

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

IPA dipelajari di SMP memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) Meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. 2) Mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep, dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. 4) Melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi. 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam. 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan. 7) Meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan ke jenjang selanjutnya. (Permendiknas No 22, 2006). Pada dasarnya IPA dipelajari di SMP memiliki tujuan agar dapat digunakan siswa untuk memahami fenomena alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Adapun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi begitu kompleks, sehingga di SMP pembelajaran IPA dilakukan secara terpadu.

Menurut Fogarty (1991) pembelajaran terpadu akan memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa, karena dalam pembelajaran terpadu siswa akan memahami konsep-konsep yang dipelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep-konsep lain yang sudah dipahami sesuai dengan kebutuhan siswa. Proses pembelajaran IPA disampaikan secara terpadu antara konsep-konsep Fisika, Kimia, Biologi dan IPBA yang saling berkaitan sehingga siswa dapat mengenal dan memahami IPA sebagai ilmu yang utuh. Seiring pesatnya perkembangan IPA dan teknologi dalam berbagai bidang kehidupan di masyarakat, terutama teknologi informasi dan komunikasi,

U. Tini Kurniasih, 2017

**PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA CAHAYA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LC5E DENGAN PENDEKATAN SWH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan siswa untuk literasi IPA dan teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, serta dapat berargumentasi secara benar (Pusat Kurikulum, 2013:5).

Argumentasi berperan penting dalam pembelajaran IPA karena menggunakan argumentasi ilmiah dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa dalam membangun sendiri pengetahuannya. Argumentasi merupakan usaha yang dilakukan seseorang dalam menyampaikan suatu pendapat yang disertai fakta untuk menguatkan pendapat tersebut (Berland dan Reiser dalam Yun dan Kim 2014). Dalam berargumentasi siswa perlu memberikan bukti-bukti (data) dan teori yang akurat untuk mendukung klaim mereka terhadap suatu permasalahan. Tujuan dari argumentasi adalah memperoleh ide atau gagasan terbaik yang menghubungkan antara klaim dan bukti dengan jelas. Argumentasi merupakan proses berpikir yang dapat dikembangkan melalui penalaran. Dalam mengembangkan kemampuan argumentasi terdapat serangkaian proses/tahapan yang harus dilalui guna membangun kemampuan dalam berargumentasi ilmiah. Pada proses argumentasi siswa diminta untuk menjelaskan hubungan antara ide dan bukti, hal ini merupakan sarana utama agar siswa dapat memvalidasi ide mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir mereka agar dapat menghubungkan ide dan bukti yang mereka temukan (Berland dan Hammer, 2012).

Pembentukan konsep dalam proses argumentasi terjadi melalui proses berpikir kritis. Dijelaskan bahwa proses berpikir kritis merupakan proses yang kompleks yang dapat membantu seseorang untuk dapat menilai suatu ide secara sistematis serta dapat lebih memahami suatu isu dan konsekuensi yang diakibatkannya (Passmore, Stewart dalam Yun dan Kim 2014). Pembentukan konsep berkaitan dengan penguasaan konsep, sehingga melalui proses argumentasi siswa dapat membentuk konsep yang mereka pelajari sehingga mereka mampu menguasai konsep.

Berdasarkan pengamatan langsung yang telah dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Subang, ternyata proses pembelajaran yang dilakukan masih belum sesuai dengan paradigma pendidikan saat ini. Proses

U. Tini Kurniasih, 2017

**PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA CAHAYA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LC5E DENGAN PENDEKATAN SWH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran masih belum memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan argumentasi ilmiah. Kegiatan pembelajaran masih bersifat *teacher centered*, siswa kurang digali pemikirannya sehingga pembelajaran cenderung pasif dan konsep yang diperoleh bukan hasil temuannya sendiri. Hasil tes kemampuan argumentasi ilmiah yang telah dilakukan di sekolah tersebut menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Sebanyak 37,14% siswa membuat klaim yang salah dan sebanyak 62,86% siswa membuat klaim dengan benar tetapi bukan berdasarkan pada hasil analisis data yang mereka lakukan, siswa belum mampu membuat pembenaran (*warrant*) dan dukungan (*backing*) terhadap klaim yang mereka buat berdasarkan data yang disajikan di dalam permasalahan. Hal ini berarti siswa belum mampu menganalisis data yang disajikan dalam permasalahan sehingga siswa membuat klaim hanya berdasarkan pemahamannya sendiri. Hasil tes penguasaan konsep juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Tes penguasaan konsep yang telah dilakukan di sekolah tersebut dibuat berdasarkan tingkat kognitif siswa yang merujuk pada Taksonomi Bloom yang terdiri dari soal mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4) pada materi tekanan. Rata-rata persentase penguasaan konsep siswa yaitu sebesar 40,59%. Disamping itu, dari hasil studi pendahuluan didapatkan fakta di lapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan, bahwa kemampuan argumentasi ilmiah dan penguasaan konsep siswa masih rendah sehingga perlu ditingkatkan. Kemampuan argumentasi ilmiah perlu diasahkan kepada siswa karena argumentasi ilmiah merupakan proses berpikir. Argumentasi ilmiah sebagai sarana utama agar siswa dapat memvalidasi ide mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir mereka agar dapat menghubungkan klaim dan bukti yang mereka temukan. Melalui argumentasi ilmiah, siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Dalam pembelajaran IPA, agar siswa mampu menguasai konsep melalui argumentasi ilmiah, siswa hendaknya diberi peluang untuk memperoleh dan menemukan konsep melalui serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman belajar secara langsung sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa merupakan hasil konstruksi siswa sendiri. Hal tersebut sesuai dengan pandangan konstruktivisme.

U. Tini Kurniasih, 2017

**PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA CAHAYA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LC5E DENGAN PENDEKATAN SWH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang sesuai dengan pandangan konstruktivisme yaitu pendekatan *SWH* atau pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)*. Pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* disebut juga pendekatan inkuiri berbasis argumentasi. *Science Writing Heuristic (SWH)* merupakan dasar dalam filosofi konstruktivisme karena pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* mendorong siswa untuk menggunakan aktivitas inkuiri ilmiah di laboratorium yang terarah dan bekerja kolaboratif dalam kelompok untuk berunding secara aktif dan membangun pengetahuan. Pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* berhasil mengintegrasikan aktivitas inkuiri, bekerja kolaboratif dalam kelompok, dan *meaning making* melalui argumentasi dan strategi *writing-to-learn* (Kingir dan Geban, 2012). Pola pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* dapat memfasilitasi siswa untuk mengasah kemampuan argumentasi ilmiah.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nam *et al* (2010) dan Chen *et al* (2016) menyimpulkan bahwa pola aktifitas guru dan siswa dalam pembelajaran *Science Writing Heuristic (SWH)* mengembangkan pemahaman siswa mengenai struktur argumen seperti pertanyaan, klaim, hubungan pertanyaan dengan klaim, fakta-fakta (bukti), dan hubungan bukti dengan klaim. Pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* meningkatkan siswa bernegosiasi secara aktif dalam kelompok dan kelas dimana siswa menampilkan dan membagikan pertanyaan, klaim, dan bukti penyelidikan. Aktivitas dalam pembelajaran *Science Writing Heuristic (SWH)* sepenuhnya merupakan proses negosiasi secara individu, kelompok, dan keseluruhan siswa di kelas. Pendekatan *SWH* juga merangsang siswa aktif mengembangkan kerangka konsep.

Pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* dapat diterapkan dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)* karena model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)* merupakan salah satu model pembelajaran yang juga berlandaskan pada pandangan konstruktivisme. Pola aktifitas guru pada pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* terdiri dari aktifitas Pre-lab, partisipasi, negosiasi I, negosiasi II, negosiasi III, negosiasi IV, eksplorasi. Sedangkan pola untuk aktifitas siswa terdiri dari memulai ide, tes, observasi,

U. Tini Kurniasih, 2017

**PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA CAHAYA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LC5E DENGAN PENDEKATAN SWH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

klaim, pembuktian, membaca dan refleksi. Pola aktivitas guru dan siswa pada pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* disesuaikan dengan tahapan-tahapan (fase) kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)*. *Learning Cycle 5E (LC5E)* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan cara berperanan aktif. Rangkaian tahapan kegiatan (fase) dalam *Learning Cycle 5E (LC5E)* terdiri dari fase *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, dan *evaluate*. Pada tahap *engage*, guru membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan melalui fenomena yang terjadi sehingga muncul pertanyaan-pertanyaan dalam diri siswa. Pada tahap *explore*, siswa diorganisasikan ke dalam kelompok belajar untuk bekerjasama dalam membuktikan hipotesis, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, dan diskusi untuk menjawab pertanyaan yang muncul. Pada tahap *explain*, siswa dituntut untuk menjelaskan pengetahuan yang mereka peroleh dengan kata-kata mereka sendiri. Pada tahap *elaborate*, siswa harus menerapkan pengetahuan yang diperoleh ke dalam fenomena yang baru. Sedangkan tahap *evaluate*, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa. Model *Learning Cycle 5E (LC5E)* pada setiap tahap mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan sementara pada saat yang sama memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep mereka sendiri (Kolomuc, 2012). Melalui *Learning Cycle 5E (LC5E)* siswa diberi kesempatan untuk mengasimilasi informasi dengan cara mengeksplorasi lingkungan menggunakan konsep yang telah ditemukan untuk menjelaskan suatu fenomena yang berbeda.

Berdasarkan penjelasan di atas maka pembelajaran *Learning Cycle (LC5E)* dengan menggunakan pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* perlu dilakukan karena diharapkan dapat meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah siswa dan akhirnya berimbas pada penguasaan konsep siswa terhadap konsep IPA. Salah satu konsep IPA yang dipelajari di SMP adalah konsep cahaya dan proses penglihatan pada manusia. Cahaya erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehingga siswa perlu menguasai konsep tentang cahaya. Selain itu cahaya berperan dalam

U. Tini Kurniasih, 2017

**PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA CAHAYA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN LC5E DENGAN PENDEKATAN SWH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

proses penglihatan manusia. Fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep cahaya dapat diamati oleh siswa secara langsung. Penelitian mengenai pembelajaran *Learning Cycle (LC5E)* dengan menggunakan pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* pada tema cahaya belum pernah dilakukan untuk memperoleh gambaran kemampuan argumentasi ilmiah dan penguasaan konsep siswa. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pembelajaran IPA Terpadu Tema Cahaya Menggunakan Model Pembelajaran *LC5E* Dengan Pendekatan *SWH* Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Dan Penguasaan Konsep Siswa SMP”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* pada pembelajaran IPA terpadu dapat meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah dan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran *LC5E* tanpa menggunakan pendekatan *SWH*?

Rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan argumentasi ilmiah siswa yang mendapatkan pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* dibandingkan dengan siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran *LC5E* tanpa menggunakan pendekatan *SWH*?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran *LC5E* menggunakan *SWH* dibandingkan dengan siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran *LC5E* tanpa menggunakan pendekatan *SWH*?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* pada pembelajaran IPA terpadu?

### C. Batasan Masalah Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Kemampuan argumentasi ilmiah berdasarkan pola argumentasi ilmiah yang diungkapkan oleh Toulmin yang disebut *Toulmin's Argument Pattern* (TAP) diantaranya yaitu klaim (*claim*), data (*data*), pembenaran (*warrant*), dan dukungan (*backing*). *Claim* adalah suatu pernyataan yang disampaikan siswa terhadap fenomena ilmiah yang disajikan. *Data* adalah bukti yang khas untuk mendukung klaim. *Warrant* adalah alasan pembenaran suatu data dengan pengetahuan terkait klaim. *Backing* adalah dukungan terhadap suatu klaim sehingga terpercaya.
2. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menguasai konsep berdasarkan tingkat kognitif siswa merujuk pada taksonomi Bloom revisi yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).
3. Proses pembelajaran pada penelitian ini yaitu pembelajaran *Learning Cycle 5E* (LC5E) menggunakan pendekatan *Science Writing Heuristic* (SWH).
4. Pada penelitian ini, konsep yang diajarkan adalah konsep cahaya dan alat indera penglihatan yang terdapat pada Kompetensi Dasar 3.12 yang tercantum pada Kurikulum 2013 yaitu menganalisis sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata serangga, dan alat optik.

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan gambaran tentang perbedaan peningkatan kemampuan argumentasi ilmiah siswa yang mendapatkan pembelajaran LC5E

menggunakan pendekatan *SWH* dengan siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran *LC5E* tanpa menggunakan pendekatan *SWH*.

2. Mendapatkan gambaran tentang perbedaan peningkatan penguasaan konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* dengan siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran *LC5E* tanpa menggunakan pendekatan *SWH*.
3. Mendapatkan gambaran tanggapan siswa terhadap pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* pada pembelajaran IPA terpadu.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai penerapan pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* dalam pembelajaran IPA Terpadu di kelas.
2. Menjadi bukti empiris tentang penerapan pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* pada pembelajaran IPA Terpadu dalam meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah dan penguasaan konsep siswa.
3. Menjadi referensi yang dapat digunakan oleh pihak yang berkepentingan seperti guru, lembaga-lembaga penyelenggara pendidikan, para praktisi pendidikan, dan bagi peneliti yang bermaksud mengadakan penelitian sejenis serta pengembangannya.

#### **F. Definisi Operasional**

Berdasarkan variabel-variabel penelitian yang digunakan, maka untuk mengoperasionalkan variabel-variabel penelitian digunakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* dalam penelitian ini merupakan inovasi pembelajaran yang memadukan model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)* dan pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)*. Model pembelajaran *LC5E* terdiri dari 5 tahap *Engage*,

U. Tini Kurniasih, 2017

**PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA CAHAYA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *LC5E* DENGAN PENDEKATAN *SWH* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate*. Pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)* dilakukan pada setiap tahapan pembelajaran *LC5E* yang meliputi aktivitas *pre lab.*, partisipasi, negosiasi, dan eksplorasi. Adapun untuk melihat keterlaksanaan model pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* digunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH*.

2. Kemampuan argumentasi ilmiah yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam memberikan alasan untuk memperkuat suatu klaim. Dalam penelitian ini diukur empat indikator kemampuan argumentasi ilmiah yaitu: 1) membuat klaim yang akurat sesuai permasalahan; 2) menyertakan dan menganalisis data untuk mendukung klaim; 3) menjelaskan hubungan antara data dan klaim (pembenaran/*warrant*); dan 4) melandasi pembenaran untuk mendukung klaim (dukungan/*backing*). Untuk mengukur kemampuan argumentasi ilmiah digunakan tes kemampuan argumentasi ilmiah dalam bentuk uraian. Tes ini dikembangkan berdasarkan indikator kemampuan argumentasi ilmiah dengan merujuk pada pola argumentasi toulmin (*Toulmin's Argument Pattern/TAP*).
3. Penguasaan konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menguasai konsep. Dalam penelitian ini diukur empat indikator penguasaan konsep yaitu: 1) mengingat (C1); 2) memahami (C2), 3) menerapkan (C3), dan 4) menganalisis (C4). Keempat aspek penguasaan konsep ini relevan untuk digunakan dalam pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* dan sesuai dengan karakteristik materi ajar IPA yang diteliti. Untuk mengukur penguasaan konsep digunakan tes penguasaan konsep berbentuk pilihan ganda. Tes ini dikembangkan berdasarkan indikator penguasaan konsep dengan merujuk pada taksonomi Bloom revisi.

## **G. Struktur Organisasi Penulisan**

Tesis ini terdiri atas lima bab disertai daftar pustaka dan lampiran. Pendahuluan dalam bab I menguraikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penulisan. Bab II memuat uraian tentang pendekatan *Science Writing Heuristic (SWH)*, model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)*, kemampuan argumentasi ilmiah, dan penguasaan konsep, kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian. Bab III terdiri atas uraian tentang metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, prosedur penelitian, teknik analisis instrumen tes, hasil judgement dan uji coba instrumen tes kemampuan argmentasi ilmiah dan penguasaan konsep, serta teknik analisis data hasil penelitian. Hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV mengurai tentang temuan-temuan penelitian dan pembahasannya. Bab V memuat simpulan yang diperoleh dalam menjawab pertanyaan penelitian, implikasi, dan rekomendasi yang diberikan agar model pembelajaran *LC5E* menggunakan pendekatan *SWH* dapat dikembangkan lebih baik di masa yang akan datang.