

PKM PEMANFAATAN LMS DAN MEDIA LABORATORIUM VIRTUAL BAGI DOSEN AKADEMI REFRAKSI OPTISI YLPTK PADANG SEBAGAI SOLUSI PEMBELAJARAN INOVATIF

Faiza Rini¹, Regina Darmawan², Ade Pratama³
STKIP PGRI Sumatera Barat¹²³

Kata Kunci : E-Learning, Media Laboratorium Virtual, LMS

Correspondensi Author :
faizarini21104@gmail.com

Abstrak : Tujuan dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah untuk memanfaatkan e-learning dengan lms moodle terintegrasi dengan media laboratorium virtual. Program kemitraan masyarakat ini merupakan kegiatan pendampingan bagi dosen Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang Dalam memanfaatkan e-learning dengan learning manajemen system (LMS) moodle dan laboratorium virtual sebagai media pembelajaran di dalam dan di luar kelas. Salah satu kendala yang selama ini terjadi kepada mahasiswa pada Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang adalah mahasiswa belum terbiasa menggunakan teknologi terutama dalam mencari referensi dan belum lengkapnya sarana dan prasarana pendukung pelaksanaan percobaan di laboratorium. Penggunaan e-learning diharapkan dapat memudahkan mahasiswa dalam mencari sumber belajar. Kelengkapan fitur e-learning dan media laboratorium virtual didesain sesuai kebutuhan mitra. Dari kegiatan ini pengabdian memberikan solusi yang baik dan efektif untuk membiasakan mahasiswa belajar kapanpun dan dimanapun. Sehingga dengan e-learning pimpinan atau pengelola institusi pada Akademi Refraksi Optisi YLPTK dapat memonitoring aktivitas pembelajaran.

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan pada Akademi Refraksi Optisi (ARO) YLPTK di Jalan Jl. Berok Raya No.1, Kurao Pagang, Kec. Nanggalo, Kota Padang, Sumatera Barat. Akademi Refraksi Optisi YLPTK selama ini melakukan proses pembelajaran dengan tatap muka baik untuk matakuliah teori maupun matakuliah praktikum di laboratorium.

Kehidupan ekonomi masyarakat yang terdampak covid 19 sangatlah merasakan akibatnya. Covid 19 telah menjadikan manusia kehilangan pekerjaan, kehilangan sanak saudara, kehilangan mata pencaharian sebagai bagian dari kehidupan manusia. Dampak yang paling dirasakan adalah keterbatasan dalam berinteraksi dalam bidang pendidikan, yaitu dengan belajar online.

Dampak covid 19 ini tidak sedikit menyebabkan pendidikan tinggi dengan cepat merespon intruksi pemerintah, termasuk ARO YLPTK dengan mengeluarkan surat instruksi tentang pencegahan penyebaran corona virus disease (Covid-19) di lingkungan ARO YLPTK Padang. Pada surat edaran tersebut ada beberapa poin dan salah satunya adalah anjuran untuk menerapkan pembelajaran daring (Yandwiputra, 2020). Dan sekitar 65 perguruan tinggi di Indonesia saat ini yang telah melaksanakan pembelajaran daring dalam mengantisipasi penyebaran Covid-19 (CNNIndonesia, 2020). Sejalan dengan itu sama halnya dengan pendapat Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran daring memiliki tantangan, hambatan dan kekuatan tersendiri.

Dunia pendidikan diharuskan berada dalam keadaan yang disebut New Normal. Dimana untuk satu daerah dengan daerah lainnya memiliki perbedaan penerapan PSBB ini. Namun secara umum PSBB dalam keadaan New Normal tetaplh keadaan yang susah bagi pendidikan wajib hingga pendidikan tinggi. Salah satu kegiatan pendidikan adalah pembelajaran e-learning dengan tatap muka melalui aplikasi dan jaringan internet. Informasi dari direktur ARO Dr. Alvia Wesnita, A.Md., R.O., S.E., M.Pd bahwa Dalam situasi pandemic covid 19 ini muncul Permasalahan dalam proses pembelajaran diantaranya . 1). Belum

adanya e-learning terintegrasi dengan LMS engine (moodle) sehingga mahasiswa kesulitan dalam mencari referensi kuliah dan disamping itu proses pembelajaran tidak dapat dimonitoring oleh institusi. 2) Tidak tersedianya Media yang digunakan untuk mendukung Matakuliah praktikum di laboratorium. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang belum terlaksana dengan baik terutama dalam masa pandemi covid 19. Berdasarkan permasalahan tersebut, mitra mencari solusi dengan memanfaatkan sebuah media pembelajaran elearning dengan lms moodle sebagai engine dan pembelajaran praktikum menggunakan laboratorium virtual.

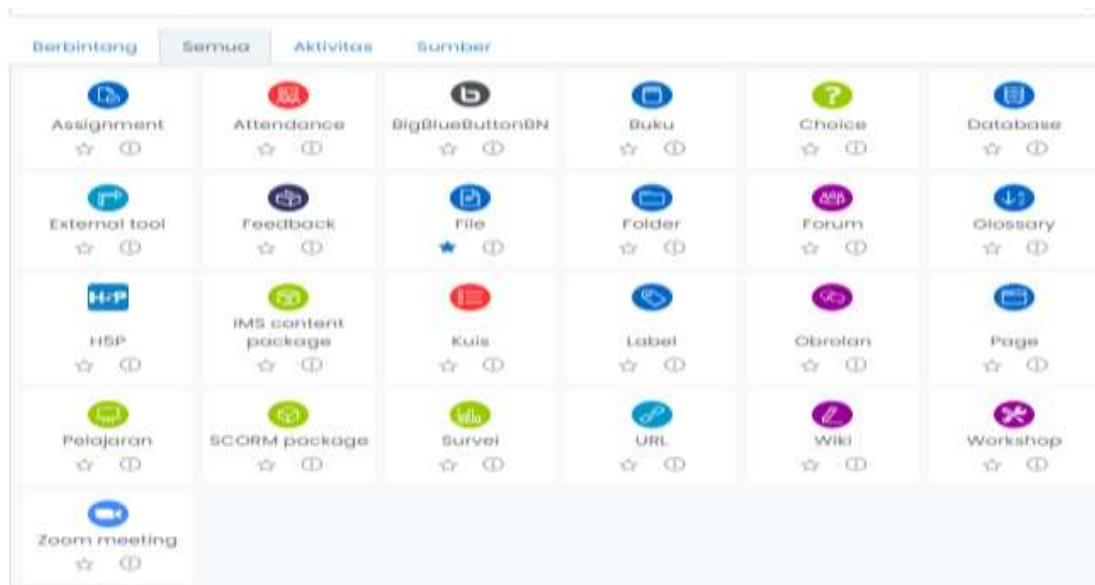
METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan PKM Pemanfaatan elearning dengan LMS moodle dan media laboratorium virtual bagi Dosen Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang sebagai solusi pembelajaran inovatif disesuaikan dengan permasalahan dan solusi yang ditargetkan. Luaran untuk mitra yang ditargetkan berupa e-elearning dan media laboratorium virtual, partisipasi mitra terhadap program ini adalah bahwasanya mitra terlibat pelatihan dalam merancang design elearning yang dibangun. Setelah proses dari develop system elearning dapat dikerjakan dengan baik oleh mitra maka akan di teruskan dengan proses pendampingan dan harapannya adalah mitra tersebut benar-benar dapat menjalankan proses pembelajaran dengan e-learning dengan baik dengan Mengurangi permasalahan yang ada. Sehingga jika terdapat permasalahan di lapangan pelaku usaha dalam hal ini adalah mitra dapat menyampaikan permasalahannya secara langsung dan tim segera memberikan solusi terkait pembelajaran, sehingga permasalahan produksi benar-benar teratasi dengan baik. Terkait penjualan dan pemasaran tim pengabdian memberikan konsultasi system e-learning dalam rangka memudahkan mitra dalam proses penggunaan e-elearning. Sedangkan evaluasi kegiatan dilakukan dengan lima tahap, Secara rinci evaluasi tersebut dijelaskan pada poin-poin berikut ini: 1. Evaluasi pertama (desain system/e-learning) a. Revisi desain e-learning jika dilakukan apabila tidak sesuai dengan kondisi di lapangan b. Implementasi di masyarakat.(mitra Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang) dilakukan jika sesuai dengan kondisi di lapangan 2. Evaluasi kedua (e-learning dengan lms moodle) a. Jika e-learning belum sesuai dengan harapan mitra, maka dilakukan revisi sesuai dengan kebutuhan Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang b. Jika sudah sesuai dengan harapan Akademi Refraksi Optisi YLPTK Padang .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari kegiatan ini adalah membuat dan menghasilkan elearning pada ARO YLPTK Padang

- a. E-learning
e-learning dibuat selama 3 minggu, Dalam pemanfaatan elearning ini mitra diberikan training untuk dapat menggunakan secara friendly. Dengan adanya elearning yang dibangun maka sangat membantu mitra dalam proses belajar mengajar khususnya pada saat pandemic ini. Hal ini sesuai dengan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah telah melarang perguruan tinggi untuk melaksanakan perkuliahan tatap muka (konvensional) dan memerintahkan untuk menyelenggarakan perkuliahan atau pembelajaran secara daring (Surat Edaran Kemendikbud Dikti No. 1 tahun 2020). Disamping itu Pendidikan Tinggi dituntut untuk dapat menyelenggarakan pembelajaran secara daring atau online dengan e-learning (Firman, F., & Rahayu, S., 2020). Berdasarkan Hasil penelitian (Sadikin, A., & Hakim, N., 2019) bahwa sebagian besar mahasiswa mengalami kesulitan untuk mengerti dan memahami materi perkuliahan yang diberikan secara daring. Dengan adanya media elearning ini maka mitra sangat terbantu sekali dalam menghadapi masalah mereka khususnya bagi mahasiswa yang selama ini melakukan pembelajaran tatap muka, dan sekarang dapat melakukannya kapanpun dan dimanapun.



Gambar 1. Menu Aktivitas

b. Media Laboratorium Virtual

Penggunaan laboratorium virtual maka mitra diharapkan dapat meningkatkan meningkatkan kompetensi mahasiswa ARO YLPTK Padang yang selama pandemic ini frekuensi pertemuan di laboratorium sangat berkurang, sehingga mempengaruhi luaran dan outcome. Beberapa manfaat dari penggunaan laboratorium virtual online Menurut Farreira (2010), adalah 1. Mengurangi keterbatasan waktu, jika tidak ada cukup waktu untuk mengajari seluruh mahasiswa di dalam lab hingga mereka paham, 2. Mengurangi hambatan geografis jika mahasiswa jauh dari kampus3. Ekonomis, tidak membutuhkan bangunan lab, alat-alat dan bahan-bahan seperti pada laboratorium konvensional, 4. Meningkatkan kualitas eksperimen, karena memungkinkan untuk diulang untuk memperjelas keraguan dalam pengukuran di lab, 5. Meningkatkan efektivitas pembelajaran, karena siswa atau mahasiswa akan semakin lama menghabiskan waktunya dalam lab virtual tersebut berulang-ulang, 6. Meningkatkan keamanan dan keselamatan, karena tidak berinteraksi dengan alat dan bahan kimia yang nyata.



Gambar 2 Laboratorium Virtual

Target luaran dari jenis kegiatan yang dilakukan selama pengabdian sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, target ini dimaksudkan untuk menjadi acuan dalam pemanfaatan elearning.

Tabel.1 Target Luaran

No	Kegiatan	Target Luaran	Spesifikasi
1	LMS	Proses pembelajaran dapat lebih mudah dimanapun dan kapanpun	Kegiatan PKM ini ditargetkan untuk menghasilkan luaran berupa: Peningkatan proses pembelajaran yang inovatif menggunakan elearning dengan lms moodle sebagai engine.
2	Laboratorium Virtual	Proses pembelajaran dapat lebih mudah dan murah	Media pembelajaran laboratorium virtual

SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian masyarakat ini menghasilkan e-learning dan Laboratorium Virtual yang khusus didesain untuk membantu kegiatan Mitra ARO YLPTK Padang dalam proses perkuliahan untuk menghasilkan laporan yang dapat diberikan kepada Mitra adalah sebagai :

1. E-learning memungkinkan mahasiswa dan dosen melaksanakan perkuliahan kapanpun dan dimanapun. Sehingga Mahasiswa dapat mengakses materi perkuliahan dan mengirim tugas yang diberikan dosen tanpa harus bertemu dengan dosen di kampus. Sehingga mengurangi timbulnya kerumunan masa di kampus seperti yang terjadi pada perkuliahan tatap muka.
2. Dengan adanya Kemajuan teknologi dan informasi telah mendorong terciptanya laboratorium virtual sehingga proses pembelajaran khususnya di pendidikan tinggi akan semakin mudah dan semakin murah.

DAFTAR PUSTAKA

- Yandwiputra, A. R. (n.d.). Kuliah Jarak Jauh karena Virus Corona, UI: Bukan Lockdown. Retrieved from <https://metro.tempo.co/read/1319537/kuliah-jarakjauh-karena-virus-corona-ui-bukan-lockdown>
- CNNIndonesia. (n.d.-b). 65 Kampus Kuliah dari Rumah, Sultan Yogya Ragukan Efektivitas. Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200316110707-20-483756/65-kampus-kuliah-dari-rumah-sultan-yogya-ragukan-efektivitas>
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi. LP2M.
- Dr. Alvia Wesnita, A.Md., R.O., S.E., M.Pd, 2021, direktur ARO YLPTK Padang
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid19. Indonesian Journal of Educational Science (IJES), 2(2), 81-89.
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA. BIODIK, 5(2), 131-138. <https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.7590>
- Ferreira, Sousa, Nafalski, Machotka, Nedic, 2010. Collaborative Learning Based on a Micro-Webserver Remote Test Controller, Bridgeport: University of South Australia.