



**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS MELALUI ETNO STEM PjBL BERBASIS  
BUDAYA DAYAK**

**Niken Eka Priyani**

Sekolah Dasar Negeri 29 Idai, Sintang, Kalimantan Barat, Indonesia

Contributor Email: [niken29idai@gmail.com](mailto:niken29idai@gmail.com)

**Received:** July 24, 2023

**Accepted:** January 16, 2023

**Published:** March 30, 2024

**Article Url:** <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/1290>

**Abstract**

*The obstacle to learning Mathematics at state Elementary Schools 29 Idai is that students do not understand how to integrate the concepts learned at school with everyday life. This causes students' mathematical problem solving abilities to be very low. The aim of this research is to improve mathematical problem solving abilities through Etno STEM PjBL based on Dayak culture. The research method for this research is Classroom Action Research (PTK) with 2 cycles. The research subjects were all sixth grade students. The research instruments used were mathematical problem solving questions, observation sheets and documentation. Data analysis was carried out descriptively quantitatively. The results of the research show that there is an increase in problem-solving abilities through Dayak culture-based STEM PjBL learning in building materials. In this lesson, students learn mathematics and immediately apply it to life in the Dayak community by making various kinds of products such as traps (fishing tools), capan, and takin.*

**Keywords:** *Ethno STEM; PjBL; Mathematical Problem Solving; Dayak.*

---

## Abstrak

*Hambatan pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Negeri 29 Idai adalah siswa belum memahami bagaimana mengintegrasikan konsep yang dipelajari di sekolah dengan kehidupan sehari-hari. Ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi sangat rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui Etno STEM PjBL berbasis budaya dayak. Metode penelitian penelitian ini adalah adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan 2 siklus. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VI. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal pemecahan masalah matematis, lembar observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran STEM PjBL berbasis budaya dayak pada materi bangun ruang. Dalam pembelajaran ini siswa belajar matematika dan langsung menerapkan dalam kehidupan di masyarakat dayak dengan membuat berbagai macam produk seperti bubu (alat penangkap ikan), capan dan takin.*

**Kata Kunci:** *Etno STEM; PjBL; Pemecahan Masalah Matematis; Dayak.*

---

## A. Pendahuluan

Pendidikan matematika ditingkat sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam pengembangan pemahaman dan keterampilan matematika bagi siswa. Namun, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam situasi kehidupan nyata. Oleh karena itu, guru harus mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa dan melakukan adaptasi pembelajaran dengan memperhatikan kondisi psikologis siswa, lingkungan belajar serta menerapkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan menarik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan filosofi dari Bapak Pendidikan Nasional, Ki Hajar Dewantara (Hutagol, Saija, and Simanjuntak, 2018) *Ing Ngarsa sung tulada, Ing madya mangun karsa, Tut wuri handayani*, yang artinya di depan, seorang pendidik harus memberi teladan yang baik, di tengah atau di antara murid, guru harus menciptakan prakarsa dan ide dan dari belakang seorang guru harus memberikan dorongan dan arahan.

Hambatan dalam pembelajaran matematika yang dihadapi oleh guru kelas di Sekolah Dasar (SD) Negeri 29 Idai, Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat yang merupakan salah satu sekolah yang berada di pelosok negeri atau di daerah 3T (Terdepan, Terluar dan Tertinggal) antara lain (a) Ssiswa kurang fokus dalam memperhatikan penjelasan guru, sehingga guru harus memberikan perhatian lebih kepada siswa agar fokus memperhatikan penjelasan guru; (b) siswa kesulitan ketika mengerjakan soal matematika tipe soal cerita; (c) minimnya alat bantu matematika yang ada di sekolah; dan (d) ruang kelas yang tidak memadai sehingga terdapat siswa yang berada dalam 1 ruangan dibagi dengan sekat pembatas dari kayu. Kondisi ini berdampak terhadap berkurangnya konsentrasi siswa serta suasana belajar yang tidak nyaman.

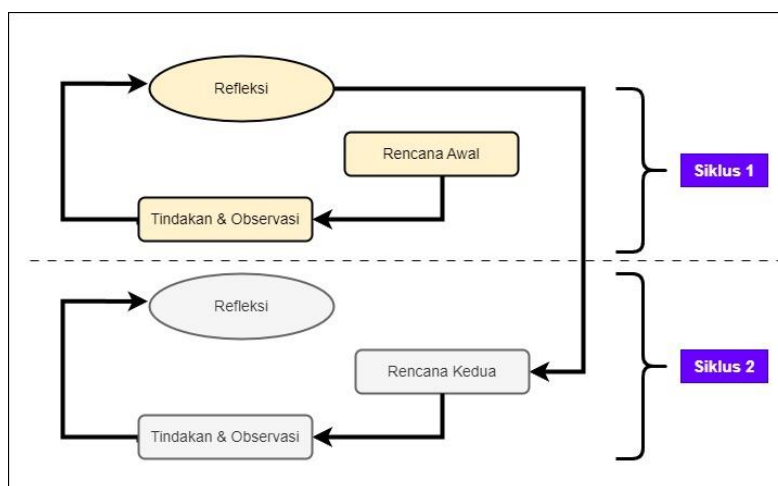
Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *Etno STEM Project Based Learning (PjBL)* berbasis budaya Dayak. PjBL ini dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa dalam belajar (Sutrisno, Mila, & Santoso, 2019). Setiawan & Nurhajati (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran PjBL dapat membantu siswa dalam menemukan ide, berpikir kreatif, kritis, melatih kemandirian, dan kerja sama. Priyani & Nawawi (2020) menemukan bahwa *Etno-STEM* berbantuan mikroskop digital sederhana dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Reffiane *et al.* (2020) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *Etno STEM* dapat digunakan untuk memperbaiki tingkat kesadaran serta komitmen siswa dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21. Implementasi pembelajaran STEM berbasis proyek pada konsep cahaya dan optik dapat meningkatkan kreativitas siswa pada dimensi resolusi, elaborasi, dan kebaruan (Hanif, Wijaya, & Winarno 2019).

*PjBL* yang mengintegrasikan budaya lokal Dayak ke dalam pembelajaran STEM dengan fokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan solusi yang tepat bagi siswa di SD Negeri 29 Idai. Hal ini dikarenakan pembelajaran melalui *Etno STEM PjBL* berbasis budaya Dayak menjadikan siswa dapat terlibat dalam proyek-proyek yang mendorong mereka untuk mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam konteks budaya Dayak. Namun, belum banyak penelitian yang menggabungkan antara model pembelajaran *STEM PjBL* dengan kearifan lokal di wilayah Kalimantan Barat khususnya budaya Dayak.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui *Etno STEM PjBL* berbasis budaya Dayak dalam konteks pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Negeri 29 Idai. Pada penelitian ini dikaji bagaimana pendekatan *Etno STEM PjBL* dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika sesuai dengan kearifan lokal khususnya melalui budaya Dayak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pendekatan pembelajaran yang menarik bagi siswa secara berkelanjutan dan efektif yang dapat menggabungkan aspek budaya Dayak maupun kearifan lokal daerah setempat dengan pembelajaran matematika.

## B. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dikenal dengan *Classroom Action Research* (Sugiyono 2017; Tabrani ZA, 2014) dengan 2 siklus. Metode PTK ini melibatkan siklus yang berulang dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi untuk memperbaiki praktik pembelajaran matematika pada siswa kelas VI SD Negeri 29 Idai, Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia. Pada gambar 1 berikut disajikan diagram alur penelitian tindakan kelas.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini juga digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VI melalui *Etno STEM PjBL* berbasis budaya Dayak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar observasi siswa dan tes tertulis untuk mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPM). Indikator KPM yang digunakan yaitu (a) mengidentifikasi atau memahami masalah, (b) merencanakan penyelesaian, (c) melaksanakan rencana, dan (d) mengevaluasi serta mengecek kembali (Walidin et al., 2015). Peneliti dalam penelitian ini juga telah melakukan penilaian terhadap produk yang telah dibuat oleh siswa. Rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 1.

*Tabel 1. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah</b>	<b>Respon</b>	<b>Skor</b>
Siswa dapat mengidentifikasi masalah, memahami masalah dengan benar serta menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah	Tidak mengerti sama sekali terhadap masalah yang diberikan	0
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan hanya menyebutkan sebagian saja apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah yang diberikan	1
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan hanya menyebutkan sebagian saja apa yang diketahui dan dapat menyebutkan sebagian yang ditanyakan dari masalah yang diberikan	2
	Mampu mengidentifikasi masalah dengan benar dan tepat	3
Siswa dapat merencanakan penyelesaian masalah, menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah	Tidak merencanakan masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak benar (tidak sesuai dengan masalah sama sekali)	1
	Merencanakan penyelesaian yang digunakan hanya sebagian saja yang benar	2
Siswa dapat	Merencanakan penyelesaian yang digunakan hanya sebagian saja yang benar	3
	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama	0

<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah</b>	<b>Respon</b>	<b>Skor</b>
menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, serta dapat melakukan operasi hitung dengan benar	sekali Menyelesaikan masalah tidak sesuai dengan rencana Menyelesaikan sebagian dari masalah	1 2
Siswa dapat mengevaluasi, menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh	Mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan tepat Tidak menyimpulkan masalah sama sekali Mampu menyimpulkan masalah tetapi kurang tepat Mampu menyimpulkan sebagian dari masalah dengan tepat Mampu menyimpulkan masalah dengan benar dan tepat	3 0 1 2 3

Sumber (Purnamasari & Setiawan, 2019)

### C. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Hasil

Pembelajaran Matematika melalui *Etno STEM PjBL* Berbasis Budaya Dayak dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus, dimana pada siklus pertama guru memperkenalkan pembelajaran *STEM PjBL* pada siswa kelas VI sesuai sintaks pembelajaran *PjBL* dengan mengintegrasikan *STEM*. Guru menjelaskan konsep dasar materi bangun ruang (matematika) kepada siswa serta kemudian siswa diminta untuk menyebutkan peralatan dalam kehidupan sehari-hari yang biasa dipakai suku Dayak dihubungkan dengan materi yang dipelajari. Kegiatan berikutnya adalah diskusi. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok dan guru menugaskan siswa untuk mengerjakan tugas yang disajikan dalam LKPD yaitu membuat berbagai peralatan sehari-hari yang digunakan oleh masyarakat Dayak di Desa Idai. Misalnya cupai yang berbentuk tabung yang dibuat dari anyaman bambu yang ditanam dari Desa Idai. Cupai dipergunakan oleh masyarakat Dayak sekitar untuk tempat membawa sayuran yang telah dipetik dari ladang. Siswa boleh juga membuat bubu dari anyaman bambu yang berbentuk kerucut yang dipergunakan

masyarakat sekitar dalam menangkap ikan. Capan atau alat penampi padi, takin yaitu merupakan wadah berbentuk segi empat dengan bagian atas terbuka. Capan ini digunakan untuk membawa padi pada saat panen maupun membawa buah yang dipetik dari hutan maupun kebun dan lain sebagainya. Siswa sebelumnya mendiskusikan terlebih dahulu tentang konsep proyek yang akan dibuat dalam kelompoknya dan merancang jumlah bahan yang diperlukan misalnya bambu yang akan dipakai untuk bahan pembuatan proyeknya tersebut. Dalam proses pembuatan proyek yang diberikan kepada siswa pada pertemuan pertama atau siklus ke-1 tersebut dapat meminta didampingi oleh orang tuanya sehingga bisa terpantau oleh orang tua.

Hasil pengamatan dari observer pada siklus I adalah antara lain adalah ada siswa yang awalnya tidak mau bekerja sama dalam menyelesaikan tugas secara kelompok dan hanya mengandalkan temannya yang dianggap lebih pintar dan cekatan serta justru mengganggu teman lainnya, belum aktif dalam pembelajaran, masih ada siswa yang bekerja sendiri. Pertanyaan yang diajukan siswa tidak fokus pada materi, siswa belum mempunyai keberanian untuk bertanya atau mengemukakan pendapat. Langkah selanjutnya, observer bersama peneliti melakukan diskusi hasil pengamatan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan permasalahan di atas, perlu diadakan perbaikan tindakan dengan cara memberikan motivasi pada siswa untuk bekerja dalam kelompok secara aktif serta solid dan tidak mengandalkan temannya yang dianggap lebih pintar, aktif bertanya apabila ada yang belum dipahami dan berani mengemukakan pendapat, pembelajaran dibuat lebih menarik lagi agar siswa fokus pada pembelajaran.

Pada siklus siswa masih merasa kesulitan ketika mempelajari bangun ruang. Guru memberi bimbingan kepada siswa dengan memberikan pertanyaan pemantik tentang alat-alat dalam kehidupan sehari-hari yang menyerupai bangun ruang. Siswa dapat menyebutkan

alat-alat dalam kehidupan sehari-hari yang menyerupai bangun ruang. Pembelajaran pada siklus pertama diakhiri dengan test kemampuan matematis siswa. Pada pertemuan ini hasil yang diperoleh belum optimal. Pencapaian pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pertama nilai rata-rata 46; indikator kedua nilai rata-ratanya 54; indikator yang tiga nilai rata-ratanya 50, dan indikator empat nilai rata-ratanya 63 dan rata-rata untuk kemampuan matematis siswa siklus 1 sebesar 52.

Pembelajaran selanjutnya pada siklus ke-2 adalah setiap siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing yaitu hasil proyek yang telah dibuat dari rencana sebelumnya yang telah disusun yang dikaitkan dengan materi dalam bangun ruang pembelajaran matematika. Guru sebagai fasilitator memberikan umpan balik terhadap apa yang disampaikan oleh siswa dan di akhir presentasi kelompok dilakukan refleksi bersama. Ternyata siswa semakin memahami materi bangun ruang karena langsung mempraktikkan membuat proyek dari bahan di sekitar alat-alat dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk bangun ruang. Pembelajaran juga menjadi bermakna serta menyenangkan bagi siswa. Pembelajaran pada siklus kedua diakhiri juga dengan test kemampuan matematis siswa.

Pada pertemuan ini hasil yang diperoleh sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pertama nilai rata-ratanya 75, indikator kedua 79, indikator ketiga 75, dan indikator keempat 81. Rata-rata kemampuan matematis siswa siklus 2 adalah 77. Apabila dibandingkan hasil antara siklus 1 dengan siklus 2 mengalami peningkatan baik dilihat dari masing-masing indikator maupun rata-rata akhir per siklus untuk keseluruhan indikatornya.

Hasil produk *Etno STEM PjBL* berbasis Budaya Dayak siswa kelas VI SD Negeri 29 Iday dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



*Gambar 2. Produk Etno STEM Project Based Learning (PjBL) Siswa SD Negeri 29 Idai*

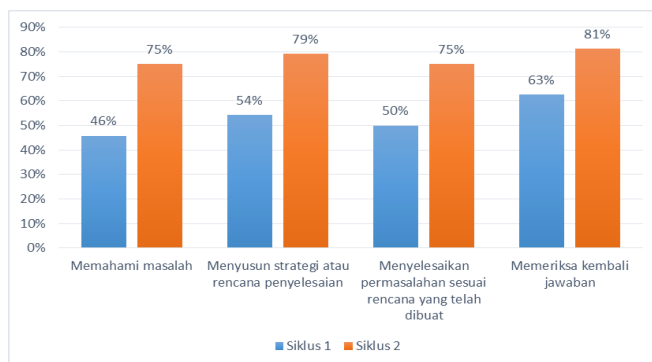


*Gambar 3. Berbagai Produk Khas Dayak yang Dibuak dari Bambu*

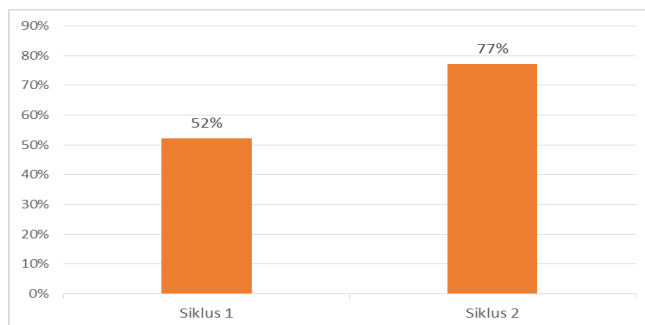
Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari siklus 1 ke siklus 2 untuk setiap indikatornya. Grafik persentase perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Kelas VI SD Negeri 29 Idai pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada gambar 3. Grafik rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada gambar 4 yang juga sudah menunjukkan peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2.

Tabel 1. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nilai Rata-Rata	
		Siklus Ke-1	Siklus Ke-2
1	Siswa dapat mengidentifikasi masalah, memahami masalah dengan benar, serta menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah	46	75
2	Siswa dapat merencanakan penyelesaian masalah, menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah	54	79
3	Siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, serta dapat melakukan operasi hitung dengan benar	50	75
4	Siswa dapat mengevaluasi, menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh	63	81



Gambar 3. Grafik Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Siklus 1 dan Siklus 2



Gambar 4. Grafik Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Siklus 1 dan Siklus 2

## **2. Pembahasan**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Etno STEM PjBL* Berbasis Budaya Dayak dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pembelajaran Matematika akan mudah dipahami oleh siswa apabila diajarkan dengan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan teori belajar konstruktivisme, di mana siswa belajar dengan memahami dan menginternalisasi konsep-konsep matematika ketika mereka dapat mengaitkannya dengan pengalaman pribadi dan lingkungan mereka (Sugrah, 2020).

Penerapan *PjBL* juga telah terbukti efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang autentik dan relevan (Arianto, Dafrita, & Nawawi, 2023). Integrasi antara *PjBL* dengan *Etno-STEM* sangat membantu mempermudah belajar matematika karena guru dapat mengintegrasikan konteks budaya lokal (etno) melalui pemberian *project* pembuatan berbagai peralatan dalam kehidupan sehari-hari yang mendukung aktivitas masyarakat Dayak di desa Idai. Sebagai contohnya ada cupai yang digunakan untuk tempat saat mencari sayur di ladang; bubu sebagai alat untuk mencari ikan; caping yang digunakan untuk berladang dan sebagainya. Semuanya dibuat dari bahan yang ada di sekitar misalnya bambu yang banyak ditemukan di Desa Idai. Penelitian ini fokus pada pembelajaran matematika, di mana pembelajaran matematika tidak hanya menjadi sebuah mata pelajaran di sekolah, tetapi juga menjadi alat yang kuat untuk menjembatani antara pengetahuan di sekolah dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa.

Pembelajaran *Etno STEM PjBL* berbasis budaya Dayak merupakan sebuah solusi strategis untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Matematika. Pendapat ini sejalan dengan Priyani (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran Matematika berbasis budaya Dayak akan lebih mudah dipahami siswa jika diajarkan dengan pendekatan *Joyfull Learning*. Afriana (2022) menyatakan bahwa guru dapat memberikan masalah yang kontekstual untuk dapat dijadikan topik

materi baru oleh siswa sebagai pengetahuan *up to date*. Merujuk pada kedua pendapat tersebut, maka ketika guru mengajarkan konsep bangun ruang bisa dengan mengaitkan peralatan sehari-hari yang digunakan oleh masyarakat dayak seperti; perangkap ikan berbentuk kotak, cupai, atau bentuk lainnya sebagai contoh nyata penerapan teori bangun ruang di SD Negeri 29 Idai. Dengan demikian, siswa dapat melihat konsep abstrak dalam bentuk yang konkret dan diterapkan dalam situasi yang bermakna bagi siswa. Penggabungan antara prinsip-prinsip belajar konstruktivis dan teori pembelajaran kontekstual menjadikan pendekatan pembelajaran *STEM PjBL* berbasis budaya Dayak tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan serta bermakna bagi siswa, tetapi juga membantu mereka membangun pemahaman matematika yang lebih kokoh dan berkelanjutan.

Pembelajaran Matematika yang dilaksanakan di SD Negeri 29 Idai dirasakan lebih asyik dan menyenangkan ketika siswa merasakan kebermaknaan materi yang dipelajari dengan kehidupannya sehari-hari, khususnya dikaitkan dengan aktivitas masyarakat dayak di Desa Idai. Pada pertemuan siklus ke-1 siswa telah mulai mengenal pembelajaran *Etno STEM Project-Based Learning (PjBL)* berbasis budaya Dayak. Konsep materi bangun ruang diajarkan dengan mengaitkan peralatan sehari-hari seperti cupai, bubu, maupun penggunaan perangkap ikan berbentuk kotak yang merupakan penerapan bangun ruang tabung, kerucut, dan sebagainya.

Penelitian yang telah dilakukan di SD Negeri 29 Idai telah sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menghadirkan konsep etnomatematika dalam pembelajaran di kelas seperti menghadirkan etnomatematika pada permainan tradisional egrang di Tanoker Ledok Ombo Jember (Apriyono *et al.*, 2019); merangkai manik masyarakat Dayak Kayaan di Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat (Haran, Hartoyo, & Sayu 2019) serta konsep geometri dan bilangan dalam permainan Gobak Sodor (Imaniyah & Zuroida 2020). Oleh karena itu, salah satu solusi yang dapat diterapkan bagi guru adalah dengan mengintegrasikan kebudayaan dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan gambar 2, diketahui berbagai produk yang dibuat sendiri oleh siswa yang mayoritas berasal dari Suku dayak. Adapun produk yang dibuat yaitu (a) bubu atau perangkap ikan dengan bentuk kotak, tabung, maupun kerucut, (b) capan atau alat penampi padi, dan (c) takin merupakan wadah berbentuk segi empat dengan bagian atas terbuka, yang digunakan untuk membawa padi pada saat panen, membawa buah yang dipetik dari hutan maupun kebun. Dari hasil proyek ini terlihat bahwa kemampuan matematis siswa telah terbangun dan berkembang dengan baik karena produk yang dikumpulkan telah sesuai dengan konsep bangun ruang. Hasil yang diperoleh sejalan dengan temuan Firdaus & Hodiyanto (2019) bahwa alat-alat makan besaprah juga dapat digunakan untuk pembelajaran konsep bangun datar, bangun ruang, pola bilangan, dan geometri di sekolah.

Kemampuan pemecahan matematis siswa juga terlihat meningkat dari siklus ke-1 pada indikator mengidentifikasi masalah diperoleh nilai rata-rata sebesar 46, pada siklus ke-2 mendapat nilai rata-rata sebesar 75; Indikator kedua yaitu merencanakan penyelesaian masalah diperoleh nilai rata-rata 54 pada siklus ke-1 dan 79 pada siklus ke-2. Indikator ketiga menyelesaikan masalah diperoleh nilai rata-rata 50 pada siklus ke-1 dan 75 pada siklus ke-2; indikator keempat mengevaluasi diperoleh nilai rata-rata 63 pada siklus ke-1 dan 81 pada siklus ke-2. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa SD Negeri 29 Idai Kelas VI telah mampu mengidentifikasi masalah dengan benar. Dampaknya, ketika siswa telah mampu mengidentifikasi masalah, mereka dapat merencanakan penyelesaian masalah.

Siswa juga sudah mampu menyelesaikan masalah sehingga bisa mengevaluasi serta menarik kesimpulan. Hasil ini sesuai pendapat (Prayitno, Rachmiaszasi, & Kadarwati 2017) yaitu siswa akan memiliki rasa percaya diri yang kuat selama mengikuti pembelajaran jika guru dapat menghubungkan budaya dan konsep matematika. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis ketiga yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, dapat ditingkatkan pada pembelajaran di akhir siklus ke-2 yaitu mendapatkan hasil yang baik dengan nilai rata-rata 77. Ini terjadi karena

siswa telah mampu menyelesaikan proyek *Etno STEM PjBL* yang diberikan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran yang telah dilakukan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah menggunakan *Etno STEM PjBL* berbasis budaya Dayak.

#### **D. Penutup**

Pembelajaran *Etno STEM PjBL* berbasis budaya Dayak dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI SD Negeri 29 Idai. Hal ini dapat terlihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Rata-rata perolehan nilai pada seluruh indikator pada siklus 1 adalah 52 meningkat menjadi 77 pada akhir siklus 2. Ini menunjukkan bahwa penerapan integrasi antara *PjBL* dengan *Etno-STEM* dengan budaya Dayak dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI SD Negeri 29 Idai dan mempermudah siswa dalam mempelajari materi bangun ruang.

Pembelajaran matematika tidak hanya menjadi sebuah mata pelajaran di sekolah, tetapi juga menjadi alat yang kuat untuk menjembatani antara pengetahuan di sekolah dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari. Oleh karena itu, ke depan akan dilakukan penelitian-penelitian lain yang mempertimbangkan kearifan lokal sekitar tempat tinggal anak didik.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada kepala SD Negeri 29 Idai, rekan sejawat serta keluarga yang sudah memberikan dukungan serta kesempatan untuk melakukan penelitian sehingga penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui *Etno STEM PjBL* Berbasis Budaya Dayak” dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa juga penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sintang yang selalu memberikan dukungan, arahan, serta motivasi kepada penulis untuk melakukan pengembangan diri terutama dalam penulisan jurnal ilmiah.

## Daftar Referensi

- Afriana, J. (2022). "Pengaruh PjBL STEM terhadap Literasi Sains dan Problem Solving Siswa SMP." *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 6(2), 627–38. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.551>.
- Apriyono, F., E. A. Rosyidah, T. Purnomo, J. Sulityo, M. M. Munir, and V. W. Safitri. (2019). "Eksplorasi Ethnomatematika pada Permainan Tradisional Egrang di Tanoker Ledokombo Jember." *SIGMA* 4(2), 51–58. <https://doi.org/10.53712/sigma.v4i2.593>.
- Arianto, Y., I. E. Dafrita, & N. Nawawi. (2023). "International Journal Of Social Science And Culture Development Learning Transformation : Collaboration and Problem Solving through Project Based Learning on the Human Respiratory System at Public High School 1 Teluk Batang." *International Journal Of Social Science And Culture Development (IJSSCD)* 1(01), 10–14. <https://www.ijsscd.in/>.
- Firdaus, M., & H. Hodiyo. (2019). "Eksplorasi Etnomatematika Islami Pada Tradisi Makan Besaprah." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8(3), 508–19. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2385>.
- Hanif, S., A. F. C. Wijaya, and N. Winarno. (2019). "Enhancing Students' Creativity through STEM Project-Based Learning." *Journal of Science Learning* 2(2), 50–57. <https://doi.org/10.17509/jsl.v2i2.13271>.
- Haran, A., A. Hartoyo, & S. Sayu. (2019). "Etnomatematika dalam Merangkai Manik Masyarakat Dayak Kayaan Kapuas Hulu." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8(3), 1–8. <http://doi.org/10.26418/jppk.v8i3.31952>.
- Hutagol, K., L. M. Saija, and D. C. Simanjuntak. (2018). "Model Pembelajaran Kooperatif Ing Ngarsa Sung Tuladha." *Jurnal Padagogik* 1(2), 89–105. <https://doi.org/10.35974/jpd.v1i2.659>.
- Imaniyah, A., & Zuroida, R. (2020, May). Eksplorasi Etnomatematika Konsep Geometri dan Bilangan dalam Permainan Gobak Sodor. In *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika dan Matematika* (Vol. 2), 1–9. <https://doi.org/10.21831/pspmm.v2i0.96>.
- Prayitno, Edi, Lusi Rachmiaszasi, & Sri Kadarwati. (2017). "Ethnomatematika Pendidikan Dasar." *Jurnal Karya Pendidikan Matematika* 4(2), 19–24. <https://doi.org/10.26714/jkpm.4.2.2017.19-24>.
- Priyani, N. E. (2021). "Pengembangan Modul Etnomatematika Berbasis Budaya Dayak dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Joyfull Learning." *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 5(1), 109–24. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i1.226>.

- Priyani, N. E., and N. Nawawi. (2020). "Pembelajaran IPA Berbasis Ethno-STEM Berbantu Mikroskop Digital untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Perbatasan." *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1(2), 99-104. <https://doi.org/10.24176/wasis.v1i2.5435>.
- Purnamasari, I., & W. Setiawan. (2019). "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika." *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3(2), 207-215. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>.
- Reffiane, F., Sudarmin, Wiyanto, & S. Saptono. (2020). "Students' Behaviour towards Etno-STEM: Instruments for Students of Etno-STEM Based Science Education". *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1567. Institute of Physics Publishing. 1-5, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/4/042021>.
- Setiawan, R. Y., & Nurhajati, D. (2019). Project-Based Learning: Solusi Jitu Menanamkan Life Skill Mahasiswa UNP Kediri. In *Prosiding Seminar Pendidikan dan Pengajaran (SEMDIKJAR) 3*. FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri, 356-361. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/>.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Edited by B. Alfabeta.
- Sugrah, N. (2020). "Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains." *Humanika* 19(2), 121-38. <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>.
- Sutrisno, A., H. Mila, & S. Santoso. 2019. "Perbedaan Kemampuan Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL) dan Inkuiri di SMP Negeri 24 Bengkulu Utara." *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Enterpreneurship VI Tahun 2019*. Semarang: Universitas PGRI Semarang, 1-8. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/snse/index>.
- Tabrani ZA. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas (Buku Ajar)-Bahan Ajar untuk Mahasiswa Program Strata Satu (S-1) dan Program Profesi Keguruan (PPG)*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.
- Walidin, W., Idris, S., & Tabrani ZA. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.