

## Peningkatan pemahaman konsep matematis berbantuan POLAGATIK (Pojok Alat Peraga Matematik) terhadap anak-anak SASUDE di Medan

Zalmira Aidina Barus, Cindy Amelia Sitorus, Yuki Indayanti, Amanda Syahri Nasution, Nurhafni Siregar, Desniarti

Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah, Indonesia

Penulis korespondensi : Amanda Syahri Nasution

E-mail : amandasyahri@umnaw.ac.id

Diterima: 16 Mei 2024 | Direvisi: 29 Mei 2024 | Disetujui: 30 Mei 2024 | © Penulis 2024

### Abstrak

Pemahaman konsep matematis yang baik tentu saja tidak hanya diperuntukkan bagi anak-anak yang berada di wilayah yang memiliki tingkat pendidikan tinggi saja melainkan juga wilayah yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah seperti wilayah tepian Sungai Deli. Wilayah tersebut masih mempunyai tingkat pendidikan yang minim maka pemahaman konsep matematis yang ada di lingkungan itu masih tergolong rendah dan masih banyak anak-anak yang buta terhadap matematika dasar seperti operasi hitung matematika. Maksud analisis ini ialah untuk mengoptimalkan pemahaman konsep matematis anak-anak di SASUDE berbantuan pojok alat peraga matematik (POLAGATIK). Kegiatan ini dilakukan di Sanggar Sungai Deli, Kec. Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara. Peserta kegiatan ini merupakan anak-anak berumur 7-13 tahun. Kegiatan ini menggunakan metode pendidikan masyarakat dengan empat langkah utama: persiapan, pelaksanaan, pemantauan, dan penilaian. Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika anak-anak dari Pre-test ke Post-test sebesar 72%. Kegiatan tersebut berjalan dengan lancar dan mendapat tanggapan positif dari peserta anak-anak

**Kata kunci:** pemahaman konsep matematis; alat peraga; POLAGATIK; SASUDE.

### Abstract

A good understanding of mathematical concepts is of course not only intended for children in areas with a high level of education but also in areas with a low level of education such as areas on the banks of the Deli River. This area still has a minimal level of education, so understanding of mathematical concepts in that environment is still relatively low and there are still many children who are blind to basic mathematics such as mathematical calculation operations. The purpose of this analysis is to optimize children's understanding of mathematical concepts at SASUDE with the help of the mathematics teaching aids corner (POLAGATIK). This activity was carried out at Sanggar Sungai Deli, Kec. Medan Maimun, Medan City, North Sumatra. Participants in this activity are children aged 7-13 years. This activity uses a community education method with four main steps: preparation, implementation, monitoring and assessment. The results show an increase in children's understanding of mathematical concepts from Pre-test to Post-test by 72%. This activity ran smoothly and received positive responses from the child participants.

**Keywords:** understanding mathematical concepts; props; POLAGATIK; SASUDE

---

## PENDAHULUAN

Matematika memainkan peran penting dalam kehidupan individu dan memberikan kontribusi signifikan terhadap disiplin ilmu lainnya. Menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan

sehari-hari, ada optimisme bahwa seseorang dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang ide-ide matematika. Pemahaman anak-anak tentang ide-ide masih sangat terbatas dalam kenyataannya. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa masih ada beberapa anak muda yang bereaksi kurang positif terhadap matematika. Anggapan ini tidak terlepas dari pemikiran yang berkembang di lingkungan sekitar anak mengenai matematika tersebut. Sebagian besar orang menganggap bahwa matematika ialah mata pelajaran yang sulit hingga tanpa disadari mengubah perspektif anak terkait matematika sebagai hal yang menakutkan bagi mereka. Secara umum anak-anak beranggapan bahwa matematika itu sulit dikarenakan termasuk ilmu abstrak serta banyak lambang dan rumus. Hal ini mengakibatkan terbentuknya perspektif negatif anak terhadap matematika. Sebab itu, dibutuhkan suatu pendekatan yang bisamembantu merubah perspektif negatif anak tersebut.

Penggunaan alat peraga memiliki potensi untuk mengubah ketidaksukaan anak terhadap matematika menjadi antusiasme terhadap subjek, yang pada gilirannya dapat mendorong partisipasi yang lebih aktif dalam kelas matematika. Untuk memfasilitasi transmisi informasi yang efisien dan efektif selama proses pembelajaran, alat peraga digunakan. Pembelajaran matematika sangat bergantung pada alat instruksional. Selain itu, seorang guru dapat menggunakan alat peraga untuk lebih menjelaskan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak (Musa L 2018; Zouari and Abdelhedi 2021). Alat peraga dapat berdampak positif pada pembelajaran matematika, menurut data. (Fahrudin and Zuliana 2018; Iim Marfu'ah, Siti Julaeha 2019; Rokhayah 2022) mengatakan bahwa Peningkatan pemahaman matematika anak terhadap materi dimensi tiga lebih signifikan ketika diajarkan dengan alat peraga dibandingkan dengan metode ceramah tanpa menggunakan alat peraga. Penelitian (Ardina, Fajriyah, and Budiman 2019; Kania 2018; Suryawan et al. 2021) juga mengatakan bahwa pemakaian alat peraga berupa benda manipulatif pada konsep pecahan dapat menaikkan keaktifan anak untuk berpartisipasi dalam pembelajaran matematika, menciptakan rasa senang, meningkatkan minat belajar, meningkatkan pemahaman serta memberikan pengalaman belajar baru bagi mereka. Dengan demikian, alat peraga memiliki peran dalam meningkatkan pemahaman konsep anak.

Pemahaman konsep yang tepat seharusnya diberikan kepada anak-anak sebab pemahaman konsep ini diperlukan untuk memahami konsep pengetahuan selanjutnya (Muslina 2017; Radiusman 2020) Landasan pembelajaran matematika yang sukses adalah pemahaman konseptual (Mardiah, Ahmad Fauzan, Yanti Fitria, Hendra Syarifuddin, Farida F 2020; Yulianty et al. 2021). Karena kapasitas untuk memahami adalah keterampilan dasar untuk memperoleh pengetahuan matematika yang lebih maju, kapasitas untuk memahami memainkan peran penting dalam proses pembelajaran (Mulyatna et al. 2023; Mulyatna, Kusumaningtyas, and Info 2017; Rachmantika 2019). Kemampuan untuk menempatkan kata-kata sendiri ke topik matematika adalah tanda pemahaman konseptual. tidak sekedar menghafal tetapi mempunyai makna serta melihat hubungan antara konsep tersebut agar dapat diaplikasikan pada keseharian. Dari sini, terbukti bahwa memahami konsep-konsep matematika adalah keterampilan penting yang berfungsi sebagai dasar untuk belajar matematika. Ketika anak-anak memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep-konsep ini, mereka akan dapat mencapai tujuan pembelajaran mereka dan tidak akan lagi memandang matematika sebagai subjek yang menantang. (Azhari, Utami, and Sulistri 2023)

Pemahaman konsep matematis yang baik tentu saja tidak hanya diperuntukkan bagi anak-anak yang berada di wilayah yang memiliki tingkat pendidikan tinggi saja melainkan juga wilayah yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah seperti wilayah tepian Sungai Deli disebabkan wilayah itu masih mempunyai tingkat pendidikan yang minim sehingga pemahaman konsep matematis yang ada di lingkungan itu masih tergolong rendah dan masih banyak anak-anak yang buta terhadap matematika dasar seperti operasi hitung matematika. Wilayah ini terdapat sebuah lembaga yang ada di bidang pendidikan yang dapat membantu anak-anak tersebut mendapatkan pembelajaran yang lebih baik yang mungkin saja tidak mereka dapatkan di sekolah.

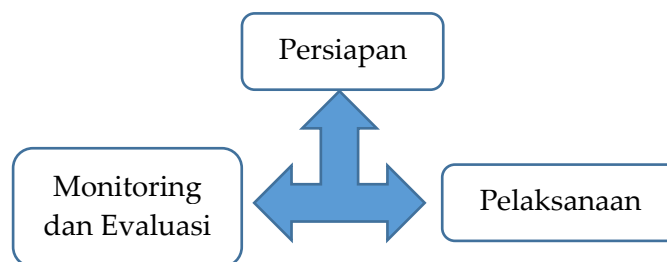
SASUDE adalah upaya kemanusiaan yang berupaya membantu anak-anak muda yang tinggal di sepanjang tepi Sungai Deli di Medan, Sumatera Utara, dengan akses ke pendidikan dan bentuk pengembangan kreatif lainnya. Pada tahun 2018, sekelompok individu yang berdedikasi dari

masyarakat sekitar dan badan mahasiswa mendirikan studio ini. Secara khusus, SASUDE berharap dapat membantu anak-anak yang tinggal di pinggiran Sungai Deli dengan pendidikan dan kemampuan mereka untuk mengekspresikan diri secara kreatif. Sumber daya pendidikan yang terbatas dan masalah ekonomi berkontribusi pada kurangnya akses ke pendidikan yang layak bagi anak-anak di tempat-tempat ini. Banyak anak muda di dunia ini masih kurang akses belajar matematika dan tidak dapat mengejar hasrat mereka untuk subjek ini karena keadaan ekonomi yang berkontribusi pada tingkat sekolah yang buruk dan kurangnya sumber daya untuk membantu mereka sukses secara akademis. Dengan kata lain, SASUDE hadir di wilayah tersebut untuk memberikan harapan bagi anak-anak di daerah tersebut untuk memiliki akses yang lebih baik terhadap pendidikan dan pengembangan kreativitas anak melalui literasi dan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan observasi yang kami lakukan di SASUDE, fasilitas yang masih tersedia adalah di bidang baca dan seni sedangkan untuk bagian matematika masih belum tersedia. Oleh karena itu maka untuk membuat suatu proyek yang dinamakan POLAGATIK (Pojok Alat Peraga Matematik) guna untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis anak-anak yang ada di lingkungan tersebut.

Kegiatan proyek yang dilakukan berupa alat peraga yang dihasilkan melalui kerjasama antara tim mahasiswa PPG Prajabatan Matematika Universitas Muslim Nusantara Al-Wasliyah dengan komunitas SASUDE. Adapun alasan kuat pembuatan alat peraga di komunitas SASUDE agar minat anak-anak dalam belajar lebih aktif lagi sehingga kemampuan konsep matematis mereka meningkat. Adapun alat peraga yang kami sediakan berupa operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, nilai tempat bilangan, Operasi Bilangan Bulat (OBIBUL), Jaring Bangun Ruang (JABARU), Unsur-unsur Lingkaran (SURLING), Papan Tangga Satuan (PANTAS) serta Papan Aljabar (PALBAR). Dengan demikian, anak di SASUDE dapat menuangkan ide untuk menjelaskan materi pembelajaran matematika yang dipandang sulit atau abstrak tersebut dengan cara yang lebih menarik melalui alat peraga. Alat peraga yang telah dihasilkan tersebut tentunya perlu untuk didiseminasikan pada anak-anak dan masyarakat yang ada di sekitar Sanggar Sungai Deli.

## METODE

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024- Maret 2024. Adapun puncak pelaksanaan terjadi pada tanggal 27-28 Maret 2024 dan bertempat di Sanggar Sungai Deli, Kec. Medan Maimun, Kota Medan, Sumatera Utara. Peserta aktivitas ini ialah anak-anak berumur 7-13 tahun yang jumlahnya 25 orang. Pendekatan yang digunakan adalah metode pendidikan masyarakat, yang terdiri dari empat fase berbeda: persiapan, implementasi, pemantauan, dan evaluasi. Proses implementasi untuk kegiatan layanan ini digambarkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur Kegiatan

Persiapan adalah langkah pertama. Kelompok ini biasanya mulai bersiap-siap untuk sebuah acara dua bulan sebelum berlangsung. Membuat alat peraga juga merupakan bagian dari langkah persiapan. Misalnya, proses matematika penjumlahan dan pengurangan disajikan sebagai alat peraga. nilai tempat bilangan, Operasi Bilangan Bulat (OBIBUL), Jaring Bangun Ruang (JABARU), Unsur-unsur Lingkaran (SURLING), Papan Tangga Satuan (PANTAS), serta Papan Aljabar (PALBAR) sebagai media ajar utama yang dipakai. Langkah kedua yaitu pengerjaan yang dilaksanakan dalam

Peningkatan pemahaman konsep matematis berbantuan POLAGATIK (Pojok Alat Peraga Matematik) terhadap anak-anak SASUDE di Medan

dua hari, hari pertama demo pembuatan alat peraga bersama peserta kegiatan, hari kedua penggunaan alat peraga. Fase ketiga adalah pemantauan, di mana tim bekerja untuk memastikan semuanya berjalan sesuai rencana dan bahwa alur kegiatan sesuai. Sebagai langkah penutup, tahap evaluasi adalah ketika tingkat keberhasilan kegiatan dievaluasi. Tahap evaluasi melibatkan pemberian post-test kepada siswa untuk mengukur pemahaman mereka tentang isi kursus. Tabel 1 menunjukkan urutan peristiwa yang terjadi sepanjang kegiatan.

**Tabel 1.** Tabel kegiatan

NO	Waktu	Uraian Kegiatan	Tahapan Kegiatan
1	29 Januari-26 Maret 2024	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi lapangan</li> <li>2. Analisis kebutuhan (tes kemampuan awal)</li> <li>3. Persiapan program projek kepemimpinan</li> </ol>	Persiapan
2	27 Maret 2024	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembukaan acara</li> <li>2. Sosialisasi Pembuatan alat peraga</li> <li>3. Demonstrasi alat peraga</li> <li>4. Tanya jawab</li> </ol>	Pelaksanaan  Pemantauan
3	28 Maret 2024	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tes Kemampuan Akhir</li> <li>2. Penutup</li> </ol>	Penilaian

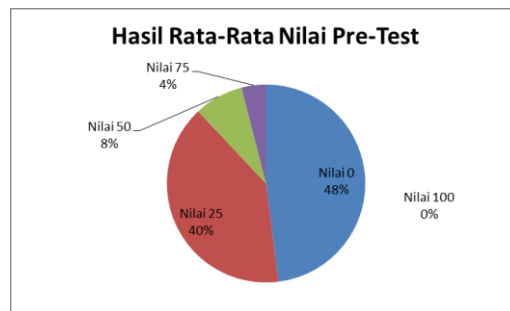
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil aktivitas pengabdian masyarakat ini berupa alat peraga dengan terlebih dahulu melaksanakan pengenalan alat peraga beserta kegunaan dari masing-masing alat peraga tersebut. Produk alat peraga yang dihasilkan pada kegiatan di satukan pada satu pojok alat peraga matematik yang diberi singkatan POLAGATIK. Adanya kegiatan ini bertujuan agar peserta dapat mengetahui cara pembuatan alat peraga serta nama dan kegunaan dari masing-masing alat peraga tersebut untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika anak-anak di sanggar SASUDE. Misalnya telah dinyatakan pada bagian sebelumnya bahwa ada tujuh alat peraga yang didemonstrasikan penggunaan dan cara pembuatannya yakni Papan Tangga Satuan (PANTAS), Jam Pintar (JAPIN), Papan Aljabar (PALBAR), Jaring Bangun Ruang (JABARU), Unsur-unsur Lingkaran (SURLING), Operasi Bilangan Bulat (OBIBUL) serta Papan Bilangan (PANGAN). Selanjutnya, Tim mendemonstrasikan cara penggunaan ke tujuh alat peraga tersebut untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Adapun prosedur kegiatan adalah:

### Persiapan

Langkah persiapan dilakukan pada Januari tahun 2024. Rencana dan rancangan aktivitas yaitu:

- a. Analisis hasil belajar matematika, kegiatan pembelajaran matematika, dan kebutuhan alat peraga matematika, khususnya di studio SASUDE, merupakan bagian dari observasi lapangan dan proses analisis kebutuhan. Informasi ini berasal dari ujian pendahuluan yang menentukan tingkat anak-anak dalam memahami konsep matematika pada awal penelitian. Gambar 2 menampilkan nilai tes pertama yang dicapai siswa. Menurut Gambar 2, dinyatakan bahwa skor maksimal pada tes permulaan adalah 75 yakni sebesar 4% dari jumlah anak di SASUDE. Hasil tersebut menunjukkan bahwa skor yang diperoleh tergolong rendah, sehingga diperlukannya pendalaman terkait materi dengan menggunakan tujuh alat peraga.



**Gambar 2.** Hasil Pre-test

- b. Persiapan kegiatan melalui beberapa tahapan yaitu: (1) Perijinan kepada Sanggar Sasude dengan perjanjian kerja sama pengerjaan pengabdian (2) Mempersiapkan tempat kegiatan di SASUDE (3) Mempersiapkan alat dilaksanakan dengan cara mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat alat peraga belajar matematika

### Pelaksanaan

Kelompok ini mensosialisasikan proses pembuatan alat peraga matematika setelah banyak persiapan. Membuat alat peraga adalah keterampilan yang akan dipelajari peserta dalam sesi ini. Pertama, peneliti mengadakan pertemuan sosial untuk membahas langkah-langkah pembuatan alat peraga matematika. Kemudian, peneliti menggunakan alat bantu itu. Siswa akan lebih senang belajar dan menyimpan lebih banyak informasi ketika guru menggunakan alat pengajaran yang efektif dan relevan.



**Gambar 3.** Sosialisasi pembuatan alat peraga

Kegiatan pendampingan dilakukan oleh tim untuk menunjukkan penggunaan alat peraga setelah kegiatan pelatihan selesai. Sebagai bagian dari tugas ini, kelompok menyajikan konten sambil memanfaatkan bahan ajar yang disiapkan. Anak akan memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang ide-ide matematika yang terkait dengan objek sebagai hasilnya.

Dalam mendemonstrasikan alat-alat peraga tersebut, Tim memberikan contoh soal yang dapat diselesaikan dengan menggunakan alat-alat peraga. Salah satu contoh yang diberikan adalah mencari unsur lingkaran juring dengan menggunakan alat peraga SURLING. Contoh lainnya adalah mencari jaring-jaring kubus dengan memakai alat peraga JABARU, dan beberapa contoh lainnya dari setiap alat peraga bisa mempermudah anak untuk mengerti konsep matematika. Selanjutnya, Tim meminta para anak untuk memakai alat peraga itu dengan didampingi oleh Tim pelaksana kegiatan. Berikut contoh demonstrasi penggunaan alat peraga oleh Tim Proyek kepemimpinan bisa ditinjau pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Demonstrasi penggunaan alat peraga

Berdasarkan gambar 4 diketahui bahwa anak yang sedang berlatih menggunakan beberapa alat peraga dengan didampingi oleh Tim Projek Kepemimpinan. Para peserta kegiatan antusias dalam mengikuti kegiatan ini terlihat dari partisipasi mereka untuk memakai alat peraga tersebut. Dalam hal ini, tim memberikan beberapa contoh soal yang dapat dicari solusinya melalui salah satu dari ke tujuh alat peraga yang ada. Dengan demikian, peserta kegiatan akan mengalami pengalaman belajar secara langsung melalui praktik.

### **Monitoring dan Evaluasi**

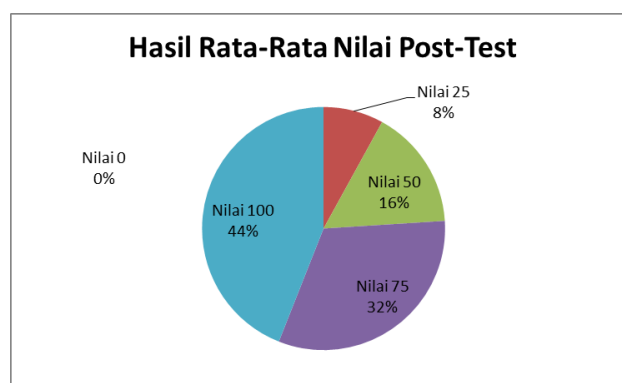
Pada tahap ini tim melakukan monitoring terhadap rangkaian kegiatan untuk menentukan penyesuaian alur aktivitas dan gapaian rencana. Tim melakukan tanya jawab dengan anak-anak di SASUDE mengenai soal-soal yang berkenaan dengan memahami konsep matematis dengan menggunakan alat peraga.



**Gambar 5.** Pemberian Tanya jawab

Berdasarkan gambar 5 terlihat bahwa anak-anak di SASUDE bersemangat dalam menjawab soal-soal yang diberikan oleh tim. Anak-anak di SASUDE terlihat mulai memahami penggunaan alat peraga dilihat dari hasil tanya jawab mereka yang menunjukkan pemahaman konsep matematis mulai meningkat.

Pemahaman konsep matematis dikatakan meningkat berdasarkan ujian akhir yang diberikan kepada anak-anak SASUDE untuk mengukur seberapa banyak mereka telah meningkatkan pemahaman matematika mereka setelah sosialisasi, tampilan media, dan sesi tanya jawab. Dari hasil ujian akhir didapatkan hasil bahwa tidak ada siswa yang menerima nilai sempurna 0 pada ujian akhir, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang baik tentang konsep matematika yang disajikan melalui penggunaan manipulatif. Temuan tabular yang menunjukkan perbandingan nilai pre- dan post-test ditunjukkan pada tabel 2.



Gambar 6. Hasil Post-test

Tabel 2. Rata-rata peningkatan hasil penilaian

No	Hasil Penilaian	Pretest Jumlah Siswa	Pretest Presentase	Posttest Jumlah Siswa	Posttest Presentase	Peningkatan Kemampuan	Kategori
1	Nilai 0	12	48%	0	0%	48%	Meningkat
2	Nilai 25	10	40%	2	8%	32%	Meningkat
3	Nilai 50	2	8%	4	16%	8%	Meningkat
4	Nilai 75	1	4%	8	32%	28%	Meningkat
5	Nilai 100	0	0%	11	44%	44%	Meningkat

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep anak-anak yang mendapatkan nilai 0 sebelum kegiatan berjumlah 12 anak dari total 25 anak dengan presentase 48%, setelah kegiatan dilakukan yang mendapatkan nilai 0 berjumlah 0 anak dari total 25 anak dengan presentase 0%. Anak-anak yang mendapatkan nilai 25 sebelum kegiatan berjumlah 10 anak dari total 25 anak dengan presentase 40%, setelah kegiatan dilakukan yang mendapatkan nilai 25 berjumlah 2 anak dari total 25 anak dengan presentase 8%. Anak-anak yang mendapatkan nilai 50 sebelum kegiatan berjumlah 2 anak dari total 25 anak dengan presentase 8%, setelah kegiatan dilakukan yang mendapatkan nilai 50 berjumlah 5 anak dari total 25 anak dengan presentase 16%. Anak-anak yang mendapatkan nilai 75 sebelum kegiatan berjumlah 1 anak dari total 25 anak dengan presentase 4%, setelah kegiatan dilakukan yang mendapatkan nilai 75 berjumlah 8 anak dari total 25 anak dengan presentase 32%. Anak-anak yang mendapatkan nilai 100 sebelum kegiatan berjumlah 0 anak dari total 25 anak dengan presentase 0%, setelah kegiatan dilakukan yang mendapatkan nilai 100 berjumlah 11 anak dari total 25 anak dengan presentase 44%.



Gambar 7. POLAGATIK

Berdasarkan hasil yang didapatkan maka diperoleh anak-anak yang tuntas sebelum kegiatan mendapatkan nilai 75 dan nilai 100 sebanyak 1 anak dari total 25 anak dengan presentase 4%, anak-anak yang tuntas setelah kegiatan mendapatkan nilai 75 dan nilai 100 sebanyak 19 anak dari total 25

Peningkatan pemahaman konsep matematis berbantuan POLAGATIK (Pojok Alat Peraga Matematik) terhadap anak-anak SASUDE di Medan

anak dengan presentase 76%, maka peningkatan ketuntasan sebelum kegiatan dan setelah kegiatan sebesar 72%.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan proyek kepemimpinan selesai, alat peraga dikumpulkan dan diletakkan dalam satu wadah di pojok perpustakaan sanggar SASUDE sehingga dinamakan sebagai POLAGATIK (Pojok Alat Peraga Matematik) seperti yang terlihat di gambar 7. Dalam kegiatan ini, anak-anak terlihat sangat semangat dan antusias untuk mengikuti setiap aktivitas.

Adapun kendala yang tim hadapi ialah ada beberapa anak-anak terlalu hiperaktif yang menyebabkan kurang kondusif pelaksanaan kegiatan, namun tim secara cepat mensiasati kendala dengan memberikan ice breaking untuk mengembalikan suasana kondusif dalam pelaksanaan. Faktanya dalam kegiatan mereka secara konsisten membuat alat peraga yang menarik secara visual. Menurut anak-anak, ini adalah pengalaman hebat yang membantu mereka tumbuh sebagai individu. Sesi pelatihan POLAGATIK ini berlangsung secara dinamis, menarik, kreatif, dan menghibur. Dengan demikian, tim berhasil meningkatkan pemahaman konsep anak-anak di SASUDE melalui penggunaan alat peraga matematika.

Salah satu hasil penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini menunjukkan bahwa pemakaian tehnik demonstrasi dengan alat peraga memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa sebesar 65% yang didasarkan pada uji determinasi (Arifuddin and Arrosyid 2017).

Proyek Kepemimpinan dalam bentuk sosialisasi penggunaan alat peraga merupakan salah satu bentuk implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi oleh Prodi Pendidikan Profesi Guru Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah. Aktivitas serupa telah dilakukan oleh pelaksana PKM di SD Oebola terkait penggunaan beberapa alat peraga Matematika bagi para guru dan siswa di sekolah tersebut. Melalui kegiatan tersebut peserta kegiatan dapat menguasai cara memakai alat peraga matematika sehingga dapat memahami konsep matematika (Djong et al. 2021; Jagom, Uskono, and Fernandez 2020). Selain itu penelitian lainnya mengenai PKM dilaksanakan oleh (Randjawali et al. 2022) mengenai sosialisasi penggunaan alat peraga di SMA/MA Kabupaten Sumba Timur. Melalui kegiatan ini guru-guru dan peserta didik terampil dalam membuat dan menggunakan alat peraga.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Aktivitas terlaksana dengan baik serta memperoleh respon positif dari anak-anak. Berdasarkan hasil yang didapatkan maka diperoleh anak-anak yang tuntas sebelum kegiatan mendapatkan nilai 75 dan nilai 100 sebanyak 1 anak dari total 25 anak dengan presentase 4%, anak-anak yang tuntas setelah kegiatan mendapatkan nilai 75 dan nilai 100 sebanyak 19 anak dari total 25 anak dengan presentase 76%, maka peningkatan ketuntasan sebelum kegiatan dan setelah kegiatan sebesar 72%.

Penerapan POLAGATIK dalam pembelajaran matematika anak-anak SASUDE menunjukkan kemajuan yang signifikan dimana tidak ada lagi anak-anak yang mendapat nilai 0 sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan pemahaman konsep matematis pada anak di SASUDE. Hasil aktivitas diinginkan bisa memberi pengalaman dan pemahaman anak-anak sebelum mempelajarinya langsung di sekolah.

Anak-anak di komunitas SASUDE diharapkan mampu menerapkan dan mempergunakan alat peraga sebagai media belajar matematika serta dapat mengimplementasikannya dalam pembelajaran mereka sehari-hari.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih diberikan kepada Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, ketua komunitas SASUDE, Dosen pembimbing proyek kepemimpinan, serta semua pihak yang sudah menolong pelaksanaan aktivitas proyek kepemimpinan ini.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Ardina, F. N., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 151.

Peningkatan pemahaman konsep matematis berbantuan POLAGATIK (Pojok Alat Peraga Matematik) terhadap anak-anak SASUDE di Medan



- <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i2.17902>
- Arifuddin, A., & Arrosyid, S. R. (2017). Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(2), 165. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v4i2.1834>
- Azhari, A., Utami, C., & Sulistri, E. (2023). Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Make A Match Menggunakan Alat Peraga PaPebar. 2682(1), 15–24.
- Djong, K. D., Jagom, Y. O., Leton, S. I., Rowa, Y. R., Uskono, I. V., Nuba Dosinaeng, W. B., & Lakapu, M. (2021). Pelatihan Penggunaan Alat Peraga Matematika bagi Guru SD GMT Koro'oto, Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 6(3), 427–438. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v6i3.5334>
- Fahrudin, A. G., & Zuliana, E. (2018). REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION BERBANTU ALAT PERAGA BONGPAS. 1(1).
- Iim Marfu'ah, Siti Julaeha, A. S. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA PADA MATERI POKOK DIMENSI TIGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(2).
- Jagom, Y. O., Uskono, I. V., & Fernandez, A. J. (2020). Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Sebagai Media Pembelajaran Di SD Oebola Di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Abdidas*, 1(5), 339–344. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.73>
- Kania, N. (2018). Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan. *Jurnal Theorems*, 2(2), 301771. <https://www.neliti.com/publications/301771/>
- Mardiah, Ahmad Fauzan, Yanti Fitria, Hendra Syarifuddin, Farida F, dan D. (2020). PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR Mardiah. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513–521.
- Mulyatna, F., Jinan, A. Z., Amalina, C. N., Widyawati, P., Aprilita, G. A., & Suhendri, H. (2023). DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG MENGGUNAKAN METODE DISKUSI KELOMPOK. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 107–118. <https://doi.org/10.36526/tr.v>
- Mulyatna, F., Kusumaningtyas, W., & Info, A. (2017). Simbolisasi dalam Metode Numerik sebagai Representasi Konsep dan Prosedur. 1(2), 73–86.
- Musa L. (2018). *Alat Peraga Matematika*. Penerbit Aksara Timur.
- Muslina. (2017). UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS 2 SDN 133 PEKANBARU MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG ( DIRECT LEARNING ). *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 01(2), 92–99.
- Rachmantika, A. R. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. 2, 439–443.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Randjawali, E., Ndakularak, I. L., Nggaba, M. E., Ratri, D., Nduka, A. U., Lemba, A. P., & Weekowa, R. P. (2022). SOSIALISASI PENGGUNAAN ALAT PERAGA MATEMATIKA BAGI GURU DAN SISWA SMA / MA KABUPATEN SUMBA TIMUR SOCIALIZATION OF THE USE OF MATHEMATICS TOOLS FOR TEACHER AND STUDENTS OF SMA / MA IN EAST SUMBA REGENCY. 2(2), 122–128.
- Rokhayah, L. (2022). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN TIGA DIMENSI DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI JARAK TITIK, GARIS, DAN BIDANG PESERTA DIDIK DI SMK. *VOCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 1(4), 261–271.
- Suryawan, I. P. P., Agustika, G. N. S., Yuda Sukmana, A. I. W. I., Isumunuartha, G. R., & Sanjaya, I. P. A. (2021). Aktivasi Media Pembelajaran Matematika Manipulatif Konkrit Di Sd Gugus V Kecamatan Kintamani-Bangli. *Jurnal Widya Laksana*, 10(1), 100. <https://doi.org/10.23887/jwl.v10i1.30266>

- 
- Yulianty, P. D., Qodriah, S. L., Kurniawan, P., & Indriyanti, H. (2021). Pengaruh kompetensi dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Elfaatih Global Indonesia. *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-BISMA)*, 2(2), 51–61. <https://doi.org/10.37631/e-bisma.v2i2.402>
- Zouari, G., & Abdelhedi, M. (2021). Customer satisfaction in the digital era: evidence from Islamic banking. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-021-00151-x>