



## Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari *self-efficacy* pada materi aritmatika sosial

Anugrah Agung Nurbayan<sup>1</sup>, Basuki<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup>Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

\*Correspondence: basukio907@gmail.com

© The Author(s) 2022

### Submission Track:

Received: 11-05-2022

Final Revision: 12-06-2022

Available Online: 30-06-2022

### Abstract

The ability of mathematical representation is the basic ability to construct mathematical concepts and think used in solving a problem. *Self-efficacy* is self-confidence in completing a task. The aim of the study was to find out the ability of students' mathematical representations reviewed from *self-efficacy* to social arithmetic material. This type of research is qualitative with a descriptive approach. The research subjects consisted of 3 junior high school students in class VII in Pamoyanan Village, Sukagalih Village, Tarogong Kidul District, Garut Regency. The data collection techniques in this study are tests, interviews, and questionnaires. The results of this study showed that: (1) Subjects with high *self-efficacy* categories can solve problems in accordance with concepts and procedures, understand the relationships between social arithmetic, solve everyday problems, and can analyze and compare images; (2) Subjects with the category of *self-efficacy* are able to solve problems in accordance with concepts and procedures and understand the relationship between social arithmetic; (3) Subjects with low *self-efficacy* categories have no single indicator that can be completed.

**Keywords:** Mathematical Representation Ability; *Self-efficacy*; Social Arithmetic

### Abstrak

Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan dasar untuk membangun konsep dan berpikir matematis yang digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah. *Self-efficacy* merupakan keyakinan diri dalam menyelesaikan tugas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari *self-efficacy* pada materi aritmatika sosial. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitiannya terdiri dari 3 siswa SMP kelas VII di Kampung Pamoyanan, Desa Sukagalih, Kecamatan Tarogong Kidul, Kabupaten Garut. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan angket. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Subjek dengan kategori *self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan soal sesuai dengan konsep dan prosedur, memahami hubungan antar aritmatika sosial, menyelesaikan masalah sehari-hari, serta dapat menganalisis dan membandingkan gambar; (2) Subjek dengan kategori *self-efficacy* sedang dapat menyelesaikan soal sesuai dengan konsep dan prosedur dan memahami hubungan antar aritmatika sosial; (3) Subjek dengan kategori *self-efficacy* rendah tidak ada satu pun indikator yang dapat diselesaikan.

**Kata Kunci:** Kemampuan Representasi Matematis; *Self-efficacy*; Aritmatika Sosial



## Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam Permendikbud No. 54 Tahun 2013 juga disebutkan bahwa peningkatan mutu pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya melalui olah hati, olah pikir, olah rasa, dan olah raga agar memiliki daya saing dalam menghadapi tantangan global (Widyaningrum, 2016; Yulinawati & Nuraeni, 2021).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan matematis siswa (Khoerunnisa & Maryati, 2022). Oleh karena itu dalam dunia pendidikan, matematika menjadi mata pelajaran wajib disajikan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah lanjutan tingkat atas, bahkan dipelajari pula ditingkat perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa pada setiap jenjang pendidikan (Agustina & Sumartini, 2021). Pentingnya matematika tidak hanya dipelajari di dalam kelas, namun matematika dekat dengan kegiatan kehidupan sehari-hari (Rahlan & Sofyan, 2021). Seperti yang disebutkan dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 bahwa matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Utami & Wutsqa, 2017).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sa'adah & Sumartini, 2021). Semakin berkembangnya ilmu matematika menjadikan struktur yang terpadu antara pola dan hubungan serta cara berfikir untuk memahami dunia sekitar. Hal ini dapat terwujud secara utuh manakala diterapkan sejak dini dimulai dari lingkup sekolah. Kemampuan yang diajarkan dalam lingkup sekolah seperti berpikir secara sistematis, logis, kritis dan kreatif (Rozi & Afriansyah, 2022). Selain itu, pembelajaran di sekolah juga memiliki tujuan tertentu dalam rangka memaksimalkan potensi siswa. Hakikat pembelajaran matematika seharusnya memberikan peluang bagi siswa untuk selalu mencari pengalaman tentang matematika. Kegiatan belajar dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna secara mental dan fisik, baik melalui interaksi antar siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar tertentu. Keberhasilan pembelajaran matematika tidak terlepas dari faktor psikologi siswa untuk mencari tahu pola, dan struktur yang ada (Silviani, Mardiani, &

Sofyan, 2021). Oleh karena itu, pengajar matematika harus paham akan teori psikologi pembelajaran.

Sejalan dengan itu, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000; Aisyah & Madio, 2021) merumuskan tujuan pembelajaran matematika yaitu terdiri dari lima kemampuan dasar matematika meliputi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Representasi yang sesuai dapat membantu siswa menganalisis masalah dan merencanakan pemecahan masalah (Al Addawiyah & Basuki, 2022). Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan representasi termuat pada kemampuan standar menurut NCTM. Hal ini berarti bahwa kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan dimiliki siswa (Dewi & Sopiany, 2017; Suwanti & Maryati, 2021).

Pentingnya kemampuan representasi matematis diungkapkan Abdullah (2012) sebagai komponen yang perlu mendapat perhatian khusus karena kemampuan ini selalu ada ketika siswa belajar matematika di setiap jenjang pendidikan. Hal ini terlihat dari standar representasi yang dikemukakan NCTM Effendi (2012) untuk siswa taman kanak-kanak sampai tingkat SMA, yaitu penciptaan dan pemakaian representasi dalam mengorganisasikan, mencatat dan menyampaikan gagasan matematika; menentukan, menggunakan, dan menafsikan representasi dalam penyelesaian masalah; serta pemanfaatan representasi untuk memodelkan dan menerjemahkan gejala fisik, sosial dan matematis. Representasi menjadi landasan bagi siswa dalam memahami dan menggunakan konsep-konsep matematika (Fauzan, 2013; Maryati & Monica, 2021). Derajat pemahaman dan penyelesaian masalah siswa dalam mengerjakan tugas-tugas matematika dapat dilihat dari kemampuan representasi matematisnya (Damayanti & Afriansyah, 2018; Huda, Musdi, & Nari, 2019).

Disamping kemampuan representasi, keyakinan peserta didik akan kemampuannya untuk mengungkapkan ide-ide juga turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu persoalan (Dewi & Nuraeni, 2022). Keyakinan seseorang dalam mengkoordinir dan mengarahkan kemampuannya dalam menghadapi situasi disebut *self-efficacy*.

Menurut Bandura sebagaimana dikutip oleh Lane & Lane (2001), *self-efficacy* merupakan keyakinan atau kepercayaan individu mengenai kemampuan dirinya untuk mengorganisasi, melakukan suatu tugas, mencapai suatu tujuan, menghasilkan sesuatu dan mengimplementasi tindakan untuk menampilkan kecakapan tertentu. *Self-efficacy* siswa terhadap matematika merupakan keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam menghadapi masalah-masalah matematika yang akan dihadapi (Rapsanjani & Sritresna, 2021). Bandura (2006) menyatakan bahwa pengukuran *self-efficacy* yang dimiliki seseorang mengacu pada tiga dimensi, yaitu tingkat kesulitan yang diyakini oleh individu untuk dapat diselesaikan (*magnitude*), tingkat kekuatan atau kelemahan keyakinan individu tentang

kompetensi yang dipersepsinya (*strength*), dan apakah keyakinan *efficacy* akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi (*generality*) (Farhatin, 2018).

Salah satu materi yang dapat dibawa ke dunia nyata adalah Aritmatika Sosial yang mempelajari mengenai nilai suatu barang, harga penjualan dan pembelian, persentase untung dan rugi, dan sebagainya (Pitriani & Ocktaviani, 2020). Aritmatika Sosial diajarkan di kelas VII SMP pada semester genap. Aritmatika sosial merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang penggunaannya sangat erat dengan permasalahan kompleks dalam kehidupan sosial sehingga perlu menunjukkan secara nyata kepada siswa akan kebermaknaan materi Aritmatika Sosial untuk dipelajari (Friantini, Winata, & Permata, 2020).

Materi aritmatika sosial menyangkut ilmu matematika dan kehidupan sosial, terutama penggunaan mata uang. Hampir setiap aktivitas manusia berkaitan dengan penggunaan uang, baik digunakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha perorangan dan badan maupun dalam bidang pemerintahan (Daniatun, Nasihin, Fatimah, & Syarif, 2022). Kenyataannya dalam kehidupan sehari-hari pasti kita tidak terlepas dari kegiatan aritmatika sosial. Salah satu materi yang paling banyak menerapkan soal cerita dengan kehidupan sehari-hari yaitu aritmatika sosial karena di dalam pembelajaran aritmatika sosial tersebut di dalamnya mempelajari tentang kegiatan perekonomian manusia seperti penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian, bunga dan masih banyak lagi (Wahyuni, 2020).

Adapun indikator kemampuan representasi matematis menurut Sumarmo (2010) yaitu: 1) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; 2) Memahami hubungan antar topik matematika; 3) Menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari; 4) Memahami representasi ekuivalen suatu konsep; 5) Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam kehidupan sehari-hari; dan 6) Menerapkan hubungan antar topik matematika (Rahmadian, Mulyono, & Isnarto, 2019).

## **Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Sugiono (2018) metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan dan mencari hubungan variabel itu dengan variabel lain. Karena penelitian ini bertujuan memperoleh data dan informasi secara mendalam mengenai kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal aritmetika sosial, maka bentuk penelitian yang dianggap sesuai adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII. Sebagaimana yang dikatakan Galton (Ruseffendi, 1991) bahwa kemampuan siswa akan menyebar secara normal, yakni terdapat kategori yang rendah, sedang dan baik secara relatif. Dengan

demikian, subjek yang diteliti dalam penelitian ini dapat mewakili tiga kategori kemampuan siswa, yakni rendah, sedang, dan tinggi. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian representasi matematis dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket, tes, dan wawancara. Angket digunakan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan proses pembelajaran pada saat pembelajaran. Tes digunakan untuk memperoleh data representasi siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Wawancara digunakan untuk memudahkan peneliti mendapatkan informasi secara langsung yang mendalam tentang segala sesuatu yang ada di dalam subjek penelitian. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk menggali kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan tes yang diberikan. Alasan memilih tes uraian adalah memudahkan dalam melihat representasi siswa yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Analisis data untuk mengetahui bagaimana representasi siswa menggunakan analisis deskriptif. Perolehan data untuk mengukur kemampuan representasi matematis, maka dilakukan berdasarkan pedoman penskoran.

## Hasil

Tahap awal dalam penelitian ini, angket diberikan kepada subjek penelitian untuk mengetahui tingkat representasi matematis siswa terhadap materi aritmatika sosial dalam pembelajaran daring. Analisis data hasil angket berdasarkan kriteria pengelompokan *self-efficacy* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Kriteria Pengelompokan *Self-efficacy*

Interval	Keterangan
< 70	Rendah
70-85	Sedang
> 85	Tinggi

Dari pengelompokan di atas, kemudian dipilih secara *purposive sampling*, masing – masing kategori *self-efficacy* diambil sebanyak 1 orang siswa perkategori. Adapun hasil angket *self-efficacy* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2.** Data Angket *Self-efficacy* Siswa

Kode	Skor	Kategori
R-1	80	Tinggi
R-2	76	Sedang
R-3	63	Rendah

Hasil data angket siswa diatas, kemudian nantinya akan diuji cobakan soal tes kemampuan representasi matematis dan dijadikan subjek wawancara. Adapun siswa yang peneliti pilih yaitu berdasarkan atas kesungguhan siswa selama mengikuti pelaksanaan tes *self-efficacy* serta yang memenuhi kriteria tes untuk mengikuti proses penelitian selanjutnya yaitu tes kemampuan representasi matematis.

## Pembahasan

Berdasarkan analisis data mengenai kemampuan representasi matematis siswa di atas, diperoleh informasi bahwa:

1. Kemampuan Representasi Matematis yang Diperoleh Subjek *Self-efficacy* Tinggi.

Telah dipaparkan di atas bahwa R-1 merupakan subjek dengan kemampuan representasi matematis yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, dapat dilihat dari hasil analisis tes kemampuan representasi matematis dan hasil wawancara pada soal nomor 1 sampai nomor 4.

Pada soal pertama dengan indikator mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, R-1 dapat menyelesaikan permasalahan pada soal pertama, ia mampu menjawab soal tersebut dengan benar dan tepat. Dengan melihat pada hasil wawancara R-1 tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pertama ini. Hal ini menunjukkan bahwa R-1 sudah dapat memahami dengan baik dalam mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.

Untuk soal kedua dengan indikator memahami hubungan antar topik matematika, R-1 dapat memahami hubungan antar aritmatika sisal dan bunga tunggal. Dalam hasil wawancara, R-1 mampu menjelaskan secara rinci langkah – langkah dalam mengerjakan soal ini dengan bahasa sendiri dan dalam proses pengerjaannya tidak mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa R-1 mampu memahami hubungan antar topik matematika.

Untuk soal ketiga dengan indikator menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari, R-1 mampu menyelesaikan langkah awal dalam soal tersebut dengan benar dan tepat. Dalam proses pengerjaannya R-1 tidak mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa R-1 mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari.

Selanjutnya untuk soal keempat dengan indikator memahami representasi ekuivalen suatu konsep, R-1 sudah dapat membandingkan terlebih dahulu pada soal ini dan menghitung kerugian yang dialami pak Sahrul. Hal ini menunjukkan bahwa R-1 mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti menarik kesimpulan bahwa R-1 sudah baik dalam semua indikator soal no 1 (mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur), nomor 2 (memahami hubungan antar topik matematika), nomor 3 (menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari) dan nomor 4 (mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep).

2. Kemampuan Representasi Matematis yang Diperoleh Subjek *Self-efficacy* Sedang

Telah dipaparkan di atas bahwa R-2 merupakan subjek dengan kemampuan representasi matematis yang memiliki tingkat *self-efficacy* sedang, dapat dilihat dari hasil analisis tes kemampuan representasi matematis dan hasil wawancara pada soal nomor 1 sampai nomor 4

Pada soal pertama dengan indikator mencari hubungan berbagai representasi matematis konsep dan prosedur, R-2 hanya menjawab langkah-langkahnya tanpa ada jawaban, sehingga jawaban R-2 tidak sempurna karena tidak ada jawaban akhir. Dalam hasil wawancara R-2 belum pernah menemukan soal seperti itu sebelumnya sehingga pada saat mengerjakan R-2 mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa R-2 tidak mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.

Untuk soal kedua dengan indikator memahami hubungan antar topik matematika, R-2 hampir selesai dalam menjawab soal namun subjek R-2 tidak ada jawaban akhir, oleh karena itu jawaban nomor 2 tidak sempurna. Dalam hasil wawancara bahwa R-2 tidak memahami soal tersebut dan tidak mengetahui rumus – rumusnya. Hal ini menunjukkan bahwa R-2 tidak mampu memahami hubungan antar topik matematika.

Untuk soal ketiga dengan indikator menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari, R-2 tidak menjawab sama sekali pada soal nomor 3. Dilihat dari hasil wawancara bahwa R-2 sama sekali tidak memahami soal tersebut dengan demikian pada saat pengerjaannya mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa R-2 tidak mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari.

Selanjutnya untuk soal keempat dengan indikator memahami representasi ekuivalen suatu konsep, R-2 menjawab secara langsung pada soal tersebut namun hasilnya tetap salah. Dalam hasil wawancara, R-2 menyampaikan bahwa sudah membandingkan dan menganalisis soal tersebut namun pada lembar jawaban R-2 kenyataannya menjawab secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa R-2 tidak mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti menarik kesimpulan bahwa R-1 memahami sedikit dari 2 indikator, indikator soal no 1 (mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur) dan nomor 2 (memahami hubungan antar topik matematika).

### 3. Kemampuan Representasi Matematis yang Diperoleh Subjek *Self-efficacy* Rendah

Telah dipaparkan di atas bahwa R-3 merupakan subjek dengan kemampuan representasi matematis yang memiliki tingkat *self-efficacy* rendah, dapat dilihat dari hasil analisis tes kemampuan representasi matematis dan hasil wawancara pada soal nomor 1 sampai nomor 4

Pada soal pertama dengan indikator mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, R-3 menjawab soal tersebut namun tidak jelas hasilnya dan cara pengerjaannya. Dalam hasil wawancara, R-3 pernah menemukan soal seperti itu sebelumnya namun R-3 masih belum mampu menjawab soal dengan benar dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa R-3 tidak mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.

Untuk soal kedua dengan indikator memahami hubungan antar topik matematika, R-3 menjawab soal hanya menuliskan rumusnya saja tanpa ada lanjutan dari rumus tersebut dan akhirnya tidak ada jawaban. Dalam hasil wawancara, R-3 menyampaikan bahwa

memahami soal tersebut namun R-3 mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa R-3 tidak mampu memahami hubungan antar topik matematika.

Untuk soal ketiga dengan indikator menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari, R-3 tidak menjawab dengan benar atau bisa dibilang tidak ada jawaban sama sekali pada soal tersebut. Dalam hasil wawancara, R-3 tidak memahami soal tersebut dengan demikian pada saat mengerjakan soal tersebut R-3 mengalami kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa R-3 tidak mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari – hari.

Selanjutnya untuk soal keempat dengan indikator memahami representasi ekuivalen suatu konsep, R-3 menjawab soal secara langsung dengan menuliskan bahwa jawabannya adalah “Kerugiannya sebesar Rp 125.000” namun jawaban itu tetap salah. Hal ini menunjukkan bahwa R-3 tidak memahami representasi ekuivalen suatu konsep.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat bahwa kemampuan representasi matematis R-3 masih tergolong sangat rendah, karena tidak ada indikator yang dapat ia kerjakan dengan benar dan tepat. R-3 kesulitan dalam memahami setiap soalnya. Jika dibandingkan dengan R-1 dan R-2, R-3 memiliki kemampuan representasi matematis paling rendah.

Berdasarkan pembahasan di atas dilihat dari aspek *self-efficacy* maka dapat disimpulkan bahwa, subjek dengan *self-efficacy* tinggi lebih baik dalam menyelesaikan soal kemampuan representasi matematis dibandingkan dengan subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang dan rendah karena dapat menyelesaikan setiap indikator dengan cukup baik, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* sedang hanya memahami 2 indikator saja, dan siswa dengan *self-efficacy* rendah tidak dapat menyelesaikan satu pun indikator dari soal tersebut.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari *self-efficacy* sangat berpengaruh dan berkaitan erat dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Untuk siswa yang memiliki kategori *self-efficacy* tinggi; dapat menyelesaikan soal sesuai dengan konsep dan prosedur, dapat memahami hubungan antar aritmatika sosial, dapat menyelesaikan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan untung, rugi, bruto, netto, dan tara, serta dapat menganalisis dan membandingkan gambar. Sedangkan untuk siswa yang memiliki kategori *self-efficacy* sedang; dapat menyelesaikan soal sesuai dengan konsep dan prosedur; dapat memahami hubungan antar aritmatika sosial. Adapun untuk siswa yang memiliki kategori *self-efficacy* rendah tidak ada satu pun indikator yang dapat diselesaikan.



## Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait penerbitan naskah ini. Selain itu, masalah etika, termasuk plagiarisme, kesalahan, pemalsuan dan/atau pemalsuan data, publikasi dan/atau penyerahan ganda, dan redudansi telah sepenuhnya ditanggung oleh penulis.

## Referensi

- Afriansyah, E. A. (2014). What Students' Thinking about Contextual Problems is. *International Seminar on Innovation in Mathematics and Mathematics Education 1st ISIM-MED 2014*, 279–288.
- Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 315-326.
- Aisyah, A. S. N., & Madio, S. S. (2021). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Pendekatan Konstektual dan Matematika Realistik. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 363-372.
- Al Addawiyah, A., & Basuki, B. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan dan Kemandirian Belajar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 111-120.
- Damayanti, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbandingan kemampuan representasi matematis siswa antara contextual teaching and learning dan problem based learning. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 30-39.
- Daniatun, R., Nasihin, M., Fatimah, F., & Syarif, S. (2022). Media Ludopoli pada Materi Aritmatika Sosial dalam Melejitkan Keaktifan Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 13-24.
- Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Efficacy pada Materi Perbandingan di Desa Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 151-164.
- Dewi & Sopiany. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Penerapan Open-Ended. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA)*, 1, 680–688.
- Farhatin. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari *Self-efficacy* Siswa melalui Model Pembelajaran core.
- Friantini, Winata, & Permata. (2020). Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 562–576.
- Huda, Musdi, & Nari. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *JURNAL TA'DIB*, 22(1), 19–25.
- Khoerunnisa, R., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP terhadap Materi Segiempat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 165-176.
- Maryati, I., & Monica, V. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri dalam Kemampuan Representasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 333-344.
- Pitriani, Y., & Ocktaviani, N. N. (2020). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmatika Sosial Menurut Polya. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 287-298.

- Rahlan, I., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui CTL dan SAVI. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 493-504.
- Rahmadian, Mulyono, & Isnarto. (2019). Kemampuan Representasi Matematis dalam Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI) | PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 287–292.
- Rapsanjani, D. M., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 481-492.
- Rozi, F. A., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 173-185.
- Silviani, E., Mardiani, D., & Sofyan, D. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 483-492.
- Sugiono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suwanti, S., & Maryati, I. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning dan Probing Prompting Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 303-314.
- Utami, & Wutsqa. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166–175.
- Wahyuni, A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67–76.
- Widyaningrum. (2016). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Metro. 1(2), 166–190.
- Yulinawati, A., & Nuraeni, R. (2021). Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Statistika di Desa Talagasari. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 519-530.

## Biografi Penulis



**Anugrah Agung Nurbayan** is passionate about mathematical representation ability. He can be contacted at email: [nurbayanagung@gmail.com](mailto:nurbayanagung@gmail.com)



**Basuki** is a lecturer at the Institut Pendidikan Indonesia. He is passionate about mathematical representation. He can be contacted at email: [basuki0907@gmail.com](mailto:basuki0907@gmail.com)