



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
 Volume 7 Nomor 2, 2024
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 29/04/2024
 Reviewed : 08/05/2024
 Accepted : 12/05/2024
 Published : 19/05/2024

Dame Ifa Sihombing¹
 Lolyta Damora
 Simbolon²
 Enjeli Ratna Sari
 Ndruru³

PENGARUH KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA BERDASARKAN PEMBELAJARAN TEORI BRUNER PADA MATERI BENTUK ALJABAR KELAS VII SMP NEGERI 1 SEI BINGAI

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan pembelajaran teori bruner pada pokok bahasan Bentuk Aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai. Jenis penelitian ini adalah Quasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VII yang berada dikelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai yang terdiri dari 7 kelas. Dengan menggunakan teknik cluster random sampling maka diperoleh sampel dalam penelitian ini sebagai kelas eksperimen (VII-5) dan sebagai kelas kontrol (VII-6). Instrumen yang digunakan adalah tes. Maka berdasarkan hasil perhitungan pada kemampuan representasi matematis menunjukkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen kemampuan representasi matematis mempunyai nilai rata-rata $\mu_1 = 65,93$. Pada kelas kontrol kemampuan representasi matematis siswa mempunyai nilai rata-rata $\mu_2 = 57,43$. Dengan memperhatikan nilai Sig.(2-tailed) yang diperoleh dan hasil rata-rata kemampuan antar kelas maka dapat disimpulkan pembelajaran Teori Bruner berpengaruh lebih tinggi dari pada pembelajaran dengan konvensional terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi Bentuk Aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai.

Kata Kunci: Pengaruh, Kemampuan Representasi Matematis, Pembelajaran Teori Bruner.

Abstract

This research was conducted with the aim of finding out the influence of students' mathematical representation abilities based on learning Bruner's theory on the subject of Algebraic Forms in class VII of SMP Negeri 1 Sei Bingai. This type of research is Quasi-experimental with a population of all class VII students in class VII of SMP Negeri 1 Sei Bingai which consists of 7 classes. By using the cluster random sampling technique, samples were obtained in this study as experimental class (VII-5) and as control class (VII-6). The instrument used is a test. So based on the results of calculations on mathematical representation capabilities, it shows that the Sig (2-tailed) value is $0.000 < 0.05$ at a significance level of 5%. Based on calculations in the experimental class, mathematical representation ability has an average value of $\mu_1 = 65.93$. In the control class, students' mathematical representation abilities have an average value of $\mu_2 = 57.43$. By paying attention to the Sig.(2-tailed) value obtained and the average results of ability between classes, it can be concluded that Bruner Theory learning has a higher influence than conventional learning on students' mathematical representation abilities in Algebra Form material in class VII of SMP Negeri 1 Sei Frame.

Keywords: Influence, Mathematical Representation Ability, Bruner Theory Learning.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib ada dijenjang Pendidikan (Pebriyani et al., 2020). Sejalan dengan pendapat (Sanjaya et al., 2018) bahwa matematika penting dalam kehidupan dan wajib peranannya dalam pendidikan, maka dari itu pembelajaran

^{1,2,3}Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia

email: damesihombing@uhn.ac.id , lolyta.simbolon@uhn.ac.id, enjeli.ndruru@student.uhn.ac.id

matematika perlu diajarkan kesemua jenjang pendidikan. National Council Of Theacher Of Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan lima kemampuan dasar, yaitu pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi (Hafriani, 2021). Kemampuan representasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika mempunyai peran yang sangat penting (Handayani, 2019). Kemampuan representasi matematis dapat membantu siswa memahami dalam menyederhanakan permasalahan yang rumit sehingga siswa lebih mudah dalam menyelesaikannya. Meskipun kemampuan representasi matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika, namun kenyataannya masih banyak guru yang mengabaikan kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan hasil studi (Syafitri et al., 2021) mengatakan bahwa rendahnya kemampuan representasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika dipengaruhi beberapa faktor yaitu, siswa tidak pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan serta mengaplikasikan representasinya sendiri, dan siswa cenderung meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah.

Oleh karena itu, para siswa wajib menguasai kemampuan representasi dalam menyelesaikan masalah. Sebagaimana yang disampaikan oleh (Amalia, et al., 2021) kemampuan representasi menjadi kemampuan yang wajib dimiliki siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan representasi, siswa bisa memahami konsep dan permasalahan matematika sekaligus mengubah ke dalam bentuk yang konkrit (Rahayu & Hakim, 2021). Sebagaimana yang disampaikan oleh Umaroh & Pujiastuti (2020) dimana kemampuan representasi siswa merupakan upaya siswa dalam menyampaikan idenya untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

Representasi merupakan cara siswa menunjukkan cara mereka berpikir tentang masalah dengan cara yang membantu mereka menyelesaikannya (Lisarani & Quhar, 2021). Hal ini mengacu pada cara peserta didik menggambarkan, mengartikan, atau mewakili suatu masalah atau informasi tertentu. Representasi bisa berupa gambar, diagram, grafik atau tulisan yang dapat membantu peserta didik dalam merumuskan pemahaman atau menguraikan masalah yang sulit menjadi bentuk yang mudah untuk dimengerti.

Kemampuan representasi matematis diperlukan peserta didik untuk menemukan dan membuat suatu alat untuk cara berpikir dalam mengomunikasikan konsep matematis dari yang abstrak ke yang konkret agar lebih mudah untuk dipahami (Lette & Manoy, 2019). Betapa pentingnya bagi siswa untuk mampu menjelaskan dan memahami ide-ide matematika secara lebih terorganisir dan lugas. Menurut (Destiana, 2021) kemampuan representasi dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika serta membantu peserta didik mengungkapkan ide-ide matematika melalui pemikirannya yaitu dapat berupa gambar, diagram atau grafik, simbol matematika dan dapat membantu pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika. Siswa yang memiliki kemampuan representasi akan lebih mampu merumuskan masalah, berpikir kritis, dan menemukan jawaban. Kemampuan representasi matematika menurut (Ulfaa et al., 2019), antara lain: (1) Menciptakan dan menggunakan representasi untuk menyusun, merekam, dan mengomunikasikan ide matematika, (2) Memilih, menggunakan, dan menerjemahkan setiap representasi matematika untuk memecahkan masalah, (3) Menggunakan model penyajian dan menginterpretasikan secara fisik, sosial, dan fenomena matematika.

Kenyataannya kemampuan representasi peserta didik masih rendah. Indikasi kondisi ini dapat dilihat dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh para ahli. Studi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Sukorharjo pada kelas VIII C semester genap pada tahun ajaran 2019/2020 oleh (Suningsih & Istiani, 2021) menunjukkan bahwa ketercapaian siswa pada indikator representasi visual 65,2%; indikator representasi ekspresi maupun persamaan 43,5%; dan indikator representasi kata-kata 41,2%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih perlu diperhatikan untuk dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Rahmatillah et al., 2023) bahwa kemampuan siswa dalam mempresentasikan masalah matematika masih tergolong rendah, siswa kurang mampu dalam menyatakan atau membuat konsep matematika kedalam bentuk matematika yang baru, kurang berkembangnya daya representasi siswa, siswa tidak pernah diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerjanya sendiri dalam menyelesaikan soal dengan cara yang diketahuinya.

Rendahnya kemampuan representasi peserta didik dapat disebabkan oleh kurang terlatihnya peserta didik dalam mempresentasikan masalah dengan menggunakan pikirannya sendiri. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru sehingga dapat menghambat perkembangan kemampuan representasi matematisnya. Teori pembelajaran yang tepat merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai, pada hari senin 27 November 2023 menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah. Rendahnya aktivitas dan kemampuan representasi matematis siswa di kelas diakibatkan karena beberapa faktor yaitu kurangnya keaktifan dari diri siswa sendiri sehingga membuat kelas jadi pasif, pembelajaran masih berpusat pada guru dan rendahnya kemampuan siswa, pada umumnya siswa lebih suka menghafal dari pada analisa.

Sehubungan dengan hal ini, upaya yang dapat dilakukan yakni meningkatkan proses pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran pada kelas tersebut yaitu dengan menerapkan Gaya Belajar Teori Bruner. Melalui pembelajaran Teori Belajar Penemuan yang dikemukakan oleh Bruner dalam Dahar, "Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang baik, berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna". Bruner menyarankan agar siswa-siswi hendaknya belajar melalui berpartisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengijinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.

Menurut Mazilah, dkk. (2020:101), Teori Bruner merupakan tahapan belajar peserta didik guna menemukan konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ditemui pada kehidupannya. Bruner melalui teorinya itu mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak akan melihat langsung keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu. keteraturan tersebut kemudian oleh anak dihubungkan dengan intuitif yang telah melekat pada dirinya.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul "Pengaruh Kemampuan Representasi Matematis Siswa Berdasarkan Pembelajaran Teori Bruner Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP NEGERI 1 Sei Bingai".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2019) bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, untuk meneliti populasi/sampel, pengumpulan data, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan kuantitatif ini digunakan oleh peneliti untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam menentukan pengaruh kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan pembelajaran teori bruner. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (quasi experiment). Metode eksperimen semu (quasi experiment) ini dijelaskan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang paling lengkap, dimana metodenya memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk menguji hubungan sebab akibat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII sebanyak 7 kelas SMP Negeri 1 Sei Bingai T. A 2023/2024. Sebagai populasi dalam bentuk kecil dari seluruh kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai dipilih dua kelas dimana kelas VII-5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-6 sebagai kelas kontrol. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah cluster random sampling. teknik pengumpulan data menggunakan Observasi dan Tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Sei Bingai yang merupakan penelitian quasi eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan representasi matematis

siswa berdasarkan pembelajaran teori bruner pada materi Bentuk Aljabar kelas VII. Dimana populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VII di SMP N 1 Sei Bingai, dan sampel pada penelitian ini yaitu kelas VII-5 (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VII-6 (sebagai kelas kontrol), dimana kedua kelas ini terdiri dari 32 siswa. Kelas eskperimen diajarkan menggunakan Pembelajaran Teori Bruner, sedangkan kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Materi yang diajarkan oleh peneliti yaitu Bentuk Aljabar untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa sehingga diberikan tes akhir (post-test) yang terdiri dari 5 soal berbentuk uraian (lampiran 3).

Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji Validitas

Salah satu ciri tes yang baik adalah apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur atau istilahnya valid. Perhitungan Validitas tes untuk memperoleh koefisien validitas setiap butir soal. Perhitungan validitas tes untuk memperoleh koefisien validitas setiap butir soal (lampiran 5). Dari hasil uji coba soal yang diberikan kepada Peserta Didik kelas VII-1, dengan jumlah peserta didik 32 orang, maka semua soal dikatakan valid. Sehingga didapat harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dikatakan valid dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dari test yang diuji dan 5 soal adalah valid. Artinya, 5 soal tersebut layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1. Tabel Validitas Kemampuan Representasi Matematis

| No. Soal | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|----------|--------------|-------------|------------|
| 1 | 0,63151 | 0,361 | Valid |
| 2 | 0,813085 | 0,361 | Valid |
| 3 | 0,677705 | 0,361 | Valid |
| 4 | 0,755077 | 0,361 | Valid |
| 5 | 0,590622 | 0,361 | Valid |

Uji Reliabilitas

Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas soal adalah dengan menggunakan rumus Kader Richardson. Perhitungan koefisien reliabilitas soal pada (lampiran 6). Maka dapat ditentukan $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,7314111 > 0,349$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan jumlah peserta didik 32 orang, maka soal uji coba Pre-test dan Post-Test tersebut reliabel. Artinya instrumen tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, karena instrument tersebut sudah baik dan dapat dipercaya. Hasilnya seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Reliabilitas Soal

| r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|--------------|-------------|------------|
| 0,7314111 | 0.349 | Reliabel |

Taraf Kesukaran

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran (lampiran 7), maka tingkat kesukaran setiap butir soal dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Tingkat Kesukaran Kemampuan Representasi Matematis

| Nomor soal | \bar{X} | Skor | Tingkat Kesukaran | Keterangan |
|------------|-----------|------|-------------------|------------|
| 1 | 14,96 | 20 | 0,7484375 | Mudah |
| 2 | 14,78 | 20 | 0,7390625 | Mudah |
| 3 | 5,96 | 20 | 0,298937 | Sukar |
| 4 | 13,93 | 20 | 0,696875 | Sedang |
| 5 | 12,53 | 20 | 0,6265625 | Sedang |

Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda dicari dengan menggunakan rumus:

$$DB = \frac{M_1 + M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

Sebagai contoh untuk soal nomor 1 telah dihitung $DB_{hitung} = 3,125$ (lampiran 8). Setelah dikonsultasi dengan DB_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dan $dk = (N - 2) = 32 - 2 = 30$ maka diperoleh $DB_{tabel} = 3,123$. Oleh karena $DB_{hitung} > DB_{tabel}$ atau $4,585 > 3,123$ sehingga daya pembeda untuk soal nomor 1 dapat dikatakan signifikan. Dengan cara yang sama telah ditentukan daya pembeda hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Daya Pembeda Soal Kemampuan Representasi Matematis

| No. Soal | M ₁ | M ₂ | $\sum x_1^2$ | $\sum x_2^2$ | Daya Pembeda | Keterangan |
|----------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 1 | 17,77 | 13,22 | 55,55 | 97,55 | 3,123 | Signifikan |
| 2 | 18,88889 | 11,33 | 38,88889 | 38 | 7,311 | Signifikan |
| 3 | 17,77778 | 12,22 | 105,5556 | 55,55556 | 3,714 | Signifikan |
| 4 | 17,77778 | 11,11 | 105,5556 | 26,88889 | 4,915 | Signifikan |
| 5 | 16,66667 | 12,11 | 100 | 50,88889 | 3,147 | Signifikan |

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sei Bingai, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui pembelajaran Teori Bruner berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa dikelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah cluster random sampling, yaitu setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan untuk 2 kelas (VII-5 dan VII-6) dari tanggal 25 Maret – 30 Maret Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024, terhadap dua kelompok siswa, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen terdiri atas 32 orang siswa pada kelas VII-5 yang diajarkan peneliti dengan pembelajaran teori bruner sedangkan untuk kelompok kontrol terdiri atas 32 orang siswa pada kelas VII-6 yang diajarkan peneliti dengan pembelajaran Konvensional.

Adapun materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah Bentuk Aljabar. Untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa maka diberikan test awal (pre-test) dan juga test akhir (post-test) yang terdiri dari 5 butir soal berbentuk uraian. Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui Pembelajaran Teori Bruner berpengaruh pada kemampuan representasi matematis siswa pada materi Bentuk Aljabar. Dimana hipotesis dalam penelitian ini yaitu “Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran Teori Bruner pada kemampuan representasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai pada materi Bentuk Aljabar”. Untuk mencapai tujuan tersebut peneliti memberikan post-test untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dikelas eksperimen (VII-5) dan juga kelas kontrol (VII-6). Berdasarkan hasil data pre-test yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan data menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan representasi matematis yang berbeda.

Setelah pre-test dilakukan dan menunjukkan hasil yang berbeda antar kedua kelas maka peneliti selanjutnya memberikan perlakuan pada masing-masing sampel dimana untuk kelas VII-5 mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran teori bruner dan kelas VII-6 mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Setelah masing-masing sampel diberikan perlakuan maka dilakukan post-test untuk melihat kemampuan siswa tersebut setelah diberikan perlakuan. Sehingga diperoleh hasil belajar dikelas eksperimen (VII-5) dengan menggunakan Pembelajaran Teori Bruner terhadap kemampuan representasi matematis siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 65,93. Sedangkan untuk kelas kontrol (VII-6) dengan menggunakan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata sebesar 57,43.

Setelah dilakukan perhitungan rata-rata, akan dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Sebelum uji hipotesis dilakukan, maka data hasil post-test yang telah didapatkan akan diuji prasyarat terlebih dahulu. Adapun uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, uji normalitas dan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui uji hipotesis apa yang akan digunakan. Setelah uji normalitas dilakukan maka didapat bahwa post-test data

berdistribusi normal begitu juga pada uji hipotesis data yang didapat adalah homogen. Maka dari itu peneliti melanjutkan dengan uji parametrik, yaitu Uji-t pada penelitian dihasilkan data Sig.(2-tailed) $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa “tolak H_0 ”. Ternyata terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil belajar kemampuan representasi matematis siswa kelas VII-5 dan kelas VII-6, dimana pengaruh tersebut disebabkan oleh perlakuan pembelajaran yang berbeda yang digunakan pada kedua kelas yang berbeda. Karna adanya pengaruh yang dipengaruhi oleh perbedaan perlakuan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Teori Bruner berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Sulastri (2017) menunjukkan hasil kemampuan representasi matematis siswa meningkat berdasarkan kategori siswa yaitu meningkat kategori tinggi dan sedang. Oleh sebab itu, Pembelajaran Teori Bruner ini memberikan kesempatan kemampuan representasi matematis daripada pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada guru dan cenderung menghafal materi tanpa diarahkan untuk dapat memahami dan mengerti apa yang dipelajari. Berdasarkan uraian diatas, maka Pembelajaran Teori Bruner ini efektif pada kemampuan representasi matematis siswa pada materi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Sei Bingai.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang diajukan serta hasil penelitian yang telah dianalisis, maka kesimpulan yang didapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Ada pengaruh Pembelajaran Teori Bruner pada kemampuan representasi matematis siswa pada materi Bentuk Aljabar kelas VII di SMP Negeri 1 Sei Bingai.

DAFTAR PUSTAKA

- Absorin, A., & Sugiman, S. (2018). Eksplorasi Kemampuan Penalaran Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 189–202.
- Ahyar, H., Andriani, H., & Sukmana, D. J. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- Aisyah, A. S. N., & Madio, S. S. (2021). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Pendekatan Konstektual dan Matematika Realistik. *Matematika*, 1, 363–372..
- Alfateza, R. (2022). Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipadi Sd It Ummi Kota Bengkulu. Skripsi. [http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/10098%0Ahttp://repository.iainbengkulu.ac.id/10098/1/SKRIPSI RAHEMA ALFATEZA NIM 1811240024.pdf](http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/10098%0Ahttp://repository.iainbengkulu.ac.id/10098/1/SKRIPSI_RAHEMA_ALFATEZA_NIM_1811240024.pdf)
- Amalia, A., Happy, N., & Purwosetiyono, F. X. D. (2021). Profil kemampuan representasi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(1), 15–28.
- Arif, 2008.”Jerome Bruner : Belajar Penemuan”. (online) BelajarPenemuan.html. Diakses tanggal 23 November 2017
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rhineka Cipta
- Bruner, J.S. (1997). *The Process of Education*. London: Harvard University Press
- Desiana, D. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari tipe kepribadian keirse (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Paradigma pembelajaran kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Hafriani. (2021). mengembangkan kemampuan dasar matematika siswa berdasarkan nctm melalui tugas terstruktur dengan menggunakan ict (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). In *Jurnal Ilmiah Didaktika* (Vol. 22, Issue 1).
- Handayani, H. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Siswa Pada Materi Volume Kubus dan Balok di SDN Manangga Kabupaten Sumedang. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 3(1), 48.

- Jogiyanto Hartono, M. (Ed.). (2018). *Metoda pengumpulan dan teknik analisis data*. Penerbit Andi.
- Khasanah, M., Utami, R. E., & Rasiman. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i5.6517>
- Lestari, K.E, Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Lette, I., & Manoy, T. (2019). Representasi Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(3), 53–58.
- Lisarani, V., & Quhar, A. (2021). Representasi Matematis Siswa SMP Kelas 8 dan Siswa SMA Kelas 10 dalam Mengerjakan Soal Cerita. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 3, 1–7.
- Loka Son, A. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52.
- Malihattudarojah, D., & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1–8.
- Maryam, S., & Rosyidi, A. H. (2018). Representasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5), 74–79.
- Mazilah, Utami, C., & Nirawati, R. (2020). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ditinjau Dari Teori Bruner Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar Kelas VIII Mts Ushuluddin Singkawang. *JPMI Volum 5 Nomor 2*.
- Nazarullah. 2016. Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Open Ended Pada kelas VII SMP Negeri 1 Bandar Baru. *Jurnal. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam- Banda Aceh*
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. USA: Association Drive, Reston.
- Ngalimun. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Pasehah, A. M., & Firmansyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1, 1094–1108.
- Pebriyani, N., Nasihin, D., Meika, I., Poppy Yaniawati, R., Firmansyah, E., & Studi Pendidikan Matematika, P. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal PJME*, 10(1), 18–24.
- Purnomo, F. S. (2022). Teori Belajar Bruner dan Keterampilan Membaca Pemahaman. *Tarbawy: Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 46-50.
- Rahayu, S., & Hakim, D. L. (2021). Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal pada materi segi empat. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 69–80. Retrieved from
- Rahman, I. M., Darmawan, P., Prayekti, N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 50-56
- Rahmatillah, Nufus, H., Wulandari, Nuraina, & Listiana, Y. L. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Limit Fungsi Aljabar. 3, 48–58.
- Sabirin, M. (2018). Representasi Dalam Pembelajaran Matemati. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 01(02), 33–44.
- Sanjaya, I. I., Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran Berdasar Gaya Belajar Honey Mumfrod. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1), 72.
- Sari, H. M., & Afriansyah, E. A. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 439–450.

- Shofiyani, A., Aisa, A., & Sulaikho, S. (2022). Implementasi Teori Belajar Behavioristik di MI Al-Asyari'ah Jombang. *Al-Lahjah*, 5(2), 22-31.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sufyana, S. (2015). Efektivitas Penerapan Teori Belajar Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Malangke Kabupaten Luwu Utara (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Palopo).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulastri. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dengan Melalui Pendekatan Matematika Realistik. Vol. 10. No. 1 hal. 51-69
- Sundari & Fauziati, E. (2021). Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda*, 3(2), 128-136.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIK)*, 2(1), 34-38.
- Syafitri, A., Theis, R., & Iriani, D. (2021). analisis kesulitan kemampuan representasi matematis siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 16.
- Syafri, F. S. (2019). Pengaruh kemampuan representasi siswa dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(May), 49-55.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah*, 1(1), 342-351.
- Ulfaa, F. M., Asikin, M., & Dwidaati, N. K. (2019). Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dengan Pembelajaran PjBL Terintegrasi Pendekatan STEM. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 4(2), hal.614.
- Umaroh, U., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam mengerjakan soal PISA ditinjau dari perbedaan gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 40-53. Retrieved from
- Unaenah, E., Hidayah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., & Safitri, T. (2020). Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 327-349.
- Yanti, R. A., Nindiasari, H., & Ihsanudin. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(3), 245-256.
- Yuniarti. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 2 (9): 911-921.