

UPAYA MEMINIMALISIR MISKONSEPSI SISWA LEWAT MEDIA KOIN DAN GARIS BILANGAN DI SDN 1 BAGIK POLAK

Awal Nur Kholifatur Rosyidah, Ketut Sri Kusuma Wardani, Vivi Rachmatul Hidayati,
Mohammad Archi Maulyda*

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram

*Email: archimaulyda@unram.ac.id

Abstrak - Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa di dalam proses pembelajaran matematika. Faktanya siswa sering kali merasa kesulitan untuk memahami apa yang disampaikan oleh guru di kelas. Seringkali siswa terkesan dipaksa oleh guru untuk memahami materi secara instan dengan mengesampingkan darimana dan bagaimana proses itu didapatkan. Sementara media di dalam proses pembelajaran dijadikan sebagai jembatan atau perantara oleh guru untuk menyampaikan materi kepada siswa ketersediaannya sangat terbatas sehingga perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran matematika khususnya media koin dan garis bilangan sebagai upaya meminimalisir miskonsepsi siswa. Kegiatan dilaksanakan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut: persiapan workshop, menyiapkan alat dan bahan workshop, pelaksanaan workshop, dan evaluasi kegiatan. Berdasarkan hasil kegiatan workshop berjalan lancar sesuai jadwal yang telah direncanakan. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, tim PKM memberikan soal Pretest dan Posttest kepada peserta. Hasil skor pretest dan posttest peserta mengalami peningkatan dengan persentase 100% sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan workshop yang dilaksanakan berhasil. Untuk memperkuat hasil pre-post ini, tim PKM juga memberikan angket respon terkait pelaksanaan workshop yang sudah dilakukan dengan hasil respon peserta terhadap kegiatan workshop yang dilaksanakan sangat baik.

Kata kunci: media, koin bilangan, garis bilangan, miskonsepsi, matematika SD

LATAR BELAKANG

Pada proses pembelajaran yang terjadi di kelas, tidak selamanya penyampaian yang dilakukan oleh guru dapat dipahami oleh siswa (Widodo, Rochintaniawati, & Riandi 2017; Christopoulos et al. 2020). Terkadang, terjadi kesalahpahaman antara apa yang disampaikan oleh guru dan apa yang dipahami oleh siswa. Terlebih jika jarak usia antara guru dan siswa terpaut cukup jauh, maka kemungkinan ini menjadi semakin besar. Studi yang dilakukan Sousa dan Fontão (2020); & Leyton-Román et al. (2020) menyatakan bahwa usia dari seseorang akan mempengaruhi gaya dan pilihan kata ketika berkomunikasi dengan orang lain. Hal ini didukung oleh hasil penelitian lain dari Yin, Lee, dan Zhang (2020) menyatakan bahwa kesalahpahaman atau yang biasa disebut miskonsepsi antar guru dan siswa sangat sering terjadi di jenjang pendidikan sekolah dasar.

Untuk mendalami masalah ini, tim mencoba menggali masalah miskonsepsi di Sekolah Dasar Negeri 1 Bagik Polak, yang

berlokasi di Desa Bagik Polak, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat, NTB. Kegiatan wawancara ini dilakukan untuk mengkonfirmasi apakah masalah miskonsepsi juga terjadi di SDN 1 Bagik Polak. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa guru, didapatkan beberapa informasi antara lain; (1) Siswa-siswa masih kesulitan memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak; dan (2) Jarangnya guru menggunakan media pembelajaran konkret, menyebabkan siswa kesulitan memahami materi matematika yang bersifat abstrak.

Setelah dilakukan wawancara lebih lanjut, didapatkan informasi bahwa materi yang paling sulit dipahami oleh siswa adalah materi bilangan bulat. Terutama untuk siswa di kelas IV, V, dan VI dimana bilangan-bilangan yang digunakan sudah mulai besar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Suharto (2020) dimana siswa kelas tinggi (kelas IV, V, dan VI) biasanya kesulitan melakukan operasi bilangan bulat yang melibatkan operasi hitung lebih dari

satu. Hasil studi lain dari Rosyidah dan Hartono (2019) menyatakan bahwa miskonsepsi sangat sering dialami pada siswa ketika memahami konsep bilangan bulat, karena bentuk bilangan yang abstrak dan hanya bisa di imajinasikan oleh siswa.

Dari sudut pandang guru, tim mencoba mendalami alasan guru di SDN 1 Bagik Polak jarang menggunakan media pembelajaran. Alasan yang diberikan oleh guru adalah tidak memiliki waktu untuk membuat media pembelajaran karena untuk membuat perangkat media yang lengkap, tentu dibutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Padahal, penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu solusi yang efektif untuk guru ketika ingin menjembatani materi yang abstrak dengan level kognitif siswa yang masih kongkret (Yin et al., 2020). Hasil penelitian Deviana dan Prihatnani (2018) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran dapat membantu siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan membuat konsep yang dipelajari lebih tertanam. Lebih dalam menurut Kusuma et al. (2020); & Rahadi et al. (2016) juga memaparkan bahwa penggunaan media pembelajaran untuk siswa pada jenjang pendidikan sekolah dasar sangatlah krusial. Adanya jurang antara kemampuan komunikasi antara guru dan siswa, serta jurang level kognitif antara guru (Abstrak) dan siswa (kongkrit) dapat diminimalisir oleh media pembelajaran. Karena itu, dapat dipahami bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa meminimalisir kemungkinan terjadi miskonsepsi.

Terkait dengan temuan masalah miskonsepsi materi bilangan bulat yang terjadi di SDN 1 Bagik Polak, terdapat beberapa media yang dapat digunakan untuk mengatasinya. Media yang pertama adalah media koin, media ini merupakan salah satu media pencacah dua yang memang efektif untuk membantu guru menjelaskan konsep bilangan bulat Rosyidah et

al. (2020). Sedangkan yang kedua adalah media garis bilangan, dimana media ini dibuat sebagai perwujudan 3 dimensi dari gambar garis bilangan yang biasanya dibuat oleh guru di papan tulis. Menurut Powell et al. (2017) ketika siswa dapat melihat, menyentuh, dan merasakan media pembelajaran yang digunakan, maka hal ini akan membantu siswa lebih memahami konsep yang sedang diajarkan (Inengsih & Samad, 2013). Melalui penggunaan media koin bilangan dan garis bilangan siswa akan belajar berhitung tentang konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang diawali dari permasalahan sehingga sesuai dengan konteks apa yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa (Dewi, 2019).

Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi guru sekolah mitra ketika membelajarkan konsep tentang bilangan bulat, maka akan diadakan kegiatan pengabdian tentang workshop pembuatan media koin bilangan dan garis bilangan. Dengan adanya kegiatan tersebut, diharapkan agar guru-guru dapat termotivasi untuk semakin mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, kreatif tetapi sederhana pembuatannya. Selain tujuan utamanya sendiri adalah membantu guru mengajarkan materi bilangan bulat supaya mengurangi miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, materi workshop meliputi beberapa hal berikut yaitu: (1) pemanfaatan media pembelajaran koin bilangan dan garis bilangan; (2) praktik membuat media koin bilangan dan garis bilangan; serta (3) implementasi dan penguatan konsep media koin bilangan dan garis bilangan untuk mempelajari materi bilangan bulat.

METODE PELAKSANAAN

Secara umum kegiatan ini akan direncanakan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama tentang pelatihan pembuatan media koin bilangan dan garis bilangan. Pada tahap

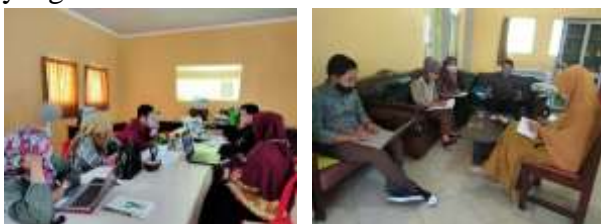
kedua yang menjadi fokus kegiatan pengabdian adalah guru di SDN 1 Bagik Polak mengimplementasikan atau mempraktikkan media manipulatif koin bilangan dan garis bilangan dalam proses pembelajaran matematika untuk mengurangi miskonsepsi operasi hitung bilangan bulat pada siswa. Masing-masing tahapan pelaksanaan, tim pengabdian akan mendampingi guru dari awal kegiatan sampai selesai kegiatan. Adapun tahapan atau langkah-langkah secara detail yang akan dilaksanakan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) terkait dengan workshop pembuatan media koin bilangan dan garis bilangan bagi Guru di SDN 1 Bagik Polak adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alur pelaksanaan kegiatan

1. Persiapan Workshop

Persiapan workshop yang dilakukan meliputi dua kegiatan yakni survey lapangan dan rapat koordinasi kegiatan. Kegiatan survey dilakukan dengan melakukan wawancara kepada guru-guru di SDN 1 Bagik Polak untuk menggali informasi terkait masalah-masalah yang mungkin dapat diselesaikan oleh tim PKM. Kegiatan survey dilakukan juga untuk mencari tahu jumlah guru, jumlah siswa, dan beberapa informasi dasar lain sebagai data pendukung untuk menentukan solusi kegiatan yang akan ditawarkan oleh tim PKM.



Gambar 2. Dokumentasi rapat koordinasi tim PKM

Rapat koordinasi dilakukan 3 kali sebelum pelaksanaan workshop, koordinasi pertama dilakukan untuk memastikan materi apa yang akan disampaikan dan siapa yang akan bertanggung jawab dalam penyampainya. Kegiatan koordinasi kedua dilakukan untuk memastikan alat instrument evaluasi kegiatan, sedangkan rapat koordinasi terakhir dilakukan untuk memastikan semua alat dan bahan yang dibutuhkan sudah siap.

2. Menyiapkan Alat dan Bahan Workshop

Tahapan kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan alat dan bahan workshop. Tim PKM berusaha menyiapkan bahan untuk membuat media koin dan garis bilangan, agar guru nantinya dapat bersama-sama membuat media ini. Selain itu, tim juga sudah membuat media yang sudah jadi, sebagai contoh untuk Bapak/Ibu guru di SDN 1 Bagik Polak. Media ini juga digunakan sebagai alat untuk mensimulasikan penggunaan media pembelajaran koin dan garis bilangan.



Gambar 3. Alat dan Bahan Workshop

3. Pelaksanaan Workshop

Pelaksanaan workshop media koin dan garis bilangan dilaksanakan pada hari Sabtu, 11 September 2021. Kegiatan dimulai pukul 09.00 WITA dengan susunan acara seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Kegiatan dilaksanakan secara offline (tatap muka), sesuai dengan permintaan dari pihak sekolah. Protokol kesehatan tetap dijaga, dimana sekolah sudah menyediakan tempat cuci tangan depan ruangan, serta pengaturan bangku

yang berjarak dan tidak di isi lebih dari 1 peserta. Adapun jumlah peserta yang hadir

dalam kegiatan ini adalah 9 guru yang berasal dari SDN 1 Bagik Polak.

Tabel 1. Susunan Acara Workshop Pembuatan Media Koin Bilangan dan Garis Bilangan

| No. | Waktu (WITA) | Kegiatan | Penanggung Jawab/Pembicara |
|-----|---------------|---|--|
| 1. | 08.45 – 09.00 | Registrasi peserta | Panitia (Mahasiswa) |
| 2. | 09.00 – 09.10 | Pembukaan | MC (Vivi Rachmatul H., S.Pd., M.Pd.) |
| 3. | 09.10 – 09.20 | Sambutan Ketua Pengabdian | Awal Nur Kholifatur R., M.Pd. |
| 4. | 09.20 – 09.30 | Sambutan Kepala SDN 1 Bagik Polak | Ahmad Ayub, S.Pd. |
| 5. | 09.30 – 09.40 | Doa | Optional |
| 6. | 09.40 – 10.00 | Materi 1: Pentingnya Pemanfaatan Media dalam Konteks Pembelajaran Matematika di SD | Vivi Rachmatul H., S.Pd., M.Pd. |
| 7. | 10.00 – 10.30 | Materi 2: Latihan Merancang dan Membuat Media Koin Bilangan dan Garis Bilangan | Awal Nur Kholifatur R., M.Pd. |
| 8. | 10.30 – 11.00 | Materi 3: Simulasi dan Penguatan Konsep Media Garis Bilangan dan Koin Bilangan Pada Materi Bilangan Bulat | Mohammad Archi M., S.Pd., M.Pd. Awal Nur Kholifatur R., M.Pd. |
| 9. | 11.00 – 11.15 | Penutupan | MC |

4. Evaluasi Kegiatan

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, tim PKM menggunakan soal pretest-postest dan angket respon peserta. Instrumen pretest-postest disusun untuk menggali informasi dan wawasan peserta terkait media koin maupun garis bilangan sebelum serta sesudah kegiatan dilaksanakan. Sedangkan angket respon peserta diharapkan dapat menjangkau informasi terkait kebermanfaatan kegiatan yang dilaksanakan bagi guru SDN 1 Bagik Polak sebagai peserta. Instrumen angket respon juga dapat menjadi bahan refleksi bagi tim pelaksana dalam menyelenggarakan kegiatan PKM selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Workshop

Kegiatan dilaksanakan tepat waktu, sesuai dengan perkiraan yakni pukul 09.00 WITA. Kegiatan diawali dengan sambutan yang diberikan oleh ketua tim PKM dan Kepala Sekolah SDN 1 Bagik Polak. Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi tentang

media pembelajaran secara umum. Kegiatan ini penting untuk merefresh kembali ingatan peserta tentang hakikat media pembelajaran dan perlunya menggunakan media dalam pembelajaran. Menurut Saputri et al. (2020) guru selayaknya memiliki wawasan dan kemampuan yang cakap dalam merancang perangkat pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran.



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan awal

Materi kedua adalah berlatih merancang media koin dan garis bilangan. Kegiatan ini dilakukan agar guru dapat secara langsung belajar membuat media koin dan garis bilangan. Kegiatan ini dilakukan selama 30 menit, dimana peserta akan dibagi kedalam 2 kelompok.

Kelompok pertama membuat media koin dan kelompok kedua dalam membuat garis bilangan. Setelah media yang dibuat oleh peserta selesai dibuat, tim PKM akan meminta peserta mensimulasikan media koin dan garis bilangan.



Gambar 5. Kegiatan simulasi media koin dan garis bilangan

Kegiatan dimulai berjalan lancar dan peserta sangat antusias dalam mensimulasikan media koin dan garis bilangan yang dibuat sebelumnya. Kegiatan simulasi ini berjalan selama 30 menit dan setiap kelompok memiliki waktu 15 menit untuk mensimulasikan

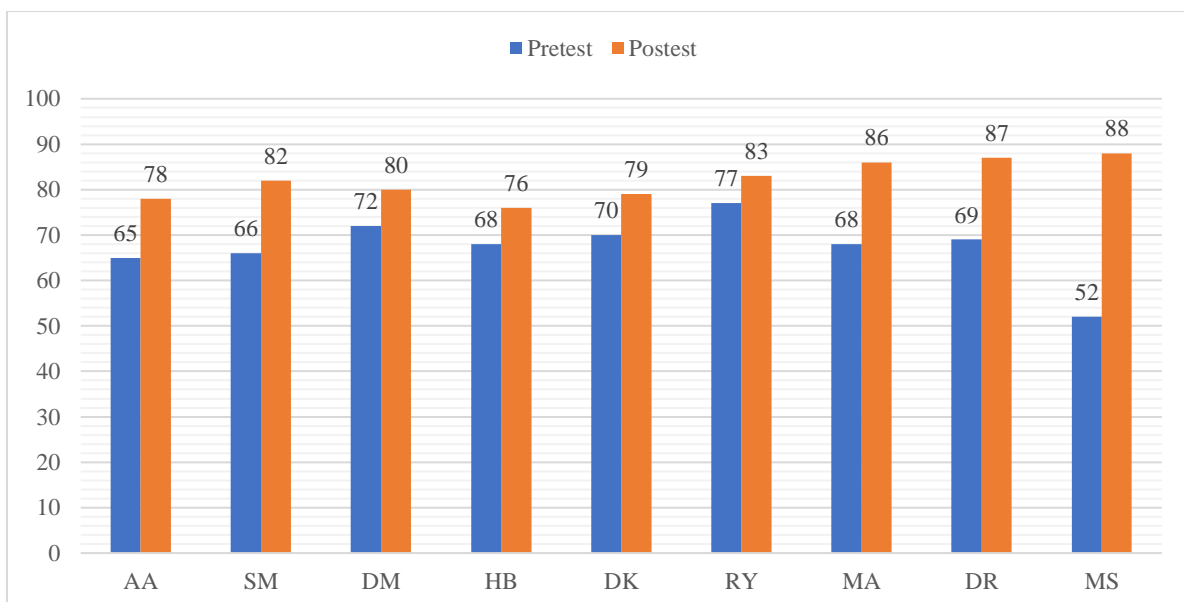
mediannya. Kegiatan selanjutnya adalah diskusi tanya jawab yang dilakukan untuk memperkuat pemahaman peserta terhadap media pembelajaran khususnya media koin dan garis bilangan.



Gambar 6. Kegiatan diskusi dengan peserta

B. Evaluasi Kegiatan

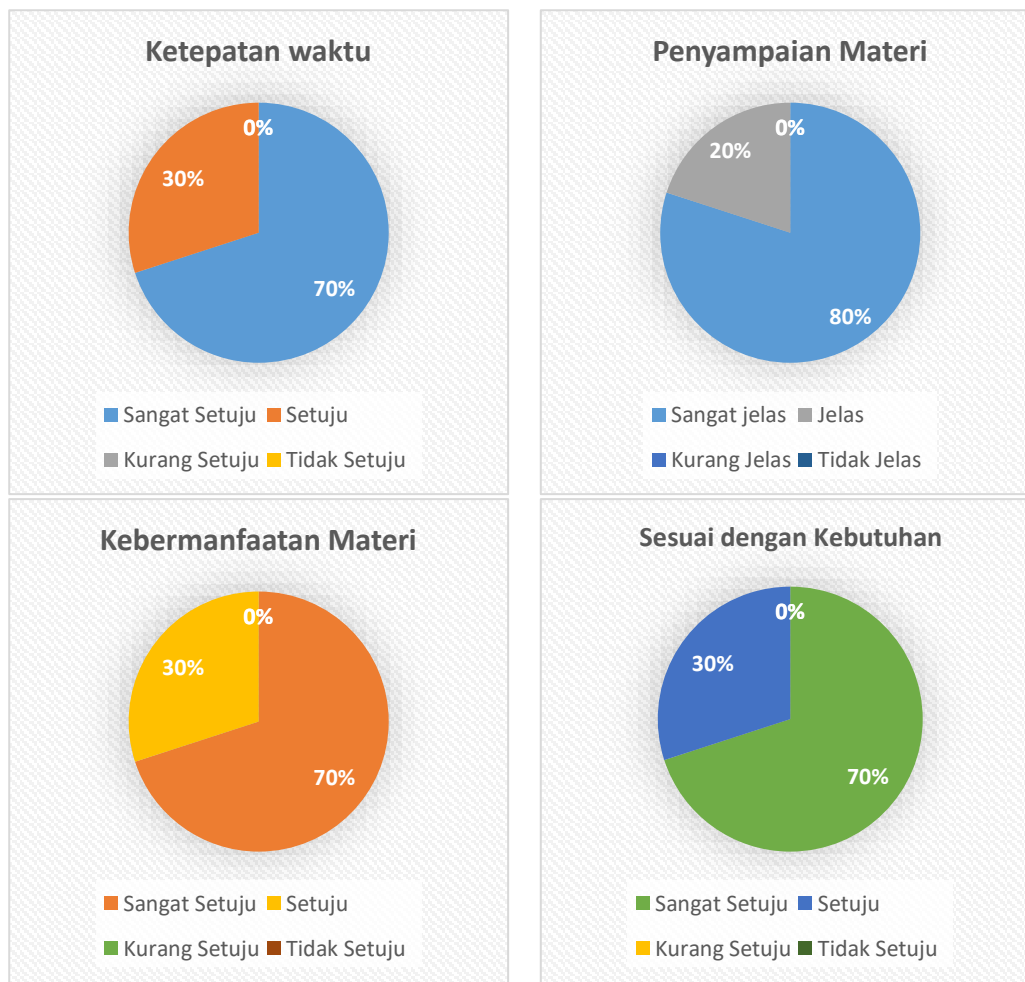
Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, tim PKM memberikan soal Pretest dan Postest kepada peserta. Soal Pretest diberikan sebelum pemberian materi, sedangkan soal Postest diberikan setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Rekapitulasi hasil pretest dan postest peserta dapat dilihat pada gambar 7 berikut:



Gambar 7. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Postests

Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa adanya peningkatan skor pretest dan postest dari peserta. Persentase peningkatannya adalah 100% karena seluruh peserta yang berjumlah 9 orang mengalami peningkatan skor. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan

workshop yang dilaksanakan berhasil. Untuk memperkuat hasil pretest ini, tim PKM juga memberikan angket respon terkait pelaksanaan workshop yang sudah dilakukan dengan hasil sebagai berikut.



Gambar 8. Rekapitulasi hasil angket respon peserta

Pada gambar 8, telah dipaparkan rekapitulasi hasil angket respon peserta. Pada aspek ketepatan waktu, 70% peserta menjawab sangat setuju dan 30% peserta menjawab setuju. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan berjalan sesuai dengan rundown acara yang disusun oleh tim PKM. Pada aspek penyampaian materi oleh narasumber, 80% peserta menjawab sangat jelas, sedangkan 20% lainnya menjawab setuju. Hal ini menunjukkan bahwa narasumber yang menyampaikan materi workshop sudah berhasil memaparkan materinya dengan baik. Untuk aspek kebermanfaatan kegiatan dan kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, keduanya mendapatkan persentase yang sama yakni, 70% menjawab sangat setuju, dan 30% menjawab setuju. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa respon peserta terhadap kegiatan workshop yang dilaksanakan sangat baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, pelaksanaan kegiatan workshop ini berjalan lancar sesuai jadwal yang telah direncanakan. Tidak terdapat hambatan dan masalah selama kegiatan serta seluruh peserta dapat hadir melaksanakan setiap tahapan kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan mulai dari persiapan workshop, persiapan alat dan bahan workshop, pelaksanaan workshop (kegiatan awal, kegiatan simulasi media koin dan garis bilangan, dan kegiatan diskusi dengan peserta), serta kegiatan evaluasi kegiatan berjalan dengan lancar.

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, tim PKM memberikan soal Pretest dan Posttest kepada peserta. Soal Pretest diberikan sebelum pemberian materi, sedangkan soal Posttest diberikan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

Hasil skor pretest dan posttest dari peserta mengalami peningkatan dengan persentase 100% karena seluruh peserta yang berjumlah 9 orang mengalami peningkatan skor, sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan workshop yang dilaksanakan berhasil. Untuk memperkuat hasil pretest ini, tim PKM juga memberikan angket respon terkait pelaksanaan workshop yang sudah dilakukan dengan hasil respon peserta terhadap kegiatan workshop yang dilaksanakan sangat baik.

Terdapat beberapa hal yang dapat direkomendasikan dan dapat ditindaklanjuti dari hasil kegiatan ini, sebagai berikut:

1. Diperlukan kesadaran akan pentingnya penggunaan media pembelajaran sebagai upaya meminimalisir terjadi miskonsepsi siswa lewat media koin dan garis bilangan.
2. Diperlukan pembiasaan pada guru untuk terus merancang pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif.
3. Adanya kerjasama yang berkelanjutan antara SDN 1 Bagik Polak dengan Prodi PGSD Universitas Mataram untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan jaman.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatnya kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, tim PKM juga mengucapkan terimakasih kepada pihak Universitas Mataram karena telah mendukung penuh pendanaan kegiatan PKM lewat skim pendanaan PNPB DIPA BLU.

DAFTAR PUSTAKA

Christopoulos, A., Kajasilta, H., Salakoski, T., & Laakso, M.-J. (2020). Limits and

Virtues of Educational Technology in Elementary School Mathematics. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 59–81.

Deviana, D. R., & Prihatnani, E. (2018). Pengembangan Media Monopoli Matematika pada Materi Peluang untuk Siswa SMP. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(2), 114–131.

Dewi, Y. A. (2019). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbantuan Komputer. *Desimal. Jurnal Matematika*, 2(3), 211–231.

Inengsih, M., & Samad, A. (2013). Penggunaan media gambar berseri untuk meningkatkan kemampuan menulis karangan kelas IV SDN 16 Sendoreng. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(4).

Kusuma, A. P., Rahmawati, N. K., & Ramadoni, R. (2020). The Application of the Accelerated Learning Cycle, Brain-based Learning Model, and Direct Instruction Model toward Mathematical Reasoning in Terms of Mathematical Communication. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 21–28.

Leyton-Román, M., González-Vélez, J. J. L., Batista, M., & Jiménez-Castuera, R. (2020). Predictive Model for Amotivation and Discipline in Physical Education Students Based on Teaching–Learning Styles. *Sustainability*, 13(1), 187.

Powell, E. M., Frankel, L. A., & Hernandez, D. C. (2017). The mediating role of child self-regulation of eating in the relationship between parental use of food as a reward and child emotional overeating. *Appetite*, 56(3), 452–478.

- Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan Game Math Adventure Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 44–56.
- Rosyidah, Awal Nur Khalifatur, Maulyda, M. A., & Oktaviyanti, I. (2020). Miskonsepsi Matematika Mahasiswa PGSD Pada Penyelesaian Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 2(01), 15–21.
- Rosyidah, Awal Nur Kholifatur, & Hartono. (2019). Keefektifan Media Koin Bilangan Dan Garis Bilangan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik The Effectiveness of Numeral Coin And Number Line. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6, 1–14.
- Saputri, A., Sukirno, S., Kurniawan, H., & Probowasito, T. (2020). Developing Android Game-Based Learning Media “Go Accounting” in Accounting Learning. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 2(2), 91–99.
- Sousa, M., & Fontão, E. (2020). Exploring Learning Styles in a Portuguese Engineering School: Are They Different in Different Courses? *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEPP)*, 10(6), 78.
- Suharto, S. (2020). The Ability to Understand Concepts: Cognitive Style, Cognitive Structure, Learning Styles and Learning Motivation. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1), 15–22.
- Widodo, A., Rochintaniawati, D., & Riandi, R. (2017). Primary School Teachers’ Understanding of Essential Science Concepts. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(3), 102–112.
- Yin, H., Lee, J. C.-K., & Zhang, Z. (2020). Catering for Learner Diversity in Hong Kong Secondary Schools: Insights from the Relationships Between Students’ Learning Styles and Approaches. *ECNU Review of Education*, 3(4), 610–631.