



Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

Septi Lestari

Universitas PGRI Palembang, septilestaritami@gmail.com

Andinasari

Universitas PGRI Palembang, andinasari_yulianto@yahoo.com

Allen Marga Retta

Universitas PGRI Palembang, allenmargaretta1@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve the representation ability by using generative learning models in 31 state junior high school in Palembang. The method used in this study is a Quasi experimental design with Randomized pretest-posttest, with a sample consisting of class VII.1 as an experimental class taught with generative learning model and class VII.2 as a control class taught with a conventional learning model. Data analysis techniques in this study used N-gain and Independent sample t-test analysis. The result of this study indicate that there is an increase in the mathematical representation ability of students who get generative learning models with a N-gain of 0.70 than those who get conventional learning models with a N-gain of 0,38 in 31 state junior high schools in Palembang.

Keywords : mathematical representation, generative learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran generatif di SMP Negeri 31 Palembang. Metode yang digunakan adalah Quasi experimental design dengan Randomized pretest-posttest, dengan sampel terdiri dari kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan N-gain dan analisis Uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang mendapat model pembelajaran generatif dengan rata-rata N-gain 0,70 daripada yang mendapat model pembelajaran konvensional dengan rata-rata N-gain 0,38 di SMP Negeri 31 Palembang.

Kata Kunci : Representasi Matematis, Pembelajaran Generatif.

PENDAHULUAN

Kemampuan representasi matematis adalah salah satu tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah yang sangat penting bagi siswa dan erat kaitannya dengan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah (Aryanti, Zubaidah, & Nursangaji, 2013; Minggono, Sugianto, & Jamiah, 2013; Sabirin, 2014). Kemampuan seseorang dalam menggambarkan, menuliskan, dan memodelkan gagasan kembali berupa objek-objek matematika yang telah diketahui sebelumnya dari penglihatan pada benda konkret merupakan kemampuan representasi matematis (Hutagaol, 2013; Junita, 2016). Kemampuan representasi matematis diperlukan untuk menyajikan berbagai macam gagasan-gagasan atau ide-ide matematis yang diterima peserta didik (Hernawati, 2016;



Muhamad, 2017). Selain itu, kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain (Lestari & Yudhanegara, 2015).

Dengan adanya representasi akan mempermudah peserta didik untuk memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan (Nugroho & Widodo, 2018). Dengan demikian diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Rezeki, 2017). Representasi dalam komunikasi matematis dapat membantu proses penyempurnaan pemahaman ide-ide matematika, dan membantu membangun arti dan kekekalan suatu ide (Rangkuti, 2014; Yulia & Surya, 2017). Jika peserta didik diberikan tantangan untuk berpikir dan bernalar tentang matematika, serta mengkomunikasikan hasil pemikirannya secara lisan dan tulisan, maka dengan bantuan representasinya dapat memperoleh pemahaman yang semakin jelas dan meyakinkan (Dewi, Saragih, & Khairani, 2017).

Namun pada kenyataannya peserta didik merasa kesulitan jika dihadapkan dengan soal kemampuan representasi matematis, peserta didik merasa bingung ketika diminta dalam mempresentasikan arti atau makna kedalam bentuk simbol maupun bentuk matematika. Hal ini disebabkan karena peserta didik memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan dan cenderung membosankan (Istiqomah, Tandililing, & Hartoyo, 2016). Sejalan dengan itu, guru kurang mengoptimalkan atau kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi sendiri ide-ide mereka dalam membangun sendiri konsep matematika sesuai dengan topik yang dipelajari (Ekaputri, 2017). Hal ini tentunya berdampak pada kemampuan representasi matematis yang ada, karena jika guru hanya menuliskan rumus di papan tulis, menjelaskan materi seperti di buku teks, memberikan contoh soal dan memberikan tugas yang terdapat pada lembar kerja peserta didik yang lebih banyak menggunakan representasi simbolik tentunya menyebabkan peserta didik kurang mampu dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis. Hal ini juga berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik terutama pada kemampuan representasi matematis. kegiatan belajar mengajar yang diterapkan juga masih berpusat pada guru artinya model pembelajaran yang digunakan masih konvensional dan belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi salah satunya seperti model pembelajaran generatif.

Berdasarkan wawancara kepada salah satu guru matematika Ibu Netty Sasmira, M.Pd di SMP Negeri 31 Palembang yang telah dilakukan, peserta didik merasa kesulitan jika dihadapkan dengan soal kemampuan representasi matematis, peserta didik merasa bingung ketika diminta dalam mempresentasikan arti atau makna kedalam bentuk simbol maupun bentuk matematika, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik terutama pada representasi matematis yang masih rendah. kegiatan belajar mengajar yang diterapkan juga masih berpusat pada guru artinya model pembelajaran yang digunakan masih konvensional dan belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi salah satunya seperti model pembelajaran generatif.

Berdasarkan hal itu, salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah memilih model pembelajaran yang tepat dalam memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami sendiri apa yang dipelajari, dan mengajak peserta didik agar lebih senang dalam

kegiatan belajar mengajar. Salah satu alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan kriteria tersebut adalah model pembelajaran generatif. Pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang menekankan pada integrasi yang aktif antara materi atau pengetahuan baru yang diperoleh dengan skemata (Irwandani, 2015; Sugilar, 2013; Zulkarnain & Rahmawati, 2016). Model pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran, yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membangun konsep materi baru secara mandiri dengan mengaktifkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik sehingga menghasilkan elemen ingatan, integrasi, organisasi dan elaborasi (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Berdasarkan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik melalui model pembelajaran generatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi eksperimen*. Sampel 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas VII 1 berjumlah 32 peserta didik dan kelas kontrol adalah kelas VII 2 berjumlah 29 peserta didik. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *random sampling* atau sampel acak dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang terdiri dari soal essay atau uraian. Tes tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan representasi matematis peserta didik yang dilaksanakan pada awal pembelajaran (*pretest*) dan dilaksanakan pada akhir pembelajaran (*posttest*).

Setelah data terkumpul, selanjutnya menganalisis data untuk melihat peningkatan kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran generatif yaitu dengan menggunakan *n-gain* dan uji t. Sedangkan hipotesis dalam penelitian ini yaitu ada peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik melalui model pembelajaran generatif di SMP Negeri 31 Palembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data tes kemampuan representasi matematis siswa yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk melihat gambaran kualitasnya. Statistik deskriptif data meliputi rata-rata *n-gain* representasi matematis (\bar{x}) dan simpangan baku (s) dari data *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* representasi matematis siswa berdasarkan pembelajaran. Ringkasan statistik deskriptif data representasi matematis peserta didik. Hasil tes kemampuan representasi matematis peserta didik yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Data Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

N	Pembelajaran Generatif				n	Pembelajaran Konvensional			
	Stat	Pretest	Posttest	<g>		Stat	Pretest	Posttest	<g>
32	\bar{x}	30,21	78,13	0,70	29	\bar{x}	32,18	56,32	0,29
	S	16,02	15,58	0,19		S	15,24	19,91	0,23

Hasil analisis secara keseluruhan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran generatif menunjukkan peningkatan kemampuan representasi matematis yang lebih tinggi daripada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hasil ini juga didukung oleh rata-rata *n-gain* secara keseluruhan. Rata-rata *n-gain* kemampuan representasi secara keseluruhan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran generatif sebesar 0,70 sedangkan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional sebesar 0,29. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan keefektifan penerapan model pembelajaran model pembelajaran generatif untuk pelajaran matematika dengan rincian: (1) pada tahap eksplorasi diperoleh 73,00%, (2) tahap pemfokusan diperoleh 71,50%, (3) tahap tantangan diperoleh 65,75%, (4) tahap penerapan diperoleh sebesar 71,00% (Mardiana & Martina, 2017). Hal ini didasari pada tahap tantangan hanya sebagian peserta didik yang mampu mengeluarkan pendapat, bertukar pikiran, serta bertanya kepada pendidik, sehingga pengetahuan peserta didik dalam mengeluarkan pendapat, bertukar pikiran, dan bertanya kepada pendidik masih belum cukup optimal. Namun secara keseluruhan respons peserta didik terhadap empat sintaks model pembelajaran generatif berpengaruh positif dan berinterpretasi baik.

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa nilai rata-rata *n-gain* dari kemampuan representasi pada kelompok peserta didik yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran generatif lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *n-gain* peserta didik yang diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Data yang diperoleh dari hasil tes awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*) yang berupa skor dipresentasikan untuk mengetahui peningkatan rata-rata kemampuan komunikasi matematis dan representasi matematis peserta didik setelah diajarkan model pembelajaran generatif. Adapun hasil analisis peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik berdasarkan klasifikasi gain dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik Per Indikator Berdasarkan Klasifikasi Gain

Indikator Representasi Matematis	Pembelajaran Generatif				Pembelajaran Konvensional			
	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Gain	Interpretasi	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Gain	Interpretasi
Representasi visual	32	78	0,72	Tinggi	32	53	0,38	Sedang
Representasi kata-kata	28	76	0,71	Tinggi	23	48	0,39	Sedang
Representasi simbol	27	71	0,64	Sedang	29	46	0,29	Rendah

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa peningkatan untuk indikator ke-1 (representasi visual: membuat gambar atau diagram untuk menyelesaikan masalah yang diberikan) dan ke-2 (representasi kata-kata: menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.) kelas eksperimen dikategorikan tinggi sedangkan peningkatan pada indikator ke-3 (Representasi simbol: menyelesaikan masalah dengan membuat model matematika) dikategorikan sedang, tetapi pada kelas kontrol peningkatan representasi matematis yang dikategorikan rendah hanya untuk indikator ke-3, karena untuk indikator ke-1 dan ke-2 pada kelas kontrol tersebut mengalami peningkatan yang dikategorikan sedang.

Peningkatan *n-gain* tiap indikator kemampuan representasi peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Adapun hasil *n-gain* indikator kemampuan representasi matematis tertinggi yaitu pada indikator representasi visual yang berupa menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel. Tingginya indikator kemampuan representasi visual diantaranya disebabkan oleh salah satu kelebihan dari model pembelajaran generatif yaitu menjadikan peserta didik sebagai subjek belajar, sehingga peserta didik melakukan berbagai kegiatan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika menggunakan pengetahuan awal yang telah dimiliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Wittrock bahwa dalam memahami suatu konsep materi baru memerlukan pemahaman mengenai konsep yang telah dimiliki (Isrok'atun & Rosmala, 2018:97).

Berdasarkan hasil perhitungan skor kemampuan representasi matematis peserta didik perindikator, rata-rata dan uji hipotesis terlihat jelas perbedaan kemampuan representasi matematis yang menggunakan model pembelajaran generatif dan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari hasil pengujian hipotesis kemampuan representasi matematis yang diperoleh bahwa $\text{sig. sebesar } 0,000 < 0,025$, sehingga tolak H_0 artinya terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan representasi matematis peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran generatif daripada yang mendapatkan model pembelajaran konvensional di SMP Negeri 31 Palembang.

Dari data hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran generatif memiliki rata-rata skor akhir kemampuan representasi matematis 78,13 yang lebih tinggi di bandingkan dengan rata-rata skor yang diberi perlakuan konvensional yaitu 56,32. Perbedaan ini juga diperkuat dengan hasil uji t kemampuan representasi matematis yang menunjukkan nilai $t_{\text{hitung}} = 5.731$ lebih dari $t_{\text{tabel}(0,05;59)} = 2,001$ sehingga H_0 ditolak. Begitu juga dengan nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian artinya "Terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran generatif daripada yang mendapatkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 31 Palembang".

Model pembelajaran generatif dapat menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan peneliti, teori dari beberapa ahli dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Mardiana & Martina (2017) yang menunjukkan keefektifan penerapan model pembelajaran generatif untuk pelajaran matematika dengan rincian: 1) pada tahap eksplorasi diperoleh 73,00%, 2) tahap pemfokusan diperoleh 71,50%, 3) tahap tantangan diperoleh 65,75%, 4) tahap penerapan diperoleh sebesar 71,00%. Hal ini didasari pada tahap tantangan hanya sebagian peserta didik yang mampu mengeluarkan pendapat, bertukar pikiran, serta bertanya kepada pendidik, sehingga pengetahuan peserta didik dalam mengeluarkan pendapat, bertukar pikiran, dan bertanya kepada pendidik masih belum cukup optimal. Namun secara keseluruhan respons peserta didik terhadap empat sintaks model pembelajaran generatif berpengaruh positif dan berinterpretasi baik. Selain itu, dari penelitian Triono (2017) diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) kemampuan representasi matematis pada siswa secara keseluruhan memiliki nilai rata-rata 59,87, 2) kemampuan representasi pada indikator

representasi gambar memiliki rata-rata 50,98, 3) kemampuan representasi matematis pada indikator representasi simbol memiliki rata-rata 65,66 sehingga lebih tinggi dari gambar dan verbal sehingga mendapatkan cukup baik pada indikator representasi simbol, 4) kemampuan representasi matematis pada indikator representasi verbal memiliki rata-rata 62,45 sebagian siswa sudah mampu menggunakan representasi matematis verbal.

Berdasarkan penelitian Retta (2017) dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai kemampuan representasi mahasiswa dikategorikan baik sebesar 65. Berdasarkan hasil tes representasi mahasiswa yang mengikuti mata kuliah statistika dasar memperoleh 15,6% (dikategorikan sangat baik), 71,9% (kategori baik), dan 12,5% (kategori cukup). Kemampuan representasi mahasiswa dalam memecahkan masalah statistika ditunjukkan dengan mempresentasikan baik representasi berupa gambar dengan membuat gambar atau grafik, representasi berupa ekspresi matematis dan representasi berupa teks tertulis. Penelitian yang dilakukan Seniasih, dkk (2019) juga menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis data dan temuan dari penelitian diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas VII dengan indeks n-gain dari hasil nilai pretest dan posttest pada kemampuan representasi matematis peserta didik memiliki kriteria gain ternormalisasi tinggi dengan menerapkan model *Means-Ends Analysis* pokok bahasan operasi pada bilangan pecahan. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII2 di SMP Negeri 4 Lalan menunjukkan pencapaian kemampuan representasi siswa yang pembelajarannya menggunakan model MEA lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya yang menggunakan pendekatan ekspositori.

Selanjutnya, penelitian Rezeki (2017) yang menyatakan peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Novick lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Novick dan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, dan rendah). Selain itu, penelitian dari Nukaeti (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan generatif dibandingkan dengan menggunakan pendekatan konvensional. Perbedaan peningkatan tersebut dapat dilihat dari perolehan rata-rata nilai gain untuk kelas kontrol adalah 0,33 sedangkan kelas eksperimen adalah 0,47. Rata-rata gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol dengan selisih 0,14. Perbedaan rata-rata gain tersebut menunjukkan hasil belajar peserta didik di kelas kontrol berbeda dengan kelas eksperimen. Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi data, hasil analisis data dan pembahasan tentang model pembelajaran generatif untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik di SMP Negeri 31 Palembang dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan representasi

matematis peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran generatif dengan rata-rata n -gain 0,70 daripada yang mendapatkan model pembelajaran konvensional dengan rata-rata skor n -gain 0,29 di SMP Negeri 31 Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, D., Zubaidah, & Nursangaji, A. (2013). Kemampuan Representasi Matematis Menurut Tingkat Kemampuan Siswa Pada Materi Segi Empat di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).
- Dewi, I., Saragih, S., & Khairani, D. (2017). Analisis Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*. <https://doi.org/10.24815/jdm.v4i2.8863>
- Ekaputri, Y. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTsN Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Kepemimpinan Sekolah Dan Pengurusan Sekolah*.
- Hernawati, F. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan PMRI Berorientasi Pada Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.9685>
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. *Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 85–99.
- Irwandani, I. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik MTs Al-Hikmah Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.90>
- Isrok'atun & Ameliah R. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Bumi Aksara.
- Istiqomah, Tandililing, E., & Hartoyo, A. (2016). Kemampuan Komunikasi dan Representasi Matematis dalam Pembelajaran Berbantuan Lembar Kerja Siswa Berbasis Teori Bruner. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*.
- Junita, R. (2016). Kemampuan representasi dan komunikasi matematis peserta didik SMA ditinjau dari prestasi belajar dan gaya kognitif. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/pg.v11i2.10655>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mardiana, D., & Martina, E. E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Generatif Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP. *UJMES*.
- Minggono, S., Sugianto, & Jamiah, Y. (2013). Kemampuan representasi matematis siswa dalam pertidaksamaan pecahan di kelas x sma. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3), 1–10.
- Muhamad, N. (2017). Pengaruh Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Representasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 75–90.
- Nugroho, I. D., & Widodo, S. A. (2018, February). Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- Nurkaeti, N. 2015. Efektifitas Pendekatan Generatif dalam Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas III dalam Materi Jenis dan Besar Sudut. *Skripsi tidak diterbitkan*. Cirebon: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rangkuti, A. N. (2014). Representasi Matematis. *Jurnal Forum Paedagogik*.
- Retta, A. M. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Dasar. *Prosiding SNMPPM*.
- Rezeki, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(3).
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49>
- Seniasih, N.K., dkk. (2019). Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 7 No 3 Tahun 2019.
- Sugilar, H. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif. *Infinity Journal*. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.32>

- Triono, A. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tangerang selatan. *Skripsi tidak diterbitkan : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Yulia, N., & Surya, E. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *ResearchGate*.
- Zulkarnain, I., & Rahmawati, A. (2016). Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.582>