

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA MENURUT TEORI BRUNER PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII

Dandi Febrianto Siregar¹, Isran Rasyid Karo-Karo², Rusi Ulfa Hasanah³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatra Utara
Email: dandi0305202119@uinsu.ac.id

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatra Utara
Email: rusiulfahasanah@uinsu.ac.id

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatra Utara
Email: isranrasyid@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Numerasi adalah kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, sesuai dengan Permendikbud No. 23 Tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa MTs Zia Salsabila pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan teori Bruner, yang terdiri dari tiga tahap: enaktif, ikonik, dan simbolik. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan dilakukan pada siswa kelas VIII-A semester ganjil 2024/2025. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil tes numerasi dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan numerasi dan wawancara untuk memahami pola berpikir siswa sesuai teori Bruner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih dominan pada tahap ikonik dan simbolik, sementara tahap enaktif kurang berpengaruh. Dari 18 subjek yang diuji, hanya 4 siswa yang mencoba tahap enaktif, tetapi jawaban mereka tidak benar.

Kata kunci: Literasi Numerasi; Tahap Enaktif; Tahap Simbolik; Tahap Ikonik.

ABSTRACT

Numeracy is the ability of students to apply mathematical concepts to solve everyday problems, in accordance with Permendikbud No. 23 of 2015. This study aims to describe the numeracy skills of MTs Zia Salsabila students on flat-sided space building material based on Bruner's theory, which consists of three stages: enactive, iconic, and symbolic. This research uses qualitative methods and is conducted on students in class VIII-A odd semester 2024/2025. The research subjects were selected based on the numeracy test results with high, medium, and low categories. The research instruments included numeracy tests and interviews to understand students' thinking patterns according to Bruner's theory. The results showed that students were more dominant in the iconic and symbolic stages, while the enactive stage was less influential. Of the 18 subjects tested, only 4 students tried the enactive stage, but their answers were incorrect.

Keywords: Numeracy Literacy; Enactive Stage; Symbolic Stage; Iconic Stage.

PENDAHULUAN

Membaca merupakan kegiatan sehari-hari yang tidak bisa dihindari. Membaca merupakan kegiatan yang tidak mengenal waktu dan bisa dilakukan dimana saja. Semua orang sepakat bahwasanya dengan membaca maka akan memberikan dampak yang bagus untuk stimulasi otak. Membaca bukan hanya sekedar menyambungkan kata menjadi kalimat namun setiap kata yang memiliki makna yang akan disusun menjadi sebuah kalimat yang bermakna serta memuat informasi di dalamnya. Penyebab rendah minat dan kebiasaan membaca itu antara lain kurangnya akses, terutama untuk daerah terpencil (Latifah, 2019).

Untuk mengukur kemampuan literasi numerisasi ialah dengan tes PISA. Tes tersebut merupakan tes yang berada di bawah pengawasan OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Hasil dari tes tersebut ialah mengungkap bahwa kemampuan literasi numerisasi yang kian rendah. Pada tahun 2022, Indonesia mengalami penurunan sebanyak 12 poin dari hasil tes PISA sebelumnya pada tahun 2018. Hasil tersebut menyatakan bahwa siswa Indonesia mengalami ketertinggalan sebanyak 117 point dari skor rata-rata literasi global. Hanya sebagian besar siswa Indonesia saja yang mencapai standar kompetensi minimum membaca dari PISA hanya sebanyak 25,46% dari keseluruhan yang mengikuti tes tersebut (Vira Amelia et al., 2023)

Menurut Bruner teori belajar kognitif bisa dilaksanakan dengan menyajikan contoh namun bukan contoh dari konsep yang guru ajarkan, membantu siswa untuk mampu melihat adanya hubungan antara konsep-konsep, memberikan satu pertanyaan serta mendorong siswa untuk mencari jawabannya sendiri serta memberi semangat untuk berani mengemukakan pendapat berdasarkan intuisinya. Jangan komentar hal negatif terhadap jawaban siswa, berikan pertanyaan pancingan untuk memandu siswa mencari jawaban yang sebenarnya dan banyak metode di sekolah dasar yang tidak bisa memakai metode penemuan (Hatip & Setiawan, 2021).

Permasalahan literasi numerasi sangat selaras dengan banyak kasus yang terjadi di berbagai sekolah. Dari situ, penulis ingin menguji bagaimana literasi numerisasi siswa kelas VIII MTs Zia Salsabila. Sebagai upaya untuk menunjukkan kebaruan dalam penelitian ini, penulis menggunakan 3 tahap teori bruner yaitu enaktif, ikonik, dan juga simbolik yang menjadi landasar penelitian ini yang dimana penelitian-penelitian terdahulu hanya menggunakan teori kognitif saja yaitu kegiatan mental yang membuat suatu individu mampu menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu peristiwa tanpa menggunakan 3 tahapan teori bruner sebagai landasan penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan tinjauan teori belajar kognitif. Karena popularitasnya belum lama, menurut Sugiyono penelitian ini merupakan metode yang baru, metode ini juga disebut sebagai metode artistik disebabkan karena rangkaian dalam penelitiannya lebih mengarah pada seni. Metode ini mendefinisikan sevara komprehensif tentang masalah pokok dalam penelitian yaitu literasi numerisasi dalam bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII MTs Zia Salsabila. Penelitian ini juga sering di sebut sebagai metode yang paling netral karena penelitian ini dilakukan menggunakan kondisi alam. Kualitatif juga merupakan salah satu antropologi budaya dikarenakan informasi yang disajikan selalu berkualitas (Sugiyono, 2017)

Penelitian kualitatif ini dapat dilihat kedalaman nya melalui model pendekatan teoritisnya atau alat yang menganalisis teoritis. Semakin banyak peneliti melakukan teori sebagai salah satu model pendekatan (*approach model*), faktanya peneliti akan semakin berkembang. Namun kerap kali ditemukan hasil penelitian sangat baik Ketika hanya di pakai pendekatan teoritis saja. Hal tersebut dapat terjadi karena pendektan teoritis yang tepat, penelitian yang baik serta beralasan yang dapat dihasilkan (Suyitno, 2018).

Penelitian kualitatif ini merupakan penelitian yang berjenis studi lapangan dengan menggunakan pendekatan etnografi. Etnografi ialah pendekatan empiris serta teoritis yang memiliki tujuan mendapatkan analisis teoritis yang komprehensif mengenai kebudayaan serta pemahaman cara hidup masyarakat (Yusanto, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Teori Bruner Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Penerapan teori bruner pada materi bangun ruang sisi datar, keseluruhan subjek sudah mampu menerapkan tahap ikonik, yang dimana siswa mampu mengaplikasikan gambaran dari tes yang diterima dan menjawab hasil pertanyaan dengan baik. Dari 18 subjek yang dilakukan tes, 18 subjek nya menjawab dengan baik pada tahap ikonik. hal ini yang berarti pada sistem sensorik yang terdapat pada subjek yang diteliti bekerja dengan baik.

Pada tahap simbolik, keseluruhan subjek juga mampu menuliskan simbol-simbol dan angka-angka yang terdapat pada tes kemampuan literasi numerasi yang telah diberikan. Pada 18 subjek yang dilakukan tes kemampuan literasi numerasi, keseluruhan subjek menuliskan dengan baik simbol-simbol dan angka yang menjadi tes tahap simbolik. Subjek yang diteliti menggunakan kemampuan sensoriknya dengan baik yang dimana pengelihatannya akan simbol-simbol yang digunakan pada soal tes kemampuan literasi numerasi.

Berbeda pada tahap enaktif, yang dimana subjek mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan tes yang diberikan dengan menggunakan lingkungan sekitar sebagai alternatif dari jawaban yang diberikan. Dari 18 Subjek, hanya terdapat 4 subjek saja yang menjawab pada tahapan ikonik. Akan tetapi, jawaban yang diberikan tidak benar.

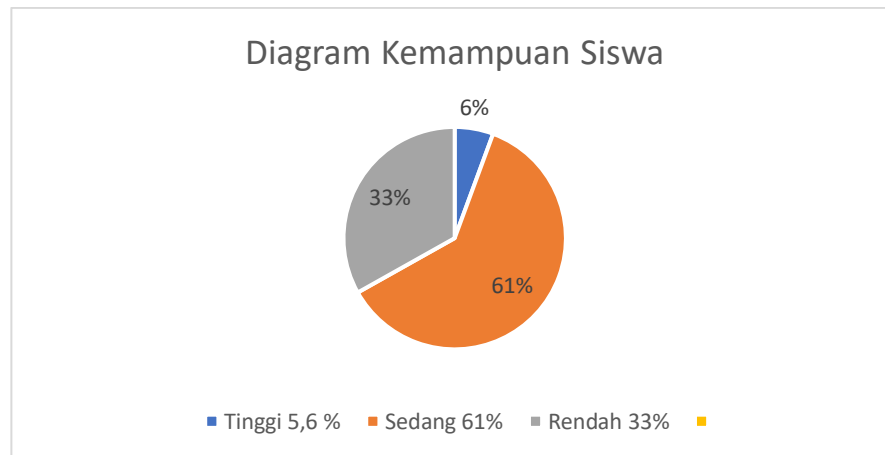
Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Hasil tes kemampuan literasi numerasi kelas VIII-C dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

No	Nama Siswa	Nilai	Berkemampuan
1.	A S S	60	Sedang
2.	A K	30	Rendah
3.	A F	50	Sedang
4.	B R	40	Rendah
5.	E A	10	Rendah
6.	F A	30	Rendah
7.	F Q	50	Sedang
8.	F D P	50	Sedang
9.	F H	40	Rendah
10.	K A	50	Sedang
11.	M F A	50	Sedang
12.	N R	60	Sedang
13.	N U	70	Tinggi
14.	N F	45	Sedang
15.	R A	50	Sedang
16.	R M	40	Rendah
17.	S N	45	Sedang
18.	S S	60	Sedang

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi

Berdasarkan pada penilaian skor pada tabel 6, diperoleh 3 siswa dengan kategori tinggi, 14 siswa dengan kategori sedang, dan 3 siswa dengan kategori rendah. Proporsi dari tes kemampuan literasi numerasi siswa dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 1. Diagram Kemampuan Siswa

Dalam pelaksanaannya, hasil tes kemampuan literasi numerasi pada tingkat kemampuan tinggi hanya berjumlah 1. Dikarenakan jumlah subjek tes kemampuan literasi numerasi berkemampuan tinggi hanya 1, maka yang dipilih untuk berkemampuan tinggi hanya 1 saja. Akan tetapi dikarenakan siswa yang berkemampuan sedang mempunyai subjek yang berjumlah 11, maka peneliti mengambil 3 subjek sebagai perbandingan dan 2 subjek berkemampuan rendah yang dilakukan atas diskusi dengan guru mata pelajaran matematika. Pemilihan subjek berdasarkan saran dari guru mata pelajaran yang diyakini dapat memberikan argumen yang dapat membantu peneliti dalam proses penelitian. Sebagian besar sampel dapat menyelesaikan pengerjaannya pada indikator pertama kemampuan numerasi hal ini disebabkan karna soal yang diajukan oleh peneliti dirasa oleh subjek pernah mengerjakannya dan terjadi pada kehidupan sehari-hari. Begitu sebaliknya, beberapa siswa juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang disiapkan oleh peneliti pada indikator kedua dikarenakan mayoritas menganggap bahwa soal tersebut susah untuk diselesaikan dan masih kebingungan dalam menentukan variabel-variabelnya. Namun dari tabel di atas dapat dilihat tingkat literasi numerasi siswa pada materi bangun ruang sisi datar masih dibawah rata-rata yang dimana tingkat kemampuannya mayoritas masih berada pada tingkat berkemampuan sedang.

Teori belajar menurut Bruner ialah model belajar melalui penemuan (*Discovery learning*). Model pengajaran ini dikembangkan berdasarkan pandangan kognitif tentang pembelajaran, yang dimana siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip untuk diri mereka sendiri (Hatip & Setiawan, 2021). Adapun teori bruner memiliki 3 tahap pembelajaran yaitu simbolik, enaktif, dan ikonik. Masing-masing dari pembelajaran memiliki perbedaan pada proses kognitif siswa yakni masing-masing pembelajaran memiliki cara pembelajaran yang berbeda.

Berikut ini adalah pembahasan mengenai kemampuan numerasi pada pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa berdasarkan teori bruner yaitu tahap ikonik, simbolik, dan enaktif.

Kemampuan Numerasi Siswa Berdasarkan Tahap Ikonik

Kemampuan numerasi siswa yang berdasarkan ikonik pada indikator pertama menunjukkan respon dalam bentuk sikap mengamati dan mengidentifikasi permasalahan matematika menggunakan indra penglihatan. Pengetahuan matematika yang didapat siswa berdasarkan teori bruner pada ikonik dilakukan dengan cara melihat gambar pada soal kemudian menentukan permasalahan dari gambar yang telah dilihat. Kemudian

diterjemahkan berupa penulisan diketahui atau kalimat matematika yang diubah menjadi hal yang diketahui dari permasalahan. Namun ada beberapa perbedaan dari ke enam subjek yang memiliki proses ikonik ini. Yaitu pada subjek S_1 melihat gambar yang ada pada soal, sedangkan pada subjek S_2 langsung mencari rumus dari gambar yang ada pada soal. Pada subjek S_3 melihat kotak-kotak kecil yang ada pada gambar. S_4 dan S_6 memiliki kesamaan dengan subjek S_1 yang dimana hanya melihat gambar pada soal yang telah diberikan. sedangkan S_5 langsung membaca soal lalu melihat gambar yang ada pada soal.

Hasil dari penelitian ini, semua murid yang proses ikonik pada indikator pertama kemampuan literasi numerasi menunjukkan bahwa mereka mampu menafsirkan dengan tepat mengenai tujuan dari permasalahan sesuai dengan pendapat dari masing-masing siswa walaupun dengan cara melihat yang berbeda tetap menghasikan tujuan dari permasalahan. Sehingga dengan kemampuan melihat yang dimiliki setiap siswa, sehingga dapat memahami situasi dan mencari solusi dari masalah praktis yang berkaitan dengan indikator pertama. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Zahid et al., 2013) yang dimana mengatakan bahwa hasil analisis lembar observasi yang diberikan menggambarkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik ikonik secara keseluruhan termasuk kategori baik, hal ini ditunjukkan bahwa siswa sudah konsentrasi mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah mampu menguasai dengan benar dalam menggambarkan indikator pertama kemampuan literasi numerasi.

Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Berdasarkan Tahap Simbolik

Kemampuan numerasi siswa yang berdasarkan simbolik pada indikator kedua menunjukkan keterampilan masing-masing dalam mengidentifikasi permasalahan pada soal dengan membaca dan mengamati soal pada bagian-bagian tertentu dan tidak terstruktur berupa informasi mengenai suatu yang dapat dinyatakan dalam simbol, angka, maupun jumlah. Siswa menyelesaikan masalah praktis dengan menafsirkan dan menyajikan informasi dari permasalahan secara singkat.

Subjek yang berdasarkan simbolik pada indikator kedua memiliki cara menjawab yang berbeda dalam menemukan informasi yang ada pada soal. S_1 kurang mampu dalam menganalisis informasi yang ada pada soal. Yang dimana hanya menggunakan satu rumus saja yang memiliki simbol-simbol. Sedangkan S_2 memiliki pengetahuan yang luas mengenai simbol, angka yang dimana S_2 menjawab dengan benar, hanya saja pada nomor 3 bagian soal tidak menyelesaikan dikarenakan tidak memahami permasalahan yang ada pada soal. S_3 juga menjawab dengan baik pada bagian wawancara mengenai simbolik yang dimana S_3 menjawab dengan benar pada permasalahan nomor 1 dan 2 lalu pada nomor 3 hanya setengah benar saja dikarenakan pemahaman mengenai soal yang kurang. Sedangkan pada S_4 menjelaskan secara rinci mengenai simbol-simbol yang terdapat pada soal disertai dengan jawaban. Hal ini sama seperti S_3 yang dimana hanya setengah jawaban pada soal nomor 3. Sedangkan S_6 sama hanya mengetahui simbol tetapi cara pengerjaan dan angkanya tidak mengetahui. Hal tersebut bisa dilihat pada gambar 7 yang dimana S_6 hanya menuliskan hal yang diketahui saja tanpa adanya jawaban yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

Berdasarkan indikator kedua kemampuan literasi numerasi, dengan demikian hasil penelitian berdasarkan simbolik sekaligus jawaban membuktikan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi dan sedang mampu menginterpretasikan simbol-simbol yang ada beserta jawaban yang sesuai dengan permasalahan. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah hanya mengetahui simbol bentuk balok saja yang dimana tidak mengetahui apa permasalahan yang ada di soal serta tidak memiliki jawaban akan permasalahan yang diberikan. Pada bagian soal nomor 3 semua yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah tidak mampu menginterpretasikan hasil yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Menurut Zulaikha et al., (2013) kemampuan translasi

siswa dari bentuk verbal ke dalam simbolik termasuk dalam kategori baik, namun translasi dari simbolik ke dalam verbal termasuk ke dalam kategori kurang. Hal ini dikarenakan translasi yang dibahas jarang ditemui siswa dalam keseharian pembelajaran sehingga banyak siswa yang masih mengalami kesulitan untuk memanipulasi dalam suatu bentuk sajian tertentu.

Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Berdasarkan Tahap Enaktif

Kemampuan numerasi siswa yang berdasarkan simbolik pada indikator ketiga menunjukkan keterampilan masing-masing dalam mengidentifikasi permasalahan pada soal dengan menerapkan permasalahan pada bagian-bagian tertentu dan tidak terstruktur berupa informasi mengenai suatu yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari. Siswa menyelesaikan masalah praktis dengan menafsirkan dan menyajikan informasi dari permasalahan secara singkat dan menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

Subjek yang berdasarkan indikator ketiga dan berdasarkan enaktif, memiliki perspektif yang berbeda mengenai permasalahan yang ada. S_1 mengungkapkan bahwa proses enaktif menerapkannya dengan menghitung jumlah indomie yang ada pada satu kotak kardus. Sedangkan S_2 beranggapan bahwa permasalahan bangun ruang sisi datar diterapkan pada perhitungan volume air di dalam bak. S_3 dan S_6 beranggapan bahwa bangun ruang sisi datar telah diterapkan di kehidupan sehari-hari. Namun S_3 dan S_6 belum pernah menerapkannya di kehidupan sehari-hari. S_4 menganggap bahwa bangun ruang sisi datar telah diterapkan dan S_6 menerapkan berupa menghitung volume air dalam botol air minum yang dia bawa. Sedangkan S_5 juga beranggapan bangun ruang sisi datar diterapkan di kehidupan sehari-hari dan S_6 juga menerapkannya seperti menghitung volume pasir yang ada di dalam suatu wadah ketika pergi berlibur ke pantai.

Berdasarkan indikator ketiga dan kemampuan berdasarkan enaktif, dengan demikian hasil dari penelitian ini siswa menerapkan di kehidupan sehari-hari. Namun, ada beberapa siswa yang tidak tau menerapkan bangun ruang sisi datar di kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu et al., (2022) subjek pada tahap enaktif memiliki kemampuan berfikir dengan kategori kurang yang dimana subjek hanya memenuhi satu indikator karena kurang mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanya pada soal.

SIMPULAN

Sesuai uraian deskripsi datadan pembahasan yang dipaparkan sebelumnya, bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa menurut teori bruner pada materi bangun ruang sisi datar memiliki hasil yang berbeda-beda pada masing masing tahap teori bruner. Penerapan teori bruner pada pada kemampuan literasi numerasi siswa dari transkrip wawancara yang telah dipaparkan sebelumnya, sebagian dari subjek hanya berfokus pada tahap ikonik dan simbolik saja yang dimana tahapan enaktif tidak terlalu berpengaruh kepada subjek. Pada tahapan ikonik dan simbolik, penerapannya sudah baik. Subjek sudah mampu menganalisa dan menuliskan dari soal tes yang telah diberikan. akan tetapi pada tahapan enaktif, subjek mengalami kesulitan. Dari total 18 subjek yang diberikan tes, hanya 4 subjek yang mampu menuliskan jawaban dari tahap enaktif, akan tetapi jawaban yang diberikan tidak benar.

Kemampuan siswa pada teori ikonik dan indikator pertama berbeda-beda pandangan mengenai pengelihatian yang ada pada soal. Yang dimana sebagian hanya melihat gambar, ada juga yang membaca terlebih dahulu kemudian melihat gambar, ada pula yang hanya menghitung kotak yang ada pada gambar dari permasalahan yang ada. Siswa berkemampuan tinggi memiliki pengelihatian yang sama, siswa berkemampuan tinggi melihat terlebih dahulu soal yang diberikan kemudian melihat gambar. Berbeda dengan siswa yang berkemampuan sedang dan rendah. Siswa yang berkemampuan

sedang dan rendah memiliki kesamaan yaitu langsung melihat pada gambar yang telah diberikan. Walaupun dengan cara pandang yang berbeda, masing-masing mampu menafsirkan seluruh hasil analisis tersebut kedalam permasalahan yang ada dan menyelesaikannya dengan baik.

Kemampuan siswa pada tahap simbolik dan indikator kedua juga keseluruhan subjek dapat menuliskan simbol-simbol dan angka yang ada pada soal dengan baik. Siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada masing-masing subjek memahami apa saja yang mereka tuliskan ke dalam lembar jawaban dan apa maksud dari simbol tersebut.

Terakhir kemampuan siswa pada tahap enaktif dan indikator ketiga, siswa yang berkemampuan tinggi mampu menjawab dengan baik apa yang mereka pahami mengenai soal yang diberikan. Akan tetapi, jawaban yang diberikan salah. Dan pada saat wawancara mereka mengetahui keterkaitan soal tes dengan lingkungan sekitarnya. Berbeda dengan siswa yang berkemampuan sedang. Mereka memberikan jawaban yang berbeda mengenai tahapan enaktif. Pada S_3 mampu menyatakan soal yang diberikan dengan lingkungan sekitarnya. Akan tetapi pada S_4 memberikan pernyataan yang berbeda, S_4 menyatakan bahwa ia tidak mengetahui soal yang diberikan dengan lingkungan di sekitarnya. Siswa yang berkemampuan rendah sama sekali tidak mengetahui apa yang dimaksud pada soal dan keterkaitannya dengan lingkungan sekitarnya pada saat diwawancara.

Untuk guru lebih mempertimbangkan kembali teori Bruner pada mata pelajaran matematika yang bisa dikaitkan dengan teori Bruner seperti bangun ruang, simetri, dll. Dikarenakan teori belajar Bruner memaksa siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan menemukan konsep-konsepnya sendiri untuk memberikan solusi pada masalah yang dihadapi sehingga siswa akan berfikir secara aktif dan kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Affiah, E., Khasanah, L. S (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Sman 1 Barat. *Jurnal Lebesgue*, 5(2), 642–649. <https://www.lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/view/532%0Ahttps://www.lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/download/532/414>
- Ahma, Z., Wati, S., Asep, Z., Iyon, M. (2019). Penerapan Teknik Ikonik Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Pecahan. *Jurnal Analisa*.
- Ambarwati, E. D., Utin Desy Susiaty, & Muhamad Firdaus. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Matematis Siswa pada Materi Matriks Ditinjau dari Self-Efficacy. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2230–2240. <https://ejournal.indo-intellectual.id/index.php/imej/article/view/449>
- Amir, Z. and others. (2015). *Psikologi pembelajaran matematika*.
- Anugrahini, C., W.A Fouk, M. F., & Vickyyanti Sin, M. F. (2024). Sosialisasi Pentingnya Budaya Literasi Untuk Anak Usia Dini Melalui Bercerita Dongeng Di Desa Kabuna Haliwen Atambua Nusa Tenggara Timur. *Jurnal BUDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 1–8.
- Ate, D., & Lede, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 472–483. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1041>
- Ayu, D. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Soal Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, September, 133–140. <https://vicon.uin-suka.ac.id/index.php/prosidingPGMI/article/download/806/351>

- Bambang, S., Aji, A., Damar, K., Novianto E, S., Dimas F, U. (2022). Pengaruh Kemampuan Literasi Mahasiswa Universitas Airlangga Di Berbagai Bidang Keilmuan. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 6(2), 325–333. <https://doi.org/10.20473/jlm.v6i2.2022.325-333>
- Curry, D. (2019). The PIAAC Numeracy Framework: A Guide to Instruction. *Adult Literacy Education: The International Journal of Literacy, Language, and Numeracy*, 33–51. <https://doi.org/10.35847/dcurry1.2.33>
- Dicky, S., Savitri S., Marianna M, R., Ambarsari, K. W., (2021). Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi (pada Mata Pelajaran Matematika untuk Jenjang Sekolah Menengah Pertama). *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(1), 90. [https://repositori.kemdikbud.go.id/22996/1/Book 1 - Modul Numerasi Matematika SMP - 23 Juli 2021.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/22996/1/Book%201-Modul%20Numerasi%20Matematika%20SMP-23%20Juli%202021.pdf)
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93. <https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Fadlilah, C., & Siswono, T. Y. E. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Asimilasi (Assimilating) Dan Konvergen (Converging) Dalam Memecahkan Masalah Numerasi. *MATHEdunesa*, 11(2), 548–561. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n2.p548-561>
- Friska, G. (2022). Kumpulan Soal dan Pembahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *Tesis Uin Raden Intan Lampung*, 2–3. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/21007>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). “Materi Pendukung Literasi Numerasi.” *Kemendikbud., Tim GLN Kemendikbud.*, 8(9), 1–58. <https://repositori.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>
- Hatip, A., & Setiawan, W. (2021). Teori Kognitif Bruner Dalam Pembelajaran Matematika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 87. <https://doi.org/10.33087/phi.v5i2.141>
- Intania Shafa, S., Wibowo, T., & Yuzianah, D. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Literasi Numerasi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 434–440. <https://doi.org/10.55338/saintek.v5i1.1614>
- Irma, Al., Putra, R. W. Y., & Netriwati. (2021). Me As Ma an S Bangun D Ar S. In *Bab 1 Dan 2*.
- Katherina Estherika, A., & Setianingsih, R. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) Katherina Estherika Anggraini Rini Setianingsih. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 837–849.
- Latifah, K. (2019). Negeri Buku: Millennial Social Movement Dalam Upaya Pengembangan Budaya Literasi. *Konferensi Nasional Bahasa Dan Sastra V*, 157–160. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/knbs/article/view/12883>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Maulidina, A. P., & Hartatik, S. (2015). Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD) <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD> Vol. 3 No.2. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 3(2), 1–6.
- Novitasari, M. (2022). 74-86. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, 2017*, 76.
- Rahmawati, Andi, Rosmah. (2018). Teori Belajar Penemuan Bruner Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*.3(1).

- Ramadhani Kurniawan, & Afi Parnawi. (2023). Manfaat Literasi Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(1), 184–195. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v2i1.1148>
- Rizeka, Z. Assegaf. Bambang, H, Dian, A. (2018). Translasi Representasi Matematika SMP Dari Bentuk Verbal ke Simbolik dan Sebaliknya Pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(2019), 352–360. <https://www.proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/890>
- Simon M. Panjaitan, Novita Dwi Yanti Gulo, & Adi Suarman Situmorang. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Menurut Teori Bruner Pada Materi Himpunan Berbasis High Order Thinking Skill (Hots) Kelas VII SMP Swasta Gajah Mada. *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Menurut Teori Bruner Pada Materi Himpunan Berbasis High Order Thinking Skill (Hots) Kelas VII SMP Swasta Gajah Mada*, 3 No 2, 8465–8477.
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., & Tri Novita Irawati. (2020). Profil Kemampuan Literasi Numerasi di Masa Pandemi Cov-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(101), 258. http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673
- Susriyanti, S., Yeni, F., & Yulasmi, Y. (2022). Implementasi dan Aplikasi Literasi Numerasi Di SDN 20 Labuhan Tarok, Bungus Teluk Kabung, Padang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 1(3), 1–6. <https://doi.org/10.54099/jpma.v1i3.141>
- Vira Amelia, Darmansyah, & Yanti Fitria. (2023). Pemanfaatan Platform Let's Read Dalam Mendukung Kegiatan Literasi Siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Volume 08*, 2548–6950.
- Wahyu. Zainal, A. Gusti, F, K. (2022). Analisis Kemampuan Berfikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Teori Bruner Pada Materi Teorema Pythagoras Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 1 Sukorejo. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*.
- Yuparing, F. R., Wiyono, B. B., & Sutadji, E. (2023). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(04), 311–323. <https://doi.org/10.59141/japendi.v4i04.1703>