

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS *CREATIVE PROBLEM SOLVING* PADA MATERI SPLDV

Firda Luthfiyatun Karimah¹, Roisatun Nisa²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Qomaruddin, Gresik
Email: firdalutfianagresik@gmail.com

Abstrak:

Mengembangkan kreatifitas dan kemampuan berfikir kreatif peserta didik penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan perangkat ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi SPLDV yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang melibatkan 24 peserta didik kelas VIII di Mts. Tarbiyatus Shibyan sebagai subjek penelitian. Data penelitian berupa pedoman wawancara, lembar validasi, angket respon guru dan peserta didik, serta tes asesmen sumatif. Hasil wawancara digunakan untuk analisis awal. Rata-rata skor hasil validasi adalah 3,76, yang masuk dalam kategori valid. Angket respon guru menunjukkan presentase 87,5%, yang masuk dalam kategori sangat praktis, sedangkan angket respon peserta didik menunjukkan presentase 86,3%, yang masuk dalam kategori praktis. Hasil rata-rata asesmen sumatif adalah 76,25, yang masuk dalam kategori efektif. Dengan demikian modul ajar berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi SPLDV layak digunakan sebagai perangkat ajar dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Modul Ajar, *Creative Problem Solving*, SPLDV

Abstract:

Developing creativity and creative thinking skills of students is important in mathematics learning. Therefore, teaching tools are needed that can improve students' creative thinking skills. This study aims to develop a teaching module based on Creative Problem Solving (CPS) on SPLDV material that is valid, practical, and effective. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model involving 24 grade VIII students at Mts. Tarbiyatus Shibyan as research subjects. The research data are in the form of interview guidelines, validation sheets, teacher and student response questionnaires, and summative assessment tests. The interview results were used for initial analysis. The average validation score was 3.76, which is in the valid category. The teacher response questionnaire showed a percentage of 87.5%, which is in the very practical category, while the student response questionnaire showed a percentage of 86.3%, which is in the practical category. The average result of the summative assessment was 76.25, which is in the effective category. Thus, the Creative Problem Solving (CPS) based teaching module on SPLDV material is suitable for use as a teaching tool in the mathematics learning process.

Keywords: Teaching Module, Creative Problem Solving, SPLDV

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang paling bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, karena matematika dapat mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, luwes, dan tepat untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Ariawan et al. 2022). Hampir setiap bagian dalam aspek

kehidupan manusia mengandung unsur matematika. Oleh karena itu, matematika diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama. Sejalan dengan pendapat (Wardani et al. 2021). Kreatifitas dan berpikir kreatif penting dalam pembelajaran. Dengan mengembangkan

kreatifitas, peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi yang memegang peran penting untuk dikuasai oleh peserta didik karena materi ini dapat digunakan dalam memahami konsep-konsep matematika lainnya (Islamiyah, Prayitno, and Amrullah 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat (Rahmawati and Nuraeni 2022), menyatakan bahwa mempelajari materi SPLDV penting karena banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, selain itu materi ini juga menjadi salah satu materi prasyarat untuk mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Jika peserta didik tidak memahami dan menguasai materi SPLDV dengan baik maka akan menyebabkan kesalahan secara terus menerus. Oleh karena itu, materi SPLDV itu penting untuk dipelajari karena berkaitan dengan materi selanjutnya. Namun pada kenyataannya, masih banyak peserta didik yang masih mengalami kesulitan menyelesaikan permasalahan SPLDV dalam memecahkan masalah pada soal cerita dan dalam memodelkan permasalahan dalam bahasa matematika (Anggraini, Testiana, and Wardani 2020).

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika yang dilakukan oleh peneliti di MTs. Tarbiyatus Shiban, diperoleh hasil bahwa kesulitan dalam hal menentukan variabel pada soal cerita. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan variabel dengan tepat (Agustini and Pujiastuti 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian (Putro and Setiawan 2019) mengatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memisalkan variabel dan mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. Kesulitan ini berkaitan erat dengan kurangnya kebiasaan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dan soal yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, pembelajaran yang masih berpusat pada guru, model pembelajaran yang diterapkan belum optimal dalam mendukung kemampuan peserta didik

dalam menyelesaikan masalah (Romadhon and Siregar 2019).

Faktor lain yang menjadi alasan peserta didik kesulitan menyelesaikan masalah yaitu, perangkat ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika belum memenuhi kebutuhan belajar peserta didik (Maria, Junita, and Munandar 2020). Guru sebagai penyaji materi harus bisa memilih strategi, metode, pendekatan atau model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi kemampuan peserta didik, termasuk menyesuaikan perangkat ajar yang disusun untuk membantu guru melaksanakan pembelajaran secara terorganisir, guru dapat mengelola proses pembelajaran dengan efektif dan peserta didik dapat berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Sejalan dengan pendapat (BIN FRANS RESI, KATHARINA B.U MAWAR, and ELLISSI 2024) mengatakan bahwa pendekatan seorang guru terhadap pembelajaran matematika sangat mempengaruhi seberapa baik suatu pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan perangkat ajar. Adapun perangkat ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul ajar. Modul ajar merupakan dokumen yang berisi tujuan, langkah, dan media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran (Kepmendikbudristekdikti 2022). Modul ajar merupakan implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) (Nisa' and Sholihah 2022). Modul ajar ini digunakan oleh guru sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Selain menyiapkan modul ajar sebagai perangkat ajar untuk mengatasi masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah, juga diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan matematis dan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis. Menurut (Ulandari et al. 2019) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau mampu mengembangkan

ide-ide yang telah dibuat oleh orang lain yang kemudian ide tersebut menjadi ide yang lebih baik. Model pembelajaran yang diterapkan harus bisa mempertimbangkan keberhasilan atau pencapaian dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran matematika.

Salah satu model pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan proses berpikir kreatif peserta didik adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) (Fatur Rahman and Afriansyah 2020). Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Aprilia et al. n.d.) menunjukkan bahwa model pembelajaran CPS efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama proses pembelajaran matematika. Model CPS merupakan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Dan and Komunikasi 2015). Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berusaha untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kenyataan dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari dan diperkuat dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Wansaubun 2020). Tugas guru dalam pembelajaran model *Creative Problem Solving* (CPS) adalah untuk mengarahkan peserta didik dalam upaya pemecahan masalah secara kreatif. Selain itu, guru juga bertugas untuk menyediakan materi pelajaran yang mampu merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif dalam pemecahan masalah (Ilmi and Samaya 2020). Terdapat beberapa tahapan dalam menerapkan model CPS, menurut Aris (dalam Sari, Hastuti, and Asmiati 2020), tahapan CPS meliputi klarifikasi masalah (*Problem Finding*), mengungkapkan pendapat (*Idea Finding*), evaluasi dan pemilihan (*Solution Finding*), serta implementasi (*Acceptance Finding*). Perbedaan CPS dengan model pembelajaran lainnya yaitu pada model pembelajaran ini siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh

guru secara kreatif (Alhadiyansyah, Jumroh, and Mulbasari 2019). Selain itu, model pembelajaran CPS lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi (Rachman and Rosnawati 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh (Lathifah, Putra, and Lathiifah 2024) menunjukkan pengembangan e-modul berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi SPLDV. Penelitian lain oleh (Fauzan and Suhandri 2023) juga menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis CPS efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Dalam penelitian yang sudah dilakukan belum ditemukan yang secara khusus mengembangkan modul ajar berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi SPLDV, yang diharapkan bisa menjadikan kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Tujuan dari penelitian pengembangan modul ajar berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi SPLDV ini adalah menghasilkan modul ajar yang valid, praktis, dan efektif. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menumbuhkan kreatifitas peserta didik terhadap pembelajaran matematika, membantu peserta didik agar lebih mudah memahami materi SPLDV melalui LKPD, dapat digunakan guru dalam pembelajaran, serta memudahkan guru dalam proses pembelajaran.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan yang biasa dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan perangkat ajar berupa modul ajar. Pengembangan modul ajar menggunakan model ADDIE, yang memiliki lima tahapan yaitu:

1. Analisis (*Analysis*), dilaksanakan melalui wawancara untuk menemukan permasalahan yang terjadi dilapangan mengenai analisis karakteristik peserta didik dan analisis kurikulum.

2. Desain (*Design*), yaitu perancangan modul ajar.
3. Pengembangan (*Development*), hasil rancangan akan dikembangkan menjadi modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran. Setelah modul ajar dibuat, dilakukan validasi oleh validator kemudian dianalisis setelah itu direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator.

Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan, peneliti menggunakan angket dan diukur dengan skala likert yang di adaptasi dari (Effendi, Herpratiwi, and Sutiarto 2021) dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penskoran Skala Likert

Skor	Keterangan
4	Sangat baik
3	Baik
2	Kurang
1	Sangat kurang

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator tersebut kemudian dicari rata-ratanya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maks}} \times 4$$

Dengan

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata akhir

x_i = Nilai uji operasional angket setiap validator

n = Banyaknya validator yang mengisi angket

Selanjutnya hasil validasi yang diperoleh dikonversikan ke dalam

kriteria pengkategorian tingkat kevalidan.

Tabel 2. Kriteria Pengkategorian Kevalidan Modul Ajar

Skor Kualitas	Kriteria Kevalidan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel 2, modul ajar yang dikembangkan dikatakan valid jika minimal tingkat kevalidan berdasarkan hasil validasi masuk dalam kategori valid (Wibowo and Pratiwi 2018).

4. Implementasi (*Implementation*), modul ajar diuji cobakan di kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan. Pada akhir pembelajaran akan diberikan angket respon guru dan peserta didik, serta tes hasil belajar melalui asesmen sumatif.
5. Evaluasi (*Evaluations*), menganalisis dan memperbaiki kualitas modul ajar berdasarkan dari hasil analisis kepraktisan dan hasil analisis keefektifan.

Untuk melakukan analisis kepraktisan, diperoleh melalui angket respon guru dan peserta didik. Rata-rata jawaban pengisian angket respon guru dan peserta didik dicari dengan rumus yang diadopsi dari (Nabila, Adha, and Febriandi 2021) sebagai berikut:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

Kemudian nilai rata-rata yang didapat diinterpretasikan ke dalam kriteria pengkategorian kepraktisan modul ajar.

Table 3. Kriteria Pengkategorian Kepraktisan Modul Ajar Melalui Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Interval Rata-rata Skor	Tingkat Kepraktisan
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis

Berdasarkan Tabel 3, modul ajar yang dikembangkan dikatakan praktis jika minimal tingkat kepraktisan berdasarkan hasil angket respon guru dan angket respon peserta didik masuk dalam kategori praktis.

Selanjutnya untuk mengetahui analisis keefektifan didapat berdasarkan hasil tes asesmen sumatif. Modul ajar dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) dikatakan efektif jika rata-rata dari hasil asesmen sumatif telah memenuhi kriteria pengkategorian keefektifan modul ajar, yang didik di adaptasi dari Hobri (dalam Wibowo and Pratiwi 2018), disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4. Kriteria Penskoran Keefektifan

Interval Skor	Tingkat Keefektifan
$90 \leq \bar{E} \leq 100$	Sangat efektif
$75 \leq \bar{E} \leq 90$	Efektif
$60 \leq \bar{E} \leq 75$	Cukup efektif
$40 \leq \bar{E} \leq 60$	Kurang efektif

Hasil asesmen sumatif dikatakan efektif jika minimal hasil dari asesmen memenuhi kategori efektif.

Penelitian ini dilakukan di MTs. Tarbiyatus Shibyan Kabupaten Gresik Jawa Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan yang terdiri dari 24 peserta didik.

Instrumen penelitiannya berupa pedoman wawancara, lembar validasi,

angket respon guru dan peserta didik, serta tes asesmen sumatif.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, wawancara dilakukan untuk mendapatkan pemahaman awal tentang kebutuhan dilapangan dan kurikulum. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa kelas VIII di MTs. Tarbiyatus Shibyan sudah menggunakan kurikulum merdeka. Buku sumber belajar pembelajaran yang digunakan adalah buku Matematika dari erlangga dan buku dari dinas serta referensi yang relevan. Salah satu materi di semester 2 adalah materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Adapun karakteristik peserta didik yang diketahui adalah peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas VIII kurang. Hanya ada sebagian saja yang memiliki minat pada matematika dan serius dalam pembelajaran. Materi SPLDV adalah salah satu materi yang dianggap peserta didik sulit dan rata-rata peserta didik kesulitan dalam hal memetakan variabel, serta kurangnya motivasi belajar terhadap pelajaran matematika. Model pembelajaran yang sering digunakan guru yaitu ceramah dan sebagian besar respon peserta didik cenderung pasif.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap ini meliputi mengumpulkan referensi materi dari buku matematika yang digunakan dikelas VIII, menyusun teks, serta mendesain modul ajar secara keseluruhan mencakup cover, informasi umum, komponen inti, dan lampiran. Pada bagian informasi umum terdiri dari identitas modul, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik, dan model pembelajaran yang digunakan. Sedangkan pada bagian komponen inti terdiri dari tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, dan kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial,

refleksi peserta didik dan guru. Kegiatan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran *Creative Problem solving* (CPS) (klarifikasi masalah, mengungkapkan pendapat, evaluasi dan pemilihan, serta implementasi), dan

penutup. Pada bagian lampiran terdiri dari LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), bahan bacaan guru dan peserta didik, glosarium, serta daftar pustaka. Berikut adalah sedikit tampilan dari modul ajar tersebut:

Tabel 5. Rancangan Modul Ajar

Pertanyaan Pemantik

1. Jika kamu membeli dua jenis barang dengan harga tertentu, tetapi penjual hanya memberikan informasi harga kedua barang sekaligus, bagaimana kamu bisa menentukan harga masing-masing barang?
2. Ketika berbelanja, kamu menemukan dua toko dengan harga yang berbeda untuk barang yang sama, bagaimana SPLDV dapat membantu kamu memilih toko yang lebih menguntungkan?
3. Apa saja metode atau cara yang bisa kamu gunakan untuk menyelesaikan SPLDV selain substitusi, eliminasi, atau grafik? Jika kamu diminta menemukan cara baru, ide apa yang akan kamu coba?

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, peneliti membuat modul ajar yang sudah didesain kemudian divalidasi oleh kedua validator. Modul ajar dinilai melalui empat aspek, yaitu kelayakan isi, kesesuaian dengan model pembelajaran, penilaian, bahasa. Saran-saran dari validator digunakan untuk merevisi modul ajar yang telah dibuat. Detail nilai hasil validasi untuk setiap aspek dapat dilihat dalam Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Lembar Validasi

Aspek	Validator		Jumlah
	1	2	
Kelayakan isi	49	50	99
Kesesuaian dengan model pembelajaran	22	21	43

Penilaian	12	11	23
Bahasa	8	6	14
Total	91	88	179
Rata-rata			3,76
Kriteria			Valid

Berdasarkan Tabel 6 mengenai kriteria kevalidan modul ajar, diperoleh nilai rata-rata skor 3,76 masuk dalam kategori valid dan dapat diuji cobakan dengan sedikit revisi sesuai saran validator. Revisi dari validator yaitu pada bagian pertanyaan-pertanyaan di LKPD disarankan untuk dirubah agar lebih sesuai dengan model *Creative Problem Solving* (CPS). Hasil perbaikan dari validator dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil perbaikan dari validator

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
<p>C. Permasalahan</p> <p>Menjelang semester baru, Dani dan Andi membeli buku dan bolpen, mereka membeli barang yang sama, tetapi dengan jumlah dan harga berbeda :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dani membeli 2 pack buku dan 3 bolpen dengan harga Rp. 67.500,00. • Andi membeli 2 pack buku dan 4 bolpen dengan harga Rp. 70.000,00. <p>Sandi ingin membeli buku dan bolpen yang sama, tetapi ia hanya memiliki uang Rp. 100.000,00. Ia ingin memaksimalkan jumlah barang yang bisa di beli.</p>	<p>Permasalahan</p> <p>Menjelang semester baru, Dani dan Andi membeli buku dan bolpen, mereka membeli barang yang sama, tetapi dengan jumlah dan harga berbeda :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dani membeli 2 pack buku dan 3 bolpen dengan harga Rp. 67.500. • Andi membeli 2 pack buku dan 4 bolpen dengan harga Rp. 70.000. <p>Sandi ingin membeli buku dan bolpen yang sama, tetapi ia hanya memiliki uang Rp. 100.000. Ia ingin memaksimalkan uang yang dimiliki untuk dibelanjakan.</p>
<p>2. Tentukan kombinasi buku dan bolpen terbaik untuk Sandi ?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	<p>2. Apakah ada cara lain untuk menentukan harga satuan buku dan bolpen? Jelaskan!</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>
<p>3. Jelaskan solusi anda, termasuk metode yang digunakan, alternatif yang mungkin, dan keputusan akhir ?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	<p>3. Tentukan kombinasi buku dan bolpen terbaik untuk Sandi?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap uji coba produk yang dibuat setelah dinyatakan valid oleh validator. Uji coba dilakukan di kelas VIII MTs. Tarbiyatus Shibyan dengan subjek sebanyak 24 peserta didik selama 2 kali pertemuan yaitu tanggal 12 dan 13 Februari 2024. Pada akhir pembelajaran diberikan angket respon guru dan peserta didik.

5. Evaluasi (*Evaluations*)

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis dan memperbaiki kualitas modul ajar berdasarkan dari hasil analisis kepraktisan dan hasil analisis keefektifan.

Analisis kepraktisan diperoleh dari angket respon guru dan peserta didik yang diberikan setelah melaksanakan pembelajaran. Detail rincian hasil analisis angket respon guru dan peserta didik dapat dilihat dalam Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 8. Hasil Analisis Angket Respon Guru

Aspek	Jumlah
Kebutuhan peserta didik	4
Kegiatan pembelajaran	38
Total	42
Rata-rata	87,5%
Kategori	Sangat praktis

Tabel 9. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Jumlah
Materi	160
Bahasa	256
Katertarikan	81
Total	497
Rata-rata	86,3%
Kategori	Praktis

Berdasarkan Tabel 8 dan Tabel 9, mengenai kriteria kepraktisan melalui angket respon guru, diperoleh nilai rata-rata skor 87,5% masuk dalam kategori sangat praktis dan melalui angket respon peserta didik, diperoleh nilai rata-rata skor 86,3% masuk dalam kategori praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul ajar melalui hasil angket respon guru dan peserta didik masuk dalam kategori praktis. Analisis keefektifan diperoleh dari hasil asesmen sumatif yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Detail rincian hasil analisis asesmen sumatif dapat dilihat dalam Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis Tes Asesmen Sumatif

Jumlah Peserta Didik	Jumlah Skor
24	1830
Rata-rata	76,25
Kriteria	Efektif

Rata-rata hasil asesmen sumatif adalah 76,25 masuk dalam kategori efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa modul ajar

berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk peserta didik MTs. Tarbiyatus Shibyan kelas VIII. Pengembangan modul ajar ini menggunakan model pengembangan ADDIE, menurut (Fatmala et al. 2016) model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Peneliti memilih model ADDIE dengan alasan bahwa model pengembangan ADDIE efektif dan dinamis dalam mendukung kinerja penelitian itu sendiri.

Sesuai dengan analisis yang telah dilakukan modul ajar dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) telah memenuhi ketiga aspek penilaian yaitu kevalidan, kepraktisan, keefektifan. Uji kevalidan dinilai melalui empat aspek, yaitu kesesuaian isi, kecocokan dengan CPS, penilaian serta penggunaan bahasa. Hasil uji kevalidan menunjukkan rata-rata skor yaitu 3,76 dalam kategori valid artinya modul ajar dengan pendekatan *Creative Problem Solving* (CPS) dapat diterapkan pada peserta didik. Selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hazmi 2022) menyatakan bahwa modul dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) layak digunakan dalam membantu proses pembelajaran dan dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik. Penelitian seupa juga dilakukan (Sari, Hastuti, and Asmiati 2020) yang menyimpulkan bahwa model CPS beserta perangkat pendukungnya dinyatakan valid dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya uji kepraktisan diperoleh dari angket respon guru dan peserta didik. Angket respon pada guru dinilai dengan dua aspek, yaitu kebutuhan peserta didik dan kegiatan pembelajaran. Sedangkan angket respon pada peserta didik dinilai dengan tiga aspek, yaitu materi, bahasa, ketertarikan. Hasil rata-rata kepraktisan menunjukkan rata-rata skor yaitu 87,5% dan 86,3% dalam kategori sangat praktis dan praktis artinya modul ajar dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) mendapat respon baik dan dapat digunakan dalam proses

pembelajaran matematika. Hal ini serupa dengan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hanna et al. 2024) yang menunjukkan bahwa adanya respon positif oleh peserta didik terhadap model *Creative Problem Solving* (CPS). Selain itu, penelitian oleh (Journals 2019) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran CPS mendapat respon yang sangat baik serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran.

Pada uji keefektifan diperoleh dari hasil belajar peserta didik pada akhir pembelajaran melalui asesmen sumatif. Modul ajar dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) dikatakan efektif jika rata-rata dari hasil asesmen sumatif minimal memenuhi kategori efektif. Hasil rata-rata asesmen sumatif pada penelitian ini yaitu 76,25 masuk dalam kategori efektif artinya modul ajar berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi SPLDV dapat membantu meningkatkan kemampuan peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmatin et al. 2019) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan metode *Creative Problem Solving* (CPS) efektif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik serta mencapai ketuntasan klasikal maupun individual yang diinginkan. Selain itu penelitian dari (Pembelajaran Biologi Volume et al. 2014) menyimpulkan bahwa modul dengan *Creative Problem Solving* (CPS) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penggunaan model *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik (Ginting, Purwanto, and Faradillah 2019). Dengan demikian modul ajar dengan model CPS terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik terutama pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis *Creative Problem*

Solving (CPS) yang telah dikembangkan melalui model ADDIE telah memenuhi kriteria valid, praktis, efektif. Dari segi kevalidan, modul ajar yang di hasilkan memperoleh nilai 3,76, yang masuk dalam kategori valid. Sementara dari segi kepraktisan, angket respon guru menunjukkan presentase 87,5%, yang masuk dalam kategori sangat praktis, sedangkan angket respon peserta didik menunjukkan presentase 86,3%, yang masuk dalam kategori praktis. Sedangkan hasil uji efektifan, melalui asesmen sumatif diperoleh rata-rata 76,25, yang masuk dalam kategori efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul ajar yang telah kembangkan layak digunakan sebagai perangkat ajar dalam proses pembelajaran.

Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini yaitu bagi guru khususnya guru matematika disarankan menggunakan model CPS ke dalam penyusun modul ajar karena model ini terbukti efektif dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik terutama pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan modul ajar berbasis CPS yang lebih menarik lagi, serta melakukan penelitian lebih lanjut terhadap model ini pada materi yang berbeda atau pada mata pelajaran diluar matematika.

Daftar Pustaka

Agustini, Desti, and Heni Pujiastuti. (2020). "Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi SPLDV." *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18. doi:10.33394/mpm.v8i1.2568.

Alhadiyansyah, W, Jumroh, and Anggria Septiani Mulbasari. (2019). "Peningkatan Kemampuan

- Pemecahan Masalah melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Kelas VIII.” *Jurnal Math-UMB. EDU*, 7(1), 56–61. <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/math/article/view/438%0Ahttp://jurnal.umb.ac.id/index.php/math/article/view/438/427>.
- Anggraini, Devi, Gusmelia Testiana, and Ambarsari Kusuma Wardani. (2020). “Pembelajaran Matematika Materi SPLDV Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS).” *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 119. doi:10.24014/sjme.v6i2.9124.
- Aprilia, Sabila, Hani Luthfiatuzzahro, Annisa Cahya Kusumawati, Dina Adelianna, Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika, and Pengetahuan Alam. “and Educational Research Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika.”
- Ariawan, Rezi, Reza Utami -, Sari Herlina, and Endang Istikomah. (2022). “Pengembangan Modul Ajar dengan Model Problem Based Learning Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah.” *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 71–82. doi:10.30656/gauss.v5i1.3930.
- Dan, Konsep, and Keterampilan Komunikasi. (2015). “Penerapan Model Creative Problem Solving pada Pembelajaran Kalor untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi.” *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, 4(1). doi:10.15294/upej.v4i1.4733.
- Effendi, Refki, Herpratiwi Herpratiwi, and Sugeng Sutiarto. (2021). “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–29. doi:10.31004/basicedu.v5i2.846.
- Fatmala, Diyan, Upik Yelianti, Staf Pengajar, Prodi Pendidikan, and Biologi Universitas. (2016). “2 1) 2.” 2(1).
- Faturohman, Ikhsan, and Ekasatya Aldila Afriansyah. (2020). “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Creative Problem Solving.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107–18. doi:10.31980/mosharafa.v9i1.596.
- Fauzan, Afdhal, and Suhandri Suhandri. (2023). “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi SPLDV.” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(1), 099. doi:10.24014/juring.v6i1.20002.
- Bin Frans Resi, Bernadus, Maria Katharina B.U Mawar, and Wike Ellissi. (2024). “Pembelajaran Matematika Realistik Menurut Treffers pada Materi Aritmetika Sosial.” *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 6(2), 95–105. doi:10.38114/8t1fj327.
- Ginting, Ernani Br, Sigid Edy Purwanto, and Ayu Faradillah. 2019. “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.” *Jurnal Gammath* 4(1): 1–8.
- Hanna, Tafty, Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika, Pengetahuan Alam, and Universitas Negeri Surabaya. (2024). “Pengembangan E-Book Berbasis Creative Problem Solving untuk The Development of Environmental Change E-Book Based on Creative Problem Solving to Train the Digital

- Literacy Skills of Grades High School Students.” *I3*(3): 629–35.
- Hazmi, Marina. (2022). “Eskalasi Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) pada Materi Segi Empat dan Segitiga pada Siswa SMP/MTs.” *Jimedu* 2, 1–15.
- Ilmi, Mutma Inna, and Doni Samaya. (2020). “Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi Siswa Kelas XI MAN 2 Palembang.” *Jurnal Didactique Bahasa Indonesia*, 1(2), 49–57.
- Islamiyah, Anna Citra, Sudi Prayitno, and Amrullah Amrullah. (2018). “Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.” *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76.
doi:10.24815/jdm.v5i1.10035.
- Kepmendikbudristekdikti. (2022). “Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.” *Menpendikbudristek*: 1–112.
https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20220711_121315_Fix_Salinan_JDIH_Kepmen_Perubahan_56_Pemulihan_Pembelajaran.pdf.
- Lathifah, Miskatul, Yudi Yunika Putra, and Iis Juniati Lathifah. (2024). “Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) pada Materi SPLDV Terhadap Kemampuan.” *Jurnal Karya Pendidikan Matematika universitas muhammadiyah semarang*, 11(1), 101–15.
- Maria, Lesta, Safrina Junita, and Haris Munandar. (2020). “Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan.” *I*(1), 1–16.
- Nabila, Shella, Idul Adha, and Riduan Febriandi. (2021). “Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–39. doi:10.31004/basicedu.v5i5.1475.
- Nisa’, Roisatun, and Minahus Sholihah. (2022). “Pengembangan Modul Ajar Program Sekolah Penggerak Berbasis Problem Based Learning.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(4), 719. doi:10.33603/jnpm.v6i4.7199.
- Pembelajaran Biologi Volume, Jurnal, Sondra Swestyani, Mohammad Masyuri, and Baskoro Adi Prayitno. (2014). “Pengembangan Modul IPA Berbasis Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Development of Creative Problem Solving (CPS)-Based Integrated Natural Science Module to Improve Students’ Creative Thinking.” *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 6(2), 36–41.
- Putro, Doni Suharto, and Wahyu Setiawan. (2019). “Analisis Kesulitan Siswa Kelas X Smk Bina Insan Bangsa.” *01*(02), 464–69.
- Rachman, Abdillah, and Raden Rosnawati. (2021). “Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving Ditinjau dari Kemampuan Penalaran, Komunikasi, dan Self Esteem.” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 231–43. doi:10.21831/jrpm.v8i2.34420.
- Rahmatin, Nutia, Dewi Pramita, Sirajuddin Sirajuddin, and Mahsup Mahsup. (2019). “Pengembangan Modul Pembelajaran Bangun Ruang dengan Metode Creative Problem Solving (CPS) pada Siswa Kelas VIII SMP.” *JTAM | Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 27. doi:10.31764/jtam.v3i1.760.

- Rahmawati, Anisa, and Zuli Nuraeni. (2022). "Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Flipped Classroom pada Materi SPLDV Kelas VIII Berbantuan Video Animasi." *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 6(2), 50. doi:10.24269/silogisme.v6i2.4340.
- Riza Yuliana, Dwi Priyo Utomo, Agung Deddiliawan Ismail. (2019). "The Effectiveness of Creative Problem-Solving Learning Model in Mathematics Learning." *Journals, Mathematics Education*, 3(1), 55–61.
- Romadhon, Syahru, and Yulia Pratiwi Siregar. (2019). "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Mathematic Education Journal MathEdu*, 2(2), 85–92. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>.
- Sari, Ayu Devita, Sri Hastuti, and Asmiati Asmiati. (2020). "Pengembangan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1115–1128. doi:10.31004/cendekia.v4i2.318.
- Ulandari, Nelpita, Rahmi Putri, Febria Ningsih, and Aan Putra. (2019). "Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227–37. doi:10.31004/cendekia.v3i2.99.
- Wansaubun, Windi A. (2020). "Upaya Meningkatkan Kreativitas dalam Memecahkan Masalah dengan Menggunakan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)." *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 3(2), 220–26. doi:10.30862/accej.v3i2.305.
- Wardani, Nur Rahmah, Juariah Juariah, Ida Nuraida, and T. Tutut Widiastuti A. (2021). "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Penerapan Model Pembelajaran JUCAMA." *Jurnal Analisa*, 7(1), 87–98. doi:10.15575/ja.v7i1.9904.
- Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi. (2018). "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan." *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147. doi:10.24042/djm.v1i2.2279.