

PEMERDAYAAN GURU-GURU MTs CAHAYA HARAPAN MELALUI KEGIATAN TRANSFER IPTEK E-MATHGOGY MENGGUNAKAN PENDEKATAN ICT BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Ratni Purwasih¹, Dedah Jumiati², Usman Aripin³

^{1,2,3}IKIP Siliwangi, Jawa Barat

ratnipurwasih61@gmail.com¹, dedah_jumiati@ikipsiliwangi.ac.id², usman.aripin@ikipsiliwangi.ac.id³

ABSTRAK

Indonesia saat ini memasuki era revolusi 4.0 dan post pandemic. Sistem pembelajaran sudah beralih ke dunia digital. Penemuan-penemuan di bidang IPTEK meningkatkan kualitas dan fleksibilitas proses pembelajaran. Perkembangan IPTEK yang sangat pesat dan canggih mendorong berbagai lembaga pendidikan memanfaatkan ICT untuk mendesain suasana pembelajaran yang nyaman sehingga menghasilkan output yang terbaik. Guru diharapkan mampu memiliki keterampilan untuk memanfaatkan ICT dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa terutama kondisi pandemic covid-19 yang mengharuskan sekolah belajar melalui e-learning. E-MathGogy merupakan sistem pembelajaran melalui website untuk memfasilitasi interaksi siswa dengan guru melalui dunia online di era digital ini. Di era revolusi 4.0 guru dituntut mampu memiliki kemampuan mengadopsi dan memanfaatkan ICT sebagai sarana pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan guru menyampaikan materi ajar melalui E-MathGogy berbasis website penting dimiliki. Mitra pengabdian ini adalah MTs Cahaya Harapan Cisarua. Peserta yang ada 25 orang. Pelaksanaan pengabdian pada bulan Juli 2020 berlokasi di room meeting zoom Pro. Permasalahan yang dialami mitra diantaranya, guru-guru MTs Cahaya Harapan belum mampu melaksanakan pembelajaran melalui e-learning berbasis website dan belum ada buku atau petunjuk tentang e-learning berbasis website. Oleh karena itu, tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di mitra tersebut. Hasil pengabdian ini adalah peserta mengalami peningkatan keterampilan dan pengetahuan sebesar 36.52%.

Kata kunci: Pemerdayaan Guru, ICT, Revolusi Industri 4.0

A. PENDAHULUAN

Seiring dengan lajunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), memberikan dampak yang luar biasa terhadap bidang pendidikan. Penemuan-penemuan di bidang IPTEK meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas proses pembelajaran. Salah satu produk IPTEK adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mendorong berbagai lembaga pendidikan memanfaatkan sistem e-learning untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. E-mathgogy ini membantu guru-guru untuk memperbaharui materi dengan cepat dan dapat diakses oleh siswa kapan dan di mana saja. Implementasi sistem e-learning yang ada sekarang ini sangat anekaragam dalam upaya mentransfer materi pembelajaran melalui media elektronik atau internet. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di era digital dapat dilakukan

melalui pengembangan e-learning berbasis ICT. Karena e-learning salah satu pemanfaatan teknologi internet tak terbatas dan jangkauannya luas. Didukung oleh Rosenberg (Mangesa, Nasibah, & Hasmira :2015) mengatakan bahwa urgensi teknologi informasi dapat dioptimalkan untuk pendidikan karena mempunyai kriteria yaitu: (1) e-Learning merupakan jaringan dengan kemampuan membagi materi ajar (informasi), memperbaharui, menyimpan, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet, (3) berfokus pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran dibalik paradigma pembelajaran tradisional. Konsep dasar dari e-learning adalah menyampaikan materi belajar secara fleksibel kepada siswa melalui media elektronik sehingga siswa dapat mengakses kapan saja dari seluruh penjuru dunia. Untuk menyampaikan konten materi pembelajaran melalui e-learning, guru dituntut

untuk mampu memiliki kemampuan mengadopsi dan memanfaatkan teknologi (terutama teknologi informasi) sebagai sarana pembelajaran terutama saat pembelajaran di era Covid-19 yang menghasruskan pembelajaran jarak jauh. Namun, kenyataannya guru-guru dilapangan masih terkendala belum mampu menggunakan metode pembelajaran secara e-learning dalam menghadapi era revolusi industry 4.0. solusi terhadap permasalahan mitra ini adalah pelatihan dan pendampingan IPTEK E-mathgogy berbasis website sebagai portal e-learning bagi guru mitra.

Transfer IPTEK e-MathGogy berbasis website adalah pembelajaran berbasis ICT dalam bentuk E-Learning berbantuan Moodle. Modular object-oriented dynamic learning environment yang di singkat Moodle adalah salah satu aplikasi yang memanfaatkan jaringan internet melalui situs web untuk kegiatan belajar mengajar. Moodle ini menggunakan prinsip sosial constructionist pedagogy dimana dapat membantu pengajar didalam proses pembelajaran dari segala sudut pandang (Harahap,2015). Pembelajaran melalui e-learning membantu guru menyampaikan materi ajar secara online dan siswa dapat mengakses materi tersebut kapan saja dan dari mana saja. Untuk dapat membangun suatu portal e-learning diperlukan tempat atau server di Internet dan nama domain atau alamat (URL). Server berfungsi sebagai tempat untuk menaruh file-file dan aplikasi e-learning sehingga dapat diakses melalui Internet dengan alamat tertentu (URL). Webhosting <https://emathgogy.net> adalah transfer IPTEK yang memberikan kesempatan guru-guru sharing berbagai sumber belajar di dunia maya secara online. Elearning.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan PKMS meliputi tahapan-tahapan yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sebagai berikut : Mengadakan koordinasi tentang keberadaan kelompok mitra, serta melakukan pembinaan dan pengarahan pembelajaran e-learning emathgogy berbasis website Koordinasi antara tim dan mitra berkaitan dengan kegiatan yang akan dilakukan melalui penyusunan jadwal kegiatan, penentuan tempat dan penyusunan

bahan ajar E-mathgogy, Pendampingan pengembangan e-learning Emathgogy sebagai metode pembelajaran berbasis ICT kepada kelompok guru –guru mitra, Menyelenggarakan open house e-learning emathgogy melalui pendekatan ICT berbasis revolusi industry 4.0 melalui zoom meeting pro, Langkah-langkah untuk menyelesaikan solusi permasalahan mitra adalah pelatihan, pendampingan dan workshop —e-learning mathematic and Pedagogy berbasis ICT sebagai metode pembelajaran melalui e-learning. Pelaksanaan pelatihan ini pada bulan juli 2020 melalui Zoom meeting Pro dengan jumlah peserta 25 orang. Instrumen peningkatan kemampuan peserta melalui angket yang disebarkan melalui

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kemitaraan masyarakatini bertujuan untuk memberikan slusi terhadap sekolah mitra dengan cara melakukan pelatihan dan pendampingan iptek e-mathgogy berbasis ICT untuk pembelajaran jarak jauh atau e-learning kepada Guru-Guru salah satu MTs di kabupaten bandung barat dalam rangka meningkatkan keterampilan pedagogic. Pelatihan ini berkaitan dengan keterampilan guru mengajar secara daring melalui website yang berbasis Moodle. Sejalan dengan era pandemic saat ini, kemampuan mengajar melalui e-learning perlu guru kuasai agar materi tersampaikan dengan baik. Pembelajaran secara on line dalam literasi era kini masuk ke dalam informasi digital atau ketersambungan manusia sejagat yang memudahkan manusia dalam bekerja (Ismail, 2018).

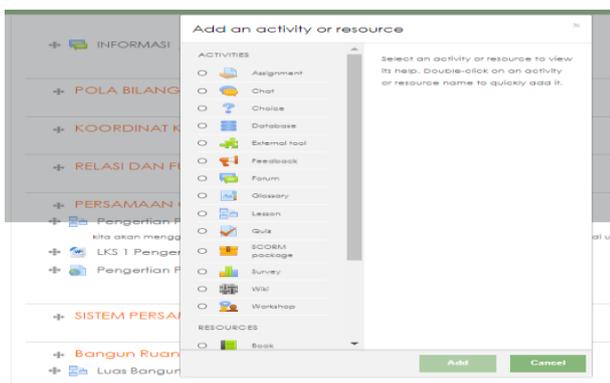
Di era 4.0 dan pandemic covid-19, guru kebanyakan menggunakan media belajar melalui whatsapp group. Guru mitra belum ada yang menggunakan website sebagai sarana belajar e-learningnya. Berdasarkan hal itu, teammelaksanakan beberapa tahapan untuk dapat mengatasi permasalahan-permasalahan guru-guru mitra. Tahap pertama yaitu pelatihan pertama mengenal apa itu E-learning, diberikan pelatihan untuk mendesain pembelajaran melalui website yang telah dibuat oleh team PKMS melalui portal

<http://emathgogy.net/> seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Tampilan Home Website E-Learning

Gambar di atas menunjukkan portal e-learning yang di akan di gunakan oleh sekolah mitra untuk kegiatan belajar mengajar secara daring. Melalui portal e-learning ini, guru dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada di LMS Moodle sebagai komponen komunikasi antara guru dengan siswa selama pembelajaran. Terlihat seperti gambar berikut ini.



Gambar 2. Tampilan Menu di Website E-mathgogy

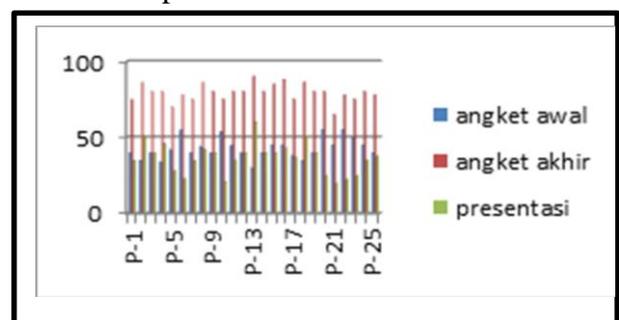
Setelah itu guru-guru belajar membuat konten untuk mengisi website sesuai bidang studi. Guru-guru terlebih dahulu diberikan pemahaman tentang e-learning e-mathgogy baik itu kelebihan, kekurangannya dan manfaat yang diperoleh siswa setelah pembelajaran dilaksanakan melalui website. Siswa dan guru dapat berkomunikasi baik dua

arah maupun multi arah melalui fitur chat room yang ada di menu moodle. Berikut contoh komunikasi melalui chat yang ada di website itu.



Gambar 3. Menu Chat

Tahap kedua dari pelatihan Iptek E-mathgogy ini adalah pendampingan terhadap sekolah mitra. Pendampingan ini merupakan kelanjutan dari pelatihan pertama. Tujuan dari pendampingan adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada peserta guru mitra agar mampu mendesain dan memanfaatkan website tersebut untuk proses belajar mengajar secara daring kepada siswa. Dari hasil wawancara dengan peserta, pengetahuan dan keterampilan meningkat setelah pelaksanaan pengabdian ini. Berikut ini grafik peningkatan kemampuan peserta sebelum dan setelah pelatihan ini.



Gambar 4. Grafik Peningkatan Keterampilan Peserta

Grafik di atas memperlihatkan bahwa ada peningkatan keterampilan sebelum pelatihan dan setelah pelatihan. Hal ini berarti, peserta bertambah kemampuan berkenaan pembelajaran e-learning setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan program. Pelatihan ini membekali guru agar memiliki kemampuan mengajar melalui e-learning berbasis LMS Moodle. Pembelajaran melalui e-learning di era new normal saat ini salah satu keharusan yang

harus dilaksanakan oleh pendidik dalam rangka menyampaikan materi ajar kepada siswa. e-learning emathgogy ini memiliki menu yang anekaragam sehingga guru dan siswa leluasa untuk belajar dan menciptakan suasana belajar yang berbeda dari biasanya. Guru berperan penting mendesain belajar dalam kondisi apapun, seperti pembelajaran jarak jauh di era post pandemic ini. Hal ini sejalan dengan Purwasih, Aripin, & Jumiatin (2020) bahwa guru dituntut harus mampu menguasai metode pembelajaran secara daring dalam waktu singkat dan mendesak. .Guru dituntut mengajar menarik dalam keterbatasan sarana dan prasarana yang ada. Guru sebagai mediator dan fasilitator dalam subjek belajar sehingga kehadirannya mempengaruhi kesan belajar bagi anak, apakah belajar menjadi menyenangkan atau sebaliknya. Media pembelajaran itu tidak harus berbentuk benda, siswa belajar melalui suatu aplikasi yang memberikan kemudahan pemahaman itu juga sebagai media belajar. Pembelajaran daring dengan setting virtual Class adalah sebuah media pembelajaran yang memungkinkan sistemnya bekerja dengan baik dan menjalankan fungsi pengajaran di kelas meski tanpa kehadiran dosen atau guru secara langsung, dan konsep ini lebih dikenal dengan sebutan e-Learning (Purwasih, Aripin, Jumiatin, 2020). Menurut Purwasih, Aripin, & Santana (2019) dijelaskan bahwa siswa dan guru merasa kurang menarik di kegiatan belajar mengajar dikarenakan beberapa factor, yaitu masih rendahnya keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran matematika, minimnya media pembelajaran matematika, minimnya pemahaman guru dalam menggunakan media pembelajaran matematika, dan ketidakbiasaan melakukan media pembelajaran di kelas. Menurut Suryadi (Sapriani, 2019), predikat guru profesional dapat dicapai dengan memiliki empat karakteristik profesional, yaitu (1) Kemampuan profesional (professional capacity), yaitu kemampuan intelegensi, sikap, nilai, dan keterampilan serta prestasi dalam pekerjaannya. Secara sederhana, guru harus menguasai materi yang diajarkannya, (2) Kompetensi upaya profesional (professional effort), yaitu kompetensi untuk membelajarkan siswanya, (3) Profesional dalam pengelolaan

waktu (time devotion), (4) Imbalan profesional (professional rent) yang dapat menyejahterakan diri dan keluarganya. Oleh karena itu, tentunya guru harus berusaha belajar dan terus belajar untuk mencapai kompetensi yang sesuai dengan yang aturan yang ada.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Program pengabdian ini menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Peserta pelatihan dapat mendesain pembelajaran melalui e-learning berbasis website
2. Adanya modul petunjuk tentang pembelajaran berbasis website E-mathgogy.net
3. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan peserta sebesar 36,52%

Saran

Pelatihan e-learning ini diharapkan tidak berakhir pada kegiatan pengabdian, tetapi bisa dibentuk kerjasama dalam penyebaran informasi tentang perkembangan IT antara IKIP Siliwangi dengan Sekolah yang ada di Kabupaten Bandung Barat. Adanya pendampingan guru melalui kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MPGM) berkenaan dengan pembelajaran e-learning berbasis website.

Ucapan Terima Kasih

Kami sampaikan terima kasih kepada Kemenristek Brin yang telah memberikan hibah PKMS ini dan kepada MTs Cahaya Harapan yang merupakan mitra dari PKMS.

DAFTAR PUSTKA

- Fitriyani Y, Fauzi I , and Sari M Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), pp. 165-175.
- Harahap, S.H. (2015). Pemanfaatan e-learning berbasis lcms moodle sebagai media pembelajaran untuk mata kuliah sistem informasi akuntansi. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis*, 15(1), pp.86-99.

- Ismail, A. Ilyas. (2018). Menggagas Paradigma Baru Dakwah Era Milenial, Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Purwasih, R., Aripin, U., & Jumiatin, D. (2020). Pelatihan Pembelajaran E-Learning Berbasis Website Bagi Guru SMP Melalui Pendekatan Revolusi 4.0 Di Era Covid -19. Prosiding Seminar Nasional Rekarta 1 (1), 100-167.
- Purwasih, R., Aripin, U., Santana, F.D.T. (2019). Realistic Mathematic Worksheet Bagi Guru-guru Sekolah Dasar. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Khatulistiwa, 2(2), 70-77.
- Sapriani, R. (2019). Profesionalisme Guru PAUD Melati Terpadu dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan pada Era Revolusi Industri 4.0. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pabri Palembang .