

## Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Program Linier Ditinjau dari Kecemasan Matematika

<sup>1</sup>Silvia Rachmawati, <sup>2</sup>Imam Kusmaryono, dan <sup>3</sup>Dyana Wijayanti

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sultan Agung

E-mail: [rahmasilvia11@gmail.com](mailto:rahmasilvia11@gmail.com)

---

---

### Abstrak

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan profil kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari kecemasan matematika. Metode penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif. Penelitian dilakukan di MAN 2 Trangkil Rembang dengan subjek penelitian 28 siswa kelas XI. Terdapat tiga instrument pada penelitian ini yaitu angket kecemasan matematika, soal tes kemampuan representasi matematis dan pedoman wawancara. Hasil perolehan data penelitian menunjukkan profil kemampuan representasi matematis (1) Subjek dengan tingkat kecemasan matematika “ringan” memiliki kemampuan representasi visual, simbolik dan verbal sangat baik. Kemampuan representasi visual lebih menonjol dari pada kemampuan representasi simbolik dan verbal. Subjek mampu membuat grafik daerah penyelesaian, membuat model matematika dan menentukan nilai maksimum dari system pertidaksamaan linear dengan benar dan jelas; (2) Subjek dengan tingkat kecemasan matematika “sedang” pada subjek satu memiliki kemampuan representasi matematis visual dengan kategori baik, namun masih salah dalam menemukan nilai maksimum dari sitem pertidaksamaan linear. Pada kemampuan representasi verbal subjek kurang jelas dalam merepresentasikan hasil penyelesaiannya; dan (3) Subjek tingkat kecemasan matematika “berat” subjek satu memiliki kemampuan representasi kategori kurang pada tiga bentuk kemampuan representasi matematika. Subjek hanya mengerjakan soal representasi simbolik, namun jawaban juga kurang lengkap dalam merepresentasikan model matematika.

**Kata Kunci:** Representasi Matematis, Kecemasan Matematika

### Abstract

*This research applies a qualitative descriptive approach. The purpose of this study was to describe the mathematical representation ability profile of students in terms of mathematics anxiety. This research method is a descriptive qualitative method. The research was conducted at MAN 2 Trangkil Rembang with the subject of 28 students of class XI. There were three instruments in this study, namely mathematics anxiety questionnaire, mathematical representation ability test questions, and interview guidelines. The results of the research data obtained indicate the mathematical representation ability profile (1) Subjects with a "mild" level of mathematics anxiety have excellent visual, symbolic, and verbal representation skills. The ability of visual representation is more prominent than the ability of symbolic and verbal representation. The subject is able to graph the area of solution, make mathematical models and determine the maximum value of the linear inequality system correctly and clearly; (2) Subjects with a "moderate" level of mathematics anxiety in subject one have a good category of visual mathematical representation ability but are still wrong in finding the maximum value of the linear inequality system. In the verbal representation ability of the subject is less clear in representing the results of the solution; and (3) The subject of "heavy" mathematics anxiety level, subject one, has a poor representation ability in the three forms of mathematical representation ability. The subject only works on symbolic representation problems, but the answers are also incomplete in representing mathematical models.*

**Keywords:** Mathematical Representation, Mathematical Anxiety

---

---

## **PENDAHULUAN**

Pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang ada di sekolah. Namun sering kali ditemukan peserta didik yang menghindari dan mengeluh saat menghadapi pelajaran matematika. Beberapa hal yang dikeluhkan oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika adalah kesulitan memahami materi dan kesulitan untuk memecahkan berbagai masalah yang di hadapi. Hal ini salah satunya disebabkan karena adanya pola pikir peserta didik yang sebelumnya memberi label bahwa matematika itu sulit diselesaikan. Mereka tidak percaya diri dengan kemampuan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Rendahnya rasa percaya diri yang dimiliki oleh siswa dalam menghadapi suatu permasalahan matematika, dapat menyebabkan siswa mengalami kecemasan matematika (Kusmaryono & Ulia, 2020).

Kecemasan siswa dalam matematika dapat menjadi penghalang dalam pembelajaran matematika. Kecemasan matematika dapat mempengaruhi kemampuan matematika yang dimiliki oleh siswa. Menurut departemen psikologi universitas Chicago menunjukkan bahwa siswa yang cemas dan takut matematika akan membawa konsekuensi negatif untuk pencapaian pembelajaran matematika mereka .

Kecemasan dalam matematika sudah diakui menjadi penghambat untuk mencapai prestasi siswa pada matematika (Kusmaryono, dkk., 2020). Berdasarkan pendapat mendefinisikan bahwa kecemasan matematika memberi dampak afektif negative dan efek yang tidak baik terhadap kinerja pada matematika (Kusmaryono & Ulia, 2020).

Menurut (Dowker, Sarkar & Looi, 2006) sikap negatif yang timbul karena adanya kecemasan matematika akan menjadi penyebab kegagalan. Dengan kata lain, kecemasan matematika sering kali dikaitkan dengan emosi negative seseorang saat menghadapi matematika. Emosi negatif yang dihadapi dapat berupa perasaan gugup, takut, tegang, dan lain sebagainya. Selain itu kecemasan matematika juga dianggap sebagai reaksi emosi bahwa matematika itu tidak menyenangkan.

Pada penelitian ini peneliti menghubungkan antara tingkat kecemasan matematika dengan kemampuan representasi yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan dari penjelasan sikap negative yang timbul karena adanya kecemasan matematika, terdapat hubungan dengan indicator kemampuan representasi. Menurut Fonna, dan Mursalin (2018), kemampuan representasi dapat membuat peserta didik lebih fokus, mudah memahami, dan percaya diri dalam proses berfikirnya untuk dapat solusi dari permasalahan yang dihadapi. Sedangkan saat siswa mengalami kecemasan matematika

sikap negative yang timbul adalah dapat membuat siswa menjadi kurang fokus dan kesulitan memahami persoalan matematika yang diberikan dan memperoleh solusi.

Representasi adalah kemampuan interpretasi yang dimiliki oleh siswa dalam proses berfikirnya untuk mendapat solusi dari sebuah permasalahan yang sedang dihadapi. Representasi merupakan bagian dari komunikasi matematika yang berfungsi sebagai bahasa (verbal, symbol, dan visual) untuk mengomunikasikan ide-ide yang ada dalam matematika. Sedangkan menurut Minarni, Napitupulu, dan Husein (2016), representasi dilambangkan untuk mewakili pemikiran seseorang yang dituangkan dalam bentuk objek nyata, gambar, konfigurasi karakter dll. Representasi yang dimiliki oleh siswa meliputi ide-ide atau gagasan-gagasan matematika untuk menemukan solusi dalam memecahkan masalah yang dihadapi (NCTM, 2000). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa representasi adalah interpretasi pemikiran peserta didik untuk dapat menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya, bentuk interpretasi tersebut terbagi dalam verbal, visual dan symbol.

Representasi matematika diketahui sebagai representasi yang didefinisikan sebagai symbol, tabel, diagram dan verbal (Sanjaya, dkk., 2018). Kemampuan representasi yang baik akan mengarah pada proses pemecahan masalah dan keterampilan berpikir (Maryam, 2013; Wertheimer, 1985). Hiebert dan Chorpeneter menyebutkan tentang proses berpikir dalam matematika yang didasarkan pada ide-ide yang dimiliki oleh seseorang yang digunakan untuk bekerja sesuai dengan ide-ide tersebut adalah merupakan pengertian dari representasi internal. Namun representasi internal tidak bisa diamati secara langsung dengan mata telanjang dikarenakan representasi internal adalah berupa aktivitas mental dalam benak seseorang (mind on). Sedangkan representasi eksternal adalah gambaran dari sesuatu yang sudah dilakukan yang di sampaikan dalam bentuk verbal, visual dan symbol.

Hubungan antara ke tiga bentuk verbal, visual dan symbol tersebut dapat menghubungkan representasi eksternal untuk mempermudah dalam pemahaman konsep representasi internal matematika (Sanjaya, dkk., 2018). Maka dari itu dalam proses pembelajaran matematika siswa diharapkan untuk bisa mengetahui pola-pola penalaran dalam menyampaikan kesimpulan melalui kejadian yang sudah dipelajari.

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan diatas, peneliti berasumsi bahwa peserta didik dengan kecemasan matematika akan mempunyai kemampuan representasi yang rendah. Oleh sebab itu tujuan penelitian ini adalah Mendeskripsikan profil kemampuan representasi matematis siswa kelas XI MAN 2 Rembang ditinjau dari kecemasan matematis pada materi program linear.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif digunakan peneliti untuk menganalisa kemampuan representasi matematis siswa dengan kecemasan matematika di MAN 2 Rembang pada materi program linear. Subyek dari penelitian ini yaitu siswa kelas XI MAN 2 Rembang. Subjek untuk analisis hasil tes kemampuan representasi matematis adalah 6 siswa yang mewakili kategori tingkat kecemasan matematika yang didapat berdasarkan hasil pengisian angket kecemasan pada siswa kelas XI MAN 2 Rembang tahun ajaran 2020/2021; 5). Subjek untuk analisis wawancara adalah 6 siswa yang telah mengerjakan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi program linear.

Dalam penelitian ini, peneliti akan memperoleh suatu data yang akan di dapat dari subyek yang akan diteliti. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi: (1) Hasil pengisian angket kecemasan matematika pada satu kelas siswa kelas XI, angket yang diberikan berisi renpons siswa pada matematika dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, (2). Hasil pengisian soal program linear diberikan kepada beberapa siswa yang mewakili dari kategori kecemasan matematika, diberikan setelah siswa mengisi angket kecemasan matematika. Hasil tes siswa digunakan untuk menganalisis kemampuan representasi matematis, (3).Wawancara, sumber data ini dilakukan untuk mengkonfirmasi tentang pengisian hasil tes soal kemampuan representasi pada materi program linear, pada sumber data wawancara ini digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa,dan (4) Dokumentasi siswa selama penelitian berlangsung.Dokumentasi berupa foto hasil pekerjaan siswa dan dokumen lainnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian ini dilaksanakan selama empat hari yaitu mulai dari tanggal 27 sampai 30 Agustus 2020. Subjek pada penelitian kecemasan matematika adalah kelas XI IPA 2 yang berjumlah 28 peserta didik di MAN 2 Rembang tahun ajaran 2020/2021. Peserta didik diberikan angket kecemasan matematika melalui media google drive yang dilaksanakan pada tanggal 27 sampai 28 Agustus 2020. Angket kecemasan matematika digunakan untuk menganalisis tingkat gejala kecemasan matematika yang sedang dialami oleh siswa. Tiga tingkatan kecemasan matematika antara lain yaitu ringan, sedang dan berat. Peserta didik akan dikelompokkan pada tiga tingkat gejala kecemasan matematika berdasarkan dengan hasil pengisian angket kecemasan matematika. Kemudian akan diambil masing-

masing 2 sampel siswa dari tiga tingkat gejala kecemasan matematika. Dari ke-enam sampel tersebut akan digunakan sebagai subjek penelitian pada kemampuan representasi matematika.

Pada tahap ke-dua penelitian, subjek dari enam siswa yang telah dipilih berdasarkan hasil pengisian angket kecemasan matematika di kelas XI IPA 2, subjek akan diberikan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi program linear. Soal tes kemampuan representasi matematis terdiri dari 3 soal. 3 soal tes tersebut digunakan untuk mengukur kategori kemampuan representasi matematis visual, simbolik dan verbal. Terdapat 5 kategori pada kemampuan representasi visual, simbolik dan verbal diantaranya yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan kurang sekali. Dari kelima kategori tersebut memiliki rentang penilaian yang berbeda. Soal tes kemampuan representasi matematis dibagikan pada tanggal 29 Agustus 2020.

Tahap ke tiga penelitian adalah melakukan wawancara. Subjek yang akan di wawancarai pada penelitian ini adalah enam siswa yang telah mengikuti tes kemampuan representasi matematis. Wawancara dilaksanakan setelah hasil tes kemampuan representasi matematis dianalisis oleh peneliti, yaitu pada tanggal 30 Agustus 2020. Pedoman pertanyaan wawancara disesuaikan dengan indikator kemampuan representasi matematika. Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrument dengan dosen pembimbing yang digunakan dalam penelitian antara lain : 1) validasi angket kecemasan matematika, 2) validasi kisi-kisi soal tes kemampuan representasi matematika, 3) validasi soal tes kemampuan representasi matematika, dan 4) validasi pedoman wawancara kemampuan representasi matematika.

**Tabel 1.** Analisis hasil angket kecemasan matematika

No	Tingkat Kecemasan Matematika	Jumlah Peserta Didik
1	Ringan	4
2	Sedang	5
3	Berat	19
#	Jumlah Siswa	28

Hasil perolehan data tingkat kecemasan matematika tersebut, selanjutnya akan di ambil 2 sampel subjek pada masing-masing tingkat kecemasan matematika. Sampel yang dipilih pada kategori kecemasan matematika ringan adalah siswa yang mendapat skor terendah dari hasil pengisian angket kategori kecemasan matematika ringan, dan sampel yang dipilih pada kategori kecemasan matematika sedang dan berat adalah siswa yang mendapat skor tertinggi dari hasil pengisian angket kategori

kecemasan matematika sedang dan berat. Data sampel yang diambil untuk tes kemampuan representasi matematis terdapat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 2.** Subjek Tes Kemampuan Representasi Matematis

<b>Nama responden</b>	<b>Kategori Kecemasan</b>	<b>Skor</b>
MIH	Berat	30
ZNQ	Berat	27
SAA	Sedang	21
WPT	Sedang	22
SNA	Ringan	12
ASA	Ringan	10

Penelitian tentang “Analisis Kemampuan Representasi Matematika Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Pada Materi Program Linear” telah dilaksanakan. Setelah hasil instrument penelitian dianalisis, diperoleh data dari kelas XI IPA 2 memiliki tingkat kecemasan matematika yang berbeda. hal ini diketahui berdasarkan dari hasil pengisian angket kecemasan matematika. Tingkat kecemasan matematika “ringan” diperoleh skor tertinggi 18 dan skor terendah 10 Sedangkan tingkat kecemasan “sedang” diperoleh skor tertinggi 22 dan skor terendah 15. Pada tingkat kecemasan berat diperoleh skor tertinggi 30 dan skor terendah 12. Siswa.dengan tingkat kecemasan matematika ringan sebanyak 4 siswa, kecemasan sedang 5 siswa., dan kecemasan berat sebanyak 19 siswa. Dari keseluruhan hasil pengisian angket kecemasan matematika siswa.kelas XI IPA 2 sejumlah 28 siswa, jumlah paling banyak mendominasi pada tingkat kecemasan matematika adalah pada kategori kecemasan matematika “berat’ yaitu sebanyak 19 siswa.

Dari hasil data yang diperoleh tersebut, terdapat perbandingan hasil tes kemampuan representasi matematika yang berbeda antara siswa.dengan kecemasan matematika “ringan, sedang dan berat”. Berikut adalah kemampuan representasi matematis subjek ditinjau dari kecemasan matematika.

**Tabel 3**

Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Matematika

<b>Tingkat Kecemasan</b>	<b>Bentuk Representasi Matematis</b>						<b>Rata-Rata Skor</b>
	<b>Visual</b>		<b>Simbolik</b>		<b>Verbal</b>		
	<b>Skor</b>	<b>Ktg</b>	<b>Skor</b>	<b>Ktg</b>	<b>Skor</b>	<b>Ktg</b>	
Ringan	40	SB	30	SB	30	SB	33,3
Sedang	30	CK	25	CK	25	CK	27,6
Berat	20	KR	20	KR	10	KR	15,2

Keterangan:

Ktg = Kategori

CK = Cukup SB = Sangat Baik

KR = Kurang

## **Pembahasan**

Setelah di dapatkan hasil dari analisis instrumen angket kecemasan matematika, akan dipilih subjek untuk tes kemampuan representasi matematis. Subjek yang dipilih untuk kategori kecemasan matematika ringan adalah siswa.dengan skor terendah pada hasil angket kecemasan matematika ringan dan Subjek yang dipilih untuk kategori kecemasan matematika sedang dan berat adalah peserta didik yang mendapat skor tertinggi pada hasil angket kecemasan matematika sedang dan berat. Berdasarkan hasil pengisian soal tes kemampuan representasi matematis, di dapatkan hasil tes yang beragam dari masing-masing subjek. Dapat dilihat pada tabel 1 hasil tes kemampuan representasi matematis ditinjau dari kecemasan matematika yang menunjukkan hasil kategori dan skor yang berbeda-beda.

Pada tingkat kecemasan matematika ringan pada subjek satu memiliki kategori kemampuan representasi visual, simbolik dan verbal sangat baik. Hasil tes dengan skor 40 pada kemampuan representasi visual, untuk kemampuan representasi simbolik dan verbal mendapatkan skor masing-masing 30. Subjek tidak mengalami kesulitan dalam merepresentasikan permasalahan pada soal tes dan mampu menyelesaikan soal tes dengan memenuhi indicator masing-masing bentuk representasi. Subjek mampu membuat grafik daerah penyelesaian, membuat model matematika dan menentukan nilai maksimum dari system pertidaksamaan linear dengan benar dan jelas dalam merepresentasikan hasil penyelesaiannya. Hasil data wawancara juga menunjukkan sudah memenuhi ketiga bentuk kemampuan representasi matematis.

Tingkat kecemasan matematika “ringan” pada subjek dua, memiliki hasil soal tes kemampuan representasi matematis kurang dari subjek satu. Dari hasil perolehan skor tingkat kecemasan matematika ringan, skor yang diperoleh subjek dua lebih sedikit dibanding dengan subjek satu. Skor yang diperoleh adalah 30 dengan kategori cukup untuk soal tes kemampuan representasi visual, hal ini dikarenakan jawaban dari subjek lengkap dan jelas dalam membuat grafik penyelesaian, akan tetapi masih kurang dalam merepresentasikan daerah hasil pada penyelesain. Skor 25 dengan kategori baik untuk soal tes kemampuan representasi simbolik, Jawaban subjek benar dan jelas dalam membuat model matematika, akan tetapi masih kurang dalam merepresentasikanpenyelesaiannya. Skor 25 untuk soal tes kemampuan representasi verbal dengan kategori baik. Jawaban subjek dalam menemukan nilai maksimum sudah benar dan jelas dalam menentukan nilai maksimum system pertidaksamaan linear, akan tetapi subjek tidak menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, hasil data wawancara yang diperoleh oleh subjek kurang memenuhi

kemampuan representasi matematis pada bentuk visual dan verbal, dan pada kemampuan representasi matematis bentuk simbolik sudah memenuhi.

Tingkat kecemasan matematika “sedang” pada subjek satu memiliki hasil perolehan skor 30 pada kemampuan representasi matematis visual dengan kategori baik. Kendala subjek pada tes kemampuan representasi visual adalah kurang dalam merepresentasikan penyelesaiannya, subjek mampu menemukan jawaban dengan benar. Skor 10 diperoleh oleh subjek dengan kategori kurang untuk soal tes kemampuan representasi simbolik, kendala subjek pada tes kemampuan representasi simbolik adalah kurang dalam merepresentasikan penyelesaiannya dan jawaban yang diperoleh masih terdapat kesalahan dalam membuat model matematika. Sedangkan pada kemampuan representasi verbal subjek mendapat skor 10 dengan kategori kurang sekali. Kendala subjek adalah jawaban subjek masih terdapat kesalahan, jawaban yang diperoleh salah dalam menemukan nilai maksimum dari sistem pertidaksamaan linear. Selain itu, subjek kurang jelas dalam merepresentasikan hasil penyelesaiannya. Hasil data wawancara yang diperoleh subjek untuk tiga bentuk kemampuan representasi matematis adalah kurang memenuhi.

Tingkat tingkat kecemasan matematika “sedang” pada subjek dua memiliki skor perolehan kategori tingkat kecemasan lebih banyak dibanding dengan subjek satu. Akan tetapi, hasil tes kemampuan representasinya lebih baik dibandingkan dengan subjek satu. Hasil tes dengan kategori baik untuk kemampuan representasi visual, simbolik dan verbal. Pada hasil tes kemampuan representasi matematika visual subjek mendapat skor 35, hal ini dikarenakan subjek merepresentasikan daerah hasil penyelesaian dari grafik tersebut dengan benar dan jelas dalam membuat grafik untuk menemukan daerah penyelesaiannya. Subjek kurang dalam merepresentasikan dalam penyelesaian membuat grafik. Skor 25 kategori baik pada hasil tes kemampuan representasi matematis simbolik dan verbal. Subjek mampu membuat model matematika dan menemukan nilai maksimum dari sistem pertidaksamaan linear. Hasil data wawancara yang diperoleh oleh subjek kurang memenuhi kemampuan representasi matematis pada bentuk visual dan simbolik, dan pada kemampuan representasi matematis bentuk verbal sudah memenuhi.

Tingkat kecemasan matematika “berat” subjek satu memiliki kategori kurang pada tiga bentuk kemampuan representasi matematika. Hal ini disebabkan karena jawaban subjek pada soal tes masih kurang dan terdapat 2 soal tes yang tidak dikerjakan. Selain itu subjek kurang dalam merepresentasikan penyelesaiannya. Subjek hanya mengerjakan soal representasi simbolik. Skor 0 untuk hasil soal tes kemampuan representasi visual dan verbal, 15 untuk skor hasil soal tes kemampuan representasi simbolik karena jawaban kurang lengkap/kurang jelas dan



merepresentasikan model matematika. Hasil data wawancara yang diperoleh subjek untuk tiga bentuk kemampuan representasi matematis adalah tidak memenuhi.

Tingkat kecemasan matematika “berat” subjek dua memiliki kategori pada tiga bentuk kemampuan representasi kurang sekali. Hal ini disebabkan karena subjek kurang dalam merepresentasikan penyelesaiannya dan kurang benar dalam menjawab soal. Selain itu subjek tidak mengerjakan 2 soal dari soal tes tersebut. Subjek hanya mengerjakan soal tes representasi visual. Oleh karena itu total skor yang diperoleh dari keseluruhan jawaban soal adalah 20. Subjek mengerjakan soal tes bentuk visual dengan mendapat kategori kurang sekali dengan skor 20. Jawaban subjek kurang benar dan kurang jelas dalam membuat grafik daerah penyelesaian. Hasil data wawancara yang diperoleh oleh subjek kurang memenuhi kemampuan representasi matematis pada visual, dan pada kemampuan representasi matematis bentuk simbolik dan verbal tidak memenuhi.

Berdasarkan teori vigotsky terdapat adanya keterkaitan teori pada penelitian ini yaitu kemampuan representasi matematis dan kecemasan matematika yang dimiliki oleh siswa, berbeda. Mulai dari indicator kemampuan representasi satu ke kemampuan representasi lainnya yang juga terganggu dengan bagaimana guru melakukan kegiatan belajar mengajar dengan siswa.

### **SIMPULAN**

Subjek dengan tingkat kecemasan matematika “ringan” memiliki kemampuan representasi visual, simbolik dan verbal sangat baik. Kemampuan representasi visual lebih menonjol dari pada kemampuan representasi simbolik dan verbal. Subjek mampu membuat grafik daerah penyelesaian, membuat model matematika dan menentukan nilai maksimum dari system pertidaksamaan linear dengan benar dan jelas. Subjek dengan tingkat kecemasan matematika “sedang” pada subjek satu memiliki kemampuan representasi matematis visual dengan kategori baik, namun masih salah dalam menemukan nilai maksimum dari sitem pertidaksamaan linear. Pada kemampuan representasi verbal subjek kurang jelas dalam merepresentasikan hasil penyelesaiannya. Tingkat kecemasan matematika “berat” subjek satu memiliki kemampuan representasi kategori kurang pada tiga bentuk kemampuan representasi matematika. Subjek hanya mengerjakan soal representasi simbolik, namun jawaban juga kurang lengkap dalam merepresentasikan model matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindyarini, R. (2019). A mathematical anxiety scale instrument for junior high school students, *13*(4), 447–456. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.13267>
- Batalha, L., Akrami, N., & Ekehammar, B. (2007). Current research in social psychology. *October*, *13*(4).
- Fonna, M., & Mursalin, M. (2018). Role of Self-Efficacy Toward Students' Achievement in Mathematical Multiple Representation Ability (MMRA). *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, *6*(1), 31. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v6i1.174>
- Hafiziani Eka Putri. (2015). The influence of Concrete Pictorial Abstract (CPA) approach to the Mathematical representation ability achievement of the pre-service teachers at elementary school. *International Journal of Education and Research*, *3*(6), 113–126.
- Izsak, A. dan Sherin, M.G. (2003). Exploring the Use of New Representations as Resources for Teacher Learning. *School Science and Mathematics*, *1*, 103.
- Kusmaryono, I., Gufron, A. M., & Rusdiantoro, A. (2020). Effectiveness of Scaffolding Strategies in Learning Against Decrease in Mathematics Anxiety Level. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *4*, 13–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.25217/numerical.v4i1.770>
- Kusmaryono, I., & Ulia, N. (2020). Interaksi Gaya Mengajar dan Konten Matematika sebagai Faktor Penentu Kecemasan Matematika. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, *9*(1), 143–154. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.634>
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., & Husein, R. (2016). Mathematical understanding and representation ability of public junior high school in North Sumatra. *Journal on Mathematics Education*, *7*(1), 43–56. <https://doi.org/10.22342/jme.7.1.2816.43-56>
- National Mathematics Advisory Panel. 2008. Foundations for Success: The Final Report of the National Mathematics Advisory Panel. Washington DC: Department of Education.
- Nizaruddin, Muhtarom, & Murtianto, Y. H. (2017). Exploring of multi mathematical representation capability in problem solving on senior high school students. *Problems of Education in the 21st Century*, *75*(6), 591–598.
- Paul, S. A., Hong, L., & Chi, E. (2011). What is a question? Crowdsourcing tweet categorization. *Proceedings of CHI 2011*, *14*(2), 243–248. <https://doi.org/10.3758/BF03194059>
- Rangkuti, A. N. (2013). Representasi Matematis. *Logaritma*, *1*(02 JULI), 49–61.
- Rubinsten, O., & Tannock, R. (2010). Mathematics anxiety in children with developmental dyscalculia. *Behavioral and Brain Functions*, *6*, 1–13. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-6-46>
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 33. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49>
- Sajadi, M., Amiripour, P., & Rostamy-Malkhalifeh, M. (2013). The Examining Mathematical Word Problems Solving Ability under Efficient Representation Aspect. *Mathematics Education Trends and Research*, *2013*, 1–11. <https://doi.org/10.5899/2013/metr-00007>
- Sanjaya, I. I., Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasar Gaya Belajar Honey Mumford. *Penelitian Didaktik Matematika*, *2*(2), 60–72.
- Anindyarini, R. (2019). A mathematical anxiety scale instrument for junior high school students, *13*(4), 447–456. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.13267>
- Batalha, L., Akrami, N., & Ekehammar, B. (2007). Current research in social psychology. *October*, *13*(4).
- Fonna, M., & Mursalin, M. (2018). Role of Self-Efficacy Toward Students' Achievement in

- Mathematical Multiple Representation Ability (MMRA). *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 6(1), 31. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v6i1.174>
- Hafiziani Eka Putri. (2015). The influence of Concrete Pictorial Abstract (CPA) approach to the Mathematical representation ability achievement of the pre-service teachers at elementary school. *International Journal of Education and Research*, 3(6), 113–126.
- Izsak, A. dan Sherin, M.G. (2003). Exploring the Use of New Representations as Resources for Teacher Learning. *School Science and Mathematics*, 1, 103.
- Kusmaryono, I., Gufron, A. M., & Rusdiantoro, A. (2020). Effectiveness of Scaffolding Strategies in Learning Against Decrease in Mathematics Anxiety Level. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4, 13–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.25217/numerical.v4i1.770>
- Kusmaryono, I., & Ulia, N. (2020). Interaksi Gaya Mengajar dan Konten Matematika sebagai Faktor Penentu Kecemasan Matematika. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 143–154. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.634>
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., & Husein, R. (2016). Mathematical understanding and representation ability of public junior high school in North Sumatra. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 43–56. <https://doi.org/10.22342/jme.7.1.2816.43-56>
- National Mathematics Advisory Panel. 2008. Foundations for Success: The Final Report of the National Mathematics Advisory Panel. Washington DC: Department of Education.
- Nizaruddin, Muhtarom, & Murtianto, Y. H. (2017). Exploring of multi mathematical representation capability in problem solving on senior high school students. *Problems of Education in the 21st Century*, 75(6), 591–598.
- Paul, S. A., Hong, L., & Chi, E. (2011). What is a question? Crowdsourcing tweet categorization. *Proceedings of CHI 2011*, 14(2), 243–248. <https://doi.org/10.3758/BF03194059>
- Rangkuti, A. N. (2013). Representasi Matematis. *Logaritma*, 1(02 JULI), 49–61.
- Rubinsten, O., & Tannock, R. (2010). Mathematics anxiety in children with developmental dyscalculia. *Behavioral and Brain Functions*, 6, 1–13. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-6-46>
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49>
- Sajadi, M., Amiripour, P., & Rostamy-Malkhalifeh, M. (2013). The Examining Mathematical Word Problems Solving Ability under Efficient Representation Aspect. *Mathematics Education Trends and Research*, 2013, 1–11. <https://doi.org/10.5899/2013/metr-00007>
- Sanjaya, I. I., Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasar Gaya Belajar Honey Mumford. *Penelitian Didaktik Matematika*, 2(2), 60–72.