

# RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP KETERBACAAN *E-MODUL* BERBASIS SSCS (*SEARCH, SOLVE, CREATE, SHARE*) UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI GELOMBANG DI SMA

Bily Pratama Putra\*<sup>1</sup>, Andik Purwanto<sup>2</sup>, Eko Risdianto<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Bengkulu  
Jalan Raya Kandang Limun Bengkulu  
Email\* : [bilypratama2000@gmail.com](mailto:bilypratama2000@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji keterbacaan guna mendeskripsikan respon peserta didik terhadap *e-modul* berbasis SSCS. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket respon peserta didik dengan 22 butir pertanyaan yang diberikan kepada 45 responden yang merupakan peserta didik di 3 sekolah yaitu SMA Negeri 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu. Dalam penelitian ini analisis data menggunakan deskripsi kuantitatif. Berdasarkan hasil data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa *e-modul* berbasis SSCS sangat baik berdasarkan respon peserta didik. Hal ini didasarkan pada data yang diperoleh bahwa dari seluruh pernyataan mengenai keterbacaan terhadap *e-modul* berbasis SSCS, hampir semuanya dijawab dengan persentase terbesar berada pada pilihan jawaban sangat setuju dan setuju. Ini berarti bahwa peserta didik setuju dengan poin-poin yang ditawarkan pada setiap pernyataan yang mereka isi pada lembar respon peserta didik. Dari data yang diperoleh juga didapatkan nilai  $V_a$  sebesar 3.31 yang masuk ke kategori valid. Sedangkan nilai reliabilitas diperoleh sebesar 1.04, dan nilai tersebut lebih besar dari  $r$  tabel untuk  $df = 43$  yaitu sebesar 0.2940, karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka masuk ke kategori reliabel.

**Kata kunci** : Respon Peserta Didik, Keterbacaan, E-Modul, SSCS, Berpikir Kreatif, Gelombang

## ABSTRACT

This study aims to conduct a readability test to describe students' responses to SSCS-based e-modules. This type of research is development research. The research instrument used was a student response questionnaire with 22 questions given to 45 respondents who were students in 3 schools, namely SMA Negeri 4, 7, and 9 in Bengkulu City. In this study, data analysis used quantitative descriptions. Based on the results of the data obtained, it can be concluded that the SSCS-based e-module is very good based on student responses. This is based on the data obtained that of all statements regarding the readability of SSCS-based e-modules, almost all of them were answered with the largest percentage being in the answer choices strongly agree and agree. This means that students agree with the points offered in each statement that they fill out on the student response sheet. From the data obtained, the  $V_a$  value of 3.31 was also obtained which entered the valid category. While the reliability value obtained is 1.04, and the value is greater than the  $r$  table for  $df = 43$ , which is 0.2940, because  $r_{count} > r_{table}$ , it is included in the reliable category.

**Keywords**: Student Response, Readability, E-Module, SSCS, Creative Thinking, Waves

## I. PENDAHULUAN

Belajar sebagai suatu proses yang merupakan suatu sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi di dalamnya. Komponen-komponen dalam pembelajaran yaitu: Tujuan pendidikan, Peserta didik, Bahan atau materi pelajaran, Pendekatan dan metode, Media, Sumber belajar, dan Evaluasi. Salah satu komponen dalam belajar yaitu sumber belajar. Sumber belajar dijadikan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran, tidak dapat terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Salah satu bahan ajar yang digunakan di dalam sekolah adalah modul pembelajaran.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (1). Bahan ajar adalah informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi dalam pembelajaran (2). (3) dalam

jurnal nya mengatakan bawa bahan ajar merupakan bagian yang sangat penting dari suatu proses pembelajaran secara keseluruhan. (4) menyatakan bahan ajar adalah bahan atau materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan peserta didik (siswa) di dalam pembelajaran. Sebuah bahan ajar bisa dikemas dalam bentuk cetakan, non cetak dan juga dapat bersifat visual auditif ataupun non visual auditif. Bahan ajar yang sudah disusun dalam buku ajar pendidik dapat berbentuk buku teks, modul, handout, LKS dapat juga dikemas dalam bentuk lainnya.

Modul adalah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar siswa menguasai kompetensi yang diajarkan (5). Menurut (6) modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan dari guru. Pembelajaran dengan modul memungkinkan peserta didik akan lebih cepat menguasai materi yang akan dipelajari. Modul haruslah disajikan dengan bahasa yang baik, menarik dan dilengkapi dengan ilustrasi. Senada dengan Pernyataan tersebut pembelajaran dengan penggunaan modul dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal (4).

Purbo dalam Solihudin JH, (2018) menjelaskan bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pembelajaran lewat teknologi elektronik internet. *E-learning* adalah segala aktivitas belajar yang menggunakan bantuan teknologi elektronik. *E-learning* juga dapat diaplikasikan dalam pendidikan konvensional dan pendidikan jarak jauh. Menurut team *e-learning* dalam (8) secara formal maupun informal yang dilakukan melalui media elektronik, seperti internet, CDROM, Tape, DVD, TV, *Handphone*, PDA, dan lain-lain. Dalam proses pembelajaran e-learning memiliki beberapa peran yaitu (1) peran persepsi, (2) peran motivator, (3) peran evaluator, (4) peran pemfokus perhatian siswa, (5) peran sebagai penyelesaian masalah, (6) peran sebagai pencari, penemu, dan pengembangan diri, (7) peran sebagai wadah belajar sambil bekerja, (8) peran wadah belajar secara individual, (9) peran sebagai informator, (10) peran sebagai demonstrator, serta (11) peran sebagai fasilitator.

Modul elektronik atau *e-modul* merupakan dokumen atau artikel dalam format elektronik yang mempunyai banyak manfaat untuk media belajar peserta didik. Dengan adanya modul elektronik yang bersifat interaktif ini proses pembelajaran akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan yang lainnya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik (9).

Modul sendiri telah berkembang seiring kemajuan teknologi, yang dulunya berupa modul cetak kini berinovasi menjadi modul elektronik yang dikenal dengan *e-modul* (10). Modul cetak dirasa kurang mampu menyajikan materi berupa gambar dan tidak mampu menyajikan video, sehingga peserta didik menjadi cepat bosan karena monoton dan kurang menarik. *E-Modul* dapat membantu proses pembelajaran lebih menarik sebab dapat diselipkan gambar maupun video didalamnya. Hal ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi ajar karena terdapat petunjuk belajar dan pemahaman konsep secara runtut. Peserta didik pun dapat mengulang atau mempelajari kembali materi tersebut sesuai kebutuhannya karena *e-modul* dapat dipelajari sendiri dirumah.

Manfaat penggunaan media *e-modul* sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran antara lain : (1) Dapat menambah dan memperluas cakrawala sajian yang ada didalam kelas, (2) Dapat merangsang untuk berpikir, bersikap dan berkembang lebih lanjut, serta (3) dapat melatih kemandirian peserta didik dalam belajar. Terdapat *content* seperti gambar dan video, serta tampilan yang *user friendly* sehingga memudahkan siswa dalam memakainya (11).. Hal ini sangat berguna terlebih dalam pembelajaran yang di lakukan secara daring seperti saat ini.

Berdasarkan hasil Observasi yang telah dilakukan di SMAN 4, SMAN 7, dan SMAN 9 yang ada di Kota Bengkulu, didapatkan informasi bahwa kurikulum yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar adalah kurikulum 2013. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku cetak, LKPD, modul dan bahan ajar lainnya. Informasi tersebut berdasarkan dari respon 6 guru yang berasal dari 3 SMAN tersebut.

Kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 tentunya harus memanfaatkan teknologi bukan hanya untuk mamaksimalkan Implementasi dari kurikulum tersebut tapi juga sebagai upaya untuk efisiensi dan efektifitas pembelajaran. Tetapi ini belum terjadi di sebagian besar SMA yang ada di Kota Bengkulu, berdasarkan hasil Observasi dan angket sebagai upaya untuk memperoleh data awal yang di butuhkan di SMA yang ada di kota Bengkulu yang di sebarakan melalui *via online* memperoleh hasil, masih terdapat guru yang menggunakan LKPD, buku cetak serta bahan ajar lainnya dalam proses pembelajaran dan jarang menggunakan *e-modul* dalam pembelajaran. Menurut angket kebutuhan awal yang di isi oleh peserta didik, 94,7 % dari 94 peserta didik yang mengisi angket menyatakan bahwa peserta didik tersebut membutuhkan bahan ajar lain selain bahan ajar yang sudah tersedia. Selain itu, dari angket yang telah di sebarakan dari 94 peserta didik, 95,7 % memerlukan *e-modul* yang menarik untuk meningkatkan kecerdasan dalam menyelesaikan masalah pada materi Gelombang di SMA. Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan di beberapa SMA di Kota Bengkulu di dapatkan hasil bahwa pembelajaran masih di lakukan secara daring dan guru membutuhkan bahan ajar yang mampu membantu proses pembelajaran daring disekolah. Guru juga mengungkapkan *e-modul* berbasis SSCS dirasa dapat menjadi alternatif dalam membantu peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan sebagai tambahan bahan ajar saat mengajar.

Permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya mendorong penulis untuk mengembangkan *e-modul* berbasis SSCS untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dijelaskan di atas. Menurut Pizzini dalam (12) SSCS ini memiliki keunggulan yaitu dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempraktekkan dan mengasah kemampuan pemecahan masalah. Model SSCS memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi ide secara mandiri, mengharuskan peserta didik mampu menuliskan solusi dengan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis, serta mengharuskan peserta didik untuk aktif berdiskusi selama proses pembelajaran. Tahapan pembelajaran dari model SSCS ini meliputi empat fase yaitu fase *search, solve, create* dan *share*.

Pembelajaran dengan model SSCS yang terstruktur menjadikan model ini sesuai digunakan dalam bahan ajar berupa *e-modul*. Tahapan-tahapan dari model pembelajaran SSCS yang sistematis ini tidak hanya mampu membangun pengetahuan atau kemampuan kognitif tetapi bisa juga kemampuan berpikir kreatif siswa. Konsep gelombang dipilih karena menurut hasil penelitian oleh (Istyowati, Kusairi, & Handayanto, 2017) materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner menempati urutan pertama yang dianggap sulit yaitu sebanyak 28,89 % peserta didik merasa materi gelombang berjalan dan gelombang stasioner sebagai materi yang sulit untuk dipelajari pada materi fisika kelas XI semester 2.

Menurut Khoirifah *et al* menyatakan bahwa model 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 (13).

Kemampuan berpikir kreatif didefinisikan sebagai tentang menerapkan imajinasi dalam menghadapi masalah yang diberikan, berpikir secara sistematis dalam mengekspresikan ide dan memecahkan masalah. Pemikiran kreatif perlu meningkatkan proses pembelajaran karena berguna untuk menghadapi tantangan besar di abad ke-21 (Sandika & Fitrihidajati, 2018). Halpern *et al* (2012), menyatakan bahwa tujuan utama pengajaran berpikir kreatif bukan hanya untuk mendidik siswa menjadi konsumen penelitian yang bijak, tetapi juga untuk dapat menerapkan prinsip-prinsip pemikiran ilmiah secara interaksi dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah dengan menciptakan lingkungan belajar terutama dengan melibatkan pengalaman nyata siswa dalam belajar. Upaya ini dapat dicapai dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan model pembelajaran yang efektif dapat meminimalkan kesenjangan antara siswa berkemampuan akademik tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah, sehingga memilih model

pembelajaran yang tepat akan berdampak pada peningkatan kemampuan akademik mereka (Yusnaeni et al., 2017). Selanjutnya Damavandi et al (2011) juga menyatakan bahwa kemampuan siswa dapat ditingkatkan dengan menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan gaya belajar siswa serta dengan menerapkan pembelajaran yang fleksibel.

Penelitian ini bukan penelitian yang pertama kali menggunakan model SSCS sebagai basis dalam penelitiannya, penerapan SSCS telah diterapkan dalam beberapa penelitian, diantaranya SSCS untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa (12). SSCS untuk meningkatkan berpikir kritis analitis siswa (Triyato. 2017). SSCS untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam merumuskan masalah (15). SSCS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Ria Ferviana, 2015). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah *e-modul* yang akan dikembangkan berisi materi yang dilengkapi dengan praktikum serta video pembelajaran, dilengkapi dengan gambar serta langkah-langkah pembelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

Permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya mendorong penulis untuk mengembangkan *e-modul* berbasis SSCS untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dijelaskan di atas.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan uji keterbacaan untuk mendeskripsikan respon peserta didik terhadap *e-modul* berbasis SSCS untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi gelombang yang telah dikembangkan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu pada bulan Juli 2021. Sampel penelitiannya adalah 45 peserta didik di 3 sekolah yaitu SMA Negeri 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam uji keterbacaan untuk mengetahui respon peserta didik ini adalah teknik angket. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket respon peserta didik terhadap keterbacaan *e-modul* berbasis SSCS. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Uji keterbacaan dilakukan pada data yang diperoleh berupa persentase. Persentase diperoleh berdasarkan perhitungan skala *Likert*. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Selanjutnya indikator tersebut dijadikan pedoman dalam menyusun item-item yang berupa pertanyaan ataupun pernyataan. Item instrumen diberi nilai kuantitatif seperti pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Kriteria Penilaian Persepsi

No	Kriteria	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang Setuju	2
4	Tidak Setuju	1

Selanjutnya data intervalnya dapat dianalisis dengan menghitung persentase jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden dengan rumus berikut:

$$P_s = \frac{S}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

Ps = persentase

S = skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum (16).

Persentase respon dapat dicocokkan dengan kriteria yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Skor Penilaian Persepsi

Presentase	Interpretasi
0% - 25 %	Sangat Tidak Baik
26 % - 50 %	Tidak Baik
51 % - 75 %	Baik
76% - 100 %	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas, penelitian bisa dikatakan berhasil dan valid apabila dari pengolahan data angket dihasilkan skor >50% atau berada dalam kriteria “Baik” dan “Sangat Baik”. Data angket di uji kevalidan dan reliabilitasnya. Valid atau tidaknya data dilihat dari besar  $V_a$  yang dihasilkan yang kemudian disesuaikan dengan interpretasi berikut. Untuk mencari besar  $V_a$  kita bisa menggunakan rumus berikut :

$$V_a = \frac{\sum_1^3 A_i}{n} \quad (2)$$

Dimana  $\sum_1^3 A_i$  merupakan jumlah skor perolehan sedangkan  $n$  adalah jumlah item. Nilai  $V_a$  yang kita peroleh kemudian disesuaikan dengan tabel interpretasi validitas berikut.

No	Besarnya	Kriteria
1	$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq V_a < 3$	Cukup Valid
3	$3 \leq V_a < 4$	Valid

Untuk mencari reliabilitas data kita menggunakan rumus :

$$R \text{ reliabilitas} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_n}{\sigma_t} \right) \quad (3)$$

Dimana  $k$  adalah Jumlah item,  $\sum \sigma_n$  adalah Jumlah varian butir dan  $\sigma_t$  adalah Varian total. Data dikatakan reliabel jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil persepsi peserta didik terhadap *e-modul* berbasis SSCS yang dilakukan pada tiga sekolah yaitu SMAN 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu, mendapatkan hasil dari peserta didik kelas XII MIPA yang meliputi aspek penyajian, materi, dan manfaat. Hasil keterbacaan peserta didik terhadap produk *e-modul* berbasis SSCS pada aspek penyajian di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon sebesar 91.45% yang masuk pada kriteria sangat baik, SMA Negeri 7 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon pada aspek penyajian sebesar 82.70%, dan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon terhadap *e-modul* berbasis SSCS ini pada aspek penyajian sebesar 66.87%. Sehingga didapatkan hasil respon rata-rata pada ketiga sekolah tersebut terhadap *e-modul* berbasis SSCS pada aspek penyajian ini mendapatkan persentase sebesar 80.34% yang masuk kedalam kriteria sangat baik. Hasil keterbacaan pada aspek penyajian dilihat pada tabel berikut :

Peserta Didik	Jumlah Skor yang diperoleh (s)	Skor Maksimal (N)	Persentase $P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$	Kriteria
SMA Negeri 4 Bengkulu	439	480	91.45%	Sangat Baik
SMA Negeri 7 Bengkulu	397	480	82.70%	Sangat Baik
SMA Negeri 9 Bengkulu	321	480	66.87%	Baik
Rata-Rata	385.66	480	80.34%	Sangat Baik

Hasil keterbacaan peserta didik terhadap produk *e-modul* berbasis SSCS pada aspek materi di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon sebesar 88.88% yang masuk pada kriteria sangat baik, SMA Negeri 7 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon pada aspek materi sebesar 80.37%, dan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon terhadap *e-modul* berbasis SSCS ini pada aspek materi sebesar 78.70%. Sehingga didapatkan hasil respon rata-rata pada ketiga sekolah tersebut terhadap *e-modul* berbasis SSCS pada aspek materi ini mendapatkan persentase

sebesar 82.65% yang masuk kedalam kriteria sangat baik. Hasil keterbacaan pada aspek materi dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Keterbacaan Pada Aspek Materi

Peserta Didik	Jumlah Skor yang diperoleh (s)	Skor Maksimal (N)	Persentase $P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$	Kriteria
SMA Negeri 4 Bengkulu	480	540	88.88%	Sangat Baik
SMA Negeri 7 Bengkulu	434	540	80.37%	Sangat Baik
SMA Negeri 9 Bengkulu	425	540	78.70%	Sangat Baik
Rata-Rata	446.33	540	82.65%	Sangat Baik

Hasil keterbacaan peserta didik terhadap produk *e-modul* berbasis SSCS pada aspek manfaat di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon sebesar 89.66% yang masuk pada kriteria sangat baik, SMA Negeri 7 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon pada aspek manfaat sebesar 78.66%, dan di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu mendapatkan hasil respon terhadap *e-modul* berbasis SSCS ini pada aspek manfaat sebesar 79%. Sehingga didapatkan hasil respon rata-rata pada ketiga sekolah tersebut terhadap *e-modul* berbasis SSCS pada aspek manfaat ini mendapatkan persentase sebesar 82.44% yang masuk kedalam kriteria sangat baik. Hasil keterbacaan pada aspek manfaat dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil Keterbacaan Pada Aspek Manfaat

Peserta Didik	Jumlah Skor yang diperoleh (s)	Skor Maksimal (N)	Persentase $P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$	Kriteria
SMA Negeri 4 Bengkulu	269	300	89.66%	Sangat Baik
SMA Negeri 7 Bengkulu	236	300	78.66%	Sangat Baik
SMA Negeri 9 Bengkulu	237	300	79%	Sangat Baik
Rata-Rata	247.33	300	82.44%	Sangat Baik

Berdasarkan persentase rata-rata dari respon peserta didik pada aspek penyajian, materi, dan manfaat yang dilakukan di tiga sekolah yaitu SMAN 4, SMAN 7, dan SMAN 9 Bengkulu dengan total 45 orang peserta didik kelas XII MIPA yang masing-masing 15 orang peserta didik di tiap sekolah, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa *e-modul* berbasis SSCS yang dikembangkan tergolong dalam kriteria sangat baik dengan persentase rata-rata yaitu 81.81% dari 100%. Hal ini berarti *e-modul* berbasis SSCS sudah memenuhi aspek penyajian, materi, dan manfaat. Hasil akhir keterbacaan berdasarkan ketiga aspek tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Hasil Akhir Keterbacaan *E-Modul* Berdasarkan Respon Peserta Didik

Aspek	Nilai Rata-rata	Kriteria
Penyajian	80.34%	Sangat Baik
Materi	82.65%	Sangat Baik
Manfaat	82.44%	Sangat Baik
Rata-rata	81.81%	Sangat Baik

### 3.2 Pembahasan

Respon peserta didik berdasarkan hasil uji keterbacaan yang dilakukan di tiga sekolah di kota Bengkulu yaitu SMAN 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu pada peserta didik kelas XII MIPA, mendapatkan hasil akhir respon terhadap *e-modul* berbasis SSCS yang sangat baik dari peserta didik. Ditinjau secara keseluruhan pada aspek penyajian berada pada kategori sangat baik dengan persentase sebesar 80.34%, hasil ini didapatkan dikarenakan pada *e-modul* berbasis SSCS ini menyajikan teks atau tulisan pada *e-modul* yang mudah di baca, gambar yang disajikan pada *e-modul* jelas atau tidak buram, video yang di tampilkan menarik, video yang di tampilkan sesuai materi, video dapat memudahkan pemahaman tentang materi yang disampaikan, ketersediaan kuis atau latihan, ketersediaan contoh soal, serta bahasa mudah dipahami.

Pada aspek materi mendapatkan persentase 82.65% dengan kategori sangat baik yang didasarkan pada materi dalam *e-modul* ini membantu peserta didik belajar secara *online*, materi pada *e-modul* memberikan motivasi untuk peserta didik saat belajar di tengah pembelajaran

*online*, *e-modul* ini membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah, peserta didik dapat mengikuti kegiatan belajar tahap demi tahap dengan mudah, peserta didik dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam *e-modul* ini, peserta didik dapat memahami lambang atau simbol yang digunakan pada *e-modul* ini, video pada *e-modul* ini memudahkan pemahaman peserta didik tentang materi gelombang, petunjuk pada *e-modul* ini mudah peserta didik pahami, serta *e-modul* ini mampu untuk membantu peserta didik belajar mandiri dan dengan kemampuan peserta didik itu sendiri.

Pada aspek manfaat mendapat persentase 82.44% yang masuk kedalam kategori sangat baik yang didasari pada peserta didik dapat memahami gelombang menggunakan *e-modul* ini dengan lebih mudah, peserta didik merasa lebih menyenangkan belajar dengan menggunakan *e-modul* ini, dengan menggunakan bahan ajar ini peserta didik lebih tertarik dalam belajar fisika, peserta didik lebih rajin belajar dengan menggunakan *e-modul* ini, serta *e-modul* ini membantu saya untuk lebih mudah belajar fisika. Sehingga dari ketiga aspek tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa secara keseluruhan respon peserta didik terhadap keterbacaan *e-modul* berbasis SSCS ini sangat baik dengan rata-rata nilai 81.81%.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Triyanto et al. (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis Model *Search Solve Create Share* Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas Xi Mipa SMA Negeri 8 Surakarta” Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kelayakan modul siswa dinilai berkualifikasi sangat baik oleh penilaian ahli materi dengan pemenuhan 84,42%; ahli pengembangan modul 96,09%; dan ahli desain dan keterbacaan 100%; kelayakan modul guru dinilai berkualifikasi sangat baik oleh penilaian ahli materi dengan pemenuhan 84,42%; ahli pengembangan modul 92,97%; ahli desain dan keterbacaan 100%; dan berkualifikasi baik oleh penilaian ahli perangkat pembelajaran 75%; rata-rata penilaian praktisi 92,57%; serta rata-rata penilaian siswa 91,88%; serta dari permasalahan tersebut didapatkan hasil bahwa modul berbasis model SSCS efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis yang ditunjukkan dengan perolehan rata-rata N-gain sebesar 0,43 berkualifikasi sedang dan hasil uji-t sig (0,000 < 0,05). Serta karakteristik modul berbasis model SSCS dikembangkan berdasarkan sintaks model pembelajaran SSCS yang bermuatan indikator-indikator kemampuan berpikir analitis siswa yang divisualisasikan pada tujuan, materi, kegiatan, dan soal evaluasi modul.

Dari data hasil keterbacaan respon peserta didik yang sudah diisi oleh 45 responden di 3 sekolah yaitu SMA Negeri 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu, didapatkan nilai  $V_a$  sebesar 3.31 yang masuk ke kategori valid. Sedangkan nilai reliabilitas diperoleh sebesar 1.04, dan nilai tersebut lebih besar dari  $r$  tabel untuk  $df = 43$  yaitu sebesar 0.2940, karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka masuk ke kategori reliabel.

Berdasarkan seluruh data yang diperoleh dari angket respon peserta didik terhadap keterbacaan *e-modul* berbasis SSCS dapat disimpulkan bahwa *e-modul* berbasis SSCS untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi gelombang di SMA, berdasarkan respon peserta didik adalah sangat baik, sehingga menurut peserta didik *e-modul* berbasis SSCS ini dapat menjadi alternatif dalam membantu melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran fisika.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil rata-rata keseluruhan data angket respon peserta didik terhadap keterbacaan *e-modul* berbasis SSCS untuk melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi gelombang di SMA ini berada pada kriteria sangat baik yang meliputi aspek penyajian, materi, dan manfaat, sehingga menurut peserta didik *e-modul* berbasis SSCS ini dapat menjadi alternatif dalam membantu melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran fisika.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada validator ahli (Dr. Rosane Medriati, M.Pd., Dr. Iwan Setiawan, M.Sc., dan Awal Fitri, Gr. SP) serta peserta didik kelas XII MIPA di SMA Negeri 4, 7, dan 9 Kota Bengkulu yang telah membantu dalam penelitian pengembangan *e-modul* berbasis SSCS ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Murfiah HU. Pembelajaran Terpadu ( Teori & Praktik terbaik Di sekolah). 1st ed. Bandung: PT Refika Aditama; 2017. 1 p.
2. Aan Subhan Pamungkas. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Pada Materi Bilangan Bagi Mahasiswa Calon Guru Sd. *J Pendidik Sekol Dasar*. 2017;3(2):228–40.
3. yani ramdani. *Jurnal 3. J Penelit Pendidik*. 2016;13(1):1-undefined.
4. Arlitasari O, Pujayanto P, Budiharti R. Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Bebas Salingtemas Dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbaru. *J Pendidik Fis*. 2013;1(1):81–9.
5. S.Sirate SF, Ramadhana R. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Inspiratif Pendidik*. 2017;6(2):316.
6. Purwahida R. Problematika Pengembangan Modul Pembelajaran Baca Tulis Anak Usia Sekolah Dasar. *AKSIS J Pendidik Bhs dan Sastra Indones*. 2018;2(1):127–37.
7. Solihudin JH T. Pengembangan E-Modul Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika Pada Materi Listrik Statis Dan Dinamis Sma. *WaPFI (Wahana Pendidik Fis*. 2018;3(2):51.
8. Afrizal mayub. Pembuatan Program Pembelajaran Berbantuan K omputer. 2019. 32 p.
9. Puspitasari, Rina .Hamdani, Dedy. Risdianto E. Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa Sma. *J Kumparan Fis*. 2020;3(3):247–54.
10. Oktaviana, Melva Putri. Desy Hanisa. Risdianto E. PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBANTUAN SIMULASI PhET PADA POKOK BAHASAN GERAK HARMONIK SEDERHANA DI SMA. *J Kumparan Fis*. 2020;3(2):131–40.
11. Helna satriawati H. Pengembangan E-Modul Interaktif Sebagai Sumber. *E-jurnal Univ Yogyakarta*. 2016;6(3):188–96.
12. Rahmawati NT, Junaedi I, Kurniasih AW. Keefektifan Model Pembelajaran Sscs Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Unnes J Math Educ*. 2013;2(3).
13. Rahmatika F, Alimah S, Biologi J, Artikel S. Unnes Journal of Biology Education PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE PADA PRAKTIKUM MANDIRI MATERI MOLLUSCA DAN ARTHROPODA Info Artikel. *Unnes J Biol Educ*. 2014;3(3):50229.
14. Johan H. Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Merumuskan Dan Memilih Kriteria. *J Exacta*. 2012;X(2):140–2.
15. Winarni., Suparmi. & S. Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor Untuk SMA/MA Kelas X”. *J Progr Stud Pendidik Sains Univ Sebel Maret*. 2012;
16. Triyanto, J., Janjua, P. Z., Samad, G., Khan, N., Ishaq, M., Rumiati, A. T., ... Tohirin, M. (2017). Pengembangan Modul Berbasis Model *Search Solve Create Share* Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Kelas Xi Mipa SMA Negeri 8 Surakarta. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1), 51–66.