



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 20%**

Date: Senin, Oktober 19, 2020

Statistics: 393 words Plagiarized / 1960 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL Akmal Ramadhan<sup>1</sup>, Saepul Anwar<sup>2</sup>, Agam Fajrul Falak<sup>3</sup> 1 Ikip Siliwangi, Cimahi 2 Ikip Siliwangi, Cimahi 3 Ikip Siliwangi, Cimahi 1 lamkaraaaaa@gmail.com, 2 Anwarsaepul4444@gmail.com, 3 agam.falak@gmail.com Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX Abstract The purpose of this study is that researchers want to analyze the ability of students' mathematical problems in solving problems on the SPLDV material.

This research is a descriptive study conducted at IKIP Siliwangi, with data analysis used in descriptive qualitative analysis. The subjects of this study were students who took part in mathematics learning in the 2019-2020 academic year. The results of the analysis in this study indicate that each indicator in problem management shows high results. In the first indicator, namely understanding the problem, the average ability is 67%. In the second indicator, planning, the average ability reaches 71%. In the third indicator that makes achievements, students can reach 63%. The last indicator, which is checking again, reaches an average of 70%.

When viewed in total, students' mathematical analysis skills can be displayed very high. / Keywords: Problem Solving, Descriptive, SPLDV Abstrak Tujuan dari penelitian ini adalah peneliti ingin lebih menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif yang dilakukan di IKIP Siliwangi, hasil dari data yang didapatkan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

Subjek yang diteliti adalah siswa yang mengikuti pembelajaran matematika pada tahun

akademik 2019-2020. Hasil analisis pada penelitian menunjukkan tiap indikator yang ada pada pemecahan masalah menunjukkan hasil yang tinggi. Pada indikator pertama yaitu memahami masalah, kemampuan rata-rata mencapai diangka 67%. Pada indikator kedua yaitu merencanakan pemecahan, kemampuan rata-rata mencapai 71%. Pada indikator ketiga yaitu melakukan rencana pemecahan, siswa dapat mencapai 63%. Indikator terakhir yaitu memeriksa kembali, rata-rata mencapai 70%. Jika ditinjau keseluruhan, kemampuan pemecahan matematika siswa bisa disimpulkan sangat tinggi.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Deskriptif, SPLDV  
How to cite: Ramadhan, A., Anwar, S., Falak, A.F. (2020). Analisis Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smk Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, X (X), XX-XX. **PENDAHULUAN** Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan. Dengan mempelajari matematika, siswa dipersiapkan untuk dapat mengembangkan pemikiran yang kreatif dan inovatif dengan menggunakan bahasa yang matematis dan mudah dipahami.

Tujuan pembelajaran matematika seperti yang tertulis dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar siswa mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP), kemampuan pemecahan masalah matematik salah satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika.

Seperti yang disebutkan oleh BSNP 2006 (Mulyati, 2016) agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh merupakan tujuan dari pelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dan juga harus dimiliki oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan di dalam kemampuan pemecahan masalah menuntut siswa untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan secara komprehensif (Hidayat & Ayudia, 2019).

Namun pada kenyataan di lapangan, kemampuan pemecahan masalah matematik masih belum digunakan secara penuh oleh siswa. Hal ini dikarenakan cara penyampaian yang dilakukan oleh pendidik juga belum optimal dalam menyampaikan pembelajaran matematika baik ditinjau berdasarkan hal teknis seperti materi, maupun berdasarkan hal non teknis seperti fasilitas sarana prasarana yang dimiliki oleh sekolah (Hidayat & Sariningsih, 2018).

Ruseffendi (1991) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pernyataan tersebut Branca (Sumartini, 2016) menyatakan Kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki oleh setiap siswa karena (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Cara pemecahan masalah dalam menyelesaikan suatu permasalahan salah satunya bisa dilakukan dengan langkah empat Polya yang saling berurutan (Hendriana et al., 2017) yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh. Selanjutnya tahapan kemampuan pemecahan masalah yang dijelaskan oleh Polya sebagai berikut: Tabel 1.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya Tahap Pemecahan Masalah Oleh Polya

- \_Indikator \_Memahami masalah \_Siswa dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan.
- \_Merencanakan pemecahan \_Siswa merancang pemecahan masalah yang ia gunakan serta alasan penggunaannya
- \_Melakukan rencana pemecahan \_Siswa dapat memecahkan masalah dengan rancangannya dengan hasil yang benar
- \_Memeriksa kembali pemecahannya \_Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang ia gunakan.

\_ Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan langkah-langkah Polya pada siswa kelas X SMK tahun 2019/2020 METODE Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Bina Pemuda sebanyak 22 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa hasil tes siswa dengan pokok bahasan sistem persamaan liner dua variabel.

Instumen pada penelitian berupa soal dengan jumlah 4 butir soal uraian sebanyak 4 butir soal, setiap soal akan memuat tiap indikator pada kemampuan pemecahan masalah, yaitu: 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah; 2) Mencari alternatif penyelesaian dan melaksanakan penghitungan; 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah sehari - hari; 4) Menyusun model matematika

berdasarkan suatu masalah dan menyelesaikannya. Seluruh penyelesaian diharuskan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Polya. Tahapan analisis dilakukan setelah mendapatkan data yang terkumpul dari hasil tes tulis yang telah dilaksanakan oleh siswa.

Teknik menganalisis data dilakukan terdiri dari menilai jawaban siswa berdasarkan tes yang diberikan lalu menentukan kesalahan jawaban. Untuk mengetahui banyaknya kesalahan, digunakan rumus presentase berikut:  $P = \frac{n}{N} \times 100$  Keterangan:

P = Presentase

n = Banyaknya kesalahan

N = Banyaknya kemungkinan kesalahan Kriteria kesalahan dalam penelitian ini merujuk dari Nurkanca dan Sunarta (Faelasofi, 2017): Tabel 2.

Kriteria Presentase Banyaknya Kesalahan Persentase Kriteria  
\_ 90,00 = P = 100 \_Sangat tinggi  
\_ 80,00 = P < 90,00 \_Tinggi  
\_ 65,00 = P < 80 \_Sedang  
\_ 55,00 = P < 65 \_Rendah  
\_ P < 55,00 \_Sangat rendah  
\_HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Berikut adalah tabel persentase skor siswa pada setiap butir soal: Tabel 3. Hasil Skor!Siswa tiap!butir soal  
Jumlah \_Skor soal \_Skor total  
\_1 (20) \_2 (20) \_3 (30) \_4 (30) \_Skor 22 siswa  
\_295 \_315 \_420 \_465 \_1.495  
\_Benar (%) \_67% \_71% \_63% \_70% \_67,75%  
\_Salah (%) \_33% \_29% \_37% \_30% \_32,25%  
\_ Tabel 4.

Persentase (P) Banyaknya!Kesalahan Jawaban!Tiap Indikator No \_Kemampuan pemecahan masalah  
\_Indikator \_Benar % \_Salah %  
\_Kriteria Kesalahan  
\_1 \_Memahami Masalah \_Mengidentifikasi data yang!diketahui dan!ditanyakan  
\_67% \_33% \_Sangat rendah  
\_2 \_Merencanakan pemecahan \_Menyusun model matematika dari soal!yang diberikan dan merencanakan cara menyelesaikan model tersebut  
\_71% \_29% \_Sangat rendah  
\_3 \_Melakukan rencana pemecahan \_Memecahkan masalah sesuai dengan yang telah direncanakan  
\_63% \_37% \_Sangat rendah  
\_4 \_Memeriksa kembali pemecahannya \_Memeriksa kembali hasil dari pemecahan tersebut  
\_70% \_30% \_Sangat rendah  
\_ Dilihat dari tabel 3 diatas, terlihat bahwa persentase kesalahan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sangat rendah.

Tiap indikator dari kemampuan pemecahan masalah memiliki kriteria kesalahan sangat rendah. Kesalahan siswa pada indikator memahami masalah sebesar 33%. Ini menunjukkan jika kemampuan siswa dalam memahami masalah sangat tinggi, siswa mengerti dan memahami konteks yang ditanyakan dalam soal. Lalu persentase kesalahan siswa pada indikator merencanakan pemecahan sebesar 29%, pada indikator ini sebagian siswa telah mengetahui bagaimana menyusun rencana dalam menyelesaikan soal.

Hal ini sejalan dengan indikator pertama, siswa telah memahami soal tersebut lalu siswa bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal tersebut. Kesalahan pada indikator melakukan rencana pemecahan sebesar 37%, siswa telah mampu untuk merencanakan pemecahan masalah pada soal yang diberikan, hanya saja sebagian siswa keliru dalam pengerjaan rencana tersebut. Pada indikator memeriksa kembali pemecahannya, 30% jawaban murid salah dan kriteria kesalahannya sangat rendah.

Sebagian siswa tidak memeriksa kembali jawabannya, ini berkaitan dengan indikator ketiga, dimana terdapat siswa yang keliru dalam pengerjaan rencana pengerjaan soal. Pembahasan Berdasarkan temuan lapangan dikemukakan pada hasil, terlihat bahwa kesalahan siswa kelas X SMK Bina Pemuda sebanyak 22 siswa berada pada kategori sangat rendah. Berikut analisis kesalahan siswa dalam memecahkan 4 butir soal uraian dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV: Gambar 1.

Jawaban Soal Nomor 1 Terlihat pada tabel 4 bahwa siswa menjawab salah sebesar 33% yang berarti siswa tidak menyusun pemecahan masalah sesuai dengan algoritma tahapan pada indikator yang dikemukakan oleh Polya. Pada gambar 1 siswa tidak mencoba untuk mengidentifikasi persoalan yang akan diselesaikan. Identifikasi masalah dilakukan agar siswa lebih paham dengan permasalahan yang disajikan. Hal ini menjelaskan bahwa siswa hanya melakukan tahapan penyelesaian, tanpa memperhatikan tahapan identifikasi masalah yang terkait.

/ Gambar 2 Jawaban Soal Nomor 2 Terlihat pada tabel 4 bahwa sebanyak 29% siswa mengalami kesalahan yaitu tidak dapat merencanakan pemecahan masalah yang akan dilakukannya. Pada gambar 2 terlihat bahwa siswa tidak merencanakan apa yang akan dilakukannya, siswa langsung mengerjakan soal tanpa melakukan tahapan perencanaan. Dengan demikian siswa tidak mampu mengimplementasikan konsep materi SPLDV dan tidak dapat membuat model matematika dalam mengerjakan persoalan tersebut.

Polya mengungkapkan bahwa merencanakan pemecahan masalah adalah alternatif menentukan cara untuk menyelesaikan pemecahan masalah terlebih pada penguasaan konsep materi terhadap model matematika. Gambar 3 Jawaban Soal Nomor 3 Pada persoalan nomor 3 ini kesalahan siswa menyelesaikan sangat rendah yaitu 37%, hanya saja saat menyelesaikan perencanaan pemecahan, siswa masih banyak mengalami kekeliruan dalam penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan bahwa indikator pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, tidak dilakukan dengan baik oleh siswa dimana siswa dapat mengidentifikasi masalah, menyusun rencana pemecahan namun tidak diselesaikan dengan baik pada pengerjaan soal tersebut. Gambar 4 Jawaban Soal Nomor 4 Pada persoalan terakhir ini, pada gambar 4 menunjukkan siswa tidak memeriksa kembali hasil pemecahan masalah materi SPLDV yang telah dikerjakannya sehingga

berdampak pada nilai akhir 30% siswa yang masih keliru.

Ini berarti pada tahapan yang dikemukakan oleh Polya pada tahapan pemeriksaan kembali, sebagian siswa tidak melakukan dengan baik hanya menyelesaikan rencana dari indentifikasi persoalan tanpa mengevaluasi untuk meminimalisir terjadinya kesalahan. Sejalan dengan pembahasan diatas, dan terlihat pada tabel 4 bahwa siswa yang menjawab benar lebih tinggi dari siswa yang menjawab salah. Ini berarti siswa mampu memecahkan permasalahan pada materi SPLDV, sesuai dengan karakteristik dan indikator yang ditentukan.

Hanya saja sebagian siswa masih ada yang tidak memperhatikan indikator dari pemecahan masalah dengan melewati tahapan-tahapan yang harus dilakukan. KESIMPULAN Berdasarkan pada hasil analisis data dan pembahasan, simpulan mengungkapkan bahwa kesalahan siswa pada materi SPLDV tergolong sangat rendah, artinya siswa mampu memecahkan masalah dengan interpretasi pemecahan "sangat tinggi", artinya siswa dapat memecahkan permasalahan pada instrument soal SPLDV. Hal tersebut terlihat dari jawaban-jawaban siswa yang memperhatikan indikator-indikator pada pemecahan masalah. Namun sebagian siswa masih melewatkan tahapan-tahapan pada pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA Depdiknas. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta?: Depdiknas. Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. JURNAL E-DuMath, 3(2), 155–163. <https://doi.org/10.26638/je.460.2064> Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. Bandung: Refika Aditama. Hidayat, W., & Ayudia, D. B. (2019). Kecemasan Matematik Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma. Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2), 205–214. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no2.2019pp205-214> Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018).

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa Smp Melalui Pembelajaran Open Ended. JNPM?: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, 2(1), 109. [https://doi.org/10.1016/S0962-8479\(96\)90008-8](https://doi.org/10.1016/S0962-8479(96)90008-8) Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Mathematical Problem Solving Ability of Elementary School Students). EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar, 3(2), 1–20. Ruseffendi, E. T. (1991). Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini. Bandung: Tarsito. Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. MOSHARAF?: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 148–156. <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/139>

## INTERNET SOURCES:

---

<1% - <https://iopscience.iop.org/volume/1742-6596/1417>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/321018793\\_Using\\_ASSURE\\_learning\\_design\\_to\\_develop\\_students'\\_mathematical\\_communication\\_ability](https://www.researchgate.net/publication/321018793_Using_ASSURE_learning_design_to_develop_students'_mathematical_communication_ability)

<1% - <https://blog.hootsuite.com/instagram-statistics/>

<1% -

[https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv8n2\\_05/469](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv8n2_05/469)

<1% - <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/download/3883/pdf>

<1% - <http://repository.upi.edu/view/subjects/LB1603.html>

<1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/2329/665>

1% -

[https://www.researchgate.net/publication/328361935\\_Analisis\\_Kemampuan\\_Komunikasi\\_Matematis\\_Siswa\\_Ditinjau\\_Dari\\_Kemampuan\\_Matematika\\_Siswa](https://www.researchgate.net/publication/328361935_Analisis_Kemampuan_Komunikasi_Matematis_Siswa_Ditinjau_Dari_Kemampuan_Matematika_Siswa)

<1% - [http://repository.upi.edu/578/4/T\\_MTK\\_1102516\\_CHAPTER1.pdf](http://repository.upi.edu/578/4/T_MTK_1102516_CHAPTER1.pdf)

1% - <http://digilib.unimed.ac.id/29986/10/9.%20NIM.%208136172069%20BAB%20I.pdf>

<1% -

<http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id/index.php/LGR/article/download/211/192>

9% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/3437/1336>

3% -

[https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv5n2\\_12/275](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv5n2_12/275)

<1% - <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/download/350/287>

<1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/155/118>

1% - <https://www.sultengnews.com/sekprov-hidayat-tinjau-unbk-di-donggala/>

1% -

<https://kupang.tribunnews.com/2020/10/17/menjadi-martir-kristus-dalam-kehidupan-sehari-hari>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/nq7346ry-analisis-kesalahan-menylesaikan-terbuka-berdasarkan-tahapan-persamaan-variabel.html>

<1% - <https://sediaskripsiptk.wordpress.com/tag/ptk-sejarah/>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/1y916xlq-pengaruh-penerapan-pembelajaran-observasi-keterampilan-keanekaragaman-eksperimen-semester.html>

<1% - <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/download/47/39>

1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/446/116>

<1% -

[https://mafiadoc.com/i-penerapan-strategi-ttw-think-talk-write-sebagai-\\_5a2c4fd91723dd6ace79d1bb.html](https://mafiadoc.com/i-penerapan-strategi-ttw-think-talk-write-sebagai-_5a2c4fd91723dd6ace79d1bb.html)

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/323938813\\_Kemampuan\\_Pemecahan\\_Masalah\\_Matematis\\_Siswa\\_SMP\\_pada\\_Materi\\_Bangun\\_Ruang](https://www.researchgate.net/publication/323938813_Kemampuan_Pemecahan_Masalah_Matematis_Siswa_SMP_pada_Materi_Bangun_Ruang)

<1% -

<https://text-id.123dok.com/document/yee26d7y-analisis-kesulitan-siswa-dalam-menyelesaikan-soal-matematika-berbasis-pisa-level-3.html>

<1% -

<http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id.semnasmatematika/files/PM-4.pdf>

<1% - [http://eprints.walisongo.ac.id/1687/5/093911013\\_Bab4.pdf](http://eprints.walisongo.ac.id/1687/5/093911013_Bab4.pdf)

<1% - <http://repository.ump.ac.id/1015/3/BAB%20II.pdf>

<1% - <https://www.eprints.uns.ac.id/2399/1/207801111201104511.pdf>

1% - <http://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/ibtida/article/view/5226>

1% - <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/397>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/332399358\\_Peningkatan\\_Kemampuan\\_Pemecahan\\_Masalah\\_Matematis\\_Siswa\\_melalui\\_Pembelajaran\\_Berbasis\\_Masalah](https://www.researchgate.net/publication/332399358_Peningkatan_Kemampuan_Pemecahan_Masalah_Matematis_Siswa_melalui_Pembelajaran_Berbasis_Masalah)