

Pelatihan Pembelajaran Matematika dengan Microsoft Mathematics Untuk Peningkatan Kompetensi Guru MGMP Matematika SMK Lebak

Giyanti¹, Khotimah²

¹Universitas Serang Raya; Jl. Raya Serang-Cilegon Km 5 Taman Drangong, Seran , Banten

Kilas Artikel

Volume 4 Nomor 2

Juli 2023: 102-109

DOI:

10.30997/ejpm.v4i2.7355

Article History

Submission: 22-12-2022

Revised: 06-02-2023

Accepted: 16-06-2023

Published: 14-07-2023

Kata Kunci:

Pembelajaran

Matematika, Kompetensi,

Microsoft Mathematics

Keywords:

Mathematics Teaching and
Learning, Teachers'

Competencies, Microsoft
Mathematics

Korespondensi:

(Giyanti)

giyanti_85@yahoo.com

Abstrak

Guru diwajibkan meningkatkan kompetensinya sebagai pendidik dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Kemampuan pedagogik dan profesional guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi dan Informasi di dalam proses pembelajaran berperan penting dalam berinteraksi dan keberhasilan proses kegiatan pembelajaran di kelas. Tujuan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan wawasan atau pengetahuan, dan keterampilan pemanfaatan Microsoft mathematics dalam pembelajaran matematika pada guru MGMP matematika SMK di Kabupaten Lebak. Saat pelaksanaan pengabdian , peserta pelatihan diberikan materi, tanya jawab kemudian peserta pelatihan secara langsung mempraktekkan pembelajaran matematika dengan menggunakan Microsoft Mathematics. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Rangkasbitung dengan jumlah peserta kegiatan sebanyak 13 guru SMK bidang matematika kabupaten Lebak. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pelatihan secara tatap muka (luring) yang terbagi menjadi dua tahap yaitu tahap pemaparan materi dan pendampingan peserta. Hasil dari pelatihan ini mampu meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan Microsoft Mathematics.

Mathematics Learning Training with Microsoft Mathematics to Improve the Competence of MGMP Mathematics Teachers in Lebak Vocational Schools

Abstract

Teachers must improve their competence as educators to improve the quality of education that the government has determined. A teacher's pedagogic and professional competence in utilizing IT-based learning media is essential in improving the quality of the learning process in the classroom. This community service activity aims to provide insight, knowledge, and skills in using Microsoft Mathematics in teaching and learning the mathematics process. The participants in this community service activity were MGMP Mathematics teachers in the Vocational High School in Lebak Regency. During the training, the teacher gets a practicum material file and practices



learning mathematics using Microsoft Math. This activity was held at SMK Negeri 1 Rangkasbitung. The number of participants was 13 math teachers from the Lebak district. The training method is divided into two phases: a) material explanation of the basic concepts and tools of Microsoft Mathematics, and 2) practical assistance for participants. The results of this training increased teacher competence in learning mathematics using Microsoft Mathematics.

PENDAHULUAN

Di era digitalisasi ini guru dituntut meningkatkan kompetensinya agar kualitas pendidikan meningkat. Kemampuan pedagogik dan profesional guru untuk menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam proses pembelajaran untuk berinteraksi dengan siswa di kelas menjadi kompetensi yang wajib dimiliki guru di era globalisasi. Penggunaan media pembelajaran yang terampil dan tepat diharapkan dapat tercapainya target pembelajaran di kelas. Melalui pelatihan diharapkan guru dapat memahami dan memiliki kemampuan membuat serta mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika, selanjutnya guru mampu mengimplementasikannya dengan baik dalam setiap pembelajaran secara daring ataupun luring (Amelia et al., 2022).

Pendidikan merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar yang diharapkan dapat menghasilkan perubahan sikap dan tingkah laku yang meliputi berbagai bidang diantaranya bidang keagamaan, bidang kesejahteraan, bidang kebahasaan, bidang ruang lingkup, dan bidang tanggung jawab (Saebani et al., 2014).

Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) matematika SMK Lebak merupakan perhimpunan guru matematika SMK dari sekolah Negeri dan Swasta yang berada di kabupaten Lebak. Tujuan dari dibentuknya MGMP untuk meningkatkan kemampuan kompetensi dan profesional guru bidang studi matematika di lingkungan Kabupaten Lebak dengan cara berdiskusi dengan sesama rumpun guru mata pelajaran matematika dalam hal penguatan materi, penyamaan persepsi, pengembangan dan pelatihan media-media pembelajaran yang bisa



diaplikasikan dalam setiap pembelajaran dan pengembangan soal-soal hots matematika. perhimpunan MGMP melakukan kegiatan pertemuan rutin setiap bulan sekali dan MGMP juga mengundang pembicara eksternal untuk melakukan pelatihan, diskusi dan pendampingan sesuai kebutuhan guru yang diperlukan saat ini. Guru dapat meningkatkan kompetensi pedagogiknya dalam penguasaan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan membuat dan merancang media pembelajaran yang interaktif (Myori et al., 2019).

Hasil diskusi dengan Pengurus MGMP matematika SMK Lebak, guru-guru membutuhkan pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran agar pembelajaran matematika di kelas lebih menarik dan bervariasi. MGMP membutuhkan informasi dan referensi aplikasi matematika apa yang terkini saat ini. Maka dari itu, permasalahan dalam pengabdian masyarakat ini, yaitu a) Guru-guru memerlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa, b) Guru masih minim informasi tentang media pembelajaran matematika terkini

,c) Kurangnya pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan diatas, guru-guru MGMP matematika SMK Lebak berpotensi untuk mengikuti pelatihan pengabdian masyarakat ini, karena rata-rata guru minimal lulusan Sarjana Strata-1. Di saat pelatihan, guru memerlukan laptop untuk menginstalasi aplikasi Microsoft Mathematics dan semua guru sudah memiliki laptop. Selain itu, tersedianya fasilitas tempat pelatihan yaitu ruang aula di SMK Negeri 1 Rangkasbitung yang sudah dilengkapi dengan infokus sebagai penunjang pelaksanaan pengabdian.

Microsoft Mathematics adalah salah satu perangkat lunak dan program edukasi yang dibuat khusus untuk sistem operasi Microsoft Windows, dimana aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan persoalan matematika dan sains. Microsoft Mathematics merupakan aplikasi yang diprakarsai oleh Microsoft, yang secara pokok ditargetkan untuk pengguna sebagai alat bantu dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Microsoft Mathematics dapat memberikan bantuan belajar dan

menambah pengetahuan kepada pengguna dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan sains secara cepat serta dengan mudah memahami konsep-konsep dasar yang penting. Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang ada dalam Microsoft Mathematics dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang kompleks seperti aljabar, kalkulus, trigonometri, geometri, statistic, fisika dan kimia. Saat pengguna menginputkan persoalan matematika ke dalam Microsoft Mathematics maka aplikasi akan memproses dan menampilkan output penyelesaian persoalan secara rinci dan berurutan sehingga pengguna memperoleh informasi dan pemahaman yang lebih lengkap mengenai suatu konsep dasar yang dipelajari.

Berdasarkan paparan diatas, solusi dan target dari masalah yang dihadapi mitra, yaitu: a) Memberikan informasi dan pengetahuan dengan cara mengadakan pelatihan pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics, b) Mendampingi guru dalam pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics, c) Teknologi yang ditawarkan dalam

pembelajaran matematika yaitu dengan Microsoft Mathematics.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode pelatihan dan pendampingan. a) Pemaparan materi, tim pengabdian memberikan materi kepada peserta sebelum pelatihan pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics, pemateri berdiskusi dan tanya jawab dengan peserta pelatihan, b) Kegiatan pendampingan kepada peserta pengabdian pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics dilakukan setelah sesi tanya jawab, pemateri mendampingi peserta mempraktekkan secara langsung pembelajaran matematika dengan menggunakan Microsoft Mathematics dan memilih materi apa yang akan dipraktekan, kemudian untuk mengukur tingkat pemahaman peserta diberikan tugas project untuk dikerjakan diluar waktu pelatihan. Bagi peserta yang menyelesaikan semua tugas project maka akan berhak mendapatkan sertifikat. Peserta sangat antusias dan senang dengan adanya sertifikat, sebagai bukti bahwa guru sudah berusaha

meningkatkan kompetensinya sebagai pendidik.

HASIL & PEMBAHASAN

Pembelajaran akan menyenangkan saat guru mampu menyajikan dan menjelaskan bahan ajar berbasis ICT yang dapat menumbuhkan kreativitas siswa, pengabdian masyarakat yang dilakukan dapat memfasilitasi guru dalam meningkatkan dan mengasah kemampuan kompetensinya dalam penguasaan ICT yang berguna dalam proses pembelajaran (Yantoro & Idrus, 2021). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara tatap muka, yang berlokasi di SMK Negeri 1 Rangkasbitung, pada hari Sabtu, 11 Juni 2022, yang diikuti oleh 13 orang guru dari SMK se-Kabupaten Lebak dibawah naungan MGMP matematika SMK Lebak. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh ketua MGMP matematika SMK Lebak, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan Microsoft Mathematics oleh pemateri dan dilanjutkan pendampingan peserta dalam penggunaan Microsoft Mathematics.

Setelah pembukaan oleh Ketua MGMP matematika SMK Lebak dilanjutkan pemaparan materi yang pertama oleh tim pengabdian, setelah penyajian materi selesai dilanjutkan dengan peserta langsung mempraktekkan materi yang sudah dipaparkan oleh materi ke aplikasi. Di dalam kegiatan praktek peserta diarahkan cara menggunakan aplikasi Microsoft Mathematics, pemateri memandu peserta untuk menggunakan dan mempraktekkan fitur-fitur yang ada dalam Microsoft Mathematics untuk pembelajaran matematika.

Selanjutnya pemateri kedua melanjutkan dan menambahi pemaparan pemateri pertama, membahas penggunaan fitur-fitur lain yang ada dalam aplikasi Microsoft Mathematics. Pemateri mendampingi peserta untuk mempraktekan secara langsung dan memberikan arahan dan solusi jika terjadi error pada aplikasi.

Microsoft Mathematics merupakan sebuah aplikasi untuk membantu penggunanya dalam menyelesaikan persoalan matematika, beberapa fitur-fitur yang ada pada aplikasi Microsoft Mathematics antar alain calculator sains, kalkulus, statistic, geometri,

komputasi aljabar, visualisasi grafik 2D dan 3D, serta komputasi simbolik yang digunakan dalam fungsi-fungsi dan operasi-operasi dalam matematika yang elementer.

Manfaat menggunakan Microsoft Mathematics dalam pembelajaran memiliki kelebihan, diantaranya: tidak memerlukan koneksi internet, software ukuran kecil dan dapat didownload secara gratis dari web Microsoft, pembelajaran lebih menarik, siswa dapat bereksperimen dalam memahami suatu konsep materi, siswa dapat melihat langkah-langkah penyelesaian soal secara mendetail tahap demi tahap, siswa dapat mengetahui jawaban yang benar dari soal yang diinput secara cepat. Kekurangan dari Microsoft Mathematics diantaranya: pengguna harus dapat menguasai penggunaan dan pengoperasian aplikasi Microsoft Mathematics, tidak semua soal yang diinput menampilkan jawaban dan langkah-langkah penyelesaian secara mendetail, jika salah dalam penginputan maka aplikasi tidak akan memproses jawaban, hanya dapat digunakan pada operasi system window.

Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics berjalan dengan lancar, dan peserta sangat antusias. Setiap guru memilih materi yang berbeda-beda sesuai dengan yang pernah diajar sebagai tugas project untuk pembelajaran matematika dengan menggunakan Microsoft Mathematics. Dalam pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics ini tidak memerlukan koneksi internet sehingga sangat praktis dan mudah.

Hasil observasi dan evaluasi kegiatan pelatihan antara lain: a) kegiatan pelaksanaan pelatihan pengabdian terlaksana dengan baik dan berjalan lancar sesuai dengan perencanaan awal, b) peserta pelatihan sebanyak 13 orang guru matematika dari masing-masing sekolah SMK di kabupaten Lebak hadir dalam pelatihan pembelajaran matematika. sesuai dengan hasil diskusi dengan pengurus MGMP Matematika SMK Lebak dan peserta berperan aktif dalam setiap kegiatan dan diskusi. c) berdasarkan hasil angket evaluasi yang diisi oleh peserta, maka dapat disimpulkan bahwa guru-guru peserta pelatihan

telah memahami pembelajaran matematika dengan menggunakan Microsoft Mathematics d) Sebagian besar peserta berhasil melakukan pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics, hal ini terlihat dari hasil tugas project pembuatan video pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics yang mengumpulkan sebanyak 12 peserta dari 13 peserta kepada tim pengabdian tepat waktu.

Saat pelaksanaan pelatihan, guru mengalami kendala dalam penginstalan aplikasi Microsoft Mathematics dikarenakan laptop belum terupdate Microsoft nya, sehingga harus didampingi dan di update terlebih dahulu. Pengupdatean Microsoft ini dibantu oleh tim pengabdian dari mahasiswa Universitas Serang Raya program studi Pendidikan matematika.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian pembelajaran matematika dengan Microsoft Mathematics yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Rangkasbitung, dengan peserta sebanyak 13 orang guru dari MGMP Matematika SMK Lebak terlaksana sesuai perencanaan dan mendapatkan respon yang positif dari

peserta dan mitra, mulai dari awal perencanaan sampai akhir pelaksanaan. Peserta sudah memahami penggunaan Microsoft Mathematics dalam pembelajaran matematika. Penulis berharap dengan terlaksananya kegiatan pelatihan ini dapat meningkatkan kompetensi guru sebagai pendidik dan guru dapat menggunakan Microsoft Mathematics sebagai alternatif pembelajaran matematika agar kegiatan belajar mengajar matematika lebih menarik bagi siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dengan hormat mengucapkan puji syukur dan terima kasih kepada Universitas Serang Raya yang telah memberikan dana hibah pengabdian masyarakat, kepada LPPM Universitas Serang Raya yang telah memberikan izin sehingga terlaksananya pengabdian masyarakat, kepada rekan-rekan guru MGMP se-Lebak atas partisipasinya dalam kegiatan pengabdian masyarakat dan terima kasih kepada rekan-rekan dosen, staf dan mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Serang Raya yang telah mensupport dan membantu hingga

terlaksananya pengabdian masyarakat ini dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiprima, E.M., Krismadinata, C., Rahmat, H., & Radinal, F. (2019). *Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Tehnologi Informasi dan Komunikasi Melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android*, *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 102-109. doi:10.24036/jtev.v5i2.106832.
- Saebani, B. A., Heryati, Y., & Muhsin, M. (2014). *Manajemen Sumber Daya Pendidikan*. Bandung. CV. Pustaka Setia
- Sindi, A., Rahma, Q., & Sari, H. (2022). *Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Dengan Memanfaatkan Microsoft Powerpoint Berbantuan Quizziz Kepada Guru MGMP Matematika SMP Pekanbaru*. *Jurnal of Human and Education*, 2(1), 27-33.
- Yantoro, & Ali Idrus. (2020). *Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Berbasis ITC Pada SMP Negeri 1 Muaro Jambi*, *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 311-325
doi:
<https://doi.org/10.32332/d.v2.315>