

## Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi SPLDV di SMK Utama Kota Bekasi

Ayu Aprily Putri<sup>1</sup>, Idha Isnaningrum<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Kemampuan penalaran, Penalaran Matematis, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** The aim of this study was to describe the mathematical reasoning abilities of class X students on the material of linear equations of two variable system. The research method used is descriptive qualitative. The sample of this study is 20 students that taken from class X TKJ. After analyzing, it can be concluded that students' mathematical reasoning ability in the category of presenting written mathematical statements is 67.75%. In the category of filing charges of 93.50%. In the category of performing mathematical manipulations of 61.25%. In the category of drawing conclusions and compiling evidence of 41.50%. In the category of drawing conclusions and statements of 42.75%. In the category of checking the validity of an argument is 81.50%. The last category determines the pattern or nature of mathematical phenomena to make generalizations of 42%.

**Abstrak:** Dalam penelitian ini, peneliti memiliki tujuan untuk dapat mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa kelas X pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Metode penelitian yang digunakan ialah deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 20 siswa yang diambil dari kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Setelah dilakukan analisis dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan penalaran matematis siswa dalam kategori penyajian pernyataan matematis secara tertulis adalah 67,75%. Pada kategori pengajuan tuduhan sebesar 93,50%. Pada kategori melakukan manipulasi matematika sebesar 61,25%. Pada kategori menarik kesimpulan dan menyusun bukti sebesar 41,50%. Pada kategori penarikan kesimpulan dan pernyataan sebesar 42,75%. Pada kategori pengecekan validitas suatu argumen adalah 81,50%. Kategori terakhir menentukan pola atau sifat fenomena matematika untuk membuat generalisasi sebesar 42%.

**Correspondence Address:** Jln. Lindung RT 005 RW 009 No. 10, Kota Bekasi, 17433, Indonesia; e-mail: ayuaprilyp@gmail.com

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Putri, A. A., & Isnaningrum, I. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi SPLDV di SMK Utama Kota Bekasi. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*. 201-210.

**Copyright:** Putri & Isnaningrum, (2021)

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan disetiap tahunnya semakin berkembang. Perkembangan ilmu pengetahuan selalu berdampingan dengan perkembangan teknologi informasi. Dengan adanya perkembangan maka masyarakat dituntut untuk dapat melakukan persaingan dengan dunia luar, yang artinya masyarakat harus memiliki ilmu pengetahuan yang tinggi. Maka, salah satu faktor penunjang bagi masyarakat agar mempunyai ilmu pengetahuan yang tinggi adalah pendidikan, karena pendidikan merupakan hal yang sangat memiliki pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja agar memiliki kemampuan yang sempurna dan juga kesadaran penuh terhadap hubungan dan tugas sosial yang berada disekitar mereka. Kemampuan yang diajarkan di dalam dunia pendidikan adalah kemampuan penalaran, yaitu peserta didik diajarkan untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan penalaran yang logis. Pendidikan yang diajarkan kepada peserta didik mencakup beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika yang membutuhkan kemampuan penalaran terutama penalaran matematis.

Menurut Bernad (2015), penalaran merupakan salah satu kemampuan dalam dunia matematika yang menghubungkan suatu hal yang telah dipastikan kebenarannya dengan pernyataan yang mendukung agar dapat ditarik kesimpulan, sehingga pada akhirnya peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika berdasarkan fakta dan bukti. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat dilihat bahwa penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Ketika peserta didik telah mampu menyampaikan idenya, maka dapat dikatakan kemampuan penalarannya dalam memahami ilmu matematika sudah terbentuk. Oleh sebab itu, kemampuan penalaran matematis dapat disebut sebagai pondasi utama yang dapat mengkontruksi pemahaman peserta didik dalam belajar matematika.

Menurut Sumarno (2018:2), kemampuan penalaran matematika ada dua kelompok, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif memiliki definisi sebagai penarikan kesimpulan berdasarkan pengamatan terhadap data terbatas, sehingga ada beberapa kegiatan yang terjadi pada penalaran induktif, yaitu transduktif; analogi; generalisasi; memperkirakan jawaban serta solusi secara umum berdasarkan data terbatas; memberikan penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola yang ada; menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, dan menyusun konjektur. Selanjutnya, penalaran deduktif memiliki definisi sebagai penarikan kesimpulan berdasarkan aturan yang telah disepakati, sehingga nilai kebenaran dalam penalaran deduktif bersifat mutlak benar atau salah dan tidak keduanya bersama-sama. Adapun beberapa kegiatan yang tergolong pada penalaran deduktif adalah menarik kesimpulan logis; menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung dan pembuktian dengan induksi matematika; menyusun analisis dan sistesis beberapa kasus.

Rosnawati pada tahun 2013 telah melakukan penelitian mengenai kemampuan penalaran matematika peserta didik, lalu ia menyimpulkan bahwa realita di sekolah kemampuan rata-rata peserta didik di Indonesia pada setiap domain dimensi konten yaitu bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran masih sangat jauh dibawah rata-rata negara tetangga seperti Malaysia, Thailand, dan Singapura. Rata-rata presentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik di Indonesia adalah pada level penalaran yaitu 17%.

Faktor penyebab kemampuan penalaran matematis di Indonesia ini tidak berkembang, ialah motivasi belajar pada peserta didik, sarana dan prasaran masih banyak belum memadai, dan kesulitan peserta didik dalam berpikir logis. Menurut Ario (2016), Kesalahan setiap peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan penalaran matematis sangat beragam, seperti banyaknya peserta didik yang tidak memahami soal, berikutnya kesalahan dalam menggunakan rumus, kesalahan dalam melakukan operasi hitung, dan kesulitan memberikan bukti tertulis. Selanjutnya, menurut Lestari (2015), Peserta didik merasakan kesulitan belajar saat menyelesaikan soal secara generalisasi dikarenakan peserta didik belum memahami maksud soal, sehingga peserta didik merasakan kesulitan dalam menentukan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah

yang terdapat dalam soal. Setelah melihat faktor-faktor yang menimbulkan kemampuan penalaran matematis peserta didik tidak dapat meningkat, maka sangat penting bagi pendidik untuk menanamkan konsep matematika dengan benar kepada peserta didik, agar peserta didik mampu memiliki penalaran matematika yang baik.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah materi yang membutuhkan langkah pemecahan masalah soal yang bermacam-macam sehingga sangat dibutuhkan kemampuan penalaran matematis yang baik agar mampu memecahkan masalah yang telah diberikan. Tetapi pada saat pembelajaran dikelas sangat sering sekali ditemui peserta didik yang mengalami kesulitan dalam materi sistem persamaan linear dua variabel, terutama jika bentuk soal yang diberikan ialah soal cerita.

Setelah peneliti menguraikan latar belakang diatas, maka peneliti dapat merumuskan masalah, yaitu: (1) Bagaimana kemampuan penalaran matematis kelas X di SMK Utama pada materi sistem persamaan linear dua variabel? (2) Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X sehingga kurang terhadap materi persamaan linear dua variabel?. Berdasarkan dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X di SMK Utama Kota Bekasi pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X masih kurang terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel. Adapun kegunaan penelitian yang didapatkan, yaitu bagi peserta didik adalah sebagai bekal pengetahuan agar lebih meningkatkan kemampuan penalaran matematis untuk menyelesaikan soal-soal matematika sehingga peserta didik dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat dan kreatif. Bagi guru adalah sebagai bahan rujukan yang dapat diambil manfaat dan ide dasar dari pembahasan ini, agar dapat lebih meningkatkan proses pembelajaran sehingga sesuai dengan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik dalam pelajaran. Bagi peneliti sendiri adalah sebagai bahan pemikiran yang lebih mendalam akan pentingnya penalaran matematika.

## METODE

Dalam penelitian ini, metode digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Lokasi penelitian ini adalah di Sekolah Menengah Kejuruan Utama Kota Bekasi dengan subjek 20 peserta didik kelas X jurusan TKJ (Teknik Komputer Jaringan). Peneliti menggunakan dua instrumen, yaitu instrumen tes tertulis dan wawancara. Sebelum instrumen tes diberikan kepada subjek, peneliti melakukan validitas soal tes terlebih dahulu kepada validator yaitu tiga dosen ahli matematika. Prosedur penelitian ini pertama-tama peneliti melakukan persiapan, yaitu mengobservasi untuk dapat mengidentifikasi masalah dengan melakukan wawancara kepada guru, lalu peneliti meminta persetujuan kepada pihak sekolah untuk memberikan izin penelitian di sekolah tersebut, selanjutnya peneliti menyusun instrumen penelitian, dan yang terakhir peneliti melakukan validitas pada instrumen. Langkah yang kedua adalah tahap pelaksanaan, peneliti memberikan tes tertulis kepada 20 peserta didik kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Utama, berikutnya peneliti kumpulkan data, dan mengolah data dengan melakukan kalkulasi agar peneliti mengetahui skor kemampuan penalaran matematis di sekolah tersebut, dan yang terakhir adalah menyusun laporan dengan menuliskan hasil penelitian dan menarik kesimpulan. Penelitian ini menggunakan tiga tahapan dalam menganalisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## HASIL

Setelah peneliti memperoleh instrumen yang baik, selanjutnya instrumen penelitian tersebut diujikan kepada dosen ahli selaku validator dan kemudian setelah instrumen tersebut dinyatakan valid langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti ialah memberikan tes tertulis kepada 20 peserta didik untuk melihat kemampuan penalaran matematis peserta didik. Semua jawaban yang diberikan oleh peserta didik melalui penelitian yang telah dilaksanakan kemudian dikoreksi lalu dianalisis kemampuan penalaran matematisnya. Berikut table hasil akumulasi kemampuan penalaran matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang dimiliki peserta didik pada setiap indikator.

**Tabel 1**  
**Hasil Akumulasi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

No	Nama Peserta Didik	Indikator Matematis		Kemampuan			Penalaran		Total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
1	Aditia Saputra	19	19	13	9	13	18	13	104
2	Adiyatna Saputra	16	17	11	5	4	16	9	78
3	Aisyah Ramadhani Lubis	0	20	15	11	12	18	7	83
4	Algi Syahputra	16	17	6	8	12	17	8	84
5	Amimah	12	17	12	5	4	15	6	71
6	Arifa Zanuba Azzahra	20	20	14	12	8	16	12	102
7	Aura Permatasari	4	20	16	16	16	17	16	105
8	Bagas Febriansyah	12	20	14	9	12	17	13	97
9	Chrishelle Dwi Septiyana	20	20	14	8	16	17	12	107
10	Cyntia Puspita Sari	12	20	13	8	8	15	12	88
11	Durril Aliyah	16	16	10	5	8	15	8	78
12	Ega Saputra	16	17	13	9	8	16	8	87
13	Idah	12	19	13	9	4	16	8	81
14	Maulana Malik Ibrahim	4	19	13	12	8	17	8	81
15	Mohamad Risky Al Fajar	20	19	13	4	4	16	8	84
16	Muhammad Padli	20	14	8	4	4	15	0	65
17	Qurota Aulia	16	20	11	8	8	17	8	88
18	Ramadhika Wahyudin	16	20	10	8	4	15	4	77
19	Wahyu Ismail Deanova	20	20	16	16	16	18	4	110
20	Reza Pahlefi	0	20	10	0	2	15	4	51
<b>Total</b>		<b>271</b>	<b>374</b>	<b>245</b>	<b>166</b>	<b>171</b>	<b>326</b>	<b>168</b>	<b>1721</b>

Dari tabel hasil akumulasi kemampuan penalaran matematis peserta didik diatas dapat terlihat total hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik sebanyak 1721 dari 20 peserta didik dengan masing-masing indikator kemampuan penalaran matematis. Indikator kemampuan penalaran matematis tersebut terbagi menjadi tujuh indikator, yaitu (I) menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, diagram; (II) mengajukan dugaan; (III) melakukan manipulasi matematika; (IV) menarik kesimpulan dan menyusun bukti; (V) menarik kesimpulan dan pernyataan; (VI) memeriksa kesahihan kebenaran suatu argumen; dan (VII) menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi. Dari tabel akumulasi tersebut dapat

dilihat bahwa indikator terbanyak yang dimiliki peserta didik ada pada indikator kedua yaitu mengajukan dugaan dan indikator yang paling sedikit dimiliki peserta didik adalah indikator yang keempat yaitu menarik kesimpulan dan menyusun bukti. Selain data mengenai jumlah kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan indikator yang ada, peneliti juga akan memaparkan jumlah persentase dari tiap-tiap indikator kemampuan penalaran matematis peserta didik pada ke lima butir soal tes tertulis untuk dapat menentukan tingkat kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan rumus yang sudah dijelaskan dalam bab sebelumnya.

Berikut ini dapat dilihat tabel hasil dari perhitungan persentase setiap indikator kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

**Tabel 2**  
**Rekapitulasi Total Frekuensi Dari Tiap Indikator Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik**

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Butir Soal					Jumlah	Persentase
	1	2	3	4	5		
Menyajikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis.	52	56	56	51	56	271	67,75%
Mengajukan dugaan.	74	80	77	63	80	374	93,50%
Melakukan manipulasi matematika.	62	0	57	53	73	245	61,25%
Menarik kesimpulan dan menyusun bukti.	41	0	32	34	59	166	41,50%
Menarik kesimpulan dan pernyataan.	32	56	50	13	20	171	42,75%
Memeriksa kesahihan kebenaran suatu argumen.	64	71	66	62	63	326	81,50%
Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.	26	0	46	41	55	168	42%

Berdasarkan tabel rekapitulasi total frekuensi dari tiap indikator kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan lima butir soal sistem persamaan linear dua variabel dapat diketahui bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran matematis pada indikator pertama yaitu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram memiliki persentase sebesar 67,75% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam kategori ini adalah tinggi. Selanjutnya pada indikator yang kedua yaitu mengajukan dugaan memiliki persentase sebesar 93,50% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam indikator ini adalah sangat tinggi. Berikutnya pada indikator yang ketiga yaitu melakukan manipulasi matematika memiliki persentase sebesar 61,25% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam indikator ini adalah rendah. Selanjutnya pada indikator yang keempat yaitu menarik kesimpulan dan menyusun bukti memiliki persentase sebesar 41,50% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam indikator ini adalah rendah. Berikutnya indikator yang kelima yaitu menarik kesimpulan dan pernyataan memiliki persentase sebesar 42,75% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam indikator ini adalah rendah. Selanjutnya indikator yang keenam yaitu memeriksa kesahihan kebenaran suatu argumen memiliki persentase sebesar 81,50% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam indikator ini adalah tinggi. Dan yang terakhir adalah indikator yang ketujuh yaitu menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi memiliki persentase

sebesar 42% tergolong kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam indikator ini adalah rendah.

## **PEMBAHASAN**

Setelah peneliti melakukan analisis data diatas, dapat dilihat bahwa peserta didik banyak mengalami kesulitan dan pada tingkat terendah dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear dua variabel terdapat pada indikator keempat yaitu menarik kesimpulan dan menyusun bukti, yaitu suatu bentuk kemampuan penalaran matematis tertulis peserta didik yang dapat memberikan langkah pembuktian serta pernyataan yang tepat atau kesimpulan sesuai dengan jawaban yang telah didapatkan. Hal ini dikarenakan peserta didik masih banyak yang berfikir bahwa langkah tersebut tidak begitu penting. Peserta didik hanya berfikir bahwa dalam langkah penyelesaian cukup dengan mencari nilai atau jawaban yang ditanyakan saja, tidak perlu membuktikannya. Mungkin hal ini disebabkan karena kurangnya keaktifan peserta didik saat melakukan pembelajaran, jadi ia hanya terpaksa dengan apa yang ia kerjakan tidak mencoba mencari tau apa yang sebaiknya dilakukan untuk jawaban yang lebih tepat. Dalam belajar seharusnya peserta didik mampu menyusun pengetahuan mereka sendiri dengan menggunakan kemampuan penalaran matematis yang mereka miliki agar terbentuk dan lebih bermakna. Namun, pada kenyataannya peserta didik tidak dapat memahami konsep dan hanya mengikuti langkah-langkah penyelesaian kemampuan penalaran matematis serta tidak dapat mendeskripsikan suatu masalah serta menjelaskan cara penyelesaian dengan pemahaman dan nalar pribadi yang lebih kokoh.

Kemampuan penalaran matematis seseorang tidak hanya terbentuk secara teori namun harus dibuktikan juga kebenarannya, jadi peserta didik tidak hanya mampu mengatakan apa saja teori yang diketahuinya namun peserta didik juga harus mampu membuktikan kebenarannya juga. Ternyata, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik hanya mampu mengerjakan sesuatu berdasarkan teori saja namun jarang sekali yang mampu membuktikan kebenarannya. Selain itu, hasil analisis data penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengeluarkan bentuk kemampuan penalaran matematis secara tertulis dan lisan namun tidak dapat menuliskan pembuktian atau pendukung yang membuat jawaban peserta didik tersebut dapat dikatakan tepat sesuai teori. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik hanya mampu memahami pertanyaan dengan baik, mampu mengajukan dugaan berdasarkan informasi yang telah mereka pahami dan ketahui namun tidak dapat menyajikan penyelesaian dengan benar yang berdasar dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Faktor yang mempengaruhi peserta didik akan hal tersebut adalah kurang aktifnya peserta didik dalam pembelajaran, kurang telitinya peserta didik saat mengerjakan soal, dan banyak peserta didik yang mengambil cara cepat dalam menyelesaikannya sekalipun dengan cara mencontoh.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data yang dihasilkan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan hasil kemampuan penalaran matematis siswa dalam kategori penyajian pernyataan matematis secara tertulis adalah 67,75%. Pada kategori pengajuan tuduhan sebesar 93,50%. Pada kategori melakukan manipulasi matematika sebesar 61,25%. Pada kategori menarik kesimpulan dan menyusun bukti sebesar 41,50%. Pada kategori penarikan kesimpulan dan pernyataan sebesar 42,75%. Pada kategori pengecekan validitas suatu argumen adalah 81,50%. Kategori terakhir menentukan pola atau sifat fenomena matematika untuk membuat generalisasi sebesar 42%

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- Ario, M. (2016). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Ilmiah Edu Research. Vol.5 No.2 (125-134).
- Bernard, M. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash CS 4.0*. Jurnal Infinity. Vol.4 No.2 (197-222).
- Evi, Soviawati. (2011). *Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar*. Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus (2), 154-163.
- Ibrahim, L. (2014). *Kajian Teori*. Universitas Negeri Gorontalo. 60(8), 27-30.
- Japa IGN, dan Nugrah G. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Terbuka Melalui Investigasi Bagi Siswa Kelas V SD 4 Kaliuntu*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. Vol.2 No.1 (60-73).
- John W. Santrock. (2011). *Educational Psychology*, diterjemahkan oleh Diana Angelica. Jakarta, Salemba Humanika, h. 9-10.
- Konita, M., Asikin, M., & Noor Asih, T. S. (2019). *Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2, 611-615.
- Kusuma. (2012). *Tinjauan Pustaka*. Convention Center Di Kota Tegal, 4(80), 4.
- Lestari, Indah. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Multimedia Terhadap Hasil Belajar Matematika*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika. Vol.1 No.2, (169-179).
- Lestari, W.D. (2015). *Kesulitan Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Generalisasi Matematis Pada Materi Segitiga*. E-journal UNWIR. Vol.7 No.2 (75-85).
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). *Analisis Kesulitan Siswa MTS Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(1), 237-246. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>
- Moleong. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. Rosda
- Nita Putri Utami, M. (2014). *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA 2 SMAN 2 Painan melalui penerapan pembelajaran Think Pair Square*. Jurnal Pendidikan Matematika, 7-12.

- Noviani, Andike Riski. (2018). *Analisis Proses Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Akademik Siswa Kelas X-AK2 SMK PGRI 1 Tulungagung*. Jurnal IAIN Tulungagung. <http://repo.iaintulungagung.ac.id/id/eprint/8161>.
- Nurjanah, S., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. Journal on Education, 1(2), 372-381. <https://doi.org/10.31004/joe.vli2.77>.
- Rahayu, N. (2015). *Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 3 Sentolo*. 3, 5.
- Ratau, A. (2016). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa SMP Negeri Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah*. Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya, 2, 42-59.
- Rosnawati, R. (2013). *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Indonesia Pada TIMSS 2011*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, 1-6. <https://staffnew.uny.ac.id/upload/132001808>.
- Saputri, I., Susanti, E., & Aisyah, N. (2017). *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara*. Jurnal Elemen., 3(1), 15. <https://doi.org/10.29408/jel.v3il.3>.
- Soebinto. (2013). *Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Bangun Datar Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN Bulak Rukem I/258 Surabaya*.
- Solihat, T. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa SMK Dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Materi Program Linear*. Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung, 372(2), 2499-2508.
- Subanindro. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika SMA*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Wahyuni, S., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas X Pada Materi Dimensi Tiga*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi, 3(1), 81-92. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v3il.920>.
- Wardhani, Sri. (2010). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Untuk Optimalisasi Penerapan Tujuan, Paket Fasilitas Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2010. hlm. 4.
- Wulandari, Enika. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing Di Kelas VII A SMP Negeri 2 Yogyakarta*. Thesis (Universitas Negeri Yogyakarta).

- Yurianti, S., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2014). *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X SMA*.
- Zulfikar, M. Achmad, N. Fitriani, N. (2018). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat Pada Materi Barisan dan Deret*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(6), 1802-1810.

