



Pendampingan Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran bagi Guru Senior Matematika

Iin Ariyanti^{1*}, Muhammad Yunus²

¹Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Indonesia,

²Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Indonesia,

E-mail:* iin.ariyanti1105@gmail.com

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i3.1363>

Info Artikel:

Diterima :
2023-08-25

Diperbaiki :
2023-09-22

Disetujui :
2023-11-06

Kata Kunci: Pemanfaatan Teknologi, Pembelajaran Matematika, Guru Senior

Abstrak: Teknologi pendidikan merupakan fenomena yang semakin berkembang dalam konteks pendidikan sekarang. Guru dapat mengembangkan konten pembelajaran yang inovatif serta menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan interaktif. Kesiapan dan adaptasi guru diperlukan dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi. Faktanya, tidak semua guru siap dalam menghadapi arus perkembangan teknologi di bidang pendidikan, khususnya guru senior. Kemampuan guru senior dalam menguasai teknologi pembelajaran masih terbatas meskipun mereka menunjukkan sikap optimis dan menyadari kebermanfaatannya dalam pembelajaran. Oleh karena itu mereka juga perlu diberikan kesempatan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran dengan melakukan pendampingan. Guru senior yang terpilih adalah guru matematika dengan 2 tahun sebelum pensiun yang diterapkan pada siswa kelas 7 dengan siswa 28 orang. Teknologi pembelajaran diterapkan pada materi penyajian data menggunakan aplikasi web liveworksheet dan wordwall. Secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Guru senior serta siswa merasakan kebermanfaatannya dari pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di kelas.

Abstract: Educational technology is a phenomenon that is growing in the context of education today. Teachers can develop innovative learning content and create interesting and interactive learning experiences. Teacher readiness and adaptation are needed in facing the challenges of technological developments. In fact, not all teachers are ready to face the flow of technological developments in education, especially senior

teachers. The ability of senior teachers to master learning technology is still limited even though they show an optimistic attitude and are aware of its usefulness in learning. Therefore they also need to be given the opportunity to utilize learning technology by providing assistance. The selected senior teacher was a mathematics teacher with 2 years before retirement which was applied to grade 7 students with 28 students. Learning technology is applied to data presentation material using liveworksheet and wordwall web applications. Overall the activity went well starting from the preparation stage, the implementation stage, and the evaluation stage. Senior teachers and students feel the benefits of using technology in classroom learning.

Keywords: *Utilization of Technology, Mathematics Learning, Senior Teacher*

Pendahuluan

Tidak dapat dipungkiri perkembangan teknologi sekarang ini juga turut serta dalam menentukan arah perkembangan dunia pendidikan. Teknologi pendidikan merupakan fenomena yang semakin berkembang dalam konteks pendidikan saat ini. Pembelajaran online maupun metode hybrid learning merupakan salah satu dampak dari perkembangan teknologi. Selain itu, hal ini juga terlihat dari penerapan alat teknologi pada proses pembelajaran terutama di saat meningkatnya perkembangan teknologi pendidikan pada beberapa tahun terakhir ini. Hadirnya berbagai platform dan aplikasi pembelajaran online yang dapat diakses dari berbagai perangkat seperti penggunaan live worksheet, quizzz, puzzle maker dan lain-lain. Menurut (Wardiana, 2002) kecendrungan dunia pendidikan berkaitan dengan peran teknologi informasi adalah berkembangnya distance learning, sharing resource, serta berubahnya fungsi perpustakaan dan instrument pendidikan (guru), penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memberikan banyak manfaat, antara lain meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, memperluas aksesibilitas pendidikan, dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Di sisi lain, penggunaan teknologi pendidikan juga membawa berbagai tantangan, seperti kesenjangan digital, keterbatasan akses, dan kekhawatiran terhadap penyalahgunaan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Jamun, 2018; Maritsa et al., 2021) bahwa dampak positif perkembangan teknologi dalam pembelajaran yaitu kemudahan dalam memperoleh informasi dan pengetahuan dari dan ke seluruh dunia menembus batas ruang dan waktu sedangkan dampak negatifnya secara umum yaitu terjadinya perubahan perilaku, etika, norma, aturan, atau moral kehidupan yang bertentangan kehidupan pada

masyarakat jika menggunakannya secara tidak tepat. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan yang tepat dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran agar dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi siswa dan masyarakat.

Dalam mengintegrasikan teknologi pendidikan dalam pembelajaran, guru memiliki peran penting. Guru dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan interaktif dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Melalui teknologi, guru juga dapat mengembangkan konten pembelajaran yang inovatif dan memanfaatkan fitur-fitur teknologi yang relevan dalam proses pembelajaran. Namun, dalam menerapkan teknologi pendidikan, guru juga perlu mempertimbangkan aspek pedagogis dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Dalam dunia pendidikan, peran guru adalah kunci utama untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Namun, di era modern ini, banyak guru menghadapi tantangan dalam memahami dan mengadaptasi kurikulum merdeka belajar yang mutakhir (Sinaga, 2023). Teknologi pendidikan, meskipun telah memberikan banyak manfaat dalam proses belajar mengajar, menimbulkan rintangan tambahan bagi para pendidik. Tidak sedikit guru yang kesulitan dalam mengakses dan menguasai teknologi, serta menghadapi hambatan literasi media digital. Bahkan, hanya sebagian kecil dari mereka yang mempunyai akses penuh ke teknologi informasi (Nastiti et al., 2022).

Dalam mengatasi tantangan-tantangan ini, bukan hanya penguasaan materi subjek yang diperlukan, tetapi juga kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengajar, memecahkan masalah, serta memanfaatkan teknologi, menjadi penentu keberhasilan adaptasi dalam pembelajaran (Suryandari et al., 2020). Oleh karena itu, penguasaan materi didukung dengan keterampilan teknologi merupakan kombinasi penting untuk pembelajaran yang efektif di era digital saat ini. Dengan demikian, untuk memaksimalkan potensi kurikulum merdeka belajar, ada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan pemahaman serta kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi dalam konteks pembelajaran. Menurut (Leggett & Persichitte, 1998) terdapat 5 kesulitan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran dengan teknologi, diantaranya waktu (time), sumber ahli (expertise), akses (access), sumber daya (resources), dan dukungan (supports). Waktu dianggap sebagai hambatan dalam hal kurangnya waktu bagi guru dalam merencanakan implementasi dan mempersiapkan materi yang mendukung integrasi dengan teknologi, serta kurangnya waktu dalam mengeksplorasi ide-ide kreatif pada pembelajaran berbasis

teknologi. Selain itu, sumber ahli dimaksud sebagai hambatan ketika keahlian guru dalam kompetensi teknologi kurang memadai serta kurangnya/ ketidaktepatan pelatihan teknologi yang diperoleh oleh guru. Terlebih lagi, akses yang dimiliki oleh guru kurang memadai seperti tidak mempunyai perangkat dan jaringan yang mendukung pembelajaran menggunakan teknologi. Sumberdaya juga berperan sebagai hambatan ketika guru membutuhkan tenaga ahli yang dapat membantu guru dalam menerapkan serta pemeliharaan/perbaikan teknologi. Sementara itu, dukungan dari sekolah juga berperan penting dalam memotivasi guru mengintegrasikan pembelajaran.

Adaptasi guru diperlukan dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Aziz, 2022) bahwa seorang guru harus selalu update dalam semua bentuk perkembangan teknologi agar dapat melakukan pemanfaatan teknologi informasi yang diadaptasikan di dalam cara belajar dan mengajar. Selain itu, salah satu hal yang harus dipersiapkan dalam menghadapi pendidikan berbasis teknologi adalah persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal (Aspi, 2022).

Faktanya, tidak semua guru siap dalam menghadapi arus perkembangan teknologi di bidang pendidikan. Dengan kata lain, masih ada guru yang tidak cukup mampu beradaptasi dalam menyikapi perkembangan teknologi dan memanfaatkannya, khususnya guru senior. Guru senior dapat dikatakan belum mahir dalam memanfaatkan teknologi pada proses pembelajaran. Guru senior yang telah lama mengajar mengalami kesulitan dalam memahami teknologi baru dan menggunakannya secara optimal. Berdasarkan wawancara terbatas, mereka kesulitan dalam menggunakan teknologi sehingga akhirnya pembelajaran yang diterapkan cenderung ke arah pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan kemampuan guru senior dalam menguasai teknologi pembelajaran masih terbatas meskipun telah mendapatkan pelatihan. Namun, hal ini bukan berarti bahwa guru senior tidak mempunyai keinginan menerapkan teknologi dalam pembelajaran. Menurut penelitian (Tsai, 2015) guru senior juga menunjukkan sikap optimis dan menyadari kebermanfaatannya integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Guru senior tersebut sebaiknya juga diberikan kesempatan dalam memanfaatkan teknologi pada pembelajaran yang mereka laksanakan. Untuk memfasilitasi ini, kegiatan pendampingan bisa diintegrasikan sebagai bentuk tindak lanjut dari kegiatan pelatihan. Tujuannya adalah agar peserta dapat dengan lancar

mengimplementasikan apa yang telah dipelajari dalam kegiatan pembelajaran daring, dengan bantuan dari tim yang dikhususkan untuk ini.

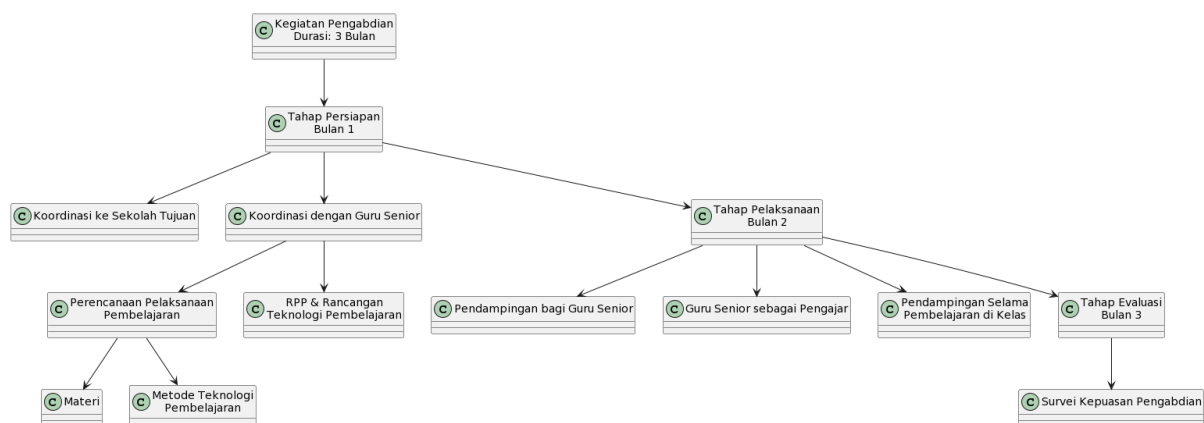
Berbeda dengan kegiatan pelatihan yang mungkin melibatkan sejumlah besar peserta, kegiatan pendampingan hanya melibatkan beberapa orang, memungkinkan untuk perhatian yang lebih terfokus dan bimbingan yang lebih intensif (Ariyanti & Yunus, 2021). Dengan cara ini, guru senior tidak hanya akan mendapatkan kemampuan teknis yang diperlukan, tetapi juga mendapatkan peluang untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif, memanfaatkan teknologi yang tersedia dengan cara yang paling efektif. Ini akan membuka jalan bagi mereka untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan efektif bagi siswa, sekaligus menjadi sumber inspirasi bagi guru-guru lainnya dalam memanfaatkan teknologi dalam pendidikan. Selain itu, program pendampingan juga dapat membantu guru senior untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia. Diharapkan melalui program pendampingan ini, guru senior juga mendapatkan kesempatan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan efektif bagi siswa. Selain itu, guru senior yang mahir dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran juga dapat memberikan contoh dan inspirasi bagi guru lainnya untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran

Berdasarkan paparan yang telah dijelaskan diatas merupakan hal hal yang melatarbelakangi penulis dalam melakukan pengabdian yang berjudul "Pendampingan Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran bagi Guru Senior Matematika".

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di SMPN 6 Banjarmasin bertempat di Jl. Veteran Gg Sempati, Banjarmasin. Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru senior di bidang matematika dengan masa kerja yang tersisa 1 - 10 tahun sebelum pensiun. Adapun jumlah guru senior di SMPN 6 Banjarmasin sebanyak ± 10 orang, namun guru senior yang terpilih sebagai subjek kegiatan PKM ini merupakan guru matematika dikarenakan kesesuaian kompetensi tim PKM dengan guru mata pelajaran.

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari 3 tahap yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi dengan durasi selama ± 3 bulan. Flowchart alur kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Flowchart alur kegiatan pengabdian

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi ke sekolah tempat dilaksanakannya pengabdian. Selanjutnya, tim pengabdian berkoordinasi dengan guru senior dalam membuat perencanaan pelaksanaan pembelajaran baik dari segi materi maupun metode teknologi pembelajaran yang akan digunakan. Pada tahap persiapan ini menghasilkan output berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta Rancangan teknologi pembelajaran yang akan digunakan. Pada tahap pelaksanaan, tim pengabdian melaksanakan pendampingan bagi guru senior. Selama pelaksanaan pembelajaran, guru senior menjalankan perannya sebagai guru pengajar. Tim pengabdian mendampingi guru senior dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran pada saat pembelajaran di kelas. Tahap terakhir, yaitu tahap evaluasi dimana tim pengabdian melaksanakan survey kepuasan pengabdian kepada masyarakat terhadap guru senior yang telah memperoleh pendampingan. Selain itu, tim pengabdian juga melakukan refleksi diri terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan perbaikan maupun informasi pkm di kemudian hari.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di SMPN 6 Banjarmasin bertempat di Jl. Veteran Gg Sempati, Banjarmasin. Adapun jumlah guru senior di SMPN 6 Banjarmasin sebanyak ± 10 orang, namun guru senior yang terpilih sebagai subjek kegiatan PKM ini adalah 1 orang guru senior matematika. Hal ini dikarenakan kesesuaian kompetensi tim PKM dengan guru mata pelajaran. Guru matematika yang dipilih menjadi subjek pengabdian merupakan guru senior dengan masa kerja 35 tahun, dimana dalam 2 tahun lagi beliau akan memasuki masa pensiun.

Kegiatan PKM terbagi menjadi 3 tahap yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap persiapan dengan guru senior matematika diawali dengan koordinasi bersama guru mengenai pemilihan materi serta perancangan teknologi pembelajaran yang akan diterapkan di kelas. Pembelajaran matematika dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran oleh guru senior matematika diterapkan di kelas 7 yang berjumlah 28 orang dengan materi statistika khususnya penyajian data. Selanjutnya, tim pengabdian juga berkoordinasi bersama guru dalam merancang teknologi pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran materi penyajian data. Teknologi pembelajaran yang diterapkan pada materi penyajian data menggunakan aplikasi web liveworksheet dan wordwall. Hasil teknologi pembelajaran liveworksheet dapat dilihat pada <https://www.liveworksheets.com/2-kd1353592pq>, sedangkan hasil teknologi pembelajaran wordwall dapat dilihat pada <https://wordwall.net/resource/56783827>.

Tahap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan teknologi pembelajaran di kelas dilaksanakan pada hari senin, 22 mei 2023 pukul 09.10 – 10.30 WITA. Pada pelaksanaannya, tim PkM bertugas menyiapkan rancangan pembelajaran berbasis teknologi yaitu liveworksheet dan wordwall serta sarana yang diperlukan seperti LCD. Sedangkan guru senior berperan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Berikut adalah hasil pelaksanaan pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru senior matematika yang dapat dilihat pada gambar 2-4.



Gambar 2. Guru memulai pembelajaran



Gambar 3. Guru mendampingi diskusi kelompok siswa



Gambar 4. Siswa melaksanakan diskusi kelompok

Tahap evaluasi yaitu tim pengabdian melaksanakan survey kepuasan pengabdian kepada masyarakat terhadap guru senior matematika yang telah memperoleh pendampingan. Adapun hasil evaluasi pelaksanaan, guru senior matematika merasakan kebermanfaatan pendampingan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Beliau merasa terbantu dalam perancangan pembelajaran menggunakan teknologi melalui liveworksheets dan wordwall serta pendampingan pelaksanaan penerapan teknologi dalam pembelajaran di kelas. Guru merasakan manfaat dari pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang mana memudahkan beliau dalam memberikan pemahaman materi kepada siswa dengan melibatkan siswa secara aktif melalui diskusi kelompok. Selain itu, siswa juga merasa senang dan termotivasi mengikuti pembelajaran.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di SMPN 6 Banjarmasin pada guru senior matematika. Secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan baik dan lancar dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Guru senior serta siswa merasakan kebermanfaatan dari pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di kelas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP2M Universitas Muhammadiyah Banjarmasin yang telah memberi dana dan dukungan melalui skema dana hibah Pengabdian Masyarakat Program Kemitraan sehingga program pengabdian ini dapat terlaksana. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada SMPN 6 Banjarmasin yang telah bersedia menjadi mitra kami dalam melaksanakan program PKM ini.

Referensi

- Ariyanti, I., & Yunus, M. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Guru SMP dalam menggunakan Liveworksheets. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4).
- Aspi, M. (2022). Profesional Guru dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *ADIBA: Journal of Education*, 2(1), 64–73.
- Aziz, H. A. (2022). Guru harus adaptif soal teknologi agar menjadi alat dalam melawan problematika pendidikan. *Thesis Commons*, 1–6.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48–52.
- Leggett, W. P., & Persichitte, K. A. (1998). Blood, sweat, and TEARS: 50 years of technology implementation obstacles. *TechTrends*, 43(3), 33–36. <https://doi.org/10.1007/bf02824053>
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Nastiti, F. E., Ni'mal 'abdu, A. R., & Kajian, J. (2022). Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0. *Edcomtech*, 5(1), 61–66.

- Sinaga, M. N. (2023). Strategi Praktis Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Lansia Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar. In *Proceedings Series of Educational Studies*.
- Suryandari, K. C., Rokhmaniyah, R., Wahyudi, W., Chamdani, M., & Joharman, J. (2020). PENDAMPINGAN TPCK: TEKNOLOGI, PEDAGOGI DAN PENGETAHUAN BAGI PENINGKATAN KOMPETENSI GURU SD DI KECAMATAN KEBUMEN. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2(2). <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v2i2.45226>
- Tsai, H. C. (2015). A senior teacher's implementation of technology integration. *International Education Studies*, 8(6), 151–161. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n6p151>
- Wardiana, W. (2002). Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia. In *Seminar dan Pameran Teknologi Informasi 2002*, Fakultas Teknik Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Jurusan Teknik Informatika, tanggal 9 Juli 2002. <https://doi.org/10.1007/BF02191578>