Analisis Penggunaan Media Pembelajaran *Smart Geo* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan CRT

Nur Hidayatun Naimah

Pendidikan Profesi Guru SD, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

[*naimahnurhid@gmail.com*](mailto:naimahnurhid@gmail.com)

Bagus Ardi Saputro

Pendidikan Profesi Guru SD, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

[*bagusardi@upgris.ac.id*](mailto:bagusardi@upgris.ac.id)

Kristina Tri Yulita

SD Negeri Tandang 02 Semarang, Indonesia

[*kristin3jati@gmail.com*](mailto:bagusardi@upgris.ac.id)

Harto Nuroso

Pendidikan Profesi Guru SD, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

[*hartonuroso@upgris.ac.id.*](mailto:hartonuroso@upgris.ac.id.s)

**Abstract**

*This study aims to analyze the use of Smart Geo learning media on the mathematical communication skills of second-grade students at SDN Tandang 02 Semarang through the Culturally Responsive Teaching (CRT) approach. The research method employed is descriptive qualitative, with a total of 27 students as subjects. Data were collected through observations, interviews, documentation, and cognitive tests measuring students' mathematical communication skills in flat geometry integrated with Indonesian culture traditional houses. The results indicate that 48.1% of students have high mathematical communication skills, 33.3% are at a medium level, and 18.5% are low. The use of concrete media, Smart Geo, proved effective in facilitating understanding of the material, in line with students' cognitive development characteristics according to Piaget's theory. The CRT approach successfully made learning more relevant by connecting the material to local culture. These findings suggest that integrating concrete media and culturally based approaches can significantly enhance students' mathematical communication skills.*

*Keywords: Mathematical Communication, Smart Geo, Culturally Responsive Teaching.*

# Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang Sekolah Dasar. Mata pelajaran ini memiliki hubungan yang sangat mendalam dengan kegiatan sehari-hari. Pentingnya pemahaman matematika sejak dini memiliki pengaruh yang sangat besar, karena pembelajaran Matematika di tingkat Sekolah Dasar adalah aspek yang sangat menarik untuk dikembangkan karena anak-anak pada usia ini sedang berada dalam fase penting dalam perkembangan cara berpikir dan pembelajaran mereka. Matematika sebagai suatu disiplin ilmu memiliki karakteristik deduktif, aksiomatik, formal, dan abstrak, serta memanfaatkan bahasa simbolik. Oleh karena itu, sangat penting untuk memulai pengajaran matematika sejak anak-anak memasuki jenjang pendidikan SD. Menurut (Dianti, Amaliyah, & Rini, 2022) pelajaran ini melibatkan konsep-konsep yang kompleks yang memerlukan waktu dan usaha untuk dipahami dengan baik. Selain itu, matematika berfungsi sebagai alat untuk mengasah kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Selama proses belajar matematika, siswa diajarkan untuk mengembangkan cara berpikir yang terstruktur dan logis.

Saat ini, proses pembelajaran di Indonesia tidak lagi berfokus pada guru, melainkan pada peserta didik yang diharapkan dapat menemukan materi pembelajaran dan mencari jawabannya sendiri, dengan peran guru sebagai fasilitator. Oleh karena itu, guru harus cerdas dan kreatif dalam memilih media pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman peserta didik serta membuat pembelajaran tetap menarik dan relevan dengan perkembangan zaman. Media pembelajaran merupakan elemen krusial dalam proses pembelajaran, sehingga guru sebagai fasilitator perlu memberi perhatian khusus pada pemanfaatan media tersebut. Pemanfaatan media pembelajaran sangat penting dalam pembelajaran, yakni dengan menggunakan benda konkret, karena dengan adanya benda konkret akan mempermudah siswa dalam memahami sebuah konsep materi. Penggunaan benda konkret di sekolah dasar diperlukan terutama pada penyampaian materi di kelas rendah seperti kelas II. Selain mempermudah penyampaian materi dalam proses belajar mengajar, benda konkret dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung untuk siswa, karena benda konkret adalah benda yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan Teori Piaget dimana tahap perkembangan menurut teori tersebut yakni usia 7-11 tahun disebut tahap operasional konkret. Tahap ini memiliki ciri-ciri yaitu sudah mulai diberlakukan aturan yang jelas dan logis, mampu berfikir logis pada benda-benda konkret, dan mampu mengklasifikasikan. Selain itu, hal lain yang perlu diperhatikan guru dalam proses pembelajaran di era pembelajaran abad ke-21 ini adalah keterampilan 4C dimana salah satunya adalah *communication* (komunikasi).

Dalam pembelajaran matematika komunikasi sangat penting, yakni komunikasi matematis. Menurut (Yulyantika, Syaban, & Ridha, 2019) kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Kemampuan komunikasi ini dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami dan menyampaikan informasi menggunakan bahasa matematis, seperti simbol-simbol matematika, atau dalam konteks kehidupan sehari-hari seperti gambar, grafik, objek nyata, atau tabel. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematika melibatkan penyampaian informasi menggunakan bahasa matematika, termasuk simbol, gambar, grafik, benda nyata, atau tabel.

Kemampuan komunikasi matematis terbagi menjadi dua jenis, yaitu komunikasi matematis lisan dan komunikasi matematis tulis. Komunikasi lisan merujuk pada kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan secara verbal, sedangkan komunikasi matematis tertulis mencakup kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan melalui tulisan (Azmi, 2017). Kemampuan komunikasi matematis di tingkat sekolah dasar saat ini masih rendah, hal tersebut disampaikan oleh (Utomo, 2019) terutama dalam komunikasi matematis tulis yakni dalam penyelesaian masalah dalam soal matematika secara tertulis, Oleh karena itu penelitian ini memfokuskan pada kemampuan komunikasi matematis siswa dalam bentuk tulisan. Untuk mengembangkan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran berjalan dengan baik, maka perlu strategi pembelajaran yang inovatif, salah satunya dengan mengkombinasikan model dan pendekatan pembelajaran.

Kurikulum merdeka saat ini mengedepankan pendidikan yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menyesuaikan kodrat alam dan kodrat zaman siswa. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yakni dengan menggunakan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT).

*Culturally Responsive Teaching* (CRT) adalah pendekatan yang menekankan bahwa semua siswa memiliki hak yang sama untuk menerima pendidikan tanpa membedakan latar belakang budaya mereka. Dalam pendekatan ini, pembelajaran dihubungkan dengan budaya atau kebiasaan serta pengalaman siswa untuk membuat materi pembelajaran lebih relevan. CRT dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan keterampilan sosial, serta memperkuat kesadaran diri, sosial, dan budaya seperti empati, komunikasi, tanggung jawab, disiplin, dan kepedulian sosial. Dengan mengintegrasikan budaya ke dalam materi pembelajaran, proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna bagi siswa. Pendidik perlu memahami hubungan antara budaya dan cara berpikir siswa, serta memasukkan latar belakang budaya siswa dalam konteks pembelajaran untuk meningkatkan kesadaran identitas budaya mereka. Diharapkan, dengan kesadaran terhadap identitas budaya, hasil belajar siswa juga akan meningkat dan pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas dan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap pembelajaran di kelas dan wawancara dengan guru kelas, diperoleh hasil bahwa dalam pembelajaran matematika masih kurang dalam penggunaan media pembelajaran berupa benda konkret dan model pembelajaran, serta penggunaan pendekatan pembelajaran untuk mempermudah proses penyampaian materi pembelajaran. Usaha yang dilakukan peneliti adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang telah dirancang melalui pendekatan CRT mengingat bahwa betapa pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam suatu pembelajaran. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk mengetahui analisis penggunaan media pembelajaran *Smart Geo* terhadap komunikasi matematis siswa melalui pendekatan CRT.

# Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode pengumpulan data yang berfokus pada pemahaman mendalam mengenai masalah sosial atau kemanusiaan. Metode ini melibatkan pengamatan untuk mempelajari sikap, pandangan, dan fenomena yang dialami oleh individu atau kelompok dalam konteks tertentu (Manurung, 2022). Sedangkan metode penelitian menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Margono, 2009:110). Jenis penelitian tersebut dipilih oleh peneliti karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas II Sekolah Dasar dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun datar yang diintegrasikan dengan beberapa rumah adat di Indonesia.

## Partisipan

Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2024. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas II SD N Tandang 02 Semarang dengan jumlah keseluruhan 27 siswa, yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Partisipan adalah orang-orang yang terlibat dalam penelitian yang menjadi sumber data utama atau data primer.

## Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan lembar tes berupa soal uraian atau tes kognitif Matematika yang terdiri dari soal pemecahan masalah yang diintegrasikan dengan rumah adat di Indonesia dan 5 soal pada materi

bangun datar. Instrumen tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas II SDN Tandang 02 Semarang dari segi kognitif. Dalam penelitian ini menggunakan ranah kognitif Taksonomi Bloom dengan ketentuan level soal C3, C4, dan C5.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu, observasi, wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan. Pelaksanaan kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran siswa secara langsung untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dan kondisi lingkungan serta fasilitas yang digunakan untuk belajar siswa. Wawancara dilakukan dengan guru kelas II untuk mendapatkan informasi terkait komunikasi matematis siswa dan media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di kelas. Tujuan dilakukan wawancara yakni untuk memahami pemikiran dan perasaan orang lain serta pandangan mereka tentang dunia, yang tidak bisa didapatkan hanya dengan melihat. Dokumentasi yang dikumpulkan oleh peneliti digunakan sebagai pelengkap bukti penelitian dengan terlaksananya kegiatan observasi dan wawancara dalam penelitian kualiatatif yang dilakukan. Catatan lapangan adalah catatan tertulis mengenai apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan oleh peneliti selama kegiatan penelitian berlangsung.

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data Dalam penelitian ini, analisis data melibatkan proses sistematis untuk mengatur dan menyusun informasi yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Proses ini mencakup beberapa langkah: pertama, data dikelompokkan ke dalam kategori yang relevan; kedua, data diuraikan menjadi unit-unit kecil untuk detail yang lebih spesifik; ketiga, informasi yang telah diuraikan kemudian digabungkan untuk menyusun gambaran yang lebih besar; keempat, pola-pola yang muncul dari data dianalisis untuk memahami hubungan dan tren; kelima, data yang dianggap penting dipilih untuk analisis lebih lanjut; dan akhirnya, kesimpulan dibuat dari hasil analisis tersebut, sehingga hasilnya dapat dipahami dengan jelas oleh peneliti maupun orang lain. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017). Dalam analisis data kualitatif, proses dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan hingga semua data sudah dianggap cukup atau jenuh. Aktivitas yang terlibat dalam analisis data penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

Reduksi data *(data reduction)* adalah proses merangkum, memilih informasi utama, dan fokus pada hal-hal yang penting serta mencari tema dan pola, dengan melakukan reduksi ini, peneliti akan mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan dalam pengumpulan data selanjutnya.

Penyajian data *(data display)* adalah cara untuk menampilkan informasi yang membantu memahami situasi yang sedang terjadi dan merencanakan langkah selanjutnya berdasarkan pemahaman tersebut. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk ringkasan dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan.

Penarikan kesimpulan (*verification)* adalah tahap di mana peneliti mengemukakan kesimpulan awal yang bersifat sementara. Kesimpulan ini bisa berubah jika tidak ada bukti kuat yang mendukungnya di tahap pengumpulan data selanjutnya.

Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti yakni dengan melakukan tes kemudian dilakukan wawancara bersama guru kelas dan observasi untuk mengetahui informasi lebih mengenai pencapaian kemampuan komunikasi matematis. Selanjutnya peneliti melaksanakan wawancara bersama guru kelas II yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam mengolah dan menganalisis data yaitu dengan menghitung nilai skor tes menggunakan kriteria kemampuan komunikasi matematis siswa sebagai berikut:

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut NCTM (Saputro, 2016) sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ide matematis dengan berbicara, menulis, demonstrasi, dan menggambarkannya dalam bentuk visual
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan menilai ide matematisyang disajikan dalam tulisan, lisan, atau bentuk visual, dan
3. Kemampuan menggunakan kosakata/bahasa, notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan pembuatan model.

Tahapan analisis data dalam kemampuan komunikasi meliputi langkah-langkah berikut: (1) Mengubah data skor tes prestasi belajar yang berkisar antara 0-100 menjadi data interval. Adapun kriteria yang digunakan untuk menilai kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Tabel 1. Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rentang Nilai** | **Total skor** |
|  | Kemampuan komunikasi matematis tinggi |
|  | Kemampuan komunikasi matematis sedang |
|  | Kemampuan komunikasi matematis rendah |

(Aisyah, Yuliani, & Rohaeti, 2018)

Data yang telah diperoleh dihitung nilai rata-ratanya, kemudian diinterpretasi ke dalam kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dan ditentukan.

# Hasil

Pada proses pengambilan data, peneliti menggunakan media pembelajaran *Smart Geo* yang digunakan sebagai media konkret untuk mempermudah penyampaian materi matematika bangun datar.



**Gambar 1. Media pembelajaran *Smart Geo***

Peneliti memberikan instrumen tes kepada seluruh siswa kelas II SDN Tandang 02 Semarang. Berdasarkan data yang telah diperoleh pada saat penelitian.

Dari data skor siswa yang telah diperoleh, rata-rata persentase skor kemampuan komunikais matematis dari masing-masing siswa untuk dikualifikasikan ke masing-masing tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hasil kualifikasi dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Hasil Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skor siswa** | **Jumlah siswa** | **Kualifikasi** |
|  | 13 | Tinggi |
|  | 9 | Sedang |
|  | 5 | Rendah |

Selanjutnya dihitung persentase dari masing-masing tingkat kemampuan komunikasi matematis seluruh siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Persentase Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Persentase Tes Komunikasi Matematis** | **Kualifikasi** |
| 1 | 48,1% | Tinggi |
| 2 | 33,3% | Sedang |
| 3 | 18,5% | Rendah |

Dari data yang diperoleh di atas, menunjukkan bahwa siswa mempunyai kemampuan komunikasi matematis kualifikasi tinggi dengan persentase 48,1% dengan jumlah 13 siswa, kemampuan komunikasi matematis sedang dengan persentase 33,3% dengan jumlah 9 siswa, dan kemampuan komunikasi matematis kualifikasi rendah dengan persentase 18,5% dengan jumlah 5 siswa.

# Pembahasan

Penelitian ini menggunakan lembar soal tes untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis pada mata pelajaran matematika materi bangun datar. Dalam kegiatan pembelajaran terdapat seluruh siswa dengan jumlah 27 siswa. Indikator yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis diantaranya yaitu kemampuan menyatakan ide matematis dengan berbicara, menulis, demonstrasi, dan menggambarkannya dalam bentuk visual, kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan menilai ide matematis yang disajikan dalam tulisan, lisan, atau bentuk visual, dan kemampuan menggunakan kosakata/bahasa, notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan pembuatan model.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, kemudian dianalisis berdasarkan tiga indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu:

1. Siswa dengan kualifikasi kemampuan komunikasi matematis tinggi dengan persentase 48,1% sejumlah 13 siswa mampu menjawab soal dengan baik dengan memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematis. Hal tersebut tidak hanya dilihat berdasarkan hasil tes individu, namun dalam kegiatan diskusi kelompok juga.
2. Siswa dengan kualifikasi kemampuan komunikasi matematis sedang dengan persentase 33,3% sejumlah 9 siswa mampu menjawab soal dengan baik dengan memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis, namun masih terdapat beberapa tahapan jawaban yang masih kurang, misalnya kurang teliti. Hal tersebut tidak hanya dilihat berdasarkan hasil tes individu, namun dalam kegiatan diskusi kelompok juga.
3. Siswa dengan kualifikasi kemampuan komunikasi matematis tinggi dengan persentase 18,5% sejumlah 5 siswa belum mampu menjawab soal dengan baik dan hanya mampu memenuhi satu indikator komunikasi matematis. Hal tersebut dilihat berdasarkan hasil tes individu dan kegiatan diskusi kelompok.

Sesuai hasil data penelitian yang telah diperoleh, penggunaan media pembelajaran berupa benda konkret *Smart Geo* yang sesuai dengan karakteristik dan perkembangan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika, hal tersebut sesuai dengan Teori Piaget sejalan dengan hasil analisis yang dilakukan oleh (Juwantara, 2019) bahwa anak hanya dapat memecahkan suatu masalah ketika objek dari

masalah tersebut bersifat empirik (nyata) atau ditangkap oleh panca indra mereka, bukan bersifat khayal. Seperti halnya pada materi bangun datar di kelas II yang membutuhkan media konkret untuk mempermudah penyampaian materi yang mana terletak pada bagian sisi dan sudut sebagai dasar yang perlu diketahui terlebih dahulu. Selain itu, pada proses pembelajaran perlu adanya inovasi yang dapat menarik perhatian peserta didik dan juga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran, salah satunya yakni menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kodrat alam siswa.

Pendekatan pembelajaran dilibatkan untuk mempermudah proses penyampaian materi pembelajaran, salah satunya adalah pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Pendekatan ini mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran. Pada penelitian ini, pendekatan CRT dalam penyampaian materi berjalan dengan baik, karena siswa sudah mengenal budaya di Indonesia. Hal tersebut karena dampak positif dari mata pelajaran lain seperti IPAS yang mengenalkan budaya Indonesia. Pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Girsang, Maryanti, & Nasution , 2024) dimana pendekatan CRT dapat mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Pada penelitian ini peneliti mengintegrasikan beberapa rumah adat di Indonesia ke dalam soal untuk mengetahui kemampuan komunikasi maetmatis siswa.

# Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami perkembangan dari pembelajaran sebelumnya, dimana terlihat bahwa persentase kualifikasi kemampuan komunikasi matematis siswa tinggi yakni 48,1% dengan rata-rata mengalami kenaikan 33,3%. Hal tersebut menandakan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa benda konkret yakni *Smart Geo* berhasildapat mengembangkan dan mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran pada materi bangun datar. Hal tersebut karena media *Smart Geo* yang dirancang sudah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sesuai dengan Teori Piaget, dimana pada usia 7-12 tahun, seorang anak memiliki ciri-ciri yaitu sudah mulai diberlakukan aturan yang jelas dan logis, mampu berfikir logis pada benda-benda konkret, dan mampu mengklasifikasikan. Selain itu, melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) mempermudah penyampaian materi pada proses pembelajaran, dengan mengintegrasikan rumah adat di Indonesia ke dalam soal kontekstual siswa.

# Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang penggunaan media pembelajaran *Smart Geo* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Sekolah Dasar melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam menyelesaikan soal yang diinetgrasikan dengan rumah adat di Indonesia, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa sebaiknya rutin berlatih soal-soal dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dengan lebih baik.

1. Bagi Guru

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, guru dapat menggunakan model pembelajaran yang berbasis soal kontekstual dalam mengajarkan matematika, dengan cara ini kemampuan komunikasi matematis siswa akan semakin berkembang. Selain itu guru dapat menggunakan media pembelajaran berupa benda konkret yang sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk mempermudah dan sebagai penghubung dalam menyampaikan materi pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

1. Bagi Sekolah

Dengan memperhatikan kemampuan komunikasi matematis siswa, diharapkan hal ini bisa menjadi panduan untuk menambah media dan buku pembelajaran berkualitas. Tujuannya adalah untuk mendukung pembelajaran yang efektif dan membantu pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1. Bagi Penulis

Penulis berharap agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai permasalahan ini untuk menyempurnakan hasil penelitian ini dan memperluas pemahaman kita tentang kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang dikolaborasikan dengan hal lain, misalnya budaya Indonesia yang sesuai dengan kodrat alam siswa.

# Referensi

Aisyah, P. N., Yuliani, A., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi & Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Derivat*.

Azmi, M. P. (2017). PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-REPRESENTATIONAL-ABSTRACT (CRA) BERBASIS INTUISI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA SMP. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*.

Dianti, P. A., Amaliyah, A., & Rini, C. P. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IV SD Negeri Petir 4 Kota Tangerang. *Berajah Journal: Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Diri*.

Girsang, B., Maryanti, I., & Nasution , U. (2024). PENERAPAN MODEL PBL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA . *JMES (Journal Mathematics Education Sigma)* .

Juwantara, R. A. (2019). ANALISIS TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF PIAGET PADA . *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* .

Manurung, K. (2022). MENCERMATI PENGGUNAAN METODE KUALITATIF DI LINGKUNGAN SEKOLAH TINGGI TEOLOGI. *Filadelfia: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen*.

Margono. 2009. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.

Saputro, B. A. (2016). KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR YANG. *Metodik Didaktik*.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Utomo, F. H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SD dalam . *Jurnal Tadris Matematika*.

Yulyantika, H., Syaban, M., & Ridha, M. R. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Number Heads Together entuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *Intermathzo: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*.