



## Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan

Volume 5 Nomor 6 Desember Tahun 2023 Halaman 2463 - 2477

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>

### Analisis Keterampilan Proses dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Etnomatematika pada Siswa Diskalkulia

Kamid<sup>1</sup>, Hasna Hasiibunnisa<sup>2✉</sup>, Ade Kumala Sari<sup>3</sup>

Universitas Jambi, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

e-mail : [kamid.fkip@unja.ac.id](mailto:kamid.fkip@unja.ac.id)<sup>1</sup>, [hasiibunnisahasna@gmail.com](mailto:hasiibunnisahasna@gmail.com)<sup>2</sup>, [ade.kumalasari@unja.ac.id](mailto:ade.kumalasari@unja.ac.id)<sup>3</sup>

#### Abstrak

Penelitian berjudul analisis keterampilan proses dalam pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia. Latar belakang banyak sekali ditemukan gangguan belajar pada siswa di sekolah untuk memahami dan mencapai keberhasilan dalam pelajaran matematika, salah satunya adalah diskalkulia. Tujuan penelitian menganalisis bagaimana keterampilan proses siswa diskalkulia dalam memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika. Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian yaitu salah satu siswa yang bersekolah di slbn prof. Dr. Sri soedewi masjchun sofwan, s.h. Dimana memiliki kriteria yaitu mangalami gangguan belajar diskalkulia. Hasil penelitian telah diperoleh terhadap kedua subjek penelitian (s1 dan s2), dapat diketahui bahwa kedua subjek telah melakukan langkah-langkah pemecahan masalah polya yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Kesimpulan penelitian yang telah dilakukan terhadap 2 orang siswa diskalkulia sdlb kelas 6 di slbn prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, s.h. Terdapat siswa yang memiliki gangguan belajar diskalkulia yang rendah dan gangguan belajar diskalkulia yang tinggi dimana dari hasil analisis terhadap keterampilan proses pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada kedua subjek penelitian ini memenuhi kesepuluh indikator keterampilan proses yaitu proses mengamati, menghitung, mengukur, mengklasifikasi, menemukan hubungan, membuat prediksi, melaksanakan percobaan, menganalisis data, menginterpretasikan data, dan mengomunikasikan hasil.

**Kata Kunci:** Keterampilan Proses, Pemecahan Masalah Matematika, Etnomatematika

#### Abstract

The research entitled *Analysis of process skills in ethnomathematics-based mathematical problem-solving in students with dyscalculia*. The background is that many learning disorders are found in students at school in understanding and achieving success in mathematics lessons, one of which is dyscalculia. The research objective is to analyze how dyscalculic students process skills in solving ethnomathematics-based mathematics problems. The type of research is qualitative research with a descriptive approach. The research subject was one of the students studying at SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. Which has the criteria of experiencing dyscalculia learning disorder. The research results have been obtained for the two research subjects (S1 and S2), it can be seen that both subjects have carried out polya problem-solving steps, namely understanding the problem, making a plan, implementing the plan, and checking again. The conclusion of the research that was conducted on 2 6th grade SDLB dyscalculia students at SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. Some students have low dyscalculia learning disorders and high dyscalculia learning disorders from the results of the analysis of ethnomathematics-based problem-solving process skills in these two research subjects they fulfill the ten process skill indicators, namely the process of observing, calculating, measuring, and classifying, finding relationships, making predictions, carrying out experiments, analyzing data, interpreting data, and communicating results.

**Keywords:** Process Skills, Mathematical Problem Solving, Ethnomathematics

Copyright (c) 2023 Kamid, Hasna Hasiibunnisa, Ade Kumala Sari

✉ Corresponding author :

Email : [hasiibunnisahasna@gmail.com](mailto:hasiibunnisahasna@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5744>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan dengan tujuan mempersiapkan siswa untuk bisa mengembangkan pemikiran kreatif serta inovatifnya dengan menggunakan bahasa yang matematis dan juga yang lebih mudah untuk dipahami. Matematika sangatlah penting dalam kehidupan manusia yang merupakan pelajaran paling dasar yang digunakan untuk mempelajari pelajaran-pelajaran lainnya. Kegiatan sehari-hari yang kita lakukan pun tidak lepas dari ilmu matematika seperti kegiatan jual beli, mengukur, dan kegiatan atau aktivitas lainnya. Namun pada kenyataannya, menurut Astutiningtyas et al. (2017) pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang relatif tidak mudah untuk dipahami. Keabstrakan objek dalam matematika memerlukan berbagai hal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa untuk membantu pemahaman.

Proses pemahaman materi matematika memerlukan latihan dan membutuhkan proses yang disebut dengan keterampilan proses. Melalui keterampilan proses, siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep, serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai. Keterampilan proses yang rendah dalam suatu pelajaran akan mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah, khususnya pada pemecahan masalah (Yusri, 2017). Pada prinsipnya, pendekatan keterampilan proses pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengonstruksi sendiri pemahaman ide dan konsep matematika melalui kegiatan pemecahan masalah matematika (Giarti, 2015).

Selain itu, kegiatan pembelajaran bukan hanya kegiatan memberikan proses kognitif (proses mental individu yang dapat dipahami sebagai pemrosesan informasi) dari guru kepada siswa dengan kegiatan belajar. Akan tetapi dalam kegiatan pembelajaran, guru perlu untuk membimbing agar siswa mampu memahami materi khususnya yaitu materi matematika dalam membimbing proses perkembangan siswa. Banyak sekali ditemukan gangguan belajar pada siswa di sekolah untuk memahami dan mencapai keberhasilan dalam pelajaran matematika, salah satunya adalah diskalkulia.

Dalam pengambilan subjek penelitian yaitu siswa dengan gangguan belajar diskalkulia, peneliti memilih untuk mengambil subjek penelitian siswa yang bersekolah di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. kota Jambi. Menurut Nuralan & Daipatama (2020), Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah pendidikan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan mengikuti proses pembelajaran karena gangguan mental, fisik, emosional, dan sosial, tetapi memiliki potensi intelektual, kecerdasan, dan bakat individu. Karena seorang anak yang diidentifikasi mempunyai kelainan, terkadang diperlukan pendidikan khusus. Pendidikan khusus akan sesuai jika kebutuhan peserta didik tidak dapat dipenuhi dalam program pendidikan umum. Pendidikan luar biasa merupakan suatu program pembelajaran yang disediakan dengan tujuan memenuhi kebutuhan unik dari tiap individu siswa. Bisa jadi mereka memerlukan penggunaan bahan-bahan, peralatan, dan strategi mengajar yang khusus. Anak yang berkebutuhan khusus biasanya bersekolah di Sekolah Luar Biasa (SLB) sesuai dengan kekhususannya masing-masing.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada wakil kepala sekolah dan guru koordinator di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. kota Jambi, terdapat berbagai macam siswa yang mengalami gangguan belajar di sekolah ini. Gangguan belajar pada siswa di sekolah ini bermacam-macam termasuk kesulitan dalam membaca, kesulitan dalam membaca dan menghitung, dan ada juga kesulitan dalam menghitung saja. Siswa memiliki gangguan dalam menghitung atau belajar matematika disebut diskalkulia. Berdasarkan hasil wawancara, data yang digunakan sebagai diagnosis gangguan belajar siswa ini di dapat dari hasil psikolognya dan hasil assesmen yang dilakukan. Sebelum siswa diterima ke sekolah tersebut, siswa harus membawa hasil tes psikolognya agar dapat disesuaikan dengan kategori yang ada. Kemudian setelah diterima di sekolah ini, siswa akan melakukan assesmen untuk mengecek kembali gangguan belajar yang di alami. Menurut guru koordinator di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. kota Jambi, tidak sedikit siswa yang mengalami diskalkulia. Salah satu siswa dengan gangguan belajar diskalkulia berada di bangku sekolah dasar kelas 6. Siswa kelas 6 seharusnya memiliki pemahaman dalam pelajaran matematika yang akan

membantunya di kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, siswa tersebut masih mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika. Hasil belajarnya pun tidak sesuai dengan siswa normal lainnya dimana ia lemah dalam menghafal rumus-rumus matematika seperti luas bangun datar, perkalian, dan materi pelajaran matematika lainnya dimana hasil belajar yang tidak maksimal ini termasuk ke dalam ciri-ciri gangguan belajar diskalkulia.

Siswa diskalkulia sering mengalami kesulitan dan bingung dalam menyelesaikan soal matematika dan menyebabkan hasil belajar mereka yang tidak maksimal atau rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Erfan (2021) bahwa kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dengan gangguan diskalkulia membuat proses serta hasil belajar siswa menjadi kurang optimal, sehingga membutuhkan usaha dari guru agar materi pembelajaran mudah dipahami oleh siswa.

Menurut pendapat Anindya et al. (2022), siswa diskalkulia memiliki motivasi yang rendah karena selalu bingung jika menjawab soal seperti perkalian dan pembagian karena belum menguasainya. Hal ini mengakibatkan ia enggan dalam mengerjakan tugas dari guru dan memilih untuk bermain dengan temannya. Selain itu, siswa diskalkulia juga tidak belajar matematika jika tidak ada pekerjaan rumah sehingga membuatnya memiliki hasil belajar yang rendah. Siswa yang mengalami diskalkulia merupakan representasi dari lemahnya penggunaan strategi pemecahan masalah siswa yang belum matang atau tidak efisien sehingga siswa tersebut tidak dapat belajar matematika dengan baik dan memorinya tidak dapat mengingat dengan lancar.

Setiap individu akan menyelesaikan suatu masalahnya dengan berbagai cara dan strategi yang berbeda-beda. Dengan demikian, pemecahan masalah merupakan proses yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan suatu masalah berdasarkan tingkat kemampuan yang mereka miliki. Pada siswa diskalkulia, kemampuan pemecahan masalah yang ia miliki berbeda dibandingkan dengan siswa normal dimana mereka akan mengalami kesulitan atau kendala dalam memecahkan suatu permasalahan yang diberikan.

Proses pembelajaran yang kurang optimal merupakan salah satu pemicunya adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa karena pembelajaran yang dirasa kurang menarik dan menyenangkan. Maka dari itu salah satu alternatif pembelajaran yang menarik dan menyenangkan adalah dengan belajar matematika yang berbasis budaya. Menurut Sarwoedi et al. (2018) pembelajaran matematika atau yang biasa disebut dengan etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahaminya. Etnomatematika dapat dijadikan suatu metode alternatif untuk seorang guru agar siswa lebih mudah dalam memahami matematika. Dengan etnomatematika, diharapkan siswa dapat lebih mengeksplor kemampuan metakognitif, berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah mereka masing-masing.

Beberapa penelitian yang relevan mengenai analisis keterampilan proses dalam pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia yaitu penelitian yang dilakukan oleh Suzana & Maulida (2019) dengan judul "Mengatasi Dampak Negatif Diskalkulia Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika". Hasil kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah bahwa mengatasi dampak negatif pada siswa diskalkulia dalam menyelesaikan masalah matematika adalah menciptakan pembelajaran matematika menjadi hal yang menarik, membuat masalah matematika tersebut agar lebih kontekstual, beri kesempatan untuk dapat memanipulasi benda-benda konkret, memvisualisasi setiap simbol-simbol, lakukan secara teratur kontinu, dan bertahap, ciptakan kondisi menyenangkan jauh dari tekanan, dan jadi sahabat yang siap mendampingi mereka. Persamaan yang terdapat pada penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama memilih siswa dengan gangguan diskalkulia sebagai subjek penelitian dan merupakan penelitian jenis kualitatif dimana hasil analisis yang didapat akan dijelaskan dalam bentuk deskriptif. Sedangkan perbedaannya adalah dalam penelitian yang akan dilakukan menganalisis mengenai bagaimana proses siswa diskalkulia dalam memecahkan masalah berbasis etnomatematika.

Penelitian lainnya adalah yang dilakukan oleh Kusumawaty et al. (2021) dengan judul penelitiannya yaitu "Proses Berpikir Siswa Diskalkulia dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Berdasarkan Langkah

Polya". Berdasarkan hasil analisis yang dilakukannya, didapatlah kesimpulan bahwa proses berpikir siswa diskalkulia dalam menyelesaikan soal cerita topik perbandingan berdasarkan langkah polya adalah: Pada tahap memahami masalah, siswa mengalami *disequilibrium* saat pertama kali membaca soal cerita perbandingan senilai dan berbalik nilai. *Disequilibrium* terjadi ketika siswa mengalami kebingungan saat pertama kali membaca soal. Asimilasi terjadi ketika siswa meraba-raba apa yang sebenarnya diketahui dan yang ditanyakan pada soal cerita perbandingan senilai dan berbalik nilai. Siswa diskalkulia mengalami akomodasi, kemudian *equilibrium* saat mampu menyebutkan hal-hal yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, serta mampu menyimpulkan bahwa pada perbandingan senilai jika salah satu besaran nilainya diperbesar, maka besaran yang lain nilainya juga semakin besar dan pada perbandingan berbalik nilai jika salah satu besaran nilainya diperkecil, maka besaran yang lain nilainya akan semakin besar. Namun siswa diskalkulia mengalami *disequilibrium* pada tahap lainnya, mulai dari menyusun renana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali dikarenakan siswa diskalkulia tidak mampu membuat rencana penyelesaian untuk soal cerita perbandingan senilai dan berbalik nilai. Persamaan yang terdapat pada penelitian ini adalah sama-sama merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif dengan subjek penelitian siswa diskalkulia. Penelitian ini juga menggunakan langkah Polya dalam mendeskripsikannya. Namun perbedaan dari penelitian ini adalah bahwa penelitian yang dilakukan oleh Kusumawaty et al. (2021) belum langsung menemukan siswa diskalkulia karena meneliti di sekolah umum biasa. Ia melakukan tes dengan instrumen khusus untuk dapat mendiagnosis siswa mana yang mengalami diskalkulia. Kemudian ia melakukan perbandingan subjek penelitian karena mengambil tiga subjek penelitian. Sedangkan penelitian yang peneliti lakukan, hanya menggunakan satu subjek saja dan mengambil subjek penelitian di Sekolah Luar Biasa (SLB) dimana data psikolog dan assesmen siswa sudah ada.

Penelitian lainnya adalah yang dilakukan oleh Yusri (2017) dengan judul penelitiannya adalah "Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP DDI SIBATUA Pangkajene". Hasil yang didapatkan dari penelitiannya ini adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitiannya, pemecahan masalah pada siswa sebelum menerapkan pendekatan keterampilan proses berada pada kategori kurang dari persentase 46,71%. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerapkan pendekatan keterampilan proses pada kategori baik dengan presentase 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan keterampilan proses. Persamaan yang terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Yusri (2017) dan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menganalisis keterampilan proses dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Yusri (2017) merupakan penelitian jenis kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen namun penelitian yang akan peneliti lakukan ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Perbedaan lainnya adalah penelitian yang akan dilakukan mengambil subjek penelitian siswa dengan gangguan belajar diskalkulia.

Penelitian ini penting dilakukan karena bagi guru dapat memberikan ide untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan tema budaya lokal agar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan untuk mengetahui bagaimana siswa diskalkulia dapat memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika. Penelitian dapat digunakan sebagai rujukan informasi mengenai analisis keterampilan proses dalam pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia. Penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan keterampilan proses siswa diskalkulia dalam pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika.

Kebaruan penelitian yaitu pada penelitian ini menganalisis keterampilan proses dalam pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia. Penelitian sebelumnya belum pernah ada meneliti pada siswa diskalkulia. Dari penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan analisis keterampilan proses pada siswa diskalkulia dalam memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Keterampilan Proses Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Siswa Diskalkulia”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana proses pemecahan masalah matematika pada siswa diskalkulia dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Penerapan hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk deskriptif dengan tujuan pembaca mendapatkan informasi yang lengkap dari hasil penelitian ini. Proses pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia akan di analisis dan dijelaskan secara terperinci agar hasil penelitian ini dapat diterima keabsahannya dengan dukungan teknis analisis data dan penelitian kualitatif.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data keterampilan proses siswa diskalkulia dalam memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika. Data pada penelitian ini merupakan data kualitatif karena akan dianalisis bagaimana proses pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia dimana sumber datanya adalah salah satu siswa dengan gangguan diskalkulia yang bersekolah di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. Data dalam penelitian ini adalah data yang dikumpulkan dari instrumen utama dan instrumen pendukung.

Subjek yang digunakan pada penelitian adalah salah satu siswa yang bersekolah di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. dimana memiliki kriteria yaitu mangalami gangguan belajar diskalkulia, sedang berapa di bangku sekolah dasar kelas tinggi, mampu dan mau untuk diajak berkomunikasi dengan orang lain, dapat menulis dan mengenal angka, dan dapat memahami apa yang dikatakan dan diperintahkan orang lain. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal, wawancara.

Penelitian ini dilaksanakan di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H., Kec.Telanaipura, Kota Jambi dengan waktu penelitian yaitu pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

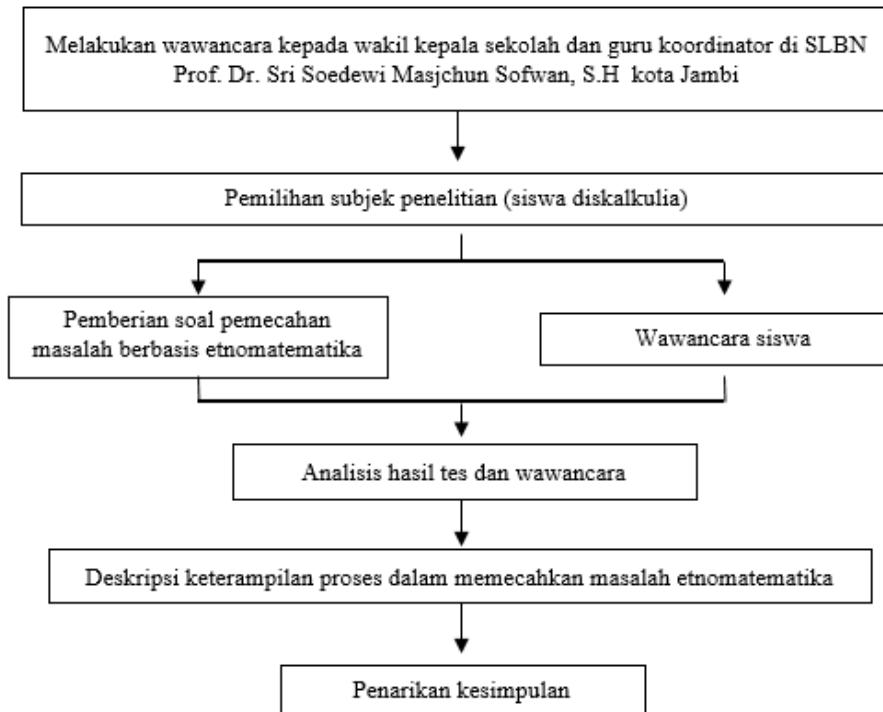
Prosedur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini meliputi tiga tahapan, yaitu antara lain: Tahap Pra-Lapangan dimana Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah pertama, Wawancara guru SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. kota Jambi untuk mencari subjek penelitian yaitu siswa diskalkulia. Kedua, Pengajuan proposal penelitian. Ketiga, Permintaan izin untuk melakukan penelitian di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. kota Jambi. Keempat, Penyusunan instrumen penelitian yaitu tes soal dan pedoman wawancara yang kemudian instrumen penelitian ini divalidasi oleh dua orang dosen ahli matematika dengan tujuan agar instrumen yang diberikan layar untuk diujikan. Kelima, Penyerahan surat izin penelitian kepada pihak sekolah.

Tahap Pelaksanaan, Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah 1. Melakukan tes dengan tes soal dan diiringi dengan wawancara kepada subjek penelitian. Hasil tes ini kemudian dikaji ketetapannya atau kekonsistenannya. 2. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan 3. Menguji kreadibilitas data dengan metode triangulasi teknik dan triangulasi sumber

Tahap Analisis Data, Pada tahap ini data yang diperoleh oleh peneliti dianalisis dengan langkah-langkah analisis data yang telah direncanakan yaitu 1. Mereduksi data hasil tes dan wawancara. Dalam mereduksi data ini, peneliti mengoreksi hasil tes dan menyusun wawancara dengan dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, dan difokuskan pada hal-hal yang penting. 2. Menyajikan data, Dalam penyajian data penelitian ini, peneliti menyusun informasi secara sistematis dengan menggunakan bentuk teks naratif. 3. Menarik kesimpulan, Setelah penyajian data, peneliti melakukan penarikan kesimpulan dari data yang telah didapatkan. Setelah di analisis,

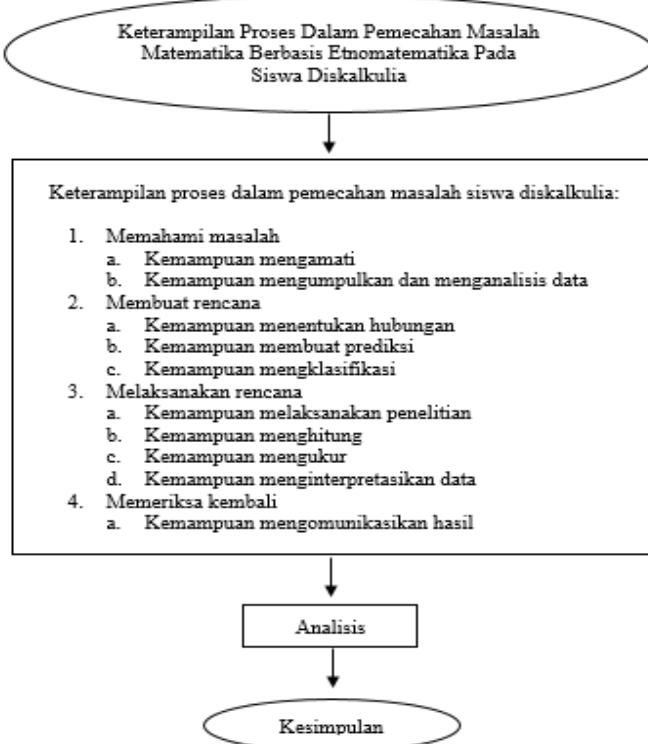
data tersebut akan diuji validitasnya. Kemudian diperolehlah data hasil analisis keterampilan proses dalam pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia.

Berikut ini adalah alur tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

Kerangka berpikir pada penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Kerangka Berpikir

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini dilakukan kepada siswa diskalkulia yang sebanyak dua siswa yang sedang berada di kelas 6 SDLB semester ganjil. Materi yang digunakan adalah tentang penyajian data. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat dua orang siswa (siswa A dan siswa B) kelas 6 di sekolah ini yang masih mengalami kesulitan belajar matematika atau diskalkulia. Siswa A mengalami kesulitan belajar matematika yang rendah karena sudah bisa mengenal angka dan memahami cara melakukan penjumlahan dan pengurangan. Namun siswa B mengalami kesulitan belajar matematika yang tinggi karena belum bisa memahami angka dan penyebutannya serta belum bisa menghitung. Maka dari itu, pada penelitian ini diambil dua subjek penelitian yang memiliki gangguan belajar diskalkulia yang rendah dan tinggi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar soal tes pemecahan masalah berbasis etnomatematika siswa diskalkulia dan lembar pedoman wawancara yang dilakukan beriringan saat subjek mengerjakan soal tes. Dari hasil penilaian validasi kedua instrumen oleh kedua validator, didapatkan bahwa lembar soal tes pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia dan lembar pedoman wawancara dapat digunakan untuk melakukan penelitian tanpa adanya revisi. Hasil validasi terhadap lembar soal tes pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia dan lembar pedoman wawancara terlampir pada lampiran.

Penelitian ini dilakukan di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. pada semester ganjil. Dalam pemilihan subjek penelitian yang dilakukan, peneliti melakukan diskusi bersama guru koordinator dan guru wali kelas 6 SDLB. Peneliti memilih subjek penelitian sesuai dengan kriteria yaitu siswa yang mengalami gangguan belajar diskalkulia, sedang berapa di bangku kelas 6 SDLB, mampu dan mau untuk di ajak berkomunikasi dengan orang lain, dapat menulis dan mengenal angka, dan dapat memahami apa yang dikatakan dan diperintahkan orang lain.

Dari hasil diskusi saat observasi bersama guru koordinator dan guru wali kelas 6 SDLB yaitu pada tanggal 16 Agustus 2023, terdapat 4 orang siswa yang mengalami diskalkulia di kelas 6 SDLB. Namun siswa yang memenuhi semua kriteria subjek penelitian adalah 2 orang siswa saja. Selain penentuan subjek melalui diskusi bersama guru, kriteria ini dapat juga dilihat dari hasil data lembar jawaban dan wawancara yang dilakukan kepada siswa yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Hasil Penentuan Subjek Penelitian**

No.	Kriteria Subjek Penelitian	S1	S2	S3	S4
1.	Mengalami gangguan diskalkulia	✓	✓	✓	✓
2.	Kelas 6 SDLB	✓	✓	✓	✓
3.	mampu dan mau untuk di ajak berkomunikasi dengan orang lain	✓	✓	✓	✓
4.	dapat menulis dan mengenal angka	✓	✓	-	-
5.	dapat memahami apa yang dikatakan dan diperintahkan orang lain	✓	✓	-	-

Dari hasil keempat subjek tersebut, maka yang sesuai dengan kriteria adalah S1 dan S2 karena memenuhi seluruh kriteria yang ada yaitu mengalami gangguan belajar diskalkulia, sedang berapa di bangku kelas 6 SDLB, mampu dan mau untuk di ajak berkomunikasi dengan orang lain, dapat menulis dan mengenal angka, dan dapat memahami apa yang dikatakan dan diperintahkan orang lain.

Penelitian ini dilakukan pada hari Senin tanggal 23 Oktober 2023 pada pukul 09.00 pagi di ruang kelas 6 SDLB. Peneliti menyiapkan lembar tes soal dan lembar pedoman serta perangkat untuk membuat video selama penelitian dilakukan. Berikut ini adalah paparan hasil data yang dilakukan kepada subjek S1 dan subjek S2. Paparan data subjek pertama (S1) tahap memahami masalah, Pada tahap ini, S1 memahami soal dengan dibantu oleh peneliti membaca perintah dengan bersama-sama. Dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa S1 dapat membaca seluruh pertanyaan yang ada di dalam lembar soal, namun tidak membaca pokok bahasan yang sudah

peneliti tuliskan yaitu mengenai pengumpulan data. S1 juga tidak mengetahui bahwa jawaban dalam bentuk tabel merupakan bagian dari materi penyajian data.

Tahap Membuat Rencana, pada tahap membuat rencana dalam menyelesaikan persoalan, S1 masih meminta bantuan kepada peneliti untuk membantu mengarahkannya sesuai pertanyaan yang ada karena S1 tidak mengerti bagaimana cara menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan sendiri. S1 tidak memahami bahwa dilihat dari gambar pada soal jika secara matematis perbedaan conglak A dan conglak B adalah lubang conglak A lebih sedikit terisi biji conglak jika dibandingkan lubang di conglak B. Perbedaan ini yang sangat tampak jika dilihat dari gambarnya. Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan menghitung S1 sangat baik karena sudah dapat menghitung dan menjumlahkan sesuai perintah yang ada walaupun membutuhkan waktu berhitung yang lebih lama dibandingkan siswa normal.

Tahap Melaksanakan Penelitian, pada tahap melaksanakan apa yang sudah direncanakan sebelumnya, S1 menuliskan angka hasil perhitungannya persis di sebelah kalimat tanya pada soal. Dari hasil jawaban dan wawancara S1, dapat diketahui bahwa S1 tidak mengerti bagaimana membuat tabel yang sesuai dengan data yang sudah di dapatkannya. Ketidakmampuan S1 dalam materi penyajian data merupakan salah satu ciri-ciri gangguan belajar diskalkulia.

conglak	A	B	L	dapat
A	6		31	
B	8		33	

Gambar 3. Jawaban Tabel S1 Pada Tahap Melaksanakan Penelitian

Tahap Memeriksa Kembali, pada tahap memeriksa kembali atas jawaban yang telah dibuat, S1 sudah meyakini bahwa hasil jawabannya sudah benar dan sudah terisi semua tanpa ada kekeliruan yang S1 lakukan. Saat S1 melakukan pemeriksaan kembali hasil jawabannya, S1 hanya mengecek apakah seluruh pertanyaannya sudah terisi semua atau belum, namun S1 tidak melakukan perhitungan ulang untuk mendapatkan jumlah lubang conglak yang terisi biji pada masing-masing conglak dan jumlah seluruh biji yang terdapat di dalam masing-masing conglak.

Paparan Data Subjek Kedua (S2), Tahap Memahami Masalah. Pada tahap memahami masalah yang dilakukan oleh S2 berbeda dengan S1 karena kemampuan membaca S2 masih rendah jika dibandingkan S1. Maka dari itu peneliti membantu S2 dalam membacakan soal agar S2 dapat memahaminya. S2 tidak dapat mengetahui materi tentang apa yang akan S2 kerjakan. S2 juga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam memahami permasalahan yang diberikan dalam soal. Maka peneliti mengulangi pertanyaan yang harus S2 jawab sampai S2 memahami apa yang dimaksud.

Tahap Membuat Rencana, Pada tahap membuat rencana dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, S2 mulai merancang apa yang harus dilakukannya. Namun, dikarenakan S2 memiliki kemampuan berhitung yang rendah dan masih keliru dalam mengenal angka, S2 mengalami kesulitan saat akan menghitung jumlah lubang conglak yang terisi biji pada masing-masing conglak dan menghitung jumlah seluruh biji yang terdapat di dalam masing-masing conglak.

Dari hasil wawancara yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa kemampuan S2 dalam menggunakan nalarinya untuk menyelesaikan soal masih rendah dikarenakan tidak dapat memahami pertanyaan yang diberikan dan S2 tampak selalu bingung saat peneliti mengajaknya menyelesaikan soal. S2 juga tidak dapat berhitung dengan tepat dan tidak dapat membedakan angka yang lebih besar atau yang lebih kecil.

Tahap Melaksanakan Penelitian, Saat tahap melaksanakan rencana dalam menjawab pertanyaan, S2 masih mengalami kesulitan dalam menuliskan jawabannya karena selalu keliru dalam menuliskan angka sehingga peneliti membantunya dalam mengenalkan angka agar S2 dapat menuliskan jawabannya di dalam

kertas soal. S2 selalu bertanya dimanakan dia harus menuliskan hasil perhitungan yang sudah disebutkan sebelumnya kepada peneliti.

Dari gambar congklak A dan congklak B tersebut, hitunglah:

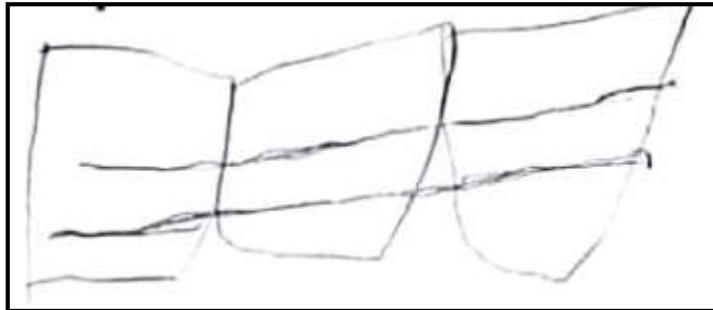
- a. Jumlah lubang congklak yang terisi biji pada congklak A 6
- b. Jumlah lubang congklak yang terisi biji pada congklak B 6
- c. Jumlah seluruh biji yang terdapat di dalam congklak A 56
- d. Jumlah seluruh biji yang terdapat di dalam congklak B 74

(Buatlah dalam bentuk tabel!)

Dan berdasarkan data yang telah di dapat, congklak mana yang memiliki jumlah biji terbanyak? 74

Gambar 4. Hasil Jawaban S2 Pada Tahap Melaksanakan Penelitian

Setelah S2 menuliskan data yang sudah didapatkannya, S2 tidak mengetahui bagaimana cara menginterpretasikan data tersebut ke dalam sebuah tabel.



Gambar 5. Jawaban Tabel S2 Pada Tahap Melaksanakan Penelitian

Tahap Memeriksa Kembali, Pada tahap memeriksa kembali hasil jawaban yang telah dikerjakan, S2 tidak melakukan pengecekan kembali dalam menghitung jumlah lubang congklak yang terisi biji pada masing-masing congklak dan menghitung jumlah seluruh biji yang terdapat di dalam masing-masing congklak. S2 juga telah yakin dengan seluruh jawabannya.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh terhadap kedua subjek penelitian (S1 dan S2), maka dapat diketahui bahwa kedua subjek telah melakukan langkah-langkah pemecahan masalah polya yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dari hasil jawaban dan wawancara terhadap S1 dan S2 ini, maka peneliti akan melakukan analisis mengenai proses kedua siswa diskalkulia dalam memecahkan masalah.

Indikator Keterampilan Proses Mengamati, Mengumpulkan dan Menganalisis Data pada Tahap Memahami Masalah. Keterampilan Proses Mengamati, Berdasarkan data yang telah dipaparkan, S1 dan S2 melakukan proses mengamati dimana kemampuan mengamati merupakan kemampuan dalam memanfaatkan panca indera yang biasa digunakan untuk memperhatikan hal yang diamati (Nasution, 2014). Namun kedua subjek tidak dapat langsung mengamati dengan membaca soal sendiri atau masih mengalami kebingungan saat pertama kali membaca lembar soal. Maka dari itu peneliti ikut membantu S1 dan S2 dalam membacakan dan menjelaskan perintah serta pertanyaan yang akan S1 dan S2 selesaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusumawaty et al. (2021), bahwa dari hasil wawancara yang ia lakukan kepada subjek penelitiannya yaitu siswa diskalkulia mengalami kebingungan saat pertama kali membaca soal yang diberikan. Siswa yang mengalami diskalkulia juga tidak mampu memahami soal dengan sendiri dan butuh pendamping untuk membantunya.

Keterampilan Proses Mengumpulkan dan Menganalisis Data, Kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data merupakan kemampuan dalam mengumpulkan dan menganalisis data agar mudah dipahami (Nasution 2014). Namun keterbatasan dalam menganalisis data membuat siswa diskalkulia mengalami

kesulitan. Menurut Sarwoedi et al. (2018), anak-anak yang mengalami kemampuan kurang dalam memahami suatu permasalahan matematika akan memperoleh prestasi belajar yang rendah. Dalam proses mengumpulkan dan menganalisis data setelah melakukan proses mengamati, S1 lebih mudah mengumpulkan informasi yang didapatkannya setelah peneliti menyampaikan kelima pertanyaan kepada S1. Namun S2 lebih lama dalam mengumpulkan informasi yang disampaikan peneliti kepadanya sehingga peneliti berulang kali menjelaskan perintah serta pertanyaan yang ada di lembar soal. Sama halnya dengan proses mengamati, S1 dan S2 mengumpulkan dan menganalisis data juga dibantu oleh peneliti. Peneliti mengetes atau menguji S1 dan S2 dengan meminta mereka untuk mengulangi apa yang akan mereka kerjakan dan kemudian menyebutkan semua angka yang diketahui di dalam soal agar dapat mendeteksi apakah S1 dan S2 dapat menyelesaikan pertanyaan yang ada agar tidak terjadi kesalahan dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kamid dkk. (2021) siswa mampu menguraikan informasi apa yang diketahui dan ditanya dengan baik namun sering kali ketika peneliti bertanya saat wawancara, siswa mengulangi pertanyaan serta memberikan jawaban yang kurang tepat.

Indikator Keterampilan Proses Menentukan Hubungan, Membuat Prediksi, dan Mengklasifikasi pada Tahap Membuat Rencana. Keterampilan Proses Menentukan Hubungan, Menurut Nasution (2014), kemampuan menentukan hubungan merupakan untuk menentukan hubungan antara sikap dan tindakan yang sesuai. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kamid dkk. (2021) pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subjek berusaha untuk mengingat materi dan soal-soal yang pernah dikerjakan dan ajarkan oleh guru dan mereka mencocokkan dengan masalah yang akan mereka selesaikan. Pada tahap ini, S1 dan S2 diharapkan sudah mengetahui materi tentang apa yang terdapat di dalam soal. Namun berdasarkan hasil data yang telah di paparkan, S1 dan S2 tidak tahu bahwa materi di dalam soal merupakan tentang penyajian data dimana hal ini sejalan dengan pendapat Prabawa (2017) dan Erfan (2021) bahwa siswa terutama siswa diskalkulia pada sekolah dasar sering kali mengalami kesulitan dalam menerjemahkan kriteria-kriteria soal termasuk dalam memahami materi penyajian data. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh guru wali kelas mereka, materi tentang penyajian data sudah di laksanakan. Maka pada tahap ini, S1 dan S2 belum mengerti bagaimana menghubungkan materi yang mereka akan mereka kerjakan.

Keterampilan Proses Membuat Prediksi, Saat membuat prediksi, siswa perlu memperkirakan dan mengidentifikasi sesuatu yang mungkin akan terjadi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan (Yuwono dkk., 2018; Nasution, 2014). Pada tahap membuat prediksi ini, Peneliti bertanya kepada kedua subjek apa yang akan mereka lakukan untuk menentukan jumlah lubang pada masing-masing conglak yang terisi biji conglak dan menentukan jumlah seluruh biji di dalam masing-masing conglak. S1 menjawab bahwa dalam menentukan suatu total penjumlahan adalah materi tambah-tambah terutama pada pertanyaan bagian menentukan jumlah seluruh biji di dalam conglak dimana S1 menghitungnya dengan menambahkan angka-angka yang tertera pada masing-masing gambar conglak. Sedangkan S2 tidak mengetahui sama sekali materi yang di dalam soal. S2 juga tidak tahu apa itu penjumlahan. Sehingga dari paparan data yang ada, dapat dilihat bahwa S1 dapat memprediksi sendiri langkah apa yang harus dikerjakannya untuk menjawab setiap pertanyaan, namun S2 tidak dapat memprediksi langkah apa yang harus dikerjakannya sehingga membutuhkan begitu banyak peran peneliti dalam setiap tahapan pemecahan masalahnya. Menurut Kamid dkk. (2021) ketidakpahaman siswa dalam hal memahami masalah menyebabkan kesalahan dalam memilih serta mengaitkan informasi dalam memecahkan masalah.

Keterampilan Proses Mengklasifikasi, Dalam penelitian ini, S1 dan S2 diminta untuk mengklasifikasi soal berdasarkan cirinya. Matematika sering kali menjadi hal yang sangat menakutkan bagi siswa diskalkulia. Oleh sebab itu, jadikan pembelajaran matematika menjadi hal yang menarik (Suzana & Maulida, 2019). Di dalam soal terdapat 2 conglak yang harus di amati yaitu conglak A dan conglak B. Peneliti membuat soal berbasis etnomatematika yang memiliki gambar cukup menarik dengan berbagai macam warna dan mencantumkan angka-angka sesuai dengan tempatnya dengan rapi dengan mengotakkan tiap conglak secara terpisah agar

mempermudah subjek dalam mengklasifikasi kedua conglak yang ada. Kemudian siswa juga diberikan 4 pertanyaan yang harus siswa jawab sesuai dengan ciri-ciri soal yang diminta.

Dari paparan data yang ada, S1 melakukan tahap mengklasifikasi dengan baik karena S1 telah memahami setiap pertanyaan yang diberikan. S1 mengetahui mana conglak A dan yang mana conglak B. S1 dapat menjumlahkan lubang pada masing-masing conglak yang terisi biji conglak dan menentukan jumlah seluruh biji di dalam masing-masing conglak. S1 menghitung jumlah lubang pada conglak A yang terisi biji conglak dengan menghitung lubang-lubang yang ada di gambar conglak A, sedangkan untuk conglak B S1 menghitung lubang conglak yang ada di gambar conglak B. Begitu pula dengan pertanyaan setelahnya yaitu menghitung jumlah seluruh biji di dalam conglak A, S1 menghitung angka-angka yang ada di gambar conglak A yang merupakan jumlah dari masing-masing biji di dalam lubang conglak. Dan begitu juga saat menghitung conglak B.

Begitu pula dengan tahap mengklasifikasi yang dilakukan oleh S2. S2 juga dapat mengetahui perbedaan yang mana conglak A dan yang mana conglak B. S2 juga dapat mengetahui lubang yang terisi biji conglak A dan mengetahui lubang yang terisi biji conglak B. S2 juga dapat melihat di gambar conglak A, berapa jumlah seluruh biji conglak A dan berapa jumlah seluruh biji conglak B. Maka dari itu, kedua subjek melakukan tahap mengklasifikasi dengan cukup baik dimana kemampuan mengklasifikasi sendiri merupakan kemampuan mengenal perbedaan dan persamaan atas hasil pengamatan yang dilakukan terhadap suatu objek, serta mengklasifikasikannya berdasarkan ciri khusus, tujuan, dan kepentingan tertentu (Nasution, 2014).

Indikator Keterampilan Proses Melaksanakan Percobaan, Menghitung, Mengukur, dan Menginterpretasikan Data pada Tahap Melaksanakan Penelitian. Keterampilan Proses Melaksanakan Percobaan. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, siswa melakukan operasi hitung secara benar dalam menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi (Yusri, 2017). Sejalan dengan pendapat Nasution (2014), kemampuan melaksanakan percobaan merupakan kemampuan menerapkan konsep yang telah dipelajari dan dikuasai ke dalam situasi dan pengalaman baru. Kemampuan ini digunakan untuk menjelaskan tentang apa yang akan terjadi dan dialami siswa dalam proses pemecahan masalahnya. Pada tahap ini, S1 dan S2 melaksanakan percobaan yang telah mereka rencanakan sebelumnya. S1 dapat melaksanakan percobaan setelah memahami apa yang hendak ia lakukan dalam menyelesaikan seluruh pertanyaan yang ada. Sedangkan S2 melaksanakan percobaan yang ia pahami setelah peneliti membantunya dan mengarahkannya dalam menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindya et al. (2022), bahwa guru membimbing siswa diskalkulia mengerjakan soal yang ada. Hal ini dilakukan untuk mencegah siswa diskalkulia melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal.

Keterampilan Proses Menghitung, Pada tahap menghitung ini adalah proses yang subjek lakukan untuk pertanyaan a, b, c, dan d. Kemampuan menghitung merupakan kemampuan dalam menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah (Nasution, 2014). Pada pertanyaan bagian a yaitu menghitung jumlah lubang conglak A yang terisi biji conglak, S1 dan S2 dapat menghitung jumlahnya dengan tepat yaitu berjumlah 6 lubang. Pada pertanyaan bagian b yaitu menghitung jumlah lubang conglak B yang terisi biji conglak, S1 dan S2 dapat menghitung jumlahnya dengan tepat juga yaitu berjumlah 8 lubang.

Pada pertanyaan bagian c yaitu menghitung jumlah seluruh biji di dalam conglak A, S1 melakukan perhitungan dengan tepat yaitu dengan menghitung sambil menyebutkan angka-angka yang terdapat di dalam gambar conglak A. Hasil dari perhitungan S1 ini adalah ada sebanyak 31 biji di conglak A. Namun S2 tidak dapat menghitung jumlah seluruh biji di dalam conglak A dengan tepat. S2 selalu salah dalam menyebutkan hasil penjumlahan yang dilakukannya. Sehingga hasil perhitungannya adalah 56 biji di conglak A. Kesulitan siswa dalam matematika berdampak pada rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan persoalan matematika (Riyani & Hadi, 2023). Begitu pula pada pertanyaan bagian d yaitu menghitung jumlah biji yang terdapat di dalam conglak B, S1 dapat menghitung dengan tepat hasilnya yaitu sebanyak 33 biji di dalam conglak B. Sedangkan S2 keliru dalam menghitung jumlahnya dan hasil perhitungan yang diperolehnya adalah sebanyak

27 biji di conglak B. Kesulitan serta kesalahan menjumlahkan angka yang dilakukan oleh S2 sejalan dengan pendapat Suzana & Maulida (2019) bahwa siswa diskalkulia mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk geometrik, simbolik, konsep angka, sulit mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian secara tepat.

Menurut Kamid dkk. (2018), pada dasarnya setiap anak baik itu anak berkebutuhan khusus maupun anak normal mengalami problema dalam belajar. Hanya saja problema tersebut ada yang ringan dan ada yang berat sehingga perlu mendapatkan bimbingan khusus, khususnya mata pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa yang dilakukan pada tahap proses menghitung S1 dan S2 ini berbeda dengan proses menghitung yang dilakukan oleh siswa normal jenjang kelas 6 sekolah dasar dimana kedua subjek membutuhkan waktu dalam menghitung lebih lama jika dibandingkan siswa normal lainnya.

**Keterampilan Proses Mengukur**, Pada proses mengukur ini, subjek diminta untuk mengidentifikasi conglak mana yang memiliki jumlah biji terbanyak dimana data ini didapat dari hasil perhitungan subjek pada pertanyaan c dan d. Kegiatan mengidentifikasi ini merupakan kemampuan mengukur untuk melihat seberapa besar dan kecilnya suatu objek yang diamati (Nasution, 2014). Dari hasil data paparan di atas dapat dilihat bahwa S1 mampu mengidentifikasi conglak mana yang memiliki jumlah biji terbanyak yaitu jawabannya adalah conglak B kemudian ia menuliskan angkanya yaitu 33 dan mengatakan bahwa angka 33 lebih besar dari pada 31. Sedangkan S2 tidak dapat mengidentifikasi conglak mana yang jumlah bijinya terbanyak. S2 malah menuliskan angka 27 karena menurutnya angka 27 lebih besar dari pada angka 56 dan S2 juga tidak menuliskan atau menyebutkan conglak A atau conglak B untuk jawaban pada pertanyaan ini. Kesalahan mengukur yang dilakukan oleh S2 sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desi (2021) bahwa terdapat siswa diskalkulia yang masih salah menentukan jumlah, selisih, data lebih besar atau lebih kecil pada penafsiran data.

**Keterampilan Proses Menginterpretasikan Data**, Menurut Nasution (2014), kemampuan menginterpretasikan Data merupakan kemampuan siswa dalam meninjau data yang telah diperoleh dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, atau histogram. Pada soal yang diberikan, subjek diminta untuk menginterpretasikan data yang diperoleh ke dalam bentuk tabel karena materi yang digunakan dalam soal ini adalah penyajian data. Namun S1 dan S2 belum dapat menginterpretasikan datanya dengan tepat. S1 telah melakukan interpretasi data ke dalam bentuk tabel namun belum tepat dalam pembuatan tabelnya, sedangkan S2 tidak bisa sama sekali menginterpretasikan data yang diperolehnya dimana Ia hanya dapat membuat tabel sembarang tanpa mengisi datanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Erfan (2021) bahwa banyak kesulitan yang dialami siswa diskalkulia sekolah dasar dalam memahami materi penyajian data.

Menurut Kamid dkk. (2018) ketika siswa tidak mengingat hafalannya, siswa tersebut tidak mampu menjawab soal. Dari hasil paparan data membuktikan bahwa siswa yang mengalami diskalkulia tidak mampu mengingat hafalannya sesuai dengan pendapat Kamid dkk. (2018). Siswa tidak mampu membuat tabel dalam materi penyajian data sehingga S1 dan S2 tidak mampu menjawab soal pada bagian membuat tabel sesuai dengan hasil penelitian Desi (2021) bahwa dalam menyajikan tabel atau diagram, siswa diskalkulia belum bisa membuat tabel atau diagram yang rapi.

**Indikator Keterampilan Proses Mengomunikasikan Hasil pada Tahap Memeriksa Kembali**. Keterampilan Proses Mengomunikasikan Hasil. Menurut Kamid dkk. (2018) pada tahap mengomunikasikan, peneliti memberi arahan kepada siswa untuk setiap orang menampilkan hasil jawaban mereka. Kemampuan mengomunikasikan hasil merupakan kemampuan mengomunikasikan hasil penemuannya kepada orang lain dalam bentuk laporan penelitian, paper, atau karangan dan memperkirakan serta memeriksa kebenaran dari hasil jawabannya (Nasution, 2014 ;Yusri, 2017). Peneliti juga meminta siswa untuk menyampaikan apa saja yang mereka dapatkan dan mampu mereka kuasai selama kegiatan pembelajaran. Dari kedua pendapat ini, pada proses mengomunikasikan hasil yang telah diperoleh kedua subjek, S1 dan S2 hanya memperlihatkan lembar jawabannya kepada peneliti bahwa mereka telah menuliskan hasil jawaban yang mereka kerjakan. Namun kedua

subjek tidak melakukan perhitungan ulang terhadap kelima pertanyaan yang ada di dalam soal. Mereka hanya melihat sekilas bahwa seluruh pertanyaannya sudah terisi oleh jawaban. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Kamid dkk. (2021) dimana subjek sudah merasa benar dengan jawabannya namun ketika ditanya untuk membuktikan jawabannya subjek mengatakan tidak tahu.

Penelitian ini dibatasi pada lingkup Etnomatematika hanya berbentuk gambar di dalam soal tes yang akan digunakan untuk pengambilan data. Etnomatematika yang digunakan adalah permainan tradisional yaitu congklak. Implikasi artikel terhadap perkembangan keilmuan yaitu dapat memberikan ide untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan tema budaya lokal agar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Menjadi bahan masukan untuk mengetahui bagaimana siswa diskalkulia dapat memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika. Penelitian dapat digunakan sebagai rujukan informasi mengenai analisis keterampilan proses dalam pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika pada siswa diskalkulia. Penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian yang berkaitan dengan keterampilan proses siswa diskalkulia dalam pemecahan masalah matematika berbasis etnomatematika

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 2 orang siswa diskalkulia SDLB kelas 6 di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun Sofwan, S.H. terdapat siswa yang memiliki gangguan belajar diskalkulia yang rendah dan gangguan belajar diskalkulia yang tinggi dimana dari hasil analisis terhadap keterampilan proses pemecahan masalah berbasis etnomatematika pada kedua subjek penelitian ini memenuhi kesepuluh indikator keterampilan proses yaitu proses mengamati, menghitung, mengukur, mengklasifikasi, menemukan hubungan, membuat prediksi, melaksanakan percobaan, menganalisis data, menginterpretasikan data, dan mengomunikasikan hasil. Dimana kedua subjek ini ada yang melakukan tindakan yang sama namun ada juga yang melakukan tindakan yang berbeda pada tiap prosesnya. S1 cukup baik dalam melakukan proses pemecahan masalah berbasis etnomatematika jika dibandingkan dengan S2. Namun proses yang tidak mampu dilakukan oleh kedua subjek adalah pada proses menginterpretasikan data ke dalam bentuk tabel dimana terjadi kekeliruan oleh kedua subjek ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing 1 bapak Prof. Dr. Drs. Kamid, M.Si. pembimbing II ibu Ade Kumala Sari, S.Pd., M.Pd. yang telah membimbing penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press.
- Akib, H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dan Strategi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 1–7. Diambil dari <https://doi.org/10.26618/jpf.v4i1.292>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Anindya, S., Sunarsih, D., & Wahid, F. S. (2022). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Matematika pada Peserta Didik Diskalkulia. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 3(02), 123–132. Diambil dari <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v3i02.663>
- Astutiningtyas, E. L., Wulandari, A. A., & Farahsanti, Is. (2017). Etnomatematika dan pemecahan masalah kombinatorik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 3(2), 111–118. Diambil dari <https://doi.org/10.29407/jmen.v3i2.907>

- Erfan, D. (2021). Pemanfaatan desain DIDAKTIS pada penyajian data untuk siswa Diskalkulia Sekolah Dasar. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 18(1), 13–28. Diambil dari <https://doi.org/10.54124/jlmp.v18i1.14>
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. Diambil dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Fauzy, A. (2019). *Metode Sampling*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Giarti, S. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL Terintegrasi Penilaian Autentik pada Siswa Kelas VI SDN 2 Bungle, Wonosegoro. *Prosiding Seminar Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 1(1).
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode pemecahan masalah menurut polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53–61. Diambil dari <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>
- Jannah, rifatul, Suryandari, K., Nurjanah, S., Muhtadin, L., Maftuhah Hidayati, Y., & Dessty, A. (2023). Analisis Etnomatematik Dalam Permainan Congklak Sebagai Media Pembelajaran Bangun Datar dan Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3818–3821. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8669>
- Kamid, Rizki, H., & Saharuddin. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Untuk Siswa Tunarungu (SDLB-B). *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.231>
- Kamid, Septria, R., & Saharudin. (2021). Analisis Berpikir Pseudo pada Anak Autis dalam Memecahkan Soal Matematika (Kasus di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi MS SH Jambi). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1090–1103. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.593>
- Kusumawaty, M., Trapsilasiwi, D., Murtikusuma, R. P., & Hobri. (2021). Proses Berpikir Siswa Diskalkulia dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Berdasarkan Langkah Polya. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(2), 57–66. Diambil dari <https://doi.org/10.32585/absis.v3i2.1390>
- Nasution, M. (2014). Memahami Pendekatan keterampilan Proses dalam Pembelajaran Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 2(1). Diambil dari <https://doi.org/10.24952/logaritma.v2i01.215>
- Nuralan, S., & Daipatama, S. T. (2020). Analisis Proses Mengajar Guru Kelas dalam Pembelajaran Luring pada Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Siswa Tunagrahita di Sekolah Luar Biasa Negeri Tolitoli. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2). Diambil dari [https://ojs.umada.ac.id/index.php/nusantara\\_umada/article/view/131](https://ojs.umada.ac.id/index.php/nusantara_umada/article/view/131)
- Nurfadhillah, S. (2023). *Pendidikan Inklusi (Anak Berkebutuhan Khusus)*. Sukabumi: CV Jejak.
- Nurrahmah, A., & Ningsih, R. (2018). Penerapan Permainan Tradisional Berbasis Matematika. *Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 43. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v2i2.631>
- Polya, G. (2004). *How To Solve It (A new aspect of Mathematical Method)*. New York: Princeton University Press.
- Prabawa, E. A. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *UJMER*, 6(1), 120–129. Diambil dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/18426>
- Rijali, A. (2018). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81–95. Diambil dari <http://dx.doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Riyani, P., & Hadi, S. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(1), 16–27.

- Sarwoedi, Okta Marinka, D., Febriani, P., & nyoman Wirne, I. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. Diambil dari <https://doi.org/10.33369/jpmr.v3i2.7521>
- Septiani, Y., Arribe, E., & Diansyah, R. (2020). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrah Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual (Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru). *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 131–143. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>
- Sinaga, R., & Simarmata, E. J. (2020). Media Gambar Terhadap Diskalkulia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7(2), 219–234. Diambil dari <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v7i2.1135>
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sri Sumartini, T. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158. <http://e-mosharafa.org/>
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158. Diambil dari <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>
- Suzana, Y., & Maulida, I. (2019a). Mengatasi Dampak Negatif Diskalkulia Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 7(01), 15–26. Diambil dari <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1661>
- Syahidin, & Adnan. (2022). Analisis Pengaruh Harga Dan Lokasi Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Bengkel Andika Teknik Kemili Bebesen Takengon. *Jurnal GPJER*, 4(1), 20–32. Diambil dari <https://doi.org/10.55542/gpjер.v4i1.209>
- Wibawa, E. A. (2019). Karakteristik Butir Soal Tes Ujian Akhir Semester Hukum Bisnis. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 17(1), 87–96. Diambil dari <https://doi.org/10.21831/jpai.v17i1.26339>
- Yunita, D. A., Sugono, D., & Suendarti, M. (2020). Kesalahan Penggunaan Tanda Baca dan Kosakata dalam Penulisan Karangan Deskripsi. *Diskursus: Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 3(2), 121–129. Diambil dari <http://dx.doi.org/10.30998/diskursus.v3i02.7494>
- Yusri, A. Y. (2017). Penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik kelas VIII SMP DDI Sibatua Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 407–418. Diambil dari <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.329>
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. Diambil dari <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>