secara tidak langsung menuntut adanya SDM yang memiliki kemampuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Untuk itu, kemampuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah perlu ditanamkan sedini mungkin terutama di dunia pendidikan (Saputri dan Selfy, 2017:40-41).

Pendidikan didapatkan dari proses pembelajaran. Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses kerjasama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber daya yang ada baik potensi yang bersumber dari dalam diri siswa itu sendiri seperti minat, bakat, dan kemampuan dasar yang dimiliki termasuk gaya belajar maupun potensi yang ada di luar diri siswa seperti lingkungan, sarana dan sumber belajar sebagai upaya untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Sanjaya, 2009:26). Pengembangan potensi tersebut tersirat pada kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia sekarang ini, menekankan pendekatan saintifik yang dalam proses pembelajarannya harus memenuhi

beberapa kriteria, salah satunya adalah mendorong dan menginspirasi siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran (Kemendikbud 2013a). Berdasarkan hal tersebut seharusnya pembelajaran dapat mengarahkan siswa untuk berpikir kritis melalui pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai kemampuan proses mengenal dan menghilangkan kesenjangan antara kenyataan dan idealnya dari suatu fenomena atau hal-hal yang terkait dalam pembelajaran (Hudjono, 2005). Menurut Sanjaya (2006:107) Kegiatan pembelajaran melalui studi kasus atau pemecahan masalah merupakan suatu teknik yang dilakukan oleh guru untuk membantu siswa agar memahami dan menguasai materi pembelajaran. Dalam pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam pencapaian hasil belajar siswa. Menurut Hertawi dalam Setiawan (2014:3) kemampuan memecahkan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa. Pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X diperoleh informasi bahwa kegiatan pembelajaran pada materi virus menggunakan pendekatan saintifik dan model *discovery learning*. Pada saat pembelajaran, guru membimbing/mengarahkan siswa dan memberikan intruksi. Selain itu, guru menayangkan video-video yang menunjang pembelajaran, seperti video struktur dan replikasi virus. Pada awal jam pembelajaran siswa masih terlihat fokus dalam menerima materi, namun ketika pembelajaran sudah berlangsung, beberapa siswa mulai tidak fokus dalam menerima materi. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisi materi dan latihan soal. Diakhir pembelajaran siswa diberikan soal, dari kelima soal mengenai materi virus yang diujikan kepada siswa, soal-soal tersebut tidak menunjukkan pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dan penerapan soal HOTS belum pernah diujikan. Berdasarkan hasil pencapaian belajar siswa kelas X, dari 31 siswa, sebanyak 25 siswa belum mencapai KKM dan rata – rata kelas 49,6.

Adapun KKM yang ditetapkan di SMA Muhammadiyah 4 Bandung adalah 75. Jika nilai siswa masih di bawah KKM, biasanya diadakan remedial dengan cara siswa menjelaskan materi yang belum dipahami sebelumnya dalam bentuk *power point* atau dilakukan tes tulis kembali dalam bentuk soal yang berbeda. Adapun persentase kelulusan nilai siswa yaitu X IPA 1 = 3,03%, dan X IPA 2 = 8,8%.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatih bila didukung dengan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Pembelajaran akan terlaksana dengan baik bila disertai dengan rencana pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, diperlukan perangkat pembelajaran yang mendukung dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan hasil wawancara, perangkat pembelajaran yang digunakan guru sudah lengkap meliputi silabus, RPP, bahan ajar, dan alat evaluasi. Dalam kegiatan pembelajaran guru sudah menerapkan pembelajaran aktif, namun belum mengarahkan pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa, dan masih cenderung sering menggunakan metode ceramah. Selain itu bahan ajar yang digunakan berupa buku paket dan LKS yang berisi materi dan latihan soal. Pertanyaan lebih bersifat teoritis yang menguji konsep/teori, sangat sedikit pertanyaan dan kegiatan yang melatih siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut menjadikan siswa tidak terdorong untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya dalam menemukan gagasan/konsep materi secara mandiri dan lebih sering menghafal materi tanpa mengetahui proses menemukan konsep.

Materi virus merupakan salah satu sub materi yang dipelajari pada Sekolah Menengah Atas (SMA) yang terdapat pada KD 3.4 yaitu menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam kehidupan. Shobirin dkk (2016:407) menyatakan bahwa materi virus termuat pada KD 3.4 merupakan materi yang memiliki cakupan luas sehingga mendorong siswa untuk menerapkan prinsip klasifikasi untuk mengelompokkan virus berdasarkan ciri-ciri, struktur, cara reproduksi, dan peran virus dalam kehidupan. Fariroh (2015:2-3) menyatakan bahwa materi virus berkaitan erat dengan kehidupan dan permasalahan sehari-hari yang dihadapi siswa. Virus dikenal merugikan tapi juga mempunyai peran penting dalam kehidupan. Saat mempelajari materi virus siswa diharapkan dapat

memahami konsep virus, sehingga siswa dapat berpartisipasi dalam menanggulangi permasalahan yang disebabkan oleh virus. Namun pada pembelajaran materi virus guru belum menerapkan model yang memungkinkan siswa aktif dan mandiri mencari informasi untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep. Penggunaan model yang tepat diharapkan dapat memaksimalkan proses dan hasil belajar siswa. Salah satu model yang memberikan peluang bagi siswa untuk memiliki pengalaman menemukan suatu konsep dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model *Means Ends Analysis* (MEA). Menurut John Dewey dalam Trianto (2011:109), MEA merupakan model pengajaran yang menggunakan masalah dari lingkungan sebagai stimulus bagi siswa untuk belajar dengan menganalisis dan memecahkan masalah, sehingga siswa memperoleh pengetahuan dan konsep yang mendalam dari materi pelajaran.

MEA adalah suatu model untuk menganalisis permasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan (Huda, 2013:294). Model MEA merupakan variasi dari pembelajaran pemecahan masalah dengan sintaks menyajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, identifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, dan memilih strategi solusi. MEA merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa memecahkan masalah bersama kelompoknya dengan cara menjabarkan masalah menjadi sub-sub masalah, kemudian menggabungkan sub-sub masalah tersebut menjadi sebuah konektivitas dan menemukan cara/solusi untuk memecahkan masalah yang diberikan. Dalam model pembelajaran MEA ini, siswa tidak hanya dinilai pada hasil pengerjaannya, namun juga dinilai pada proses pengerjaan. Proses pembelajaran seperti ini, diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir siswa secara optimal, terutama pada kemampuan pemecahan masalah (Ngalimun, 2014:170).

Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yang lebih mengutamakan sikap yang diperoleh melalui belajar aktif daripada pengetahuan, dengan penekanan pada struktur capaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan

keterampilan (Kemendikbud 2013a). Dalam kegiatannya MEA juga mengedepankan sikap melalui pembelajaran aktif untuk memperoleh pengetahuan. Pembelajaran berbasis MEA menyuguhkan masalah nyata dalam kehidupan yang menuntut siswa untuk aktif berpikir dan bekerjasama dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah sehingga siswa dapat menemukan konsep. Ketika siswa mempelajari sesuatu dengan diberikan masalah, hal tersebut memberikan tantangan untuk berfikir lebih dalam. Dengan begitu model MEA diharapkan akan sesuai diterapkan dalam pembelajaran berdasarkan Kurikulum 2013 dalam upaya mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal ini didukung Shoimin (2014:104) kelebihan dari pembelajaran MEA adalah siswa dapat terbiasa memecahkan atau menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dan siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Virus”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas maka rumusan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus yang menggunakan model pembelajaran MEA?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus yang tidak menggunakan model pembelajaran MEA?
4. Bagaimana pengaruh model pembelajaran MEA terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus?
5. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MEA pada materi virus?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis:

1. Keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus yang menggunakan model pembelajaran MEA
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus yang tidak menggunakan model pembelajaran MEA
4. Pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus
5. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MEA

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran biologi melalui pembelajaran MEA.
- b. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan model pembelajaran MEA.
- c. Dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.
- d. Bagi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah pada pembelajaran biologi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi sekolah

Memberikan masukan pada sekolah dalam upaya pengembangan proses kegiatan belajar mengajar.

b. Bagi guru

- 1) Memberikan gambaran kepada guru biologi dalam merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MEA.

- 2) Dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang efektif dan merangsang guru untuk lebih kreatif dalam mengelola proses belajar.

c. Bagi siswa

- 1) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 2) Memberikan pengalaman baru pada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA.

E. Kerangka Pemikiran

Pada kurikulum 2013 mengenai virus terdapat kompetensi dasar yang perlu dicapai yaitu KD 3.4 siswa diharapkan mampu menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam kehidupan. Pada KD 4.4 siswa diharapkan mampu melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya melalui berbagai media informasi. Pada materi ini dibahas ciri-ciri, struktur, dan jenis-jenis virus, cara hidup virus, fase litik dan lisogenik, gangguan dan kelainan akibat virus, pencegahan dan pertahanan tubuh terhadap virus, dan peranan virus menguntungkan dan merugikan.

Menurut Joyce dan Weil dalam Rusman (2012:133) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Sedangkan menurut Hamiyah dan Jauhar (2014:57) merupakan cara atau teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat mencapai indikator dan tujuan pembelajaran pada materi virus ini yaitu model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).

Huda (2013:294) berpendapat bahwa MEA bisa diartikan sebagai model pembelajaran untuk menganalisis permasalahan guna mencapai tujuan akhir yang diinginkan. Model pembelajaran MEA memfasilitasi berkembangnya kemampuan pemecahan masalah, guru menjadikan siswa aktif di kelas, keingintahuan siswa dalam memahami materi, keberanian mengungkapkan pendapat, menghargai

pendapat orang lain, serta memiliki kemampuan dalam mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan memecahkan masalah amatlah penting, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami pembelajaran biologi, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya, baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah merupakan pemahaman kognitif mengurai dan menjelaskan segala ide, informasi dengan proses berfikir yang dimiliki seseorang ketika menyelesaikan suatu masalah (Syaharuddin, 2016:60). Dalam penelitian ini, seseorang dapat dikatakan pemecah masalah yang baik jika ia mampu menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1957:5) indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu:

1. Identifikasi/memahami masalah;
2. Menyusun rencana pemecahan masalah;
3. Menyelesaikan masalah (mengolah data);
4. Melakukan pengecekan atau menarik kesimpulan.

Menurut Shoimin (2014:104) tujuan model pembelajaran MEA adalah untuk memudahkan siswa dalam memecahkan masalah. Penggunaan model pembelajaran MEA dapat lebih memotivasi siswa untuk saling bekerjasama, berpartisipasi aktif, dan menarik perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, sehingga materi pelajaran yang dipelajari lebih mudah dipahami. Selain itu, dengan model pembelajaran MEA siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, mampu berpikir kreatif dan cermat sehingga memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Shoimin (2014:104) langkah-langkah model pembelajaran MEA adalah sebagai berikut:

1. Tujuan pembelajaran dijelaskan kepada siswa;
2. 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, dan lain-lain);

4. Siswa dikelompokkan menjadi 5 atau 6 kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen). Masing-masing kelompok diberi tugas atau soal pemecahan masalah;
5. Siswa dibimbing untuk mengidentifikasi masalah, menyederhanakan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, membuat hipotesis, dan menarik kesimpulan;
6. Siswa dibantu untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka pada proses-proses yang mereka gunakan;
7. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran MEA secara sederhana yaitu sebagai berikut:

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran;
2. Mengelompokkan siswa;
3. Mengamati;
4. Merumuskan masalah;
5. Menyederhanakan masalah;
6. Melakukan hipotesis;
7. Mengumpulkan data;
8. Membuktikan hipotesis;
9. Menarik kesimpulan.

Menurut Shoimin (2014:104) terdapat kelebihan dan kekurangan model pembelajaran MEA yaitu sebagai berikut.

a. Kelebihan:

1. Siswa menjadi terbiasa dalam memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.
2. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
3. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
4. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.

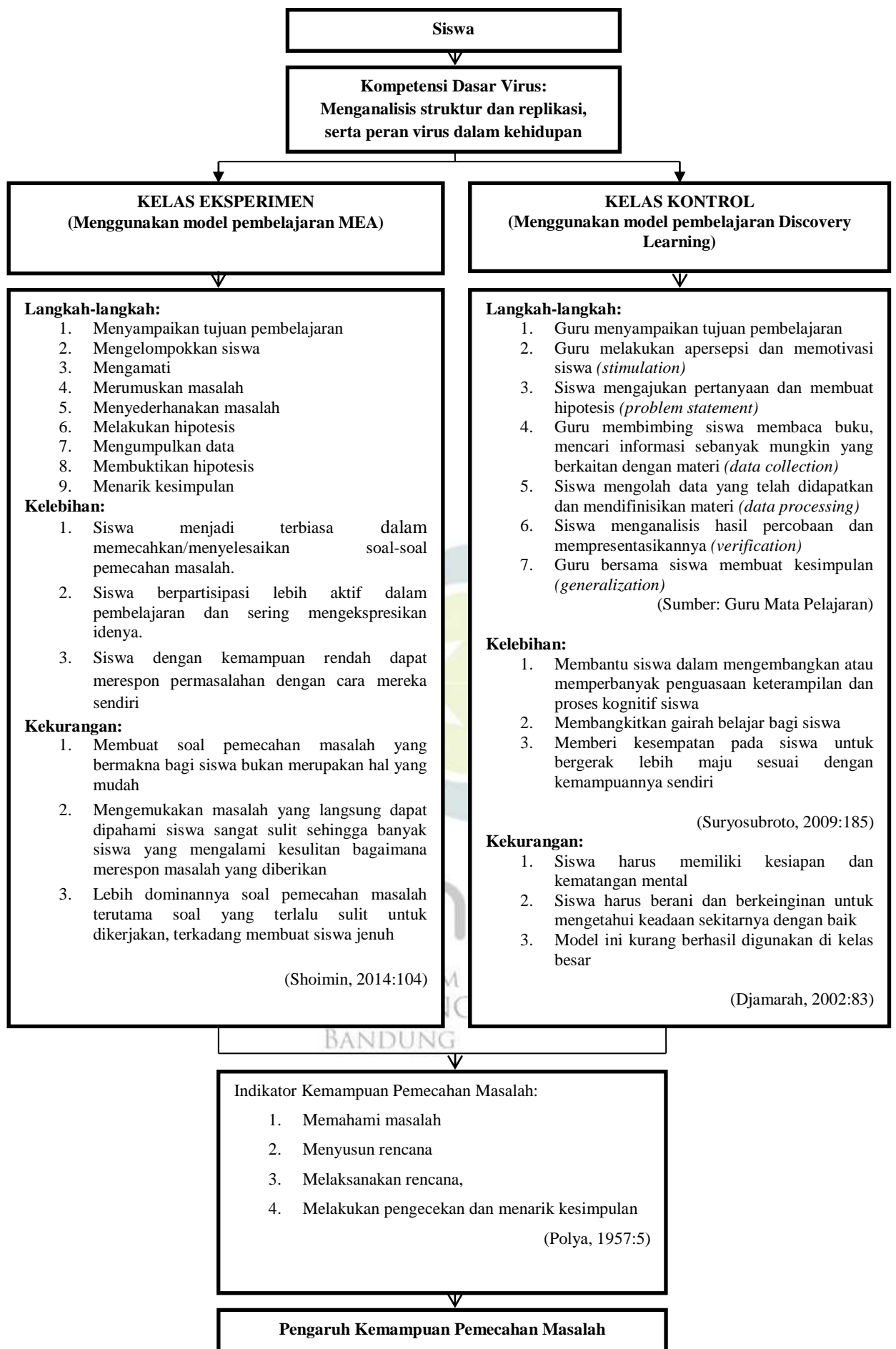
b. Kekurangan:

1. Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah.
2. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.
3. Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu sulit untuk dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.

4. Sebagian siswa bisa merasa bahwa kegiatan belajar tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

Kerangka pemikiran yang dipaparkan diatas dapat dilihat ke dalam bagan berikut dijelaskan pada gambar 1.1.





Gambar 1.1 Skema Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah pembelajaran dengan model *Means Ends Analysis* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus. Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Means Ends Analysis* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi virus.

H_a : Terdapat pengaruh positif dan signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Means Ends Analysis* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi virus.

G. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil pengaruh model pembelajaran MEA sebagai model pembelajaran telah banyak dikaji oleh orang lain dengan variabel dan materi yang berbeda. Beberapa penelitian yang telah dilakukan dan dapat dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Citroesmi dan Nurhayati (2017:16-17), dari hasil perhitungan didapat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,230 > 1,711$. Dengan demikian H₀ ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Juanda, dkk (2014:109-112), berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model MEA lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional baik ditinjau berdasarkan keseluruhan siswa maupun berdasarkan level kemampuan siswa.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Palupi, dkk (2016:122-123), berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran MEA lebih efektif daripada model pembelajaran ekspositori pada

kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi segiempat kelas VII SMP Negeri 5 Pematang Jaya.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sahrudin (2016:23-24), berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran MEA lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran tutor sebaya.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Yessy (2018:101-102), berdasarkan uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran MEA menggunakan media video terhadap keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 3 Pagar Alam. Dengan demikian model pembelajaran MEA menggunakan media video dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

