

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PENGUATAN NUMERASI DAN NORMA SOSIAL PADA PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN BAGI GURU SD UJICOPA FKIP UNSRI

Ratu Ilma Indra Putri¹, Zulkardi¹, Elika Kurniadi¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia
Jl. Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Sumatera Selatan, Indonesia
*e-mail: elikakurniadi@fkip.unsri.ac.id

Abstrak

Numerasi dapat diartikan kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia.. Dalam interaksi sebagai individu, norma sosial mengontrol interaksi sosial yang lebih umum, yang mungkin tidak berhubungan dengan topik pelajaran. Sedangkan norma sosio-matematis terkait dengan argumentasi matematis yang terjadi dalam interaksi. Model kegiatan yang akan dilakukan adalah penyuluhan, pelatihan dan pendampingan tentang penguatan numerasi pada pembelajaran dan penilaian mata pelajaran matematika dan non matematika yang dilaksanakan secara berkolaborasi pada komunitas belajar MGMP Kota Palembang. Melalui presentasi, pelatihan, dan pendampingan pada saat mendesain perangkat pembelajaran mulai dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Aktivitas peserta didik, media pembelajaran dan penilaian sesuai dengan kurikulum yang menekankan 'Merdeka Belajar' dan pendekatan PMRI. Kegiatan diikuti oleh 8 Dosen PGSD FKIP Unsri dan 18 Guru SD Ujicoba FKIP Unsri. Kegiatan pengabdian ini mendapat respon kepuasan dari peserta dengan rata-rata sebesar 97.817% memberikan respon sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendampingan ini memiliki manfaat untuk mensosialisasikan penguatan numerasi dan norma sosial pada pembelajaran dan penilaian bagi guru SD ujicoba FKIP Unsri.

Kata kunci: Numerasi, Norma Sosial, Guru SD Ujicoba FKIP Unsri

Abstract

Numeracy can be defined as the ability to think using mathematical concepts, procedures, facts, and tools to solve everyday problems in various types of contexts that are relevant to individuals as citizens of Indonesia and the world. In interactions as individuals, social norms control more general social interactions, which may not be related to the topic of the lesson. While socio-mathematical norms are related to the mathematical argumentation that occurs in the interaction. The activity model to be carried out is counselling, training and mentoring on strengthening numeracy in learning and assessment of mathematics and non-mathematics subjects carried out in collaboration with the Palembang City MGMP learning community. Through presentations, training, and assistance when designing learning tools starting from the Learning Implementation Plan (RPP), learner activities, learning media and assessments in accordance with the curriculum that emphasises 'Merdeka Belajar' and the PMRI approach. The activity was attended by 8 PGSD FKIP Unsri lecturers and 18 primary school teachers. This service activity received a response of satisfaction from participants with an average of 97.817% giving a very good response. It can be concluded that this mentoring activity has the benefit of disseminating the strengthening of numeracy and social norms in learning and assessment for partner elementary school of FKIP Unsri .
Key words: Numeracy, Social Norms, Primary School Teacher Trial FKIP Unsri

Cara Menulis Sitasi: Ratu Ilma Indra Putri, Zulkardi, Elika Kurniadi. (2022). Pelatihan Pembelajaran Matematika Berbasis *Blended Learning* dengan Model *Flipped-Classroom* bagi Guru Matematika. JSCSE, 2 (2), Halaman 61-70

1. PENDAHULUAN

Hasil penilaian PISA menjadi masukan yang berharga untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yang akan menjadi fokus Pemerintah selama lima tahun ke depan. Menekankan pentingnya kompetensi guna meningkatkan kualitas untuk menghadapi tantangan abad 21. Numerasi, disebut juga literasi numerasi dan literasi matematika, dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai ragam konteks kehidupan sehari-hari, misalnya, di rumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara [1]. Kemampuan numerasi tidaklah sama dengan kompetensi matematika [2]. Kompetensi matematika dapat dipikirkan sebagai kemampuan seseorang untuk bertindak secara sesuai dalam respons terhadap tantangan matematika tertentu pada situasi tertentu [3]. Agar peserta didik mencapai kemampuan numerasi yang diharapkan, maka perlu pencapaian kompetensi peserta didik secara komprehensif dengan mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam pembelajaran yang harus dibuktikan merdeka dalam mengajar termasuk dalam pembuatan perangkat pembelajaran yang inovatif, juga harus mampu mengelola kelas, sehingga peserta didik mampu berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kreatif dan inovatif serta berpikir kritis, sesuai dengan kecakapan abad 21 yaitu 4C [4];[5].

Selain itu untuk menciptakan perangkat pembelajaran yang dapat membuat siswa yang dapat mengembangkan kemampuan abad 21 dalam proses pembelajaran dan penilaian yang menggunakan konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini sesuai dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Oleh karena itu sangat dibutuhkan pelatihan sehingga pembelajaran berlangsung secara aktif, inovatif dan menyenangkan [1];[3];[6];[7];[9]. Implementasi PMRI harus menghasilkan pendidikan matematika yang berpusat pada masalah dan interaktif. Namun, ketidakmampuan guru dalam mengelola kelas dengan baik menjadi hal yang mengkhawatirkan [10] Meskipun dalam pembelajaran, konteks digunakan, dan proses pembelajaran telah mendorong siswa untuk melakukannya berinteraksi satu sama lain, situasi kelas masih kurang terkontrol. Akibatnya, siswa tidak dapat memahami konsep matematika dengan baik. [10] menyarankan perlunya membantu guru di Indonesia untuk mengembangkan norma-norma sosial di kelas untuk mengubah persepsi guru sebagai penyedia pengetahuan menjadi guru sebagai orkestra yang berpengetahuan.

Oleh karena itu tim peneliti tertarik untuk melakukan pelatihan dan pendampingan yang menguatkan kompetensi numerasi dan norma sosial pada pembelajaran dan penilaian bagi Dosen PGSD Universitas Sriwijaya. Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan yang terjadi pada Dosen PGSD Universitas Sriwijaya yg terhimpun yaitu belum dapat melaksanakan pembelajaran dan penilaian yang menguatkan numerasi dan norma sosial, sehingga perlu adanya peningkatan pemahaman tentang penguatan numerasi dan norma sosial pada pembelajaran dan penilaian menggunakan collaborative learning dan mendesain perangkat pembelajaran yang baik. Hal ini sesuai dengan Kurikulum yang menyatakan pembelajaran matematika harus kontekstual yang menguatkan numerasi. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya perangkat pembelajaran yang menggunakan konteks yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga mudah dimengerti dan bermakna untuk menguatkan numerasi.

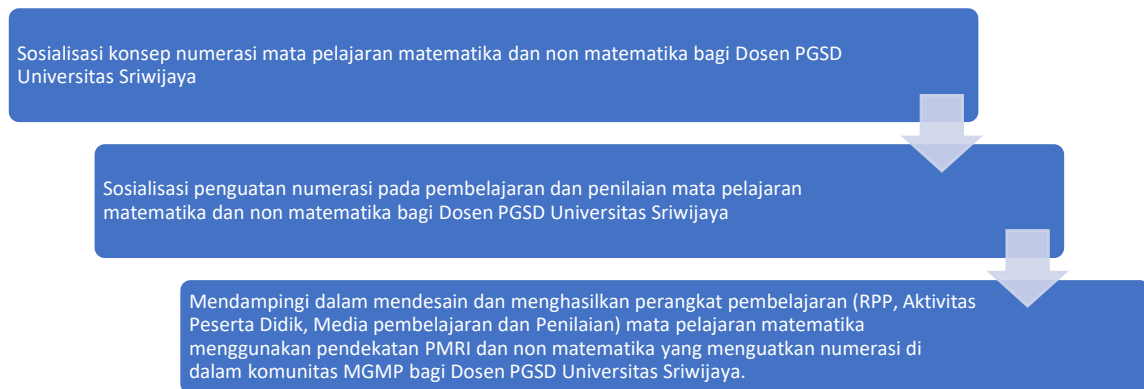
Setelah berdiskusi dengan Karprodi dan perwakilan 2 orang dosen, diketahui bahwa dosen membutuhkan pelatihan dan pendampingan khususnya terkait penguatan numerasi dan norma sosial dalam pembelajaran dan penilaian dalam kelas yang dirincikan sebagai berikut.

- a) Sosialisasi konsep numerasi bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya;
- b) Sosialisasi penguatan numerasi pada pembelajaran dan penilaian bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya;
- c) Sosialisasi penguatan norma sosial pada pembelajaran bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya;
- d) Mendampingi dalam mendesain dan menghasilkan perangkat pembelajaran (RPP, Aktivitas Peserta Didik, Media pembelajaran dan Penilaian) yang menguatkan numerasi dan norma sosial bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya.

2. METODE PELAKSANAAN

Model kegiatan yang akan dilakukan adalah penyuluhan, pelatihan dan pendampingan tentang penguatan numerasi pada pembelajaran dan penilaian mata pelajaran matematika dan non matematika yang dilaksanakan secara berkolaborasi pada komunitas belajar MGMP Kota Palembang. Melalui presentasi, pelatihan, dan pendampingan pada saat mendesain perangkat pembelajaran mulai dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Aktivitas peserta didik, media pembelajaran dan penilaian sesuai dengan kurikulum yang menekankan ‘Merdeka Belajar’ dan pendekatan PMRI.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:



Gambar 1. Metode Kegiatan Pelatihan

Khalayak sasaran pada kegiatan PPM ini adalah minimal 30 orang guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya. Rancangan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara garis besar disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Bagan Tahapan-tahapan Kegiatan Pelatihan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Pendampingan

Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika menyelenggarakan kegiatan yang bertajuk Pelatihan dan Pendampingan Penguatan Numerasi dan Norma Sosial pada Pembelajaran dan Penilaian bagi Guru SD Uji Coba FKIP Universitas Sriwijaya. Kegiatan bertempat di Ruang Doktor Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya dengan dosen PGSD FKIP UNSRI dan guru dari SD Plus IGM sebagai peserta kegiatan pendampingan. Kegiatan bertujuan untuk penguatan numerasi dan norma sosial serta mendampingi dalam mendesain dan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dan non matematika yang menguatkan numerasi bagi guru SD uji coba FKIP UNSRI. Kegiatan dilaksanakan secara luring dan dibuka secara resmi oleh ketua Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.



Gambar 3. Narasumber, Peserta, dan Panitia Pelaksana kegiatan

Kemendikbudristek mencanangkan kebijakan Merdeka Belajar agar menggali potensi terbesar para pendidik dan peserta didik untuk berinovasi dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara mandiri dalam mendesain rencana pelaksanaan pembelajaran dan melaksanakan proses pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai kompetensi peserta didik sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021, tentang Standar Nasional Pendidikan, dinyatakan bahwa “Standar Kompetensi Lulusan pada Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar difokuskan pada penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila serta kompetensi literasi dan numerasi Peserta Didik”. Kemampuan numerasi tidaklah sama dengan kompetensi matematika. Kompetensi matematika dapat dipikirkan sebagai kemampuan seseorang untuk bertindak secara sesuai dalam respons terhadap tantangan matematika tertentu pada situasi tertentu. Menekankan pentingnya kompetensi guna meningkatkan kualitas untuk menghadapi tantangan abad 21 sangat dibutuhkan oleh seorang guru sehingga dampaknya dapat dirasakan oleh peserta didik.

Kegiatan Inti:

Kegiatan ini dibagi menjadi dua sesi penyampaian materi yaitu 1) mengenai penguatan numerasi dan norma sosial serta 2) inspirasi perancangan bahan ajar numerasi.

Materi 1

Pada sesi pertama penyampaian materi oleh Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. , selaku Guru Besar prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya di bidang penilaian dan evaluasi, memberikan materi mengenai penguatan numerasi dan norma sosial pada pembelajaran dan penilaian sesuai kurikulum merdeka. Melalui kegiatan ini, peserta diharapkan dapat menguatkan pemahaman konsep numerasi dan norma sosial, membangun kepekaan tentang konteks, dan dimensi proses kognitif, menguatkan kemampuan dalam menganalisis dan mendesain dan menyelesaikan soal numerasi, serta mengaplikasikan norma sosial dalam pembelajaran. Selanjutnya, narasumber mengajak peserta mendiskusikan soal terkait numerasi pada pembelajaran dan penilaian serta menampilkan tayangan video pembelajaran terkait norma sosial pada pembelajaran dan mendiskusikannya bersama peserta.



Gambar 4. Pemaparan Materi oleh Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.

QnA

Guru A : Bagaimana cara agar anak yang memiliki kemampuan kurang tidak malu untuk bertanya ?

Prof Ratu : Beri kesempatan anak untuk berdiskusi dengan teman yang memiliki kemampuan lebih, lalu beri kesempatan anak yang berkemampuan kurang untuk menjawab pertanyaan sehingga anak yang berkemampuan lebih dapat mensupport.

Guru B : Jika ada anak super pendiam tetapi jika sudah berbicara 2 mata maka baru ada respon, bertanya dgn surat, interaksi dengan teman kurang hanya ingin bertanya dengan guru. Bagaimana cara yang harus dilakukan?

Prof Ratu : Kolaborasi dengan guru dan orang tua. Manusia ada introvert dan ekstrovert. Sehingga jika telah di bicarakan dengan orang tua, orang tua bisa membantu untuk membujuk. Dan jika perlu ngobrol dengan psikolog.

Guru C : Menanggapi pertanyaan dari guru B saya pernah mengalami ada peserta didik yang super aktif dan ada yang tidak mau mengungkapkan. Bahkan di SMP ada yang belum bisa membaca. Di undang orang tua ke sekolah. Di beri solusi. Karena anak bapak belum lancar membaca. Maka tanggung jawab dikembalikan ke bapak, lalu di buatkan kontrak peserta didik akan di tes baca di ruang guru pada saat istirahat.

Materi 2

Sesi kedua penyampaian materi disampaikan oleh Prof. Dr. Zulkardi, M.I,Komp., M.Sc. selaku guru besar prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya di bidang Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Materi yang disampaikan adalah mengenai inspirasi perancangan bahan ajar numerasi pada pembelajaran dan penilaian sesuai kurikulum merdeka.

Tujuan sesi materi ini adalah untuk memberikan inspirasi kepada para peserta terkait perancangan bahan ajar numerasi dari konteks wisata serta berita yang dekat dengan kehidupan peserta didik baik secara nasional maupun internasional.



Gambar 5. Pemaparan Materi oleh Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc.

QnA

Guru A : Salah satu contoh penggunaan tubuh untuk belajar matematika adalah jari jempol dengan sudut pandang, bagaimana penerapannya ?

Prof Zulkardi : Coba kita angkat satu jari jempol kita lalu tutup mata kita secara bergantian, apa yang kalian lihat ? apakah jempolnya berpindah ? tetapi kalian tidak memindahkan jempolnya, hal ini disebabkan oleh sudut pandang yang berbeda.

Setelah mendapatkan materi para peserta diberi penugasan untuk menyusun bahan ajar numerasi dengan konteks wisata berbasis norma sosial secara berkelompok. Kelompok yang terbentuk terdiri dari 3 kelompok dengan konteks wisata masing-masing Museum Balaputradewa, Benteng Kuto Besak, dan Pulau Kemaro.



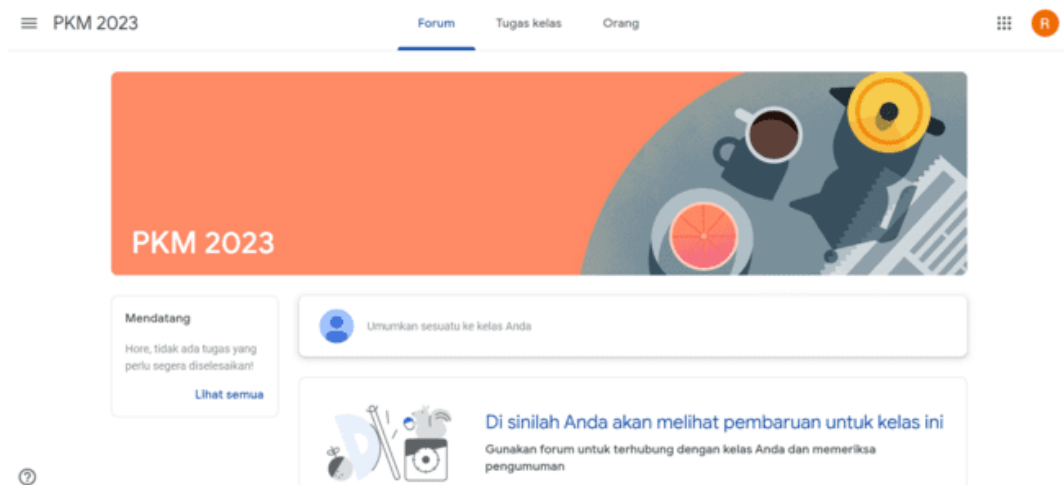
Gambar 6. Sesi Diskusi Perancangan Bahan Ajar



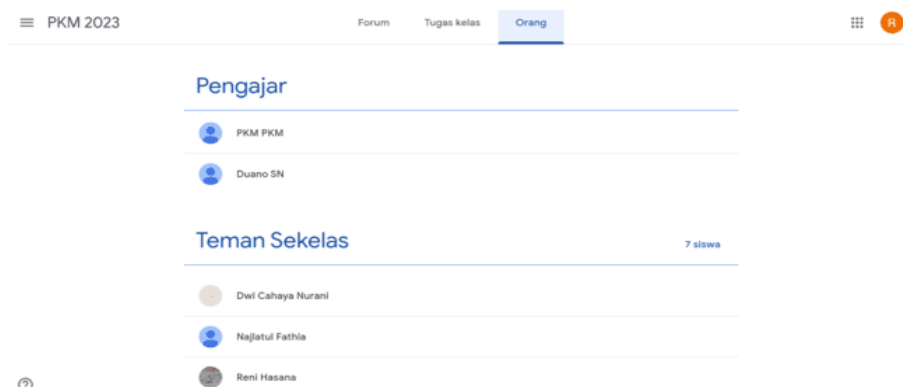
Gambar 7. Simulasi Implementasi Bahan Ajar Numerasi Berbasis Norma Sosial

Sesi ini ditutup dengan simulasi dan umpan balik dari aktivitas yang telah dikerjakan oleh para peserta terkait perancangan bahan ajar numerasi konteks wisata berbasis norma sosial pada pembelajaran. Tindak lanjut kegiatan dilakukan secara daring melalui Google Classroom dengan pemberian tugas-tugas individu maupun kelompok yang diberikan oleh narasumber, kemudian kegiatan ini akan dilanjutkan dengan pelatihan berikutnya di SD Plus IGM Palembang.

Di akhir kegiatan pendampingan tatap muka, para peserta difasilitasi pendampingan secara asynchronous menggunakan aplikasi google classroom. Aplikasi ini sangat membantu sebagai 1) Sarana berkomunikasi antara pengajar dan siswa, misalnya memberikan komentar tugas yang telah dikumpulkan (sebagai bentuk pendampingan asynchronous), 2) Tempat mengunduh materi pendampingan serta 3) Wadah untuk mengunggah tugas pendampingan sebagai hasil/produk nyata dari pendampingan. Berikut ini tampilan dari Google Classroom yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini :





Gambar 8. Tampilan Depan Google Classroom



Gambar 9. Daftar Nama Peserta PKM di Google Classroom

Berikut ini tampilan tugas yang diberikan kepada peserta PKM berupa penyusunan bahan ajar numerasi dengan konteks wisata berbasis norma sosial secara berkelompok. Kelompok yang terbentuk terdiri dari 3 kelompok dengan konteks wisata masing-masing Museum Balaputradewa, Benteng Kuto Besak, dan Pulau Kemaro.

Museum Balaputradewa

Harga tiket Museum Balaputradewa

Hari	Harga	
	Anak-anak	Dewasa
Senin-Jum'at	Rp 2.000	Rp. 5.000
Sabtu-Minggu	Rp 4.000	Rp 7.000

Rombongan peserta didik dan guru SD IGM akan ke Museum Balaputradewa di hari rabu dengan jumlah uang Rp 200.000. Dengan uang Rp 200.000. Berapa banyak peserta didik dan guru dapat masuk ke Museum Balaputradewa?

Gambar 10. Bahan Ajar Numerasi dengan Konteks Museum Balaputradewa

Konteks wisata:

Lokasi : Benteng Kuto Besak (BKB)



1. Untuk menuju ke lokasi bisa dengan:

- a. Menggunakan motor pribadi dengan kecepatan 60 km/jam dengan jarak tempuh 6 km
- b. Menggunakan mobil pribadi dengan kecepatan 40 km/jam dengan jarak tempuh 6 km

Pertanyaan: Mana yang lebih cepat sampai ke lokasi, dengan menggunakan motor atau mobil?

Gambar 11. Bahan Ajar Numerasi dengan Konteks Benteng Kuto Besak

TUGAS PROF RATU 4 / 4 - 50%

Fun Class

1

2

3

4



Pulau Kemaro

Transportasi yang digunakan menuju pulau kemaro adalah dengan menggunakan perahu ketek dengan harga Rp. 30.000/orang. Di Pulau Kemaro kita dapat mengunjungi Pagoda, Pohon Cinta, Makam Siti Fatimah dan Tan Bun An, serta Klenteng Mak Tjing Rio. Pagoda yang ada di Pulau Kemaro memiliki tinggi 45 meter, dengan jumlah 9 tingkatan. Setiap tingkat memiliki tinggi 5 meter. Setelah berkeliling, kita dapat menemukan berbagai makanan khas Palembang yaitu model, tekwan, pempek dan minuman paling favoritnya adalah dagan.

Gambar 12. Bahan Ajar Numerasi dengan Konteks Pulau Kemaro

3.2. Hasil Angket Kegiatan

Setelah kegiatan dilaksanakan, peserta diminta untuk mengisi angket evaluasi kegiatan. Angket berisi pertanyaan mengenai penilaian peserta terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan yang meliputi materi, narasumber, waktu pelaksanaan, pelayanan, dan tugas. Hasil angket evaluasi kegiatan tersedia pada Tabel 11.

Tabel 1. Hasil Angket Evaluasi Kegiatan

NO.	PERTANYAAN ANGKET	PENILAIAN PESERTA (%)
1	Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan peserta	98
2	Materi dapat diterima dengan mudah	98
3	Materi disampaikan dengan runtut dan sistematikanya jelas	98
4	Materi disampaikan dengan menarik	94
5	Materi disampaikan secara jelas dan komprehensif	96
6	Kegiatan dilaksanakan tepat waktu	92
7	Waktu atau durasi kegiatan cukup	90
8	Pelayanan panitia pada saat kegiatan pendampingan baik	98
9	Mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan ini menyenangkan	90
10	Tugas yang diberikan bermanfaat	90
11	Tugas yang diberikan dapat dikerjakan	94
	RATA-RATA NILAI	94

Berdasarkan Tabel 1, penilaian peserta terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan adalah sangat baik dengan rata-rata nilai 94. Selain itu, peserta juga menyarankan agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pelatihan dan pendampingan penguatan numerasi dan norma sosial pada pembelajaran dan penilaian bagi guru SD FKIP Unsri yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan memiliki manfaat yaitu : a) mensosialisasikan penguatan numerasi mata pelajaran matematika dan non matematika bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya; b) mensosialisasikan penguatan norma social pada pembelajaran dan penilaian mata pelajaran matematika dan non matematika bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya; c) mendampingi dalam mendesain dan menghasilkan perangkat pembelajaran (RPP, Aktivitas Peserta Didik, Media pembelajaran dan Penilaian) mata pelajaran matematika dan non matematika yang menguatkan numerasi di dalam komunitas MGMP bagi guru SD Ujicoba FKIP Universitas Sriwijaya. Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian dalam kegiatan pengabdian seperti ini adalah harus dilakukan secara konsisten dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dan berkesinambungan agar guru-guru dapat senantiasa *recharge* kompetensinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Sriwijaya Palembang yang telah memberikan dana Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Pengabdian terintegrasi, dengan nomor SK Rektor, No. 0006/UN9/SK.LP2M.PM/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbud. (2017). Permendikbud No.57 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Kemendikbud.
- [2] Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1-10.
- [3] Niss, M., & Højgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, 102(1), 9-28.
- [4] Prayogi, R. D. (2020). Kecakapan abad 21: Kompetensi digital pendidik masa depan. *Manajemen Pendidikan*, 14(2).
- [5] Nusantara, D. S., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2023, August). Designing PISA-like numeracy problem using a COVID-19 context. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2811, No. 1). AIP Publishing.
- [6] Akker, J.v., Gravemeijer, k., McKenney, S., dan Nieven, N (2013) Introducing Educational Design Research. In j. v. Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, dan N. Nieven , *Educational Design research* (pp. 3—7). London : Routledge.
- [7] Wilson, B.G. (1995). Metaphors for instruction: why we talk about learning environments. *Educational Technology*, 35(5), 25-30.
- [8] Colbert, J. (2014). Classroom design and how it influences behavior. *Early Childhood News*. https://www.researchgate.net/profile/Judith_Colbert/publication/234575793_Classroom_Design_and_How_It_Influences_Behavior/links/56e6138d08ae68afa112c181.pdf.
- [9] Bustang, B., Zulkardi, Z., Darmawijoyo, D., Dolk, M., & van Erde, D. (2013). Developing a Local Instruction Theory for Learning the Concept of Angle through Visual Field Activities and Spatial Representations. *International Education Studies*, 6 (8), 58-70.
- [10] Putri, R. I. I., Dolk, M., & Zulkardi, Z. (2015). Professional development of PMRI teachers for introducing social norms. *Journal on Mathematics Education*, 6(1), 11-19.