



Pengembangan LKPD Berbasis Model SSCS (*Search, Solve, Create, And Share*) Materi Pemisahan Campuran Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP



Titi Dewi Anggraeni, R. Ahmad Zaky El Islami, Adi Nestiadi *

Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

*Email: nestiadi@untirta.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.9.2.372-380>

ABSTRACT

This research was conducted to determine the level of validity and student response of student worksheet (LKPD) teaching materials based on the SSCS model to foster students critical thinking skills. The development model used by the 4-D model has the stages define, design, develop, disseminate. The method used is the Research and Development (R&D) method. The instruments used were interview questionnaires, student response questionnaires, and validation questionnaires. Analyze the data descriptively and qualitatively. The percentage results of validating LKPD teaching materials obtained from material expert validators were 90,20% (very valid), teaching material expert validators 87,70% (very valid), practitioner expert validators 90,97% (very valid). The result of the student response level show a percentage value with an average of 86,07% (very valid). With this, it can be concluded that the LKPD based on the SSCS model of mixed separation material can be used by students in the science learning process.

Keywords: Student worksheet, LKPD, SSCS Model, Critical Thinking, mixture separation.

ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mencari tahu tingkat validitas dan respon siswa terhadap bahan ajar LKPD berbasis model SSCS untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. Digunakan model pengembangan 4-D dengan tahapan *define, design, develop, disseminate*. Metode yang peneliti pakai ialah metode *Research and Development* (R&D) dengan instrumen berupa angket wawancara, angket respon siswa, dan angket validasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil persentase validasi bahan ajar LKPD yang diperoleh dari validator ahli materi 90,20% (sangat valid), validator ahli bahan ajar 87,70% (sangat valid), validator ahli praktisi 90,97% (sangat valid). Hasil dari tingkat respon siswa menunjukkan nilai persentase dengan rata-rata 86,07% (sangat valid). Melalui temuan tersebut dapat ditarik simpulan bahwa LKPD berbasis model SSCS materi pemisahan campuran dapat siswa gunakan pada kegiatan pembelajaran IPA.

Kata kunci: Lembar kerja siswa, LKPD, Model SSCS, Berpikir Kritis, pemisahan campuran.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah ilmu yang berusaha memahami semua hal yang berkenaan dengan kejadian dan fenomena alam yang ada (Wanelly & Fitria, 2019). Pembelajaran IPA dapat dicirikan sebagai metode pendidikan yang mengutamakan pengalaman langsung dalam rangka mendorong pengembangan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan investigasi ilmiah dan mendapatkan pemahaman ilmiah tentang lingkungan sekitar. Idealnya, siswa akan mendapatkan prinsip-prinsip ilmiah mendasar yang bisa mereka implementasikan pada kesehariannya melalui pengalaman belajar langsung.

Menurut pernyataan (Utami *et al.*, 2017) terdapat peluang untuk meningkatkan pelaksanaan pendidikan berkualitas tinggi berkat kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan komunikasi di abad ke-21. Telah terjadi pergeseran peran kurikulum dalam pendidikan, seperti yang terjadi di setiap sektor, karena percepatan pengetahuan manusia secara umum. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menerapkan kebijakan terkait kurikulum baru yang dikenal dengan kurikulum merdeka, dengan tujuan agar dapat melakukan peningkatan pada kualitas pembelajaran dengan diterapkannya program merdeka belajar. Tema-tema penting dan pengembangan karakter yang diuraikan dalam Profil Pelajar Pancasila menjadi fokus utama dari kurikulum ini. Siswa yang mewujudkan prinsip-prinsip Pancasila pada kesehariannya disebut sebagai pelajar Pancasila. Ada 6 dimensi dalam P5 yaitu 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, 2) Kebhinekaan Global, 3) Bergotong royong, 4) Kreatif, 5) Mandiri, dan bernalar kritis (Kemendikbud, 2022).

Tuntutan peserta didik dalam kurikulum merdeka salah satunya ialah keterampilan berpikir kritis, yang bisa tumbuh dengan adanya lembar kerja peserta didik. Kemampuan untuk berpikir kritis mencakup kemampuan penalaran atau alasan yang logis dan reflektif, untuk berpikir dan bertindak berdasarkan keyakinan dan keputusan yang diambil (Ennis, 2018).

Untuk memenuhi tuntutan kurikulum merdeka, guru IPA harus memiliki sumber daya pengajaran yang berkualitas tinggi untuk

membantu pembelajaran siswa. Pentingnya bahan ajar dalam pendidikan IPA terletak pada kenyataan bahwa bahan ajar memungkinkan pendidik untuk membimbing siswa mereka dengan lebih baik dalam mengembangkan potensi akademik mereka secara penuh. Secara khusus, bahan ajar didefinisikan sebagai kumpulan sumber daya terorganisir yang dibuat dan digunakan oleh pendidik untuk memfasilitasi pelaksanaan tugas-tugas instruksional di dalam kelas (Prastowo, 2014). Penggunaan bahan ajar yang menarik dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dengan materi, memberi mereka kesempatan yang lebih banyak untuk belajar sendiri serta mengurangi ketergantungan mereka pada kehadiran guru secara fisik, serta memfasilitasi perolehan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan (Suryani, 2020). Terlebih lagi, LKPD ialah bagian dari jenis sumber belajar yang bisa digunakan peserta didik pada kegiatan pembelajaran (Puspitasari & Handziko, 2018). Alasannya adalah karena LKPD memberikan alternatif bagi peserta didik untuk belajar. Karena LKPD merupakan alternatif bagi guru dalam mengarahkan kegiatan dan menyampaikan materi pada saat pembelajaran. Sumber belajar tidak hanya buku paket dari pemerintah saja, akan tetapi guru juga harus bisa memanfaatkan sumber-sumber lain agar tercapainya tujuan pembelajaran dan menyajikannya dalam semenarik mungkin agar pembelajaran lebih aktif.

Dengan didasarkan pada temuan wawancara yang telah peneliti lakukan pada beberapa guru IPA di 2 sekolah yang berada di Kabupaten Serang, ditemukan bahwa permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA seperti guru belum memaksimalkan penggunaan bahan ajar, belum menciptakan bahan ajar yang variatif dan dapat membuat siswa tertarik penggunaan bahan ajar disekolah hanya berupa LKS dan buku paket yang berasal dari pemerintah saja.

Oleh karena itu keterampilan siswa dalam berpikir kritis ketika pembelajaran IPA masih cenderung rendah karena masih banyaknya siswa yang belum bisa berpikir secara abstrak dengan baik yang ditandai dengan siswa kurang antusias dalam memberikan pendapat ketika pembelajaran berlangsung dan juga siswa belum bisa memikirkan lebih dari satu jawaban, misalnya ketika guru memberi pertanyaan siswa hanya bisa menjawabnya dengan cara yang sudah guru contohkan sebelumnya. Kemudian kurangnya keterampilan guru dalam

mengembangkan bahan ajar yang menarik dalam membantu siswa menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, dikarenakan bahan ajar yang dipakai oleh guru hanya dari pemerintah saja. Selanjutnya kurangnya variasi model serta metode yang guru terapkan ketika proses pembelajaran, model yang digunakannya yaitu model berbasis masalah (*Problem Based Learning*) namun belum semua sintaks-sintaks dari model PBL tersebut dimuat pada saat proses pembelajaran, jadi guru sudah menggunakan model PBL akan tetapi hanya 2 sintaks saja yang digunakannya yaitu orientasi siswa pada masalah, serta pengorganisasian siswa dalam belajar. Sehingga belum melibatkan siswa aktif dan berpikir kritis pada saat pembelajaran dan metode yang digunakan yaitu ceramah atau masih berpusat pada guru (*teacher center*).

Realita tersebut diperkuat dengan temuan observasi yang peneliti lakukan di 2 sekolah yang berada di Kabupaten Serang, menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA masih dilakukan melalui metode ceramah yang menjadikan siswa hanya membaca dan menghafal materi dan belum benar-benar memahami materi, kemudian kegiatan pembelajaran sifatnya masih berorientasi pada *teacher centered*. Dalam pembelajaran IPA yang masih berpusat pada guru, siswa lebih sering duduk diam dan fokus pada buku paket atau LKPD daripada berpartisipasi aktif dalam pembelajaran tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti perlu mengembangkan LKPD semenarik mungkin, mudah dipahami dan juga dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis. Maka dari itu, peneliti akan menerapkan model pembelajaran berbasis *SSCS* (*Search, Solve, Create, And Share*) agar dapat membantu siswa maupun guru untuk mengatasi permasalahan keterampilan berpikir kritis siswa yang rendah.

Dengan mengacu pada pemaparan latar belakang di atas, melalui penelitian ini peneliti bermaksud mengetahui tingkat validasi dan mengetahui efisiensi LKPD berbasis *SSCS* materi pemisahan campuran dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII.

METODE PENELITIAN

Metode *Research and Development* (R&D) diterapkan pada penelitian ini, metode ini

merupakan metode penelitian yang berguna dalam membuat pengembangan terhadap suatu produk, sert menguji efektivitas produknya (Sugiyono, 2017). Sukmadinata (2016), menyatakan terkait *R and D* sebagai suatu langkah atau proses dalam pengembangan suatu produk serta melakukan penyempurnaan terhadap produk yang telah tersedia sebelumnya. Pengembangan lkpd berbasis *SSCS* ini mengacu pada model pengembangan 4-D yang meliputi: 1) tahap *define*, 2) tahap *desain*, 3) tahap *develop*, 4) tahap *disseminate* (Thiagarajan, dkk, 1974).

Tahap *define* ialah tahapan awal, tahapan ini dilaksanakan sebelum tahap pengembangan lkpd. Adapun tahapan ini mencakup beberapa langkah diantaranya ialah, analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, dan analisis konsep.

Langkah selanjutnya ialah tahap *desain*, yaitu peneliti membuat pengembangan dari desain produk. Tahap ini bertujuan dalam menyiapkan serta mendesain LKPD berbasis model *SSCS*, tahapan ini mencakup pemilihan format, membuat *storyboard*, menyiapkan referensi, serta membuat instrumen penelitian.

Berikutnya ialah tahap *development*, pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan produk bahan ajar berupa LKPD berbasis *SSCS* pada materi pemisahan campuran kelas VIII SMP. Proses ini melibatkan beberapa langkah, termasuk analisis, desain, dan pengembangan lembar kerja siswa berbasis *SSCS* sebagai sumber belajar. Pada tahap ini terdapat tiga langkah yang perlu dilakukan:

- a. Penilaian ahli materi
- b. Tahap penilaian ahli bahan ajar
- c. Tahap penilaian kevalidan produk oleh guru IPA

Komentar atau umpan balik dari para ahli dapat dijadikan bahan evaluasi. LKPD yang telah dievaluasi dapat ditingkatkan validitasnya dengan cara merevisi dan memperbarui LKPD berdasarkan umpan balik tersebut

Terakhir ialah tahap *disseminate* (implementasi), tahap uji coba ini dilaksanakan saat bahan pembelajaran telah diputuskan layak digunakan oleh para validator untuk diuji cobakan kepada siswa kelas VIII di 2 SMP yang ada di Kabupaten Serang. Uji coba dilakukan dengan skala kecil, yang bertujuan untuk mengetahui kemenarikan bahan ajar dan keterampilan berpikir

kritis siswa setelah diterapkannya bahan ajar tersebut.

Pengembangan produk berupa

“Pengembangan LKPD Berbasis Model *SSCS* (*Search, Solve, Create and Share*) Materi Pemisahan Campuran Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Kelas VIII SMP” melibatkan tiga subjek penelitian yang terdiri atas subjek pertama, kedua dan ketiga. Subjek pertama yakni dosen yang melibatkan dosen yang menekuni bidang studi IPA, subjek kedua yakni guru IPA yang mengajar tingkat SMP dan subjek ketiga yakni siswa SMP kelas VIII. Sebanyak enam dosen yang terdiri dari tiga dosen ahli materi dan ahli bahan ajar, serta tiga praktisi pendidikan yakni guru IPA SMP sebagai subjek pada penelitian ini. Jumlah subjek ditentukan melalui teknik *purposive sampling*.

Pada penelitian ini, instrumen berguna dalam menghimpun data melalui angket diantaranya adalah angket validasi untuk tim ahli materi, angket validasi untuk tim ahli bahan ajar dan angket validasi praktisi atau guru IPA SMP. Validitas produk yang dihasilkan ditentukan secara kuantitatif dengan menggunakan hasil kuesioner penilaian validasi melalui skala Likert dengan empat skala.

Perolehan data angket lalu dihitung melalui rumus di bawah ini:

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

Keterangan :

N : Jumlah Penilaian Total Tiap

Aspek A : Jumlah Jawaban Respon

Siswa PRS : Persen Respon Siswa

Dari nilai persentase yang telah diperoleh lalu dikonversikan dengan menyesuaikan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Respon Siswa

Skor (%)	Kategori validasi
$81,25 < x \leq 100$	Sangat valid
$62,50 < x \leq 81,25$	Valid
$43,75 < x \leq 62,50$	Cukup valid
$25 < x \leq 43,75$	Tidak valid

(Dimodifikasi dari Sudijono, 2014)

Dari nilai presentase yang telah diperoleh lalu dikonversikan dengan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 2. Kategori tingkat Validasi LKPD berbasis model *SSCS*

Skor (%)	Kategori validasi
$81,25 < x \leq 100$	Sangat valid
$62,50 < x \leq 81,25$	Valid
$43,75 < x \leq 62,50$	Cukup valid
$25 < x \leq 43,75$	Tidak valid

(Dimodifikasi dari Sudijono, 2014)

Uji coba terbatas dilakukan melalui kuesioner respon siswa yang meminta siswa untuk menilai empat item dalam skala Likert: Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang Baik (KB), dan Sangat Kurang Baik (SKB). Untuk mengukur tanggapan siswa terhadap LKPD berbasis *SSCS* pada materi pemisahan campuran, peneliti memberikan angket untuk mengukur tingkat keterlibatan afektif siswa pada materi tersebut.

Tabel 3. Skala penilaian angket respon siswa

Skor Penilaian		Kategori
Negatif	Positif	
1	4	Sangat Baik
2	3	Baik
3	2	Kurang Baik
4	1	Sangat Kurang Baik

(Dimodifikasi dari Sudijono, 2014)

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di dua SMPN yang berada di Kabupaten Serang pada tahun ajaran 2024/2025. Lokasi penelitian untuk validasi ahli materi dan bahan ajar dilakukan di dua perguruan tinggi di Provinsi Banten, untuk validasi ahli praktisi dilaksanakan di dua sekolah SMPN yang berlokasi di Kabupaten Serang. Adapun untuk uji coba terbatas dalam skala kecil dilaksanakan pada dua SMPN yang berlokasi di Kabupaten Serang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap akhir penelitian ini ialah *disseminate* dengan aspek penyebaran penelitian terbatas, sebagai upaya dalam melihat respon siswa terhadap produk yang peneliti kembangkan. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mencari tahu tingkat efisiensi bahan ajar LKPD berbasis model SSCS pada materi pemisahan campuran untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis kelas VIII SMP. Penilaian terhadap tingkat efisiensi dilakukan Dengan menggunakan lembar angket validasi, peneliti dapat mengetahui tingkat kevalidan penilaian produk bahan ajar LKPD berbasis model SSCS untuk materi pemisahan campuran. Lembar angket validasi LKPD menggunakan model SSCS untuk materi pemisahan campuran diisi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Sedangkan untuk mengukur tingkat efisiensi atau kepraktisan produk yang dikembangkan, peneliti menggunakan uji respon siswa terhadap produk LKPD berbasis model SSCS pada materi pemisahan campuran. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meminta siswa mengisi angket yang telah disediakan.

Hasil dari penilaian tingkat validasi produk oleh dosen ahli materi, ahli media dan ahli praktisi serta respon siswa dapat bermanfaat menjadi pedoman dalam melaksanakan evaluasi dan memperbaiki produk LKPD berbasis model SSCS pada materi pemisahan campuran. Berikut ini merupakan LKPD yang peneliti kembangkan.



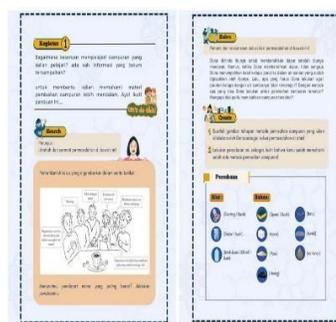
Gambar 1. Sampul depan



Gambar 2. CP dan TP



Gambar 3. Materi



Gambar 4. Kegiatan

Lalu, untuk hasil penilaian para ahli terkait LKPD yang diterapkan, dijelaskan pada uraian berikut.

A. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilaksanakan dengan tujuan agar dapat menilai isi materi yang ditunjukkan dari beberapa komponen materi pembelajaran yang ditampilkan pada produk LKPD berbasis SSCS pada materi pemisahan campuran. Hasil perhitungan persentase ahli materi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Validasi Materi

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	87,49%	Sangat Valid
2	Keterampilan Berpikir Kritis	80,55%	Sangat Valid
3	Model <i>Search, Solve, Create, and Share</i> (SSCS)	91,66%	Sangat Valid
4	Penyajian	91,66%	Sangat Valid
5	Kebahasaan	80,55%	Sangat Valid
Keseluruhan		86,38%	Sangat Valid

Pada aspek kelayakan isi didapatkan hasil penilaian dengan persentase nilai sebanyak 87,49% pada kategori “Sangat Valid” berdasarkan nilai rata-rata dari 3 validator dengan menghitung rata-rata 3 indikator. Hasil kategori valid ini membuktikan bahwa materi yang ditampilkan dalam LKPD berbasis SSCS sudah sesuai untuk siswa SMP kelas VIII, materi yang digunakan relevan pada kurikulum yang diterapkan oleh sekolah serta materi dalam LKPD telah sesuai dengan materi yang diangkat yaitu “Pemisahan

Campuran”.

Pada indikator kesesuaian materi dengan indikator keterampilan berpikir kritis diperoleh nilai persentase sebesar 83,33% dengan kategori “Sangat Valid”. Nilai ini berarti bahwa Penyajian LKPD berbasis SSCS telah memenuhi indikator keterampilan berpikir kritis. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa menuliskan konsep-konsep dalam menyelesaikan masalah (Analysis).

Pada indikator Model SSCS tepatnya mengenai kesesuaian materi dengan indikator model SSCS diperoleh nilai persentase sebesar 91,66% dengan kategori “Sangat Valid”. Nilai ini dapat diartikan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan indikator model SSCS. Hal ini dapat dilihat, disajikan tahap search, yang dimana materi disajikan dengan petunjuk yang jelas, termasuk langkah-langkah search dan gambar yang menggambarkan permasalahan. Pada tahap solve disediakan instruksi untuk siswa memahami dan merencanakan solusi, sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan yang terarah. Tahap create disajikan intruksi percobaan seperti kegiatan siswa untuk menciptakan produk pemisahan campuran yang terdapat memuat instruksi lengkap, daftar alat dan bahan, serta langkah-langkah kerja untuk membantu siswa dalam menghasilkan solusi atau produk yang relevan dengan materi yang mereka pelajari. Pada tahap *share* yang merupakan tahap akhir juga disajikan instruksi bagi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan solusi dari masalah yang telah mereka analisis, sehingga mendukung pengembangan keterampilan komunikasi dan kolaborasi.

Pada hasil penilaian indikator pendukung penyajian memperoleh persentase 100% dengan kategori “Sangat Valid”. Penilaian ini dapat diartikan bahwa penyusunan LKPD ini sudah sesuai dengan standar yang berlaku. Hal ini terlihat dari kelengkapan dan kesesuaian dalam setiap bagiannya, termasuk penjelasan isi materi, pemilihan kata, dan gambar yang relevan dengan materi serta sesuai dengan tingkat satuan pendidikan. Penyusunan LKPD yang materi dan kegiatan pembelajarannya sesuai dengan satuan pendidikan sangatlah penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan (Manurung *et al.*, 2023).

Pada hasil penilaian indikator Kebahasaan yang mencakup Ketepatan Bahasa dalam materi yang disajikan memperoleh nilai persentase 80,55% dengan kategori “Sangat Valid”. Hal ini dapat dilihat dari isi materi yang terdapat dalam LKPD sudah menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan multi tafsir atau memiliki banyak arti.

B. Validasi Ahli Bahan Ajar

Tujuan validasi bahan ajar ialah mendapatkan menilai isi dari bahan ajar yang ditunjukkan dari beberapa aspek bahan pembelajaran yang ditampilkan pada produk LKPD berbasis SSCS pada materi pemisahan campuran. Hasil perhitungan persentase ahli bahan ajar terdapat dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil Penilaian Validasi Ahli Bahan Ajar

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kegrafikan	81,24%	Sangat Valid
2	Penyajian	78,33%	Sangat Valid
3	Pembelajaran	87,49%	Sangat Valid
Keseluruhan		82,35%	Sangat Valid

Pada aspek kegrafikan berdasarkan nilai rata-rata dari 3 validator, didapatkan hasil penilaian dengan persentase nilai sebesar 81,24% dengan kategori “Sangat Valid”. Aspek ini terdiri dari dua indikator, yakni tata letak LKPD dan standarisasi LKPD. Tata letak LKPD mendukung alur pembelajaran SSCS dengan penyusunan yang rapi dan mudah diikuti. Dengan desain yang jelas dan terorganisir, dengan penempatan teks, gambar, tabel, dan diagram yang memudahkan pemahaman siswa. LKPD ini juga dilengkapi komponen penting seperti standarisasi dalam penyusunan LKPD yang didalamnya terdapat tujuan pembelajaran, instruksi, alat dan bahan, langkah kerja, serta evaluasi, yang memenuhi standar tata letak yang baik.

Pada aspek penyajian berdasarkan nilai rata-rata dari 3 validator, didapatkan hasil penilaian dengan persentase nilai sebanyak 78,33% pada kategori “Sangat Valid”. Indikator dalam aspek ini ialah penyajian bahan ajar di mana dalam penyusunan LKPD seperti penggunaan warna sudah relevan dengan materi yang akan peneliti sampaikan, pada

cover LKPD terlihat jelas oleh indra penglihatan dan mudah dikenali identitas LKPD tersebut, pada penyajian isi materi bahan ajar sudah dilengkapi dengan gambar pemisahan campuran, gambar mendukung kegiatan siswa seperti gambar alat dan bahan percobaan. Sehingga mampu membuat siswa tertarik dalam mempelajari LKPD tersebut.

Pada aspek pembelajaran berdasarkan nilai rata-rata dari 3 validator, didapatkan hasil penilaian dengan persentase nilai sebanyak 87,49% pada kategori “Sangat Valid”. Aspek ini terdiri dari dua indikator, yaitu kemudahan dalam berpikir kritis dan fleksibilitas bahan ajar. Dengan alur *Search, Solve, Create, dan Share*, siswa diajak untuk memahami masalah, mencari solusi, menciptakan produk, dan membagikan hasil analisis mereka. Hal ini membantu melatih keterampilan berpikir kritis, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan berdasarkan data dan konsep yang telah dipelajari.

C. Validasi Ahli Praktisi

Validasi ahli praktisi dilakukan oleh guru IPA yang mencakup tiga validator guru mata pelajaran IPA di SMP yang ada di Kabupaten Serang. Dengan diperoleh rata-rata persentase dari tiga validator yaitu sebesar 97,22%. Hasil perhitungan persentase ahli praktisi terdapat dalam tabel berikut ini

Tabel 6. Hasil Penilaian Validasi Praktisi

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	100%	Sangat Valid
2	Penyajian	95,83%	Sangat Valid
3	Kebermanfaatan	95,83%	Sangat Valid
Keseluruhan		97,22%	Sangat Valid

mendapatkan informasi mengenai pemisahan campuran. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Wahyuni (2015) bahwa penyajian bahan ajar dengan dilengkapi intruksi untuk memotivasi siswa untuk mencari informasi secara mandiri, membantu mereka memahami permasalahan dengan lebih baik, dan menyusun solusi yang lebih tepat berdasarkan bukti yang ditemukan dapat

membantu siswa berpikir kritis.

D. Hasil Uji Respon Siswa

Hasil uji coba yang peneliti telah lakukan dari 2 SMP yang ada di Kabupaten Serang dan sampel yang digunakan pada uji coba ini sebanyak

30 responden. Tujuan dilakukannya penelitian pada 2 sekolah tersebut adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi dalam menggunakan LKPD berbasis SSCS pada materi pemisahan.

Pada aspek kelayakan isi berdasarkan nilai rata-rata dari 3 validator, didapatkan hasil penilaian dengan persentase nilai sebesar 100% dengan kategori “Sangat Valid”. Aspek ini terdiri dari satu indikator, yakni kesesuaian bahasa. Penilaian ini dapat diartikan bahwa sudah memenuhi sebagian besar kriteria penggunaan bahasa yang baik, seperti penggunaan kalimat yang jelas, sederhana, dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

Pada aspek kebermanfaatan berdasarkan nilai rata-rata dari 3 validator, didapatkan hasil penilaian dengan persentase nilai sebesar 95,83% dengan kategori “Sangat Valid”. Aspek ini terdiri dari satu indikator yakni manfaat LKPD dalam pembelajaran. Penilaian ini dapat diartikan bahwa LKPD dapat bermanfaat untuk guru, hal ini dapat dilihat LKPD dapat digunakan untuk melihat bagaimana siswa untuk berfikir kritis dengan melihat siswa mengerjakan soal yang disajikan

Hasil nilai dari indikator (sub-aspek) kualitas isi pada indikator kelengkapan materi menunjukkan respon positif dengan rata-rata 85,04% dikatakan “Sangat Setuju”. Hal ini dapat diartikan materi dalam LKPD berbasis SSCS telah sesuai untuk siswa SMP kelas VIII, karena dirancang mengikuti kurikulum merdeka yang digunakan di sekolah. Dalam penyusunan materi ini disajikan dengan tingkat pemahaman siswa, seperti disampaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, peta konsep, dan gambar dari masing masing jenis pemisahan campuran untuk menunjang dalam pemahaman siswa.

Hasil nilai dari indikator (sub-aspek) kebermanfaatan pada indikator manfaat LKPD dalam pembelajaran mendapatkan persentase rata-rata 91,17% dikatakan sangat setuju. Hal ini dikarenakan LKPD model SSCS dapat memberikan penjelasan secara menyeluruh kepada siswa terhadap materi secara kontekstual, membantu siswa dalam menerima materi IPA sehingga siswa dapat

memperoleh informasi materi konsep dasar pemisahan campuran, metode pemisahan campuran, dan pengaplikasian dalam sehari-hari serta dapat diimplementasikan pada keseharian siswa. Hal ini dibuktikan melalui output dari penggunaan LKPD model SSCS ini adalah siswa dapat mengimplementasikan pembuatan produk alat pemisahan campuran, yaitu alat penyaring air kotor. Hal ini selaras dengan pernyataan Mukti (2017) siswa yang tertarik pada pembelajaran dengan LKPD bisa menjadikannya lebih menyukai pembelajaran yang menerapkan media interaktif.

Hasil nilai dari indikator (sub-aspek) penyajian pada indikator tampilan LKPD mendapatkan persentase rata-rata 87,30% dikatakan "Sangat Setuju". Hal ini dikarenakan tampilan yang disajikan sudah menarik perhatian siswa, seperti disajikan gambar yang berwarna sesuai dalam pemilihan warna *background* LKPD, disajikan tampilan pendukung seperti grafis guru sedang memberikan informasi didalam LKPD, disajikan permasalahan dalam bentuk gambar seperti komik. Hal ini dapat dilihat ketika siswa membuka LKPD dengan penuh semangat dan memperhatikan setiap gambar dan tulisan dalam LKPD.

Hasil nilai dari indikator (sub-aspek) kemudahan pada indikator kemudahan pelaksanaan dalam proses pembelajaran mendapatkan persentase rata-rata 84,70% dikatakan Sangat Setuju. Hal ini dikarenakan LKPD pembelajaran merupakan dapat digunakan oleh siswa dengan baik, seperti dalam membaca dan memahami teori materi pemisahan campuran dengan mudah. Hal ini dapat dilihat siswa dapat membaca dengan baik dan memahami setiap intruksi yang disajikan didalam LKPD model SSCS. Hal ini relevan dengan pernyataan Laksmi (2021) bahwa bahan ajar yang digunakan, seperti gambar, tabel, grafik, atau video, juga sering kali diintegrasikan ke dalam aktivitas dalam LKPD, sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan interaktif.

Hasil nilai dari indikator (sub-aspek) kebahasaan pada indikator bahasa mendapatkan persentase rata-rata 86,82% dikatakan sangat setuju. Hal ini dikarenakan penggunaan bahasa pada LKPD telah berpedoman pada kamus besar

bahasa indonesia (KBBI), serta konsistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat sehingga siswa menjadi lebih mudah untuk paham terhadap materi yang terdapat pada LKPD. Hal ini dibuktikan siswa dapat mengikuti instruksi yang disajikan dan dapat memberikan kesimpulan pada akhir materi. Penggunaan bahan pembelajaran yang komunikatif dan menggunakan bahasa baku menjadikan siswa lebih memahami materi melalui bahan ajar tersebut (Muttaqin, 2021).

KESIMPULAN

Setelah hasil serta pembahasan penelitian dipaparkan, simpulan yang dapat ditarik ialah tingkat validitas bahan ajar LKPD berbasis SSCS memperoleh kategori "Sangat Valid" dengan persentase 88,65%. Menunjukkan bahwa bahan ajar LKPD berbasis model SSCS pada materi pemisahan campuran dapat dinyatakan sangat valid untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP.

Dengan mengacu kepada hasil tingkat respon siswa produk LKPD dapat disimpulkan bahwa bahan ajar LKPD berbasis model SSCS untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa memperoleh kategori "Sangat Efisien" dengan persentase 86,07%. Hasil itu menyatakan bahwa bahan ajar LKPD pada materi pemisahan campuran dinyatakan sangat efisien karena mampu diterima oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ennis, R. H. (2018). *Critical thinking across the curriculum: A vision*. *Topoi*, 37(1), 165-184.
- Kemendikbud. (2022). *Panduan Pengembangan Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Kemendikbud.
- Laksmi, N. L. P. A., Suniasih, N. W. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Berbasis Problem Based Learning Materi Siklus Air pada Muatan IPA*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 56.
- <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32911> Manurung, J. P., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). *Mengembangkan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di SD*. *Jurnal Pendidikan Mandala*. 8(3), 676-683.
- Mukti. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja*

- Peserta Didik Berbasis Search, Solve, Create and Share Pada Praktikum Mandiri Materi Mollusca dan Arthropoda. *Unnes Journal of Biology Education*.
- Muttaqin, H. P. S., Sariyasa, & Suarni, N. K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.2887/jurnal.tp.v11.i1.613>
- Prastowo, A. (2014). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik dan Menyenangkan. Yogyakarta: DIVAPress.
- Purwanto. 2013. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT. Rosdakarya.
- Puspitasari, N., & Handziko. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Berbasis Etnosains. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(1), 25-32.
- Sudijono, A. 2012. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD. Bandung : Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2016). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suryani, N., Ahmad, S., dan Aidin, P. 2018. Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Thiagarajan, S., Semmel, D., & Semmel, M.I. (1974). Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. Source Book. Bloomington: Center For Innovation On Teaching The Handicapped.
- Utami, B., Saputro, S., Ashadi, A., Masykuri, M., & Widoretno, S. (2017). *Critical thinking skills profile of high school student in learning chemistry. International Journal of Science and Applied Science: Conference Series*, 1(2), 124. <https://doi.org/10.20961/ijsascs.v1i2.5134>
- Wanelly, W., & Fitria, Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Integrated dan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 180-186.
- Wahyuni, S. (2015). Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 196. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i2.6245>