



PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN DESAIN E-DIDAKTIK MELALUI BAHAN AJAR BERBASIS BUDAYA CIANJUR

TRAINING AND ASSISTANCE IN E-DIDACTIC DESIGN THROUGH CIANJUR CULTURE-BASED TEACHING MATERIALS

¹Rani Sugiarni, ²Tatang Herman, ³Dadang Juandi, ⁴Samsul Pahmi1, ⁵Sarah Inayah, ⁶Edi Supriyadi, ⁷Ahmad Lutfi Fauzi, ⁸Ratu Sarah Fauziah Iskandar, ⁹Mahmudin

¹²³⁴⁵⁶⁷⁸⁹Universitas Pendidikan Indonesia

¹ranisugiarni@upi.edu, ²tatangherman@upi.edu, ³dadang.juandi@upi.edu,

⁴samsulpahmi@upi.edu, ⁵inayahsarah@upi.edu, ⁶edi@upi.edu,

⁷ahmadlutfifauzi@upi.edu, ⁸ratusarah@upi.edu, ⁹mahmudinalgaruti@upi.edu,

Masuk : 05 Agustus 2022

Penerimaan : 22 Desember 2022

Publikasi : 25 Desember 2022

ABSTRAK

Kurangnya kreativitas guru dalam menciptakan bahan ajar yang disesuaikan dengan kondisi siswa dapat berdampak pada kegiatan pembelajaran yang tidak efektif bagi siswa. PKM ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan kualitas pembelajaran dengan desain e-didaktik melalui bahan ajar berbasis budaya Cianjur. Metode yang digunakan adalah *service learning* yang terbagi menjadi dua kegiatan yaitu pelatihan (*synchronous*) dan pendampingan (*asynchronous*). Pelatihan terdiri atas penyampaian materi, sedangkan pendampingan berupa bimbingan pembuatan bahan ajar. Peserta kegiatan PKM yang terdiri dari 32 guru matematika SMA di seluruh Kabupaten Cianjur telah mengikuti kegiatan ini pada awal tahun ajaran baru semester ganjil tahun 2022, dan hasilnya adalah sebanyak 9 buah bahan ajar. Hasil pengabdian ini berupa desain rencana pelaksanaan pembelajaran dan desain bahan ajar. Selain itu, diperoleh tingkat keberterimaan kegiatan pelatihan yang dominan berada pada kategori "Sangat Baik". Para guru merasakan peningkatan *soft skill*-nya setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan.

Kata Kunci : E-Didaktik; Bahan Ajar Budaya Cianjur; Pendampingan; Pelatihan.

ABSTRACT

The lack of teacher creativity in creating teaching materials that are adapted to students' conditions has an impact on learning activities that are not effectively accepted by students. This PKM aims to improve pedagogic competence and learning quality with e-didactic design through Cianjur culture-based teaching materials. The method used is service learning, which is divided into two activities, namely training (synchronous) and mentoring (asynchronous). Training consists of delivering material, while mentoring is in the form of guidance on making teaching materials. Participants who took part in this PKM activity were 32 high school mathematics teachers in Cianjur Regency who produced 9 teaching materials. The results of this service are in the form of the design of the lesson plan and the design of teaching materials. In addition, the level of acceptance of the dominant training activities was found to be in the "Very Good" category. The teachers felt an increase in their soft skills after participating in the training and mentoring.

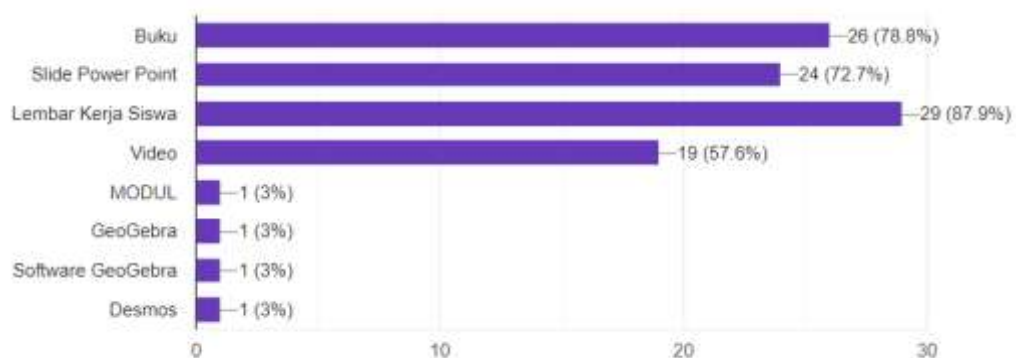
Keywords : Training; Accompaniment; E-Didactics; Culture; Teaching Materials.

A. PENDAHULUAN

Menurut hasil survey terbuka yang dilakukan pada beberapa guru di kabupaten Cianjur pada bulan Maret Tahun 2022, hambatan utama yang dialami guru dalam mengajar terkait dengan proses menyusun bahan ajar adalah menyesuaikan konten pada konteks kehidupan sehari-hari. Hal ini bisa menjadi tantangan karena guru harus memahami konteks yang beragam dari siswa yang mereka ajarkan dan mencari cara untuk menyajikan materi yang sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa. Guru mengalami hambatan dalam menyesuaikan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa yang beragam. Siswa memiliki tingkat pemahaman, kemampuan, dan minat yang berbeda-beda, sehingga guru harus dapat menyesuaikan bahan ajar sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Kemampuan guru dalam menguasai teknologi juga bisa menjadi hambatan dalam menyusun bahan ajar. Guru mungkin kurang yakin dalam menggunakan simbol matematika, rumus matematika, grafik, atau animasi dalam bahan ajar yang disusun, sehingga mungkin merasa tidak nyaman dalam menggunakan teknologi tersebut dalam proses pembelajaran.

Sedangkan Kondisi sosial warga sekolah pada masa era new normal ini diakui oleh para guru yaitu interaksi guru selama proses pembelajaran yang dilaksanakan secara daring antara guru dan siswa kurang efektif. Sebagian besar pembelajaran daring ini siswa tidak terlibat dalam proses pembelajaran. Beberapa kondisi kesulitan guru selama pelaksanaan pembelajaran *online* disebabkan oleh beberapa faktor seperti siswa, guru, sekolah, kurikulum, dan orang tua. Siswa dan guru terlibat dalam menyebabkan kesulitan yang signifikan (Yohannes et al., 2021). Interaksi sosial siswa dengan siswa tidak terlihat adanya keterlibatan dalam proses pembelajaran. Terlebih para guru belum siap menyiapkan desain bahan ajar yang efektif untuk siswa selama pembelajaran daring supaya mudah dipahami. Berdasarkan hasil survei para guru pada bulan Juni 2022 melalui *google form* bahwa bahan ajar yang digunakan pada Gambar 1.

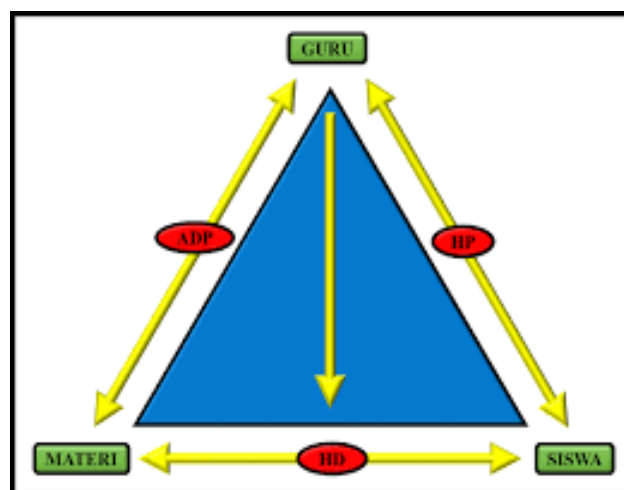


Gambar 1. Survei Bahan Ajar

Berdasarkan Gambar 1 terlihat para guru menggunakan lembar kerja siswa 87,9 % yang sebagian besar diadopsi dari *you tube* dan 78.8 % membuat bahan ajar diadopsi dari buku. Para guru tidak pernah mendesain secara khusus bahan ajar untuk siswa yang disesuaikan konteks lingkungan siswa. Ketidak mampu para guru di sini kurangnya pemahaman para guru terkait desain bahan ajar efektif pada pembelajaran. Penyusunan lembar kerja siswa masih adopsi dari buku dan

internet dan hanya sekedar soal Latihan tidak menuntut untuk siswa berpikir matematis. Diperlukan ilmu mengajar yakni bagaimana menyampaikan bahan ajar yang dapat dikuasai oleh siswa antara lain adalah dengan ilmu didaktik. Ilmu didaktik ini bagian dari kompetensi pedagogik yang harus dimiliki oleh guru profesional. Guru harus mampu melihat situasi didaktis yang dibangun oleh guru berdasarkan hambatan belajar siswa (Prabowo & Juandi, 2020; Rahayu et al., 2021).

Ada banyak penelitian kesulitan dan hambatan belajar siswa pada proses pembelajaran pada era new normal (Aziiza & Juandi, 2021; Hasibuan & Hasanah, 2022). Hambatan belajar yang dialami peserta didik sebenarnya merupakan akibat dari sebuah proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat interaksi antara guru, peserta didik dan materi ajar yang kurang optimal (Hilmi et al., 2021). Pada dasarnya pembentukan suatu pengetahuan terjadi sangat kompleks melalui subsistem interaksi yaitu guru, siswa, dan materi pembelajaran (Suryadi, 2019). Hal ini dikenal dengan segitiga didaktis dirancang untuk menciptakan hubungan siswa dengan materi (HD) yang sesuai dengan situasi didaktis, Menciptakan hubungan guru dengan siswa (HP) yang sesuai dengan situasi pedagogis, dan menciptakan hubungan guru dengan materi (ADP) sesuai dengan situasi didaktis dan pedagogis (Prabowo & Juandi, 2020). Untuk dapat melihat lebih jelas hubungan segitiga antara guru, siswa dan materi pembelajaran, berikut ini adalah ilustrasinya Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Segitiga Didaktis Hasil (Suryadi, 2019)

Segitiga didaktis hambatan belajar ini dikenal dengan istilah *learning obstacle*. Hambatan didaktis (Brousseau, 2002) merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh, oleh karena itu hambatan belajar tersebut perlu diselesaikan dengan upaya pembuatan desain didaktis. Selain itu juga penguasaan media teknologi para guru diakui rendah karena tidak terlibat dalam pelatihan. Hal ini tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa daring sehingga bahan materi yang disampaikan kurang optimal.

Berdasarkan masalah tersebut diperlukan penanganan dengan segera untuk mengoptimalkan proses pembelajaran pada masa era new normal yakni diperlukan pelatihan dan pendampingan guru meningkatkan kompetensi pedagogik dalam mendesain e-didaktik pada proses pembelajaran yang efektif yang disesuaikan dengan kondisi siswa agar bisa paham materi yang disampaikan guru. Beberapa desain e-didaktik yang dapat dipahami oleh siswa

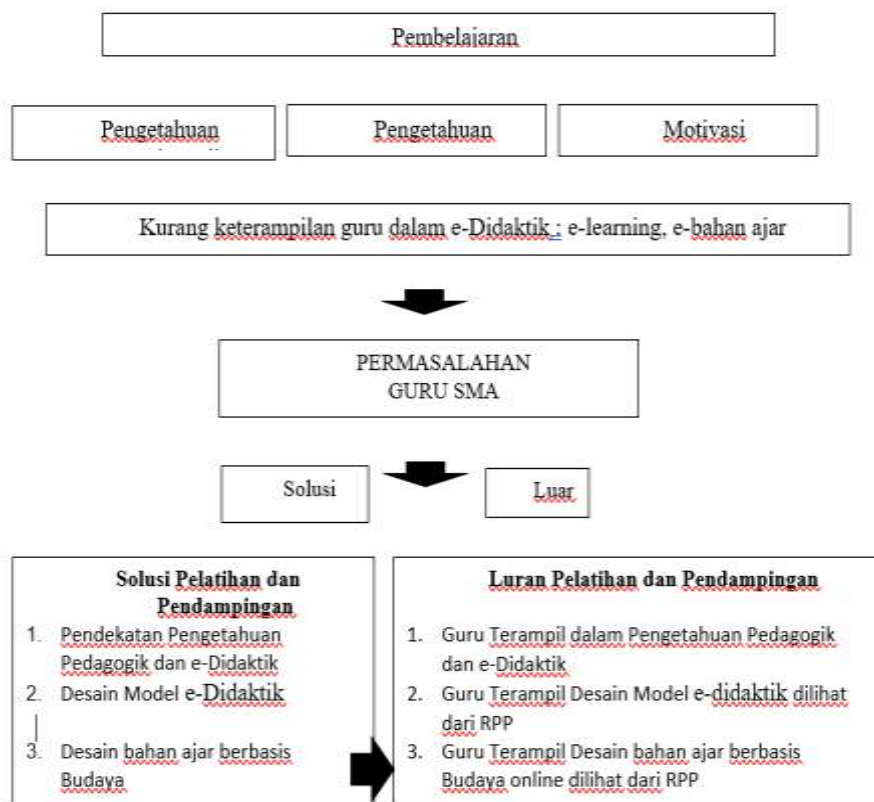
adalah dihubungkan dengan kondisi budaya siswa berasal. Istilah dalam matematika mengaitkan materi matematika dengan budaya yaitu etnomatematika (Fitriza et al., 2018; Purniati et al., 2021). Diharapkan guru dan calon guru dalam pelatihan dan pendampingan ini bisa mendesain e-didaktik ke dalam bahan ajar yang berbasis budaya. Tujuan dari kegiatan pelaksanaan PKM ini untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dan kualitas pembelajaran melalui pelatihan dan pendampingan tim dalam desain e-didaktik melalui bahan ajar berbasis budaya untuk para guru.

Berdasarkan analisis situasi sekolah dan guru diperoleh masalah yang harus segera diselesaikan yaitu teridentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra antara lain Kurangnya kreativitas guru dalam menciptakan bahan ajar yang disesuaikan dengan kondisi siswa, Pengetahuan dan pemahaman para guru dalam pengetahuan teknologi atau aplikasi dalam perancangan bahan ajar berbasis teknologi digital yang inovatif sangat kurang. Hal ini berdampak pada siswa kegiatan pembelajaran tidak efektif seluruh siswa belajar, Bahan ajar guru hanya pada buku dan tidak menghubungkan dengan budaya siswa.

Identifikasi masalah di atas diperlukan kepakaran dari bidang ilmu yang berbeda yakni bidang ilmu desain e-didaktik, budaya dan teknologi. Masing-masing tim memiliki kepakaran berbeda sehingga tim bisa bekerjasama dalam mengatasi masalah sesuai kebutuhan mitra. Mitra yaitu guru membutuhkan kompetensi pedagogik dalam bidang didaktik untuk meningkatkan keprofesionalan seorang guru pada kompetensi pedagogik. Melalui pelatihan dan pendampingan e-didaktik berbasis budaya maka kesulitan dan hambatan belajar siswa bisa teratasi dan berkualitas dengan desain e-didaktik berbasis budaya pada pelaksanaan pembelajaran yang masih berlangsung ini.

Dari permasalahan tersebut di atas tentunya harus ditemukan solusi yang tepat untuk mengatasinya dengan merujuk pada beberapa teori dan temuan penelitian terkait mengenai peningkatan kompetensi guru dalam hal ini kompetensi pedagogik dalam hal ini didaktik berbasis budaya sebagai bahan ajar yang mudah dipahami oleh siswa. Menurut hasil penelitian (Ningsih et al., 2020) bahwa konten pedagogik adalah yang utama penentu keberhasilan guru dalam pembelajaran. Sejalan dengan hasil (Llinares & Chapman, 2019) pengetahuan konten pedagogik guru berdampak pada pembelajaran yang lebih efektif.

Pemerintah Indonesia menyadari pentingnya kompetensi guru dalam mencapai kualitas pendidikan (Ningsih et al., 2020) Oleh karena itu, pemerintah menetapkan empat standar kompetensi yang harus dipenuhi oleh guru. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen mensyaratkan kompetensi pedagogik, profesional, personal dan kompetensi sosial. Keempat kompetensi tersebut harus dipenuhi oleh guru selama menjadi guru. Karena itu, Keempat kompetensi tersebut merupakan syarat dan acuan dalam merekrut dan mengembangkan guru kompetensi. Uraian keempat kompetensi tersebut dijelaskan dalam Mendiknas Peraturan Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kompetensi Guru. Maka dari itu kegiatan PKM ini akan berusaha memberikan solusi yang dihadapi oleh mitra dengan mengacu pada pendapat para ahli. Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya bahwa permasalahan yang dihadapi oleh para guru sebagai mitra secara garis besar permasalahan, solusi dan luaran ada pada alur gambar 3.



Gambar 3. Skema Permasalahan Solusi dan Luaran PKM

Pada Gambar 3 di atas terlihat bahwa permasalahan pembelajaran guru berdampak pada kemampuan pengetahuan pedagogik guru, pengetahuan teknologi yang diperlukan penyesuaian sehingga guru tidak efektif dalam mendesain e-didaktik sesuai dengan konteks kebutuhan peserta didik dalam desain bahan ajar yang mudah dipahami oleh siswa. Tujuan PKM ini untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan kualitas pembelajaran dengan desain e-didaktik melalui bahan ajar berbasis budaya Cianjur. Tim berusaha memberikan solusi pelatihan dan pendampingan untuk guru berdasarkan hasil temuan tim peneliti yaitu Pendekatan Pengetahuan Pedagogik dan e-Didaktik (Prabowo & Juandi, 2020; Rahayu et al., 2021), Desain Model e-learning (Candini Fatmawati, Sendi Ramdhani, 2022; Sugiarni et al., 2019), Desain teknologi (Sugiarni, 2019; Sugiarni et al., 2020), Desain e-didaktik berbasis Budaya (Carel et al., 2018; Pahmi et al., 2022; Sarah & Rani, 2020)

B. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini bermitra dengan MGMP Matematika SMA se-Kabupaten Cianjur. Tercatat 32 orang guru matematika dari berbagai sekolah yang ada di Kabupaten Cianjur. Metode yang digunakan *service learning*, dimana kegiatan pelatihan dan pendampingan dilakukan dalam pada tahap pelatihan dengan tatap maya (*synchronous*) bertempat di SMA Negeri 1 Cianjur dan pendampingan dengan waktu yang berbeda (*asynchronous*),

sehingga bahan ajar yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik untuk dapat diaplikasikan di kelas.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengikuti aktivitas perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap Pertama Perencanaan dimulai dari: melakukan koordinasi dengan Ketua Departemen Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, pihak MGMP Matematika SMA Kabupaten Cianjur, melakukan koordinasi dengan MGMP guru Matematika, sosialisasi bahwa akan dilaksanakan pengabdian di SMAN 1 Cianjur, penyusunan kegiatan pengabdian dengan Guru Matematika di Kabupaten Cianjur secara luring.

Pada tahap kedua pelaksanaan dilaksanakan dengan memberikan pelatihan dengan menyampaikan secara interaktif kepada mitra terkait Pengetahuan e-didaktik: didaktik era digital, pengetahuan etnomatematika: bahan ajar berbasis budaya, pengetahuan teknologi dalam pembelajaran matematika. Setelah proses pelatihan, selanjutnya dilaksanakan pendampingan secara tatap muka dan online dengan platform WhatsApp. Proses pendampingan akan memastikan bahwa materi yang disampaikan melalui pelatihan dipahami dengan baik dan diberikan tugas terstruktur, guna memastikan keterbiasaan guru dalam merancang dan menyusun bahan ajar berbasis budaya.

Tahap ketiga evaluasi dilaksanakan dengan menggunakan metode angket. Skor respon yang diberikan peserta kemudian dirata-ratakan dan dikategorikan berdasarkan pada indikator yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori skor respon peserta pendampingan

\bar{x}	Kategori
$1 \leq \bar{x} < 1,8$	Sangat kurang
$1,8 \leq \bar{x} < 2,6$	Kurang
$2,6 \leq \bar{x} < 3,4$	Cukup
$3,4 \leq \bar{x} < 4,2$	Baik
$4,2 \leq \bar{x} \leq 5$	Sangat baik

C. HASIL ATAU PEMBAHASAN.

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan PkM dilakukan dari setiap tahapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Tahap Perencanaan dimulai dari melakukan koordinasi dengan Ketua Departemen Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia terkait rencana pelaksanaan PKM yang sebelumnya sudah didiskusikan dengan tim, kemudian melakukan koordinasi dengan pihak MGMP Matematika SMA Kabupaten Cianjur yakni pada ketua MGMP Matematika SMA Kabupaten Cianjur untuk bekerjasama dalam kegiatan program guru matematika terkait kebutuhan guru matematika di lapangan yang diperlukan hingga menemukan benang merah topik yang dibutuhkan oleh guru, kemudian tim mendiskusikan topik yang dibutuhkan dan Menyusun rencana materi dan metode pelaksanaan kegiatan, tim melakukan koordinasi dengan MGMP guru Matematika terkait kesediaan pelatihan dan pendampingan dan tim melakukan sosialisasi bahwa akan dilaksanakan pengabdian di SMA Negeri 1 Cianjur pada tanggal 13 Juli 2022 melalui poster pada Gambar 4.



Gambar 4. Banner Kegiatan

Setelah peserta guru mendaftar pada link yang disediakan pada Gambar 4 kemudian penyusun mempersiapkan kegiatan pelaksanaan pengabdian dengan Guru Matematika di Kabupaten Cianjur.

2. Pelaksanaan

Pada pelaksanaan pengabdian tim pelaksana melakukan pelatihan pada Hari Rabu, 13 Juli 2022 dengan tema “Desain E-Didaktik Melalui Bahan Ajar Berbasis Budaya Cianjur”. Pelatihan dilaksanakan dengan menyampaikan secara interaktif kepada mitra. Adapun materi pelatihan yang disajikan pertama Pengetahuan e-didaktik: didaktik era di digital yang disampaikan oleh Bapak Dadang Juandi, melalui zoom secara langsung pada Gambar 5.



Gambar 5. E-Didaktik: Didaktik Era Digital

Pengetahuan e-didaktik ini sebagai dasar kompetensi pedagogik guru. Didaktik diartikan ilmu pengetahuan, teknik atau rekayasa, dan seni dalam belajar dan mengajar. Namun didaktik telah mengalami evolusi ke e-didaktik yang diartikan didaktik yang terintegrasi dengan TIK dengan fokus pada rekayasa pembelajaran. Pengetahuan e-didaktik ini menjadi pengetahuan dasar guru bagaimana guru memberikan Teknik belajar dan mengajar.

Materi pelatihan kedua pengetahuan etnomatematika: bahan ajar berbasis budaya. Materi ini disampaikan oleh Rani Sugiarni dan Ratu Sarah Fauziah Iskandar, pada Gambar 6.



Gambar 6. Etnomatematika: Bahan Ajar Berbasis Budaya

Pengetahuan etnomatematika diperlukan oleh guru untuk menyesuaikan konteks, terkadang konteks untuk menyampaikan konten pada siswa tidak sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki siswa. Tidak hanya teori tapi pengetahuan desain bahan ajar dan contoh bahan ajar berbasis etnomatematika berdasarkan hasil kajian tim.

Pada materi ketiga peserta pelatihan juga dibekali Pengetahuan teknologi dalam pembelajaran matematika masa kini. Materi ini disampaikan oleh Samsul Pahmi, yakni *virtual reality* dan *augmented reality* dalam pembelajaran untuk menyongsong era metaverse dan pemrograman komputer disampaikan oleh Edi Supriadi, pada Gambar 7.



Gambar 7. Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Masa Kini

Pada penyampaian materi pelatihan terakhir ini para guru dibekali untuk bisa menyesuaikan desain e-didaktik sesuai dengan tuntutan era digital. Semua rangkaian pelatihan diikuti oleh para peserta secara aktif ditunjukkan dengan respon peserta dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pada setiap sesi tanya jawab setiap materi pada Gambar 8.



Gambar 8. Peserta Aktif Bertanya

Peserta kegiatan yang terdiri dari 32 guru matematika pada Gambar 9 dari berbagai sekolah mengikuti seluruh proses pelatihan yang diselenggarakan di SMA Negeri 1 Cianjur.



Gambar 9. Peserta Pelatihan Guru Matematika SMA Kab. Cianjur

Setelah proses pelatihan, selanjutnya dilaksanakan pendampingan secara tatap muka dan online dengan platform WhatsApp pada Gambar 10. Pelaksanaan pendampingan dilaksanakan dari tanggal 14 sampai dengan 20 Juli 2022. Pada pendampingan guru dibagi ke dalam 9 kelompok terdiri dari 2-3 anggota yang didampingi oleh satu masing-masing dari tim kami.



Gambar 10. Pendampingan melalui WhatsApp Group

Proses pendampingan akan memastikan bahwa materi yang disampaikan melalui pelatihan dipahami dengan baik dan diberikan tugas terstruktur, guna memastikan keterbiasaan guru dalam merancang dan menyusun bahan ajar berbasis budaya. Hasil dari pendampingan menghasilkan desain e-didaktik melalui rencana pelaksanaan pembelajaran pada gambar 11.



Gambar 11. Desain e-didaktik melalui RPP

Hasil dari desain e-didaktik pada rencana pelaksanaan pembelajaran kemudian disusun dengan bahan ajar yang para guru susun melalui Lembar kerja siswa (LKS) sebagai alat bantu untuk guru dalam mencapai tujuan pembelajaran pada Gambar 12.



Gambar 12. Bahan Ajar Berbasis Budaya Cianjur

Pada gambar 12 terlihat para guru sudah bisa mendesain bahan ajar yang disesuaikan dengan budaya setempat seperti budaya ngarak posong yang diangkat oleh salah satu guru SMA Negeri 1 Cibeber sebagai budaya sekitar, manisan buah dan beras sebagai bentuk kontak permasalahan yang dimasukkan dalam bahan ajar matematika di sekolah.

3. Evaluasi

Pasca pelatihan dan pendampingan dilakukan kegiatan evaluasi agar diketahui efektivitas pelatihan dan pendampingan dengan menggali manfaat yang dirasakan tim mitra, yakni guru pada Tabel 2.

Tabel 2. Respon Peserta Pelatihan dan Pendampingan

No	Pernyataan	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang Baik	Tidak Baik	\bar{x}	
1	Materi pelatihan dan pendampingan sesuai dengan kebutuhan peserta	44%	44%	11%	0%	0%	4,33	Baik sekali
2	Materi pelatihan dan pendampingan dapat diterima dan diterapkan	22%	78%	0%	0%	0%	4	Baik

	dengan mudah							
3	Materi pelatihan disampaikan dengan urut dan sistematikanya jelas	44%	56%	0%	0%	0%	4,22	Baik
4	Narasumber menguasai materi yang disampaikan	56%	44%	0%	0%	0%	4,44	Baik sekali
5	Narasumber memberikan kesempatan tanya-jawab	33%	56%	0%	0%	0%	4,56	Baik sekali
6	Narasumber menyajikan materinya dengan jelas dan berurutan	22%	78%	0%	0%	0%	4,33	Baik sekali

Berdasarkan respon hasil peserta yang diperoleh pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata respon peserta terhadap kegiatan pelatihan dan pendampingan rata-rata menunjukkan positif dengan baik sekali baik. Pengetahuan peserta pelatihan bertambah dilihat dari respon dari kebutuhan materi, penyampaian materi oleh narasumber, kesempatan bertanya dan pendampingan. Para guru merasakan peningkatan *soft skill*-nya setelah mengikuti pendampingan yakni dapat menghasilkan RPP dan bahan ajar yang disesuaikan dengan budaya. Adapun Kendala yang dihadapi tim dalam proses pendampingan adalah keterbatasan dalam menyesuaikan waktu dengan peserta. Hal ini mungkin terkait dengan pengumpulan tugas yang menyesuaikan antara materi dan budaya serta tepat waktu pengumpulan dari para peserta. Untuk mengatasi kendala tersebut, tim bisa memperhatikan keterbatasan peserta dalam menyelesaikan tugas, seperti keterbatasan waktu atau sumber daya, dan memberikan dukungan atau bantuan yang diperlukan.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan membantu peserta dalam memahami e-didaktik dan meningkatkan kompetensi pedagogik mereka melalui bahan ajar yang sesuai dengan budaya Cianjur, hal ini ditunjukkan ketika kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan termasuk dalam kategori "sangat baik", dengan rata-rata sebesar 4,3. Pengetahuan peserta mengenai e-didaktik, budaya, dan teknologi digolongkan sebagai "baik", yang dibuktikan dengan respon peserta sebesar 3,3 dan jumlah bahan ajar yang dikumpulkan sesuai saran narasumber yang sebanyak 9 buah (melebihi target 2 buah).

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat yang menyelenggarakan kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk guru matematika di kabupaten Cianjur mengucapkan terima kasih kepada MGMP guru matematika di kabupaten tersebut, serta Dekan Universitas Pendidikan Indonesia yang memfasilitasi kegiatan tersebut. Tim

pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada panitia, narasumber, dan peserta yang terlibat dalam kegiatan ini.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Aziiza, Y. F., & Juandi, D. (2021). Student's learning obstacle on understanding the concept of prism surface area. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012115>
- Brousseau, G. (2002). Theory of Didactical Situations in Mathematics. In *Theory of Didactical Situations in Mathematics*. research-information.bris.ac.uk. <https://doi.org/10.1007/0-306-47211-2>
- Candini Fatmawati, Sendi Ramdhani, R. S. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smk Melalui Pembelajaran E-Learnig Berbantuan Whatsapp. *Jurnal PEKA (Pendidikan ...)*, 05(02), 122–133. <https://www.jurnal.ummi.ac.id/index.php/peka/article/view/1557>
- Carel, G., Sugiarni, R., Algifari, E., & Yastrib, H. (2018). Implementasi Pilar-Pilar Budaya Cianjur Dalam Pembelajaran Multiliterasi Matematis Berbantuan Teknologi Smartphone (Geogebra Versi Android) Untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking Skill (Hots) Siswa Sekolah Kejuruan. *Prisma*, 70(1), 70–81. <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>
- Fitriza, R., Afriyani, D., Turmudi, M., & Juandi, D. (2018). The Exploration of Ethno-Mathematics Embedded on Traditional Architecture of Rumah Gadang Minangkabau. ... *Malang's 1st International ...* <https://doi.org/10.2991/incomed-17.2018.57>
- Hasibuan, Y. A., & Hasanah, R. U. (2022). Analysis of the Difficulties of Junior High School Students in Solving PISA Model Mathematics Problems. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(2), 435–450. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i2.202204>
- Hilmi, Y., Juandi, D., & Usdiyana, D. (2021). Students' difficulties in solving mathematical creative thinking problems on derivative application. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1806, Issue 1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012062>
- Llinares, S., & Chapman, O. (2019). Toward a Theory of Proficiency in Teaching Mathematics. *International Handbook of Mathematics Teacher Education: Volume 2*, 321–354. https://doi.org/10.1163/9789087905460_016
- Ningsih, S. Y., Turmudi, & Juandi, D. (2020). Pedagogical content knowledge (PCK) profile of prospective teachers in mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032057>
- Pahmi, S., Priatna, N., Dahlan, J. A., & Muchyidin, A. (2022). Implementation the project-based learning using the context of Batik art in elementary mathematics learning. In *J. Elem.* scholar.archive.org. <https://scholar.archive.org/work/xefvxik5vjfajhwnqirnwntzoi/access/wayback/http://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/jel/article/download/4790/pdf>
- Prabowo, A., & Juandi, D. (2020). Analisis situasi didaktis dalam pembelajaran matematika berbantuan ICT pada siswa SMP. In *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 15, Issue 1). scholar.archive.org. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i1.32573>
- Purniati, T., Turmudi, T., Juandi, D., & Suhaedi, D. (2021). Ethnomathematics Exploration of The Masjid Raya Bandung Ornaments in Transformation

- Geometry Materials. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 235. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1639>
- Rahayu, E. G. S., Juandi, D., & Jupri, A. (2021). Didactical design for distance concept in solid geometry to develop mathematical representation ability in vocational high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012077>
- Sarah, I., & Rani, S. (2020). Effectiveness of student worksheets on environmental project-based e-learning model in building student character. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032005>
- Sugiarni, R. (2019). Penerapan Media Ajar Digital Berbasis 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Dan Creativity and Innovation) Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 Di Kalangan Guru Yayasan Mandiri Bersemi. In *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 5, Issue 2, p. 83). <https://doi.org/10.30997/qh.v5i2.1926>
- Sugiarni, R., Inayah, S., & Suwarman, R. F. (2019). Student worksheets for e-learning models based on environmental projects on geometry topics in spreading literacy culture. In *International Journal of Scientific and Technology Research* (Vol. 8, Issue 10, pp. 418–422).
- Sugiarni, R., Septian, A., Muhammad, G. M., Berliana, R., R, M. L., R, R. I., Kusumah, N. P., & Agustin, P. A. (2020). Penerapan Multimedia Dalam Pembelajaran Berbasis E-Learning Untuk Guru-Guru Smp Al - Madina Cianjur. In *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 6, Issue 2, p. 145). [scholar.archive.org. https://doi.org/10.30997/qh.v6i2.2691](https://doi.org/10.30997/qh.v6i2.2691)
- Suryadi, D. (2019). *Penelitian Desain Didaktis (DDR) dan Implementasinya* (pp. 1–121). Bandung: Gapura Press.
- Yohannes, Y., Juandi, D., Diana, N., & Sukma, Y. (2021). Mathematics Teachers ' Difficulties in Implementing Online Learning during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 48(5), 87–98. <http://jonuns.com/index.php/journal/article/view/581>