



Modul Persamaan Lingkaran Berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS)

Evi Candra Monica¹, Nurain Suryadinata², *Nurul Farida³

^{1,3}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

²Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung

*Penulis Korespondensi: nurulfaridamath@gmail.com

Received: Dec 18, 2020

Accepted: Dec 25, 2020

Published: Dec 30, 2020

Abstract

The purpose of the development of this mathematics module is to produce products in the form of mathematical modules based on Search, Solve, Create, and Share (SSCS) material that is valid and practical. The type of research that is used is research and development (R&D). The model that is used is the R&D model developed by Sugiyono who has been modified. The stages which are used in this development research only stage 1 through 7. The instruments which are used were expert validation questionnaire and questionnaire response of students. Based on the results of expert validation obtained the results of the validation of material expert 78,84% (decent categories), linguists expert 85% (category of very feasible) and design expert 83,6% (a very feasible category), so that the overall percentage of the validator obtained a total percentage of 82,48% (very feasible category). The results of the small group trial were obtained from the response of students of the mathematics module was 84% (a very practical category). Based on the results, it can be concluded that the SSCS-based mathematics module material for students' questions in SMA Negeri 1 Metro is very feasible and very practical to be used as a source of learning mathematics, especially circle material.

Keywords: circle; modules; SSCS models

Abstrak

Tujuan dari pengembangan modul matematika ini adalah menghasilkan produk berupa modul matematika berbasis Search, Solve, Create and Share (SSCS) materi persamaan lingkaran siswa SMA Negeri 1 Metro yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Model yang digunakan adalah model R&D yang dikembangkan oleh Sugiyono yang telah dimodifikasi. Tahapan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini hanya tahap 1 sampai tahap ke 7. Instrumen yang digunakan adalah angket validasi ahli dan angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil validasi ahli diperoleh hasil presentasi validasi ahli materi 78,84% (kategori layak), ahli bahasa 85% (kategori sangat layak) dan ahli desain 83,6% (kategori sangat layak), sehingga secara keseluruhan presentase di peroleh presentase total 82,48% (kategori sangat layak). Hasil uji coba kelompok kecil diperoleh hasil respon peserta didik terhadap modul matematika adalah 84% (kategori sangat praktis). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan modul matematika berbasis SSCS materi persamaan lingkaran siswa SMA Negeri 1 Metro sangat layak dan sangat praktis digunakan sebagai sumber belajar matematika khususnya materi lingkaran.

Kata kunci: lingkaran; modul; model SSCS

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari oleh peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar, menengah sampai perguruan tinggi, bahkan di pendidikan anak usia dini juga sudah mulai dikenalkan dengan hal-hal terkait matematika. Untuk mempelajari matematika di sekolah tentu harus ada kehadiran seorang pendidik yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menyediakan sumber belajar yang dapat dijadikan sebagai panduan belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Sumber belajar dapat berupa bahan ajar yang dibuat sendiri oleh pendidik sebagai bentuk implementasi dari kemampuan profesional dan pedagogik yang dimiliki pendidik atau memanfaatkan bahan ajar yang sudah disediakan oleh pemerintah yaitu berupa buku dengan berstandar pada kurikulum 2013. Namun demikian ketersediaan sumber belajar di satuan pendidikan belum mencukupi semua atau masih terbatas (Supriadi, 2015)

Berdasarkan hasil pra-survey dan wawancara di SMA Negeri 1 Metro dengan salah satu guru matematika diketahui bahwa sumber belajar matematika peminatan bersumber dari buku paket yang tersedia di perpustakaan sekolah yang digunakan sebagai sumber belajar peserta didik dan pendidik. Materi, definisi, contoh soal pada buku paket tersebut untuk materi persamaan lingkaran sudah jelas, akan tetapi untuk latihan soal belum disajikan per sub materi. Buku tersebut belum menerapkan kegiatan pemecahan masalah untuk peserta didik. Kegiatan pemecahan masalah sangat penting, hal ini terlihat dari tujuan pembelajaran matematika. Menurut Depdiknas (Permendiknas RI No 22 tahun 2006) bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. *National council of teachers of mathematics* (NCTM) tahun 2000 (dalam Wijaya:2012) menetapkan bahwa lima kemampuan matematis dalam pembelajaran matematika adalah penalaran matematis, representasi matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis dan pemecahan matematis. Selain itu bahan ajar yang pernah dikembangkan pendidik juga berupa e-modul dan lembar kerja peserta didik. E-modul yang dikembangkan masih dikembangkan pada matematika wajib saja sedangkan lkpd yang dikembangkan hanya bertujuan untuk mengajak peserta didik untuk menemukan suatu rumus matematika atau memecahkan masalah (soal) matematika tanpa ada tahapan-tahapan dari suatu model, selain itu belum pernah dikembangkannya bahan ajar matematika berbasis SSCS dalam pembelajaran matematika peminatan khususnya materi persamaan lingkaran. Hal ini dikarenakan model SSCS sendiri belum pernah diterapkan dalam pembelajaran dikelas ataupun didalam bahan ajar yang pernah dibuat sebelumnya oleh pendidik. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti

mengembangkan modul matematika berbasis SSCS materi persamaan lingkaran. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan modul matematika berbasis *search, solve, create and share* (SSCS) materi persamaan lingkaran siswa SMA Negeri 1 Metro yang valid dan praktis.

Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang sering digunakan dalam pembelajaran, sebagai salah satu jenis bahan ajar modul tentu berisikan informasi penting yang dapat mempermudah pembaca/pengguna dalam memahami suatu materi. Hasanah (2012:173) menyatakan bahwa modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis/cetak yang disusun secara sistematis, memuat materi pelajaran, metode, tujuan pembelajaran, berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self intruksional*) dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut.

Menyusun modul harus memperhatikan beberapa komponen penting. Menurut Tim Penyusun Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Depdiknas (2008:18) bahwa modul paling tidak memuat tujuh komponen seperti Judul, Petunjuk belajar (petunjuk siswa atau pendidik), Kompetensi yang akan dicapai, Informasi pendukung, Latihan, Petunjuk kerja atau dapat pula berupa lembar kerja (lk) dan Evaluasi. Dengan memperhatikan komponen-komponen penting ini maka diharapkan modul yang dikembangkan dapat menjadi modul yang membantu peserta didik dalam belajar.

Model SSCS merupakan model yang pertama kali dikembangkan oleh Pizzini pada tahun 1988 pada mata pelajaran *sains* (IPA). Menurut Pizzini dan Shepardson, (1988) Model SSCS adalah model yang mengajarkan suatu proses pemecahan masalah dan mengembangkan kemampuan-kemampuan pemecahan masalah. Tahun 2000, Regional Education Laboratorie salah satu Departemen Pendidikan di Amerika (dalam Irwan, 2011:4) mengeluarkan laporan bahwa: Model SSCS termasuk salah satu model pembelajaran yang memperoleh Grant untuk dikembangkan dan dipakai pada mata pelajaran IPA dan matematika, melalui kegiatan pengajuan masalah dan pengembangan keterampilan berpikir matematika yang meyakinkan tentang keabsahan suatu representasi tertentu, membuat dugaan, memecahkan masalah, atau membuat jawaban dari siswa.

Model SSCS menurut Chen (2013) terdiri dari empat tahap yaitu:

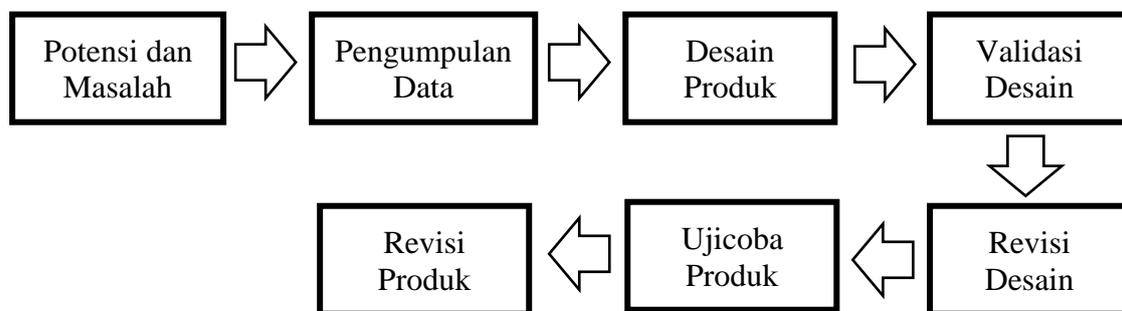
- 1) Tahap *Search*, siswa dituntut berpikir untuk mengidentifikasi masalah, membuat daftar ide-ide untuk kegiatan eksplorasi, merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan dan fokus pada investigasi;
- 2) Tahap *Solve*, siswa melaksanakan rencana (yang diperoleh dari tahap search) untuk mencari solusi, membentuk bentuk hipotesis, memilih metode untuk memecahkan masalah, mengumpulkan data dan menganalisisnya;

- 3) Tahap *Create*, siswa membuat produk dalam skala kecil dan menyajikan data hasil pengamatan sebagai solusi dari masalah seperti dokumentasi, grafik, atau poster; dan
- 4) Tahap *Share*, siswa mengkomunikasikan temuannya, solusi, dan kesimpulan dengan guru dan siswa lainnya, menerima umpan balik dan mengevaluasi solusi.

Tahapan SSCS diharapkan dapat mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir matematis seperti pemecahan masalah maupun penalaran. Penelitian yang pernah dilakukan Basir (2015) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Melalui Model *Search, Solve, Create and Share* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran” menyimpulkan bahwa bahan ajar trigonometri melalui model SSCS untuk mengembangkan kemampuan penalaran tergolong valid serta respon positif siswa sebesar 94% siswa berminat mengikuti pembelajaran selanjutnya dan proses penalaran matematika siswa terjadi pada saat menggunakan bahan ajar trigonometri melalui SSCS terjadi pada saat siswa berada pada fase *search, solve, create and share* tersebut. Hasil penelitian tersebut mendorong peneliti dalam mengembangkan bahan ajar matematika perbedaannya yaitu bahan ajar yang dikembangkan adalah modul dengan materi persamaan lingkaran.

METODE

Model pengembangan dalam penelitian ini mengadaptasi model R&D yang dipaparkan oleh Sugiyono (2013).



Gambar 1. Diagram Model Pengembangan Produk

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah ahli atau validator dan peserta didik kelas XI SMAN 1 Metro. Teknik yang digunakan dalam pemilihan subjek uji coba ini adalah teknik *simple random sampling*, sebab setiap kelas di SMA Negeri 1 Metro dianggap homogen (sama). Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan terdiri dari wawancara dan angket. Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika dikelas, dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Angket yang digunakan terdiri dari angket validasi ahli dan angket respon peserta didik.

Angket validasi ahli meliputi ahli materi/isi, bahasa dan desain yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Angket respon peserta didik yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan.

Data yang diperoleh dari angket kemudian dihitung. Menurut Riduwan dan Akdon (2013:18) rumusan untuk mengelola data berkelompok dari keseluruhan item:

$$persentase = \frac{\sum skor\ yang\ diberikan\ validator}{\sum skor\ maksimal\ item} \times 100\%$$

Hasil presentase yang diperoleh kemudian di kategorikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Presentase Penilaian Kelayakan Produk

Skala nilai	Kategori	Penilaian (%)
5	Sangat layak	$80 < P \leq 100$
4	Layak	$60 < P \leq 80$
3	Cukup	$40 < P \leq 60$
2	Tidak layak	$20 < P \leq 40$
1	Sangat tidak layak	$0 < P \leq 20$

Sumber: Adaptasi Riduwan dan Akdon (2013)

Nilai yang diperoleh untuk kategori layak dalam penelitian ini minimal $> 60\%$ kemudian produk dapat diuji cobakan.

Angket kepraktisan nilai respon siswa tiap jawaban akan dijumlahkan untuk tiap butir pernyataan dan dicari presentase dengan rumus sebagai berikut.

$$persentase = \frac{\sum skor\ respon\ siswa}{\sum skor\ maksimal\ item} \times 100\%$$

kriteria kepraktisan produk yang dihasilkan dinyatakan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Presentase Penilaian Kepraktisan Produk

Skala nilai	Kategori	Penilaian (%)
5	Sangat praktis	$80 < P \leq 100$
4	Praktis	$60 < P \leq 80$
3	Cukup praktis	$40 < P \leq 60$
2	Tidak praktis	$20 < P \leq 40$
1	Sangat tidak praktis	$0 < P \leq 20$

Sumber: Adaptasi Riduwan dan Akdon (2013)

Nilai yang diperoleh untuk kategori layak dalam penelitian ini minimal $> 60\%$ kemudian produk dapat dikatakan praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini ada 2 yaitu data hasil validasi ahli dan data hasil respon peserta didik.

1. Data hasil validasi Ahli

Data validasi ahli diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh 7 orang ahli dalam materi, bahasa dan desain. Ahli materi dilakukan oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 guru dan 1 dosen matematika universitas Muhammadiyah metro, ahli bahasa dilakukan oleh 2 orang dosen universitas Muhammadiyah Metro dan untuk ahli desain juga dilakukan oleh 2 orang dosen universitas Muhammadiyah Metro. Hasil penilaian angket validasi produk oleh ketujuh ahli kemudian di olah dan dihitung untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel 3, 4 dan 5. berikut ini.

Tabel 3. Data Hasil Angket Validasi Ahli Materi, Bahasa dan Desain

Validator	Nilai	Presentase	Keterangan
1	89	77,39%	Layak
2	90	78,26%	Layak
3	93	84,35%	Sangat Layak
Jumlah	272	78,84%	Layak

Tabel 4. Data Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa

Validator	Nilai	Presentase	Keterangan
1	44	88%	Sangat Layak
2	41	82%	Sangat Layak
Jumlah	85	85%	Sangat Layak

Tabel 5. Data Hasil Angket Validasi Ahli Desain

Validator	Nilai	Presentase	Keterangan
1	103	82,4%	Sangat Layak
2	106	84,8%	Sangat Layak
Jumlah	209	83,6%	Sangat Layak

Hasil yang diperoleh dari masing-masing ahli kemudian dihitung rata-rata keseluruhan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul matematika berdasarkan penilaian seluruh ahli. Berikut ini rata-rata ke layakan modul matematika menurut ahli yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Presentase Total Kelayakan Modul Matematika Menurut Ahli

No	Validator	Jumlah Presentase	Kategori
1	Ahli Materi (V_1, V_2, V_3)	78, 84%	Layak
2	Ahli Bahasa (V_1, V_2)	85%	Sangat Layak
3	Ahli Desain (V_1, V_2)	83,6%	Sangat Layak
Jumlah presentase		247,44%	
Presentase Total		82,48%	
Kategori		Sangat Layak	

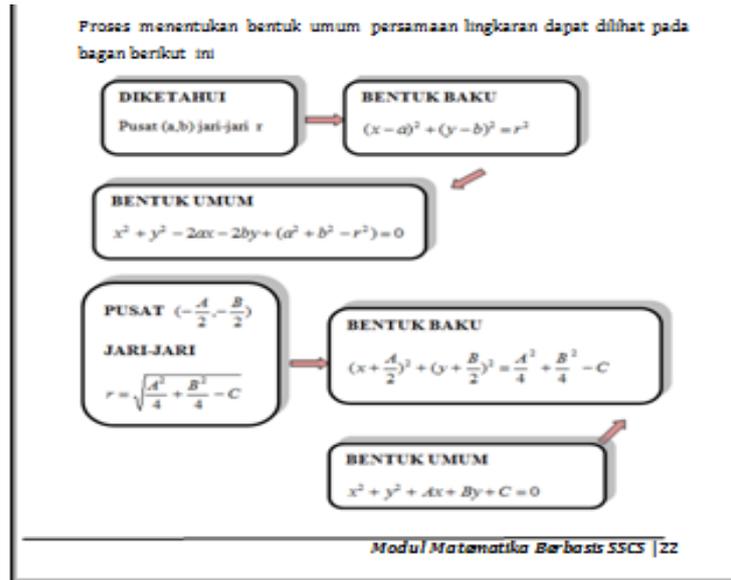
Berdasarkan presentase total kelayakan modul diperoleh bahwa modul matematika ini termasuk kedalam kategori sangat layak dan dapat diuji cobakan, akan tetapi tetap melalui tahap perevisian berdasarkan saran dan komentar ahli untuk perbaikan modul.

Beberapa hasil revisi yang sudah dilakukan berdasarkan saran validator diantaranya ditampilkan pada Gambar 2, 3 dan 4.



Gambar 2. Tampilan Cover Modul

Saran yang diberikan pada cover diantaranya disertakan penjelasan dari SSCS, Beri logo K13, perhatikan kembali tata letak nama pada cover.



Gambar 3. Tampilan Isi dalam Modul

Diantara revisi yang dilakukan adalah memperbaiki diagram alur bentuk umum persamaan lingkaran agar mudah di pahami oleh peserta didik.

Tahap awal

Petunjuk
Mengkonstruksikan pemecahan masalah dalam hal ini dengan menuliskan hasil yang diperoleh terhadap masalah yang dipelajari dengan menggunakan rumus matematika (dapat dengan menyajikan gambar).

Jawab:
Pada gambar, jari-jari lingkaran ($r=OP$, yaitu jarak titik O ke garis g)
 $r = OP = \frac{|Ax_0 + By_0 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}} = \frac{|4(0) - 3(0) + 10|}{\sqrt{4^2 + (-3)^2}} = \frac{10}{5} = 2$

Karena lingkaran itu berpusat di $O(0,0)$ dan jari-jari $r = 2$ mempunyai persamaan lingkaran $x^2 + y^2 = 4$

Berikut ini adalah gambar lingkaran dengan garis singgung g

Persamaan lingkaran pusat $(0,0)$ serta menyinggung garis $ax + by + c = 0$ dapat dituliskan dengan $x^2 + y^2 = \frac{c^2}{a^2 + b^2}$

Tahap akhir

Petunjuk
Tuliskan hasil yang anda peroleh pada tempat yang telah disediakan kemudian presentasikan hasil yang anda peroleh di depan kelas

Jawab:
Persamaan lingkaran yang berpusat di $O(0,0)$ serta menyinggung garis $g = 4x - 3y + 10 = 0$ adalah $x^2 + y^2 = 4$

Modul Matematika Berbasis SSCS | 8

Ayo Meneliti
Diskusikanlah dengan teman sekelompok anda mengenai masalah 1, 2 dan 3 melalui kegiatan SSCS 1 dengan mengacu setiap titik-titik yang ada

KEGIATAN SSCS 1
Persamaan Lingkaran Pusat $(0,0)$

Zeratemuan ke 1 dan 2 (4x5 menit)

Tujuan

1. Peserta didik dapat menganalisis lingkaran pusat $(0,0)$
2. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan lingkaran pusat $(0,0)$

Petunjuk

1. Selesaikanlah masalah 1 sampai 3 dengan menerapkan rumus persamaan lingkaran pusat $(0,0)$.
2. Lengkapi setiap tahap SSCS yang ada dengan memperhatikan setiap petunjuk yang ada.

Masalah 1

Sebuah lingkaran L_1 sejajar (konsetris) dengan lingkaran $L_2: x^2 + y^2 = 8$, tetapi jari-jari lingkaran L_1 sama dengan dua kali jari-jari lingkaran L_2 . Tentukan persamaan lingkaran L_1 .

Tahap Search

Petunjuk
Mengidentifikasi masalah yang diberikan berupa apa yang diketahui dan ditanyakan serta menganalisis informasi yang ada untuk membuat ide dalam memecahkan masalah itu

Modul Matematika Berbasis SSCS | 9

Gambar 4. Tampilan Kegiatan SSCS

Saran yang diberikan berupa penempatan antara tugas mandiri dengan kegiatan SSCS, dimana kegiatan SSCS di letakkan sebelum tugas mandiri agar peserta didik dapat menyelesaikan tugas mandiri ketika selesai mempelajari kegiatan SSCS, selain itu berikan keterangan pertemuan ke berapa pada setiap kegiatan SSCS, serta memperbaiki bagian contoh soal, dengan membuat contoh soal beserta penyelesaiannya dengan menerapkan langkah SSCS.

2. Data Hasil Respon Peserta Didik

Data hasil respon peserta didik diperoleh dengan memberikan angket respon peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap modul yang dikembangkan. kemudian data yang diperoleh diolah dan dihitung. Hasil respon peserta didik disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Data Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Kecil

Aspek	No	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	R ₆	R ₇	R ₈	R ₉	R ₁₀	Jumlah
Ketertarikan	1.	4	5	5	4	4	4	3	5	4	5	43
	2.	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	38
	3.	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	38
	4.	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	40
	5.	3	5	5	4	3	3	4	4	4	5	3
Materi	6.	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	43
	7.	2	4	4	4	4	4	3	4	4	5	38
	8.	4	5	4	2	4	4	4	4	4	4	40
	9.	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	44
	10.	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	44
Bahasa	11.	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	45
	12.	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	46
	13.	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	46
	14.	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	44
Jumlah		52	64	67	60	55	59	52	63	59	57	588
Presentase (%)		74,3	91,4	95,7	85,7	78,6	84,3	74,3	90	84,3	81,4	84

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh dari 10 responden adalah 588 dengan presentase 84% yang artinya bahwa berdasarkan angket respon peserta didik modul matematika berbasis SSCS semua responden setuju dengan modul matematika ini, sebab persentase total dari seluruh responden memberikan penilaian > 60%.

Pada kegiatan uji coba ini peserta didik diberikan kesempatan untuk melihat secara keseluruhan modul matematika berbasis SSCS ini mulai dari desain, maupun penjelasan materinya. Peserta didik juga melakukan kegiatan diskusi dengan masing-masing anggota kelompoknya untuk mencoba mengerjakan salah satu soal yang ada pada kegiatan SSCS yang ada di dalam modul matematika. Pada saat kegiatan diskusi peserta didik terlihat

antusias dalam mencoba mengerjakan salah satu soal pada kegiatan SSCS dengan menggunakan langkah-langkah SSCS, di mana langkah-langkah tersebut tersedia pada modul untuk mengarahkan peserta didik dalam belajar. Misalnya pada tahap *Search*, peserta didik diarahkan pada masalah dan diarahkan untuk menentukan apa yang diketahui dan pertanyaan pada masalah tersebut. Artinya peserta didik diarahkan untuk dapat memahami permasalahan yang diberikan sehingga dapat menentukan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Selanjutnya pada tahap *Solve*, peserta didik diarahkan untuk menuliskan solusi apa yang perlu diberikan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Peserta didik dapat menentukan rumus/formula atau langkah tertentu untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah. Pada tahap *Create*, peserta didik menggunakan formula yang sudah ditentukan sebelumnya untuk memperoleh hasil atau jawaban dari permasalahan. Dalam hal ini, peserta didik memasukkan hal-hal yang diketahui ke dalam rumus, selanjutnya dihitung atau dioperasikan dan mendapatkan jawaban akhir. Pada tahap terakhir yaitu *Share*, peserta didik diarahkan untuk menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir dan dapat dipresentasikan ke peserta didik lainnya.

Modul matematika berbasis SSCS ini memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar matematika sebab modul matematika ini disajikan dengan menggunakan tahapan SSCS lengkap dengan petunjuk pada setiap tahapnya sehingga mempermudah peserta didik/pengguna dalam memahami isi dari materi. Modul ini disajikan sangat menarik dari segi tampilan yang *full colour*, jenis tulisan, warna, dan *icon* yang menarik. Terdapat kegiatan SSCS yang mendorong kemampuan pemecahan masalah sehingga peserta didik terlatih memecahkan masalah matematika dengan mudah. Soal-soal yang disajikan merupakan soal-soal analisis yang dapat mendorong kemampuan berpikir matematika. Kelebihan lainnya adalah terdapat kunci jawaban untuk setiap tugas mandiri yang dapat dijadikan pedoman jawaban dari soal yang diselesaikan, selain itu modul matematika berbasis SSCS ini dapat dipelajari baik secara individu ataupun berkelompok. Hal ini dikarenakan modul ini dilengkapi dengan petunjuk penyelesaian sehingga peserta didik dapat memahami/menyelesaikan masalah sesuai dengan petunjuk yang ada. Modul matematika ini praktis untuk dibawa kemana-mana karena ukuran tidak terlalu besar dan tebal.

Kelemahan modul matematika berbasis SSCS ini adalah kunci jawaban yang diberikan hanya terbatas pada kegiatan tugas mandiri dan uji kompetensi sedangkan kunci jawaban diberikan pada nomor ganjil saja sedangkan untuk kegiatan SSCS belum terdapat kunci jawaban, sehingga peserta didik hanya dapat mengecek jawabannya benar atau salah pada nomor ganjil saja dan belum adanya pedoman penskoran.

Selain itu, ujicoba modul ini baru terbatas dan hanya fokus ke respon peserta didik terhadap modul tersebut, sehingga belum dapat diketahui secara langsung dampak yang

ditimbulkan terhadap kemampuan matematis peserta didik. Pengamatan hanya terbatas pada jawaban peserta didik terhadap latihan di modul di mana sebagian besar peserta didik dapat memberikan jawaban yang benar. Sehingga penelitian berikutnya mungkin dapat menganalisis dampak-dampak yang ditimbulkan dari modul tersebut terhadap kemampuan matematis tertentu pada pembelajaran di kelas yang sebenarnya dan melibatkan banyak subjek. Karena pada dasarnya sudah ada beberapa penerapan pembelajaran SSCS yang memberikan pengaruh positif seperti terhadap pemahaman matematika (Agustin, *et al.*, 2018), dan berpikir kreatif (Ningsih, 2015). Tetapi penelitian tersebut langsung menerapkan model pembelajaran SSCS, bukan menerapkan modul berisi tahapan SSCS.

SIMPULAN

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan modul matematika berbasis *Search, Solve, Create and Share* materi persamaan lingkaran. Berdasarkan hasil penilaian dari ketujuh validator ahli terhadap modul matematika berbasis *Search, Solve, Create and Share (SSCS)* didapat hasil nilai 82,48% dengan kategori sangat layak. Artinya produk dapat digunakan dalam uji coba kelompok kecil dengan dilakukan perevisian terlebih dahulu berdasarkan komentar dan saran para ahli. Hasil uji coba kelompok kecil diperoleh nilai 84% dengan kategori sangat setuju yang artinya modul matematika berbasis SSCS ini sangat praktis digunakan sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan hasil penilaian yang diberikan ahli (materi/isi, bahasa dan desain) dan respon peserta didik ini sangat layak dan sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan saran yang dapat diberikan yaitu modul matematika Berbasis *Search, Solve, Create and Share* materi persamaan lingkaran siswa SMA Negeri 1 Metro dapat digunakan sebagai referensi sumber belajar pada proses pembelajaran matematika peminatan. Modul yang dihasilkan ini belum sempurna, karena modul ini masih terbatas pada uji coba kelompok kecil untuk mengetahui kepraktisan saja, untuk itu perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan melakukan uji coba kepada kelompok besar untuk mengetahui keefektifan produk sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui tahapan model yang ada didalam modul ini.

REFERENSI

- Agustin, S., *et al.* (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Search Solve Create Share (SSCS)* terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2): 42-53. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.1>

- Basir, M. A. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Melalui Model Search, Solve, Create And Share Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran. *Makalah Disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Chen, W.H. (2013). Applying Problem Based Learning Model and Creative Design to Conic-Sections Teaching. *International Journal of Education and Information Technologies*, 3(7): 76–77.
- Depdiknas, (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hasanah, A. (2012). *Pengembangan Profesi Guru*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Irwan. (2011). Pengaruh Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create and Share (SSCS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1): 1–10.
- Ningsih, E. F. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Dampaknya Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMA. *Pasundan Journal of Mathematics Education*, 5(1).
- Pizzini, A., & Shepardson. (1988). *Rethinking Thinking In the Science Classroom*. *The Science Teacher*: 22-25. Tersedia di <http://plato.acadiau.ca.pdf>. Diakses 2 Desember 2017.
- Riduwan dan Akdon. (2013). *Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi. (2015). Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2): 127-139.
<http://dx.doi.org/10.22373/lj.v3i2.1654>
- Tim Penyusun Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Maajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.