

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

21 November 2020, Hal. 747-754

e-ISSN: 2686-2964

Pelatihan pengembangan SSP berbasis *learning management system* untuk mendukung pembelajaran online dalam menghadapi pandemi COVID-19Suparman¹, Iwan Hartadi Tri Untoro², Suwadi³, Anggit Prabowo¹, Andriyani¹Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Pramuka No.42, Pandeyan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta¹Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Siliwangi Jl. Ring Road Utara, Jombor Lor, Sendangadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta²Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Jl. Laksda Adisucipto, Papringan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta³Email: suparman@pmat.uad.ac.id**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi kondisi pandemi Covid-19 di mana guru harus mampu mengelola pembelajaran secara daring dengan tetap memperhatikan pada konten pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru matematika dalam mengembangkan *Subject Spesific Pedagogy* (SSP) dan mengelola pembelajaran matematika secara daring dengan menggunakan platform Edmodo. Sasaran kegiatan pengabdian adalah 25 orang guru matematika di SMP Muhammadiyah se Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode yang digunakan adalah dengan memberikan 18 sesi pelatihan kepada para guru terkait materi dalam kepakaran TIK, memberikan 22 sesi pelatihan kepada para guru terkait materi pendidikan matematika, dan memberikan 20 sesi untuk monitoring dan pendampingan kepada para guru dalam mengimplementasikan hasil penelitian dalam bentuk pengembangan perangkat pembelajaran dan implementasinya dalam proses belajar mengajar. Setiap sesi kegiatan direncanakan berdurasi 50 menit, dimana di setiap hari akan diselenggarakan 8 sesi. Hasil pengabdian berdampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan SSP matematika dan mengelola pembelajaran matematika secara daring dengan menggunakan platform Edmodo.

Kata kunci: Subject Specific Pedagogy, Learning Management System, pembelajaran matematika

ABSTRACT

This activity was motivated by the conditions of the Covid-19 pandemic where teachers must be able to manage online learning while paying attention to learning content. This activity aims to provide training to improve the knowledge and skills of mathematics teachers in developing Subject Specific Pedagogy (SSP) and managing mathematics learning online using the Edmodo platform. The target of this service is 25 mathematics teachers at Muhammadiyah Junior High Schools in Sleman Regency, Yogyakarta Special Region. The

method used was to provide 18 training sessions to teachers related to the material in ICT expertise, provide 22 training sessions to teachers related to mathematics education material, and provide 20 sessions for monitoring and mentoring teachers in implementing research results in the form of developing learning kits and its implementation in the teaching and learning process. Each activity session is planned for 50 minutes, where each day there will be 8 sessions. The results of the service have an impact on the knowledge and skills of teachers in developing SSP mathematics and managing online mathematics learning using the Edmodo platform.

Keywords: *Subject Specific Pedagogy, Learning Management System, Mathematics Learning*

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu skill penting yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di abad-21. Berbagai peneliti telah mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran, misalnya Mwangi et al. (2011), Maitaouthong et al. (2011), Detlor et al. (2012), Stigmar et. al (2012), Tay et. al (2014), Lim et al. (2015), Young (2015), Rahanu et al. (2016), Ngo and Walton (2016), dan Minano et al. (2017). Di samping itu, TIK dapat menunjang kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional bagi para guru. TIK dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, alat hitung, sarana komunikasi, dan pengolah materi pelajaran secara lebih kreatif. TIK juga memiliki potensi dalam pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi, meningkatkan kualitas belajar mengajar, meningkatkan keterampilan, dan menyajikan tampilan pembelajaran yang lebih modern sehingga menciptakan suasana menyenangkan bagi siswa. Penanaman konsep beberapa topik tertentu pada mata pelajaran matematika akan sangat menarik dan mudah dengan bantuan visualisasi komputer. Namun pada kenyataannya tidak semua guru mampu mengoptimalkan pemanfaatan TIK sebagai media untuk mengelola pembelajaran di kelas, khususnya di pandemi Covid-19 ini. Ketersediaan komputer di sekolah belum dioptimalkan untuk pembelajaran secara daring. Hal ini menunjukkan TIK belum dapat dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kondisi semacam ini juga dijumpai pada sekolah-sekolah mitra pengabdian.

Berdasarkan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan para guru di sekolah-sekolah mitra pengabdian, sebenarnya beberapa guru pada sekolah-sekolah tersebut telah mengenal dan mampu mengoperasikan aplikasi Ms Office (Word, Excel, Power Point) namun belum mampu secara maksimal mengeksplorasi dan mengemas dalam bentuk pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) seperti Learning Management System (LMS). Beberapa temuan ditemukan di sekolah-sekolah tersebut, yaitu: (a) beberapa guru belum memiliki kelas *e-learning* menggunakan LMS dan (b) beberapa guru tidak pernah mengikuti pelatihan atau kegiatan sejenisnya tentang pembuatan kelas *e-learning*. Mengenai perangkat pembelajaran berbasis TIK, beberapa temuan ditemukan di sekolah-sekolah tersebut yaitu: (a) beberapa guru tidak pernah mengembangkan modul pembelajaran dan (b) beberapa guru matematika tidak pernah mengembangkan lembar kerja peserta didik.

Berdasarkan deskripsi hasil analisis masalah di atas, pengabdian menyimpulkan bahwa situasi dan kondisi sekolah-sekolah mitra dapat digolongkan dalam 2 aspek utama sebagai berikut. Pertama, kemampuan para guru dalam memanfaatkan teknologi dan komunikasi untuk pengembangan media pembelajaran di kelas masih belum merata. Dan, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan LMS masih perlu ditingkatkan. Kemampuan ini sangat diperlukan untuk dapat mengolah dan mengelola materi yang diampu secara kreatif dan interaktif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Dengan

kemampuan tersebut, para guru akan mampu membangun sendiri perangkat pembelajaran berbasis teknologi sesuai dengan kebutuhan tanpa harus bergantung pada penyedia dari pihak lain. Dengan demikian, kemampuan ini diperlukan untuk memastikan bahwa guru dapat secara mandiri membuat kelas *e-learning* berbasis LMS, khususnya di pandemi Covid-19. Kedua, kemampuan guru menyusun perangkat pembelajaran berupa Subject Spesific Pedagogy (SSP) perlu ditingkatkan. SSP meliputi silabus, RPP, bahan ajar, lembar kerja peserta didik, dan lembar penilaian. SSP berbasis TIK menjadi perangkat untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas secara daring.

METODE

Seperti dalam Suparman *et al.* (2019), metode yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada sekolah-sekolah mitra meliputi beberapa tahap. Pertama, pengabdian memberikan 18 sesi pelatihan kepada para guru terkait materi dalam kepakaran TIK. Kedua, pengabdian memberikan 22 sesi pelatihan kepada para guru terkait materi dalam kepakaran pembelajaran matematika. Ketiga, pengabdian memberikan 20 sesi untuk monitoring dan pendampingan kepada para guru dalam mengimplementasikan hasil pengabdian dalam bentuk pengembangan perangkat pembelajaran dan implementasinya dalam proses belajar mengajar di sekolah masing-masing. Setiap sesi kegiatan berdurasi 50 menit, di mana di setiap hari diselenggarakan 8 sesi. Kegiatan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1: Kegiatan implementasi solusi

No	Kegiatan	Materi	Waktu
1.	Pelatihan penggunaan Learning Management System (LMS) pada pembelajaran matematika.	Pengenalan internet	2 sesi
		Pembuatan dan pengaturan jadwal mata pelajaran.	2 sesi
		Pembuatan dan pengelolaan peserta didik.	2 sesi
		Pembuatan dan pengelolaan akun orang tua atau wali siswa.	2 sesi
		Pengontrolan aktifitas	2 sesi
		Pembuatan dan pengelolaan materi pelajaran.	2 sesi
		Pembuatan dan pengelolaan forum.	2 sesi
		Pembuatan dan pengelolaan tugas.	2 sesi
		Pembuatan dan pengelolaan latihan, kuis, dan ujian.	2 sesi
		2.	Pelatihan pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) matematika
Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	2 sesi		
Pengembangan modul siswa	8 sesi		
Pengembangan lembar kerja peserta didik	8 sesi		
3.	Pemantauan dan pendampingan pada saat implementasi.	Pengembangan lembar penilaian	2 sesi
		Pengimplementasikan hasil pelatihan dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas.	20 sesi

Kegiatan pelatihan dilakukan pada tanggal 3-8 Agustus 2020 dari pukul 08.00-17.00 WIB di Kampus 2 Universitas Ahmad Dahlan dan diikuti oleh 25 orang Guru Matematika di sekolah

masing-masing. Pelatihan dilakukan secara daring menggunakan Google Meet (<https://meet.google.com/cnc-zqzs-fvo>), Zoom Meeting (<https://s.id/PelatihanGuruSMPMuh>), LMS Edmodo, dan WhatsApp Group.

Rangkaian materi untuk semua kegiatan akan dikemas dalam suatu bentuk modul pelatihan. Modul pelatihan ini memudahkan peserta pelatihan membukanya dan mempelajarinya lewat platform Edmodo. Dalam pelaksanaan kegiatan, setiap peserta menjadi student dalam kelas *e-learning* yang dibuat oleh pengabdian. Setiap hari, peserta pelatihan mengupload tugas dan video kegiatan di platform Edmodo sehingga pengabdian dapat memantau aktifitas peserta pelatihan.

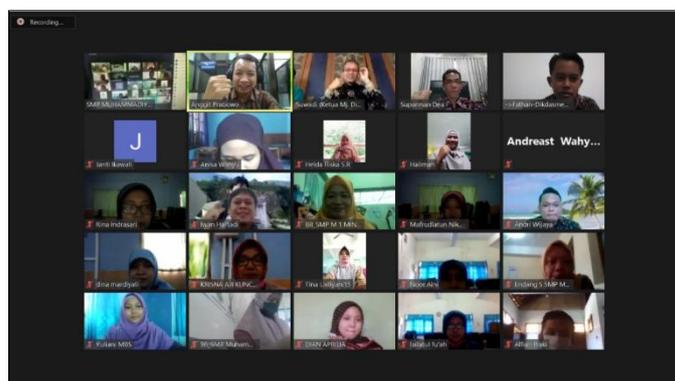
HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada integrasi TIK pada pembelajaran matematika. Kegiatan ini telah melaksanakan kegiatan pelatihan selama 6 hari dan dilanjutkan kegiatan pendampingan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara daring. Gambar 1 menunjukkan narasumber yang sedang menyampaikan materi.



Gambar 1. Narasumber pelatihan menyampaikan materi secara daring

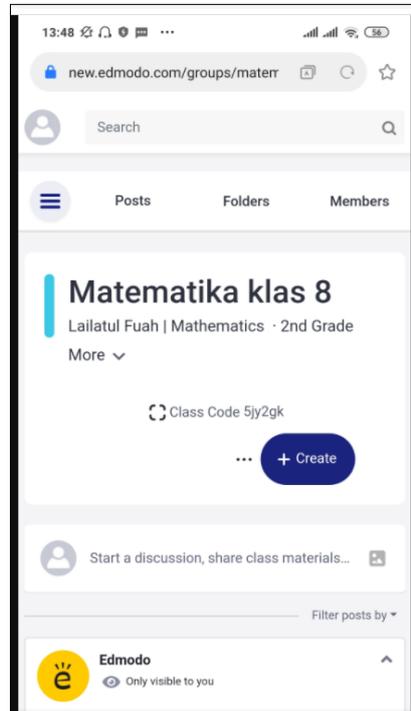
Peserta pelatihan mengikuti kegiatan pelatihan dari tempat masing-masing seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peserta mengikuti pelatihan secara daring

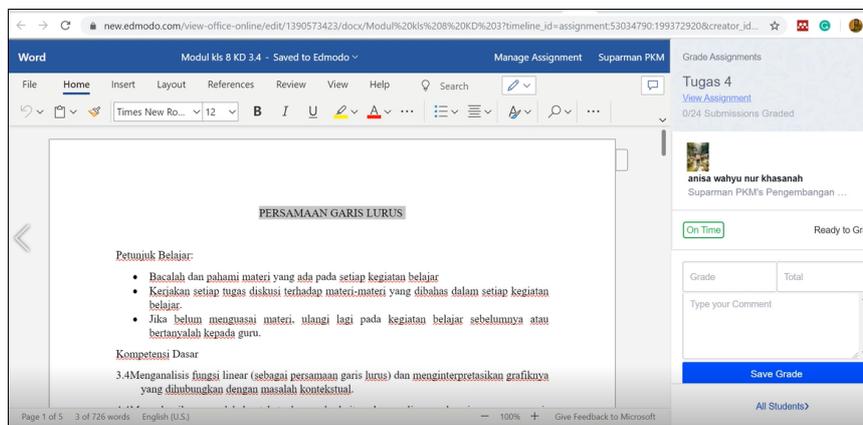
Secara umum, materi pelatihan terdiri atas 3 tahap. Tahap pertama ada pelatihan penggunaan LMS pada pembelajaran matematika. Pada tahap ini peserta dikenalkan beberapa

platform LMS yang dapat digunakan guru selama masa pandemi. Pada pelatihan ini platform yang dilatihkan kepada peserta pelatihan adalah Edmodo. Peserta dilatih untuk melakukan registrasi pembuatan akun Edmodo, membuat kelas, dan mengenal fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan dalam mengelola pembelajaran daring. Gambar 3 adalah akun Edmodo yang dibuat peserta pelatihan.



Gambar 3. Kelas pada Edmodo yang dibuat salah satu peserta

Setelah membuat kelas di Edmodo, peserta dilatih untuk mengembangkan perangkat pembelajaran untuk melaksanakan pembelajaran melalui kelas tersebut. Perangkat pembelajaran yang dilatihkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar berupa modul, dan lembar kerja peserta didik. Perangkat pembelajaran dan bahan ajar tersebut didesain secara elektronik. Gambar 4 adalah E-Modul yang dikembangkan peserta pelatihan dan telah diupload di Edmodo.

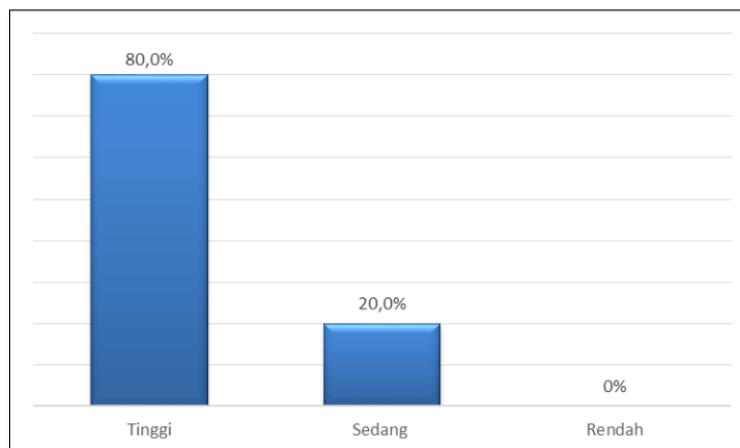


Gambar 4. E-Modul yang dikembangkan peserta pelatihan

Setelah mengembangkan perangkat pembelajaran dan bahan ajar yang sudah diintegrasikan ke Edmodo, selanjutnya peserta mengimplementasikan kelas Edmodo mereka pada pembelajaran yang sesungguhnya. Dalam tahap kegiatan implementasi, guru juga memberikan penilaian pembelajaran dengan Edmodo. Indikator-indikator penilaian yang digunakan sebagai berikut:

- a. Tampilan edmodo.
- b. Orang tua memonitor pembelajaran.
- c. Kemudahan dalam pengiriman tulisan, gambar, video, dan link.
- d. Kemudahan dalam pengiriman pesan individu ke pengajar.
- e. Grup untuk diskusi.
- f. Kemudahan dalam penggunaan.
- g. Kemudahan untuk diakses.
- h. Edmodo mendukung berbagai jenis format.

Kegiatan implementasi juga digunakan untuk mengidentifikasi kebergunaan Edmodo dalam pembelajaran yang dibagi menjadi 4 indikator yang meliputi kemanfaatan, kemudahan pemakaian, kemudahan mempelajari, dan kepuasan. Hasil analisis kebergunaan Edmodo bagi guru tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5. Kebergunaan Edmodo bagi guru

Berdasar hasil implementasi, 80% peserta pelatihan menyatakan bahwa Edmodo memberikan kebermanfaatan yang tinggi pada pembelajaran secara daring dan sisanya menyatakan bahwa kebermanfaatan yang mereka rasakan sedang.

Pengabdian ini memiliki dampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran daring dengan menggunakan platform LMS Edmodo. Peningkatan terjadi dari skor 66,27 sebelum mendapatkan pelatihan, menjadi 85,31 setelah mendapatkan pelatihan. Pada pengembangan SSP, pengetahuan dan keterampilan guru meningkat dari sebelum mendapatkan pelatihan yang hanya 38,25 menjadi 70,43 setelah mendapatkan pelatihan. Secara umum, pengetahuan dan keterampilan kumulatif guru mengalami peningkatan dari skor 47,12 sebelum pelatihan menjadi 75,14 setelah pelatihan Suparman et al. (2020).

Berdasar hasil pelatihan dan implementasi, Edmodo merupakan salah satu platform LMS yang dapat dimanfaatkan guru dalam mengelola kelas daring. Dengan berbagai keunggulannya, Edmodo ini menjadi salah satu solusi dalam mengelola dan melaksanakan pembelajaran di masa pandemi.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan meliputi pelatihan penggunaan LMS Edmodo pada pembelajaran matematika, pelatihan pengembangan SSP matematika, dan pendampingan implementasi. Serangkaian kegiatan ini mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan SSP matematika dan mengintegrasikannya dalam pengelolaan kelas untuk melaksanakan pembelajaran matematika secara daring.

Kegiatan pengabdian ini telah diberikan hanya kepada para guru mata pelajaran Matematika di sekolah-sekolah mitra. Dengan cara yang serupa, kegiatan pelatihan dapat diperluas ke seluruh guru mata pelajaran baik di sekolah-sekolah mitra maupun di luar sekolah-sekolah mitra.

UCAPAN TERIMAKASIH

Para pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional yang telah mendanai kegiatan pengabdian skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Detlor, B., Booker, L., Serenko, A., and Julien, H. (2012). Student perceptions of information literacy instruction: the importance of active learning. *Education for Information*, 29, 147-161.
- Lim, C.P., Yan, H. and Xiong, X. (2015). Development of pre-service teachers' information and communication technology (ICT) in education competencies in a mainland Chinese university. *Educational Media International*, 52(1), 15-32.
- Maitaouthong, T., Tuamsuk, K. and Techamanee, Y. (2011). Development of the instructional model by integrating information literacy in the class learning and teaching processes. *Education for Information*, 28, 137-150.
- Minano, R., Uruburu, A., Moreno-Romero, A. and Perez-Lopez, D. (2017). Strategies for Teaching Professional Ethics to IT Engineering degree students and evaluating the result. *Sci Eng Ethics*, 23, 263-286.
- Mwangi, R.W., Waweru, R., Teranishi, M., and Mwathi, C.W. (2011). Integrating ICT with education: designing an educational computer game for teaching functions in undergraduate mathematics. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 26(1), 53-63.
- Ngo, H. and Walton, G. (2016). Examining the practice of information literacy teaching and learning in Vietnamese upper secondary schools. *Education for Information*. 32, 291-303.
- Rahanu, H., Georgiadou, E., Khan, N., Colson, R., Hill, V. and Edwards, J.A. (2016). The development of student learning and information literacy: a case study, *Education for Information*, 32, 211-224.
- Stigmar, M., Kornefors, R., and Pagden, N. (2012). The modified role of university teachers in ICT-supported flexible learning. *Intelligent Decision Technologies*, 6, 113-121.
- Suparman, Untoro, I.H.T., Prabowo, A. and Andriyani, (2019). The Use of ICT in Mathematics Learning. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8, 415-417.
- Suparman, Untoro, I.H.T., Suwadi, Prabowo, A., Andriyani, Humanika, E.S., Hairun, Y. and Ritonga, M. (2020). The Implementation of Community Partnership Program to Improve the Quality of Online Learning during the Covid-19 Pandemic. *Universal Journal of Educational Research*, 8, 6134-6138.

- Tay, L.Y., Lim, C.P., Nair, S.S. and Lim, S.K. (2014). Online software applications for learning: observations from an elementary school. *Educational Media International*, 51(2), 146-161.
- Young, J.A. (2015). Assesing new media literacies in social work education: the development and validation of a comprehensive assesment instrument. *Journal of Technology in Human Services*, 33, 72-86.