

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut undang-undang nomor 20 tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya yang diperlukan dari masyarakat, bangsa dan negara. Proses pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuannya yang dapat menghasilkan perubahan tingkah laku dan kemampuan berpikir kritis, dengan Kurikulum 2013 berorientasi pada pendekatan saintifik yang menekankan pada pemberian pengalaman dan praktik. Pembelajaran ini menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung dengan melakukan pengamatan objek akan mempermudah peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran biologi serta data yang diperoleh akan lebih valid (Lepiyanto,2016).

Menurut Wasis dalam (Muhammad dan Retno, 2016) hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 menyatakan mutu pendidikan di Indonesia masih rendah, karena persentase peserta didik berada pada peringkat ke 40 dari 42 negara. Penalaran tingkat menengah peringkat ke 31, penalaran tingkat rendah peringkat ke 41, dan dalam hal mengetahui tingkat menengah peringkat ke 38. Hasil ini didukung oleh laporan *Programme for*

International Student Assessment (PISA) 2012 sistem pendidikan di Indonesia sangat rendah yakni berada pada peringkat ke 64 dari 65 negara.

Pemahaman konsep biologi merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran dan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru. Namun, permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran biologi adalah rendahnya kemampuan peserta didik tampak dari rata-rata hasil ulangan tengah semester biologi kelas XMia yang belum memenuhi nilai standar KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu sebesar 75. Hasil ulangan tengah semester kelas XMia sebanyak 26 siswa dari 35 peserta didik masih mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75 Pada materi Ekologi dan sebanyak 74,28% peserta didik belum memenuhi KKM, Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah biologi yang dikemas dalam bentuk soal sehingga berpengaruh kepada kemampuan berpikir kritis peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

Potensi berpikir peserta didik yang perlu ditumbuh kembangkan untuk menghadapi perkembangan zaman adalah berpikir kritis. Dalam pembelajaran yang berlangsung selama ini, umumnya pembelajaran berlangsung satu arah, yaitu peserta didik hanya menerima materi yang disajikan oleh guru, dimana guru sebagai pusat pembelajaran berperan aktif dan peserta didik berperan pasif. Sehingga peserta didik cenderung tidak berpikir kritis dalam memahami konsep pembelajaran biologi. Era globalisasi selain ditandai dengan perkembangan teknologi dan informasi yang sangat cepat juga tuntutan individu untuk belajar sepanjang hayat. Tuntutan tersebut

menginginkan peserta didik yang berkualitas, mampu berpikir kritis, berpikir kreatif, memiliki motivasi belajar yang tinggi dan juga mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Anisa dkk, 2015).

Perubahan yang cepat dalam berbagai bidang kehidupan menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan untuk memilih, mengolah dan mendapatkan informasi atau pengetahuan dari berbagai sumber dengan efektif (Danu dkk, 2013). Kemampuan berpikir kritis menjadi kemampuan yang sangat diperlukan peserta didik untuk menghadapi keadaan kehidupan yang selalu mengalami perubahan dan perkembangan. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang penting dan tidak cukup dijadikan sebagai tujuan pendidikan semata, tetapi juga sebagai proses fundamental untuk membekali peserta didik mengatasi ketidakpastian masa mendatang (Fachrurazi, 2011).

Menurut Glaser seperti dikutip Kowiyah (2012) berpikir kritis sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang, pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis serta semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.

Salah satu materi pembelajaran yang memerlukan pengembangan bahan ajar pembelajaran yaitu ekologi. materi ini merupakan salah satu topik yang membantu guru untuk melihat aspek proses seperti keterampilan berpikir kritis, yang dimuat dalam bahan pembelajaran, peserta didik harus mampu menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung

didalamnya, Ekologi sangat erat kaitannya dengan lingkungan sekitar sehingga diperlukan pengamatan, dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai salah satu sumber belajar, materi ini merupakan salah satu materi yang membutuhkan pemecahan masalah dan peserta didik di tuntut untuk dapat berfikir kritis (Nursadiyah, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa kondisi seperti diuraikan diatas terjadi di sejumlah sekolah termasuk salah satunya adalah sekolah SMA Negeri 1 Tinambung, hasil wawancara yang dilakukan pada salah satu guru Biologi di sekolah tersebut, diketahui bahwa terdapat 74,28% peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini disebabkan oleh kurangnya penguasaan materi peserta didik dalam menganalisis masalah yang membutuhkan penalaran dan pemecahan masalah. Penggunaan bahan ajar yang kurang efektif dan tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik, bahan ajar yang digunakan adalah perpaduan buku paket dan LKPD yang disusun oleh guru sendiri, Selain itu pembelajaran yang berlaku selama ini masih bersifat konvensional, dimana guru hanya memberikan materi melalui ceramah, membaca buku paket, Akibatnya peserta didik cenderung pasif, keterampilan berpikir peserta didik tidak berkembang dengan baik.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran, salah satunya adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. LKPD merupakan salah

satu bentuk bahan ajar, yang berfungsi sebagai pendukung bahan ajar utama yang digunakan oleh pendidik. LKPD sebagai bahan ajar berfungsi antara lain yaitu mempermudah peserta didik dalam memahami materi, mampu melatih kemandirian belajar peserta didik, lebih mengaktifkan siswa dengan kemampuan berpikir kritis, dan memudahkan pelaksanaan pengajaran oleh pendidik (Prastowo, 2012).

Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) yang dikembangkan oleh (Pizzini dkk, 1989) peserta didik dituntut untuk memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian mengidentifikasi dan mencari solusinya dengan menggunakan suatu hasil karya, Model pembelajaran SSCS juga memiliki kelebihan dalam kegiatan pembelajaran. Kelebihan model pembelajaran SSCS yaitu: 1) dalam model pembelajaran SSCS, peserta didik dihadapkan pada masalah-masalah nyata yang diberikan oleh guru pada awal pembelajaran, sehingga peserta didik merasa tertarik untuk belajar, 2) dalam model pembelajaran SSCS, peserta didik lebih sering belajar secara kelompok dan guru lebih banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah mereka sendiri, dan 3) Kegiatan peserta didik dalam model pembelajaran SSCS sangat bervariasi mulai dari diskusi, melakukan percobaan, dan presentasi yang membuat siswa semangat dan tidak jenuh mengikuti pelajaran, (Saputra dan Purwaningsih, 2014).

Model pembelajaran SSCS mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik, hal ini sesuai penelitian yang dilakukan Astuti (2012) bertujuan untuk mengetahui keefektifan model SSCS disertai *Hands*

On Activities untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase setiap indikator keterampilan berpikir kreatif siswa pada siklus I sebesar 73,39% meningkat 6,88% pada siklus II setelah diberikan perlakuan penggunaan model SSCS. Dengan demikian, adanya peningkatan rata-rata persentase keterampilan berpikir kreatif siswa dan model SSCS efektif pada pembelajaran. Hal yang sama didapatkan juga oleh Johan (2013) melakukan penelitian dengan tujuan untuk memperoleh gambaran mengenai model SSCS *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan memilih kriteria pemecahan masalah pada konsep listrik dinamis. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata *N-gain* berpikir kritis kelas eksperimen 0,49 dan rata-rata *N-gain* berpikir kritis kelas kontrol 0.24. *N-gain* paling tinggi pada indikator berpikir kritis strategi logis yaitu 0.6. *N-gain* indikator berpikir kritis membuat kesimpulan 0,44 dan *N-gain* indikator berpikir kritis menerapkan prinsip sebesar 0,42. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada pembelajaran konsep listrik dinamis di kelas eksperimen yang menggunakan model *SSCS problem solving*.

Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 1 Tinambung untuk kelas X tahun ajaran 2019/2020 yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yaitu yang meliputi lima kegiatan sains dalam pembelajaran seperti mengamati, menanya, melakukan praktikum, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) merupakan model berpendekatan pemecahan masalah yang terdiri dari empat tahap yaitu

mengidentifikasi, membuat hipotesis, melakukan pengamatan, dan mengkomunikasikan. LKPD berbasis model SSCS diterapkan materi ekologi yaitu kegiatan yang dilakukan peserta didik secara mandiri untuk melakukan pengamatan, perencanaan, penyelidikan dalam rangka memecahkan permasalahan. Berdasarkan dari hal tersebut, model SSCS merupakan model pembelajaran yang dapat diaplikasikan secara nyata dalam pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013.

LKPD dikembangkan dengan berbagai macam inovasi. Salah satu inovasi baru yang dapat diterapkan dalam penulisan LKPD adalah menyesuaikan dengan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Belajar dengan menggunakan LKPD berbasis model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) menuntut peserta didik untuk lebih aktif, baik mental atau fisik di dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik dibiasakan untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis karena dengan LKPD ini peserta didik dituntut untuk mencari informasi sendiri, baik melalui percobaan, diskusi dengan teman atau membaca buku atau melakukan pengamatan langsung. Sehingga, penggunaan LKPD menggunakan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) merupakan salah satu hal terpenting dalam proses pembelajaran.

Langkah awal yang digunakan dalam pengembangan terhadap bahan ajar ini adalah analisis kebutuhan untuk melihat gambaran kondisi di lapangan yang berkaitan dengan proses pembelajaran, kemudian menganalisis permasalahan literatur yang terkait dengan pengembangan bahan ajar khususnya lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan di sekolah. Bahan ajar yang ada di sekolah hanya berupa

buku paket peserta didik dan LKPD yang dibuat sendiri oleh guru, fakta yang terdapat di lapangan belum ada LKPD berbasis SSCS terkhusus materi ekologi, LKPD yang ada di lapangan secara substansi terdiri atas tugas belajar yang kurang berorientasi pada kemampuan berpikir kritis sehingga peserta didik belum aktif dalam proses pembelajaran. Selanjutnya melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran biologi dan melihat hasil ulangan peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui masalah serta hambatan yang dihadapi di lapangan yang berhubungan dengan pembelajaran biologi.

Bertolak dari uraian di atas, maka diperlukan adanya pengembangan LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada materi Ekologi kelas X SMA Negeri I Tinambung layak secara teoretis yang ditinjau dari hasil validitas dan layak secara empiris yang ditinjau dari hasil belajar peserta didik, dan respon peserta didik, serta respon guru.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)?

3. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)?
4. Bagaimana hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar peserta didik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui validitas hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS).
2. Mengetahui kepraktisan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS).
3. Mengetahui keefektifan hasil pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS).
4. Mengetahui bagaimana hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar peserta didik

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam pelaksanaan penelitian ini, adalah:

1. Menghasilkan Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar biologi

2. Bagi peserta didik yaitu memberi kemudahan pada peserta didik untuk memahami materi biologi.
3. Bagi guru yaitu menambah pengetahuan tentang penggunaan LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) pada mata pelajaran biologi.
4. Bagi sekolah yaitu memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah sebagai masukan terhadap proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas sekolah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang berbasis cetakan. LKPD digunakan untuk membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi dasar siswa dalam mencapai kompetensi dasar peserta didik. Lembar kerja peserta didik (LKPD) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian yang ditempuh. Pengetahuan awal dari pengetahuan dan pemahaman siswa diberdayakan melalui penyediaan meja belajar pada setiap kegiatan eksperimen sehingga situasi belajar menjadi lebih bermakna, dan dapat berkesan dengan baik pada pemahaman peserta didik. (Pratama, 2010).

LKPD merupakan bahan ajar yang dikemas sedemikian rupa agar peserta didik dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri, LKPD adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah dari guru kepada peserta didik untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktik, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan (Rohaeti dkk, 2009)

Tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teori atau praktek. Struktur LKPD secara umum mencakup judul mata pelajaran, semester, tempat, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator, informasi pendukung, tugas – tugas dan langkah – langkah kerja. LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, dan dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar (Pusfarini 2016).

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik adalah salah satu bahan ajar yang memiliki langkah-langkah kerja yang berisi informasi dan perintah guru untuk membantu dan mempermudah peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran.

b. Jenis-Jenis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Prastowo (2012) berbagai macam bentuk dari lembar kerja peserta didik (LKPD) yaitu; (1) LKPD sebagai penemuan konsep, dirancang menurut prinsip konstruktivisme peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran untuk mengkonstruksi berbagai macam konsep yang berkaitan dengan materi, berisi langkah-langkah meliputi melakukan mengamati dan menganalisis terhadap konsep dan materi yang disajikan; (2) LKPD menerapkan dan mengintegrasikan konsep yang telah ditemukan, bentuk lembar kegiatan peserta didik (LKPD) ini mengutamakan agar materi yang telah dipelajari peserta didik dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat digunakan guru untuk melakukan pengawasan terhadap peserta

didik dan LKPD ini dilengkapi dengan laporan kegiatan peserta didik; (3) LKPD sebagai penuntun belajar, bertujuan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, LKPD ini berisi urutan-urutan materi, beberapa pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya terdapat dalam sumber belajar, dan jenis LKPD sangat cocok digunakan untuk keperluan remedial; (4) LKPD sebagai penguatan, berisi materi-materi yang bersifat sebagai pendalaman atau tambahan dari materi utama. LKPD ini akan mempermudah peserta didik dalam memahami dan mengerti materi yang dipelajari, dan jenis LKPD ini sangat cocok diterapkan pada materi pengayaan; (5) LKPD sebagai petunjuk praktikum, LKPD jenis ini berisi langkah-langkah dalam melakukan sebuah praktikum dan mempermudah guru untuk menyajikan materi praktikum melalui LKPD sehingga peserta didik lebih mudah menemukan apa yang dipelajari dari praktikum bahkan mencari korelasi antara praktikum satu dengan lainnya.

c. Syarat penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Syarifuddin (2017) untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan LKPD, ada beberapa syarat penyusunan LKPD yang harus dipenuhi yaitu syarat didaktik, konstruksi, dan teknis. Syarat didaktik LKPD harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif dengan memperhatikan adanya perbedaan individu sehingga dapat digunakan oleh seluruh peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda, berfungsi sebagai petunjuk bagi peserta didik untuk mencari informasi, harus memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan

peserta didik, mampu mengembangkan kemampuan komunikasi antar peserta didik serta menentukan pengalaman belajar dengan tujuan pengembangan pribadi peserta didik bukan materi hanya pembelajaran.

Aspek konstruksi, menekankan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) harus memenuhi syarat-syarat yaitu (1) penggunaan bahasa dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan anak; (2) penggunaan struktur kalimat harus jelas dan kalimat yang sederhana; (3) penggunaan ilustrasi/gambar yang lebih banyak dibandingkan dengan kata-kata; (4) sumber bacaan sesuai dengan jangkauan keterbacaan peserta didik; (5) memberi ruang yang cukup bagi peserta didik untuk menulis ataupun menggambar (Widjajanti, 2008).

Salirawati (2010) syarat selanjutnya yaitu syarat teknis penyusunan LKPD, yang dapat dijabarkan sebagai berikut, (1) Tulisan harus menggunakan huruf cetak, huruf tebal yang agak besar untuk topik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi dan penggunaan huruf kapital dalam menuliskan judul, sub judul, dalam materi; (2) Gambar yang baik untuk LKPD adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD dan: (3) Penampilan sangat penting dalam LKPD. Anak pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya

d. Langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penyusunan lembar kerja peserta didik (LKPD) harus berkesinambungan dengan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Hal tersebut berkesinambungan

dengan pendapat Prastowo (2011) yang menjelaskan langkah-langkah penyusunan LKPD, yaitu: Melakukan analisis kurikulum, analisis kurikulum adalah langkah pertama dalam menyusun LKPD. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Materi tersebut disesuaikan juga dengan karakteristik peserta didik, model pembelajaran, KI-KD. Analisis kurikulum dilakukan ketika studi pendahuluan dan ketika penyusunan LKPD, langkah kedua yaitu Menyusun judul LKPD, berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. LKPD disusun sesuai judulnya agar pembelajaran menjadi lebih terarah, langkah ketiga adalah Penulisan LKPD, LKPD dituliskan dengan merumuskan kompetensi dasar kemudian menentukan alat penilaian terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik, selanjutnya menyusun materi. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Terakhir adalah memperhatikan struktur LKPD. Dengan memperhatikan struktur LKPD maka penyusunan LKPD dapat bekerja dengan baik.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) memiliki beberapa komponen menurut Depdiknas (2008), yaitu: Judul, mata pelajaran, semester dan tempat, selain itu terdapat petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian.

2. Model Pembelajaran SSCS

a. Pengertian Model Pembelajaran SSCS

Model pembelajaran SSCS merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, karena melibatkan peserta didik pada setiap tahapnya (Azizahwati, 2009). Model pembelajaran SSCS melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran karena model ini memfasilitasi peserta didik dalam mencari, menemukan dan membangun pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan dan memberikan kesempatan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber informasi (Syulbi dkk, 2018).

Model pembelajaran SSCS adalah adalah model pembelajaran pemecahan masalah yang praktis, efektif dan *simple* untuk digunakan, peserta didik akan lebih leluasa dalam mengemukakan pendapat. Mereka akan menggali penyelidikan pada pada penemuan baru dan mengembangkannya, dengan cara mendesain keaktifan rencana dan model baru membuat keputusan praktis yang bijaksana dan suatu metode untuk mengembangkan komunikasi peserta didik sehingga terjalin proses interkasi dalam proses pembelajaran, (Sri, 2012).

Berdasarkan beberapa uraian diatas model pembelajaran SSCS adalah suatu model yang digunakan dalam memecahkan masalah yang diberikan guru yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik serta mampu membangun pemahaman dan pengetahuan konsep yang dimiliki peserta didik.

b. Peranan Guru dalam Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

Peranan Guru dalam Model Pembelajaran SSCS kemampuan yang membentuk perkembangan pemikiran kritis dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik merupakan sebuah tugas secara terus menerus oleh guru, para peserta didik diberikan kegiatan-kegiatan yang mengajak peserta didik untuk berpikir secara kritis dan mampu memahami konsep sehingga mampu memecahkan masalah secara aktif, peserta didik harus didorong untuk berpartisipasi dalam kegiatan serta diberikan bimbingan (Elvira, 2012).

Model pemecahan masalah SSCS memberikan sebuah kerangka kerja yang dibuat untuk memperluas keterampilan dalam penggunaan pada konsep ilmu pengetahuan, model ini membantu guru berpikir kreatif untuk menciptakan peserta didik mampu berpikir secara kritis. Peranan guru pada pemecahan masalah model SSCS adalah memfasilitasi pengalaman untuk menambah pengetahuan peserta didik.

Menurut Yulis (2018) mengatakan bahwa peran pendidik dalam setiap tahap model SSCS adalah sebagai berikut; (1) Fase *search* guru menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya pertanyaan, menciptakan dan mengarahkan kegiatan serta membantu dalam pengelompokan dan penjelasan permasalahan yang muncul; (2) Fase *solve* menciptakan situasi yang menantang bagi peserta didik untuk berfikir, membantu peserta didik mengaitkan pengalaman yang sedang dikembangkan dengan ide, pendapat, atau gagasan peserta didik tersebut dan memfasilitasi peserta didik dalam hal memperoleh informasi dan data; (3) Fase *create* mendiskusikan

kemungkinan penetapan audien dan audiensi, menyediakan ketentuan dalam analisis data dan teknik penayangannya dan menyediakan ketentuan dalam menyiapkan presentasi; dan (4) Fase *share* menciptakan terjadinya interaksi antara kelompok/diskusi kelas, membantu mengembangkan metode atau cara-cara dalam mengevaluasi hasil penemuan studi selama presentasi, baik secara lisan maupun tulisan.

c. Peranan peserta didik dalam model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).

Menurut Rahmatika (2014), peran peserta didik dalam model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dapat dilihat melalui kegiatan yang dilakukan peserta didik pada keempat fase yaitu; (1) fase *Search*, peserta didik menghasilkan dan melaksanakan rencana untuk mencari solusi, mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif, membentuk hipotesis yang dalam hal ini berupa dugaan jawaban, memilih metode untuk memecahkan masalah, dan mengumpulkan data dan menganalisis masalah; (2) fase *Solve*, peserta didik menghasilkan dan melaksanakan rencana untuk mencari solusi, mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif, membentuk hipotesis yang dalam hal ini berupa dugaan jawaban, memilih metode untuk memecahkan masalah dan mengumpulkan data dan menganalisis, (3) fase *Create* peserta didik menciptakan produk yang berupa solusi masalah berdasarkan dugaan yang telah dipilih pada fase sebelumnya, menguji dugaan yang dibuat apakah benar atau salah dan menampilkan hasil yang se kreatif mungkin dan jika perlu siswa dapat menggunakan grafik, poster

atau model dan (4) fase *Share* peserta didik berkomunikasi dengan guru dan teman sekelompok serta kelompok lain atas temuan dari solusi masalah dan mengartikulasikan pemikiran mereka, menerima umpan balik dan mengevaluasi solusi.

d. Kelebihan dan Kelemahan model pembelajaran Model Pembelajaran SSCS

1). Kelebihan Model Pembelajaran SSCS

Pembelajaran kooperatif tipe SSCS mempunyai beberapa keunggulan diantaranya yaitu, mampu meningkatkan kemampuan bertanya peserta didik, meningkatkan dan memperbaiki interaksi antar peserta didik, mampu mengembangkan dan membuat peserta didik bertanggung jawab terhadap cara belajar mereka, selain itu peserta didik memperoleh pengalaman langsung pada proses pemecahan masalah dan peserta didik bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok (Shinta. 2012).

Kelebihan model pembelajaran ini adalah meningkatkan kemampuan bertanya peserta didik, memperbaiki interaksi antar peserta didik, meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap cara belajar mereka. Menurut Risnawati (2013) menyatakan bahwa pembelajaran model SSCS memberikan peranan yang besar bagi peserta didik sehingga mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri.

2). Kelemahan Model Pembelajaran SSCS

Selain kelebihan yang dipaparkan diatas pembelajaran kooperatif tipe SSCS Juga memiliki kelemahan – kelemahan diantaranya sebagai berikut: Membutuhkan

waktu yang lebih lama untuk peserta didik sehingga sulit mencapai target kurikulum. membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif, membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif. Menuntut sifat tertentu dari peserta didik, misalnya sifat suka bekerja sama. Dan Peserta didik lebih mudah melepaskan diri dari keterlibatan dan tidak memperhatikan (Shinta. 2012.)

e. Tahapan model pembelajaran Model Pembelajaran SSCS

Model SSCS juga terdiri dari empat tahap, antara lain (1) tahap *search*, yaitu peserta didik dituntut berpikir untuk mengidentifikasi masalah, membuat daftar ide-ide untuk kegiatan eksplorasi, merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan dan fokus pada investigasi, (2) tahap *solve*, yaitu peserta didik melaksanakan rencana (yang diperoleh dari tahap *search*) untuk mencari solusi, membentuk bentuk hipotesis, memilih metode untuk memecahkan masalah, mengumpulkan data dan menganalisisnya, (3) tahap *create*, yaitu peserta didik membuat produk dalam skala kecil dan menyajikan data hasil pengamatan sebagai solusi dari masalah seperti dokumentasi, grafik, atau poster, (4) tahap *share*, yaitu peserta didik mengkomunikasikan temuannya, solusi, dan kesimpulan dengan pendidik dan peserta didik lainnya, menerima umpan balik dan mengevaluasi solusi (Chen, 2013).

3. Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut John Dewey dalam Hendra (2011) berpikir kritis adalah aktif, gigih, dan pertimbangan yang cermat mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan apa pun yang diterima dipandang dari berbagai sudut alasan yang mendukung dan menyimpulkannya. Menurut Hatcher dan Spencer (2005), yang menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan penting dan karena diperlukan di tempat kerja, dapat membantu siswa menangani pertanyaan mental dan spiritual, dan dapat digunakan untuk mengevaluasi orang, kebijakan, dan institusi, sehingga menghindari masalah sosial.

Berpikir kritis secara sederhana menyatakan kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi. Pemikir kritis mengajukan pertanyaan penting dan masalah, merumuskan dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, menggunakan ide-ide abstrak, berpikir terbuka dengan pikiran, dan berkomunikasi secara efektif dengan orang lain. Pemikir pasif mempunyai pandangan yang terbatas terhadap dunia; mereka menjawab pertanyaan dengan ya atau tidak dan mereka melihat perspektif sebagai satu-satunya fakta yang masuk akal serta mereka sebagai satu-satunya orang yang relevan (Duron, dkk., 2006).

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Facione dalam muanisah (2010), ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis, Kecakapan-kecakapan tersebut

adalah sebagai berikut; (1) Interpretasi yaitu memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman; (2) analisis yaitu memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman; (3) Evaluasi, yaitu menaksir kredibilitas pengalaman dari hubungan-hubungan inferensial; (4) Inference, mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk akal, dan menyimpulkan konsekuensi dari data; (5) Penjelasan, mampu menyatakan hasil dari penjelasan seseorang, dan mempresentasikan penalaran dalam bentuk argumen yang kuat, serta (6) Regulasi diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.

Ennis dalam Rifqiyana dkk (2015) menyebutkan bahwa terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dirangkum dalam 5 tahapan yaitu: (1) tahapan klarifikasi dasar (*basic clarification*) meliputi merumuskan pertanyaan, menganalisis argumen, serta menanyakan dan menjawab pertanyaan; (2) tahapan memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*) meliputi menilai kredibilitas sumber informasi serta melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi; (3) tahapan menyimpulkan (*inference*) meliputi membuat deduksi dan menilai deduksi, membuat induksi dan menilai induksi, serta mengevaluasi; (4) tahapan klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*) meliputi, mendefinisikan dan menilai definisi, serta mengidentifikasi asumsi; (5) tahapan dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*) meliputi menduga, serta memadukan.

Karakteristik berpikir kritis menurut Ennis dalam Avinda dkk (2018) orang yang berpikir kritis idealnya memiliki beberapa kriteria atau elemen dasar yang disingkat dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*) yaitu:

Tabel II. 1 Kriteria dan Indikator berpikir Kritis

Kriteria Kemampuan berpikir kritis	Indikator
F (<i>Focus</i>)	Peserta didik memahami permasalahan pada soal yang diberikan.
R (<i>Reason</i>)	Peserta didik memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan
I (<i>Inference</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik membuat kesimpulan dengan tepat - Peserta didik memilih reason (R) yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat
S (<i>Situation</i>)	Peserta didik menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan
C (<i>Clarity</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat. - Jika terdapat istilah dalam soal, Peserta didik dapat menjelaskan hal tersebut. - Peserta didik memberikan contoh kasus yang mirip dengan soal tersebut
O (<i>Overview</i>)	Peserta didik meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISCO)

Menurut Swartz dalam setiawan (2015) menyatakan bahwa berpikir kritis bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan diterima atau apa yang akan dilakukan dengan alasan yang logis, memakai standar penilaian

sebagai hasil dari berpikir kritis dalam membuat keputusan, menerapkan berbagai strategi yang tersusun dan memberikan alasan untuk menentukan serta menerapkan standar tersebut dan mencari dan menghimpun informasi yang dapat dipercaya untuk dipakai sebagai bukti yang mendukung suatu penilaian.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik hal yang dapat dilakukan oleh guru salah satunya adalah mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis pada saat menyelesaikan masalah. Oleh karena itu perlunya mengamati peserta didik pada saat aktivitas menyelesaikan masalah.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sabandar dan Johnson (2009) yang dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara berpikir kritis dengan cara menyelesaikan masalah untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran adalah dengan melihat bagaimana cara peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Menurut Shadiq dalam (Avinda dkk, 2018) menyatakan bahwa untuk menyelesaikan suatu soal pemecahan masalah terdapat empat langkah penting yang harus dilakukan, yaitu: (1) memahami masalahnya; (2) merencanakan cara penyelesaian; (3) melaksanakan rencana; (4) menafsirkan hasilnya.

c. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Riri (2017) menyatakan bahwa karakteristik kemampuan berpikir kritis yaitu; (1) menggunakan bukti secara mahir dan seimbang, mengorganisir dan mengartikulasikan pikiran secara singkat dan jelas; (2) membedakan kesimpulan

secara logik yang valid dengan kesimpulan yang tidak valid; (3) memahami alasan terhadap suatu keputusan dan memahami perbedaan antara penalaran dan rasional; (4) berusaha mengantisipasi konsekuensi yang mungkin dilakukan dari alternatif lain; (5) memahami gagasan untuk kepercayaan derajat yang tinggi; (6) melihat persamaan dengan analogi, belajar secara bebas dan berminat; (7) menetapkan teknik-teknik pemecahan masalah dan ; (8) sensitive terhadap perbedaan antara kebenaran dan kepercayaan intensitas dengan apa yang dilakanakan menyadari kemungkinan kekeliruan.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil Belajar adalah kemampuan yang di peroleh anak didik setelah melalui kegiatan belajar, Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. peserta didik yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional (Asep 2012).

Berdasarkan uraian diatas saya dapat menarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu indikator perubahan kemampuan yang kita peroleh melalui belajar berdasarkan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil Belajar merupakan suatu perubahan yang dapat tumbuh dan dikembangkan.

b. Pengelompokan Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dikelompokkan kedalam dua macam yaitu pengetahuan dan keterampilan, dimana pengetahuan terdiri dari empat kategori yaitu : pengetahuan tentang fakta, pengetahuan tentang prosedural, pengetahuan tentang konsep dan pengetahuan tentang prinsip Sedangkan Keterampilan juga terdiri dari empat kategori yaitu : keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif, keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik, keterampilan bereaksi atau bersikap dan keterampilan terinteraksi, (Djamarah 2011).

Hasil belajar diperoleh dari evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara mengukur tingkat penguasaan peserta didik, kemajuan prestasi belajar peserta didik tidak saja di ukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian penilaian hasil belajar peserta didik mencakup segala hal yang di pelajari disekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan (Djamarah 2011).

Dewasa ini dikenal tiga ranah perilaku yang dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan instrumen penilaian. Tiga ranah perilaku tersebut adalah ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. a) Ranah kognitif, merupakan ranah yang memperlihatkan perilaku peserta didik dalam upaya mengenal dan memahami bahan ajar yang dipelajari. Ranah kognitif mencakup enam tahapan kemampuan yaitu mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisa, mensintesis, dan mengevaluasi. Pada ranah ini dilakukan dengan menggunakan bentuk tes hasil belajar peserta didik: b) Ranah afektif, merupakan ranah mengenai perilaku peserta didik dalam menerima

dan menginternalisasikan sesuatu yang dikomunikasikan kepadanya sehingga menjadi bagian yang menyatu dengan dirinya. Ranah ini biasanya berkenaan dengan bahan ajar yang berupa nilai moral, norma, aturan-aturan perilaku. Ranah afektif mencakup lima tahap perilaku, yaitu penerimaan, respon, penghargaan, pengoperasian, dan karakterisasi; c) Ranah psikomotor, merupakan ranah yang dapat menunjukkan keterampilan atau kemahiran peserta didik untuk memperagakan sesuatu kegiatan atau tindakan. Keterampilan ini lebih menekankan pada keterampilan secara fisik. Ranah ini mencakup empat tahapan yaitu menirukan, memanipulasi, mengartikulasi, dan menaturalisasikan (Djamarah 2011).

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi berhasil tidaknya belajar adalah faktor kematangan, kecerdasan, latihan, motivasi, keadaan rumah tangga, guru dan cara atau metode yang digunakan dalam mengajar, alat-alat yang digunakan, lingkungan dan motivasi sosial. Faktor tersebut perlu dikondisikan dengan benar agar peserta didik dapat memberikan prestasi belajar yang baik. Seorang guru harus mampu membangkitkan semangat peserta didik untuk mengerahkan seluruh kemampuannya pada saat proses belajar sedang berlangsung. Jika Faktor ini diperhatikan dengan baik maka besar kemungkinan harapan bahwa peserta didik dapat menunjukkan prestasi belajar yang baik dan menggembirakan (Ngalim 2009).

Hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: Besarnya

usaha yang dicurahkan oleh anak untuk mencapai hasil belajar, artinya bahwa besarnya usaha adalah indikator dari adanya motivasi, faktor Intelegensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari, artinya guru perlu menetapkan tujuan belajar sesuai dengan kapasitas intelegensi anak dan pencapaian tujuan belajar perlu menggunakan bahan apersepsi, yaitu apa yang telah dikuasai anak sebagai batu loncatan untuk menguasai materi pelajaran baru, Adanya kesempatan yang diberikan kepada anak didik, artinya guru perlu membuat rancangan dan pengelolaan pembelajaran yang memungkinkan anak bebas untuk melakukan eksplorasi terhadap lingkungannya (Mulyasa 2010).

d. Hubungan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar

Kemampuan lain yang di miliki peserta didik yaitu kemampuan berpikir kritis. Dimana kemampuan berpikir kritis penting bagi masa depan peserta didik, mengingat bahwa itu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi banyak tantangan yang akan muncul dalam hidup mereka, karier dan tanggung jawab pribadi mereka. Jadi, manfaat kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran sangat besar peranannya dalam meningkatkan proses dan hasil belajar. Selain manfaat, kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam pembelajaran juga mempunyai peranan sebagai bekal peserta didik untuk menghadapi masa depan.

Menurut Garret (dalam Diana Martiana, 2015) mengemukakan bahwa “berpikir adalah perilaku yang sering kali tersembunyi atau setengah tersembunyi di dalam ide dan konsep yang dilakukan seseorang”. Ketika seseorang sedang berpikir seringkali tidak dapat dilihat oleh orang lain tetapi dapat diukur dari hasil ide atau

konsep yang dilakukan. Sedangkan menurut Mayadiana (dalam Diana Martiana, 2015) menyatakan bahwa “berpikir adalah suatu kekuatan mental untuk memperoleh pengetahuan”.

Hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik bahwa Hasil belajar bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri. Artinya, hasil belajar merupakan akumulasi dari berbagai faktor yang mempengaruhi peserta didik pengaruh tersebut bisa datang dari dalam peserta didik itu sendiri (faktor internal) dan bisa datang dari luar (faktor eksternal). Faktor dari dalam diri siswa meliputi: kecerdasan, kemampuan berpikir kritis, motivasi, kesehatan, dan cara belajar serta kemandirian belajar. Sedangkan faktor dari luar meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat (Asep, 2016).

Pentingnya kemampuan berpikir kritis dikembangkan dalam pembelajaran di berperan positif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik, terdapat hubungan positif kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar kognitif. Semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa (Yusnaeni dkk, 2016).

5. Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan Perangkat Pembelajaran

a. Kevalidan

Menurut Gronlund dalam Zaenal (2017) validitas berasal dari kata *validity* yang memiliki arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya atau validitas adalah ketepatan interpretasi yang diperoleh

dari hasil penilaian. validitas berasal dari kata *validity* yang memiliki arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya..

Aspek kevalidan adalah kriteria kualitas perangkat pembelajaran dilihat dari materi yang terdapat di dalam perangkat pembelajaran. Menurut Nieveen (Rochmad, 2012: 69) kevalidan suatu perangkat pembelajaran dapat merujuk pada dua hal, yaitu apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai teoritiknya serta terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. Validitas perangkat pembelajaran adalah dikatakan valid apabila perangkat pembelajaran dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator. Penilaian kevalidan terhadap LKPD menggunakan instrumen penilaian kevalidan. Instrumen kevalidan ini juga divalidasi oleh dosen ahli sehingga dapat mengukur apa yang ingin diukur.

Menurut Allen dan Yen (1979: 95), kevalidan dilihat dari validitas isi maupun konstruk. Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan adalah validitas isi menurut ahli media, ahli materi, dan guru biologi. Validitas isi dibangun melalui analisis rasional dari isi yang didasarkan pada penilaian individual ahli.

Menurut Badrun (2009) Ada tiga tipe validitas, yakni: (1) validitas prediktif, atau ada juga yang menyebut dengan validitas kriteria terkait dicari manakala instrumen akan digunakan untuk mengestimasi beberapa bentuk tingkah laku penting yang ada di luar dari hasil pengukuran instrumen itu sendiri. Validitas prediktif berfungsi sebagai prediktor bagi performansi di waktu yang akan datang. Dalam analisis validitas prediktif, performansi yang hendak diprediksikan disebut dengan kriteria. Besar kecilnya harga estimasi validitas prediktif suatu instrumen

digambarkan dengan koefisien korelasi antara prediktor dengan kriteria tersebut (2) validitas konstruk adalah validitas yang menunjukkan sejauh mana instrumen mengungkap suatu trait atau konstruk teoritik yang hendak diukurnya. Pengujian validitas konstruk merupakan proses yang terus berlanjut sejalan dengan perkembangan konsep *trait* yang akan diukur. Konsep validitas konstruk sangat bermanfaat pada tes yang mengukur trait yang tidak memiliki kriteria eksternal. Untuk itu prosedur validasi konstruk diawali dari suatu identifikasi dan batasan mengenai variabel yang hendak diukur dan dinyatakan dalam bentuk konstruk logis berdasarkan teori mengenai variable tersebut, dan (3) validitas isi yaitu sejauh mana butir-butir dalam instrumen itu mewakili komponen-komponen dalam keseluruhan kawasan isi obyek yang hendak diukur (aspek representasi) dan sejauh mana butir-butir itu mencerminkan ciri perilaku yang hendak diukur (aspek relevansi). Validitas isi suatu instrumen ditentukan dengan cara mencocokkan apakah butir-butir yang ada di instrumen itu sudah mewakili komponen-komponen yang akan diukur atau belum. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat validitas isi suatu instrumen sedikit-banyak tergantung pada penilaian subyektif individual penilai. Hal ini diperkuat dengan adanya kenyataan bahwa estimasi validitas isi tidak melibatkan perhitungan statistik apapun melainkan hanya menggunakan analisis rasional.

Terdapat dua macam validitas isi, yaitu validitas kenampakan dan validitas logika. Validitas isi berarti sejauh mana suatu perangkat tes mencerminkan keseluruhan kemampuan yang hendak diukur yang berupa analisis rasional terhadap domain yang hendak diukur. Validitas kenampakan didasarkan pada pertanyaan

apakah suatu butir-butir dalam perangkat tes mengukur aspek yang relevan dengan domainnya. Validitas logika berkaitan dengan keseksamaan batasan pada domain yang hendak diukur, dan merupakan jawaban apakah keseluruhan butir merupakan sampel representatif dari keseluruhan butir yang mungkin dibuat (Azwar, 2011).

b. Kepraktisan

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan yang dimaksud disini adalah kepraktisan dalam bidang pendidikan (bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya). Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan peserta didik dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan (Trisdyanto, 2009).

Van Den Akker (Rochmad, 2012: 70) mengemukakan bahwa suatu perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika praktisi atau ahli menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan dilapangan dan Nieveen (Rochmad, 2012) mengemukakan bahwa kepraktisan suatu perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari tingkat kemudahan dan keterbantuan dalam penggunaannya. Kepraktisan perangkat pembelajaran juga dapat ditinjau dari apakah guru dapat melaksanakan pembelajaran di kelas dengan baik.

c. Keefektifan

Keefektifan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari tujuan penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran. Indikator yang menyatakan perangkat

pembelajaran efektif dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik, aktivitas peserta didik, dan respon peserta didik (Rochmad: 2012). Indikator yang digunakan antara penelitian satu dengan penelitian yang lain dapat berbeda-beda tergantung pada pendefinisian yang disebut efektif dalam penelitian tersebut. Apresiasi peserta didik yang tinggi akan meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Hal ini tentunya dapat meningkatkan pencapaian peserta didik. Pencapaian peserta didik dapat digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan perangkat pembelajaran. Efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil, tepat atau manjur. Efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju (Mulyasa, 2009).

Salah satu indikator efektivitas belajar adalah tercapainya sebuah tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal maka dapat dikatakan pembelajaran mencapai efektivitasnya. Di samping itu, keterlibatan peserta didik secara aktif menunjukkan efisiensi pembelajaran. Proses belajar mengajar dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan yang diharapkan serta siswa dapat menyerap materi pelajaran dan mempraktekkannya.

Menurut Slavin (2009) ada empat indikator yang dapat kita gunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran. Keempat indikator tersebut yaitu: (1) Mutu pengajaran sejauh mana penyajian informasi atau kemampuan membantu peserta didik dengan mudah mempelajari bahan. Mutu dari pengajaran sebagian besar adalah produk mutu kurikulum dan penyajian pelajaran itu sendiri, (2) Tingkat pengajaran yang tepat sejauh mana guru memastikan bahwa peserta didik sudah siap mempelajari

suatu pelajaran baru. Dengan kata lain, tingkat pengajaran tersebut sudah tepat apabila suatu pelajaran tidak terlalu sulit maupun tidak terlalu mudah bagi peserta didik. (3) Insentif sejauh mana guru memastikan bahwa peserta didik termotivasi untuk mengerjakan tugas-tugas pengajaran dan untuk mempelajari bahan yang sedang disajikan. Insentif dilihat dari aktivitas guru dalam memberikan motivasi kepada peserta didik. dan (4) Waktu sejauh mana peserta didik diberi cukup banyak waktu untuk mempelajari bahan yang sedang diajarkan.

6. Materi Ekologi

Ekosistem merupakan kesatuan fungsional antara makhluk dengan lingkungannya yang di dalamnya terdapat hubungan dan interaksi yang sangat erat dan saling memengaruhi. Ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya dalam suatu ekosistem disebut ekologi. Ekologi berasal dari bahasa Yunani yaitu *oikos* (rumah atau tempat hidup) dan *logos* (ilmu), jadi ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antar makhluk hidup dan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya (Herni, 2009).

a. Satuan-satuan dalam Ekosistem

Dalam ekosistem, terdapat satuan-satuan makhluk hidup. Individu, populasi, komunitas, biosfer yang merupakan satuan makhluk hidup dalam satu ekosistem, dan sinar matahari sangat berperan terhadap kelangsungan hidup satuan-satuan ekosistem tersebut, dimana a) Individu adalah satuan makhluk hidup tunggal b) Populasi adalah sekumpulan individu sejenis yang hidup dalam suatu habitat tertentu. C) Komunitas

adalah sekumpulan berbagai macam populasi makhluk hidup yang hidup dalam suatu wilayah tertentu, d) Ekosistem adalah kesatuan komunitas dan lingkungan hidupnya yang saling berinteraksi dan membentuk hubungan timbal balik. Oleh karena itu, ekosistem disebut juga sistem lingkungan. Berdasarkan proses terjadinya, ekosistem dapat dibedakan menjadi dua, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami adalah ekosistem yang terbentuk karena pengaruh alam sekitar dan bukan karena campur tangan manusia, contohnya, sungai, laut, danau, hutan, dan gunung, sedangkan ekosistem buatan adalah ekosistem yang dibentuk oleh manusia, contohnya, kolam ikan, akuarium, waduk, dan sawah. e) Biosfer adalah Ekosistem mempunyai ukuran yang berbeda-beda. Ekosistem yang kecil akan membentuk ekosistem yang lebih besar. Seluruh ekosistem di muka bumi ini akan membentuk satu ekosistem yang lebih besar (Herni, 2009)

b. Komponen Penyusun Ekosistem

Suatu ekosistem disusun oleh dua komponen utama yaitu komponen biotik meliputi berbagai jenis makhluk hidup dan komponen abiotik meliputi lingkungan fisik dan kimia (lingkungan tak hidup), dimana Komponen biotik suatu ekosistem meliputi semua jenis makhluk hidup, baik berupa tumbuhan, hewan, jamur, maupun mikroorganisme lain. Dalam ekosistem, tumbuhan berperan sebagai produsen, hewan berperan sebagai konsumen, dan mikroorganisme berperan sebagai dekomposer. Berdasarkan peranannya, komponen biotik dibedakan menjadi komponen autotrof, heterotrof, dan pengurai sedangkan Komponen abiotik adalah segala sesuatu di luar

mahluk hidup, terdiri dari komponen fisik dan kimia. Komponen fisik meliputi substrat, media, atau faktor fisik yang diperlukan untuk menunjang kehidupan, sedangkan komponen kimia berupa kondisi-kondisi yang mendukung kehidupan mahluk hidup (Fictor, 2009)

c. Aliran Energi

Komponen biotik dan abiotik memiliki banyak peran dalam ekosistem. Selain itu, kedua komponen tersebut berperan dalam proses aliran energi dan daur biogeokimia. Aliran energi merupakan proses berpindahnya energi dari satu organisme ke organisme lainnya. Aliran energi dapat berupa rantai makanan dan jaring-jaring makanan, Rantai makanan adalah pengalihan energi dari produsen (tumbuhan) melalui sederetan organisme dengan peristiwa makan dan dimakan. Para ilmuwan ekologi mengenal tiga macam rantai pokok, yaitu rantai pemangsa, rantai parasit, dan rantai saprofit.

Dalam ekosistem, aliran energi biasanya tidak sesederhana seperti yang diuraikan dan digambarkan di atas. Proses makan dan dimakan pada umumnya tidak terjadi dalam urutan yang linier, tetapi terjadi dalam proses yang kompleks. Proses rantai makanan yang saling menjalin dan kompleks tersebut dinamakan jaring makanan, Hal ini terjadi karena suatu organisme sering kali memiliki jenis makanan yang banyak (Sulistyorini. 2009).

d. Daur Biogeokimia

Daur biogeokimia atau daur organik-anorganik adalah daur unsur atau senyawa kimia yang mengalir dari komponen abiotik ke biotik dan kembali lagi ke komponen abiotik. Daur unsur – unsur tersebut tidak hanya melalui organisme, tetapi juga melibatkan reaksi-reaksi kimia dalam lingkungan abiotik sehingga disebut daur biogeokimia, terdiri dari 3 macam daur, yaitu daur nitrogen, daur fosfor, dan daur karbon, (Herni, 2009).

e. Bentuk Interaksi Makhluk Hidup

Ada berbagai macam bentuk interaksi antarmakhluk hidup, ada yang saling menguntungkan, ada yang salah satu diuntungkan, dan ada pula yang merugikan. macam-macam bentuk interaksi makhluk hidup itu adalah a) simbiosis yaitu hidup bersama antara dua makhluk hidup yang berbeda jenis. Simbiosis dapat dibagi menjadi tiga, yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme, dan simbiosis komensalisme., netralisme, antibiosis, predatorisme, dan kompetitif. b) Antibiosis adalah interaksi antara makhluk hidup, salah satu makhluk hidupnya mengeluarkan zat antibiotik yang dapat membahayakan makhluk hidup yang lain. Contohnya, interaksi antara jamur *Penicillium* dengan mikroorganisme lainnya, c) Predatorisme adalah hubungan antara makhluk hidup yang satu dengan makhluk hidup yang lain. Makhluk hidup yang satu memangsa makhluk hidup yang lain. Misalnya, kucing memangsa tikus, elang memangsa ular, dan harimau memangsa zebra. d) Kompetisi adalah hubungan antara makhluk hidup dalam satu ekosistem di saat makhluk hidup

yang satu dengan makhluk hidup yang lain saling bersaing untuk mendapatkan makanannya. Persaingan ini disebabkan makhluk hidup tersebut mempunyai kesamaan bahan makanannya (Sulistyorini. 2009)

B. Kerangka Konsep

Pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya, dimana diyakini mampu menghasilkan perubahan tingkah laku dan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran biologi lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran biologi.

Salah satu metode untuk memberikan pengalaman yang utuh kepada peserta didik ialah menggunakan bahan ajar LKPD yang dapat meningkatkan dan mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dilengkapi dengan inovasi perpaduan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) yang efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Dalam pembelajaran di sekolah, Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) yang ada secara substansi terdiri atas tugas belajar yang kurang berorientasi kepada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

Menangani permasalahan yang ada dan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar di sekolah maka peneliti mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create dan Share* (SSCS) pada

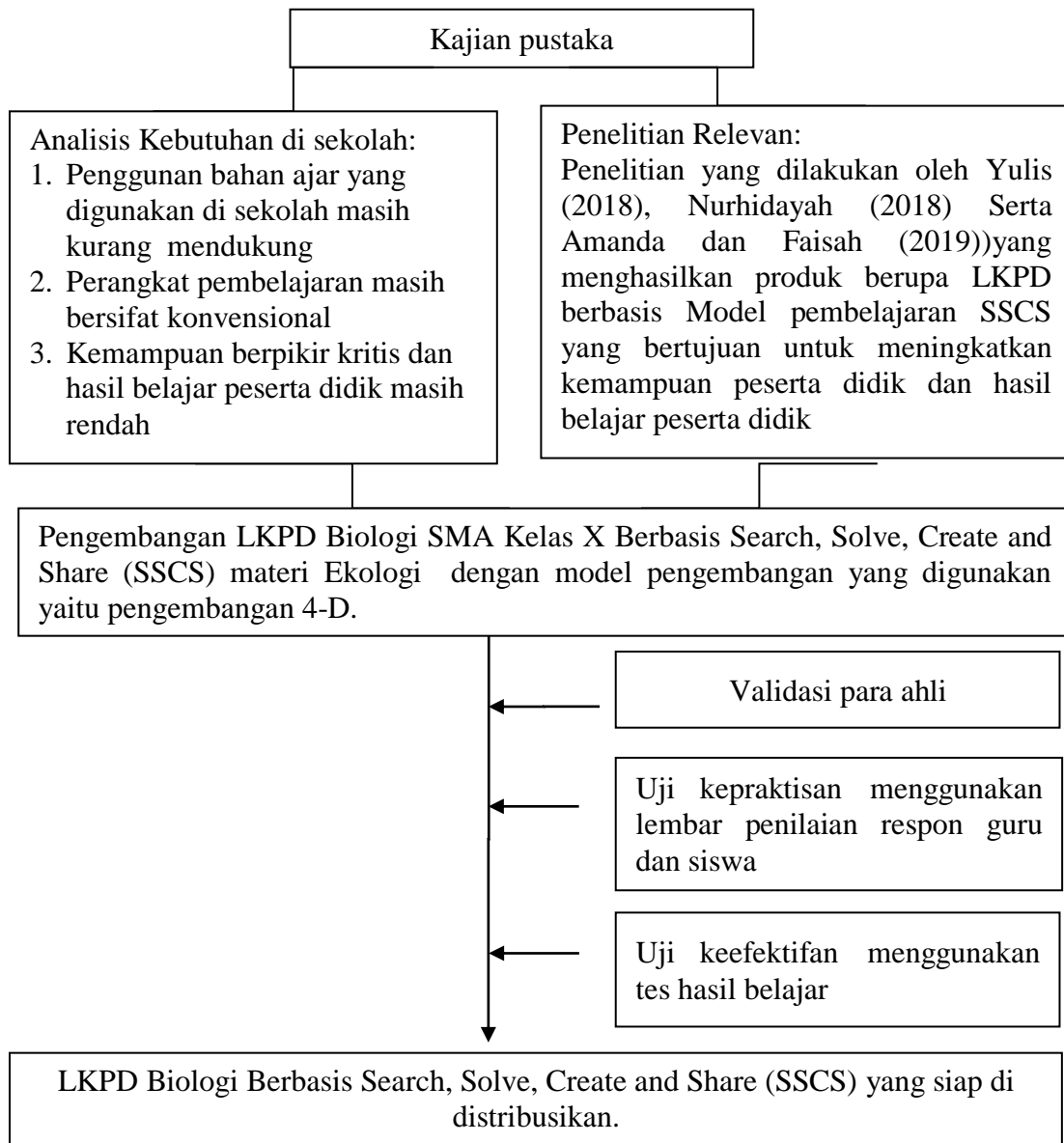
materi ekologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Tinambung

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Yulis (2018) mengenai pengembangan LKPD IPA berbasis *Search, Solve, Create, And Share* (SSCS) pada organ pernapasan manusia dan hewan kelas V SD/MI dan menghasilkan sebuah produk berupa LKPD IPA berbasis *Search, Solve, Create, And Share* (SSCS) Penelitian lain dilakukan oleh Nurhidayah (2018) mengenai pengembangan lembar kerja mahasiswa berbasis *Search, Solve, Create, And Share* pada praktikum mandiri mata kuliah ekologi hewan dan menghasilkan produk lembar kegiatan mahasiswa yang dapat meningkatkan hasil belajar, Didukung oleh Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Amanda dan Faizah (2019) mengenai pengembangan Pengembangan LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) untuk melatih keterampilan proses sains pada materi arthropoda Kelas X SMA dan menghasilkan produk LKPD yang meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pengembangan LKPD diperlukan beberapa prosedur, antara lain melakukan analisis kebutuhan, merancang LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dan validasi oleh para ahli. Analisis kebutuhan dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan guru akan adanya LKPD yang dikembangkan. Setelah selesai dikembangkan, selanjutnya dilakukan penilaian dengan menguji validitas, kepraktisan dan efektifitasnya. Dari penilaian tersebut dapat diketahui kelayakan dari LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) yang dikembangkan untuk

digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar

2.1

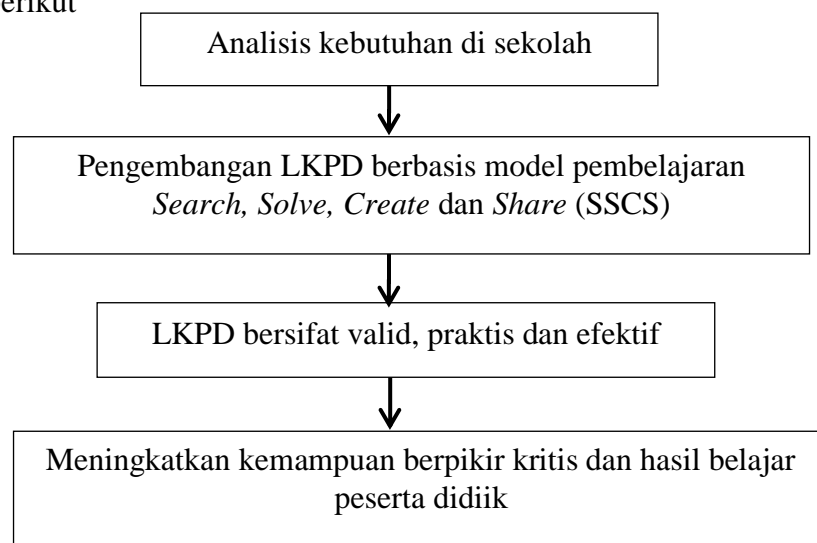


Gambar 2.1 Bagan Alur Kerangka Konsep

C. Model Hipotetik

Model hipotetik dibuat berdasarkan model pengembangan yang telah dipilih yaitu model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagrajan dan Semmel. Model hipotetik pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create* dan *Share* (SSCS) yang disusun berdasarkan analisis kajian pustaka, hasil penelitian yang relevan dan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tinambung diperoleh informasi bahwa perlu dilakukan pengembangan terhadap bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah LKPD.

Bentuk pengembangan yang dibuat yaitu pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran SSCS dilakukan dengan harapan agar peserta didik mudah mempelajari dan memahami kegiatan pembelajaran serta membuat peserta didik lebih aktif pada saat proses pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Model hipotetik secara lebih jelas dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut



Gambar : 2.2 Bagan Alur Model Hipotetik Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

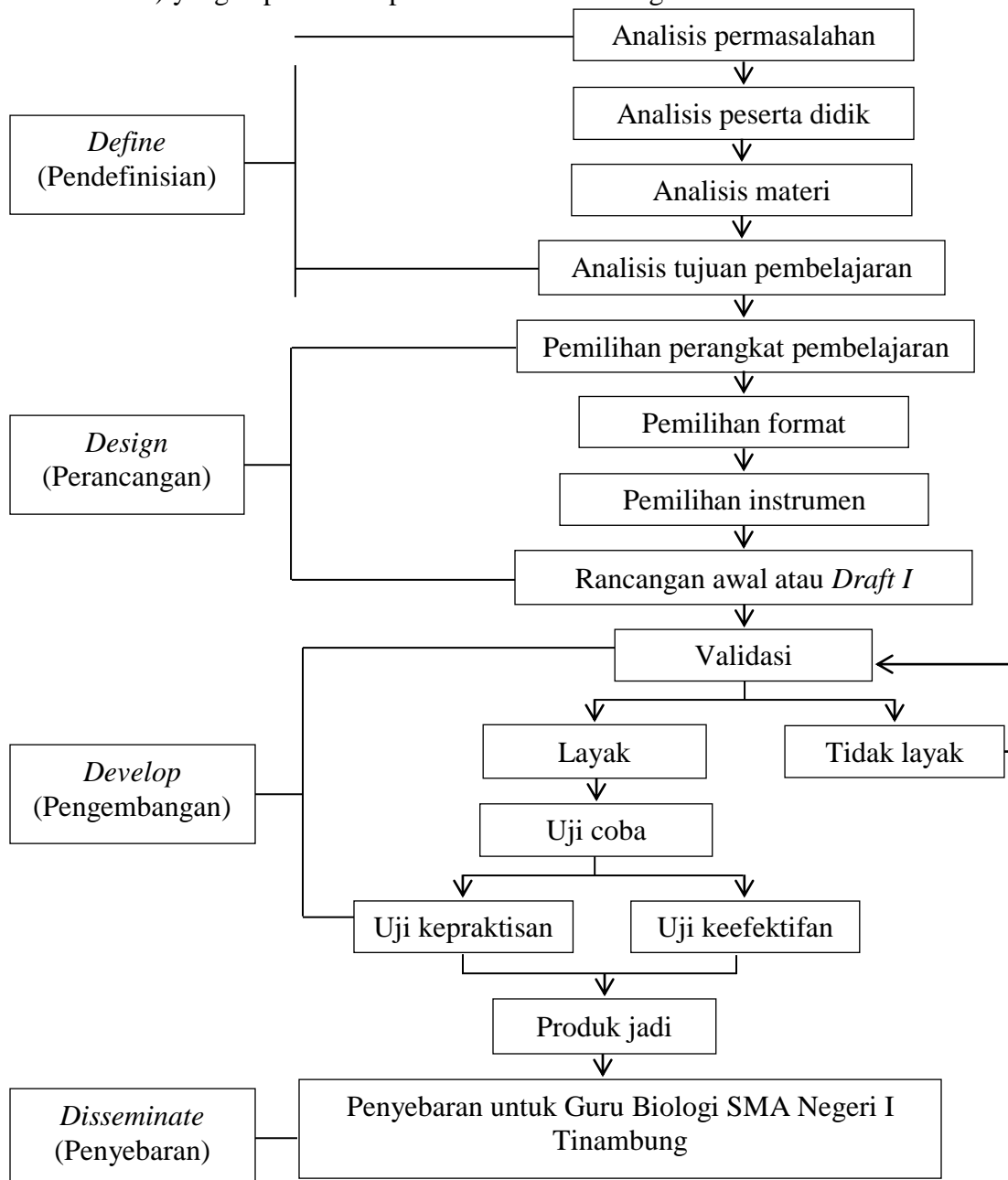
Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Develop*) yang berorientasi pada pengembangan produk yaitu model 4-D (Thiagarajan & Semmel, 1974). Model ini terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Jenis penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk berupa LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share (SSCS)* yang digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Produk yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator untuk melihat validitas LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share (SSCS)*. Selanjutnya uji coba produk terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar setelah diajar menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran SSCS

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada awal bulan september 2019 yang dilakukan melalui pengusulan judul penelitian hingga pada bulan februari 2020 dilakukan uji coba produk hasil penelitian dan pengembangan produk dilakukan di SMAN 1 Tinambung yang terletak di Kabupaten Polewali Mandar dengan subjek peserta didik kelas XMIA.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan model 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*) yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Modifikasi Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas XMIA4 dan XMIA5 SMA Negeri 1 Tinambung. Kelas XMIA5 merupakan kelas kontrol yang dalam proses pembelajarannya diterapkan LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) yang terdiri dari 35 peserta didik, 8 laki-laki dan 27 perempuan, sedangkan kelas XMIA4 merupakan kelas kontrol yang terdiri dari 35 peserta didik, 13 laki-laki dan 22 perempuan, digunakan sebagai pembanding tes hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kelas eksperimen.

E. Definisi Konsep

1. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*), dengan melakukan penyelidikan dan mencari solusi dari permasalahan yang ada.
2. LKPD biologi berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) adalah bahan cetak yang dikembangkan sebagai sumber belajar pada materi pembelajaran yang didesain khusus untuk dapat membantu kemampuan berpikir kritis peserta didik yang terdiri dari 4 tahap yaitu *Search* (mendefinisikan masalah), *Solve* (mendesain masalah), *Create* (menciptakan hasil), *Share* (mengkomunikasikan hasil).
3. Kemampuan berpikir kritis merupakan proses aktif dan cara berpikir secara teratur atau sistematis untuk memahami informasi secara mendalam, Kemampuan berpikir kritis disesuaikan dengan indikator oleh Ennis yang terdiri atas FRISCO

yaitu, Focus (memahami masalah), Reason (memberi alasan berupa bukti ilmiah), Inference (membuat kesimpulan), Situation (menggunakan semua informasi sesuai keadaan atau permasalahan). Clarity (memberikan penjelasan) dan Overview (meneliti dan mengecek kembali).

4. Hasil belajar adalah skor atau nilai yang menunjukkan tingkat pemahaman peserta didik pada materi Ekologi kelas X SMA Negeri I Tinambung setelah diberi tes berupa pilihan ganda, yang telah mengikuti proses pembelajaran dalam rentang waktu tertentu dengan menggunakan LKPD berbasis Model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS), Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor
5. Materi yang digunakan adalah materi Ekologi dengan Kompetensi Dasar (KD) yaitu 3.9 dan 4.9 Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya dan Mendesain bagan tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem dan menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) di kelas XMIA SMA Negeri 1 Tinambung, Adapun tahapan pengembangan LKPD yang dilakukan selama penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan (*Define*)

Tahap ini merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dalam pengembangan pembelajaran. Ada 4 langkah dalam tahap ini yaitu :

a. Analisis permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan peneliti untuk mencari tahu dan menetapkan permasalahan yang dihadapi peserta didik di SMA Negeri 1 Tinambung. Hasil analisis ini akan diperoleh gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar, serta deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling sesuai dengan analisis awal gambaran masalah dasar untuk memudahkan peneliti dalam menentukan dan memilih perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Fakta yang diperoleh menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik tidak dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran, model pembelajaran masih bersifat ceramah dan tidak terjadi interaksi antar guru dan peserta didik untuk menghidupkan suasana pembelajaran, akibat kurangnya interaksi peserta didik dan guru mengakibatkan rendahnya tingkat menganalisis peserta didik terhadap suatu permasalahan dalam

pelajaran biologi sangat kurang dan didapatkan data bahwa 74,28 % peserta didik hasil belajarnya pun masih berada dibawah standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal ini juga di kuatkan karena bahan ajar yang digunakan hanya buku paket, yang berisi banyak materi namun lembar kegiatan peserta didik yang kurang sehingga tidak melatih cara berpikir kritis peserta didik.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mencari tahu tentang karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Analisis ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang tengah dihadapi peserta didik khususnya dalam proses pembelajaran. Analisis ini diawali dengan melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik kelas XMIA yang kemudian diperoleh bahwa di dalam proses pembelajaran peserta didik tidak dilibatkan secara aktif sehingga interaksi antar peserta didik dengan guru kurang alhasil proses pembelajaran yang terjadi monoton dan hanya bergelut pada buku paket yang ada disekolah, sehingga pada saat melakukan ujian hasil belajar yang didapatkan peserta didik rata-rata masih dibawah KKM. Pembelajaran biologi itu bukan hanya didasari konsep semata tapi peserta didik dituntut untuk berinteraksi, melakukan pengamatan, dan harus meningkatkan penalaran yang dimiliki, karena sebagian dari materi biologi menuntut peserta didik harus mampu menganalisis, memecahkan masalah bahkan menemukan solusi untuk mengatasi masalah yang diberikan melalui kemampuan berpikir kritisnya. Oleh karena itu perlu dilakukan proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik langsung, bahkan meningkatkan

rasa ingin tahu peserta didik bukan hanya bergelut dengan konsep materi yang ditawarkan di buku paket, tapi dengan adanya perubahan model pembelajaran yang digunakan guru bahkan dengan bantuan kegiatan-kegiatan yang tercantum dalam LKPD yang mampu memicu kemampuan berpikir peserta didik meningkat sehingga proses pembelajaran menjadi berkesan dan peserta didik mudah memahami materi yang disampaikan sehingga hasil belajar dapat meningkat.

c. Analisis materi

Analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang akan dipelajari peserta didik. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran. Adapun materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Ekologi yang terdapat pada KD 3.9: Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya dan KD 4.9 yaitu mendesain bagan tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem dan menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media. Pemilihan materi ini disesuaikan pada kurikulum 2013 tingkat Sekolah Menengah Atas cukup sesuai dengan penggunaan LKPD *Search, Solve, Create and Share* (SSCS). Hal ini cukup beralasan karena materi Ekologi ini merupakan materi yang bersifat abstrak sehingga peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis materi yang disajikan. Adapun rumusan indikator pencapaian dalam materi ini ditampilkan pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	No	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9.1	Menjelaskan tentang ekosistem dan komponen yang menyusunnya	4.9.1	Melakukan pengamatan interaksi dalam ekosistem yang berada di lingkungan sekolah dan sekitarnya
3.9.2	Mengidentifikasi Komponen biotik dan komponen abiotik dalam ekosistem	4.9.2	Membuat rancangan interaksi antar komponen ekosistem yang meliputi rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan daur biogeokimia.
3.9.3	Menjelaskan tipe-tipe dari ekosistem	4.9.3	Menyajikan hasil rancangan interaksi antar komponen ekosistem dalam bentuk foster
3.9.4	Menganalisis hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta hubungan antara biotik dan biotik dalam ekosisten tersebut dan mengaitkannya dengan kesteadakseimbangan lingkungan		
3.9.5	Menjelaskan tentang adanya interaksi dalam aliran energy		
3.9.6	Menjelaskan Peran komponen ekosistem dalam rantai makanan dan jaring-jaring-jaring makanan		
3.9.7	Mengkomunikasikan peran produsen dan konsumen dalam rantai dan jaring-jaring makanan		
3.9.8	Menjelaskan adanya interaksi dalam daur biogeokimia		
3.9.9	Menganalisis keterkaitan interaksi antar komponen ekosistem dalam daur biogeokimia		

- 3.9.10 Menganalisis perbedaan tipe-tipe daur biogeokimia (daur air, daur karbon, daur nitrogen, daur fosfor, dan daur sulfur) dalam ekosistem
 - 3.9.11 Menjelaskan bentuk interaksi dalam ekosistem
 - 3.9.12 Menganalisis bentuk interaksi makhluk hidup dalam ekosistem
-

d. Analisis tujuan pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang kemudian diintegrasikan ke dalam materi perangkat pembelajaran yang digunakan oleh peneliti. Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada KI dan KD yang tercantum pada kurikulum 2013 mengenai materi pokok Ekologi yang disesuaikan dengan model pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1). Pertemuan I

- a) Melalui penjelasan guru, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep ekosistem
- b) Melalui diskusi kelas, peserta didik diharapkan mampu membedakan komponen-komponen penyusun ekosistem
- c) Melalui LKPD berbasis SSCS peserta didik mampu mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik dalam ekosistem
- d) Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan dan membedakan tipe-tipe dari ekosistem

- e) Melalui LKPD berbasis *SSCS* peserta didik menganalisis hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta hubungan antara biotik dan biotik dalam ekosisten tersebut dan mengaitkannya dengan ketidakseimbangan lingkungan
- f) Melalui diskusi peserta didik melakukan pengamatan interaksi komponen dalam ekosistem yang berada di lingkungan sekolah dan sekitarnya

2). Pertemuan II

- a) Melalui penjelasan guru, peserta didik menjelaskan pengertian aliran energi dan interaksi yang terjadi dalam aliran energi
- b) Melalui diskusi kelas, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan peran komponen ekosistem dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan
- c) Melalui LKPD berbasis *SSCS* mampu Mengkomunikasikan peran produsen dan konsumen dalam rantai dan jaring-jaring makanan
- d) Melalui LKPD berbasis *SSCS* Membuat rancangan interaksi antar komponen ekosistem yang meliputi rantai makanan.

3). Pertemuan III

- a) Melalui penjelasan guru, peserta didik menjelaskan pengertian daur biogeokimia
- b) Melalui LKPD berbasis *SSCS* mampu menganalisis Menganalisis perbedaan tipe-tipe daur biogeokimia (daur air, daur karbon, daur nitrogen, daur fosfor, dan daur sulfur) dalam ekosistem
- c) Melalui diskusi peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara interaksi antar komponen ekosistem dalam daur biogeokimia
- d) Melalui diskusi Menyajikan hasil rancangan interaksi antar komponen ekosistem dalam bentuk poster

4). Pertemuan IV

- a) Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu mengidentifikasi bentuk interaksi dalam ekosistem

- b) Melalui LKPD berbasis *SSCS* peserta didik mampu menganalisis bentuk interaksi makhluk hidup dalam ekosistem
- c) Melalui diskusi, peserta didik mampu mendeskripsikan bentuk interaksi makhluk hidup dan menyebutkan contoh masing-masing interaksi.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Adapun langkah-langkah dalam tahap ini sebagai berikut:

a. Pemilihan perangkat pembelajaran

Pemilihan perangkat pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil analisis pada tahap *Define*. Proses yang dilakukan pada pemilihan perangkat pembelajaran yaitu menyesuaikan karakteristik materi, karakteristik peserta didik dan fasilitas yang tersedia di sekolah. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (*SSCS*). Tahap design menghasilkan rancangan awal LKPD yang dirancang menggunakan software Microsoft Word 2007 yang mencakup judul LKPD, petunjuk belajar, IPK dan tujuan pembelajaran, materi singkat, aktivitas dalam LKPD, daftar pustaka dan kolom penilaian. Materi sistem ekologi terdiri dari 4 subbab yang selanjutnya dibagi menjadi 3 LKPD dengan macam-macam permasalahan yang berbeda. LKPD 1 membahas ekosistem, komponen dan peranannya, LKPD 2 membahas jaring-jaring makanan, rantai makanan dan daur biogeokimia serta LKPD 3 membahas bentuk interaksi antar makhluk hidup.

Aktivitas peserta didik dalam LKPD yang dirancang menggunakan tahapan dalam model pembelajaran SSCS yang dijelaskan sebagai berikut:

- a) Tahap Search, peserta didik diminta untuk membaca fenomena/wacana yang disediakan, kemudian membuat pertanyaan-pertanyaan yang muncul setelah membaca fenomena/wacana tersebut. Peserta didik memilih pertanyaan yang akan menjadi fokus penyelidikan dan yang paling sesuai dengan IPK dan membuatnya dalam bentuk rumusan masalah.
- b) Tahap Solve, peserta didik diminta untuk membuat hipotesis terhadap rumusan masalah yang telah dibuat, kemudian peserta didik akan melakukan kegiatan untuk mencari solusi/pemecahan masalah melalui kegiatan eksperimen maupun penyelidikan pustaka.
- c) Tahap Create, peserta didik diminta untuk membuktikan hipotesis dengan data atau informasi yang diperoleh melalui kegiatan pemecahan masalah, kemudian peserta didik menyajikan data hasil penyelesaian masalah dalam bentuk creative note.
- d) Tahap Share, peserta didik diminta untuk mengkomunikasikan solusi dan kesimpulan (creative note) melalui kegiatan presentasi.

Tahapan-tahapan tersebut sesuai dengan pendapat Pizzini yang menyatakan bahwa kegiatan model pembelajaran SSCS terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap menyelidiki masalah (*search*), merencanakan pemecahan masalah (*solve*), menyajikan hasil penyelesaian masalah (*create*) dan mengkomunikasikan hasil

penyelesaian masalah (*share*). Tahap design juga menghasilkan rancangan lembar validasi LKPD dan angket respon peserta didik dan guru disertai dengan rubrik.

b. Pemilihan format

Pada tahap ini dilakukan pemilihan format perangkat pembelajaran (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) meliputi merancang isi materi, pemilihan strategi pembelajaran, dan sumber belajar yang akan dikembangkan. Format yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum 2013. Format ini digunakan sebagai acuan untuk membuat rancangan awal LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Selanjutnya penyusunan instrumen dilakukan untuk menyusun instrumen-instrumen pendukung yang akan digunakan dalam penelitian ini. Adapun instrumen yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar validasi, angket respon guru, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar.

Setelah ketiga tahap tersebut dilakukan, maka selanjutnya disusunlah rancangan awal atau *Draft I*. rancangan awal yang dimaksud adalah membuat rancangan perangkat pembelajaran yaitu berupa LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). Instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket respon guru, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar. Adapun format desain *Storyboard* LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terdapat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.2 Format Desain *Storyboard* LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

No.	Komponen Media	Sub Komponen
1.	Sampul	<ul style="list-style-type: none"> - Judul - Gambar ilustrasi - Identitas peserta didik - Tingkatan sekolah dan semester
2.	Kata pengantar	<ul style="list-style-type: none"> - Judul - Isi
3.	Daftar isi	<ul style="list-style-type: none"> - Judul - Topik - Halaman
4.	Petunjuk penggunaan LKPD	<ul style="list-style-type: none"> - Judul - Isi
5.	Info singkat	<ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi inti - Kompetensi dasar - Indikator kompetensi - Tujuan
6.	Materi singkat	<ul style="list-style-type: none"> - Judul materi pembelajaran - Uraian materi berisi kasus yang akan dipecahkan - Kolom langkah-langkah pemecahan masalah
7.	Tugas belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Pertanyaan analisis - Kolom jawaban - Kolom membuat kesimpulan
8.	Bibliografi	

Bagian-bagian dari LKPD berbasis *search, solve, create and share (SSCS)* meliputi judul yang menggambarkan materi yang disajikan dalam LKPD berbasis *search, solve, create and share (SSCS)*, kata pengantar, KI, KD, IPK, TP, petunjuk penggunaan LKPD yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan LKPD berbasis *search, solve, create and share (SSCS)* sebagai bahan ajar, tujuan pembelajaran, materi yang dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan kegiatan yang ada dalam LKPD dan langkah-langkah yang sesuai dengan strategi pembelajaran *SSCS* yaitu *search, solve, create and share*. Hasil rancangan ini merupakan draf awal dari LKPD yang selanjutnya akan dikembangkan.

a. *Storyboard* Sampul LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share*

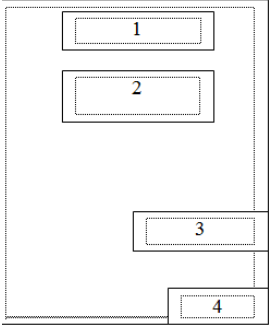
Storyboard sampul LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* dan keterangannya dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Visual	Keterangan
<p style="text-align: center;">Tampilan Cover</p>	<p style="text-align: center;">Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logo Universitas Negeri Makassar 2. Logo Sekolah SMA Negeri I Tinambung 3. Judul Lembar Kerja Peserta Didik 4. Materi pelajaran 5. Identitas Penulis 6. Identitas Kelompok

b. *Storyboard* Kata Pengantar LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share*

Storyboard Kata Pengantar LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share*

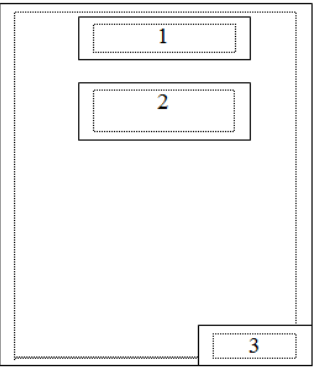
dan keterangannya dapat dilihat pada Gambar 3.3

Visual	Keterangan
<p data-bbox="513 604 708 636">Kata Pengantar</p> 	<p data-bbox="1024 604 1179 636">Keterangan:</p> <ol data-bbox="906 657 1341 856" style="list-style-type: none"> 1. Judul kata pengantar 2. Isi 3. Keterangan tempat, bulan, tahun dan nama penulis 4. Nomor Halaman

c. *Storyboard* Daftar Isi LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share*

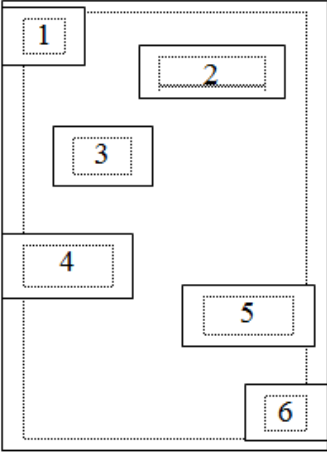
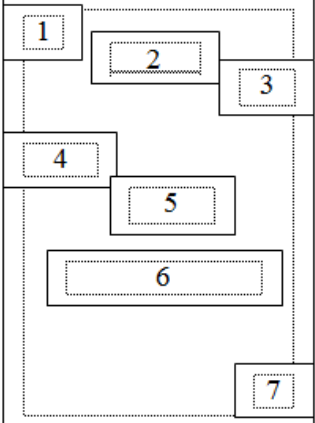
Storyboard daftar Isi LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* dan

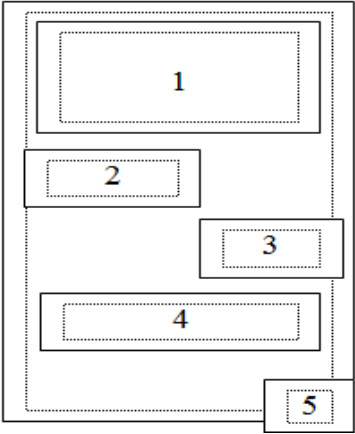
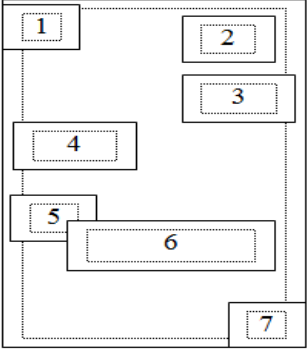
keterangannya dapat dilihat pada Gambar 3.4

Visual	Keterangan
<p data-bbox="548 1373 672 1404">Daftar Isi</p> 	<p data-bbox="1024 1373 1179 1404">Keterangan:</p> <ol data-bbox="906 1430 1170 1570" style="list-style-type: none"> 1. Judul daftar isi 2. Isi 3. Nomor Halaman

d. *Storyboard* isi LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share*

Storyboard isi LKPD dibagi menjadi 3 bagian kegiatan belajar mengikuti jumlah pertemuan. Tiap bagian kegiatan belajar memuat langkah-langkah model pembelajaran SSCS yang terdiri dari fase *Search, Solve, Create and Share* berisi wacana singkat disertai gambar dan langkah kerja berisi soal pemecahan masalah. Tampilan untuk perwakilan isi LKPD berbasis dapat dilihat pada Gambar 3.5

Visual	Keterangan
<p style="text-align: center;">Isi Materi</p> 	<p style="text-align: center;">Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Judul Pertemuan 2. Lembar Kerja Peserta Didik 3. Identitas Kelompok 4. Tujuan pembelajaran 5. Petunjuk penggunaan LKPD 6. Nomor Halaman
<p style="text-align: center;">Isi Materi</p> 	<p style="text-align: center;">Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Judul LKPD 2. Judul Sub Materi 3. Tahap Search 4. Petunjuk soal 5. Gambar ilustrasi materi 6. Wacana ilustrasi gambar 7. Nomor Halaman

<p style="text-align: center;">Isi materi</p> 	<p style="text-align: center;">Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolom soal-soal materi 2. Tahap solve 3. Petunjuk soal 4. Kolom hipotesis 5. Nomor Halaman
<p style="text-align: center;">Isi Materi</p> 	<p style="text-align: center;">Keterangan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap Create 2. Petunjuk kegiatan 3. Tahap Share 4. Petunjuk Kegiatan 5. Judul kesimpulan 6. Kolom kesimpulan 7. Nomor Halaman

Langkah selanjutnya adalah penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), angket respon guru, angket respon peserta didik, dan lembar validasi perangkat. RPP disusun sebagai acuan dalam proses pembelajaran. RPP yang dibuat meliputi identitas sekolah, KI, KD dan IPK, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Berdasarkan hasil analisis KD yang dilakukan, RPP disusun dalam 4

kali pertemuan dengan alokasi waktu 3×45 menit. Selain itu, juga dialokasikan waktu untuk tes hasil belajar yakni 2×45 menit sehingga total waktu yang digunakan adalah 4 kali pertemuan.

Langkah selanjutnya adalah penyusunan tes yang disusun berdasarkan analisis materi dan perumusan tujuan pembelajaran sebelumnya. Instrumen tes dibuat dalam bentuk tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak 35 butir soal dan 5 butir soal essay untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diberikan setelah semua materi telah diajarkan. Instrumen tes hasil belajar yang dibuat, disusun berdasarkan kisi-kisi soal. Setelah ketiga langkah diatas dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah membuat rancangan awal produk yang dikembangkan yakni lembar kerja peserta didik berbasis *search, solve, create and share (SSCS)*

3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid. Adapun beberapa langkah untuk mendapatkan produk yang valid, praktis dan efektif adalah sebagai berikut:

a. Validasi ahli

Validasi ahli dimaksudkan untuk mendapatkan masukan dari para ahli tentang perangkat pembelajaran yang dikembangkan, sehingga akan diperoleh perangkat yang lebih tepat, mudah digunakan, dan memiliki kualitas yang tinggi. Rancangan perangkat pembelajaran yang telah dirancang pada tahap perancangan (*Design*) akan dilakukan validasi oleh validator ahli. Penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran mencakup: format, bahasa, ilustrasi dan isi. Saran dari validator ahli

akan menjadi bahan untuk merevisi *Draft I* yang akan menghasilkan perangkat pembelajaran *Draft II*.

b. Uji coba produk

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Uji coba produk dilakukan dengan dua cara yaitu uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Perangkat yang telah dihasilkan yaitu *Draft II* akan diuji coba pada uji coba terbatas yang dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik dan dapat memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Selanjutnya produk yang telah dikatakan layak diuji coba lapangan pada kelompok yang menjadi subjek penelitian. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik dan respon guru terhadap perangkat yang telah dikembangkan yaitu LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*.

c. Uji Coba terbatas (*Development Testing*)

Dalam suatu penelitian, penentuan populasi sangat penting dilakukan karena populasi memberikan batasan terhadap objek yang diteliti (Bambang, 2006) Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan aspek yang menjadi obyek penelitian. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh rombel siswa X MIA SMA Negeri 1 Tinambung yang terdiri dari 5 rombel. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika subyek lebih dari 100, dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih. Apabila populasi kurang dari 100 maka lebih baik dijadikan total *sampling* (Arikunto, 2010).

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah rombel X MIA₄ sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 35 orang dan rombel X MIA₅ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 35, dengan pertimbangan 2 kelas tersebut diajar oleh guru yang sama dan berdasarkan observasi awal.

Uji coba dilakukan dengan menggunakan 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajar menggunakan LKPD berbasis SSCS sedangkan kelas kontrol diajar menggunakan buku paket. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain penelitian dengan tipe rancangan pemasangan subjek melalui tes awal dan tes akhir dengan kelompok control Uji coba menggunakan model desain dari kuasi eksperimen yaitu *Pretest-Posttest Comparison Group Design* sebagai berikut:

Tabel 3.3 Desain penelitian

Treatment Group	M	O ₁	X	O ₂
Control Group	K	O ₃	C	O ₄

Keterangan:

- M = Kelas eksperimen
- K = Kelas control
- O₁ = Tes awal (*pretest*) yang diberikan pada eksperimen sebelum perlakuan
- O₂ = Tes akhir (*posttest*) diberikan pada kelas eksperimen setelah perlakuan
- O₃ = Tes awal (*pretest*) yang diberikan pada kelas kontrol sebelum perlakuan
- O₄ = Tes akhir (*posttest*) yang diberikan pada kelas kontrol setelah perlakuan
- X = Perlakuan, yaitu pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)
- C = Perlakuan pembelajaran tanpa pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

(Arikunto , 2010)

4. Tahap IV: Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini dilakukan agar produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Di tahap ini LKPD berbasis *search, solve, create and share* akan didistribusikan dalam jumlah terbatas yaitu kepada guru biologi SMA Negeri 1 Tinambung.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang semua komponen kualitas produk yang dikembangkan. Komponen meliputi data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1. Instrumen kevalidan

Instrumen kevalidan adalah lembar validasi LKPD yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS). berdasarkan penilaian para validator. Validasi oleh para validator merupakan persyaratan sebelum LKPD yang dihasilkan diuji coba. Hasil validasi memberikan informasi atau masukan yang akan digunakan dalam merevisi LKPD yang dihasilkan sehingga layak untuk digunakan. Pada lembarvalidasi, validator menuliskan penilaian terhadap LKPD yang dihasilkan. Penilaian terdiri dari 5 kategori yaitu: tidak valid (nilai 1), kurang valid (nilai 2), cukup valid (nilai 3), valid (nilai 4) dan sangat valid (nilai 5). Lembar validasi yang digunakan terdiri dari lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD berbasis SSCS, lembar validasi angket respon guru, lembar validasi angket respon peserta didik, lembar validasi tes hasil belajar, dan lembar validasi tes kemampuan

berpikir kritis. Lembar validasi yang dikembangkan dinyatakan valid apabila didapatkan presentase hasil penilaian sebesar $4 \leq Va < 5$ (Nurdin, 2007).

2. Instrumen kepraktisan

Instrumen kepraktisan dapat diukur dengan menggunakan lembar respon guru dan lembar respon peserta didik. Lembar respon tersebut meliputi pendapat atau tanggapan guru dan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang menggunakan LKPD berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*, Data respon guru dan respon peserta didik diperoleh melalui angket. Angket tersebut diisi oleh guru Biologi dan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Angket ini berbentuk skala Likert dengan 4 kategori penilaian, yaitu sangat setuju (skor 5), setuju (skor 4), cukup setuju (skor 3), kurang setuju (skor 2), dan sangat tidak setuju (skor 1). Instrumen kepraktisan dinyatakan layak dan praktis apabila didapatkan presentase hasil penilaian sebesar $\geq 61\%$ (Irsalina dan kusumaewati, 2018).

3. Instrumen keefektifan

Instrumen keefektifan yang digunakan adalah tes hasil belajar. Tes merupakan pengujian untuk mengetahui tingkat kemampuan pengetahuan peserta didik. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Dari hasil tes ini dapat diketahui apakah LKPD yang dihasilkan efektif digunakan dalam proses belajar atau tidak. Bentuk tes berupa soal uraian yang mengacu pada lima indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana; membangun keterampilan dasar; membuat inferensi (menyimpulkan); membuat penjelasan lebih lanjut; dan strategi dan taktik. Serta tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik

yang berbentuk pilihan ganda meliputi dimensi kognitif yang terdiri atas tingkatan mengetahui (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) serta dimensi pengetahuan yang terdiri atas pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2) dan pengetahuan prosedural (K3). Dari hasil tes ini dapat diketahui bahwa LKPD berbasis di katakan efektif apabila perolehan rata-rata hasil belajar peserta didik ($N - gain$) minimal berada pada kategori sedang yaitu $0,3 < g < 0,7$ (Meltzer, 2002). Jenis-jenis instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.4 Jenis Instrumen yang digunakan

No.	Instrumen	Tujuan	Sumber	Waktu
1.	Lembar validasi	Mengetahui tingkat kevalidan LKPD berbasis <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS)	Validator	Sebelum diadakan penelitian
2.	Angket respon guru	Mengetahui kepraktisan LKPD berbasis <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS)	Guru Biologi	Setelah pembelajaran menggunakan LKPD berbasis <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS)
3.	Angket respon peserta didik	Mengetahui kepraktisan LKPD berbasis <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS)	Peserta didik	Setelah pembelajaran menggunakan LKPD berbasis <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS)
4.	Tes hasil belajar	Mengetahui keefektifan LKPD berbasis <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS)	Peserta didik	Pada pretest dan posttest

Instrumen tersebut mengacu pada Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran, setelah penyusunan instrumen selesai, peneliti menguji cobakan instrumen tersebut yang telah dirancang pada tahap perancangan (Design) dengan menggunakan instrumen kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan untuk mengetahui tingkat validitas, praktis, dan efektif LKPD yang berbasis model pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS)

H. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan pekerjaan yang sangat penting dalam sebuah penelitian. Peneliti mendapatkan kesimpulan yang benar hanya bisa diperoleh jika pengumpulan data benar. Oleh karena itu, kesalahan dalam pengumpulan data akan memberika kesimpulan yang salah yang membuat data tidak valid, praktis dan efektif.

Data yang diperoleh pada penelitian ini menggunakan teknik dan prosedur pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tahap Pertama

Tahap ini merupakan tahap persiapan yang meliputi melakukan observasi di lokasi penelitian yaitu SMA Negeri 1 Tinambung untuk mendapatkan masalah dasar selama proses pembelajaran Biologi di sekolah, subjek penelitian, mengembangkan LKPD berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dan instrumen penelitian yang telah disetujui oleh dosen pembimbing maupun validator.

2. Tahap Kedua

Tahapan ini merupakan tahap pelaksanaan penelitian. Sebelum diadakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran Biologi dan kepala SMA Negeri 1 Tinambung mengenai penggunaan LKPD berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dalam proses belajar mengajar. Pelaksanaan penelitian (kegiatan belajar-mengajar), yaitu dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen yang disesuaikan dengan jadwal kelas yang terpilih sebagai subjek penelitian, sehingga tidak mengganggu mata pelajaran lain.

3. Tahap Ketiga

Tahap akhir kegiatan ini adalah pemberian tes akhir berupa tes hasil belajar kepada peserta didik setelah diajar menggunakan LKPD berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dan memberikan angket respon guru dan angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) yang telah dikembangkan.

I. Teknik Analisis Data

Penelitian pengembangan ini digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui lembar penilaian validator, angket respon guru, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara kuantitatif.

1. Analisis Data Kevalidan

Data yang diperoleh dari 2 validator, berupa data kualitatif. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan perangkat pembelajaran menurut Hobri (2009) adalah:

- a. Melakukan rekapitulasi data hasil penilaian kevalidan perangkat dan instrumen ke dalam tabel yang meliputi: aspek (A_i), kriteria (K_i), dan hasil penilaian validator (V_{ij}).
- b. Menentukan rerata hasil penilaian semua validator untuk setiap kriteria dengan rumus:

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Keterangan:

\bar{K}_i = rerata kriteria ke-i

V_{ij} = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilai ke-j

n = banyaknya validator

- c. Menentukan rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{K}_{ij}}{n}$$

Keterangan:

\bar{A}_i = rerata aspek ke-i

\bar{K}_{ij} = rerata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- d. Menentukan nilai V_a atau rerata total dengan rumus

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Keterangan:

V_a = rerata total

A_i = rerata aspek ke-i

n = banyaknya aspek

- e. Nilai V_a atau nilai rata-rata total dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan perangkat sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kategori Validitas

Nilai	Kategori
$1 \leq V_a < 2$	Tidak valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup Valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid
$V_a = 5$	Sangat Valid

(Nurdin, 2007)

Berdasarkan kriteria tersebut, maka LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid apabila didapatkan presentase hasil penilaian sebesar $3 \leq V_a < 4$.

2. Analisis Data Kepraktisan

a. Analisis Data Angket Respon Guru

Data hasil angket respon guru dianalisis dengan menggunakan persentase jawaban guru untuk setiap aspek respon (Trianto, 2009):

$$PRG = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

PRG = persentase respon guru

A = jumlah skor perolehan guru

B = jumlah maksimal anget respon

Tabel 3.6 Interpretasi Data Respon Guru

Persentase respon guru (PRG) terhadap proses pembelajaran	Interpretasi
20,00	Tidak Praktis
21,00 – 40,00	Kurang Praktis
41,00 – 60,00	Cukup Praktis
61,00 – 80,00	Praktis
81,00 – 100	Sangat Praktis

(Irsalina dan kusumaewati, 2018)

Berdasarkan kriteria tersebut, maka LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis apabila didapatkan presentase hasil penilaian sebesar $\geq 61\%$.

b. Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Data hasil angket respon peserta didik dianalisis dengan menggunakan persentase jawaban peserta didik untuk setiap aspek respon (Trianto, 2009):

$$PRS = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

- PRS = persentase respon peserta didik
- A = jumlah skor perolehan peserta didik
- B = jumlah maksimal anget respon

Analisis angket peserta didik dengan kriteria interpretasi skor tertera pada

Tabel 3.7

Tabel 3.7 Interpretasi Data Respon peserta didik

Persentase respon peserta didik (PRPD) terhadap proses pembelajaran	Interpretasi
20,00	Tidak Praktis
21,00 – 40,00	Kurang Praktis
41,00 – 60,00	Cukup Praktis
61,00 – 80,00	Praktis
81,00 – 100	Sangat Praktis

(Irsalina dan kusumaewati, 2018)

Berdasarkan kriteria tersebut, maka LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis apabila didapatkan presentase hasil penilaian sebesar $\geq 61\%$.

3. Analisis Data Keefektifan

Untuk mengetahui peningkatan tes hasil belajar peserta didik yang terjadi sebelum dan sesudah pemberian LKPD dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (N-gain) sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{Sp}_{\text{post}} - \text{Sp}_{\text{pre}}}{\text{Sm}_{\text{maks}} - \text{Sp}_{\text{pre}}}$$

(Meltzer, 2002)

Keterangan :

Sp_{pre} : skor total pada tes awal

Sp_{post} : skor total pada tes akhir

Sm_{maks} : skor maksimum yang mungkin dicapai.

Dengan menggunakan N-gain tersebut maka dapat diketahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 1 Tinambung secara individual dan secara keseluruhan. Kriteria tingkat N-gain dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kategori Tingkat *N-Gain*

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Redah

(Meltzer, 2002)

Keputusan untuk menentukan bahwa LKPD berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) di katakan efektif apabila perolehan rata-rata hasil belajar peserta didik (*N – gain*) minimal berada pada kategori sedang yaitu $0,3 < g < 0,7$.

4. Analisis chi Kuadrat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui: 1) keterkaitan antara validitas LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik, dan 2) keterkaitan antara kepraktisan LKPD berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) dengan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Chi kuadrat dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Sudjana, 2005)

Keterangan:

- χ^2 : Nilai Chi-kuadrat
O_i : Frekuensi pengamatan
E_i : Frekuensi yang diharapkan

Dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS 16.0 for windows*. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan *chi kuadrat* hitung dengan *chi kuadrat* tabel, yaitu:

1. Jika *chi kuadrat* hitung < *chi kuadrat* tabel, maka hipotesis penelitian diterima.
2. Jika *chi kuadrat* hitung > *chi kuadrat* tabel, maka hipotesis penelitian ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model pembelajaran *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik, yang bertujuan untuk menghasilkan produk. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik berbasis *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* yang memuat materi mengenai Ekologi. Penelitian ini dilakukan di mulai dari tahap observasi penelitian (*research*) dan tahap pengembangan (*development*). Pembuatan desain dan uji coba produk.

Lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh tim validator dan diuji cobakan dilapangan. Penelitian pengembangan ini merujuk pada tiga syarat kualitas yaitu valid, praktis, dan efektif. Kevalidan diperoleh dari tim validator, kepraktisan diperoleh dari respon guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis *SSCS*, Kefektifan diperoleh dari hasil uji coba yang telah diberikan terhadap LKPD berbasis *SSCS* yaitu peserta didik kelas X SMA Negeri I Tinambung berupa tes hasil belajar dan tes kemampuan berpikir kritis. Media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi 3 standar kriteria penilaian yaitu kriteria valid, praktis, dan efektif (Yuliana, 2017). Adapun model pengembangan yang digunakan untuk memperoleh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model pembelajaran *Search, Solve, Create and*

Share (SSCS) yang memenuhi kriteria yang diinginkan pada penelitian ini adalah model pengembangan 4D dari Thiagarajan yang terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) *Define* (pembatasan), (2) *Design* (perancangan), (3) *Develop* (pengembangan) , dan (4) *Desseminate* (penyebaran).

Hasil analisis data dan deskripsi dari hasil validasi dan hasil penelitian dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Search,Solve,Create And Share* (SSCS) diuraikan sebagai berikut.

1. Deskripsi Hasil Validasi

Perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh tim validator meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik berbasis *search,solve,create and share* (SSCS), tes hasil belajar, tes kemampuan berpikir kritis, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. Hasil dari tahap validasi ahli diuraikan sebagai berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian validator terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) meliputi beberapa aspek yaitu terdiri atas 6 (enam) aspek penilaian, diantaranya adalah: aspek perumusan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, strategi pembelajaran, pemilihan media pembelajaran, pemilihan sumber belajar, dan evaluasi Hasil validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disajikan dalam Tabel 4.1 berikut

Tabel 4.1 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Indikator Penilaian	Σ Penilaian Validator		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1	Rumusan tujuan pembelajaran	4,5	5	4,75	Valid
2	Materi yang disajikan	4,6	5	4,8	Valid
3	Starategi pembelajaran	4,25	4,5	4,38	Valid
4	Pemilihan media pembelajaran	4	5	4,5	Valid
5	Pemilihan sumber belajar	5	5	5	Sangat valid
6	Evaluasi	4	4,6	4,3	Valid
	Rata-rata	4,4	4,8	4,6	Valid

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa aspek rumusan tujuan pembelajaran menunjukkan nilai rata-rata 4,75 berada pada kategori valid, aspek materi yang disajikan menunjukkan nilai rata-rata 4,8 berada pada kategori valid, aspek strategi pembelajaran menunjukkan nilai rata-rata 4,38 yang berada pada kategori valid, aspek pemilihan media pembelajaran menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, aspek pemilihan sumber belajar menunjukkan nilai rata-rata 5 yang berada pada kategori sangat valid, dan aspek evaluasi menunjukkan rata-rata 4,3 berada pada kategori valid. Sehingga skor rata-rata penilaian para ahli/validator terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk seluruh indikator penilaian sebesar 4,6 yang berada pada kategori valid. Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun layak untuk digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak untuk

diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk direvisi agar produk menjadi lebih baik.

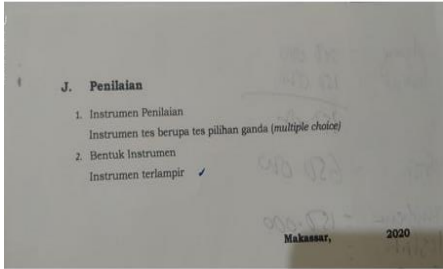
1. Perlu menambahkan tujuan pembelajaran pada rencana pelaksanaan pembelajaran.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>E. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Search, Solve, Create and Share (SSCS)</i> peserta didik dapat menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya dan menyajikan karya yang</p> <p>----- ?</p>	<p>E. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Pertemuan I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui penjelasan guru, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan konsep ekosistem 2. Melalui diskusi kelas, peserta didik diharapkan mampu membedakan komponen-komponen penyusun ekosistem 3. Melalui LKPD berbasis <i>SSCS</i> peserta didik mampu mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik dalam ekosistem 4. Melalui penjelasan guru, peserta didik mampu menjelaskan dan membedakan tipe-tipe dari ekosistem 5. Melalui LKPD berbasis <i>SSCS</i> peserta didik Menganalisis hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta hubungan antara biotik dan biotik dalam ekosisten tersebut dan mengaitkannya dengan kestidakeimbangan lingkungan

2. Perlu menambahkan materi pembelajaran pada rencana pelaksanaan pembelajaran

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama.</p> <p>F. Materi Pembelajaran Ekologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satuan dan Komponen ekosistem • Aliran energi • Daur biogeokimia • Interaksi dalam ekosistem <p>G. Metode dan pendekatan Pembelajaran</p> <p>Metode : Ceramah, Diskusi, dan Observasi</p>	<p>F. Materi Pembelajaran Ekologi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekosistem, Komponen Penyusun ekosistem dan tipe-tipe ekosistem <p>Ekosistem merupakan kesatuan fungsional antara makhluk dengan lingkungannya yang di dalamnya terdapat hubungan dan interaksi yang sangat erat dan saling memengaruhi. Ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya dalam suatu ekosistem disebut ekologi. Ekologi berasal dari bahasa Yunani yaitu <i>oikos</i> (rumah atau tempat hidup) dan <i>logos</i> (ilmu), jadi ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antarmakhluk hidup dan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya</p>

3. Perlu menambahkan penilaian pada rencana pelaksanaan pembelajaran

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi																													
	<p>J. Penilaian Pembelajaran dan pengayaan</p> <p>1. Teknik penilaian</p> <p>a. Sikap</p> <p>Penilaian Observasi Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Nama Siswa</th> <th colspan="4">Aspek Perilaku yang Diamati</th> <th rowspan="2">Jumlah Skor</th> <th rowspan="2">Skor Sikap</th> <th rowspan="2">Kode Nilai</th> </tr> <tr> <th>BS</th> <th>JJ</th> <th>TJ</th> <th>DS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> BS : Bekerja Sama JJ : Jujur TJ : Tanggun Jawab DS : Disiplin 	No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Diamati				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai	BS	JJ	TJ	DS	1	2
No	Nama Siswa			Aspek Perilaku yang Diamati							Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai																	
		BS	JJ	TJ	DS																									
1																							
2																							

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS)

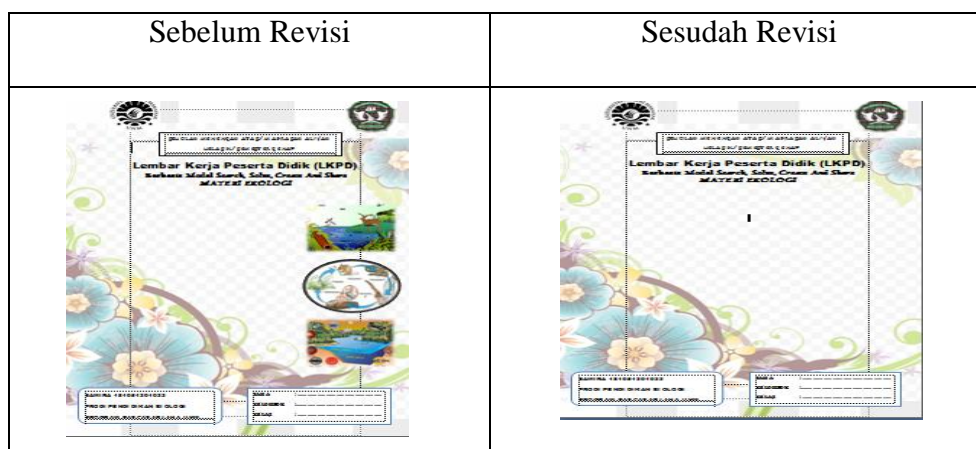
Penilaian validator terhadap lembar kerja peserta didik berbasis *search, solve create and share* meliputi beberapa aspek yaitu kriteria isi LKPD, teknik penyajian, kelengkapan penyajian, bahasa, waktu, dan manfaat/kegunaan. Hasil validasi lembar kerja peserta didik berbasis *search, solve create and share* disajikan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis SSCS

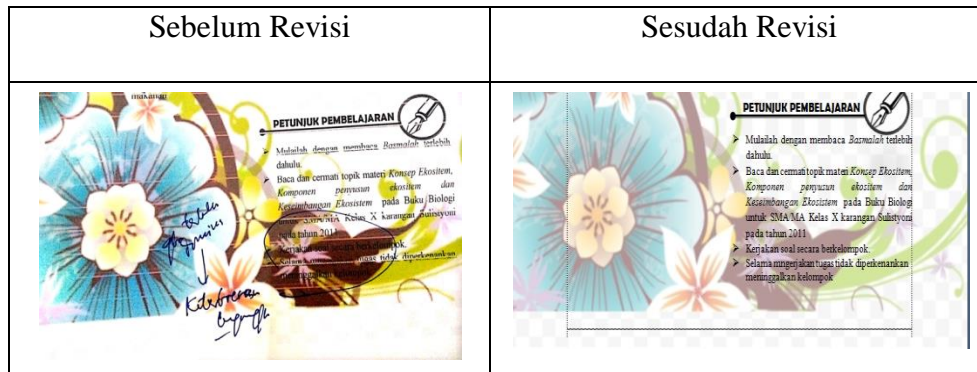
No.	Indikator Penilaian	Σ Penilaian Validator		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1	Kriteria isi LKPD	4,75	4,75	4,75	Valid
2	Teknik penyajian LKPD	4	5	4,5	Valid
3	Bahasa	4	5	4,5	Valid
4	Akomodasi keseluruhan aspek	4	5	4,5	Valid
Rata-rata		4,18	4,93	4,6	Valid

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa aspek kriteria isi LKPD menunjukkan nilai rata-rata 4,75 yang berada pada kategori valid, aspek teknik penyajian LKPD menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, aspek bahasa menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, dan akomodasi keseluruhan aspek menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, Sehingga skor rata-rata penilaian para ahli/validator terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *search, solve create and share* (SSCS) untuk seluruh indikator penilaian sebesar 4,6 yang berada pada kategori valid. Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *search, solve create and share* (SSCS) yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak untuk diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk direvisi agar produk menjadi lebih baik.

1. Perlu mengurangi desain gambar yang terlalu dominan pada sampul LKPD



2. Perlu mengurangi desain gambar yang terlalu dominan pada lembar kerja peserta didik agar tulisan bisa terbaca



c. Tes Hasil Belajar (THB)

Penilaian validator terhadap tes hasil belajar peserta didik meliputi aspek materi soal, konstruksi, bahasa, dan waktu. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

No.	Indikator Penilaian	Σ Penilaian Validator		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1	Materi Soal	4,5	5	4,75	Valid
2	Konstruksi	4	5	4,5	Valid
3	Bahasa	4,3	5	4,65	Valid
4	Waktu	4	5	4,5	Valid
Rata-rata		4,2	5	4,6	Valid

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa aspek materi soal menunjukkan nilai rata-rata 4,75 yang berada pada kategori valid, aspek konstruksi menunjukkan

2. Perlu menambahkan kunci jawaban dan tingkat kognitif yang diukur

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>b. Bacalah secara seksama sebelum Anda menjawab soal-soal di bawah ini!</p> <p>c. Berilah tanda silang (X) pada jawaban a, b, c, d, dan e yang menurut Anda paling benar!</p> <p>d. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang menurut Anda paling mudah!</p> <hr/> <p>1. Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya adalah</p> <p>A. Fisiologi B. Morfologi C. Ekologi D. Arkeologi E. Histologi</p> <p>2. Suatu ekosistem darat memiliki ciri-ciri sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hampir semua wilayah tertutup oleh salju atau es • Cegah hujan sangat rendah 	<p>1. Ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya adalah (CI)</p> <p>A. Fisiologi B. Morfologi C. Ekologi D. Arkeologi E. Histologi</p>

d. Tes Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK)

Penilaian validator terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik meliputi aspek materi soal, konstruksi, bahasa, dan waktu. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 4.4 berikut.


Tabel 4.4 Hasil Validasi Tes Kemampuan berpikir kritis (TKBK)

No.	Indikator Penilaian	Σ Penilaian Validator		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1	Materi Soal	4	5	4,5	Valid
2	Konstruksi	4,75	5	4,87	Valid
3	Bahasa	4	5	4,5	Valid
4	Waktu	5	5	5	Sangat Valid
Rata-rata		4,65	5	4,78	Valid



Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa aspek materi soal menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, aspek konstruksi menunjukkan nilai rata-rata 4,87 yang berada pada kategori valid, aspek bahasa menunjukkan nilai

rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, dan aspek waktu menunjukkan nilai rata-rata 5 yang berada pada kategori sangat valid. Sehingga skor rata-rata penilaian para ahli/validator terhadap tes hasil belajar untuk seluruh indikator penilaian sebesar 4,78 yang berada pada kategori valid. Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa tes kemampuan berpikir kritis yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak untuk diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk direvisi agar produk menjadi lebih baik.

1. Perlu diperbaiki kalimat pertanyaan yang mengacu pada berpikir kritis

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>..... tumbuhan karang, ikan, ekosis, bena besar, dan sistem air yang tidak, semua itu ada di rumah Anda. Apasitap merupakan tren dekorasi yang memungkinkan Anda menghadirkan keindahan bawah laut terbaik ke ruang tamu Anda. <u>Apasitap</u> anda pentingkah belajar ekosistem?, jika Iya, Sebutkan minimal 3 pentingnya belajar ekosistem dalam kehidupan sehari-hari?</p>  <p>Jawab : Belajar ekosistem sangat perlu, dimana Ekosistem merupakan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Hal penting belajar ekosistem yaitu: a. <u>Membangun</u> rasa cinta terhadap alam yang telah diciptakan oleh Tuhan yang maha Esa b. <u>Apasitap</u> menjadi desainer apasitap yang sekarang sedang tren yang menjadi sumber penghasilan</p>	<p>Pada gambar diatas proses saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan dekomposer terjadi dalam suatu ekosistem, yang akan membentuk rantai makanan, dan peristiwa ini erat kaitannya dengan pengalihan energi. Energi dari cahaya matahari akan mengalir pada tingkat trofik I sampai berakhir pada proses penguraian, namun semakin jauh jarak transfer energi dari matahari maka semakin kecil aliran energinya. Berdasarkan gambar diatas, apa yang akan terjadi pada konsumen III pada tingkat tropik IV, jika energi yang diperolehnya semakin kecil? Jelaskan! .</p>

2. Perlu menggunakan kalimat pertanyaan yang benar

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>perikanan atau berasal dari rumah tangga di perkotaan kemudian dibawa oleh aliran sungai dan bermuara ke laut.</p>  <p>Berdasarkan kasus diatas, tindakan apa yang ingin anda lakukan untuk menjaga kelestarian ekosistem, khususnya ekosistem di laut?</p> <p>Jawab: Pemerintah anda menjaga tidak ada limbah?</p>	 <p>Berdasarkan kasus diatas, menurut anda, apa yang akan terjadi pada ekosistem dilaut, jika hal tersebut tidak segera ditindak lanjut? Tindakan apakah yang seharusnya kita lakukan untuk menjaga kelestarian ekosistem laut tersebut?</p>

e. Angket Respon Guru

Penilaian validator terhadap angket respon guru meliputi beberapa aspek yaitu petunjuk, cakupan komponen angket, dan bahasa. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Angket Respon Guru

No	Indikator Penilaian	Σ Penilaian Validator		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1	Petunjuk	5	5	5	Sangat Valid
2	Cakupan komponen angket	4,3	5	4,65	Valid
3	Bahasa	4	5	4,5	Valid
Rata-rata		4,43	5	4,7	Valid

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa aspek petunjuk menunjukkan nilai rata-rata 5 yang berada pada kategori sangat valid, aspek cakupan komponen angket menunjukkan nilai rata-rata 4,65 yang berada pada kategori valid, dan aspek bahasa menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid. Sehingga skor rata-rata penilaian para ahli/validator terhadap tes hasil belajar untuk seluruh indikator penilaian sebesar 4,7 yang berada pada kategori valid. Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa angket respon guru yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak untuk diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk direvisi agar produk menjadi lebih baik.

1. Lakukan pemeriksaan kembali pernyataan pada lembar angket respon
2. Lakukan pemeriksaan kembali penggunaan bahasa yang digunakan

f. Angket Respon Peserta Didik

Penilaian validator terhadap angket respon peserta didik meliputi beberapa aspek yaitu petunjuk, cakupan komponen angket, dan bahasa. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik

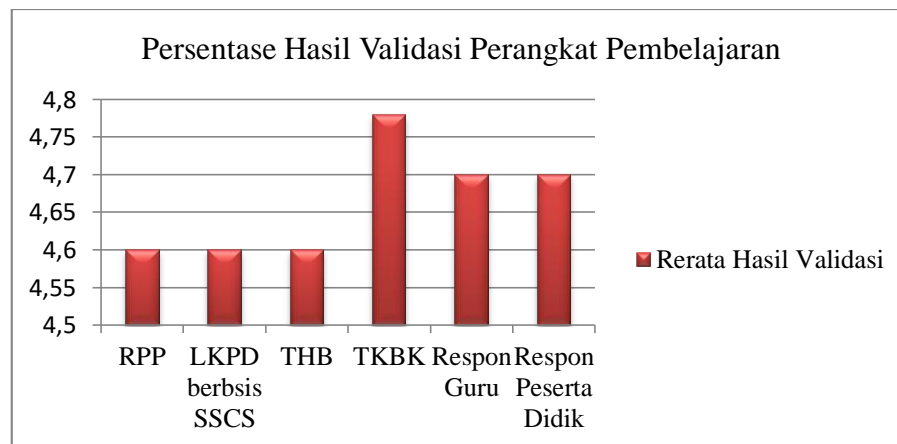
No.	Indikator Penilaian	Σ Penilaian Validator		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
1	Petunjuk	5	5	5	Sangat Valid
2	Cakupan komponen angket	4	5	4,5	Valid
3	Bahasa	4,3	5	4,65	Valid
Rata-rata		4,43	5	4,7	Valid

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa aspek petunjuk menunjukkan nilai rata-rata 5 yang berada pada kategori sangat valid, aspek cakupan komponen angket menunjukkan nilai rata-rata 4,5 yang berada pada kategori valid, dan aspek bahasa menunjukkan nilai rata-rata 4,65 yang berada pada kategori valid. Sehingga skor rata-rata penilaian para ahli/validator terhadap angket respon peserta didik untuk seluruh indikator penilaian sebesar 4,7 yang berada pada kategori valid. Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa angket respon peserta didik yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak

untuk diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk direvisi agar produk menjadi lebih baik.

1. Lakukan pemeriksaan kembali pernyataan pada lembar angket respon
2. Lakukan pemeriksaan kembali penggunaan bahasa yang digunakan

Berdasarkan analisis hasil validasi yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik berbasis *search, solve, create and share* (SSCS), tes hasil belajar, tes kemampuan berpikir kritis, angket respon guru, dan angket respon peserta didik menurut tim validator/para ahli telah memenuhi kriteria kevalidan. Hasil validasi dari perangkat tersebut digambarkan pada grafik berikut.



Gambar 4.1 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

2. Deskripsi Hasil Uji Coba

Kegiatan ujicoba produk merupakan kegiatan penelitian dalam menerapkan hasil pengembangan produk berupa LKPD berbasis *search, solve, create and share* (SSCS) pada sekolah yang telah dipilih sebagai tempat dilakukannya penelitian yaitu

kelas XII SMA Negeri I Tinambung pada materi Ekologi. Tahapan ujicoba produk ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dua kali pertemuan untuk Pretest dan Posttest. Berdasarkan hasil uji coba produk, diperoleh respon guru, respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *search, solve, create and share (SSCS)*, dan tes hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Ekologi. Adapun Hasil analisis respon guru, respon peserta didik terhadap LKPD *search, solve, create and share (SSCS)* dan hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis peserta didik.

a. Hasil analisis respon guru terhadap LKPD berbasis SSCS

Angket respon diberikan kepada guru terhadap LKPD berbasis SSCS dilakukan dengan memberikan angket kepada guru untuk memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis *search, solve, create and share (SSCS)* yang digunakan selama proses pembelajaran. Guru tersebut merupakan guru mata pelajaran Biologi pada kelas X SMA Negeri 1 Tinambung yaitu Ibu Nurdiana Kadir S.Pd, M.Pd dan Surianti S.Pd, M.Pd. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan nilai (checklist) pada kolom tiap pernyataan aspek yang dinilai. Hasil analisis angket respon guru terhadap LKPD berbasis SSCS terdapat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil analisis respon guru terhadap LKPD berbasis SSCS

Aspek yang dinilai	Persentase Respon Guru	Kategori
1	100	Sangat Praktis
2	87,5	Sangat Praktis
3	87,5	Sangat Praktis
4	87,5	Sangat Praktis
5	100	Sangat Praktis
6	100	Sangat Praktis
7	100	Sangat Praktis
8	100	Sangat Praktis
9	100	Sangat Praktis
10	100	Sangat Praktis
11	100	Sangat Praktis
12	75	Praktis
13	87,5	Sangat Praktis
14	87,5	Sangat Praktis
15	100	Sangat Praktis
16	100	Sangat Praktis
17	87,5	Sangat Praktis
18	100	Sangat Praktis
Rata-rata	95,14	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis respon guru terhadap LKPD berbasis SSCS, diperoleh rata-rata persentase penilaian pada setiap aspek 95,14 yang berada pada kategori sangat praktis.

b. Hasil analisis respon peserta didik terhadap LKPD berbasis SSCS

Angket respon diberikan kepada peserta didik terhadap LKPD berbasis SSCS dilakukan dengan memberikan angket kepada guru untuk memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis *search, solve, create and share (SSCS)* yang digunakan selama proses pembelajaran. Pemberian angket respon peserta didik dilakukan untuk

memberikan penilaian terhadap LKPD yang digunakan selama proses pembelajaran. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan nilai (checklist)

Pada kolom pernyataan aspek yang dinilai. Hasil analisis angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis SSCS terdapat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil analisis respon peserta didik terhadap LKPD berbasis SSCS

Aspek yang dinilai	Persentase Respon Peserta didik	Kategori
1	94	Sangat Praktis
2	93	Sangat Praktis
3	96	Sangat Praktis
4	95	Sangat Praktis
5	91	Sangat Praktis
6	94	Sangat Praktis
7	94	Sangat Praktis
8	84	Sangat Praktis
9	93	Sangat Praktis
10	84	Sangat Praktis
11	90	Sangat Praktis
12	89	Sangat Praktis
13	91	Sangat Praktis
14	89	Sangat Praktis
15	81	Sangat Praktis
16	88	Sangat Praktis
17	94	Sangat Praktis
18	90	Sangat Praktis
Rata-rata	90,67	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil analisis respon peserta didik terhadap LKPD berbasis SSCS, diperoleh rata-rata persentase penilaian pada setiap aspek 90,67 yang berada pada kategori sangat praktis.

c. Tes hasil belajar

Hasil analisis tes hasil belajar peserta didik terdiri dari nilai pretest dan posttest yang kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Rata-rata hasil uji N-Gain tes hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 4.9. Hasil analisis keefektifan diuraikan pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Rata-rata hasil uji N-Gain tes hasil belajar peserta didik

	Rata-rata N-Gain	Kategori
Kelas Ekspreimen	0,70	Tinggi
Kelas Kontrol	0,67	Sedang

Berdasarkan hasil analisis uji N-Gain tes hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,70 sehingga berada pada kategori “Tinggi” sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,67 sehingga berada pada kategori “Sedang”. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis *SSCS* bersifat efektif.

d. Tes Kemampuan berpikir kritis

Tes Kemampuan berpikir kritis diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran telah selesai. Pemberian tes dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan dari lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan sebelumnya. Analisis ini dilakukan dengan cara memberikan tes berupa essay untuk menguji kemampuan berpikir kritis kepada peserta didik di akhir pembelajaran. Hasil analisis

tes hasil belajar peserta didik terdiri dari nilai pretest dan posttest yang kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Rata-rata hasil uji N-Gain tes hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis keefektifan diuraikan pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Rata-rata hasil uji N-Gain tes kemampuan berpikir kritis

	Rata-rata N-Gain	Kategori
Kelas Ekspreimen	0,70	Tinggi
Kelas Kontrol	0,46	Sedang

Berdasarkan hasil analisis uji N-Gain tes hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,70 sehingga berada pada kategori “Tinggi” sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,46 sehingga berada pada kategori “Sedang”. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis SSCS bersifat efektif.

e. Analisis *Crosstab* (Tabulasi Silang)

Analisis *crosstab* dengan menggunakan uji chisquare bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan cara memasukkan nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan tes hasil belajar ke dalam aplikasi SPSS 16.0. Hasil analisis *crosstab* diuraikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Analisis Crosstab Kemampuan berpikir kritis dengan Hasil Belajar

Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.575 ^a	2	.750	.733		
Likelihood Ratio	.576	2	.750	.733		
Fisher's Exact Test	.704			.733		
Linear-by-Linear Association	.555 ^b	1	.456	.493	.013	.013
N of Valid Cases	35					

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh nilai *fisher's exact test* sebesar 0,013 yang menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh kurang dari 0,015. Sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis penelitian (H₀) ditolak dan hipotesis penelitian (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar peserta didik.

B. Pembahasan

1. Kevalidan LKPD Berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam validasi LKPD adalah konstruksi isi atau materi, penyajian LKPD, Bahasa LKPD dan akomodasi seluruh aspek LKPD. Aspek kriteria isi LKPD dikatakan valid karena penyusunan LKPD mengacu pada tujuan pembelajaran dan uraian materi yang sudah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan kompetensi dasar (KD), serta penyusunan LKPD mewakili komponen-komponen lembar kerja peserta didik sebagaimana yang dipersyaratkan untuk

penyusunan sumber belajar yang baik, hal ini didukung oleh pendapat Ibrahim (2010) menyatakan bahwa dalam menyusun sumber belajar perlu memperhatikan kurikulum yang sudah ada. Selain itu dari penyusunan LKPD mewakili komponen-komponen lembar kerja peserta didik.

Aspek penyajian LKPD Konsep disajikan logis dan sistematis, Tata letak teks, gambar dan tabel disajikan secara serasi dan penyajian LKPD yang berpusat pada peserta didik hal ini sesuai dengan syarat teknis penyusunan LKPD yang dikemukakan oleh Salirawati (2010) yang menyatakan bahwa tulisan harus menggunakan huruf cetak, huruf tebal yang agak besar untuk topik, gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi pengguna LKPD dan Penampilan sangat penting dalam LKPD yang membuat tertarik. Selanjutnya Aspek Bahasa LKPD menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan kalimat yang sesuai dengan peserta didik sehingga peserta didik mudah memahami dan mengerti materi yang disajikan dalam LKPD Namun masih terdapat koreksi dan saran yang diberikan oleh tim validator yaitu mengurangi desain gambar yang terlalu dominan pada lembar kerja peserta didik agar tulisan bisa terbaca dan menguraikan materi secara umum dalam lembar kerja peserta didik agar lebih jelas.

Secara keseluruhan aspek LKPD telah memenuhi kriteria kevalidan dengan rata-rata kevalidan $V = 4,6$ yang berada pada kategori valid, LKPD telah mampu memenuhi kriteria bahan ajar yang baik. Menurut (Unesco) kriteria penting bahan ajar yang baik yaitu materi disajikan ringkas dan jelas yang dapat memotivasi peserta didik, ditulis dengan bahasa yang baik dan benar serta disusun dengan menarik dan

akurat. Demikian pula pendapat Mustami (2015) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dapat dikatakan valid jika penilaian ahli menunjukkan bahwa pengembangan perangkat tersebut memiliki konsekuensi internal antar setiap aspek yang dinilai yakni keterkaitan antar komponen dalam perangkat pembelajaran. Dan menurut Allen dan Yen (1979: 95), kevalidan dilihat dari validitas isi maupun validitas konstruk. Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan adalah validitas isi menurut ahli media, ahli materi, dan guru biologi. Validitas isi dibangun melalui analisis rasional dari isi yang didasarkan pada penilaian individual ahli.

Dari rata-rata hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *search, solve create and share* (SSCS) yang telah dikembangkan valid untuk digunakan dengan sedikit revisi dan telah layak untuk diuji cobakan pada skala terbatas di lapangan.

2. Kepraktisan LKPD Berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)

Kepraktisan LKPD diperoleh dari angket respon yang diberikan kepada guru dan peserta didik. Pemberian angket respon bertujuan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik yang dikembangkan. Kepraktisan produk pengembangan ditentukan dari pendapat guru yang menyatakan bahwa produk yang dihasilkan dapat digunakan dan produk mudah digunakan oleh guru dan peserta didik sesuai dengan maksud pengembangan (Nieveen, 1999).

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan cara mencari rata-rata dari semua aspek yang dinilai. Hasil angket respon guru terhadap LKPD berbasis *Search, Solve, Create,*

And Share (SSCS) menunjukkan rerata PRG yakni 95,24 % yang berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut diperoleh dari jumlah respon guru sebanyak 2 orang. Sedangkan hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis LKPD berbasis *Search, Solve, Create, And Share (SSCS)* menunjukkan rerata PRS yakni 90,67 yang berada pada kategori sangat praktis.

Aspek-aspek yang dinilai dalam kepraktisan LKPD respon guru dan respon peserta didik terhadap LKPD berdasarkan penilaian validator dikatakan sangat praktis karena berdasarkan aspek penyajian LKPD komponen-komponen yang disusun tampilan halaman cover LKPD berbasis SSCS sangat menarik, LKPD berbasis SSCS konsisten sesuai dengan pola tertentu pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sehingga mempermudah peserta didik dalam membaca materi dalam LKPD, dari aspek Isi LKPD berbasis SSCS dapat meningkatkan kerja sama antar peserta didik, dapat melatih tingkat berpikir kritis peserta didik, Petunjuk kegiatan-kegiatan jelas sehingga mempermudah peserta didik melakukan semua kegiatan yang ada dalam LKPD, Materi dalam LKPD berbasis SSCS membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diisyaratkan dalam indikator pencapaian kompetensi dasar, mendorong peserta didik untuk berdiskusi atau bekerja sama dengan orang lain dalam satu kelompok, memfasilitasi peserta didik untuk membangun pemahaman berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, dan dari aspek bahasa LKPD menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, menggunakan struktur kalimat yang jelas dan sederhana.

Berdasarkan aspek-aspek yang disusun dalam LKPD berbasis *Search, Solve, Create, And Share (SSCS)* rata-rata penilai validator sangat praktis karena semua aspek penyusunan LKPD sesuai dengan indikator-indikator kepraktisan perangkat pembelajaran, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dan Hubadri (2018) mengatakan bahwa kepraktisan mengacu pada kondisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dengan mudah digunakan oleh peserta didik sehingga pembelajaran yang dilakukan bermakna, menarik, menyenangkan, dan berguna bagi kehidupan peserta didik. Hal yang sama diungkapkan Majid (2012) dapat dikatakan bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan sangat praktis karena dapat mendukung proses pembelajaran. LKPD dapat memudahkan guru dalam menyiapkan dan melaksanakan pembelajaran, membantu peserta didik belajar memahami materi, dan menjalankan sesuatu secara tertulis.

Kepraktisan berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan peserta didik dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksanaan bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan (Trisdianto, 2009), oleh karena itu LKPD berbasis SSCS yang dikembangkan dan berdasarkan rata-rata penilaian validator dikatakan sangat praktis digunakan di lapangan karena memberikan kemudahan bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan guru lewat penggunaan LKPD.

Hal yang sama diungkapkan Mustami (2015) penilaian suatu perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis, jika memenuhi dua kriteria yaitu perangkat yang dikembangkan dapat ditetapkan menurut penilaian para ahli dan perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan secara ril di lapangan.

3. Keefektifan LKPD Berbasis *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)

Keefektifan LKPD berbasis SSCS yang dikembangkan ditinjau dari Kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Indikator yang dinilai dalam penelitian ini yaitu indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru melalui tes essay dan indikator tes hasil belajar peserta didik diketahui melalui hasil *pre-test* dan *post-test*.

Berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis diperoleh 94,29 %, dengan peserta didik tuntas 35, dan peserta didik yang tidak tuntas 2 orang, kemudian rata-rata uji N-Gain tes kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,70 sehingga berada pada kategori “Tinggi” sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,46 sehingga berada pada kategori “Sedang” dan tes hasil belajar diperoleh 85,71 %, dengan peserta didik tuntas 30, dan peserta didik yang tidak tuntas 5 orang, kemudian rata-rata uji N-Gain tes kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,70 sehingga berada pada kategori “Tinggi” sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata skor N-Gain yaitu 0,67 sehingga berada pada kategori “Sedang”, Hal ini didukung dengan pendapat Mustami (2015)

mengemukakan bahwa untuk memastikan peserta didik apakah sudah kompeten atau belum dapat dilakukan dengan cara membandingkan bukti-bukti hasil belajar yang diperoleh seseorang peserta didik dengan kriteria yang diterapkan pada standar kompetensi.

LKPD berbasis SSCS bersifat efektif berdasarkan aspek materi soal yang diberikan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi, mencakup materi pembelajaran yang diberikan, dilihat dari aspek ketuntasan belajar telah memenuhi kriteria keefektifan yaitu lebih dari 85%, dari proses pembelajaran yang menggunakan LKPD mampu mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran karena didesain berdasarkan model SSCS yang terdiri dari beberapa fase dimana setiap fase terdiri dari permasalahan yang diberikan guru, sehingga peserta didik harus aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan, peserta didik harus mampu mengidentifikasi masalah, menemukan cara dalam memecahkan masalah sampai pada mengkomunikasikan informasi kepada peserta didik yang lain melalui proses persentase dan diskusi.

Hal ini sesuai dengan penelitian Aida dkk (2016) mengatakan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika: (1) Minimal 85% siswa tuntas dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan ketuntasan individu ≥ 73 , (2) aktivitas peserta didik sesuai dengan yang diharapkan, (3) Lebih dari 50% siswa memberikan respon positif terhadap proses pembelajaran, dan LKPD, (4) Pengelolaan pembelajaran minimal berada pada kategori baik. Perangkat pembelajaran dikatakan

efektif jika minimal 3 dari 4 kriteria keefektifan telah terpenuhi dengan syarat kriteria 1 (ketuntasan hasil belajar) harus terpenuhi.

LKPD berbasis model Pembelajaran *search, solve, create and share* (SSCS) dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis dikarenakan model *search, solve, create and share* (SSCS) merupakan model pembelajaran yang memberikan kebebasan dan keleluasaan kepada peserta didik untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan berpikir dalam rangka memperoleh pemahaman ilmu dengan melakukan penyelidikan dan mencari solusi dari permasalahan yang ada.

Peserta didik yang tingkat kreativitasnya tinggi cenderung memperoleh prestasi belajar biologi lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang tingkat kreatifnya rendah. Hal ini dimungkinkan peserta didik yang kreativitasnya tinggi dapat menciptakan atau menemukan gagasan yang baru dari angan-angan, ingatan, keterangan dan konsep dengan memodifikasi dan menghubungkan antara yang satu dengan yang lain (Runtuth, 2011).

Hal yang sama Slavin (2011) menyatakan strategi melatih kemampuan berpikir meliputi empat langkah yaitu menyatakan, mencari, mengevaluasi, dan menguraikan permasalahan. Keempat langkah yang diungkapkan Slavin tersebut sudah tergambar dalam indikator-indikator keterampilan berpikir yang diukur. Setiap indikator kemampuan berpikir kritis mempunyai empat aspek yang merupakan penentuan skor pengukuran keterampilan berpikir.

4. Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Peserta didik

Hubungan antara tes kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar peserta didik terjadi suatu hubungan yang sangat signifikan dimana diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis dengan belajar menunjukkan nilai *fisher's exact test* sebesar 0,013 yang berarti nilainya kurang dari 0,05.

Kemampuan berpikir kritis memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, dimana kemampuan berpikir kritis yang tinggi akan memberikan hasil belajar yang tinggi pula karena terdapat kesesuaian LKPD berbasis model pembelajaran *search, solve, create and share* yang menitik beratkan pada permasalahan autentik sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian Yusnaeni dkk (2016) Kemampuan berpikir kritis ketika dihubungkan dalam kondisi pembelajaran menggunakan model SSCS dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini bisa saja terjadi mengingat model pembelajaran SSCS adalah salah satu model pembelajaran yang memang dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik yang terlihat pada fase *search* dan *solve*. Manakala lingkungan belajar peserta didik senantiasa dihadapkan pada kondisi yang menuntut pemecahan masalah, maka peserta didik sudah terlatih dengan situasi tersebut. Kemampuan berpikir peserta didik dapat berkembang dengan adanya pengalaman bermakna yang dialami.

Hal yang sama diungkapkan oleh Afcariono dalam Ildayanti (2017) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Biologi ternyata dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik kelas X-A SMA Negeri 1 Ngantang. Hal ini dapat dilihat melalui adanya perubahan pada pola pikir peserta didik berdasarkan tingkatan kognitif. Kemampuan bertanya dan menjawab peserta didik meningkat dari kemampuan berpikir tingkat rendah (pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi) menjadi berpikir tingkat tinggi (analisis, sintesis, dan evaluasi) memperlihatkan hal yang sama dengan penelitian ini dalam pemberian tes kemampuan berpikir kritis berbasis masalah yang merujuk pada Ennis (1985) bertujuan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri I Tinambung . Selanjutnya ini juga dipertegas bahwa salah satu alternatif peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan menggalakkan beragam pertanyaan yang dapat memacu proses berpikir peserta didik.

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor internal yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar yang meliputi faktor jasmaniah, seperti kesehatan; dan faktor psikologis seperti bakat, minat, motivasi, kecerdasan, Sehingga dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa meningkatnya kemampuan berpikir kritis akan meningkatkan hasil belajar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab IV, peneliti menyimpulkan bahwa hasil penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* sebagai berikut:

1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* memenuhi kriteria kevalidan dengan rata-rata nilai 4,6 yang berada pada kategori valid.
2. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* memenuhi kriteria kepraktisan dengan rata-rata nilai respon guru adalah 95,14% berada pada kategori sangat praktis dan rata-rata nilai respon peserta didik adalah 90,67% pada kategori sangat praktis.
3. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Search, Solve, Create And Share (SSCS)* memenuhi kriteria keefektifan dengan nilai rata-rata N-Gain 0,70 yang berada pada kategori tinggi.
4. Hubungan antara tes kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar peserta didik terjadi suatu hubungan yang sangat signifikan dimana diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis dengan belajar menunjukkan nilai *fisher's exact test* sebesar 0,013 yang berarti nilainya kurang dari 0,05

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian maka dapat disarankan:

1. Bagi guru mata pelajaran biologi di sekolah dapat mengimplementasikan penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *search, solve, create and share (SSCS)* sebagai bahan ajar yang mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekologi
2. Bagi peneliti lainnya disarankan untuk melakukan penelitian serupa yaitu pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *search, solve, create and share (SSCS)* pada materi biologi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep, J. 2012. *Evaluasi pembelajaran*. 1 ed. Yogyakarta: Muti presindo.
- Asep.S.E. 2016. Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*.Vol VII, Edisi 2.
- Arikunto. S. 2010. *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*, Bumi Aksara, Jakarta
- Allen, M.J. & Yen, W.M. (1979). *Introduction to measurement theory*.Monterey, CA:Brooks/Cole Publishing Company.
- Azwar, S. 2011. *Tes prestasi: Fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Aida, N. Yusminah, H., Muhammad, D. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Kelas Xi Sma Negeri 10 Bulukumba. *Jurnal Bionature*, Volume 17, Nomor 2, Oktober 2016, hlm. 114-123. Makassar : Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar
- Anisa, Z. H, Sri,D. Marjono. 2015. Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing. *Bioedukasi* Vol. 6.No 2.Nop 2015 *Jurnal Pendidikan Biologi* e ISSN 2442-9805. Universitas Muhammadiyah Metro.
- Avinda A, Heni. P, Yanuar M. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Skripsi*. Vol. 9, No.1,e-ISSN 2579-7646. Semarang : Universitas PGRI .
- Amanda, I. S dan, Faizah.U.2019."Pengembangan LKPD Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains pada Materi Arthropoda Kelas X SMA" *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, Volume 1, Nomer 1, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Astuti, S. R. 2012. Penerapan Pendekatan Problem Solving Melalui Model Pembelajaran *Search Solve Create and Share (SSCS)* Disertai *Hand On Activities* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa di SMP Negeri I Bulu Sukoharjo. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

- Azizahwati. 2008. Penguasaan Materi Kapita Selekta Fisika Sekolah II Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP UNRI Melalui Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, Share. *Jurnal Geliga Sains*, 2(1): 17-18.
- Badrun, K. 2009. *Penyusunan Instrumen Kinerja SMK-SBI*. Workshop Evaluasi Kinerja SMK-SBI Tanggal 14 November 2009 di P4TK Matematika Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Chen, Wen Haw. 2013. Applying Problem-Based Learning Model and Creative Design to Conic-Sections Teaching. *International Journal of Education and Information Technologies*, 3(7) Tahun 2013.
- Depdiknas. 2008. *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Danu, A. N, Achmad, B. Supartono.2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal of Innovative Science Education*. [http:// journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jisc](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jisc). Semarang: Universitas Negeri Semarang Indonesia
- Duron, R., L, Barbara, dan W, Wendy. 2006. Critical Thinking Framework For Any Discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2):160-166.
- Djamarah, S. 2011. *Psikologi belajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2008. *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Diana Martiana, 2015, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI), *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Fachruazi. 2011. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 1(76).
- Fictor. F. 2009. *Praktis Belajar Biologi 1 untuk kelas X Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

- Facione, P.A. 2015. *Critical thinking: What it Is and Whay It Counts. Insight Assessment*. Diakses dari <http://www.insightassessment.com/pdf>.
- Hatcher, D. L, dan L. A. Spencer. 2005. *Reasoning and Writing: From Critical Thinking to Composition*. 3rd. ed. Boston: American Press.
- Hendra, S. 2011. *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*, Jakarta, Gramedia.
- Herni. B. 2009. *Biologi SMA dan MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hidayati, F dan Sunu, K. 2017. Kelayakan Teoritas LKS Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Daur Biogeokimia Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik kelas X. *Jurnal Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6 (2).
- Hobri. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Society Studies (CSS)
- Idaman E. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTS Darel Hikmah Pekanbaru.*Skripsi*.
- Irwan. “Pengaruh Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create and Share (SSCS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Matematika”. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12 (01): 1-10 (Diakses pada 5 September 2019).
- Ildayanti..2017. Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kesadaran Metakognitif Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri Di Kabupaten Pinrang.Tesis.Program PascaSarjana.Universitas Negeri Makassar.
- Johan, H. 2014. “Pembelajaran Model Search, Solve, Create And Share (SSCS) Problem Solving Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Mahasiswa Pada Materi Listrik Dinamis”(Jurnal Pengajaran MIPA, Vol 19, No 1, (April 2014), hal 105.(Diakses 5 September 2019)
- Irsalina, A. dan Kusumawati, D.2018. Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Blended Learning* Pada Materi Asam Basa. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, Vol 3, No .3. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Lepiyanto, A. P.S.A. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Peserta didik SMS Kelas X pada Materi Fungi. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Universitas Muhammadiyah Metro. 7 (1).

- Khalifah, M.Fitria, A.D., Ainul.2017.Pengembangan Media Gambar Berbasis Potensi Lokal Pada Pembelajaran Materi Ekosistem Keanekaragaman Hayati Di Kelas X Di SMA I Pitu Riase Kabupaten Sidrap. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2).
- Khoiriyah, N. et al. 2013. Analisis Tingkat Berpikir Siswa Berdasarkan Teori VanHiele pada Materi Dimensi Tiga ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mulyasa. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Majid, A. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhammad, Z dan Retno, J.2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Topik Ekologi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* Volume 2 Nomor 1 Tahun 2016 (p-ISSN: 2442-3750; e-ISSN: 2527-6204).
- Meltzer, D. E. 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation and Coceptual Learning Gain in Physics; a Posible Variable in Diagnostic Pretest Score. *Am J.Phys*, 70(2).
- Nurdin. 2017. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Perangkat Pembelajaran (*Disertasi*). Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Nurhidayah. 2018. Penerapan Metode Praktikum Dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMK Diponegoro Banyuputih Batang. *Skripsi* Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Ngalim, P. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nieveen, N. 1999. *Prototyping to Product Quality*. Dalam Plomp,T, Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R, M; dan van den Akker, J (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publishes
- Pratama, 2010. “Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Fisika,” 154.

- Pusfarini. 2016. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model Pembelajaran Berbasis Masalah Yang Mengakomodasi Gender Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp Pada Materi Sains." *Tesis*. Program Pascasarjana Magister Keguruan Ipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, 102.
- Prastowo, A. 2011. *Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Pizzini, L. E., Abell, S. K. & Shapardson, D. S. 1989. Rethinking Thinking in The Science Classroom. *The Science Teacher*. Desember.
- Rifqiyana, Masrukan, B.E. dan Susilo. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dengan Pembelajaran Model 4k Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>. Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang.
- Riri, A. 2017. Pengembangan Medai Pembelajaran Interaktif Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Ennis Pada Materi Biologi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Runtuth, P. " Pengaruh Model Pembelajaran *Search Solve Create And Share* (SSCS) dan *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Prestasi Belajar Dan Kreativitas Siswa " *Bioedukasi* Vol 4, No 2 ISSN: 1693- 2654 (Agustus 2011) hal 57. (Diakses 27 11 2016).
- Rahmatika, F. dan Siti, A. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Search, Solve, Create, and Share* Pada Praktikum Mandiri Materi Mollusca dan Arthropoda. *Jurnal Pendidikan Biologi Unnes* 3(3): 330-337. Semarang: Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Rohaeti, Eli, et. Al. 2009. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP". *Artikel Penelitian Studi Pendidikan Kimia, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran. *Jurnal Kreano*, 3 (1).
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru, Suska Press.
- Retno, S.I. Assalma, N.E, dan Enni, S.R. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Berwawasan Salingtemas. *Unnes Journal of Biology education*, 2(1)

- Syarifuddin. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self-Efficacy Matematis. *Tesis* Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Lampung.
- Salirawati, D. 2010. 'Penyusunan Dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran', *Jurnal Online*.
- Setiawan, W. 2015." Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Model Penemuan Terbimbing". *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, Vol. 2, No. 1.
- Sulistiyorini, A. 2009. Biologi 1 : Untuk Sekolah menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas X. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Shinta F."Perbandingan hasil belajar Matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan Tipe SSCS di MTs Darul Hikmah", *Skripsi* (Pekan Baru : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau. 2012) hal 30 diakses 1 Desember 2017.
- Saputra, A., Sumarjono, & Purwaningsih, E. 2014. Pengaruh model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share dengan Metode Resitasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMAN 9 Malang. *Skripsi* Universitas Negeri Malang.
- Simamora, B. 2005. *Riset Pemasaran: Falsafah, Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Saputra, A., S, & Purwaningsih, E. (2014). Pengaruh model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share dengan Metode Resitasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika Siswa Kelas XI SMAN 9 Malang. *Skripsi* Universitas Negeri Malang.
- Syulbi A, Susilawati dan Sri, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create And Share* (SSCS) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik pada Pokok Bahasan Kesetimbangan Kelarutan di Kelas XI MIA SMAN 2 Pekanbaru. *JOM FKIP* 5(2): 1-10. Pekanbaru: Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Riau.
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Cet. XIV; Bandung: Remaja Rosdakarya

- Sri, I. R. A. 2012. Penerapan Pendekatan Problem Solving Melalui Model Pembelajaran *Search, Solve, Create And Share* (SSCS) Disertai Hands On Activities Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa di SMP Negeri I Bulu Sukoharjo. Surakarta: Universitas sebelas Maret Surakarta.
- Slavin, R. E. 2011. *Psikologi Pendidikan : Teori dan Praktik*. Jakarta : Permata Puri Media.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Proresif*. Jakarta: Tim Prestasi Pustaka.
- Trisdyanto. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif*. Diambil dari <http://trisdyanto-pembelajaran-mat.blogspot.com/2009/04/pengembangan-perangkat-pembelajaran.html> pada 31 Maret 2012.
- Vieira, dkk, 2011, *Critical Thinking Conceptual Clarification and Its Importance in Science Education*, Science Education Internasional.
- Wahyono, T.2006. *36 Jam Belajar Komputer Analisis Data Sattistik dengan SPSS 14*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Widjajanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kegiatan Siswa. Makalah Seminar Pelatihan Penyusunan LKS untuk Guru SMK/MAK pada Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Jurusan Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yulis. N. 2018. Pengembangan LKPD IPA Berbasis *Search, Solve, Create, And Share* (SSCS) Pada Organ Pernapasan Manusia dan Hewan Kelas V SD/MI. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Yusnaeni, Herawati.S, Corebima, Siti, Z.2016. Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Kognitif pada Pembelajaran *Search Solve Create And Solve* Di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Biologi 2016_* ISBN: 978-602-0951-11-9.Program Pascasarjana. Universitas Negeri Malang.
- Yuliana, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung untuk SMP Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (1), 60-67.