

Workshop Peningkatan Kompetensi Mengajar Melalui Microsoft Mathematicss Bagi Guru Matematika

Donny Fernando¹, Dentik Karyaningsih², T. Revi Anshar Fajrin³, Irfan Hadi⁴

^{1,2,3} Universitas Serang Raya

Email : mr.donny2008@gmail.com, karya.tiek@gmail.com, revianshar.fajrin@gmail.com,
friexlif@gmail.com

Histori Makalah

Diterima Editor :
28 Juli 2023

Direvisi Pemakalah :
11 Agustus 2023

Diterima Publikasi :
11 Agustus 2023

ABSTRAKSI

Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam proses belajar mengajar sudah banyak dilakukan oleh para guru disemua jenjang pendidikan tidak terkecuali pada tingkat SMA/SMK. Masih jarang para guru matematika memanfaatkan perangkat lunak dalam proses belajar mengajar matematika sebagai media penyampaian pembelajaran. Pengabdian pada masyarakat yang dilakukan adalah *workshop* pemanfaatan dan penggunaan perangkat lunak microsoft matematika dalam proses belajar mengajar dikelas diantaranya Instalasi Perangkat Lunak, Pertidaksamaan Linear dan Graphing Menggunakan Microsoft Mathematicss (satu variable, dua variable dan tiga variable) dan Statistika Menggunakan Microsoft Mathematics pada guru matematika se-Kabupaten Lebak.

Kata Kunci: *Workshop*, Guru Matematika, Microsoft Matematic, Perangkat Lunak

ABSTRACT

The use of Information Technology in the teaching and learning process has been carried out by many teachers at all levels of education, including at the SMA/SMK level. It is still rare for math teachers to use software in the teaching and learning process of mathematicss as a medium for delivering learning. The community service carried out is a workshop on the utilization and use of Microsoft Mathematicss software in the teaching and learning process in class including Software Installation, Linear Inequalities and Graphing Using Microsoft Mathematicss (one variable, two variables and three variables) and Statistics Using Microsoft Mathematicss for mathematicss teachers as -Lebak Regency.

Keywords: Workshop, Mathematicss Teacher, Microsoft Mathematics, Software

Penulis Korespondensi

Dentik Karyaningsih ~ universitas Serang Raya ~ E-mail karya.tiek@gmail.com

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license



PENDAHULUAN

Donny dkk., Workshop Peningkatan Kompetensi Mengajar Melalui Microsoft Mathematicss Bagi Guru Matematika, Jurnal Dharmabakti Nagri, Vol. 1 No. 3, Agustus – November 2023 : 149 – 153

Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) yang sangat pesat menuntut para guru untuk menguasai TIK dalam proses pembelajaran. Selain menguasai guru juga dituntut untuk memanfaatkan TIK karena merupakan hal penting dalam meningkatkan kompetensinya. Pemanfaatan TIK memiliki keunggulan dibandingkan cara-cara tradisional, dimana terlihat dalam hal efektivitas dan efisiensi. (Prajana & Astuti, 2020).

Pelajaran matematika ada pada jenjang SMA dan SMK. Guru matematika SMA dan SMK di Kabupaten Lebak belum memanfaatkan perangkat lunak matematika dalam proses pembelajarannya karena masih kurangnya pengetahuan cara penggunaannya dan pemanfaatannya. Perangkat lunak matematika diantaranya adalah *Software* Matrix Laboratory (MATLAB), Microsoft Mathematics, GeoGebra, Cabri 3D, SPSS (Statistical Package for the Social Science), Maple, Wingeom (Window Geometry), LINDO (*Linear Interactive Discrete Optimizer*), Mathematica dan lainnya. Pada pengabdian ini yang digunakan adalah microsoft mathematics Salah satu program/*software* yang dapat digunakan agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik serta membantu mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang kompleks. (Auliya et al., 2020)

Microsoft Mathematics adalah perangkat lunak sejenis kalkulator yang memiliki fitur yang lebih lengkap, yaitu, dapat membantu menjabarkan langkah demi langkah menyelesaikan persoalan Matematika dan merupakan sebuah program edukasi yang memungkinkan untuk memecahkan persoalan-persoalan Matematika. (Veliani et al., 2021) Penggunaan microsoft mathematics ini diantaranya adalah cara instalasi perangkat lunak, Mempelajari fitur Pertidaksamaan *Linear* dan *Graphing* Menggunakan Microsoft Mathematicss (satu variable, dua variable dan tiga variable) dan Statistika serta proses penyelesaiannya.

TINJAUAN PUSTAKA

Workshop adalah suatu pertemuan orang-orang yang berpengalaman dan bertanggung jawab dan ahli yang dapat membantu mereka, guna membicarakan masalah atau pelajaran mereka yang dirasakan sukar untuk dipecahkan sendiri. (Johannes, 2018)

Sesuai dengan tujuan pendidikan matematika disekolah yang menyebutkan bahwa matematika disekolah diberikan agar para siswa berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. (Abdillah et al., 2021).

Microsoft Mathematics, merupakan *software* yang dapat digunakan untuk soal-soal aritmatika, matriks, statistik, aljabar linear, trigonometri bahkan beberapa persoalan yang melibatkan rumus fisika dan kimia. Microsoft Mathematics merupakan *software* yang dapat kita *download* gratis. (Abdillah et al., 2021)

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah pelatihan dan ceramah. Peserta pelatihan adalah para guru matematika yang merupakan MGMP Matematika SMA dan SMK Se-Kabupaten Lebak. Ceramah adalah memberikan pengetahuan pemanfaatan dan penggunaan *software* Microsoft Mathematics. Dan pelatihan yang diberikan adalah bagaimana tata cara instalasi *software* sampai berjalan pada masing-masing perangkatnya/laptop, menggunakan fitur-fitur yang terdapat pada Microsoft Mathematics Pertidaksamaan *Linear* dan *Graphing* Menggunakan Microsoft Mathematicss (satu variable, dua variable dan tiga variable) dan Statistika serta proses penyelesaiannya.

TAHAP PERSIAPAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Tahap persiapan pengabdian yang dilakukan adalah melakukan perijinan dan wawancara kepada ketua MGMP matematika Kabupaten Lebak sekaligus wawancara kebutuhan apa yang dibutuhkan untuk pelaksanaan dan penggunaan aplikasi Microsoft Mathematicss, jumlah peserta MGMP SMA dan SMK Kabupaten Lebak, serta proses penyebaran informasi dan undangan peserta. Dilanjutkan dengan perijinan kepada kepala sekolah SMKN 1 Rangkasbitung untuk penggunaan tempat selama kegiatan berjalan sekaligus permohonan membuka acara.

Donny dkk., Workshop Peningkatan Kompetensi Mengajar Melalui Microsoft Mathematicss Bagi Guru Matematika, Jurnal Dhamabakti Nagri, Vol. 1 No. 3, Agustus – November 2023 : 149 – 153

Gambar 1.

Perijinan kepada ketua MGMP Matematika Kabupaten Lebak.



HASIL DAN PEMBAHASAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Pada kegiatan pengabdian ini awal pelaksanaan dilakukan pembukaan dan arahan oleh Ketua MGMP Matematika SMK yang mewakili kepala sekolah SMKN 1 Rangkasbitung dengan metode *Blended* (Daring Zoom *Meeting* dan Luring) yaitu menjelaskan pentingnya penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran guna meningkatkan kompetensi siswa.

Pelaksanaan pengabdian ini adalah pengabdian kolaborasi antar Perguruan Tinggi yaitu Universitas Serang Raya dengan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Gambar 2.

Pembukaan acara oleh Ketua MGMP SMK



Pelatihan dan ceramah

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan metode Luring setiap akhir pekan hari sabtu pukul 09.00 s/d Selesai selama 3 Minggu pelaksanaan pada tanggal 28 Mei 2022, 4 dan 6 Juni 2022 di Aula SMKN 1 Rangkasbitung Kabupaten Lebak Banten. Dihadiri 25 peserta tiap pekannya yaitu Guru Matematika SMA dan SMK Negeri dan Swasta Di Kabupaten Lebak. Pelaksanaan dilakukan dengan cara pelatihan praktik langsung Installasi dan Penggunaan fitur-fitur Microsoft Mathematics dan dijelaskan tahap demi tahap melalui metode ceramah. Kegiatan dilakukan dengan cara praktek langsung menggunakan laptop masing-masing peserta. Pada pelatihan ini guru diberikan pelatihan praktik bagaimana cara penggunaan untuk Pertidaksamaan *Linear* dan *Graphing* (satu variable, dua variable dan tiga variable) dan Statistika serta proses penyelesaiannya. Mayoritas peserta menggunakan sistem operasi windows, diantaranya windows 7, windows 8 dan windows 10. Sehingga pada saat installasi perlu penyesuaian yang berbeda.

Gambar 2.

Pelaksanaan *workshop* Pekan 1



Donny dkk., Workshop Peningkatan Kompetensi Mengajar Melalui Microsoft Mathematicss Bagi Guru Matematika, Jurnal Dharmabakti Nagri, Vol. 1 No. 3, Agustus – November 2023 : 149 – 153



Pada workshop pekan 1 adalah melakukan instalasi aplikasi sampai dengan berjalan dengan baik pada perangkat komputer/laptop masing-masing peserta dengan cara membagikan *file* instalasi pada peserta.

Gambar 3.
Pelaksanaan *workshop* Pekan 2



Pada *workshop* pekan 2 dilakukan pemanfaatan dan penggunaan fitur Microsoft Mathematic untuk materi

Pertidaksamaan *Linear* dan *Graphing* (satu variable, dua variable dan tiga variable) secara praktik.

Gambar 4.
Pelaksanaan *workshop* Pekan 3



Pada *workshop* pekan 3 adalah dilakukan pemanfaatan dan penggunaan fitur Microsoft

Donny dkk., Workshop Peningkatan Kompetensi Mengajar Melalui Microsoft Mathematicss Bagi Guru Matematika, Jurnal Dharmabakti Nagri, Vol. 1 No. 3, Agustus – November 2023 : 149 – 153

Matematic untuk Statistik secara praktik sekaligus acara penutupan kegiatan yang ditutup oleh kepala sekolah SMKN 1 Rangkasbitung Kabupaten Lebak Provinsi Banten.

Pelatihan tersebut menghasilkan pengetahuan bagaimana melakukan instalasi aplikasi, penggunaan serta pemanfaatan Microsoft Matematic serta melakukan implementasi pada siswa dalam pembelajaran dikelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan Pengabdian masyarakat yang dilakukan pada Guru Matematika SMA dan SMK Di Kabupaten Lebak dapat dilakukan dengan baik dan sudah ada peningkatan pengetahuan serta kompetensi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dikelas serta inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Mahsup, Syaharuddin, & Pramita, D. (2021). Pemanfaatan aplikasi matematika berbasis Android sebagai media belajar matematika siswa SMA/SMK. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 4(1), 17-22. <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jpmb>
- Alia, T., & Irwansyah. (2018). Pendampingan Orang Tua pada Anak Usia Dini dalam Penggunaan Teknologi Digital. *A Journal of Language, Literature, Culture and Education*, 14(1), 65-78.
- Auliya, R. N., Pinahayu, E. A. R., & Adnyani, L. P. W. (2020). Pemanfaatan Microsoft Mathematicss 4.0 dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika di SMA/SMK. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(1), 107. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i1.4629>
- Johannes, J. (2018). Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Dalam Menyusun RPP Melalui Workshop. *Jurnal Pena Edukasi*, 5(2), 95-98.
- Prajana, A., & Astuti, Y. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pembelajaran oleh Guru SMK Di Banda Aceh dalam Upaya Implementasi Kurikulum 2013. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1), 33-41. <https://doi.org/10.17977/um031v7i12020p033>
- Veliani, S. L., Kartini, H., Zikri, F., & Harahap, E. (2021). Solusi Pemecahan Persoalan Matriks Menggunakan Microsoft Mathematicss. *Jurnal Matematika*, 20(1), 27-33.

Donny dkk., Workshop Peningkatan Kompetensi Mengajar Melalui Microsoft Mathematicss Bagi Guru Matematika, *Jurnal Dharmabakti Nagri*, Vol. 1 No. 3, Agustus – November 2023 : 149 – 153