

KENDALA GURU MATEMATIKA MGMP DALAM MENYUSUN BAHAN AJAR ELEKTRONIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA DI LINGKUNGAN LAHAN BASAH

Noor Fajriah*, Chairil Faif Pasani, Yuni Suryaningsih

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

*Penulis korespondensi: n.fajriah@ulm.ac.id

Abstrak. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang diselenggarakan di MGMP Matematika SMP di Kecamatan Pelaihari Tanah Laut sudah dilaksanakan mulai tanggal 18 Juli 2022 secara daring yang dibuka oleh Dekan FKIP ULM. Awalnya peserta yang hadir ada 23 orang sangat antusias mendengarkan pemaparan materi dan contoh bahan ajar elektronik berbasis etnomatematika di lingkungan lahan basah yang sudah pernah disusun oleh Tim Pengabdian. Ternyata, guru yang bersedia menyusun bahan ajar elektronik berbasis etnomatematika di lingkungan lahan basah hanya 9 orang yang dibagi menjadi 3 kelompok. Target bahan ajar tercapai tetapi jumlah yang berpartisipasi tidak sesuai harapan. Kendala yang dihadapi: posisi guru matematika di sana sangat berjauhan (geografis), kendala jaringan, tugas administrasi yang banyak. Guru yang bersedia menyusun bahan ajar juga mengalami kendala karena kebingungan menentukan objek budaya dan menghubungkan dengan materi di sekolah. Kendala tersebut dapat diatasi setelah Tim bertemu pada tanggal 17 September 2022 untuk melakukan diskusi dan penyamaan persepsi.

Kata kunci: kendala, guru matematika, bahan ajar elektronik, etnomatematika, lingkungan lahan basah

1. PENDAHULUAN

Guru dalam proses pembelajaran di kelas memegang peranan yang sangat penting, tidak hanya sebagai salah satu sumber belajar siswa tetapi juga memikirkan sumber belajar alternatif untuk siswanya. Peran guru dalam paradigma sekarang ini adalah sebagai fasilitator dimana guru sebagai pusat pembelajaran menjadi berkurang. Guru diharapkan memberikan kesempatan kepada siswanya untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Siswa tidak dapat langsung belajar mandiri saja tetapi perlu ada bahan ajar yang menunjang, terutama pada mata pelajaran matematika,

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang dianggap sulit karena belajar matematika perlu ada yang membimbing. Bimbingan matematika di sekolah sebenarnya tidak mungkin dilakukan oleh guru matematika saja tetapi juga ada perangkat pembelajaran yang menunjang. Perangkat pembelajaran matematika yang menjadi salah satu sumber belajar siswa adalah bahan ajar yang disusun semenarik mungkin. Bahan ajar matematika yang disusun sebaiknya mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kaitan sehari-hari siswa di Kalimantan Selatan sangat akrab dengan lingkungan lahan basah.

Kebiasaan masyarakat di lingkungan lahan basah di Kalimantan Selatan cukup unik dimana bentuk bangunan, makanan yang mempunyai karakteristik yang berbeda dengan daerah lain. Kebiasaan suatu daerah yang turun temurun dilaksanakan oleh masyarakat maka akan menjadi budaya. Budaya yang memang erat kaitannya dengan lingkungan lahan basah di Kalimantan Selatan adalah Budaya Banjar atau dikenal dengan istilah suku Banjar (Selvia & Sunarso, 2020).

Bahan ajar matematika yang dijembatani oleh budaya dapat dijadikan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika. Salah satu usaha menumbuhkan cinta budaya dan budaya membaca siswa adalah mengembangkan bahan ajar (Siregar et al., 2013; Tahmidaten & Krismanto, 2020). Pendekatan tersebut diistilahkan dengan etnomatematika. Etnomatematika disebutkan akan menciptakan motivasi siswa dalam belajar matematika, kemampuan literasi matematika, dan kemampuan pemecahan masalah (Cahyaningrum & Sukestiyarno, 2016; Kehi et al., 2019).

Melihat manfaat penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran matematika maka alangkah baiknya guru matematika di Kalimantan Selatan dapat mengembangkan bahan ajar yang berhubungan dengan budaya Banjar. Apalagi dalam penerapan kurikulum merdeka sekarang ini dimana semua pembelajaran diarahkan untuk



memperoleh profil pelajar Pancasila dengan memanfaatkan teknologi. Namun, (Retnawati, 2015) menemukan bahwa guru setiap perubahan kurikulum baru akan mengalami kesulitan berkaitan dengan perangkat pembelajaran salah satunya bahan ajar. Apalagi (Dalimunthe, 2019) menemukan ada dua kategori kesulitan yang dihadapi guru matematika dalam MGMP yaitu materi yang sulit diajarkan dan proses pembelajaran yang sulit pada beberapa materi tertentu.

Berdasarkan hal tersebut maka Tim Pengabdian ingin memberikan bantuan kepada guru matematika SMP MGMP kecamatan Pelaihari berupa bimbingan untuk menyusun bahan ajar elektronik berbasis etnomatematika di lingkungan mereka. Hal ini dilakukan untuk menunjang pelaksanaan kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika. Tulisan ini menggali kendala yang dialami oleh guru tersebut dalam proses penyusunan bahan ajar elektronik berbasis etnomatematika di lingkungan lahan basah.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melibatkan guru matematika SMP anggota MGMP matematika kecamatan Pelaihari Kabupaten yang menurut informasi terdaftar 80 orang. Adapun Tim PkM terdiri dari tiga orang dosen dan dua orang mahasiswa yang tugas akhirnya membahas etnomatematika. Kegiatan dibagi atas tiga fase. Fase pertama dilakukan daring secara sinkronus untuk memberikan wawasan budaya di lingkungan lahan basah, wawasan dalam pengembangan bahan ajar, dan contoh bahan ajar yang sudah pernah dikembangkan oleh Tim PkM. Fase ini diharapkan ada seleksi peserta yang akan dibimbing untuk Menyusun bahan ajar elektronik. Fase kedua dilakukan daring secara asinkronus untuk membimbing guru yang terpilih mulai pemilihan budaya, materi matematika yang sesuai yang diramu dalam etnomatematika di lingkungan lahan basah. Fase ketiga dilakukan secara luring untuk membimbing bahan ajar elektronik menggunakan aplikasi *flipbook*.

Data kendala diperoleh dari angket dan wawancara dengan ketua MGMP pada fase pertama, proses pada fase kedua, dan dialog langsung dengan peserta pada fase ketiga. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh guru dalam Menyusun bahan ajar elektronik berbasis budaya di lingkungannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kendala Guru Matematika pada Fase Pertama

Fase pertama kegiatan PkM diadakan pada tanggal 18 Juli 2022 secara daring melalui media zoom. Kegiatan ini dihadiri oleh 23 orang guru matematika dimana berdasarkan informasi awal ada 80 orang anggota MGMP matematika SMP di kecamatan Tanah Laut. Sekitar 28,75% guru yang dapat menghadiri kegiatan PkM padahal undangan sudah disebar jauh-jauh hari. Gambar 1 berikut ini adalah *flyer* yang dibagikan kepada guru matematika di kecamatan Pelaihari melalui ketua MGMP Matematika SMP.





Gambar 1. Flyer Kegiatan PkM pada Fase Pertama

Flyer diolah sedemikian hingga akan menarik perhatian guru matematika dengan harapan banyak ikut serta dalam kegiatan yang diadakan dan diberikan seminggu sebelum acara untuk memberi kesempatan kepada guru mengatur jadwal mengajar. Persiapan latar juga dipersiapkan oleh Tim PkM seperti yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Latar Zoom Kegiatan PkM Fase Pertama

Persiapan yang dilakukan sudah maksimal untuk menarik minat guru untuk ikut serta kegiatan. Saat kegiatan ternyata yang hadir tidak sesuai harapan. Informasi dari padahal kegiatan ini sangat bermanfaat bagi pengembangan kompetensi profesional seorang guru. Berdasarkan informasi dari ketua MGMP bahwa kegiatan awal MGMP ada 80 orang selanjutnya setiap bulan diadakan selalu berkurang jumlah pesertanya. Guru yang sering hadir memang dekat dengan tempat diadakannya kegiatan. Berikut wawancara yang dilakukan melalui *whatsapp* kepada ketua MGMP terhadap kehadiran peserta yang kurang maksimal.

P : Kegiatan yang sudah kita sepakati dimulai pukul 08.30 Wita

K: Ibu maaf sebelumnya untuk waktunya boleh diundur karena masih ada upacara bendera

P : Boleh Pak...silahkan waktunya diundur mulai jam berapa

K : Sekitar jam 09.00 Wita

P : Acara inti dimulai jam 09.30 wita sehingga masih ada waktu guru untuk menghadiri kegiatan ini

K : Berarti masih sempat kekawanan ikut

P : Pesertanya kurang maksimal dibandingkan jumlah peserta yang sekitar 80 orang

K : Iya memang agak sulit menggerakkan guru matematika di sini apalagi mereka tahu akan ada tugas

setelah kegiatan apalagi tugas di sekolah juga banyak, tempat bertugas mereka lumayan jauh selain itu banyak terkendala jaringan.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat diketahui bahwa tidak semua guru matematika anggota MGMP matematika SMP Kabupaten Tanah Laut ikut dalam kegiatan PkM yang diadakan karena posisi guru matematika di sana sangat berjauhan (geografis), kendala jaringan, tugas administrasi yang banyak. Selanjutnya setelah kegiatan PkM secara daring melalui zoom maka peserta diharapkan mengisi angket untuk kesediaan untuk melanjutkan kegiatan pembimbingan penyusunan bahan ajar.

Setelah kegiatan belum ada yang mengisi angket terbuka, setelah 11 hari dan negosiasi dengan ketua MGMP maka ada 9 guru yang bersedia komitmen melanjutkan ke fase berikutnya atau 39,13% dari yang hadir. Berdasarkan angket tersebut maka ada 44,44% menghendaki kegiatan selanjutnya adalah secara luring dan 22,22% menghendaki waktu kegiatan dipertimbangkan lagi. Berikut ini respon peserta terhadap kegiatan yang dilaksanakan untuk kegiatan PkM fase kedua.

Kegiatan PkM secara luring

Perlunya tatap muka untuk mempelajari etnomatika ini

Lebih memahami materi jika diadakan secara luring atau tatap muka

Kegiatan seperti ini sangat baik untuk menambah wawasan para Guru. sebagai saran untuk pelaksanaan webinar bisa diadakan di luar jam mengajar (setelah jam 14.00) dengan harapan banyak yang bisa mengikuti. terimakasih.

Ditingkatkan lagi waktunya

setelah mengikuti pertemuan zoom yang singkat, saya pribadi merasakan tambahan pengetahuan tentang etnomatika...yang menurut saya sangat tepat untuk diberikan pembelajaran kepada siswa karena tentang budaya sekitarnya...yang menurut saya lebih dekat dari pada materi sebelum-sebelumnya...sukses trus 🤝🤝👍👍

Lebih banyak bimbingan langsung dari ibu Dosen

Sudah bagus.

3.2 Kendala Guru Matematika pada Fase Kedua

Kegiatan Fase kedua masih diselenggarakan daring secara asinkronus melalui wag dan email sesuai rencana awal. Kalau dilihat dari angket yang mereka usulkan hanya ada 33,33% yang dapat mengikuti kegiatan secara daring. Tim PkM akhirnya memutuskan membagi peserta menjadi tiga kelompok dimana setiap kelompok ada tiga orang. Ketua kelompok diarahkan kepada peserta yang tidak bermasalah dengan sistem daring. Pada fase ini setiap kelompok diminta untuk observasi budaya yang akan mereka gunakan sedemikian hingga menyesuaikan dengan materi.

Peserta diberi waktu satu bulan untuk Menyusun draf dimana jika ada masalah maka didiskusikan melalui media wag. Ternyata setelah satu bulan malah lebih tidak ada kemajuan sama sekali karena mereka menyatakan masih ragu-ragu dengan ide yang akan mereka tulis. Fase kedua ini kendala yang dihadapi peserta adalah metode daring asinkronus padahal mereka mengharapkan bimbingan secara luring dan rutin.

3.3 Kendala Guru Matematika pada Fase Ketiga

Fase ketiga kegiatan PkM dilaksanakan pada tanggal 17 September 2022 secara luring di SMPN 1 Pelaihari dimulai pukul 10.00 Wita. Kegiatan diawali pengarahan dari ketua Tim PkM mengingat kembali langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan bahan ajar. Mulai observasi budaya yang akan digunakan dan materinya, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengarahan ketua Tim PkM

Pengarahan ini dilakukan untuk memancing diskusi dari peserta dan menyamakan persepsi serta kesepakatan tentang waktu menyelesaikan bahan ajar. Kelompok pertama, sudah mengumpulkan beberapa resep dan foto wadai Banjar (wadai tradisional). Kelompok ini ingin siswa mengetahui sejak dini resep wadai Banjar yang dikemas untuk membelajarkan materi himpunan. Berikut ini Gambar 4 yang memperlihatkan diskusi kelompok 1 yang sudah memutuskan budaya dan materi yang akan dikemas dalam bahan ajar.



Gambar 4. Diskusi Antar Kelompok Satu

Tim PkM menyarankan resep yang dikumpulkan disesuaikan saja tidak perlu sampai 40 macam. Adapun, kelompok dua melakukan observasi pada masjid Agung Syuhada Pelaihari, Masjid merupakan masjid terbesar dan tertua di Pelaihari. Kelompok ini masih belum menetapkan materi yang akan dibahas tetapi memberikan keterangan mungkin materi bangun datar segiempat dan segitiga atau kekongruenan. Menurut ketua kelompok dua bahwa banyak sekali bentuk-bentuk yang dapat dijadikan bahan untuk kekongruenan. Setelah diskusi akhirnya kelompok 2 memutuskan materi kekongruenan. Hal ini berbeda materi dengan materi yang pernah dikembangkan Tim Peneliti (Fajriah & Suryaningsih, 2021). Berbeda dengan kelompok yang lain, kelompok tiga lebih dahulu menetapkan materi yang akan dibahas dan masih mencari-cari budaya yang cocok. Materi yang sudah ditetapkan adalah lingkaran membahas unsur-unsur lingkaran. Awalnya ketua kelompok mau menggunakan “opak” makanan ringan yang terkenal dari Pelaihari tetapi setelah diskusi mereka kesulitan mencari titik pusat, diameter pada makanan tersebut. Berikut ini Gambar 5 yang memperlihatkan ketua kelompok 3 berdiskusi dengan Tim PkM untuk mencari budaya yang cocok.



Gambar 5. Dialog Ketua Kelompok Tiga dengan Tim PkM

Tim PkM menegaskan bahwa budaya yang diambil disesuaikan dengan materinya, dan akhirnya memutuskan juga budaya yang akan diambil adalah wadai tradisional seperti kelompok 1. Walau sama tetapi sudut pandangnya berbeda, kelompok 3 akan mengobservasi wadai yang biasa dijual dengan wadahnya seperti tabung. Setelah semua kelompok sudah memutuskan maka kesepakatan penyelesaian bahan ajar dibatasi sampai tanggal 15 Oktober 2022.



Gambar 6. Pemberian Materi *Flipbook*

Kendala yang dihadapi guru matematika dalam menyusun bahan ajar berbasis etnomatematika di lingkungan lahan basah dapat diselesaikan karena ada dialog dan diskusi secara luring. Selanjutnya peserta diberikan cara mengubah bahan ajar yang sudah disusun menjadi bahan ajar elektronik dengan menggunakan aplikasi *flipbook*. Bahan ajar elektronik berbasis etnomatematika perlu dikembangkan karena setiap daerah akan muncul konteks-konteks yang riil dalam kehidupan sehari-harinya (Purwoko et al., 2020). Kompetensi guru matematika diharapkan meningkat sehingga berpengaruh kepada kompetensi pengetahuan matematis siswa (Dirgantoro, 2018).

4. SIMPULAN

Kendala yang dihadapi oleh guru matematika MGMP terutama adalah posisi guru matematika di sana sangat berjauhan (geografis), kendala jaringan, tugas administrasi yang banyak, kebingungan menentukan budaya dan menghubungkan dengan materi di sekolah. Kegiatan PkM dalam hal pembimbingan ke MGMP sebaiknya dilaksanakan secara luring sehingga guru dapat langsung bertanya dan berdiskusi untuk memperoleh solusi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada: (1) Universitas Lambung Mangkurat (ULM) dan LPPM ULM melalui pendanaan PNPB Universitas tahun 2022, (2) mitra kerjasama yaitu MGMP Matematika SMP Kabupaten Tanah Laut, (3) berbagai pihak yang sudah membantu terlaksananya kegiatan PkM.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningrum, N., & Sukestiyarno, Y. (2016). Pembelajaran React Berbantuan Modul Etnomatematika Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 50–59. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Dalimunthe, Z. (2019). Identifikasi Kendala dan Masalah dalam Prose Pembelajaran Matematika. *Jurnal Sosial Humaniora*, 2(1), 8–12. http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84865607390&partnerID=tZOtx3y1%0Ahttp://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=2LIMMD9FVXkC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Principles+of+Digital+Image+Processing+fundamental+techniques&ots=HjrHeuS_
- Dirgantoro, K. P. S. (2018). Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 157–166. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p157-166>
- Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2021). Ethnomathematics of the Jami Mosque Jingah River as a source mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1760(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1760/1/012025>
- Kehi, Y. J., M, Z., & Waluya, S. B. (2019). Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual dalam Mengembangkan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 190–196.
- Purwoko, R. Y., Nugraheni, P., & Nadhilah, S. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan E -Modul Berbasis Etnomatematika Produk Budaya Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–8. <http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/1165/800>
- Retnawati, H. (2015). Hambatan Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama dalam Menerapkan Kurikulum Baru. *Cakrawala Pendidikan*, 3(2), 50–57.
- Selvia, L., & Sunarso, S. (2020). Interaksi sosial antara Suku Dayak dan Suku Banjar di Kalimantan. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 22(2), 208. <https://doi.org/10.25077/jantro.v22.n2.p208-216.2020>
- Siregar, Y. et al. (2013). Jurnal Formatif 3(1): 39-48. *Journal.Lppmunindra.Ac.Id*, 3(1), 39–48. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/114>
- Tahmidaten, L., & Krismanto, W. (2020). Permasalahan Budaya Membaca di Indonesia (Studi Pustaka Tentang Problematika & Solusinya). *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 22–33. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i1.p22-33>

