



Pemantapan Penguasaan Materi Geometri Guru Matematika Sekolah Pertama Melalui Penyusunan Bahan Ajar

Strengthening The Mastery of Geometry Material For First School Mathematics Teachers Through Designing Teaching Materials

Indaryanti, Muhammad Yusup, Novita Sari*, Zuli Nuraeni, Novika Sukmaningthias

Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan 30139, Indonesia

*e-mail korespondensi: novitasari@fkip.unsri.ac.id

Pengiriman: 9/November/2022; Diterima: 24/Desember/2022; Publikasi: 31/Desember/2022

DOI: <https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i2.5160>

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memantapkan penguasaan guru SMP pada materi geometri melalui penyusunan bahan ajar. Pengabdian kepada Masyarakat ini dalam pelaksanaannya menggunakan metode *workshop* dan pendampingan. *Workshop* berupa pemantapan materi Geometri, analisis KD, tujuan pembelajaran, dan materi prasyarat, sedangkan pendampingan berupa kegiatan mendampingi guru selama proses penyusunan bahan ajar materi Geometri. Khalayak sasarannya adalah guru-guru MGMP Matematika SMP di Kota Pagaralam sebanyak 13 orang. Sebanyak 82,08% peserta sangat setuju pengabdian seperti ini dapat memberikan pemantapan penguasaan materi Geometri, analisis KD, tujuan pembelajaran, dan materi prasyaratnya melalui penyusunan bahan ajar. Berdasarkan hasil angket, diketahui seluruh peserta menyatakan bahwa rangkaian kegiatan ini dapat menambah pemantapan pengetahuan mereka terkait materi geometri terutama dalam kemampuan menganalisis KD materi Geometri dan materi prasyaratnya, peserta menyatakan setuju bahwa kompetensi mereka dalam membuat bahan ajar materi Geometri meningkat. Dari 13 peserta pelatihan, diperoleh 7 produk berupa bahan ajar materi Geometri yang bervariasi. Berdasarkan analisis data tentang evaluasi bahan ajar, diperoleh rata-rata sebesar 4,0 dengan kategori menguasai. Artinya, peserta telah menguasai materi Geometri melalui penyusunan bahan ajar yang sesuai dengan kriteria materi selaras dengan KD, materi selaras dengan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran sesuai dengan KD, memuat fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan materi keterampilan.

Kata kunci: pengabdian kepada masyarakat; pendampingan guru; geometri

Abstract

This community service aims to strengthen junior high school teachers' mastery of geometry material through the preparation of teaching materials. This Community Service in its implementation uses the workshop and mentoring method. Workshops are in the form of strengthening Geometry material, KD analysis, learning objectives, and prerequisite materials, while mentoring is in the form of activities accompanying teachers during the process of preparing Geometry teaching materials. The target audience is 13 Middle School Mathematics teachers in Pagaralam City. As much as 82.08% of participants strongly agreed that this kind of service could strengthen their mastery of Geometry material, analysis of Basic Competency, learning objectives, and prerequisite materials through creating teaching materials. Based on the results of the questionnaire, it was known that all participants stated that this series of activities could increase their knowledge related to geometry material, especially in the ability to analyze Basic Competency of Geometry material and its prerequisite materials, participants agreed that their competence in making Geometry material increased. There were 7 products were obtained in the form of various Geometry teaching materials. Based on the data analysis on teaching materials evaluation, an average of 4.0 is obtained in the master category. This means that participants have mastered Geometry material through the preparation of teaching materials

in accordance with the criteria for material aligned with Basic Competency, the material is aligned with learning objectives, learning objectives are in accordance with Basic Competency, containing facts, concepts, principles, procedures, and skills material. That is, the participants mastered Geometry materials by creating teaching materials that meet the criteria, such as learning objectives are in accordance with Basic Competency; the content of teaching materials is in accordance with Basic Competency and learning objectives; learning material contains material skills, facts, concepts, principles, and procedures.

Keywords: community service; teaching assistance; geometry

Pendahuluan

Komponen utama guru dalam menjalankan profesinya sebagai pendidik adalah kompetensi guru itu sendiri (Indaryanti et al., 2021). Kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru profesional meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, dan kompetensi profesional (Nuraeni & Retnawati, 2016). Kompetensi profesional bersifat akademik dan pedagogis sedangkan kompetensi akademik adalah pengetahuan guru tentang mata pelajarannya (Nuraeni & Retnawati, 2016; Ugbe & Agim, 2010). Merujuk pada pernyataan di atas, setiap guru harus meningkatkan kompetensi profesionalnya melalui *upgrading* baik yang dilakukan secara mandiri maupun mengikuti pelatihan, bimbingan teknis, *workshop* ataupun pemantapan materi pembelajaran bersama para pakar di bidangnya, salah satunya materi Geometri. Dengan mempelajari materi geometri, peserta didik belajar kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, penalaran matematis, keterampilan visualisasi, berpikir kritis, intuisi, perspektif, membuat konjektur, penalaran deduktif, argumen yang logis dan pembuktian (Petrus et al., 2017; Puspaningrum et al., 2021). Peserta didik memerlukan konsep yang matang agar mampu menerapkan berbagai keterampilan geometri seperti mengenal macam-macam bangun, memvisualisasi, mensketsa gambar bangun, mendeskripsikan gambar, memberi nama titik tertentu, dan kemampuan mengidentifikasi bangun geometri (Muhassanah et al., 2014). Namun banyak penelitian yang menyebutkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam mempelajari materi geometri diantaranya adalah kesulitan peserta didik dalam penggunaan konsep, kesulitan peserta didik dalam penggunaan prinsip, dan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan verbal (Fauzi & Arisetyawan, 2020).

Pembentukan konsep pada materi geometri tidak bisa hanya melalui ceramah saja, melainkan harus melalui serangkaian aktivitas (Nurhasanah et al., 2017). Untuk itulah guru matematika harus bisa memahami materi geometri terlebih dahulu sebelum mengajarkan pada peserta didiknya. Selain itu guru juga mampu menyusun bahan ajar yang baik. Bahan ajar yang baik merupakan faktor yang mendukung keberhasilan suatu pembelajaran. Bahan ajar harus berfungsi sebagai pemecahan masalah serta memenuhi kebutuhan belajar peserta didik (Suryabrata, 2004). Bahan ajar bersifat spesifik, artinya bahan ajar disusun sesuai dengan keadaan peserta didik yang menerima bahan ajar (Zulkifli, 2017). Penyusunan bahan ajar materi Geometri haruslah memperhatikan Kurikulum yang berlaku. Seperti yang diketahui Kurikulum yang mulai diberlakukan sekarang adalah Kurikulum Merdeka. Pada Kurikulum Merdeka, peserta didik diberikan ruang lebih untuk mengasah kemampuan yang dimiliki sesuai minat dan bakat (Zahwa et al., 2022). Di dalam Kurikulum Merdeka Belajar ini materi yang diajarkan cukup materi yang esensial saja, yakni materi yang dapat mendukung peserta didik dalam memahami materi yang lain (Asakir & Mahmudah, 2022). Artinya materi yang dipelajari di sekolah lebih sedikit namun mendalam karena materi-materi tersebut berkaitan dengan materi selanjutnya, dan bahkan bisa jadi materi prasyarat untuk mata pelajaran yang lain.

Dari hasil wawancara dengan beberapa guru matematika Sekolah Menengah di Kota Pagaralam, diketahui fakta bahwa ada beberapa guru matematika yang kesulitan memahami materi geometri. Faktor yang mempengaruhinya ialah faktor usia dan pengalaman. Banyak guru matematika yang tergolong baru mengatakan bahwa materi geometri sulit dipahami. Akibatnya ketika mengajarkan materi geometri, para guru terlebih dahulu mempersiapkan materi berulang-ulang sampai dapat memahami betul apa yang akan diajarkannya. Padahal pemahaman guru terhadap materi geometri sangatlah berdampak pada kemampuan

pemahaman peserta didik (Sari, 2016). Selain itu juga, guru-guru Matematika di Kota Pagaralam yang baru ini juga cenderung kesulitan dalam menganalisis Kompetensi Dasar materi geometri sehingga dalam penyampaian materi geometri kepada peserta didik masih ada sedikit hambatan. Apalagi dalam pembelajaran matematika dengan Kurikulum Darurat di era pandemi, guru juga sangat kesulitan dalam memilih materi geometri minimal yang harus diajarkan pada peserta didiknya karena keterbatasan buku referensi dan bahan ajar terkait geometri. Para guru juga kesulitan dalam menentukan materi prasyarat untuk mengajarkan materi geometri yang baru kepada peserta didiknya. Hal ini didukung hasil penelitian yang menyebutkan bahwa banyak mahasiswa calon guru matematika yang merasa kesulitan dalam pemahaman konsep-konsep geometri, penalaran geometri, dan pemecahan masalah geometri (Budiman, 2015).

Kurangnya penguasaan dan pemahaman guru terhadap materi geometri dapat mengakibatkan proses pembelajaran geometri menjadi kurang maksimal sehingga penguasaan materi geometri peserta didik lemah. Rendahnya kemampuan geometri guru disebabkan karena sulitnya menganalisis soal geometri, kurang berlatih mengerjakan soal-soal geometri, minimnya budaya membaca, dan kurangnya mengeksplor soal-soal di luar buku pegangan (Sumardi & Susanta, 2022). Beberapa penelitian pun menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam pemahaman materi geometri. Dari penelitian yang dilakukan oleh (Azis, 2019), diketahui bahwa peserta didik mengalami kesulitan juga dalam mempelajari materi geometri terutama dalam memahami konsep, menentukan rumus yang akan digunakan dan terkadang juga keliru dengan hasil jawaban yang diperolehnya. Selanjutnya, Retnawati et al. (2017) menyebutkan bahwa kesulitan peserta didik dalam mempelajari materi geometri bukan hanya pada faktor matematis saja tetapi berkaitan dengan konsep dan bahasa geometri itu sendiri. Untuk itu, guru dalam menjelaskan materi geometri harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik (Novilanti & Suripah, 2021).

Kegiatan pemanjapan materi matematika pernah dilakukan oleh Arifiya et al. (2019) dan Marzuki et al. (2019). Pengabdian yang dilakukan Arifiya et al. (2019) terkait pemanjapan materi kubus di SMP bagi peserta didik SMP Islam Al-Istiqomah dan MTs Al-Hidayah. Pengabdian tersebut memberikan kontribusi dalam membantu peserta didik memahami konsep kubus dengan baik melalui penggunaan modul dan jaringan-jaring kubus. Pengabdian serupa juga dilakukan Marzuki et al. (2019) yakni pendalaman konsep-konsep dasar fisika dan matematika berbentuk pendampingan terhadap guru dan peserta didik. Namun, perlu dilakukan kegiatan pemanjapan materi yang dikhususkan pada satu topik seperti Geometri dan difokuskan pada guru saja. Hal ini dimaksudkan agar materi yang disampaikan terfokus pada sudut pandang guru agar dapat menyampaikan materi kepada peserta didik dengan baik. Selain itu, pemanjapan materinya juga perlu dituangkan melalui penyusunan bahan ajar yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran. Oleh karena itu, tim PkM dari Program Studi S1 Pendidikan Matematika FKIP UNSRI melakukan pendampingan pemanjapan materi geometri bagi Guru Matematika Sekolah Menengah di Kota Pagaralam. Kegiatan pengabdian pemanjapan materi geometri ini bertujuan untuk untuk memantapkan penguasaan guru SMP pada materi Geometri melalui penyusunan bahan ajar.

Metode

Pelaksanaan kegiatan PkM menggunakan metode *workshop* dan pendampingan penyusunan pembuatan bahan ajar materi Geometri. Yang menjadi khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah guru-guru Matematika Sekolah Menengah di Kota Pagaralam yang merupakan anggota Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika Kota Pagaralam. Jumlah khalayak sasaran sebanyak 13 orang. *Workshop* pemanjapan materi Geometri (analisis materi, KD, dan materi prasyarat) dilakukan secara luring, sedangkan pendampingan penyusunan bahan ajar materi Geometri dilakukan secara daring. Tahap kegiatan *workshop* dalam pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kota Pagaralam. SMP Negeri 1 Kota Pagaralam menjadi tempat pelaksana dikarenakan ditunjuk oleh Dinas Pendidikan Kota Pagaralam yang

bekerjasama dengan FKIP Universitas Sriwijaya. Selanjutnya, tahap pendampingan dilakukan secara *synchronous* melalui *zoom meeting* dan *asynchronous* melalui *whatsapp group*. Rincian dari jadwal pelaksanaan kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan

Hari, Tanggal	Materi
Sabtu, 27 Agustus 2022	Pembukaan dan workshop materi Geometri secara luring di SMP Negeri 1 Kota Pagaralam
Kamis, 1 September 2022	Workshop materi Geometri dan penyusunan bahan ajarnya
2 – 29 September 2022	Pendampingan penyusunan bahan ajar materi Geometri
Rabu, 10 Oktober 2022	Pengumpulan bahan ajar (final)

Evaluasi terhadap ketercapaian tujuan PkM ini menggunakan angket dengan skala likert. Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana respons peserta terhadap pengalamannya mengikuti PkM seperti ini. Data angket dianalisis dengan cara menghitung persentase tiap pernyataan dan persentase keseluruhan jawaban peserta pada angket yang kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2

Interpretasi Skor Angket

Penilaian	Kategori
81% - 100%	Sangat setuju
61% - 80%	Setuju
41% - 60%	Netral
21% - 40%	Tidak setuju
0% - 20%	Sangat tidak setuju

Selanjutnya dalam PkM ini, bahan ajar yang disusun oleh peserta dianalisis apakah sudah memenuhi lima kriteria yang diadaptasi dari Magdalena et al. (2020) yakni: (1) keselarasan materi dengan KD; (2) keselarasan materi dengan tujuan pembelajaran; (3) kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KD; (4) memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur; dan (5) memuat materi keterampilan. Rata-rata skor yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 3.

Tabel 3

Interpretasi Skor Evaluasi Bahan Ajar

Penilaian	Kategori
4,1 – 5,0	Sangat menguasai
3,1 – 4,0	Menguasai
2,1 – 3,0	Cukup menguasai
1,1 – 2,0	Kurang menguasai
0,0 – 1,0	Tidak menguasai

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan terjadwal sejak bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober tahun 2022. Pertemuan terjadwal ini meliputi dua pertemuan workshop materi Geometri. Setelah pertemuan kedua, peserta mendapatkan pendampingan dari tim pengabdian untuk membuat bahan ajar materi Geometri secara *asynchronous* selama 4 minggu dilanjutkan pengumpulan bahan ajar.

Pelaksanaan kegiatan ini dimulai dengan workshop materi geometri pada KD 3.11 dan 4.11 untuk kelas VII secara luring di SMP Negeri 1 Pagaralam. Kegiatan pengabdian ini merupakan kegiatan pengabdian pertama Prodi Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya yang dilakukan secara luring sejak pandemi *covid* yang biasanya dilakukan secara tatap maya melalui *zoom conference meeting*. Materi pertama pertemuan ini disampaikan oleh Ketua Pengabdian, Dra. Indaryanti, M.Pd., yaitu materi bangun datar segitiga. Selanjutnya, Gambar 1 menunjukkan situasi dari kegiatan *workshop* di mana narasumber melakukan *brainstorming* tentang konsep segitiga.

Gambar 1. Situasi *workshop* pertemuan pertama

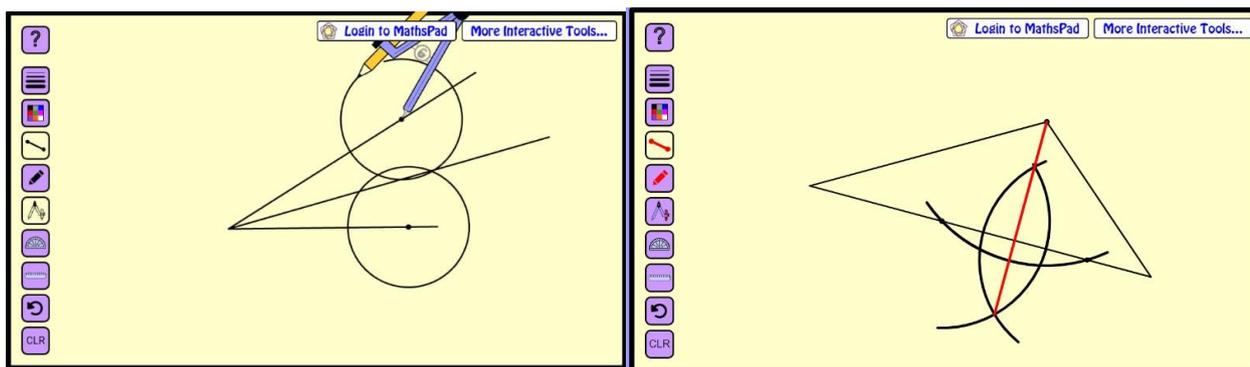
Terlihat pada gambar di atas, narasumber menyampaikan materi diawali dengan menyamakan persepsi peserta mengenai definisi dari segitiga. Definisi segitiga yang disampaikan tidak langsung merujuk pada suatu bentuk bangun datar, tetapi melalui cara berpikir bagaimana suatu segitiga terkonstruksi yakni dengan diberikan tiga titik P, Q, dan M pada bidang yang tidak terletak pada garis yang sama. Selanjutnya, titik-titik ini membentuk tiga segmen garis, PQ, QM, MP sehingga segitiga terbentuk oleh tiga titik yang

membentuk tiga segmen garis tersebut. Melalui kegiatan tersebut, peserta terlihat tertarik dan penasaran untuk menyimak dan berpartisipasi. Berikut ini disajikan gambar kerja Ssama peserta dalam melakukan aktivitas untuk membuktikan Teorema Ketaksamaan Segitiga.



Gambar 2. Situasi *workshop hybrid* pertemuan pertama

Hal yang menarik dalam pengabdian ini adalah ternyata hanya sedikit peserta yang ingat syarat terbentuknya suatu segitiga. Melalui aktivitas seperti terlihat pada Gambar 2, yaitu peserta diberikan tiga buah lidi dengan ukuran yang berbeda untuk membuktikan Ketaksamaan Segitiga. Peserta bekerja sama dalam membuktikan Teorema Ketaksamaan Segitiga dan selanjutnya mempresentasikannya. Melalui kegiatan ini, peserta diingatkan lagi terkait syarat terbentuknya segitiga melalui Teorema Ketaksamaan Segitiga serta bagaimana dari segi pedagogis memfasilitasi peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuannya, melatih kemampuan penalaran, dan berpikir matematis dalam memahami Teorema Ketaksamaan Segitiga. Selain itu, kegiatan ini menggunakan web-based media, www.mathspad.co.uk, untuk mengonstruksi garis bagi, garis berat, dan garis sumbu. Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan peserta menggunakan *mathspad*.



Gambar 3. Hasil kerja peserta saat *hybrid*

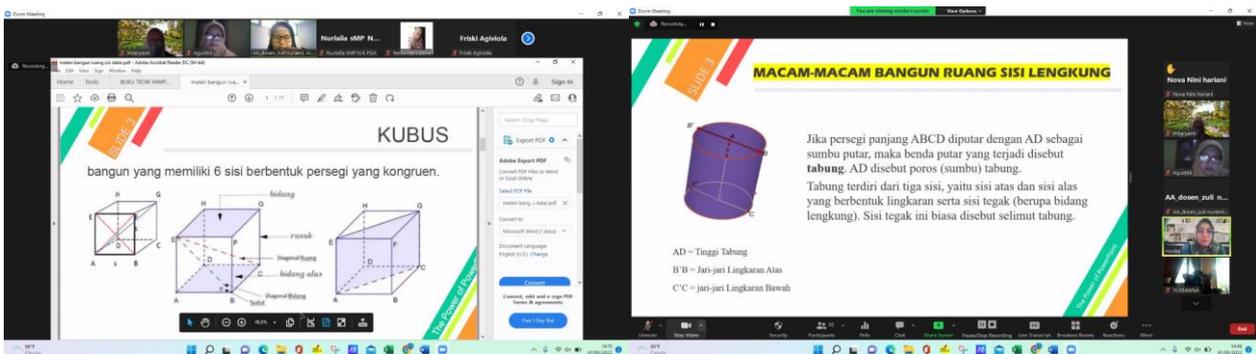
Penggunaan *mathspad* pada pengabdian ini menjadi salah satu pengenalan kepada peserta bahwa *web-based media* tersebut dalam pembelajaran materi Geometri. *Mathspad* ini bisa digunakan menggunakan komputer, laptop, atau hp. Peserta dapat menggunakan tools penggaris, busur, dan jangka yang biasanya menjadi alat esensial dalam mempelajari geometri. Pada Gambar 1, peserta menggunakan jangka untuk membagi sudut menjadi dua bagian sama besar, sedangkan Gambar 2 peserta melukis garis tinggi segitiga.

Selanjutnya peserta mengikuti *workshop* sampai materi bangun datar segiempat oleh Zuli Nuraeni, M.Pd. dan ditutup dengan foto bersama seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Foto bersama peserta dan tim pengabdian

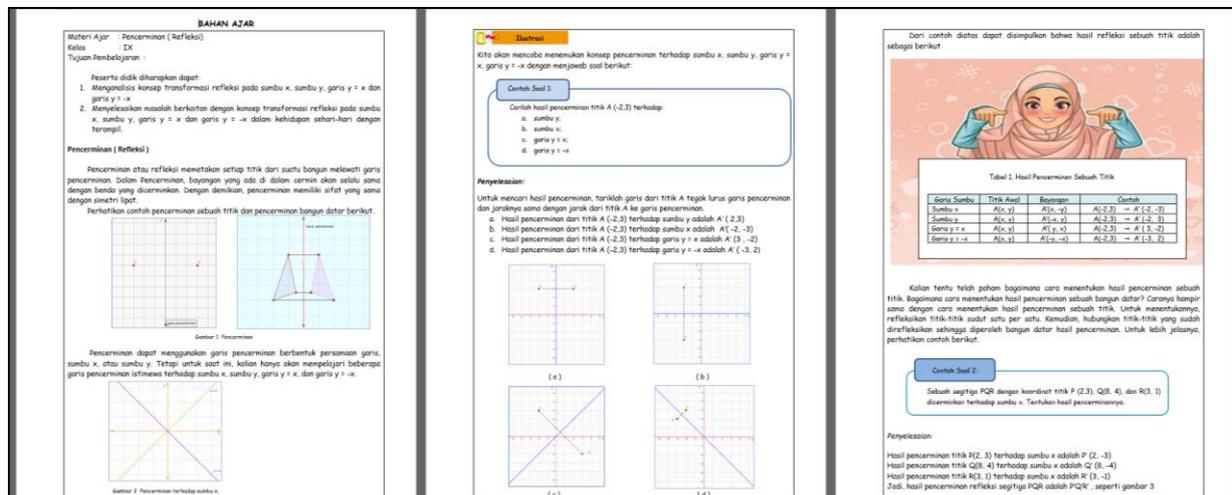
Pertemuan kedua dilakukan secara daring melalui *zoom* di mana materi yang disampaikan adalah bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Materi bangun ruang sisi datar disampaikan oleh Zuli Nuraeni, M.Pd., sedangkan bangun ruang sisi lengkung oleh Novika Sukmaningthias, M.Pd. Berikut ini tangkapan layar saat tim menyampaikan materi yang disimak oleh peserta.



Gambar 5. *Workshop* pertemuan kedua

Pada *workshop* pertemuan kedua, peserta juga diajak berdiskusi bagaimana menganalisis materi dari Kompetensi Dasar dan materi prasyarat dari materi Geometri dan kemudian diberikan contoh bagaimana mendesain bahan ajarnya. Kompetensi Dasar yang dibahas adalah 3.9 dan 4.9 yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar untuk kelas 8 serta 3.7. dan 4.7 yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung untuk kelas 9. Peserta sangat antusias mengikuti pertemuan ini meskipun dilakukan secara daring. Peserta juga tertantang untuk mendesain bahan ajar yang terlihat dari pertanyaan-pertanyaan dari peserta. Setelah *workshop* kedua, peserta selanjutnya mendapatkan pendampingan untuk membuat bahan ajar. Format bahan ajar disediakan melalui *canvas instructure*, namun format ini tidak menjadi format baku bagi peserta untuk mendesain bahan ajar. Peserta diminta untuk membuat *draft* bahan ajar yang kemudian dilakukan pendampingan secara *asynchronous* melalui *whatsapp group* oleh M. Yusup, M.Pd. dan Novita Sari, M.Pd. dan dibantu oleh tim yang lain. Pembuatan bahan ajar tidak dibatasi hanya pada materi-materi yang sudah disampaikan pada *workshop* pertama dan kedua, namun boleh disesuaikan dengan kelas yang diampu. Bahan ajar yang telah dikerjakan peserta dikumpulkan melalui *canvas instructure* dan selanjutnya diberikan komentar dan saran revisi. Kendala saat pendampingan adalah dalam hal pengoperasian aplikasi *canvas instructure*. Sebagian besar peserta tidak paham bagaimana cara mengunggah dan mengunduh *file* pada

aplikasi tersebut. Hasil revisi ini kemudian dikirimkan kembali ke *canvas instructure*. Dari rangkaian kegiatan ini, didapatkan 7 bahan ajar materi Geometri yang bervariasi. Berikut salah satu bahan ajar yang dibuat peserta.



Gambar 6. Bahan ajar materi geometri sebagai produk pengabdian

Pada Gambar 6, bahan ajar yang dikembangkan di luar dari materi yang disampaikan oleh tim. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa pada saat penugasan peserta memang diberikan kebebasan untuk mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kelas yang dipegang oleh guru. Peserta tidak diharuskan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan materi Geometri yang telah disampaikan saat workshop, namun ditekankan pada materi tentang cara menganalisis KD terkait materi Geometri melalui penyusunan bahan ajar. Berdasarkan analisis data tentang evaluasi bahan ajar, diperoleh rata-rata sebesar 4,0 dengan kategori menguasai. Artinya, bahan ajar yang dihasilkan peserta memenuhi kriteria tujuan pembelajaran sesuai dengan KD, isi bahan ajar sesuai dengan KD, tujuan pembelajaran, memuat materi keterampilan, fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Hal ini sesuai dengan hasil kegiatan PkM yang dilakukan oleh Sunarmi et al. (2019) yaitu guru dapat mengembangkan perangkat dan media pembelajaran melalui kegiatan pementapan materi. Berdasarkan analisis bahan ajar, guru sudah menyusun tujuan pembelajaran yang berada dalam ranah kognitif, sedangkan tujuan pembelajaran untuk ranah keterampilan belum ditulis. Namun demikian, guru telah menampilkan materi keterampilan yang harus dimiliki peserta didik. Selanjutnya pada akhir kegiatan, tim menyebarkan angket untuk mengetahui bagaimana respons peserta terhadap penguasaan materi Geometri, analisis KD, dan materi prasyaratnya dari rangkaian kegiatan PkM yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4

Hasil Angket Peserta terhadap Pementapan Penguasaan Materi Geometri, Analisis KD, dan Materi Prasyarat

No	Pernyataan	Persentase
1	Materi yang disajikan dapat memperkuat/memperdalam pengetahuan saya terkait fakta, konsep, prinsip, dan prosedur pada materi Geometri	87,5%
2	Bahan pendampingan dapat membantu saya dalam menganalisis Kompetensi Dasar	80,0%

No	Pernyataan	Persentase
	(KD) pada materi Geometri dan materi prasyaratnya	
3	Rangkaian kegiatan pendampingan dapat memantapkan pengetahuan saya terkait fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi Geometri	80,0%
4	Rangkaian kegiatan pendampingan dapat meningkatkan keterampilan saya dalam menganalisis KD pada materi Geometri dan materi prasyaratnya	85,0%
5	Setelah kegiatan pendampingan ini, pengetahuan saya terhadap fakta, konsep, prinsip, dan prosedur materi Geometri semakin kuat/ mantap	80,0%
6	Setelah kegiatan pendampingan ini, pemahaman saya mengenai bagaimana menganalisis KD materi Geometri dan materi prasyaratnya meningkat	80,0%
Rata-rata		82,08%

Secara keseluruhan, data angket menunjukkan 82,08% peserta sangat setuju mengalami pemantapan penguasaan materi Geometri, analisis KD, tujuan pembelajaran, dan materi prasyaratnya melalui penyusunan bahan ajar. Peserta juga menyatakan setuju bahwa kompetensi mereka dalam membuat bahan ajar materi Geometri meningkat. Kegiatan pengabdian melalui rangkaian pendampingan seperti ini dapat dikatakan efektif dalam membantu kompetensi pedagogik peserta yakni guru dalam menyusun atau mendesain bahan ajar seperti hasil dari pendampingan yang dilakukan Hapizah et al. (2022) dalam mendesain perangkat pembelajaran berbasis problem based learning bagi guru sekolah menengah di Lubuklinggau dan pendampingan yang dilakukan oleh Susanti et al. (2020) dalam menyusun bahan ajar berbasis multimedia bagi kelompok guru sekolah dasar di Desa Petunang Kabupaten Musi Rawas. Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan pelatihan yang dilakukan oleh Sumardi & Susanta (2022) yakni pelatihan pemantapan materi Geometri dapat meningkatkan kompetensi profesional guru dalam penguasaan materi Geometri yang dilihat dari kemampuan analisis guru dalam menyelesaikan soal geometri. Penting sekali untuk melakukan penyegaran dalam rangka memantapkan atau meningkatkan kompetensi profesional guru terhadap substansi materi matematika termasuk materi geometri karena temuan dalam penelitian Waskitoningtyas (2016) yaitu peserta didik mengalami kesulitan belajar dalam hal fakta, konsep, prinsip, dan prosedur pada materi geometri. Penyebabnya bisa dari faktor eksternal yaitu penguasaan materi oleh guru dan kemampuan pedagogik guru dalam menyampaikan materi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *workshop* dan pendampingan baik luring, daring, serta *asynchronous* melalui *Whatsapp Group* dan *Canvas Instructure* dihasilkan 7 bahan ajar materi geometri. Analisis data mengenai evaluasi bahan ajar didapatkan rata-rata sebesar 4,0 dengan kategori menguasai. Artinya, bahan ajar yang dihasilkan peserta memenuhi kriteria tujuan pembelajaran sesuai dengan KD, isi bahan ajar sesuai dengan KD, tujuan pembelajaran, memuat materi keterampilan, fakta, konsep, prinsip, dan prosedur. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa 82,08% peserta sangat setuju mengalami pemantapan penguasaan materi Geometri, analisis KD, tujuan pembelajaran, dan materi prasyaratnya melalui penyusunan bahan ajar. Seluruh peserta menyatakan bahwa rangkaian kegiatan ini dapat menambah pemantapan pengetahuan mereka terkait materi geometri terutama dalam kemampuan menganalisis Kompetensi Dasar (KD) materi

Geometri dan materi prasyaratnya, peserta juga menyatakan setuju bahwa kompetensi mereka dalam membuat bahan ajar materi Geometri meningkat.

Saran

Berdasarkan hasil dan temuan yang didapatkan dari kegiatan pendampingan ini yaitu perlu dilakukan pendampingan berkelanjutan sampai pada tahap implementasi bahan ajar sehingga dapat mengetahui hasil belajar dari peserta didik. Perlu juga dilakukan pendampingan pada materi lain menggunakan berbagai aplikasi dan akan lebih baik jika ada pretest dan posttest sehingga terlihat peningkatan kemampuan guru secara objektif.

Ucapan Terima kasih

Penulis berterima kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah mendanai kegiatan dan publikasi artikel ini melalui Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2022 SP DIPA-023.17.2.677515/2022, tanggal 13 Desember 2021 sesuai dengan SK Rektor Nomor 0004/UN9/SK.LP2M.PM/2022 tanggal 15 Juni 2022.

Referensi

- Arifiya, N., Setiowati, R., & Sari, R. I. P. (2019). Pemantapan materi matematika kubus di sekolah menengah pertama (smp) islam al-istiqomah dan mts al-hidayah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 5(1), 63–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.33023/jpm.v5i1.245>
- Asakir, I., & Mahmudah, F. N. (2022). Kreativitas dan inisiatif guru dalam pengembangan mutu pembelajaran online. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 5(1), 31–40. <https://doi.org/10.30605/jsgp.5.1.2022.1541>
- Azis, A. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pembelajaran matematika kelas VIII. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 5(1), 64–72. <https://doi.org/10.31219/osf.io/7fpjz>
- Budiman, H. (2015). Analisis kemampuan berpikir geometri mahasiswa pendidikan matematika. *Prisma*, 4(8), 29–30.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27–35. <https://doi.org/10.15294/KREANO.V11I1.20726>
- Hapizah, H., Indaryanti, I., Susanti, E., Yusup, M., Sari, N., Araiku, J., & Pratiwi, W. D. (2022). Pendampingan pendesainan perangkat pembelajaran berbasis problem based-learning bagi guru-guru matematika kota lubuklinggau. *Jurnal Martabe*, 5(4), 1512–1523. <https://doi.org/10.31604/jpm.v5i4.1512-1523>
- Indaryanti, I., Yusup, M., Nuraeni, Z., Sari, N., & Meryansumayeka, M. (2021). Pelatihan dan pendampingan penyusunan ipk berbasis kikuduko bagi guru matematika di kota lubuklinggau. *Jurnal Anugerah*, 3(2), 77–85. <https://doi.org/10.31629/ANUGERAH.V3I2.3907>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, N., & Ayu Amalia, D. (2020). Analisis bahan ajar. *Jurnal pendidikan dan ilmu sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Marzuki, M., Sudiarta, I. W., Handayana, I. G. N. Y., Hiden, H., & Qomariyah, N. (2019). Pendampingan kegiatan pendalaman konsep-konsep dasar fisika dan matematika bagi guru-guru anggota mgmp. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(1), 134–138. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v3i1.1279>
- Muhassanah, N., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2014). Analisis keterampilan geometri siswa dalam memecahkan masalah geometri berdasarkan tingkat berpikir van hiele masalah geometri berdasarkan tingkat berpikir van hiele. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(1), 54–66. <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/10360>
- Novilanti, F. R. E., & Suripah, S. (2021). Alternatif pembelajaran geometri berbantuan software geogebra di masa pandemi covid-19 alternatif pembelajaran geometri berbantuan software geogebra di masa pandemi covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 357–367.

<https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V5I1.538>

- Nuraeni, Z., & Retnawati, H. (2016). The post-certification performance of mathematics teachers. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 6(2), 130–142. <https://tojned.net/journals/tojned/articles/v06i02/v06i02-17.pdf>
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Concept of triangle: examples of mathematical abstraction in two different contexts. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(1), 53–70. <https://doi.org/10.12928/IJEME.V1I1.5782>
- Petrus, Z., Karmila, K., & Riady, A. (2017). Deskripsi kemampuan geometri siswa smp berdasarkan teori van hiele. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.30605/PEDAGOGY.V2I1.668>
- Puspaningrum, C., Syahputra, E., & Surya, E. (2021). Pengembangan media pembelajaran buku digital interaktif berbasis pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 1-10.
- Retnawati, H., Arlinwibowo, J., & Sulistyarningsih, E. (2017). The students' difficulties in completing geometry items of national examination. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 8(4), 1–14. http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/03.heri_retnawati.pdf
- Sari, R. P. (2016). *Studi deskriptif tentang pemahaman guru matematika sma terhadap materi geometri di kecamatan tampan pekanbaru*. Universitas Islam Riau. <https://library.uir.ac.id/opac/pdf.php?id=15977>
- Sumardi, H., & Susanta, A. (2022). Pelatihan pemanjapan materi geometri untuk meningkatkan kemampuan analisis guru sekolah dasar. *Jurnal Abdi Pendidikan*, 03(1), 57–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/abdipendidikan.3.1.57-62>
- Sunarmi, S., Sari, M. S., Sulasmi, E. S., & Sulisetijono, S. (2019). Pemanjapan materi plantae bagi guru sma lab um dan mgmp se-malang raya. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 51–56. <https://doi.org/10.17977/um052v10i2p51-56>
- Suryabrata, S. (2004). *Psikologi pendidikan*. PT RajaGrafindo Persada Jakarta.
- Susanti, E., Yusuf, M., Araiku, J., Scristia, S., Kurniadi, E., & Simarmata, R. H. (2020). Pendampingan penyusunan bahan ajar berbasis multimedia bagi kelompok guru sekolah dasar di desa petunang kabupaten musi rawas. *Jurnal Anugerah*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i1.2173>
- Ugbe, A. ., & Agim, J. . (2010). Influence of teachers' competence on students academic performance in senior secondary school chemistry. *Global Journal of Educational Research*, 8(1–2), 61–66. <https://doi.org/10.4314/gjedr.v8i1-2.53770>
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas V sekolah dasar kota balikpapan pada materi satuan waktu tahun ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>
- Zahwa, N., Hilda, N. R., Astuti, T. K., Weryani, W., Prasetyawati, Y., Zulkardi, Z., Nuraeni, Z., & Sukmaningthias, N. (2022). Studi literatur: implementasi merdeka belajar dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika selama pandemi. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 110–119. <https://doi.org/10.35569/BIORMATIKA.V8I1.1186>
- Zulkifli, Z. (2017). Profesionalisme guru dalam mengembangkan materi ajar bahasa arab di min 1 palembang zulkifli. *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI*, 3(2), 120–133. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/jip.v3i2.1646>

