

## Pelatihan Guru Matematika dalam Pembuatan Tes Formatif Berbasis Media E-Learning

Ayu Faradillah<sup>1\*</sup>, Windia Hadi<sup>2</sup>, Ayu Tsurayya<sup>3</sup>

[ayufaradillah@uhamka.ac.id](mailto:ayufaradillah@uhamka.ac.id)<sup>1\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika

<sup>1,2,3</sup>UHAMKA

Received: 05 12 2019. Revised: 03 06 2020. Accepted: 22 07 2020

**Abstract:** The use of e-learning in learning is growing. However, limiting the use of gadgets in learning activities is one of the reasons from mathematics teachers do not use e-learning in the classroom so learning is become less innovative and creative. There is even teacher who cannot use laptop because he/she have never known e-learning or provided used learning media. The method used in this service is the guided training method where all participants are guided from the beginning of the account creation to the introduction of tools, student's and parent's account which available at Edmodo. In this training activity, participants also had to produce output in the form of formative test questions in the form of shared quizzes at Edmodo. Before knowing Edmodo math teachers were doubtful about its use for formative tests. However, in the training process especially when knowing the unique way to write equations on Edmodo, the level of enthusiasm and the desire of teachers to apply in the classroom also increased. All participants felt that e-learning was able to help teachers create an innovative, creative classroom atmosphere and increase motivation to learn mathematics in class.

**Keywords:** Edmodo, Formative Test, Math

**Abstrak:** Pemanfaatan E-Learning dalam pembelajaran semakin berkembang. Tetapi, pembatasan penggunaan *gadget (handphone)* dalam kegiatan pembelajaran menjadi salah satu alasan guru-guru matematika tidak menggunakan E-Learning di kelas sehingga pembelajaran kurang inovatif dan kreatif. Bahkan ada guru yang tidak bisa menggunakan laptop karena tidak pernah mengenal e-learning ataupun memberikan pembelajaran dengan menggunakan media. Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah metode pelatihan terbimbing dimana seluruh peserta dibimbing dari awal pembuatan akun sampai pengenalan *tools*, akun siswa dan orang tua yang tersedia di Edmodo. Pada kegiatan pelatihan ini, peserta pun harus menghasilkan output berupa soal tes formatif berupa *quiz* yang *dishare* di Edmodo. Sebelum mengetahui Edmodo guru-guru matematika ragu tentang penggunaannya untuk tes formatif. Namun, pada proses pelatihan terutama ketika mengetahui cara unik untuk menuliskan *equation* pada Edmodo, tingkat antusias dan keinginan guru dalam menerapkan di kelas pun meningkat. Seluruh peserta merasa bahwa e-learning ini mampu membantu guru menciptakan suasana kelas yang inovatif, kreatif dan meningkatkan motivasi belajar matematika di kelas.

**Kata kunci:** Edmodo, Tes Formatif, Matematika

## **ANALISIS SITUASI**

Perkembangan teknologi dalam dunia Pendidikan semakin berkembang seiring perkembangan revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, guru memiliki banyak tantangan dan tuntutan untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satu cara memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi di bidang Pendidikan adalah E-Learning. E-learning merupakan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran untuk menciptakan proses belajar yang kreatif dan inovatif. Hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu pimpinan sekolah mengungkapkan bahwa larangan penggunaan gadget dalam proses pembelajaran membuat guru matematika cenderung malas mempersiapkan media pembelajaran atau e-learning. Bahkan ada guru yang belum bisa menggunakan laptop sehingga tidak pernah menggunakan e-learning.

Padahal, berdasarkan penelitian persentase guru dan siswa memilih menggunakan e-learning dalam pembelajaran di kelas yaitu masing-masing 90% dan 70% (Parjanto & Ferdiana, 2015). Hal ini diperkuat penelitian lainnya mengukur peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan E-Learning dari 66,79 ke 80,10 (Putri, Wahyuni, & Suharso, 2018). Oleh karena itu, penggunaan E-Learning dalam pembelajaran matematika dipercaya mampu meningkatkan hasil belajar dan juga motivasi belajar siswa. Berdasarkan beberapa penelitian relevan yang telah dijelaskan di atas, TIM Pengabdian UHAMKA tertarik untuk memberikan pelatihan pembuatan tes formatif berbasis media E-Learning dengan menggunakan Edmodo kepada guru-guru matematika disemua jenjang mengajar (dari SD sampai SMA/SMK) di salah satu sekolah di Jakarta.

Edmodo adalah salah satu jenis platform E-Learning yang didirikan pada akhir tahun 2008 oleh NicBorg dan Jeff Ohara yang percaya bahwa perlu dikembangkan di lingkungan sekolah yang terhubung dengan semua aktifitas di dunia (Hatip, Sucipto, & Setiawan, 2019). Platform pada Edmodo seringkali disamakan dengan Facebook untuk sekolah karena berfungsi untuk pemberian tugas, kuis, penilaian bahkan forum diskusi antara guru, siswa dan orang tua siswa. Sucahyono mengungkapkan beberapa manfaat Edmodo dalam pembelajaran, yaitu (1) wadah komunikasi dan diskusi yang sangat efisien untuk para guru, siswa dan orang tua; (2) melalui Edmodo, kegiatan komunikasi dan diskusi yang dilakukan sesama siswa dapat dipantau langsung oleh guru; dan (3) sebagai media pembuatan ujian atau kuis (Subiyanto, Supriyati, & Markamah, 2018). Dengan menggunakan Edmodo dalam memberikan tes formatif kepada siswa, guru dapat lebih mudah dalam menganalisis evaluasi pembelajaran di kelas sehingga guru dapat menemukan solusi untuk mengatasi kendala atau masalah yang dihadapi siswa. Selain itu, fitur kuis pada Edmodo mampu mengacak soal secara otomatis sehingga dapat

meminimalkan kemungkinan siswa bekerja sama dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada.

Oleh karena itu, Edmodo mempermudah guru mengelola sistem dengan fitur-fitur terbaik dan praktis sehingga guru dapat selalu terhubung dengan siswa dan orang tua siswa baik dari segi aktivitas-aktivitas yang dilakukan maupun dari segi penilaian (Putri et al., 2018). Penggunaan e-learning yang menarik dan inovatif dalam pemberian tes formatif akan meningkatkan motivasi dan semangat siswa dalam mengerjakan sehingga memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa. Hamalik mengatakan bahwa hasil belajar adalah segala perubahan yang terjadi pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam tiga bentuk yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan (Putri et al., 2018).

Berdasarkan analisis situasi yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi yaitu (1) sekolah membatasi penggunaan teknologi (gadget) dalam pembelajaran; (2) terdapat guru yang tidak mampu menggunakan laptop karena sedikitnya pengetahuan tentang media pembelajaran terutama e-learning; dan (3) kurangnya pengetahuan guru-guru matematika tentang penggunaan Edmodo terhadap pemberian tes formatif di kelas. Sehingga tujuan diadakannya pelatihan ini adalah untuk memberikan pelatihan pada guru-guru matematika dalam menggunakan e-learning untuk memberikan tes formatif di kelas dan melakukan evaluasi berupa kritik dan saran tertulis terhadap pelatihan yang sudah dilakukan oleh TIM Pengabdian Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UHAMKA.

## **SOLUSI DAN TARGET**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dua sesi yaitu pada tanggal 26 Oktober dan 2 November 2019 di salah satu sekolah di Jakarta Timur dimana pada sekolah tersebut terdapat beberapa jenjang sekolah yaitu Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah, Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Adapun solusi yang ditawarkan oleh TIM Pengabdian kepada sekolah adalah sebagai berikut.

### **a. Sosialisasi atau Mengenalkan Jenis-Jenis E-Learning**

E-Learning belum ada standar baku dalam hal definisi dan implementasinya, hal ini menjadikan banyak orang mempunyai konsep yang bermacam-macam. Pemberian E-Learning dalam proses pembelajaran dapat berupa media elektronik seperti internet, audio/video, interactive TV atau Computer Based Learning (CBT). *E-learning* menunjuk pada pengiriman materi pembelajaran kepada siapapun, dimanapun, dan kapanpun dengan menggunakan

berbagai teknologi dalam lingkungan pembelajaran yang terbuka, fleksibel dan terdistribusi. Lebih jauh, istilah pembelajaran terbuka dan fleksibel merujuk pada kebebasan peserta didik dalam hal waktu, tempat, kecepatan, isi materi, gaya belajar, jenis evaluasi, belajar kolaborasi atau mandiri.

E-learning merupakan salah satu pemikiran dalam upaya mengintegrasikan proses pembelajaran dari pembelajaran tradisional, jarak jauh dan perpaduan berbagai model pembelajaran lainnya. Adapun beberapa e-learning yang dapat digunakan di kelas yaitu Edmodo, Kahoot, Quizizz dan lainnya.

#### b. Mengenalkan Edmodo sebagai E-Learning

Edmodo adalah salah satu *website microblogging* yang didirikan pada tahun 2008 oleh Nicolas Brog dan Jeff O'Hara. Septanto mengatakan edmodo adalah sebuah situs pendidikan berbasis *social networking* yang di dalamnya terdapat berbagai konten untuk pendidikan (Subiyanto et al., 2018). Guru dapat memposting bahan-bahan pembelajaran, berbagi link dan video, penugasan proyek, dan pemberitahuan nilai siswa secara langsung. Selain itu juga Edmodo dapat menyimpan dan berbagi semua konten digital termasuk blog, link, gambar, video, dokumen, dan presentasi. Edmodo dapat digunakan untuk bahan evaluasi seperti tes formatif yang mengharuskan siswa mengerjakannya dengan batas waktu tertentu (Ummah, 2018). Hal ini dapat melatih siswa untuk disiplin dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Edmodo memiliki banyak fitur-fitur penunjang yang sangat membantu proses pemberian tes formatif yaitu

##### 1. *Note* (Catatan)

Pada menu ini guru diberikan ruang untuk membuat sebuah catatan yang akan tercetak pada halaman "Beranda Kelas" edmodo, dimana setiap catatan yang dibuat akan muncul pada beranda siswa yang telah join pada kelas tersebut.

##### 2. *Alert* (Pengumuman)

Alert ini biasanya berisi pengumuman yang dianggap penting dan harus segera siswa ketahui karena pada *alert* guru tidak dapat melampirkan file dan hanya bisa ditujukan pada kelas-kelas tertentu yang guru inginkan.

##### 3. *Quiz* (Kuis)

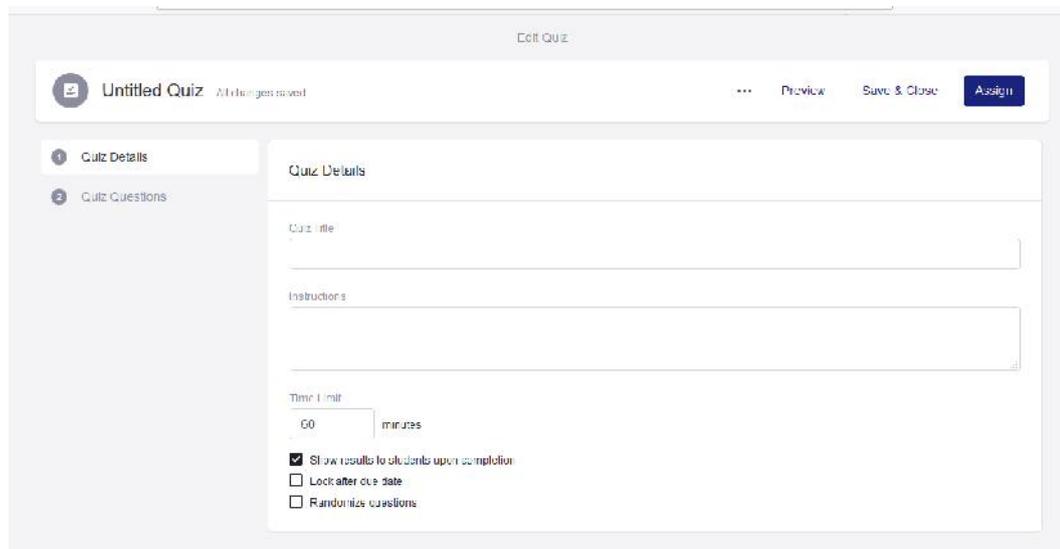
Fitur ini memberikan guru kemudahan untuk membuat berbagai macam jenis kuis yang dapat dikerjakan oleh siswa. Adapun tipe-tipe soal yang dapat guru pilih pada fitur ini adalah *multiple choice, true-false, short answer, fill in the black dan matching*.

##### 4. *Groups* (Grup)

Guru dapat membuat lebih dari satu kelompok kelas dalam satu akun edmodo. Sehingga ketika proses pembelajaran guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan tugas berbeda pada setiap kelompoknya akan memudahkan proses tersebut.

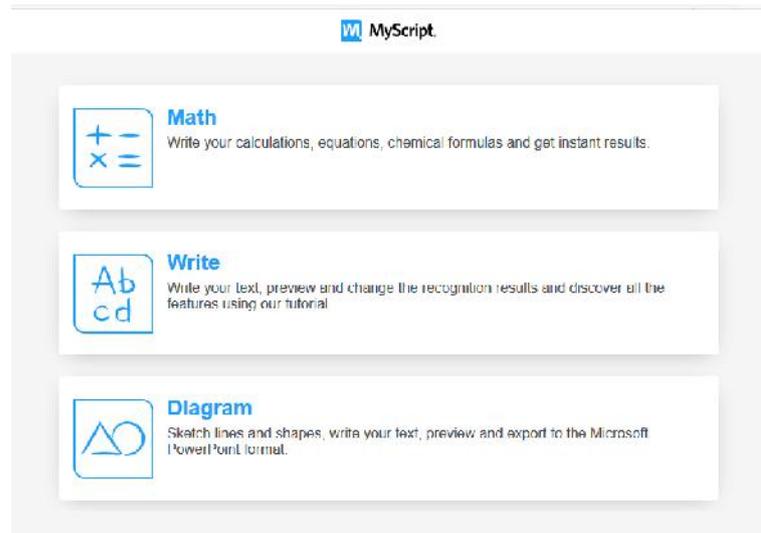
c. Pembuatan Tes Formatif dengan menggunakan Edmodo

Pada pengabdian masyarakat ini guru-guru matematika diajarkan membuat tes formatif dengan menggunakan Edmodo. Pembuatan tes formatif tersebut memanfaatkan fitur kuis sehingga guru dapat memilih jenis atau tipe soal yang diinginkan, mengacak soal, membatasi waktu pengerjaan dan lainnya.



Gambar 1. Fitur Kuis pada Edmodo

Materi matematika selalu dikaitkan dengan penggunaan *equation* sehingga seringkali guru matematika kesulitan dalam menampilkan *equation* tersebut pada soal kuis. Penulisan *equation* pada Edmodo dapat memanfaatkan [www.webdemo.myscript.com](http://www.webdemo.myscript.com) dimana pada webdemo terdapat beberapa fasilitas pilihan yaitu *math*, *write* dan *diagram*. Pembuatan soal matematika yang menggunakan *equation*, guru dapat memilih *math* dan menggambar simbol-simbol matematika yang diinginkan dan *copy* LaTeX pada webdemo tersebut dan *paste* pada soal kuis di Edmodo.



Gambar 2. Fitur-Fitur pada Webdemo

Target luaran yang akan dicapai untuk masing-masing kegiatan secara rinci adalah sebagai berikut.

a. Penguasaan Variasi E-Learning

Pada kegiatan ini, guru diharapkan memperoleh informasi dan pemahaman secara maksimal tentang jenis-jenis E-Learning yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar mengajar di kelas. Dengan menggunakan E-Learning untuk berbantuan guru di kelas, guru dapat membuat suasana kelas menjadi lebih interaktif dengan menggunakan komunikasi dua arah. Belajar dengan menggunakan e-learning pun memiliki kelebihan terkait ruang dan waktu yakni kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimana dan kapan saja (Sriyanti, Muslim, & Yusup, 2015). Selain itu, penggunaan e-learning dalam pembelajaran matematika memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif serta kreatif (Fahmi, Priwantoro, & Nugroho, 2018).

b. Penguasaan E-Learning variasi Edmodo

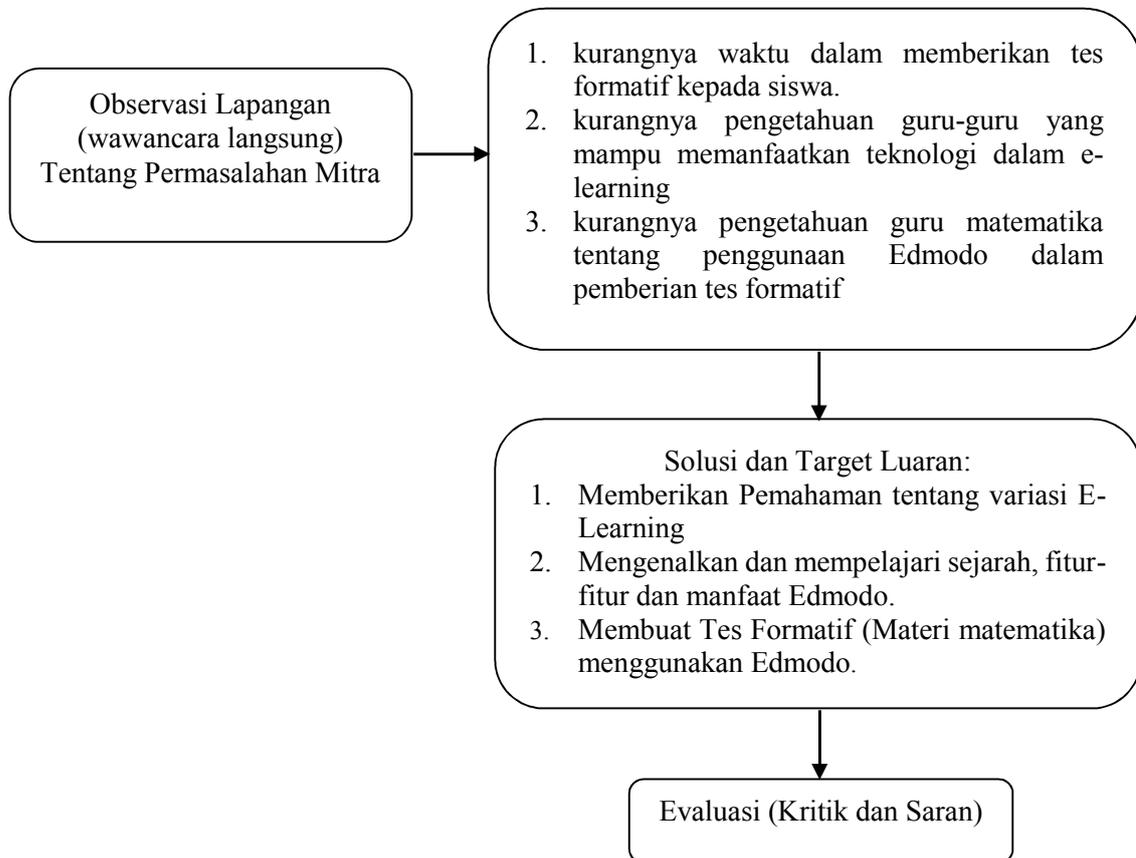
Pada kegiatan ini, guru akan dikenalkan dengan sejarah, fitur-fitur dan manfaat Edmodo. Setelah mengetahui penggunaan Edmodo, diharapkan guru dapat lebih kreatif dan inovatif dengan menggunakan Edmodo sebagai media E-Learning dalam mengevaluasi setiap pertemuannya. Sehingga guru bisa lebih mudah dalam mengatasi dan memahami setiap masalah yang dihadapi siswa pada setiap materi yang disampaikan dengan menggunakan tes formatif berbasis media E-Learning dengan menggunakan Edmodo. Penggunaan Edmodo dalam tes formatif juga membantu guru dan siswa dalam mengefisienkan waktu pembelajaran sehingga dapat maksimal dalam memahami konsep materi matematika dan melakukan evaluasi pembelajaran.

c. Pembuatan Tes Formatif menggunakan Edmodo

Guru membuat soal-soal tes formatif menggunakan Edmodo secara langsung yang dikaitkan dengan materi-materi matematika pada setiap pertemuannya. Pada kegiatan ini, guru-guru akan dibagi secara berkelompok sehingga dapat berdiskusi dan Bersama-sama menyelesaikan soal tes formatif berbagai materi yang berbeda setiap kelompoknya.

### **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah metode pelatihan terbimbing dimana seluruh peserta dibimbing dari awal pembuatan akun sampai pengenalan *tools*, akun siswa dan orang tua yang tersedia di Edmodo. Pada kegiatan pelatihan ini, peserta pun harus menghasilkan output berupa soal tes formatif berupa *quiz* yang *dishare* di Edmodo. Adapun gambaran metode pelaksanaan pengabdian ini dijelaskan oleh gambar di bawah ini.



Gambar 3. Bagan Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

### **HASIL DAN LUARAN**

Kegiatan pelatihan ini ada beberapa materi yang disampaikan oleh dua pemateri. Kedua pemateri tersebut merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UHAMKA.

#### **a. Pengenalan Variasi E-Learning dalam Pembelajaran**

Pada penyampaianannya, pemateri menyampaikan bahwa ada beberapa jenis E-Learning yang bisa digunakan dalam pembelajaran di kelas untuk membuat kelas lebih interaktif dan meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Adapun rincian materi yang disampaikan yaitu sejarah e-learning, jenis-jenis e-learning, kekurangan dan kelebihan masing-masing e-learning dan kegunaan serta contoh pengaplikasiannya berupa tampilan video. Selain itu, beliau pun menjelaskan sejarah perkembangan E-Learning dalam pembelajaran, dimulai dari revolusi industry 1.0 sampai 4.0. Penyampaian materi pertama ini berlangsung selama satu jam. Materi pertama tersebut mampu menambah penasarannya dan motivasi peserta dalam mengaplikasikan E-Learning dalam pembelajaran di kelas.



Gambar 4. Pengenalan Variasi E-Learning

b. Pengenalan Edmodo dan Pembuatan Tes Formatif pada Materi Matematika dengan Menggunakan E-Learning (Edmodo)

Penyampaian materi kedua ini berlangsung selama hampir lima jam dimana pada penyampaian teori dan latihannya dipisahkan oleh kegiatan ISHOMA.



Gambar 5. Pengenalan Edmodo dan Pembuatan Tes Formatif

Adapun beberapa pembahasan materi ini yaitu (1) membuat akun guru, siswa dan orang tua; (2) mengenal fitur-fitur atau tools yang ada pada Edmodo; (3) cara membuat tugas dan kuis dengan menggunakan Edmodo; (4) pembuatan *equation* matematika dengan menggunakan webdemo; dan (5) praktik membuat tes formatif materi matematika yang dilakukan oleh peserta.



Gambar 6. Contoh Tes Formatif yang dibuat oleh Peserta

Pada penyampaian materi ini, seluruh peserta bersemangat untuk membuat tugas dan kuis bahkan mencoba untuk mengerjakan tugas atau kuis yang dibuat oleh peserta lain dengan melalui akun siswa. Pengaplikasian Edmodo ini diharapkan diterapkan oleh seluruh peserta di kelas masing-masing agar bisa lebih komunikatif dan variatif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.



Gambar 7. Dokumentasi Kegiatan TIM Pengabdian UHAMKA

## SIMPULAN

Program pelatihan ini sangat bermanfaat bagi para guru yang menjadi peserta pada acara ini. Tingginya antusias yang diberikan oleh para peserta pada setiap materi yang disampaikan oleh pembicara. Hal ini mengindikasikan bahwa pentingnya pelaksanaan program seperti ini untuk lebih memotivasi dan menginspirasi guru dalam menggunakan E-learning dalam membuat tugas atau tes formatif khususnya pada mata pelajaran matematika. Sehingga siswa

dapat menyelesaikan dimana saja tetapi bisa juga dibatasi waktunya. TIM UHAMKA mencoba untuk memfasilitasi dan memberikan motivasi pada guru bahwa barang-barang disekitarnya bisa dijadikan media E-Learning sehingga membuat proses belajar dan mengajar matematika menjadi lebih menarik dan interaktif.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Fahmi, S., Priwanto, S. W., & Nugroho, B. A. N. (2018). Pelatihan Kemampuan E-Learning Guru Matematika Dengan Menggunakan Moodle. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 71. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v2i1.124>.
- Hatip, A., Sucipto, S., & Setiawan, W. (2019). Pelatihan Penggunaan E-learning Berbasis Media Sosial Edmodo bagi Guru SD Negeri Mulyorejo I Surabaya. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 3(1), 61–68. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2019.v3i1.428>.
- Parjanto, & Ferdiana, R. (2015). Analisis Minat Penggunaan E-learning Pada Guru dan Peserta Didik SMA Negeri 1 Depok Sleman. *Prosiding SNATIF*, 2, 365–370.
- Putri, S. R., Wahyuni, S., & Suharso, P. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Edmodo Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pemasaran Di Smk Negeri 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 108. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6455>.
- Sriyanti, I., Muslim, M., & Yusup, M. (2015). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Bagi Guru SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 12–18.
- Subiyanto, Supriyati, I., & Markamah, N. (2018). Pelatihan E-Learning Menggunakan Edmodo pada Para Guru SMK NU Ungaran. *ABDIMAS*, 22(2), 83–88.
- Ummah, S. K. (2018). EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMA MUHAMMADIYAH 1 JOMBANG. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 117–127.