

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu proses pembinaan terhadap seluruh aspek kepribadian manusia kearah terciptanya pematangan dan kedewasaan dalam segi mental dan emosional. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Hidayat, 2012:30).

Sesuai dengan amanat Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menerapkan penjaminan mutu pendidikan di satuan pendidikan dasar dan menengah. Tujuan mutu pendidikan dasar dan menengah ini adalah untuk memastikan bahwa penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah oleh satuan pendidikan di Indonesia sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan (Kemendikbud, 2016:3).

Kemampuan siswa dalam pembelajaran memiliki komponen yang harus dipenuhi yaitu adalah adalah komponen guru. Karena guru memiliki peranan yang sangat besar dalam proses pembelajaran karena berhubungan langsung dengan siswa sebagai subjek pendidikan. Dalam proses pembelajaran bertujuan untuk membentuk kedewasaan individu dalam berbagai aspek pengetahuannya yang

akan mendukung konsep dalam penyampaian materi, sikap dan keterampilan terutama dalam berpikir kritis dan kreatif (Nirsam, 2013:3)

Pemilihan model yang tepat dalam pembelajaran akan berdampak terhadap proses pembelajaran diperlukan sejumlah keterampilan kognitif dan disposisi intelektual yang diperlukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi argumen secara efektif agar dapat menemukan solusi, dan merangsang keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa dapat belajar pada setiap persoalan serta dapat memecahkan masalah dengan cara pemikiran kritis, yaitu dengan mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya (Sanjaya, 2006:100).

Masalah yang timbul dari kurangnya aktivitas atau peran aktif siswa serta belum adanya pemanfaatan terhadap masalah nyata di sekitar siswa dalam pembelajaran sehingga menyebabkan pencapaian hasil belajar yang kurang maksimal. Masalah itu dapat diatasi dengan suatu model maupun pendekatan pembelajaran serta media pembelajaran yang bisa mengubah aktivitas belajar siswa yang belajar pasif. Siswa dapat menjadi aktif dalam mengkonstruksikan konsep-konsep yang didukung oleh keseimbangan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap (Muslim, 2014:3).

Dalam silabus Kurikulum 2013, konsep sistem peredaran darah dengan Kompetensi Inti : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. Kompetensi Dasar : Memahami tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan tekanan darah, difusi pada peristiwa

respirasi, dan tekanan osmosis. Dengan indikator pencapaian kompetensi sebagai berikut, 1) Mendeskripsikan fungsi darah. 2) Membandingkan karakteristik masing-masing komponen penyusun darah. 3) Membandingkan fungsi masing-masing komponen penyusun darah. 4) Menganalisis proses pembekuan darah. 5) Mendeskripsikan karakteristik golongan darah A, B, AB dan O. 6) Mendeskripsikan alat-alat peredaran darah. 7) Mendeskripsikan proses peredaran darah pada manusia. 8) Mendeskripsikan keterkaitan antara hasil pengukuran darah dengan kondisi pembuluh darah 9) Mendeskripsikan beberapa faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung. 10) Mendeskripsikan gangguan dan kelainan pada sistem peredaran darah dan upaya untuk mencegah dan mengatasinya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di salah satu SMP Swasta di Kabupaten Bandung, keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang maksimal, hal ini terbukti pada nilai KKM IPA adalah 70, hasil persentase siswa sekitar 45% dan 55% dari 32 siswa belum mencapai KKM. Pembelajaran yang digunakan di sekolah cenderung membuat siswa menghafal konsep tanpa mengetahui bagaimana proses dalam menemukan konsep sehingga kurang melatih keterampilan berpikir siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas dalam kegiatan pembelajaran diperlukan sebuah model dalam mengajar, dimana metode adalah sebuah alat yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran. Model adalah sebuah teknik dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas baik secara individu maupun kelompok agar pelajaran yang

diberikan mudah dipahami dengan baik oleh siswa. Model pembelajaran merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberikan dorongan kepada siswa agar bekerja sama selama proses pembelajaran (Huda, 2014:71).

Kegagalan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan pada umumnya dipengaruhi banyak faktor, baik faktor intern maupun faktor ekstern. Faktor intern yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya kemampuan (potensi), minat, bakat, motivasi. Faktor ekstern yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa, misalnya lingkungan belajar, keluarga, perhatian orang tua, metode pembelajaran dan sebagainya (Slameto, 2010:72).

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Adam dan Mbirimujo pada tahun 1990 (Ismail, 2011:32). Model pembelajaran SFAE merupakan model pembelajaran berkelompok, kelompok yang dibuat adalah kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut merupakan salah satu alternatif untuk mengembangkan melatih kerjasama, melatih kemampuan mengomunikasikan dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa (Trianto, 2011:41).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah”**.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* pada materi sistem peredaran darah ?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* pada materi sistem peredaran darah?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah ?
4. Bagaimana respon siswa dengan dan tanpa model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* ?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* pada materi sistem peredaran darah.
2. Menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah dengan dan tanpa model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)*.

3. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah.
4. Mendeskripsikan respon siswa dengan dan tanpa model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Materi yang disampaikan lebih jelas.
2. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.
3. Memacu motivasi siswa dalam belajar.
4. Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan saat proses pembelajaran.

#### **E. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini fokus pada masalah yang akan diteliti, maka permasalahan dibatasi pada :

1. Keterampilan berpikir kritis yang diukur melalui aspek kognitif dengan 5 indikator, diantaranya : memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, strategi dan taktik.
2. Model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)*.
3. Materi yang akan dibahas adalah sistem peredaran darah pada manusia.

## F. Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini perlu diperjelas yang bersifat operasional, terutama istilah-istilah yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Secara operasional yang dimaksud adalah :

### 1) Model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)*

Model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* merupakan penyajian materi ajar yang diawali penjelasan terbuka. Dalam hal ini berarti peserta didik yang diikutsertakan dalam proses pembelajaran fasilitasi atau menjadi fasilitator dengan menjelaskan materi yang dipelajari kepada siswa lainnya. Model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang melibatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok kecil dengan jumlah anggota 4-5 orang secara heterogen.

### 2) Kemampuan berpikir kritis siswa

Berpikir kritis merupakan keterampilan kognitif yang diperlukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi argumen secara efektif agar dapat menemukan solusi, dapat merumuskan dan menyajikan alasan yang meyakinkan dalam mendukung kesimpulan serta dapat membuat keputusan yang rasional dan tepat tentang apa yang dilakukan dan diyakini.

### 3) Sistem peredaran darah

Materi sistem peredaran darah merupakan materi IPA kelas VIII. Kompetensi Dasar : Memahami tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan tekanan darah, difusi pada peristiwa respirasi, dan tekanan osmosis. Sedangkan Indikator Pencapaian Kompetensi yang harus dicapai diantaranya : 1) Mendeskripsikan fungsi darah. 2) Membandingkan karakteristik masing-masing komponen penyusun darah. 3) Membandingkan fungsi masing-masing komponen penyusun darah. 4) Menganalisis proses pembekuan darah. 5) Mendeskripsikan karakteristik golongan darah A, B, AB dan O. 6) Mendeskripsikan alat-alat peredaran darah. 7) Mendeskripsikan proses peredaran darah pada manusia. 8) Mendeskripsikan keterkaitan antara hasil pengukuran darah dengan kondisi pembuluh darah 9) Mendeskripsikan beberapa faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut jantung. 10) Mendeskripsikan gangguan dan kelainan pada sistem peredaran darah dan upaya untuk mencegah dan mengatasinya.

### **G. Kerangka Pemikiran**

Penerapan model pembelajaran yang variatif dan sesuai dengan karakteristik siswa ini akan menghindarkan rasa bosan, tercipta suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan. Masalah yang timbul dari kurangnya aktivitas atau peran aktif siswa sehingga menyebabkan pencapaian hasil belajar yang kurang maksimal. Masalah itu dapat diatasi dengan suatu model maupun pendekatan pembelajaran serta media pembelajaran yang bisa mengubah aktivitas belajar siswa yang belajar pasif. Siswa dapat menjadi aktif dalam



mengkonstruksikan konsep-konsep yang didukung oleh keseimbangan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap (Nirsam,2013:6).

Dalam proses pembelajaran diperlukan keterampilan berpikir kritis yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi argumen secara efektif agar dapat menemukan solusi, dapat merumuskan dan menyajikan alasan yang meyakinkan dalam mendukung kesimpulan serta dapat membuat keputusan yang rasional dan tepat tentang apa yang dilakukan dan diyakini (Sanjaya, 2006:100).

Sistem peredaran darah merupakan materi yang diajarkan pada kelas VIII semester genap. Berdasarkan analisis silabus kurikulum 2013, materi sistem reproduksi dengan Kompetensi Inti : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. Kompetensi Dasar : Kompetensi Dasar : Memahami tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari untuk menjelaskan tekanan darah, difusi pada peristiwa respirasi, dan tekanan osmosis.

Dari KI dan KD yang ada didapat mengembangkan arah pengembangan berpikir kritis siswa salah satunya dari kata mengolah, menganalisis dengan pengembangan rasa ingin tahu siswa untuk berfikir lebih ekstra untuk mengetahui berbagai informasi.

Dalam keterampilan berpikir kritis pada setiap orang itu berbeda-beda. Maka dibutuhkan suatu tolak ukur untuk memastikan bahwa seseorang telah

mampu dan menguasai keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk memahami suatu permasalahan dan mencari solusi (Eggen,2012:115). Pemecahan masalah dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu permasalahan yang mampu merangsang kemampuan siswa dalam berpikir kritis dengan menggunakan strategi kognitif yang tepat untuk menguji dalam menyelesaikan permasalahan secara logis dan ilmiah sehingga kemampuan mereka dalam berpikir kritis juga dapat terus dikembangkan.

Indikator berpikir kritis yang dapat digunakan menurut Ennis (2000).

1. Memberikan penjelasan sederhana
2. Membangun keterampilan dasar
3. Menyimpulkan
4. Membuat penjelasan lebih lanjut
5. Strategi dan taktik

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah pendekatan atau model dalam proses pembelajaran dengan mengoptimalkan kerja otak yang dapat membantu siswa dalam peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa dengan mengkonstruksikan konsep-konsep yang didukung oleh keseimbangan dalam pengetahuan.

Model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* merupakan model pembelajaran berkelompok, yang menuntut siswa aktif dan mampu menyampaikannya kepada siswa yang lainnya (Huda,2014:228).

Adapun Langkah pembelajaran :

1. Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
2. Menyajikan garis besar materi pembelajaran
3. Pembuatan bagan / peta konsep / mind map. Secara berkelompok
4. Menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan / peta konsep / mind map
5. Kesimpulan dan Refleksi
6. Penutup (Ismail, 2011:32).

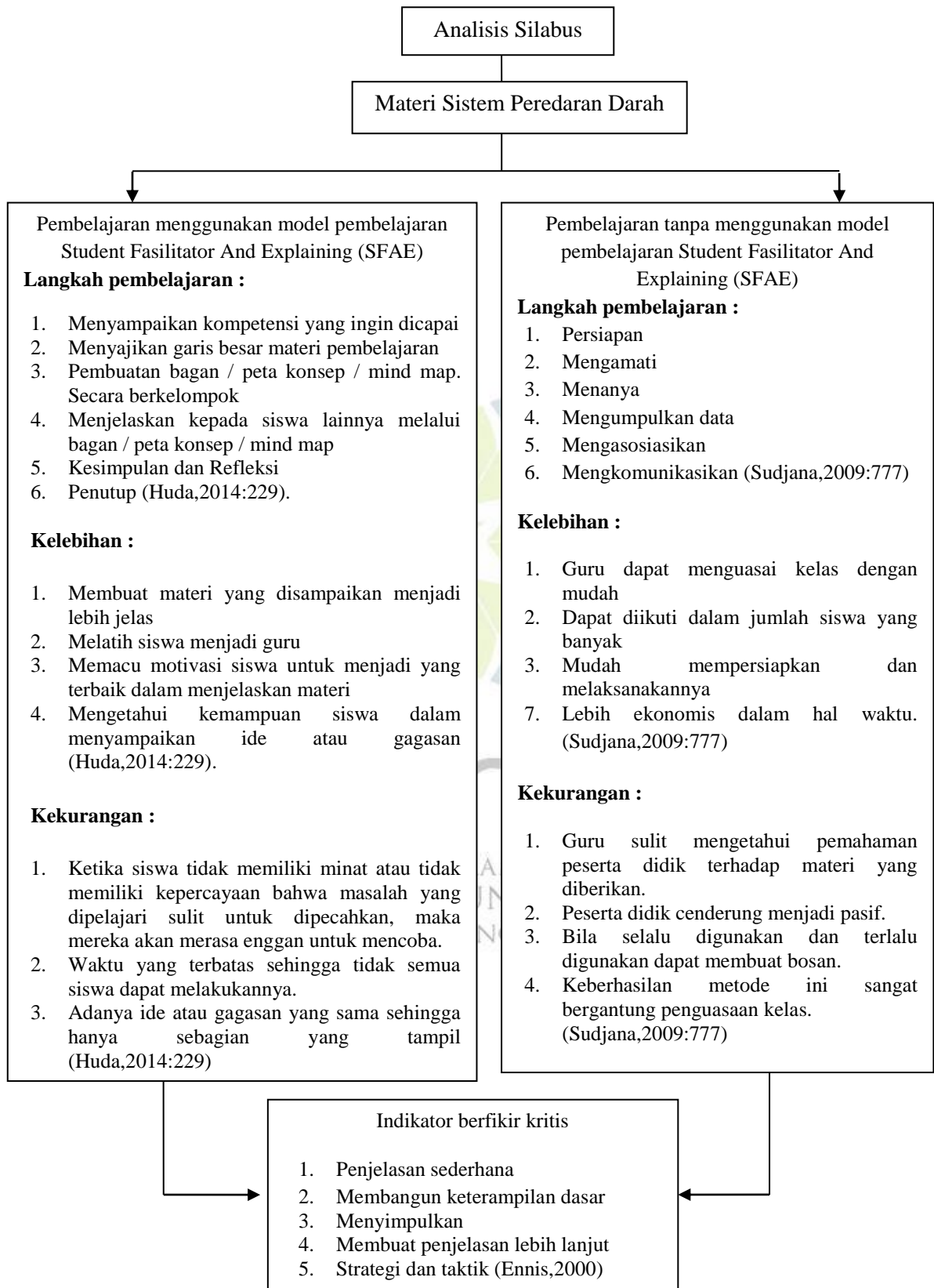
Adapun kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran *SFAE* menurut Shoimin (2014:183) diantaranya :

- a. Kelebihan
  - 1) Membuat materi yang disampaikan menjadi lebih jelas
  - 2) Memacu motivasi siswa menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi
  - 3) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan
- b. Kekurangan
  - 1) Ketika siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba
  - 2) Waktu yang terbatas sehingga tidak semua siswa dapat melakukannya
  - 3) Adanya ide atau gagasan yang sama sehingga hanya sebagian yang tampil.

Pada kurikulum 2013 standar proses pembelajaran pembelajaran dilakukan melalui (5M). Pembelajaran 5M menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar dalam aktivitas siswa untuk mengkonstruksikan kemampuan siswa itu sendiri dalam segala sesuatu seperti media, peralatan, lingkungan, fasilitas lainnya yang disediakan untuk membantu pembentukan tersebut.

Dalam proses pembelajaran menggunakan 5M merupakan suatu pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan semangat belajar dan menganalisis suatu permasalahan dalam pembelajaran melalui langkah-langkahnya yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Berdasarkan hal tersebut proses pembelajaran menggunakan model SFAE maupun pembelajaran 5M dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, namun secara teori yang lebih berpeluang meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena dalam proses pembelajaran SFAE tidak hanya menekankan dalam intelektual semata tetapi juga proses kreatif dan berpikir tinggi (Muslim,2014:3).

Merujuk dari hal di atas, penelitian yang dilakukan pada materi sistem peredaran darah dan pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang digunakan yaitu pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran SFAE serta kelas tanpa menggunakan model pembelajaran SFAE. Dapat dilihat pada gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Kerangka Berfikir**

## H. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa secara signifikan pada materi sistem peredaran darah.

Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah

$H_a$  : Terdapat pengaruh terhadap model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah

$$(H_a = \mu_1 \neq \mu_2)$$

## I. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining (SFE)* dinilai efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Mawarsih (2015) hasil penelitian dan analisis data baik dari hasil posttest maupun uji statistik disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar fisika antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran SFAE dengan model konvensional pada siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 Palu. Kriteria penerimaan  $H_0$  adalah jika  $-t(1 - 0,5\alpha) < t < t(1 - 0,5\alpha)$ . Berdasarkan daftar tabel

distribusi t diperoleh harga  $t_{tabel} = 1,85$  sedangkan  $t_{hitung} = 16,02$ . Hasil uji hipotesis ini memperlihatkan bahwa harga t hitung tidak berada di dalam daerah penerimaan  $H_0$  atau dengan kata lain  $H_a$  diterima pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

Sedangkan menurut Rahman (2012) hasil penelitian menunjukkan, hasil belajar siswa yang dikenakan model pembelajaran kooperatif tipe SFAE lebih tinggi secara signifikan dengan rata-rata 79,35 dibandingkan dengan yang dikenakan model pembelajaran kooperatif dengan rata-rata 75,74. Hasil uji t menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu nilai  $t_{hitung}$  1,816 dan  $t_{tabel}$  1,67 pada taraf signifikansinya 5% (0,05); dan keterampilan sosial siswa yang dikenakan model pembelajaran kooperatif SFAE lebih tinggi dengan rata-rata 76 dibandingkan dengan siswa yang dikenakan model pembelajaran kooperatif dengan rata-rata 73. Model pembelajaran kooperatif tipe SFAE disarankan digunakan sebagai inovasi model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan sosial siswa.

Menurut Muslim (2014), hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) secara signifikan lebih baik dari pembelajaran langsung. Temuan ini didukung oleh perolehan skor rerata kemampuan berpikir kritis matematik pada pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) sebesar 11,16 (55,80 % dari skor ideal yaitu 20) lebih baik daripada pembelajaran langsung sebesar 6,65 (33,25 %).

Menurut Novaliana, dkk (2015) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining (SFE)* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di Kelas XI IPA SMAN 1 Kateman Inhil. Kategori peningkatan prestasi belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di Kelas XI IPA SMAN 1 Kateman Inhil kelompok eksperimen adalah kategori tinggi dengan nilai *gain* ternormalisasi (*N-gain*) sebesar 0,72 72 sedangkan kelas kontrol kategori sedang dengan nilai *gain* ternormalisasi (*N-gain*) sebesar 0,64.

Beberapa penelitian tentang peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* telah dilakukan diantaranya: 1) Andari (2013) di kelas VIII SMP Nurul islam materi energi, yang menyatakan bahwa Model pembelajaran (SFAE) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan siswa dituntut untuk aktif saat pembelajaran dan diskusi; 2) Agustina (2011) yang berjudul penerapan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* pada mata pelajaran IPS Sub mata pelajaran Ekonomi untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Malang. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* ada peningkatan hasil Belajar.