

PENINGKATAN PROFESIONALISME GURU SD MELALUI WORKSHOP PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS DIGITAL

Moch. Fauzi¹, Bendot Tri Utomo², Roni Wiranata³, Gati Ayu Likasari⁴

^{1,2)} Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Lumajang

^{3,4)} Program Studi Pendidikan Ekonomi, STKIP PGRI Lumajang

e-mail: moch.fauzi@stkipgrilumajang.ac.id

Abstrak

Mayoritas guru matematika Sekolah Dasar (SD) di daerah Kecamatan Gucialit Kabupaten Lumajang memberikan materi matematika secara tradisional memanfaatkan buku teks sebagai sumber belajar. Padahal saat ini sudah memasuki jaman modern yakni jaman teknologi. Penggunaan teknologi seperti aplikasi Microsoft Powerpoint membuat tampilan bahan ajar lebih bagus, nyata, dan menarik. Sangat dibutuhkan kegiatan untuk meningkatkan *soft skill* guru dalam menguasai aplikasi Microsoft PowerPoint berbasis *Visual Basic for Application (VBA)* sehingga keterampilan mengintegrasikan teknologi dalam materi pembelajaran matematika juga meningkat. Pelaksanaan pengabdian ini menggunakan metode pelatihan dan pendampingan terhadap mitra pengabdian yaitu guru Sekolah Dasar (SD) yang ada di lingkungan Kecamatan Kucialit Kabupaten Kabupaten Lumajang pada semester gasal 2023/2024. Pelatihan dilaksanakan secara tatap muka (luring) dan pendampingan dilakukan secara langsung untuk mempraktikkan penggunaan Microsoft PowerPoint berbasis *Visual Basic for Application (VBA)*. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan penguasaan konsep "Microsoft PowerPoint sebagai media pembelajaran matematika digital" sebesar 85%, peningkatan penguasaan konsep tentang "*Visual Basic for Application (VBA)* sebagai aplikasi penunjang pembelajaran sebesar 80%, dan peningkatan profesionalisme guru dalam pembuatan media pembelajaran matematika digital sebesar 82%. Tingginya peningkatan keterampilan dan pengetahuan ini perlu diimbangi dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah khususnya guru, yang dalam hal ini bertindak sebagai pembuat atau penyalur media pembelajaran matematika digital tersebut. Selain itu, guru-guru juga mengharapkan adanya pelatihan lanjutan tentang asesmen berbasis digital dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar (SD).

Kata kunci: Microsoft Powerpoint, Visual Basic for Application (VBA, Media Pembelajaran Matematika Digital

Abstract

The majority of elementary school (SD) mathematics teachers in the Gucialit District, Lumajang Regency provide traditional mathematics material using textbooks as a learning resource. Even though now we have entered the modern era, namely the era of technology. The use of technology such as the Microsoft Powerpoint application makes teaching materials look better, more real and interesting. Activities are urgently needed to improve teachers' soft skills in mastering the Microsoft PowerPoint application based on Visual Basic for Application (VBA) so that skills in integrating technology in mathematics learning material also increase. The implementation of this service uses training and mentoring methods for service partners, namely elementary school (SD) teachers in the Kucialit District, Lumajang Regency in the odd semester 2023/2024. Training is carried out face-to-face (offline) and mentoring is carried out directly to practice using Microsoft PowerPoint based on Visual Basic for Application (VBA). The results of the service show an increase in mastery of the concept of "Microsoft PowerPoint as a digital mathematics learning media" by 85%, an increase in mastery of the concept of "*Visual Basic for Application (VBA)* as a learning support application by 80%, and an increase in teacher professionalism in creating learning media digital mathematics at 82%. This high increase in skills and knowledge needs to be balanced with the availability of facilities and infrastructure owned by schools, especially teachers, who in this case act as creators or distributors of digital mathematics learning media. Apart from that, teachers also hope that there will be advanced training on digital-based assessment in mathematics learning at elementary school (SD) level.

Keywords: Microsoft Powerpoint, Visual Basic for Application (VBA, Digital Mathematics Learning Media

PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan informasi ini, perkembangan media pembelajaran juga semakin maju. Melihat hal tersebut, penggunaan teknologi informasi di kalangan pendidikan khususnya dalam kegiatan pembelajaran merupakan sebuah tuntutan seorang guru untuk bisa merancang kegiatan pembelajaran lebih menarik. Kegiatan pembelajaran di kelas merupakan dunia kominakasi antara guru dan siswa dapat saling bertukar pikiran, ide, dan gagasan. Era revolusi 4.0 saat ini memberikan dampak terhadap perkembangan teknolgi informasi sehingga mempengaruhi seluruh bidang kehidupan termasuk dalam proses pembelajaran. Pmbangan media atau alat bantu dalam proses pembelajaran dalam memahami konsep dasar matematika telah banyak mengalami perkembangan, terutama pada tingkat sekolah dasar dan menengah (Rasul et al., 2021).

Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat peserta didik menjadi jenuh dan mengakibatkan pemahaman konsep dasar menjadi tidak maksimal. Kurang pengetahuan guru dalam menggunakan teknologi membuat sekolah menjadi kurang kreatif dan efektif dalam merancang kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif. Hal ini dapat berdampak pada rendahnya minat belajar peserta didik. Oleh karena itu, guru perlu memiliki

kompetensi di bidang teknologi untuk mampu menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 (Fitriyah, 2019). Sekolah harus mampu memanfaatkan teknologi dalam menunjang proses belajar mengajar ataupun kegiatan manajemen dan operasional sekolah (Hartawan, 2021). Selain itu, sekolah dihadapkan dengan tantangan lain yaitu saat ini peserta didik tergolong ke dalam generasi Z. Generasi Z ini lahir antara tahun 2001 sampai dengan 2010. Generasi Z adalah generasi peralihan dari generasi Millennial (Generasi Y) yang sedang menghadapi teknologi. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi merupakan salah satu cara untuk dappat menarik perhatian peserta didik (Putri & Suryati, 2019). Media pembelajaran yang menarik sangat penting dalam meningkatkan minat belajar peserta didik, sehingga peserta didik mampu memahami materi pelajaran dengan lebih baik (Sulastri et al., 2020).

Ugensi media pembelajaran terhadap pembelajaran matematika adalah menciptakan kegiatan pembelajaran lebih efektif dan menarik dan meminimalisir kesalahan penyampaian dalam komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, sangat penting untuk memasukkan media pembelajaran ke dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, peneliti ingin mengoptimalkan media pembelajaran yang sudah pernah dilakukan dalam penelitian sebelumnya. Dalam penelitian sebelumnya (Fauzi dan Shodiq, 2022), peneliti mengembangkan media pembelajaran microsoft powerpoint berbasis visual basic for application (VBA) pada siswa SMP. Hasil pengembangan media pembelajaran tersebut sudah terpublikasi dalam AIP Conference Proceeding terindeks Scopus.

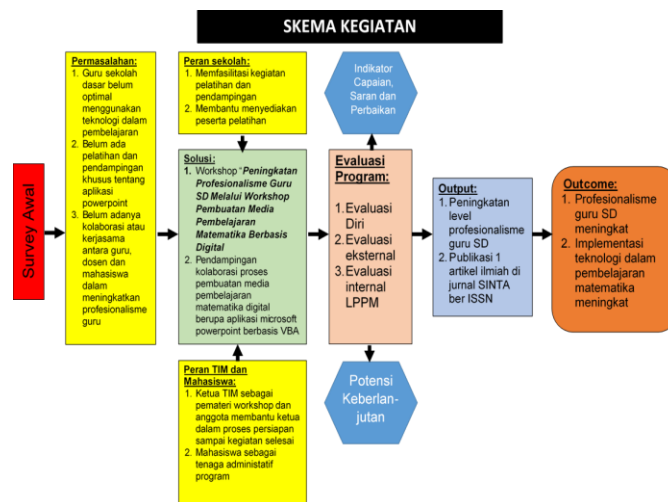
Secara umum sekolah-sekolah yang ada di daerah Kecamatan Gucialit Kabupaten Lumajang, masih tergolong sekolah denganfa silitas yang sangat terbatas. Keterbata san fasilitas dan kurangnya kegiatan pelatihan yang diikuti oleh guru membuat ke mampuan guru dalam pemanfaatan IT masih sangat kurang. Hasil wawancara dengan salah seorang Kepala Sekolah yaitu SD Negeri Kenongo, Gucialit diperoleh informasi bahwa frekuensi keterlibatan guru dalam mengikuti pelatihan tingkat provinsi a tau tingkat nasional masih sangat kecil. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memanfaatkan IT dalam pembelajaran matematika masih sangat rendah.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menyediakan alternatif media pembelajaran bagi guru dan siswa menggunakan teknologi Microsoft Powerpont berbasis Visual Basic for Application (VBA). (2) Membuat aplikasi teknologi berbasis Visual Basic for Application (VBA) yang diharapkan agar siswa merasa senang dalam kegiatan pembelajaran matematika. Melihat tujuan dari penelitian tersebut, tentunya harus ada upaya yang nyata untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Upaya tersebut peneliti lakukan dengan melakukan diklat peningkatan profesionalisme guru dalam membuat media pembelajaran matematika menggunakan microsoft powerpoint berbasis visual basic for application (VBA). Upaya ini dilakukan sebagai langkah awal peneliti untuk mencapai tujuan memberikan (1) pelatihan dan pendampingan penguasaan aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis digital untuk membuat bahan ajar/modul, (2) pelatihan dan pendampingan pengembangan media pembelajaran dengan aplikasi microsoft powerpoint berbasis Visual Basic for Application (VBA), serta (3) untuk meningkatkan keterampilan mengintegrasikan teknologi dalam materi pembelajaran matematika.

METODE

Pengabdian masyarakat akan dilaksanakan di Lumajang Jawa Timur dengan diikuti oleh semua guru-guru Sekolah Dasar di daerah Kecamatan Gucialit Kabupaten Lumajang. Kegiatan direncanakan

pada bulan September s/d November 2023 yang dilaksanakan dalam dua tahap (tahap pelatihan dan tahap pendampingan) di semester Ganjil tahun ajaran 2023/2024. Pelatihan dan pendampingan dilakukan oleh tim pengabdian sesuai dengan bidang kepakarannya. Kami dari tim pengabdian berpengalaman dalam memberikan pelatihan pembuatan modul dan pemanfaatan media sebagai sumber belajar (Fauzi & Shodiq, 2022; Hartanto et al., 2020; Peni et al., 2022). Tim kami dibantu oleh mahasiswa-mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah terkait dan berpengalaman dalam pembuatan modul menggunakan aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis Visual Basic for Application (VBA). Untuk solusi yang diberikan ke mitra berupa: pelatihan peningkatan kompetensi guru dengan pendekatan pelatihan dan pendampingan, pembuatan modul pembelajaran dengan memanfaatkan tools pada microsoft powerpoint berupa bahasa pemrograman, serta pengembangan media pembelajaran dengan aplikasi microsoft powerpoint berbasis VBA. Kegiatan pengabdian ini akan meningkatkan wawasan guru SD mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika. Kegiatan pengabdian ini sesuai dengan renstra Perguruan Tinggi dan Prodi yaitu untuk penguatan dan inovasi pendidikan melalui: (a) teknologi pendidikan dan pembelajaran dan (b) sumber daya manusia dalam pendidikan dan misi prodi pendidikan matematika yang unggul dalam media pembelajaran. Adapun alur solusi dari permasalahan kegiatan pengabdian tertera pada gambar 1.



Gambar 1. Skema kegiatan Pelatihan dan Pendampingan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pelatihan

Tahap pelatihan dilaksanakan acara langsung atau tatap muka yang dilaksanakan pada hari Senin tanggal 23 Oktober 2023 bertempat di SD Negeri Kenongo, Gucialit, Lumajang dengan pemateri dari Dosen Pendidikan Matematika STKIP PGRI Lumajang. Total peserta Workshop adalah 50 orang yang terdiri dari 35 guru perempuan dan 15 guru laki-laki. Fokus materi pelatihan yang diberikan ialah tentang Microsoft Powerpoint yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman Visual Basic for Application (VBA). Pelatihan ini dibagi menjadi dua sesi, yaitu sesi pemaparan materi dan sesi diskusi. Guru-guru terlihat sangat antusias, terbukti dengan banyaknya guru yang aktif mempraktikkan secara langsung saat sesi diskusi berlangsung. Beberapa guru sangat antusias bertanya terkait bagaimana cara menuliskan atau membuat bahasa pemrograman yang bisa difungsikan langsung terhadap aplikasi Powerpoint, serta bertanya bagaimana solusi jika terdapat bahasa pemrograman yang mengalami error atau tidak berfungsi. Cuplikan antusiasme peserta saat aktif mengikuti kegiatan pelatihan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan

Tahap Pendampingan

Pada tahap pendampingan ini, pemateri memilih 2 guru model yang terpilih diberi pendampingan oleh dosen dan mahasiswa dalam menyusun media pembelajaran matematika yang memanfaatkan aplikasi microsoft powerpoint berbasis VBA. Proses pendampingan dilakukan melalui tahap analisis perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan, proses perancangan, proses praktik penyusunan media pembelajaran menggunakan aplikasi microsoft powerpoint berbasis VBA. Tindak lanjut dari program pendampingan ini direncanakan akan lanjut pada tahap implementasi dan evaluasi yang akan menjadi target kolaborasi antara guru, mahasiswa, dan dosen. Kegiatan lanjutan direncanakan berupa *collaborative research*.

Tahap Evaluasi Program

Tahap terakhir ialah tahap evaluasi program. Tahap ini dilakukan melalui penyebaran angket yang diberikan kepada peserta pelatihan dan pendampingan. Hasil survei ini bersifat terbuka (tidak mempengaruhi penilaian individu) dengan harapan peserta pelatihan dan pendampingan dapat menjawab setiap pertanyaan/ Pernyataan dalam angket ini secara Objektif. Konten dari formulir terdiri dari identitas peserta untuk keperluan pemberian sertifikat, daftar pertanyaan dengan jawaban skala likert 0 – 10, serta pertanyaan uraian. Adapun daftar pertanyaannya sesuai pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Instrumen Evaluasi Program

Pertanyaan	Jenis Jawaban
Berapa nilai kualitas pelaksanaan workshop ini?	skala likert 0 – 10
Berapa nilai kualitas pemateri workshop ini?	
Berapa nilai kualitas kebermanfaatan materi pada workshop ini?	
Berapa nilai penguasaan konsep tentang "Aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis VBA" yang Bapak/Ibu/Saudara peroleh melalui Workshop ini?	
Berapa nilai penguasaan konsep "Aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis VBA" sebagai media pembelajaran matematika interaktif" yang Bapak/Ibu/Saudara peroleh melalui workshop ini?	
Setelah mengikuti Workshop ini, berapa nilai kemungkinan Bapak/Ibu/Saudara akan memadukan strategi pembelajaran dan teknologi Aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis VBA sesuai materi dalam praktik pembelajaran matematika ?	
Setelah mengikuti Workshop ini, berapa nilai kemungkinan Bapak/Ibu/Saudara akan memanfaatkan teknologi Aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis VBA untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang efektif?	
Setelah mengikuti Workshop ini, berapa nilai kemungkinan Bapak/Ibu/Saudara akan menerapkan strategi pembelajaran menggunakan teknologi yang bervariasi dalam praktik pembelajaran matematika?	
Setelah mengikuti Workshop ini, berapa nilai "Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran Matematika digital" yang Bapak/Ibu/Saudara rasakan?	

Apa hambatan/kesulitan yang Bapak/Ibu/Saudara rasakan dalam penerapan pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi?	Uraian
Mohon Bapak/Ibu/Saudara menuliskan tema pelatihan berikutnya yang dibutuhkan, serta kesan dan pesan dari Workshop ini (jika ada)!	

Respon dari 50 peserta pelatihan dan pendampingan dianalisis dengan cara mengkonversi skala peningkatan menjadi maksimal 100% kemudian mencari rata-rata dari persentase peningkatan dengan rumus rata-rata. Hasil rekapitulasi dari respon peserta dirangkum pada tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan Penguasaan Konsep dan Keterampilan terkait Aplikasi Microsoft Powerpoint berbasis VBA

Jenis <i>Soft Skill</i>	Persentase peningkatan	Jumlah peserta	Rata-rata
Powerpoint	50%	0	85%
	60%	1	
	70%	10	
	80%	14	
	90%	15	
	100%	10	
VBA	50%	1	80%
	60%	2	
	70%	12	
	80%	15	
	90%	12	
	100%	8	
Keterampilan	50%	0	82%
	60%	0	
	70%	10	
	80%	12	
	90%	20	
	100%	8	

Secara umum, pengetahuan konseptual peserta meningkat diatas 80% yang dapat dikategorikan sangat baik. Tingginya peningkatan keterampilan ini perlu diimbangi dengan peningkatan sarana dan prasaran disekolah. Berdasarkan respon pada pertanyaan hambatan/kesulitan dalam mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran matematika, mayoritas guru memberi respon bahwa sarana dan prasaran disekolah masih belum memadai. Hasil evaluasi pada pertanyaan terakhir tentang pelatihan lanjutan yang dibutuhkan, guru-guru matematika mayoritas memberi respon bahwa mereka membutuhkan pelatihan yang lebih intensif lagi mengenai media pembelajaran berbasis digital ini, sehingga saat akan diterapkan dalam pembelajaran bisa maksimal.

Hasil pelatihan dan pendampingan ini sejalan dengan kegiatan yang telah dilakukan oleh Sugian Nurwijaya (2022) pada artikel yang berjudul “Edukasi Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint Bagi Guru di Mts Al-Junaidiyah Biru”. Dalam artikel tersebut menunjukkan hasil 1) adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan para guru tentang pembuatan media pembelajaran matematika edukatif dengan menggunakan powerpoint, 2) tersedianya media pembelajaran matematika interaktif berbasis powerpoint.

SIMPULAN

Proses pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan profesionalisme guru Sekolah Dasar (SD) di Kecamatan Gucialit Kabupaten Lumajang telah berhasil mencapai tujuan utama program pengabdian. Hal ini dapat dibuktikan dengan peningkatan penguasaan konsep "Aplikasi Microsoft Powerpoint sebagai media pembelajaran matematika interaktif" sebesar 85%, peningkatan penguasaan konsep tentang "Visual Basic for Application (VBA)" sebagai aplikasi penunjang pembelajaran sebesar 80%, dan peningkatan keterampilan guru dalam pembuatan media pembelajaran matematika digital sebesar 82%. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas guru-guru Sekolah Dasar (SD) sudah

memiliki literasi digital yang bagus, namun yang menjadi catatan hal ini belum diimbangi dengan memadainya fasilitas sarana dan prasarana di sekolah.

SARAN

Saran yang dapat disampaikan untuk kegiatan selanjutnya adalah

1. Memaksimalkan sarana penunjang kegiatan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis digital
2. Melaksanakan pendampingan secara maksimal, khususnya guru-guru yang minim pengetahuan tentang teknologi

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, M., & Shodiq, L. J. (2022). Development of learning media microsoft powerpoint based on visual basic for application (VBA). *AIP Conference Proceedings*, 2577(1), 20011.
- Fitriyah, R. N. (2019). Pengembangan Kompetensi Guru di Era Revolusi Industri 4.0 melalui Pendidikan dan Pelatihan. 2019: Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu dan Call for Papers 1, 359–364. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/7302>
- Hartanto, D., Prasetyo, P. W., Maryani, I., Maharani, E. A., Puspitasari, I., Putri, D. A., Aji, O. R., & Purwanto, W. E. (2020). Developing digital module for human literacy and technology literacy. *International Journal on Education Insight*, 1(1), 29–40
- Nurwijaya, S. (2022). Edukasi Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint Bagi Guru di Mts Al-Junaidiyah Biru. *MASPUL JOURNAL OF COMMUNITY EMPOWERMENT*, 4(2), 352-356. Retrieved from <https://ummaspul.e-journal.id/pengabdian/article/view/4390>
- Peni, N. R. N., Sumargiyani, S., & Prasetyo, P. W. (2022). Pemanfaatan Canva dalam Pembuatan Soal HOTs Studi Kasus SD Muhammadiyah Bogor. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 4(1), 567–574.
- Putri, N. W. S., & Suryati, K. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Program Linier Berbasis Geogebra di STMIK STIKOM INDONESIA. *Jurnal Matematika*, 9 (2), 111. <https://doi.org/10.24843/jmat.2019.v09.i02.p117>
- Rasul, A. ., Subhanudin, S., & Sutirta, H. . (2022). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS POWER POINT BAGI GURU-GURU DI SMA AL-FALAH HMM TIMIKA. *Jubaedah : Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*, 2(1), 51-56. <https://doi.org/10.46306/jub.v2i1.61>
- Sulastri, Nurdiana, Setiawati, Suanto, & Rustandi, R. (2020). Pelatihan Pembuatan dan Media Pembelajaran Matematika di SD Karah I Surabaya. *ABDI*, 5 (2), 83–88.