

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan

Dianti Randa Umbu Lele*¹, Diyah Ayu Widyaningrum²

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Eksakta dan Keolahragaan, IKIP Budi Utomo, Malang, Indonesia

diantiranda775@gmail.com*, diyahayuwidyaningrum8905@gmail.com
081235007541*

*(Corresponding author)

Abstrak

Pembelajaran melibatkan peran berbagai komponen terutama guru, siswa dan bahan ajar yang terkait langsung dengan proses pembelajaran. Guru profesional dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan pendidikan dan pembelajaran, salah satunya dalam pembuatan bahan ajar, misalnya LKS. Guru di SMA Negeri 1 Tana Righu belum pernah mengembangkan LKS secara mandiri sesuai kebutuhan. Solusi terhadap masalah ini adalah pengembangan LKS berbasis model pembelajaran SSCS pada materi sistem pencernaan makanan. Metode penelitian menggunakan 4D dengan tahapan *Define, Design, dan Develop*. Tahap *Disseminate* tidak dilaksanakan. Instrumen penelitian berupa angket yang diberikan pada validator dan siswa pada saat uji keterbacaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian ahli materi sebesar 92,67% dengan kriteria sangat layak. Penilaian ahli media sebesar 84% dengan kriteria sangat layak. Penilaian guru sebesar 92,5% dengan kriteria sangat layak. Penilaian siswa pada uji keterbacaan sebesar 86,68 dengan kriteria sangat layak. Produk yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci : LKS, SSCS, sistem pencernaan makanan

Abstract

Learning involves the role of various components, especially teachers, students and teaching materials that are directly related to the learning process. Professional teachers are required to be able to follow the development of education and learning, one of which is in the manufacture of teaching materials, such as student worksheets. Teachers at SMA Negeri 1 Tana Righu have never developed LKS independently as needed. The solution to this problem is the development of worksheets based on the SSCS learning model on the material of the digestive system. The research method uses 4D with the *Define, Design, and Develop* stages. *Disseminate* stage is not implemented. The research instrument was in the form of a questionnaire given to the validator and students during the readability test. The results showed that the material expert's assessment was 92.67% with very decent criteria. The media expert's assessment is 84% with very decent criteria. The teacher's assessment is 92.5% with very decent criteria. The student's assessment on the readability test was 86.68 with very decent criteria. The developed product meets the criteria of being very feasible and can be used in learning.

PENDAHULUAN

Pembelajaran berkualitas melibatkan berbagai komponen pendukung, diantaranya guru dan siswa. Guru yang professional merupakan guru yang salah satu keahliannya pada pembuatan bahan ajar secara mandiri sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu guru harus mampu menggunakan model-model pembelajaran yang bersifat *student centered* dan *kooperatif learning* sehingga pembelajaran berkualitas baik dan menghasilkan lulusan yang mampu bersaing di era industri 4.0. Perkembangan siswa dalam kaitannya dengan era revolusi industri 4.0 melibatkan pengembangan bahan ajar sebagai referensi supaya menghasilkan lulusan yang seimbang antara jasmani dan rohani. Bahan ajar menjadi semacam alat bantu dalam proses belajar mengajar (Kusumam, Mukhidin & Hasan, 2016).

Salah satu contoh dari bahan ajar yang dapat dikembangkan guru adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Penggunaan LKS diharapkan dapat memfasilitasi siswa selama proses pembelajaran baik itu secara mandiri maupun berkelompok. Siswa dapat menemukan konsep-konsep yang dibutuhkan melalui aktivitas yang nampak pada tiap lembar LKS (Wahyuningsih, Abdullah & Herdini, 2020).

Situasi yang terdapat di SMA Negeri 1 Tana Righu, tepatnya pada kelas X menunjukkan bahwa suasana kegiatan pembelajaran bersifat terpusat pada guru. Guru menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa merasa bosan. Selain itu guru belum pernah mengembangkan LKS mandiri sesuai kebutuhan. LKS yang digunakan seperti LKS yang berisi materi dan soal-soal, tanpa

mencerminkan model pembelajaran yang bersifat *student centered*.

LKS yang merupakan lembar aktivitas siswa tentu dapat menggambarkan model-model pembelajaran. Artinya model pembelajaran dapat diintegrasikan dalam LKS yang dikembangkan secara mandiri oleh guru. LKS yang berkualitas baik memenuhi persyaratan antara lain didaktik, konstruksi dan teknis (Wahyuningsih, Abdullah & Herdini, 2020).

Model pembelajaran yang dapat diintegrasikan pada LKS salah satunya adalah *Search, Solve, Create and Share (SSCS)*. SSCS merupakan model yang terdiri dari empat tahapan. Tahap 1 Search, siswa menyelidiki suatu permasalahan yang diberikan oleh guru, permasalahan bisa dalam bentuk artikel atau video. Tahap 2 Solve, siswa menyelesaikan permasalahan. Tahap 3. Create, siswa mengembangkan penyelesaian permasalahan dalam bentuk sebuah produk, bisa juga menyimpulkan. Tahap 4 Share, siswa mempresentasikan hasil yang telah diperoleh di forum kelas (Milama, B., Bahriah, E. S., & Mahmudah, A., 2017).

Kelebihan model SSCS salah satunya melalui kegiatan pemecahan masalah dapat memberikan kebermaknaan konsep yang akan dipelajari dan diperoleh siswa. Selain itu, tahapan SSCS melibatkan siswa pada suatu situasi baru dalam penyelesaian permasalahan sehingga melatih siswa untuk terampil dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan (Fitri, *et all*, 2018).

Tidak seluruh materi dapat sesuai dengan model pembelajaran SSCS. Materi sistem pencernaan makanan dipilih karena sesuai jika dibelajarkan dengan menggunakan model SSCS yang terdapat di LKS.

Penelitian terdahulu berkaitan dengan pengembangan LKS berbasis model SSCS antara lain oleh Wahyuningsih, Abdullah & Herdini (2020) dengan judul Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) Pada Materi Asam Dan Basa memperoleh hasil LKPD yang telah dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Sanchia & Faizah (2019) dengan judul artikel Pengembangan LKPD Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Pada Materi Arthropoda Kelas X SMA dengan hasil LKPD berbasis SSCS materi Arthropoda untuk melatih keterampilan proses layak secara teoretis dan empiris.

Berdasarkan uraian, peneliti mengambil judul mengenai Pengembangan LKS Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) pada Materi Sistem Pencernaan Makanan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui suatu proses pengembangan. Terdapat berbagai macam model pengembangan dari para ahli, salah satunya yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D. Model 4D merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel ((Thiagarajaan Sivasailam, Semmel, & Semmel, 1974). Penelitian ini tidak menggunakan seluruh rangkaian 4D, namun dibatasi pada tahapan *develop*.

Tahapan model 4D meliputi

1. Tahap pendefinisian (*define*) yang terdiri dari 5 analisis meliputi analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran.
2. Tahap perancangan (*design*) yang

dilakukan untuk menghasilkan prototipe hasil pengembangan berupa LKS berbasis SSCS pada materi sistem pencernaan makanan.

3. Tahap pengembangan (*develope*) yaitu LKS yang dikembangkan mengalami beberapa kali penilaian dan revisi sebelum siap digunakan oleh pengguna. Penilaian dilakukan oleh validator terhadap LKS berbasis SSCS pada materi sistem pencernaan makanan yang dikembangkan. Validator meliputi ahli materi, ahli media, dan guru/praktisi lapangan. Langkah terakhir dalam tahapan *develope* adalah uji keterbacaan produk. Uji keterbacaan produk ini dilakukan pada siswa yang telah menempuh mata pelajaran yang disajikan dalam LKS.

Data pada penelitian pengembangan ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berasal dari instrumen angket yang dibagikan ke ahli materi, ahli media dan guru/praktisi lapangan. Data kualitatif ini berbentuk komentar atau saran yang diberikan masing-masing ahli pada angket terhadap LKS berbasis SSCS pada materi sistem pencernaan makanan. Sedangkan data kuantitatif pada penelitian pengembangan ini didapatkan melalui skor yang diberikan oleh para ahli dalam lembar angket. Angket yang diberikan pada ahli/validator ahli disajikan dengan menggunakan indikator-indikator yang akan dinilai dan skala *likert*. Kriteria skor oleh validator ahli pada angket dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Skor Hasil Validasi Para Ahli Pada Angket

Kriteria	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

Data kuantitatif juga didapatkan dari hasil uji keterbacaan yang dianalisis dengan penyajian menggunakan skala *guttman*.

Kriteria skor hasil uji keterbacaan pada angket dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Skor Uji Keterbacaan Siswa

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

Teknik analisis pada penilaian ahli dan uji keterbacaan produk oleh siswa menggunakan rumus persentase sebagai berikut.

$$P (\%) = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang didapat selanjutnya dilihat termasuk pada kriteria kelayakan/validitas yang disajikan pada tabel 3 dan kriteria interpretasi skor uji keterbacaan siswa pada tabel 4.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Skor dari Para Ahli

Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
0-20	Sangat Tidak Layak
21-40	Tidak Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Tabel 4. Kriteria Interpretasi Skor Uji Keterbacaan Siswa

Persentase (%)	Kriteria Interpretasi
0-20	Sangat Tidak Baik
21-40	Tidak Baik
41-60	Cukup Baik
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Define

Pada tahapan pendefinisian terdapat 5 langkah yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, analisis tujuan pembelajaran.

1. Hasil yang didapatkan pada analisis awal-akhir adalah bahwa permasalahan yang didapatkan pada pembelajaran di SMA Negeri 1 Tana Righu adalah guru belum

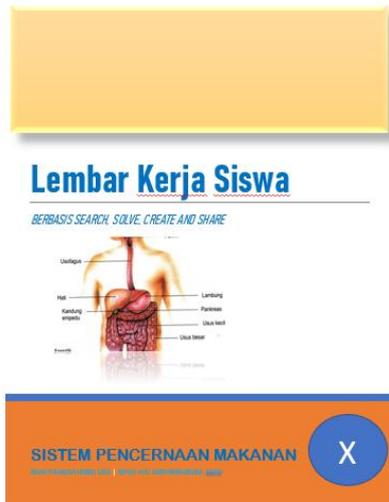
mampu mengembangkan LKS secara mandiri sesuai dengan kebutuhan siswa. LKS yang digunakan belum mengintegrasikan model-model pembelajaran yang tepat didalamnya. Sehingga dibutuhkan solusi untuk penyelesaian permasalahan yaitu dengan mengembangkan LKS yang sesuai serta memenuhi kriteria minimal layak.

2. Analisis siswa, didapatkan hasil siswa pada jenjang SMA menurut Jean Piaget tergolong pada tingkatan kognitif operasional formal. Jean Piaget yang juga ahli Biologi menghubungkan tahapan perkembangan kematangan fisik dengan tahapan perkembangan kognitif. Tahapan-tahapan tersebut adalah tahap sensory motorik (0-2 tahun), praoperasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun) dan operasional formal (11-15 tahun) (Marinda, 2020).
3. Analisis tugas, didapatkan hasil bahwa siswa akan mengerjakan soal-soal dengan tahapan SSCS secara berurutan.
4. Analisis konsep, didapatkan hasil bahwa konsep-konsep yang terdapat pada materi pencernaan makanan meliputi macam dan fungsi zat makanan, uji kandungan zat makanan, macam dan fungsi organ dan kelenjar pencernaan makanan, proses pencernaan makanan secara mekanik dan kimiawi, pencernaan pada beberapa hewan.
5. Analisis tujuan pembelajaran, didapatkan hasil bawa tujuan pembelajaran meliputi: Mahasiswa mampu menjelaskan macam dan fungsi zat makanan, Mahasiswa mampu menganalisis uji kandungan zat makanan, Mahasiswa mampu menganalisis macam dan fungsi organ dan kelenjar pencernaan makanan, Mahasiswa mampu membedakan proses pencernaan makanan secara mekanik dan kimiawi, Mahasiswa mampu menjelaskan proses pencernaan pada beberapa golongan hewan.

Tahapan Design

Hasil pada tahapan ini adalah *prototipe*

LKS berbasis SSCS pada materi sistem pencernaan makanan. Tampilan depan *flipbook* ini ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Cover LKS

LKS ini terdiri dari pendahuluan, petunjuk kegiatan, peta konsep, kegiatan pembelajaran dengan tahapan *Search, Solve, Create and Share* dan soal-soal latihan, serta daftar Pustaka.

Tahapan Developpe

1. Hasil Validasi Ahli Materi

Ahli materi pada penelitian ini adalah Ibu Nila Kartikasari, S.Si., M.Si. dengan bidang keahlian Anatomi Fisiologi Manusia dan Genetika serta masa kerja 6 tahun. Hasil validasi ahli materi adalah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Materi	Persentase skor	Kriteria
1	Zat Makanan	93,33%	Sangat layak
2	Proses Pencernaan Makanan	92%	Sangat Layak
Rerata (%)		92,67%	Sangat Layak

Saran dari ahli materi adalah penambahan daftar pustaka.

2. Hasil Validasi Ahli Media

Ahli media pada penelitian ini adalah bapak

Ismi Nurul Qomariyah, S.Pd., M.Pd. Hasil validasi ahli media disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Persentase skor (%)	Kriteria
1.	Materi dan teks	92	Sangat Layak
2.	Ilustrasi Gambar	76	Layak
3.	Kualitas Tampilan Media	80	Layak
4.	Daya Tarik	84	Sangat Layak
Rerata (%)		84	Sangat Layak

Saran dari ahli media adalah gambar yang terdapat di dalam materi LKS diberi sumber. Cover lebih menarik dengan warna tulisan yang berbeda.

3. Hasil Validasi Praktisi Lapangan
Praktisi lapangan adalah guru biologi yaitu Ibu Enti Soalia, S.Pd. Hasil validasi praktisi lapangan disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Validasi Praktisi Lapangan

No.	Aspek yang dinilai	Persentase skor (%)	Kriteria
1.	Kelayakan materi LKS	80	Layak
2.	Bahasa dalam LKS	100	Sangat layak
3.	Penyajian Materi	100	Sangat layak
4.	Huruf dalam LKS	100	Sangat layak
5.	Desain LKS	100	Sangat layak
6.	Konsistensi	100	Sangat layak
7.	Keefektifan navigasi	80	Layak
8.	Gambar	80	Layak
Rerata (%)		92,5	Sangat layak

4. Hasil Uji Keterbacaan oleh Siswa
Uji keterbacaan dilaksanakan pada siswa yang telah menempuh materi sistem pencernaan

makanan sebanyak 15 siswa.

Tabel 8. Hasil Uji Keterbacaan Siswa

No.	Materi	Persentase skor (%)	Kriteria
1	Tampilan	86,67	Sangat Baik
2	Kepraktisan	80	Baik
3	Kemenarikan	93,33	Sangat Baik
4	Bahasa	86,67	Sangat Baik
Rerata (%)		86,68	Sangat Baik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian ahli materi sebesar 92,67% dengan kriteria sangat layak. Penilaian ahli media sebesar 84% dengan kriteria sangat layak. Penilaian guru sebesar 92,5% dengan kriteria sangat layak. Penilaian siswa pada uji keterbacaan sebesar 86,68% dengan kriteria sangat layak. Pada fase *search*, siswa dapat membuat suatu pertanyaan dari video yang ditayangkan. Hal ini sesuai pendapat Astuti, Suweken & Waluyo (2018) yang menyatakan bahwa pada fase *search* siswa melakukan pencarian pertanyaan melalui identifikasi kriteria tentang topik yang mereka ingin selidiki. Guru dapat menggiring siswa dengan beberapa *clue* supaya siswa tidak keluar dari tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Pada fase *solve* siswa mulai mendata cara-cara penyelesaian terhadap pertanyaan yang telah disusun. Siswa pada kegiatan uji zat makanan menyusun alat, bahan dan cara kerja sebelum masuk tahapan berikutnya. Guru membantu siswa membuat contoh kegiatan di fase *solve* dengan pencarian jawaban beberapa item pertanyaan lewat internet. Hal ini sesuai pendapat Khaillasiwi, Purwanto & Meiliasari (2020) bahwa pada tahapan ini siswa juga mengembangkan kemampuan koneksi dalam hal memilih konsep-konsep yang terkait. Sementara itu, kegiatan guru pada tahap ini ialah membimbing siswa membuat perancangan penyelesaian masalah.

Pada tahap selanjutnya yaitu *create*, siswa mencoba menyelesaikan masalah melalui

melaksanakan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Tentu saja tahap ini siswa berkelompok dan bekerjasama dalam penyelesaian suatu masalah.

Pada tahapan *share* siswa mendiskusikan hasil yang didapat dalam forum kelas sehingga semakin kaya pengetahuan yang didapatkan dan semakin luas jawaban yang diperoleh. Hal ini sesuai pendapat Erlistiani, M., Syachruraji, A. & Andriana, E. (2020) yang mengemukakan bahwa saat presentasi, siswa yang menyimak bisa menyerap informasi, bertukar pikiran, memberi ide/gagasan jika diperlukan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian ahli materi sebesar 92,67% dengan kriteria sangat layak. Penilaian ahli media sebesar 84% dengan kriteria sangat layak. Penilaian guru sebesar 92,5% dengan kriteria sangat layak. Penilaian siswa pada uji keterbacaan sebesar 86,68 dengan kriteria sangat layak. Produk yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Ibu Diah Ayu Widyaningrum, M.Pd. yang telah membimbing skripsi hingga menghasilkan produk dan publikasi artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, N.P.E.F., Suweken, G. & Waluyo, D. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create And Share (SSCS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banjar. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*. 9(2): 2613-9677.
- Erlistiani, M., Syachruraji, A. & Andriana, E. 2020. Penerapan Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create and Share)

- Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal PGSD*. 13(2) : 161-168.
- Fitri, I., Agustin, S., Rahmi, D., & Fitriani, D. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampar Kiri Tengah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(2), 42-53.
- Khaillasiwi, O., Purwanto, S. & Meiliasari. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create, and Share) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Negeri 45 Jakarta. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*. 4(2): 44-50.
- Kusumam, A., Mukhidin & Hasan, B. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Untuk Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pendidikan dan Kejuruan*. 23 (1): 28-39.
- Marinda, Leny. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa'-Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*. 13 (1): 116-152. <https://icecrs.umsida.ac.id/index.php/icecrs/article/view/524/346> .
- Milama, B., Bahriah, E. S., & Mahmudah, A. (2017). The effect of Search, Solve, Create, and Share (SSCS) learning model towards student's critical thinking skills. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 3(2), 112-123.
- Sanchia, A.I. & Faizah, U. 2019. Pengembangan LKPD Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Pada Materi Arthropoda Kelas X SMA. *JRBA: Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*. 1(1): 9-17.
- Thiagarajan Sivasailam, Semmel, D. G., & Semmel, M. I. (1974). Instructional development for training teachers of exceptional children, (Mc), 1-194.
- Wahyuningsih, D., Abdullah & Herdini. 2020. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) Pada Materi Asam Dan Basa. *J. Pijar MIPA*. 15 (5): 499-504.