

Pendampingan Pendalaman Materi Matematika Berbasis Etnomatematika Santri Pondok Pesantren Cijantung 7 Kalabahi

Fadhillah Abdul Halik Likur*¹, Nurdin R¹, Ratna Abdul Pakdin Balikh¹, Ismawati Sibala¹, Musrifika Peka¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Kalabahi

*e-mail: fadhillah@stkipmuhammadiyahkalabahi.id

Abstract

One thing that can bridge the gap between culture and education is ethnomathematics. Ethnomathematics is a form of mathematics influenced by or based on culture. Through the application of ethnomathematics in education, especially mathematics education, will bring better understanding of students about both knowledge and culture of theirs. This way will help teacher for teaching cultural values in students so that cultural values which are part of the national character are embedded from an early age of student. The formation of this new scheme should be from the scheme that already exists in the student. Therefore, in teaching formal mathematics (school mathematics), teachers should start with informal mathematics which is applied by children in society. If a child has a good schema about mathematics used in daily basis increase the existing knowledge the teacher strengthens the existing schema or forms a new schema based on the existing schema.

Keywords: *Quality of Mathematics Learning; Ethnomathematics*

Abstrak

Salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan adalah etnomatematika. Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya siswa dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para guru lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri siswa, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa. Pembentukan skema baru ini sebaiknya dari skema yang telah ada pada diri siswa. Oleh sebab itu dalam mengajarkan matematika formal (matematika sekolah), guru sebaiknya memulai dengan matematika yang tidak formal yang diterapkan oleh anak di masyarakat. Jika pada diri anak terbentuk skema dengan baik tentang matematika yang dipakai dalam dunia sehari-hari, maka untuk menambah pengetahuan yang telah ada tersebut guru memperkuat skema yang telah ada atau membentuk skema baru berdasarkan skema yang telah ada.

Kata kunci: *Pembelajaran Matematika; Etnomatematika*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang ilmu yang diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Ilmu matematika berkaitan dengan hitungan serta logika dalam penerapannya sehari-hari. Banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika, dikarenakan mereka menganggap pelajaran matematika cukup sulit. Namun, sebenarnya ilmu matematika yang dianggap sulit ini sangat berguna dalam segala aspek ilmu pengetahuan.

Kebanyakan siswa tidak memahami pelajaran matematika yang hanya diajarkan di sekolah dikarenakan waktu yang kurang untuk mengerjakan latihan-latihan yang ada. Hal tersebut membuat mereka membutuhkan pelajaran tambahan di luar jam sekolah seperti kursus atau bimbingan belajar. Namun, kursus ataupun bimbingan belajar tersebut menuntut harga yang cukup tinggi, sehingga tidak terjangkau oleh masyarakat yang memiliki penghasilan ekonomi menengah ke bawah.

Untuk lebih memudahkan santri memahami materi matematika maka disajikan pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari salah satunya adalah budaya yang disebut etnomatematika. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya (Sarwoedi et.al., 2018). Matematika membutuhkan jembatan yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, yang mengandung budaya local dan matematika sekolah (Merliza, 2020).

Etnomatematika adalah suatu kajian yang mempelajari cara orang pada budaya tertentu dalam memahami, mengartikulasikan serta menggunakan konsep-konsep dan praktik-praktik yang

menggambarkan sesuatu yang matematis. Atau secara sederhana etnomatematika merupakan kajian matematika dalam budaya (Rahayu, Snae, & Bani, 2020). Penerapan etnomatematika dapat menjadi sarana untuk memotivasi, menstimulus siswa, dapat mengatasi kejenuhan dan kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan etnomatematika merupakan bagian dari keseharian siswa yang merupakan konsepsi awal yang telah dimiliki dari lingkungan sosial budaya setempat.

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pendampingan belajar kepada siswa sekolah memang sudah banyak dilakukan, namun biasanya tempat yang dipilih merupakan sekolah-sekolah dari tingkat dasar hingga menengah atas. Mengingat hal tersebut, maka perlu dilakukan pendampingan belajar bagi siswa di lokasi lain, salah satunya di pondok pesantren. Pada pengabdian kali ini kegiatan dilakukan di Pondok Pesantren Al-Qur'an Cijantung 7 Kalabahi Kabupaten Alor.

Pendidikan yang dijalani santri SMP/MTs dan SMA/MA tersebut masih kurang memadai, karena prestasi akademik santri yang berada di pondok pesantren tersebut masih kurang memuaskan. Hal ini mungkin sangat dipengaruhi latar belakang keluarga masing-masing anak yang tentunya akan mempengaruhi motivasi dan semangat belajar mereka. Pihak pengurus pondok pesantren tidak memiliki tenaga yang cukup untuk dapat mendampingi santri ketika belajar di pondok pesantren mengingat terbatasnya ketenagaan di pondok pesantren tersebut, sehingga para santri perlu bimbingan khusus untuk meningkatkan prestasi akademik. Namun pihak pengurus pondok pesantren tidak mungkin dapat memberikan kursus mengingat banyaknya para santri.

Berdasarkan hal tersebut, maka tim pengabdian mengadakan bimbingan belajar dalam bidang pelajaran matematika di Pondok Pesantren Al-Qur'an Cijantung 7 Kalabahi. Pada kegiatan ini diharapkan para santri yang berada di Pondok Pesantren Al-Qur'an Cijantung 7 Kalabahi dapat memahami pelajaran matematika yang diajarkan dan meningkatkan motivasi serta prestasi akademik para santri tersebut di sekolah masing-masing.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian masyarakat dilakukan dengan pendampingan dalam belajar matematika berbasis etnomatematika melalui pengabdian participatory action research (PAR) yaitu pengabdian tindakan sebagai hasil dari proses pengabdian dengan tahapan persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan refleksi (Stephen & McTaggart Robin, 1990). Penjelasannya sebagai berikut: 1) Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan survey dan diskusi-diskusi dengan mitra, yaitu Pimpinan Pondok Pesantren Cijantung 7 Kalabahi dan pendidik di Pondok Pesantren Cijantung 7 Kalabahi; 2) Tahap Pelaksanaan kegiatan pada santri yang masih duduk di bangku SMP/MTs dengan penyampaian materi dan praktek etnomatematika yaitu permainan tradisional jalan air yang berkaitan dengan pelajaran matematika pada materi bilangan. 3) Tahap evaluasi, untuk menilai apakah kegiatan berhasil atau tidak memantau kehadiran peserta dalam mengikuti kegiatan pendampingan.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sasaran dari kegiatan ini adalah santri Pondok Pesantren Cijantung 7 Kalabahi yang masih duduk di bangku SMP/MTs dengan memberikan pendampingan pendalaman materi matematika berbasis etnomatematika menggunakan permainan tradisional Alor. Adapun hasil dari pendampingan adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Persiapan Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan survey dan diskusi-diskusi guna mendapatkan data analisis kebutuhan dengan mitra. Hasil dari kegiatan adalah sebanyak 25 siswa atau 92% yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika karena nilai dibawah KKM yaitu < 75 . Sehingga diperlukan pendampingan di luar jam belajar khususnya mata pelajaran matematika. Selain itu, pada tahap ini juga tim pengabdian mempersiapkan materi sesuai kebutuhan. Materi yang diberikan kepada siswa adalah bilangan yaitu dengan Permainan Jalan Air.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pendampingan pembelajaran dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 15 Mei 2025. Tahap pertama, pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yaitu orientasi siswa pada situasi masalah matematika pada budaya setempat. ini diawali dengan diskusi terkait kesulitan atau kendala yang dialami santri ketika belajar matematika dan juga memberikan pemahaman kepada santri akan pentingnya pemahaman konsep yang benar dalam belajar matematika. Menurut Nuh, dkk (2016) bahwa kesulitan yang sering dialami peserta didik dalam pemecahan masalah matematika diantaranya adalah kesulitan dalam mengutarakan apa yang dipikirkannya baik cara lisan maupun tertulis, kesulitan dalam mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang dimilikinya, kesulitan dalam melakukan algoritma serta kesulitan dalam melakukan manipulasi aljabar.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi kesalahan konsep matematika yang terjadi pada santri. Dari kegiatan ini dapat diketahui kesalahan konsep apa saja yang terjadi pada santri sehingga bisa didiskusikan dengan guru sebagai bahan evaluasi dalam pembelajaran berikutnya. Dari kegiatan ini, didapatkan beberapa faktor yang menjadi penyebab kesulitan santri dalam belajar matematika adalah kurangnya pemahaman konsep matematika sehingga santri mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, adanya asumsi awal bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, santri cenderung takut salah dalam mengerjakan soal-soal matematika. Solusi yang dimungkinkan dapat mengatasi kesulitan belajar santri salah satunya dengan mengaitkan materi matematika dengan budaya setempat yaitu budaya Lampung.

Langkah kedua yaitu penyampaian materi yang dikaitkan dengan budaya Lampung. Materi yang dibahas tentang bangun datar, dalam hal ini dikaitkan dengan permainan Taplak/ Suksuk. Permainan suksuk ini memiliki bentuk yang beragam.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

Langkah ketiga yaitu mengkondisikan untuk belajar, santri diberikan lembar aktivitas untuk mengidentifikasi konsep-konsep bilangan yang ada pada permainan jalan air. Pada tahapan belajar, santri langsung menyebutkan operasi pada bilangan. Santri sangat antusias karena santri langsung mempraktekkan permainan sjalan air sehingga santri tidak bosan. Selain itu, santri lebih mudah memahami materi karena konsep matematika dirasakan sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran etnomatematika membuat siswa lebih mudah memahami materi karena hal tersebut merupakan kebiasaan yang alami yang ada di sekitar mereka. Melalui etnomatematika siswa tidak hanya dapat memahami materi matematika namun juga dapat mengenal dan melestarikan budayanya dan menghargai budaya dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.



Gambar 2. Pelaksanaan Evaluasi

c. Evaluasi

Kegiatan diakhiri dengan memberikan evaluasi dengan Tes dan Angket. Memberikan tes berupa lembar soal-soal kepada santri sebagai bentuk evaluasi atas ketercapaian pembelajaran. Soal terdiri 5 pertanyaan yang dilengkapi dengan ilustrasi gambar bentuk jalan air.

Hasil tes menunjukkan bahwa nilai semua santri telah memenuhi $KKM \geq 75$. Berarti santri berhasil belajar dengan pendampingan dan sudah mulai memahami konsep pada materi bilangan. Santri juga diberikan lembar evaluasi berupa angket antusiasme santri dengan indikator: respon, perhatian, konsentrasi dan kesadaran untuk melibatkan diri. Angket terdiri dari 10 pernyataan dengan 5 kategori skala likert.

Tabel 1 Kriteria Angket Antusiasme Santri

Persentase (%)	Kategori
$\bar{X} > 80$	Sangat Tinggi
$60 < \bar{X} \leq 80$	Tinggi
$40 < \bar{X} \leq 60$	Sedang
$20 < \bar{X} \leq 40$	Rendah
$\bar{X} \leq 20$	Sangat Rendah

Setelah melakukan penyebaran angket kepada 25 santri didapatkan rata-rata \bar{X} persentasi hasil angket santri yaitu sebesar 78,4 %. Berarti hasil antusias santri dalam kategori tinggi.

Evaluasi kegiatan pendampingan dilakukan bersama tim dosen dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini. Kegiatan evaluasi ini untuk menilai apakah kegiatan ini berhasil atau tidak dengan memantau kehadiran peserta dalam mengikuti kegiatan pendampingan, Setelah evaluasi, kegiatan selanjutnya adalah refleksi untuk keterlaksanaan kegiatan. Refleksi dilakukan setelah semua kegiatan berjalan, mulai dari perencanaan sampai dengan implementasi. Kegiatan refleksi ini dilakukan guna mengetahui apa saja yang terjadi pada saat pelaksanaan berlangsung. Refleksi yang dilakukan yaitu membuat ringkasan materi, dan refleksi terhadap metode pembelajaran. Hal yang perlu dikembangkan lebih lanjut yaitu mencari unsur-unsur budaya yang lebih luas untuk dikaitkan dengan matematika. Tidak hanya pada materi bilangan dan tidak terbatas bentuk permainan jalan air saja, karena Alor memiliki berbagai macam warisan budaya.



Gambar 3. Dokumentasi setelah Kegiatan Refleksi

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pendampingan pendalaman materi matematika berbasis etnomatematika santri Pondok Pesantren Cijantung 7 Kalabahi berjalan dengan baik dan mendapat respon yang positif dari peserta. Pondok Pesantren Al-Qur'an Cijantung 7 Kalabahi merupakan salah satu Pondok Pesantren di Kabupaten Alor. Pondok Pesantren ini memfokuskan pada pembelajaran Al-Qur'an dan kitab. Santri yang bermukim di pondok pesantren ini berasal dari berbagai daerah yang ada di NTT maupun di luar NTT. Santrinya mulai dari usia sekolah menengah hingga perguruan tinggi. Dari keragaman santri ini masih banyak yang merasa matematika itu mata pelajaran yang rumit. Namun dengan pembelajaran yang dikemas secara menarik akan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176.
- Merliza, P. (2020). Studi Etnomatematika : Eksplorasi Konsep Matematika pada Permainan Tradisional Provinsi Lampung. In *Suska Journal of Mathematics Education* (Vol. 7, Issue 1). Duta Media.
- Stephen, K., & McTaggart Robin. (1990). *The Action Research Planner* (3rd ed.). Deakin University Press.
- Rahayu, A. P., Snae, M., & Bani, S. (2020). Etnomatematika Pada Kain Tenun Lipa Kaet. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 16-24.
- Nuh, Zulkifli M dan Dardiri. (2016). Etnomatematika dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 220-238