

PENDAMPINGAN MENDESAIN SOAL LITERASI MATEMATIKA MODEL PISA DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA (KONTEKS SOSIAL BUDAYA MASYARAKAT KUTAI)

Achmad Muhtadin¹, Nanda Arista Rizki², Petrus Fendiyanto³

- ¹) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, e-mail: achmad.muhtadin@fkip.unmul.ac.id
- ²) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, e-mail: nanda.arista@fkip.unmul.ac.id
- ³) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, e-mail: petrus@fkip.unmul.ac.id

Abstrak

Programme for International Student Assessment (PISA) diprakarsai oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* menginisiasi melakukan evaluasi sistem pendidikan suatu negara di seluruh dunia. PISA melakukan tes literasi membaca, literasi matematika dan literasi sains siswa berusia 15 tahun secara acak di suatu negara setiap tiga tahun sekali. Hasil studi PISA untuk literasi matematika, siswa Indonesia masih jauh dari yang diharapkan. Agar siswa memiliki kemampuan literasi matematika yang bisa bersaing secara global, maka standar kompetensi literasi guru matematika masih perlu ditingkatkan kualitasnya, khususnya terkait dengan penyusunan soal literasi matematika yang sesuai model PISA dengan konteks setempat. Kegiatan ini memberikan pelatihan keterampilan dalam mendesain soal literasi matematika model PISA untuk guru matematika di kabupaten Kutai Kartanegara dengan menggunakan pendekatan etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat Kutai). Tujuan kegiatan pelatihan ini adalah agar mitra nantinya mampu mendesain soal-soal literasi matematika model PISA dalam pembelajaran di kelas dengan pendekatan etnomatematika masyarakat Kutai yang mudah dipahami dan familiar bagi siswa. Metode kegiatan yang digunakan dalam pelatihan ini adalah: (1) Metode ceramah digunakan untuk memberikan pemahaman mengenai soal matematika model PISA, literasi matematika, dan soal-soal matematika menggunakan konteks sosial budaya Kutai (etnomatematika); (2) Metode demonstrasi diberikan untuk melatih dan mendampingi guru mendesain soal literasi matematika model PISA menggunakan konteks sosial budaya Kutai (etnomatematika) dan (3) Metode praktik, peserta mempraktikkan semua materi yang sudah didapatkan sebelumnya. Hasil kegiatan yang telah dilaksanakan guru matematika mampu mendesain soal-soal literasi matematika model PISA menggunakan konteks sosial budaya masyarakat Kutai (etnomatematika).

Kata Kunci: Mendesain soal, literasi matematika, etnomatematika.

Abstract

The Program for International Student Assessment (PISA) initiated by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) has initiated an evaluation of the education systems of a country around the world. PISA tests reading literacy, mathematical literacy and scientific literacy of 15-year-old students at random in some country every three years. The PISA results for mathematical literacy, students in Indonesia are still far from what is expected. In order for students to have mathematical literacy skills that can compete globally, the literacy competency standards of mathematics teachers in Indonesia still need to be improved in quality, especially related to making mathematical literacy problems according to the PISA model with the local context. The purpose of this activity is so that partners will be able to design PISA model mathematical literacy problems in classroom learning with an ethnomathematical approach of

Kutai community that is easy to understand and familiar for students. The activity methods used in this training are: (1) Lecture method is used to provide an understanding of PISA model math problems, mathematical literacy, and math problems using the socio-cultural context of Kutai (ethnomathematics); (2) The demonstration Method is given to train and assist teachers in designing PISA model math literacy problems using the Kutai socio-cultural context (ethnomathematics) and (3) Practice Method, the participants to practice all the material that has been previously obtained. The results of the activities that have been carried out by mathematics teachers are able to design mathematical literacy problems PISA model using the socio-cultural context of the Kutai community (ethnomathematics).

Keywords: Designing problems, mathematical literacy, ethnomathematics

PENDAHULUAN

Abad ke-21 dikenal sebagai abad informasi. Hal ini dikarenakan karakteristik abad ke-21 yang ditandai dengan cepatnya arus informasi dan kompleksnya masalah. Dalam menghadapi tantangan ini, siswa diharuskan untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah. Siswa dituntut untuk mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan konsep matematika salah satunya. Kemampuan pemecahan masalah ini identic dengan kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) bahwa matematika adalah alat yang penting bagi generasi muda dalam menghadapi tantangan problematika yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, ini sejalan juga dengan visi matematika sekolah menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang menyatakan bahwa seseorang yang memahami dan dapat mengerjakan keahlian matematika berpeluang memiliki masa depan yang produktif. (OECD, 2014)

Berkenaan dengan Ujian Nasional (UN) Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim menyatakan bahwa pelaksanaan UN berakhir tahun 2020. Pemerintah merancang dan menguji coba sistem yang baru melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Kemendikbud dengan mengkombinasikan PISA dan TIMSS. Setahun kemudian lahirlah sistem asesmen nasional yang baru yang salah satunya adalah Asessmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti UN.

PISA merupakan survey yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) dalam rangka menilai

kemampuan siswa berusia 15 tahun setiap tiga tahun sekali di negara yang berpartisipasi. Pada tahun 2018, kualitas pendidikan Indonesia turun pada semua bidang kompetensi jika dibanding hasil survey PISA pada tahun 2015, baik literasi membaca, literasi matematika maupun literasi sains. Skor kemampuan literasi membaca siswa Indonesia turun paling dalam dari 397 menjadi 371, literasi matematika dari 386 menjadi 379 dan literasi sains dari 403 menjadi 396. Dengan demikian penting bagi guru di tingkat SMP atau sederajat yang siswanya menjadi fokus penilaian PISA agar mampu mengidentifikasi dan mengkaitkannya dengan materi matematika formal di sekolah.

Guru dalam mengajarkan matematika formal di sekolah sebaiknya memulainya dengan menggali pengetahuan matematika informal yang telah siswa peroleh dari kehidupan masyarakat sekitar tempat tinggalnya. Selanjutnya mengaitkannya dengan konteks soal literasi matematika dengan tujuan untuk membangun kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini tentu sangat membantu siswa menggunakan kemampuan matematikanya dalam mensituasikan matematika ke dalam konteks soal yang relevansinya dengan berbagai aktivitas budaya yang sering ditemui dan familiar bagi siswa. Hal-hal yang konkret dan berkaitan dengan pengalaman siswa dapat dijadikan sebagai konteks soal literasi matematika yang menarik. Soal literasi matematika melibatkan siswa dalam memecahkan masalah yang ditetapkan dalam konteks nyata dimana masalah ditempatkan (OECD, 2013). Sehingga literasi matematika menggunakan konteks sosial budaya masyarakat sekitar siswa akan membantu siswa dalam memaksimalkan kemampuan literasi matematikanya.

Shirley (2014) menyatakan bahwa etnomatematika merupakan cabang ilmu matematika yang mengkaitkan matematika dengan masyarakat dan kebudayaan setempat. Istilah etno berarti hal-hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok masyarakat seperti bahasa, nilai-nilai, jargon, keyakinan, kode, makanan dan pakaian, kebiasaan dan sifat-sifat fisik. Adapun matematika memiliki cakupan pandangan yang luas terkait aritmetika, mengklasifikasikan, mengurutkan, membuat kesimpulan dan pemodelan. Etnomatematika merupakan suatu ilmu yang menghubungkan budaya masyarakat dengan matematika, artinya bagaimana matematika tersebut diadaptasi dari sebuah budaya setempat.

Suku Kutai merupakan suku dari masyarakat asli Kalimantan Timur yang menetap dipesisir selain Suku Dayak. Menurut Sanjaya dan Kartono (2014), suku Kutai merupakan masyarakat pesisir yang terkena pengaruh islam sedangkan suku Dayak tetap mempertahankan kebudayaan lama dan pindah ke pedalaman. Kehidupan sosial budaya masyarakat suku Kutai sudah bersifat terbuka dan ramah terhadap pendatang. Memiliki raja kesultanan Kutai yang dihormati dan berderajat tinggi. Banyak memiliki ornamen-ornamen bangunan maupun kerajinan memiliki bentuk dan pola yang khas. Bentuk dan pola yang khas ini bisa dikaitkan dengan konsep matematika, khususnya dengan soal-soal literasi matematika model PISA.

Oleh karena pemahaman tentang soal-soal literasi matematika dirasa sangat perlu untuk mengaitkannya dengan kearifan lokal khususnya sosial budaya masyarakat suku Kutai dengan memberikan workshop kepada guru-guru matematika SMP yang ada di kabupaten Kutai Kartanegara. Karena lokasinya berada di persekitaran dari kota Samarinda, guru-gurunya masih banyak yang tidak mengetahui bagaimana membuat dan menyusun soal-soal literasi matematika yang menarik dan berkonteks sosial budaya setempat. Terlebih terpilihnya salah satu wilayah di Kabupaten Kutai Kartanegara sebagai wilayah Ibukota baru menjadi tantangan tersendiri dalam menyiapkan guru-guru yang berkualitas dan profesional.

METODOLOGI PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan mitra yaitu memberikan workshop dan pendampingan pendesainan soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (sosial budaya masyarakat Kutai) bagi guru matematika SMP Kabupaten Kutai Kartanegara. Workshop dan pendampingan pendesainan soal literasi matematika akan berlangsung selama dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dari kegiatan pengabdian yaitu workshop materi PISA dan Etnomatematika. Setelah workshop, para guru matematika diminta menyelesaikan tugas membuat soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan Etnomatematika konteks sosial budaya masyarakat suku Kutai. Pendampingan pembuatan soal ini dilaksanakan selama satu minggu dengan konsultasi dan bimbingan kepada setiap guru matematika dari dosen pendamping. Pertemuan kedua dari kegiatan pengabdian dilaksanakan setelah satu minggu para guru matematika menyelesaikan tugas. Hal ini dilakukan agar dapat dilakukan evaluasi dan umpan balik (*feedback*) dari para peserta workshop setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat untuk partisipasi mitranya adalah guru matematika yang mengajar di sekolah SMP Negeri Kabupaten Kutai Kartanegara. Untuk kepentingan layanan pengabdian dan ketersediaan sarana dan prasarana maka diambil sebanyak 28 orang guru yang mengajar matematika yang tersebar secara acak di setiap kecamatan yang ada di kabupaten Kutai Kartanegara.

Adapun Metode pelatihan yang digunakan dalam kegiatan workshop ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Ceramah

Metode ceramah digunakan untuk menjelaskan teknik merancang soal-soal literasi dengan menggunakan konteks budaya Kutai. Selain itu, metode ini juga diterapkan untuk menambah khazanah pengetahuan dan pemahaman guru tentang manfaat menggunakan soal literasi matematika model PISA dengan konteks budaya setempat dalam proses pembelajaran. Metode ini diberikan pada awal pokok bahasan sehingga guru akan lebih paham.

2. Metode Demonstrasi

Metode ini diberikan untuk menjelaskan langkah-langkah teknik merancang soal-soal literasi matematika model PISA dengan menggunakan konteks budaya Kutai. Diharapkan dengan metode ini pemahaman peserta semakin mendalam.

3. Metode Praktik

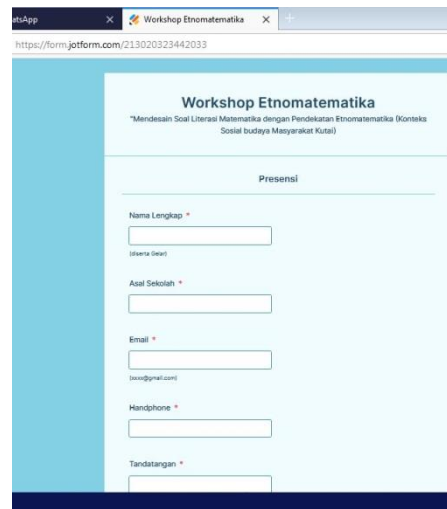
Semua materi yang sudah didapatkan oleh peserta dipraktikkan pada metode ini. Tujuannya untuk mengetahui sejauh mana tiap peserta mampu membuat soal literasi matematika model PISA dengan menggunakan pendekatan etnomatematika konteks sosial budaya suku Kutai.

PELAKSANAAN KEGIATAN

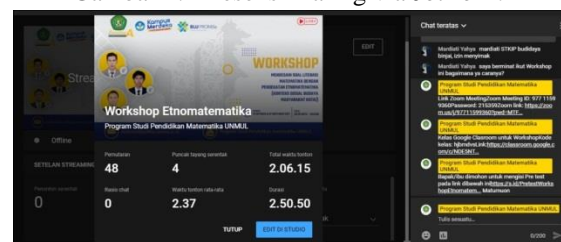
Sekitar 28 guru mata pelajaran matematika peserta workshop mengisi angket tentang soal literasi matematika model PISA. Guru-guru sangat antusias untuk mengikuti workshop ini dilihat mulai dari awal mereka registrasi via *google form* 30 menit sebelum *zoom meeting* dimulai sambil mendengarkan lantunan lagu tingkilan khas Kutai, para peserta sudah masuk di *zoom meeting* yang disediakan dan mengisi link presensi via *google form* di ruang tunggu *zoom meeting* 15 menit sebelum acara dimulai, mereka sudah hadir secara virtual. Selain link *zoom meeting*, pengabdian juga tersedia via layanan *live streaming youtube* yang dapat diakses terbuka. Proses registrasi dan presensi dilakukan secara daring, berikut adalah gambar background *zoom meeting* yang digunakan serta proses presensi menggunakan *JotForm* dan layanan *live streaming workshop via youtube*.



Gambar 1. Background Zoom Meeting Kegiatan Workshop

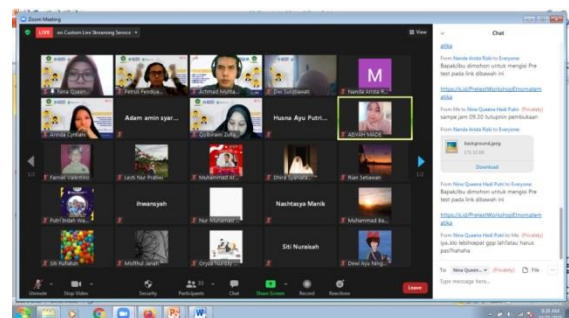


Gambar 2. Presensi Daring via JotForm



Gambar 3. Live Streaming Workshop via youtube

Kegiatan berikutnya adalah sesi foto bersama sebagai kenang-kenangan baik untuk sekolah maupun untuk para pemateri seperti yang tampak pada Gambar 4 berikut ini.



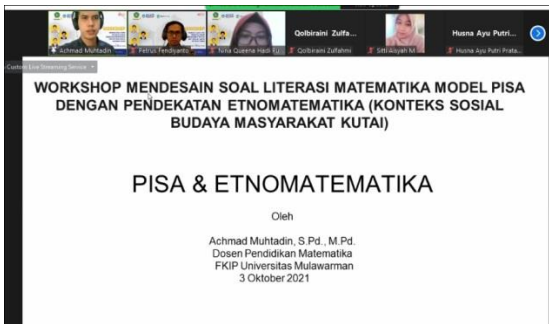
Gambar 4. Sesi Foto Narasumber bersama Peserta

Kegiatan berikutnya adalah kegiatan inti pengabdian berupa workshop terkait mendesain soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika suku Kutai. Adapun materi yang disampaikan pada kegiatan workshop ini, meliputi:

- Pemaparan tentang *Programme of Internasional Student Assessment (PISA)* dan etnomatematika
- Pemaparan tentang soal-soal literasi matematika model PISA
- Pemaparan tentang soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (konteks sosial budaya Kutai)

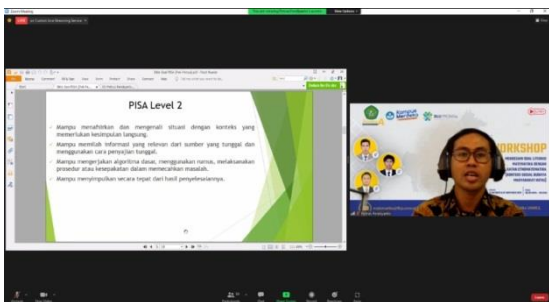
- d) Workshop pendesainan soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika
- e) Diskusi hasil Pendesainan soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika
- f) Evaluasi

Berikut adalah gambar kegiatan workshop berupa pelatihan dan pendampingan guru matematika. Pemaparan pertama oleh narasumber 1 Bapak Achmad Muhtadin, S.Pd., M.Pd. tentang PISA dan etnomatematika.



Gambar 5. Pemaparan tentang PISA dan etnomatematika oleh Narasumber 1

Pemaparan kedua dilanjutkan oleh Bapak Petrus Fendiyanto, S.Pd., M.Si. terkait soal soal literasi matematika model PISA.



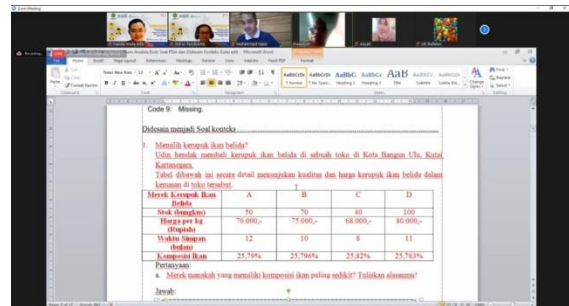
Gambar 6. Pemaparan tentang soal-soal literasi matematika model PISA oleh Narasumber 2

Pemaparan ketiga dilanjutkan oleh Bapak Nanda Arista Rizki, S.Si., M.Si. terkait soal soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan Etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat Kutai)



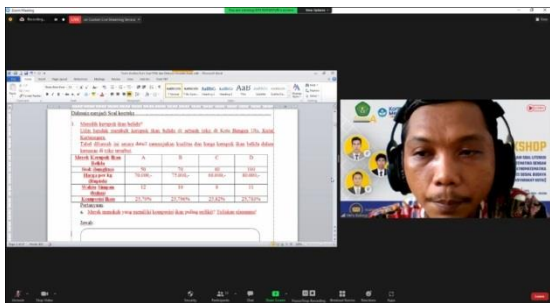
Gambar 7. Pemaparan tentang soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat Kutai) oleh Narasumber 2

Sesi berikutnya adalah workshop pendesainan soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika. Tim dosen pengabdian mendemonstrasikan teknik mendesain soal lalu meminta para guru matematika peserta workshop mempraktikkannya seperti yang tampak pada Gambar 8 berikut.



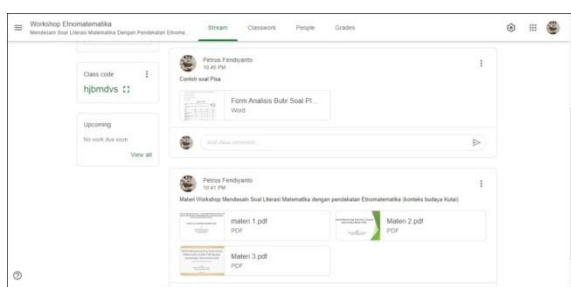
Gambar 8. Workshop pendesainan soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika oleh Tim Dosen

Selanjutnya setelah para guru matematika peserta workshop mempraktikkan pendesainan soalnya dilakukan sesi diskusi untuk mengetahui hasil jawaban serta tanggapan antar peserta dalam memahami materi workshop. Pada sesi ini, salah satu guru matematika peserta workshop diminta mempresentasikan hasil kerja pendesainan soalnya lalu guru matematika yang lain memberikan tanggapan dan respon jawaban terhadap jawaban yang dipresentasikan. Pada sesi ini tampak antusias dan semangat para peserta workshop dalam memberikan jawaban dan respon positif cukup signifikan seperti yang tampak pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Diskusi hasil Pendesainan soal-soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika

Adapun untuk sesi evaluasi kegiatan pengumpulan tugas akhir pengabdian, para guru peserta workshop diminta mengerjakan tugas lalu mengumpulkannya via *google classroom* seperti yang tampak pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10. *Google Classroom* sebagai sarana upload dan evaluasi tugas akhir peserta

Bagian akhir kegiatan merupakan bagian penutup kegiatan pengabdian dan para peserta diminta memberikan umpan balik (*feedback*) terhadap proses dan materi kegiatan workshop. Para peserta mengisi angket respon kegiatan secara daring menggunakan *google form*. Hal ini dilakukan sebagai bahan evaluasi sekaligus penguatan untuk tim pengabdian dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berikutnya.

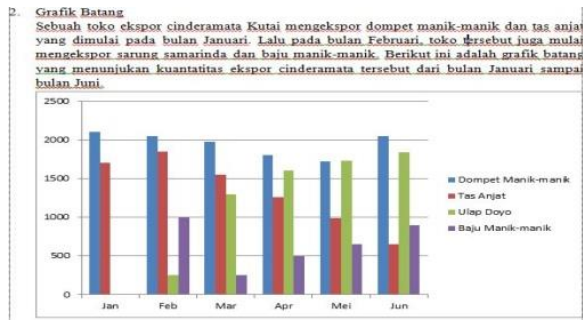
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari materi yang telah disampaikan semua peserta guru matematika tingkat SMP mendapatkan transfer ilmu bahwa kemampuan dalam mendesain soal literasi matematika model PISA sangat penting dimiliki oleh guru karena sangat menunjang kemampuan profesionalnya. Terlebih di abad 21 ini, literasi menjadi perhatian dan topik yang menjadi penilaian internasional PISA dalam menghadapi ketatnya persaingan globalisasi. Hal ini sejalan

dengan yang dikemukakan oleh Japar (2018) bahwa globalisasi telah membuat negara memiliki ketergantungan tinggi kepada warganya yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk bisa bersaing secara global. Oleh karena itu, warga negara yang mampu secara konseptual mengidentifikasi dan memecahkan masalah sehingga dapat menentukan arah ekonomi bangsa, dianggap memiliki kecakapan abad 21.

Pada materi yang disampaikan juga guru akhirnya banyak mengetahui bahwa kemampuan mendesain soal literasi dapat digali dari konteks lingkungan sekitar siswa yaitu konteks sosial budaya masyarakat Kutai yang dikenal dengan istilah “etnomatematika”. Konten materi soal tetap sama namun konteks soal dibuat berbeda menyesuaikan konteks lingkungan sekitar yang sudah dikenal siswa sehingga diharapkan kemampuan literasi matematika siswa meningkat untuk memecahkan masalah matematis yang kontekstual. Hal ini sejalan dengan hasil kajian Rosa & Orey (2016) yang menyatakan bahwa konteks ini memungkinkan pengembangan terhadap enam dimensi etnomatematika, yaitu kognitif, konseptual, pendidikan, epistemologis, historis dan politik. Keenam dimensi ini saling terkait satu sama lain untuk menganalisis akar sosiokultural pengetahuan matematika.

Dari hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan, diperoleh hasil pendesainan soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika oleh salah satu guru matematika peserta workshop seperti yang tampak pada Gambar 11, 12, 13, 14, 15, dan 16. Gambar 11 mengambil konteks *garage* dari soal PISA lalu memodifikasi menjadi konteks rumah lamin khas Kalimantan. Gambar 12 mengambil konteks *climbing mount Fuji* dalam soal PISA lalu memodifikasi menjadi konteks kapal wisata. Gambar 13 mengambil konteks *which car* dalam soal PISA lalu memodifikasi menjadi konteks memilih amplang. Gambar 14 mengambil suatu taman sebagai lokasi dalam soal PISA lalu memodifikasinya menjadi taman di sekitar kota Tenggarong. Gambar 15 mengambil konteks *chart* dalam soal PISA lalu memodifikasi menjadi konteks kapal wisata.



Gambar 16. Hasil desain soal level 1

4. **Ucup si Pengendara Sepeda**
Ucup mendapatkan hadiah berupa sepeda baru yang canggih. Sepeda tersebut memiliki speedometer yang dapat mengukur kecepatan rata-rata sepeda dan jarak tempuh dalam satu perjalanan. Ucup berkendara dari taman Museum Mulawarman Tenggarong dan ingin menjenguk tantenya di dekat taman kota Raja Tenggarong].
Pertanyaan:
a. Ucup berkendara sejauh 6 km menuju rumah tantenya. Speedometer sepedanya menunjukkan jika dia bersepeda dengan kecepatan rata-rata 18 km/jam. Manakah pernyataan dibawah ini yang benar? (pilih salah satu jawaban dibawah ini yang menurut Anda benar!)
(A) Dia bersepeda selama 20 menit ke rumah tantenya
(B) Dia bersepeda selama 30 menit ke rumah tantenya
(C) Dia bersepeda selama 3 jam ke rumah tantenya
(D) Waktu dia bersepeda tidak dapat ditentukan
Jelaskan mengapa memilih jawaban tersebut!

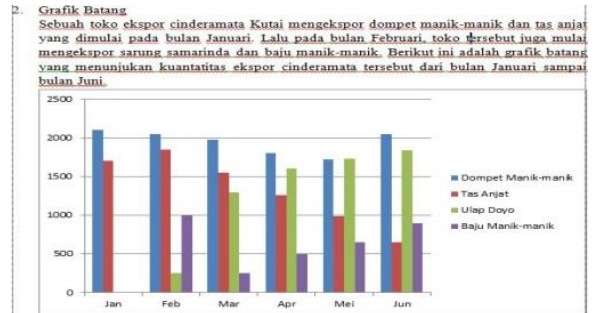
Gambar 14. Hasil desain soal level 3

5. **Rumah Panggung Kutai**

Rumah lamin adalah rumah adat suku Kutai Kalimantan Timur. Rumah lamin dikenal juga dengan rumah panggung. Berikut ini adalah sketsa sederhana dari sebuah rumah panggung beserta ukurannya (dalam meter).

Atap rumah panggung (yang diarsir) dibuat berbentuk dua persegi panjang yang identik. Hitung luas area atap rumah panggung tersebut!

Gambar 11. Hasil desain soal level 6



Gambar 15. Hasil desain soal level 2

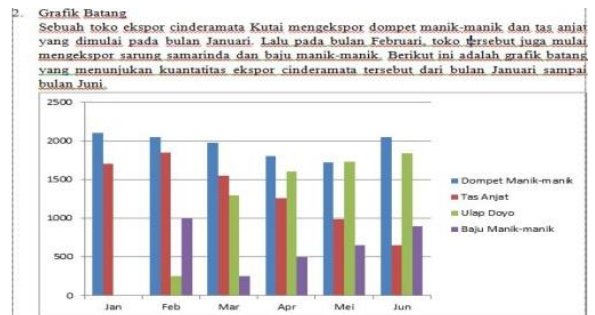
3. **Kapal Wisata Mahakam**
Kapal wisata Mahakam salah satu wahana wisata terkenal di kota Tenggarong. Kapal tersebut berlayar dari Samarinda ke Tenggarong dan kembali lagi ke Samarinda. Panjang jalur sungai Samarinda-Tenggarong sekitar 50 km. Kecepatan kapal tersebut menuju Tenggarong sekitar 25 km/jam dan ketika kembali ke samarinda, kecepatannya menjadi dua kali lipat. Dengan menggunakan perkiraan kecepatan tersebut, pukul berapakah paling lambat kapal tersebut mulai berangkat dari Samarinda agar kapal tersebut tiba kembali di samarinda pukul 6 sore? Tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya!

Gambar 12. Hasil desain soal level 5

1. **Memilih Amplang?**
Ucup hendak membeli amplang di sebuah toko di Jl. Mulawarman, Tenggarong. Tabel dibawah ini secara detail menunjukan kualitas dan harga amplang dalam kemasan di toko tersebut

Merek Amplang	A	B	C	D
Stok (bungkus)	50	70	40	100
Harga (Rupiah)	70.000,-	100.000,-	71.000,-	130.000,-
Waktu Simpan (bulan)	12	10	6	9
Komposisi Ikan	30,79%	30,796%	30,82%	30,783%

Gambar 13. Hasil desain soal level 4



Gambar 16. Hasil desain soal level 1

Hasil pekerjaan peserta workshop menunjukkan guru matematika memiliki kemampuan awal menggali dari konteks lingkungan sekitar siswa dengan mengaitkan konten soal dalam PISA. Konteks rumah panggung Lamin khas Kutai, kapal wisata sungai Mahakam, kue khas Kutai amplang, taman kota raja tenggarong dan kerajinan manik-manik khas Kutai menjadi topik yang menarik untuk dikaitkan dengan konten soal pada PISA. Rata-rata peserta workshop sudah mampu mendesain soal literasi matematika tidak hanya level bawah saja, tapi juga level atas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Setiawan, dkk (2014) bahwa soal matematika yang diujikan oleh PISA tidak hanya menguji kemampuan siswa pada materi sederhana saja, tetapi sampai pada

level 4-6 yang mana kemampuan berpikir tingkat tinggi. Soal literasi matematika level 1 dan 2 tergolong kelompok soal skala bawah yang mengukur kemampuan reproduksi siswa. Soal literasi matematika level 3 dan 4 tergolong kelompok soal skala menengah yang mengukur kemampuan koneksi. Sedangkan soal literasi matematika level 5 dan 6 tergolong kelompok soal dengan skala tinggi yang mengukur kemampuan refleksi.

Ucapan Terima Kasih

Tim penulis berterima kasih kepada organisasi MGMP mata pelajaran matematika tingkat SMP di kabupaten Kutai Kartanegara yang telah memberikan wadah untuk berkontribusi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, kami juga menyampaikan ucapan terimakasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman yang telah memberikan dana hibah pengabdian pada masyarakat sehingga kegiatan ini bisa berjalan dengan lancar sesuai rencana.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan workshop pendesainan soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat Kutai) yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan: (1) Antusias guru-guru dalam menyimak setiap materi yang dipaparkan dapat dilihat dari dokumentasi yang diambil saat pelaksanaan berlangsung; (2) Banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan itu membuktikan kalau mereka ingin tahu bagaimana mendesain soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat Kutai) dengan baik; dan (3) Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan diikuti oleh guru matematika SMP Kabupaten Kutai Kartanegara sebanyak 28 orang guru adalah pelatihan dan pendampingan mendesain soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat kutai), sehingga hasil dari kegiatan PKM ini terselesaikannya buku referensi soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan

etnomatematika (konteks sosial budaya masyarakat kutai).

Saran

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat menjadi kontribusi bagi guru matematika tingkat SMP dalam mendesain soal literasi matematika model PISA dengan pendekatan etnomatematika (sosial budaya masyarakat Kutai). Selain itu, kegiatan ini dapat dilanjutkan pada kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan konteks sosial budaya masyarakat suku di Kalimantan khususnya dan suku di Indonesia pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Japar, M. (2018). *Teknologi dan Informasi Pendidikan*. Laboratorium Sosial Politik Press. Jakarta.
- OECD. (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do-Student Performance in Mathematics, Reading, and Science (Volume I, Revised edition, February 2014)*, PISA, OECD Publishing.
<https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-i.htm>
- Rosa, M., Orey, D.C. (2016). State of the Art in Ethnomathematics. In: Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program. ICME-13 Topical Surveys. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4_3
- Sanjaya, A & Kartono, J. L. (2014). Pusat Informasi Pariwisata dan Kebudayaan Kalimantan Timur di Samarinda. *Jurnal eDIMENSI Arsitektur*, 2(1), 285-292.
<https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-arsitektur/article/view/1675>
- Setiawan, H., Dafik, Lestari, N.D.S. (2014). Soal Matematika dalam PISA kaitannya dengan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosing Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 244-251.
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/psmp/article/view/955>
- Shirley, L. (2001). Ethnomathematics as a fundamental of instructional methodology. *ZDM*, 33, 85-87.
<https://doi.org/10.1007/BF02655699>