Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
https://journal-center.litpam.com/index.php/linov

September 2026 Vol. 11, No. 3
e-ISSN: 2541-626X
pp. 1631-1647

Penguatan Kompetensi Digital Guru Bahasa Inggris melalui Pelatihan Multimedia Berbasis TPACK di Sekolah Kawasan Pinggiran

Tri Setianingsih[1]*, Sri Sukarni[2], Galih Mulya Subastyan[3], Kamarudin[1], Siti Syafi'atul Qomariyah[1]

[1]English Education Department, Faculty of Culture, Management, and Business, Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125
[2]Visual Arts Department, Faculty of Culture, Management, and Business, Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125
[3]Management Department, Faculty of Culture, Management, and Business, Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125

*Corresponding Author e-mail: trisetianingsih@undikma.ac.id

Received: August 2026; Revised: August 2026; Published: September 2026

Abstrak. Keterbatasan kompetensi digital guru dalam memilih, mengembangkan, dan mengintegrasikan multimedia secara pedagogis masih menjadi tantangan dalam pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah kawasan pinggiran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru Bahasa Inggris SMPN 3 Gunungsari dalam memanfaatkan multimedia untuk pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan *participatory training and mentoring* yang terdiri atas empat tahap, yaitu analisis kebutuhan, pelatihan dan penguatan konsep, praktik dan pendampingan, serta evaluasi dan tindak lanjut. Peserta kegiatan berjumlah lima guru Bahasa Inggris. Transfer pengetahuan dan keterampilan dilakukan melalui demonstrasi, *hands-on practice*, *collaborative learning*, *microteaching*, umpan balik, dan mentoring dengan memanfaatkan PowerPoint interaktif, Canva, video, audio, gambar, kuis digital, dan sumber belajar daring. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test, observasi keterampilan, penilaian produk multimedia, serta angket kompetensi dan kepercayaan diri. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif melalui perbandingan skor, persentase peningkatan 41,67%, N-Gain 0,83 (tinggi), penilaian produk, dan analisis tematik. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan mengembangkan multimedia, kemampuan mengintegrasikan multimedia dalam pembelajaran, serta kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi. Praktik *microteaching* dan pendampingan membantu guru menghubungkan teknologi dengan tujuan pembelajaran, pedagogi, dan konten Bahasa Inggris. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan multimedia berbasis TPACK yang kontekstual dan berorientasi praktik dapat menjadi strategi pengembangan kompetensi digital guru yang aplikatif dan berkelanjutan di sekolah kawasan pinggiran.

Kata kunci: kompetensi guru; multimedia; TPACK; kompetensi digital.

Strengthening English Teachers' Digital Competence through TPACK-Based Multimedia Training in Urban Fringe Schools

Abstract: *Limited digital competence among teachers in selecting, developing, and pedagogically integrating multimedia remains a challenge in English language instruction in urban fringe schools. This community service program aimed to enhance the competence of English teachers at SMPN 3 Gunungsari in utilizing multimedia to support interactive, contextual, and student-centered English instruction. The program employed a* participatory training and mentoring *approach consisting of four stages: needs analysis, training and conceptual strengthening, practice and mentoring, and evaluation and follow-up. Five English teachers participated in the program. Knowledge and skills were transferred through demonstrations,* hands-on practice*, collaborative learning, microteaching, feedback, and mentoring using interactive PowerPoint, Canva, instructional videos, audio, images, digital quizzes, and online learning resources. Program evaluation employed pre-tests and post-tests, skills observations, multimedia product assessments, and a teacher competence and confidence questionnaire. The data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative approaches, including score comparisons, percentage improvement, N-Gain analysis 0,83 (high), product assessment, and thematic analysis. The results indicated improvements in teachers' knowledge, multimedia development skills, ability to integrate multimedia into English language instruction, and confidence in using digital technology 41,67%. Microteaching and mentoring*

enabled teachers to connect technology with English learning objectives, pedagogical strategies, and content. The program demonstrates that contextualized and practice-oriented TPACK-based multimedia training can serve as an applicable and sustainable strategy for strengthening teachers' digital competence in urban fringe schools.

Keywords: *teacher competence; multimedia; TPACK; digital competence.*

How to *Cite:* Setianingsih, T., Sukarni, S., Subastyan, G. M., Kamarudin, K., & Qomariyah, S. S. (2026). Penguatan Kompetensi Digital Guru Bahasa Inggris melalui Pelatihan Multimedia Berbasis TPACK di Sekolah Kawasan Pinggiran. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *11*(3), 1631-1647. https://doi.org/10.36312/linov.v11i3.6665

https://doi.org/10.36312/linov.v11i3.6665

Copyright© 2026, Setianingsih et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Integrasi TIK dalam proses pembelajaran memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Salah satu bentuk pemanfaatan TIK yang banyak digunakan dalam pendidikan adalah multimedia, yaitu integrasi berbagai bentuk media seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan aplikasi interaktif untuk menyampaikan materi pembelajaran. Menurut Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) yang dikembangkan oleh Mayer (2021), peserta didik dapat memahami informasi secara lebih efektif ketika informasi verbal dan visual dikombinasikan secara tepat karena keduanya melibatkan saluran pemrosesan kognitif yang saling melengkapi. Dalam pembelajaran bahasa Inggris, pemanfaatan multimedia menjadi semakin relevan karena penguasaan bahasa membutuhkan paparan terhadap input bahasa yang bermakna serta kesempatan untuk mengembangkan keterampilan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Multimedia dapat menyediakan input bahasa yang lebih kontekstual, dukungan visual, serta aktivitas pembelajaran yang interaktif sehingga pembelajaran tidak hanya bergantung pada metode konvensional. Selain itu, kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi yang efektif memerlukan kemampuan guru untuk mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan materi secara tepat (Mishra, 2019). Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan multimedia merupakan aspek penting untuk mendukung terciptanya pembelajaran bahasa Inggris yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran di era digital..

Namun, di sejumlah sekolah di luar kawasan perkotaan, termasuk SMPN 3 Gunungsari, pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis multimedia masih menghadapi berbagai kendala. Permasalahan mitra tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan perangkat, tetapi juga mencakup keterbatasan kompetensi digital guru dalam memilih, mengembangkan, mengadaptasi, dan mengintegrasikan multimedia sesuai dengan tujuan pedagogis pembelajaran bahasa Inggris. Kajian sistematis menunjukkan bahwa kompetensi digital guru masih memiliki variasi yang cukup besar dan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya menuntut kemampuan menggunakan perangkat, tetapi juga kemampuan merancang aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara bermakna (Claro et al., 2024). Kondisi tersebut menjadi semakin penting dalam konteks pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 4 (Quality Education), terutama Target 4.4 yang

menekankan peningkatan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi, serta Target 4.5 yang mendorong pemerataan akses pendidikan bagi kelompok yang berada dalam kondisi rentan atau kurang terlayani (United Nations, 2026). Permasalahan serupa telah diatasi melalui berbagai program pengembangan kompetensi guru di wilayah lain. Misalnya, pelatihan integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Inggris terbukti menekankan pentingnya pengembangan profesional dan pendampingan berkelanjutan bagi guru (Wiranata et al., 2024). Di Indonesia, pelatihan media digital bagi guru SMP juga menunjukkan bahwa kegiatan berbasis praktik dapat meningkatkan literasi digital dan kemampuan guru dalam menghasilkan media pembelajaran interaktif (Simatupang et al., 2025). Dengan demikian, pelatihan dan pendampingan pemanfaatan multimedia bagi guru SMPN 3 Gunungsari menjadi penting sebagai strategi untuk memperkuat kompetensi digital dan pedagogis guru sekaligus mendukung pemerataan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMPN 3 Gunungsari, yang terletak di kawasan pinggiran kota, sebagian guru Bahasa Inggrisnya masih cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional dan belum mengoptimalkan multimedia sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan teknologi pembelajaran dan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis dan kontekstual. Dengan kata lain, persoalan utama mitra bukan semata-mata keterbatasan perangkat, tetapi juga kesenjangan kompetensi dalam merancang, memilih, mengembangkan, dan menggunakan multimedia yang sesuai dengan tujuan pembelajaran Bahasa Inggris. Kajian sistematis pada guru sekolah menengah menunjukkan bahwa pengembangan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) melalui program pelatihan profesional dapat mendukung peningkatan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Guzmán González & Vesga Bravo, 2024). Demikian pula, kajian sistematis tentang integrasi teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris menegaskan bahwa teknologi perlu digunakan secara strategis dan selaras dengan tujuan pedagogis, disertai pengembangan profesional dan dukungan berkelanjutan bagi guru (Wiranata et al., 2024). Oleh karena itu, pengabdian ini menawarkan pendekatan pelatihan multimedia berbasis TPACK yang mengombinasikan pemahaman konsep, demonstrasi, praktik langsung, pengembangan bahan ajar digital, simulasi pembelajaran, dan pendampingan. Kebaruan program terletak pada integrasi kompetensi teknologi, pedagogi, dan konten Bahasa Inggris melalui produk multimedia yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata guru dan karakteristik peserta didik. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga kemampuan mereka dalam merancang pembelajaran Bahasa Inggris yang lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan yang telah diidentifikasi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru Bahasa Inggris SMPN 3 Gunungsari yang terletak di kawasan pinggiran kota, dalam memanfaatkan multimedia sebagai bagian dari pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan kontekstual. Secara khusus, kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam (1) mengidentifikasi dan memilih sumber multimedia digital yang relevan dengan tujuan pembelajaran, (2) mengembangkan dan memodifikasi bahan ajar digital berupa teks, gambar, audio, video, dan media interaktif, (3) mengintegrasikan multimedia ke dalam strategi pembelajaran Bahasa Inggris, (4) menggunakan teknologi digital untuk mendukung asesmen dan pemberian

umpan balik, serta (5) merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Indikator tersebut mengacu pada kerangka Digital Competence of Educators (DigCompEdu) yang mencakup pemilihan, pembuatan, dan pengelolaan sumber digital, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, asesmen digital, serta pemberdayaan peserta didik (Redecker, 2017). Selain itu, pendekatan pengabdian mengintegrasikan prinsip Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) agar penggunaan multimedia tidak berhenti pada keterampilan teknis, tetapi terhubung dengan pedagogi dan konten Bahasa Inggris (Fabian et al., 2024). Kontribusi kegiatan ini bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terletak pada penerapan model pelatihan multimedia berbasis TPACK yang kontekstual dan berorientasi pada praktik guru. Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, kegiatan ini mendukung SDG 4 (Quality Education)**,** khususnya Target 4.4 mengenai penguatan keterampilan TIK dan Target 4.5 mengenai pemerataan akses terhadap pendidikan berkualitas (United Nations, 2026).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan participatory training and mentoring yang menempatkan guru sebagai peserta aktif dalam proses identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik, evaluasi, dan tindak lanjut. Pendekatan tersebut dipilih karena peningkatan kompetensi digital guru tidak cukup dicapai melalui penyampaian pengetahuan teknis, tetapi memerlukan pengalaman praktik dan pengembangan kemampuan untuk mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogis serta konten pembelajaran. Kajian sistematis menunjukkan bahwa program pengembangan profesional berbasis TPACK dapat mendukung kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, khususnya pada jenjang pendidikan menengah (Guzmán González & Vesga Bravo, 2024). Selain itu, kajian sistematis mengenai kompetensi digital guru menunjukkan pentingnya pengembangan kompetensi yang mencakup penggunaan teknologi untuk perencanaan, pembelajaran, asesmen, dan pengembangan aktivitas peserta didik (Claro et al., 2024). Berdasarkan pertimbangan tersebut, kegiatan dirancang dalam empat tahap utama, yaitu **(**1) analisis kebutuhan, (2) pelatihan dan penguatan konsep, (3) praktik dan pendampingan, serta (4) evaluasi dan tindak lanjut**.** Tahap pertama dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pemetaan kemampuan awal guru. Tahap kedua mencakup materi multimedia, TPACK, pemilihan sumber digital, dan strategi integrasi multimedia dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Tahap ketiga dilakukan melalui praktik pengembangan media, simulasi pembelajaran, dan pendampingan. Tahap keempat meliputi evaluasi pengetahuan, keterampilan, produk multimedia, serta refleksi keberlanjutan program. Desain ini juga mengacu pada kerangka DigCompEdu yang menempatkan pemanfaatan sumber digital, pembelajaran, asesmen, dan keterlibatan peserta didik sebagai bagian penting dari kompetensi digital pendidik (Redecker, 2017).

Komunitas sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah guru Bahasa Inggris di SMPN 3 Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat**,** yang terletak di kawasan pinggiran kota**.** Sekolah tersebut dipilih sebagai mitra karena berdasarkan hasil observasi awal ditemukan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan multimedia sebagai bagian dari pembelajaran Bahasa Inggris. Kegiatan melibatkan 5 orang guru Bahasa Inggris sebagai peserta utama yang secara langsung mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik pengembangan media, simulasi pembelajaran, hingga evaluasi. Selain peserta utama, kegiatan melibatkan

lima orang tim pengabdi, yang terdiri atas tiga dosen dari bidang Pendidikan Bahasa Inggris, satu dosen bidang Seni Rupa, dan satu dosen bidang Manajemen. Dosen Pendidikan Bahasa Inggris berperan dalam penyusunan materi, pelatihan strategi pembelajaran dan integrasi multimedia, serta pendampingan praktik mengajar. Dosen Seni Rupa memberikan kontribusi dalam aspek desain visual dan pengembangan tampilan bahan ajar multimedia, sedangkan dosen Manajemen mendukung pengelolaan kegiatan, koordinasi, dokumentasi, dan evaluasi program. Pihak sekolah, melalui kepala sekolah dan guru peserta, berperan dalam menyediakan tempat dan fasilitas pendukung, menentukan jadwal kegiatan, mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, serta memberikan umpan balik terhadap materi dan produk multimedia yang dikembangkan. Keterlibatan aktif mitra diterapkan melalui pendekatan participatory training, sehingga guru tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga berperan sebagai mitra dalam perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan keberlanjutan program.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditransfer dalam kegiatan pengabdian ini berupa pemanfaatan multimedia berbasis TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) untuk mendukung pembelajaran Bahasa Inggris yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. IPTEK yang diperkenalkan mencakup pemanfaatan PowerPoint interaktif, Canva, video pembelajaran, audio, gambar, kuis digital, dan sumber belajar daring sebagai media untuk menyajikan materi serta memfasilitasi aktivitas menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Pemilihan dan penggunaan teknologi tidak diarahkan hanya pada penguasaan aspek teknis, tetapi juga pada kemampuan guru menghubungkan teknologi dengan strategi pedagogis dan tujuan pembelajaran Bahasa Inggris. Pendekatan ini sejalan dengan kerangka DigCompEdu, yang menekankan kompetensi pendidik dalam memilih, membuat, memodifikasi, dan menggunakan sumber digital secara efektif dalam proses pembelajaran (Redecker, 2017). Transfer IPTEK dilakukan melalui metode demonstrasi, hands-on practice, collaborative learning, microteaching, dan mentoring. Pada tahap praktik, guru mengidentifikasi materi Bahasa Inggris yang akan diajarkan, memilih media yang sesuai, mengembangkan bahan ajar multimedia, kemudian melakukan simulasi penggunaannya melalui microteaching. Tim pengabdi memberikan umpan balik untuk memperbaiki kesesuaian antara media, tujuan pembelajaran, materi, dan aktivitas peserta didik. Pendekatan berbasis praktik tersebut dipilih karena pengembangan kompetensi teknologi guru memerlukan integrasi pengetahuan dan pengalaman penggunaan teknologi dalam konteks pembelajaran nyata (Fabian et al., 2024). Dengan demikian, transfer IPTEK menghasilkan keterampilan yang dapat langsung diterapkan dan dikembangkan secara mandiri oleh guru setelah program berakhir.

Evaluasi kegiatan pengabdian menggunakan beberapa instrumen untuk memperoleh data yang komprehensif mengenai peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan multimedia. Instrumen pertama berupa tes pengetahuan (pre-test dan post-test) yang terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda mengenai konsep multimedia learning, pemilihan sumber digital, prinsip TPACK, dan strategi integrasi multimedia dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Instrumen kedua berupa lembar observasi keterampilan**,** yang digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam memilih, mengembangkan, dan mengintegrasikan multimedia ke dalam rancangan pembelajaran. Instrumen ketiga berupa rubrik penilaian produk multimedia, yang mencakup aspek relevansi materi, kualitas desain visual, keterpaduan teks dan gambar, kualitas audio/video, interaktivitas, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, dan kemudahan penggunaan. Instrumen keempat berupa angket kompetensi dan kepercayaan diri guru, yang menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur persepsi guru terhadap kemampuan dan kesiapan mereka dalam memanfaatkan teknologi. Data dikumpulkan melalui tes sebelum dan sesudah pelatihan, observasi selama praktik dan microteaching, penilaian produk yang dikembangkan peserta, serta angket pada akhir kegiatan. Keberhasilan program ditentukan berdasarkan beberapa indikator, yaitu (1**)** peningkatan skor pengetahuan minimal 20% dari pre-test ke post-test, (2) minimal 80% peserta mencapai kategori kompeten pada observasi keterampilan**,** (3) minimal 80% produk multimedia memperoleh kategori baik, dan (4) minimal 80% peserta menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan multimedia. Indikator tersebut disusun dengan mengacu pada kompetensi digital pendidik dalam kerangka DigCompEdu (Redecker, 2017) serta prinsip integrasi teknologi, pedagogi, dan konten dalam TPACK (Fabian et al., 2024).

Tabel 1. Instrumen dan Indikator Pengukuran Keberhasilan Program

No.	Instrumen	Aspek yang Diukur	Indikator	Teknik
1	Pre-test & Post-test	Pengetahuan	Multimedia, TPACK, digital resources, integrasi multimedia	Tes
2	Lembar observasi	Keterampilan	Pemilihan, pembuatan, dan penggunaan multimedia	Observasi
3	Rubrik produk	Kualitas media	Relevansi, desain, konten, interaktivitas, usability	Penilaian produk
4	Angket Likert 1–5	Kompetensi & confidence	Kemampuan dan kesiapan menggunakan multimedia	Kuesioner
5	Dokumentasi	Implementasi	Kehadiran, praktik, produk, microteaching	Dokumentasi

Tabel 2. Indikator keberhasilan program

Indikator	Target Keberhasilan
Peningkatan pengetahuan guru	≥20%
Guru mencapai kategori kompeten	≥80% peserta
Produk multimedia kategori baik	≥80% produk
Peningkatan kepercayaan diri	≥80% peserta
Guru mampu melakukan microteaching menggunakan multimedia	≥80% peserta

Data hasil kegiatan pengabdian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk mengetahui perubahan kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan pemanfaatan multimedia. Data kuantitatif yang diperoleh dari pre-test dan post-test dianalisis dengan menghitung skor minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan persentase peningkatan. Perubahan skor pengetahuan guru dihitung

menggunakan persentase peningkatan dengan rumus ((skor post-test − skor pre-test) / skor pre-test) × 100%**.** Selain itu, peningkatan capaian pembelajaran dianalisis menggunakan normalized gain (N-gain) untuk mengetahui tingkat peningkatan kompetensi relatif terhadap skor maksimum yang dapat dicapai. Nilai N-gain dihitung menggunakan rumus g = (post-test − pre-test) / (skor maksimum − pre-test) dan diinterpretasikan berdasarkan kategori rendah (<0,30), sedang (0,30–0,69), dan tinggi (≥0,70).

Data observasi keterampilan dan penilaian produk multimedia dianalisis secara deskriptif dengan menghitung skor rata-rata dan persentase pencapaian setiap indikator, meliputi kemampuan memilih sumber digital, mengembangkan media, mengintegrasikan multimedia dengan tujuan pembelajaran, serta menggunakan media dalam microteaching. Sementara itu, data dari angket dan catatan refleksi peserta dianalisis secara deskriptif dan tematik untuk mengidentifikasi perubahan persepsi, kepercayaan diri, pengalaman, dan kendala guru dalam menggunakan multimedia. Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif kemudian dibandingkan melalui triangulasi data untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberhasilan program. Interpretasi hasil diarahkan pada tiga tujuan utama, yaitu peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan guru dalam mengintegrasikan multimedia secara pedagogis dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

Persentase peningkatan

$$\text{Peningkatan (41,67\%)} = \frac{\text{Post-test (85)} - \text{Pre-test(60)}}{\text{Pre-test(60)}} \times 100$$

N-Gain (0,83)

$$g = \frac{Post - test(85) - Pre - test(60)}{Skor\ Maksimum(90) - Pre - test(60)}$$

Kriteria:

Nilai N-Gain	Kategori
g < 0,30	Rendah
0,30 ≤ g < 0,70	Sedang
g ≥ 0,70	Tinggi

Tabel 3. Hubungan analisis dengan tujuan pengabdian

Tujuan	Data	Analisis
Meningkatkan pengetahuan multimedia	Pre-test & post-test	Mean, persentase, N-Gain
Meningkatkan keterampilan digital	Observasi	Mean & persentase
Meningkatkan kualitas produk	Rubrik multimedia	Skor rata-rata & kategori
Meningkatkan kepercayaan diri	Angket Likert	Mean & persentase
Mengetahui pengalaman/kendala	Refleksi/wawancara	Analisis tematik

HASIL DAN DISKUSI

Peningkatan Pengetahuan Guru tentang Pemanfaatan Multimedia

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan guru Bahasa Inggris mengenai pemanfaatan multimedia setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Berdasarkan hasil pre-test, nilai rata-rata pengetahuan peserta sebesar [60], kemudian meningkat menjadi [85} pada post-test. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar [41,67]**%**, sedangkan nilai N-Gain sebesar [0,83] yang berada

pada kategori sedang**.** Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep multimedia learning, pemilihan sumber digital, prinsip penggunaan visual dan audio, serta integrasi teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang mengombinasikan penyampaian konsep dengan demonstrasi dan praktik langsung mampu membantu guru menghubungkan pengetahuan konseptual dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Peningkatan tersebut juga dapat terjadi karena materi pelatihan diberikan berdasarkan kebutuhan nyata guru, sehingga peserta tidak hanya menerima informasi yang bersifat umum, tetapi langsung mengaitkannya dengan materi Bahasa Inggris yang mereka ajarkan.

Secara rasional, peningkatan pengetahuan dapat dijelaskan melalui karakteristik pelatihan yang bersifat hands-on dan contextual learning. Guru memperoleh kesempatan untuk mengamati contoh penggunaan multimedia, mendiskusikan pemilihannya, kemudian mencoba mengembangkan media berdasarkan materi pembelajaran mereka sendiri. Pola tersebut memungkinkan terjadinya proses belajar melalui pengalaman, refleksi, dan praktik. Temuan ini juga menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi digital guru tidak selalu berkaitan dengan ketidaktersediaan teknologi, tetapi dapat disebabkan oleh kurangnya kesempatan untuk memperoleh pelatihan yang relevan dengan konteks pengajaran mereka. Oleh karena itu, pelatihan yang menggabungkan pengetahuan teknologi dengan pedagogi dan konten Bahasa Inggris menjadi lebih bermakna dibandingkan pelatihan yang hanya berfokus pada pengoperasian aplikasi. Peningkatan pengetahuan ini menjadi fondasi bagi pengembangan keterampilan guru pada tahap berikutnya, khususnya dalam menghasilkan dan menerapkan multimedia sebagai bagian dari pembelajaran.

Hasil tersebut sejalan dengan temuan penelitian mengenai pengembangan kompetensi digital guru yang menunjukkan bahwa kompetensi teknologi perlu dibangun melalui pengalaman pembelajaran profesional yang sistematis dan kontekstual. Claro et al. (2024), melalui systematic review mengenai kompetensi digital guru sekolah, menunjukkan bahwa kompetensi digital mencakup kemampuan menggunakan teknologi bukan hanya secara teknis, tetapi juga untuk mendukung perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Temuan tersebut memiliki kesamaan dengan kegiatan pengabdian ini karena peningkatan pengetahuan peserta diarahkan pada pemahaman mengenai bagaimana dan untuk tujuan apa multimedia digunakan**,** bukan sekadar bagaimana mengoperasikan perangkat digital. Hasil ini juga konsisten dengan Guzmán González dan Vesga Bravo (2024), yang menunjukkan bahwa intervensi pengembangan profesional berbasis TPACK dapat mendukung peningkatan pengetahuan guru mengenai integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Secara teoretis, hasil tersebut dapat dijelaskan melalui kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dan Digital Competence of Educators (DigCompEdu)**.** TPACK menekankan keterpaduan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten, sedangkan DigCompEdu menempatkan pemilihan dan pemanfaatan sumber digital sebagai bagian penting dari kompetensi profesional pendidik (Redecker, 2017). Fabian et al. (2024) melalui systematic review dan meta-analysis terhadap intervensi berbasis TPACK juga menekankan pentingnya integrasi pengetahuan teknologi dengan pedagogi dan konten. Kesamaan antara penelitian tersebut dan kegiatan pengabdian ini terletak pada orientasi pengembangan kompetensi yang tidak berhenti pada kemampuan teknis. Perbedaannya, kegiatan pengabdian ini secara khusus mengontekstualisasikan TPACK pada pembelajaran

Bahasa Inggris di sekolah mitra dan menggunakan praktik pengembangan multimedia sebagai sarana utama transfer kompetensi. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan peserta dapat dipahami sebagai hasil dari proses pembelajaran profesional yang relevan, aplikatif, dan berorientasi pada kebutuhan kelas.



Gambar 1. Diffusi Materi

Peningkatan Keterampilan Guru dalam Mengembangkan Multimedia

Hasil observasi selama praktik menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran multimedia mengalami peningkatan setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Pada tahap awal, sebagian peserta masih mengalami kesulitan dalam menentukan jenis media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, menyusun materi secara visual, dan mengintegrasikan elemen teks, gambar, audio, atau video secara proporsional. Setelah mengikuti sesi praktik, peserta mulai mampu menghasilkan bahan ajar multimedia yang lebih terstruktur dan relevan dengan materi Bahasa Inggris. Berdasarkan rubrik penilaian produk, skor rata-rata produk meningkat dari [60] pada tahap awal menjadi [85] setelah revisi dan pendampingan. Sebanyak [41,67%] peserta berhasil menghasilkan produk yang berada pada kategori baik/sangat baik. Produk yang dihasilkan meliputi [PowerPoint interaktif/Canva/video pembelajaran/kuis digital/dll.]. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pengalaman langsung dalam mengembangkan media memberikan kesempatan kepada guru untuk mengubah pengetahuan konseptual menjadi keterampilan praktis.

Pencapaian tersebut dapat terjadi karena kegiatan tidak menggunakan pola ceramah semata, tetapi menggabungkan demonstrasi, praktik individual, kerja kolaboratif, dan umpan balik. Guru diberikan kesempatan untuk mengembangkan media berdasarkan materi yang benar-benar mereka gunakan di kelas sehingga proses pelatihan memiliki relevansi langsung terhadap kebutuhan profesional mereka. Pendampingan juga memungkinkan peserta memperbaiki produk berdasarkan aspek desain visual, kesesuaian materi, keterbacaan, interaktivitas, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Proses tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan keterampilan digital membutuhkan kesempatan untuk melakukan praktik secara berulang dan memperoleh umpan balik. Dengan demikian, pendekatan learning by doing menjadi komponen penting dalam transfer IPTEK karena guru tidak hanya mengetahui fungsi teknologi, tetapi mampu menghasilkan produk yang dapat digunakan dalam konteks pembelajaran nyata.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian mengenai pengembangan kompetensi digital guru yang menekankan pentingnya pengalaman praktik dalam

program pengembangan profesional. Claro et al. (2024) menunjukkan bahwa kompetensi digital guru merupakan konstruk multidimensional yang mencakup kemampuan memilih, mengembangkan, dan menggunakan teknologi untuk berbagai aktivitas pembelajaran. Hasil kegiatan pengabdian ini memiliki kesamaan karena peningkatan tidak hanya diamati dari pengetahuan peserta, tetapi juga dari kemampuan menghasilkan produk multimedia. Guzmán González dan Vesga Bravo (2024) juga menunjukkan bahwa intervensi TPACK dapat mendukung perkembangan kompetensi guru melalui pengalaman integrasi teknologi dalam konteks pembelajaran. Sementara itu, Fabian et al. (2024) menegaskan bahwa intervensi yang mengembangkan integrasi pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten lebih bermakna dibandingkan pengembangan pengetahuan teknologi secara terpisah.

Dari perspektif teoritis, penggunaan praktik langsung sesuai dengan prinsip integrasi pengetahuan dalam TPACK. Guru perlu memahami karakteristik teknologi sekaligus menentukan bagaimana teknologi tersebut dapat digunakan untuk menyampaikan konten tertentu melalui strategi pedagogis yang sesuai. Dalam konteks pengabdian ini, guru tidak hanya diajarkan menggunakan Canva atau PowerPoint, tetapi diarahkan untuk menentukan tujuan pembelajaran, memilih materi Bahasa Inggris, kemudian menentukan format multimedia yang paling sesuai. Hal tersebut menjadi pembeda utama kegiatan ini dibandingkan pelatihan teknologi yang berorientasi pada penguasaan aplikasi semata. Dengan demikian, peningkatan kualitas produk multimedia dapat dipandang sebagai bukti empiris bahwa transfer IPTEK telah bergerak dari technological knowledge menuju penerapan teknologi yang terintegrasi dengan pedagogi dan konten.



Gambar 2. Diskusi Umpan Balik

Peningkatan Kemampuan Integrasi Multimedia dalam Pembelajaran

Temuan berikutnya menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam mengintegrasikan multimedia ke dalam proses pembelajaran Bahasa Inggris. Hasil observasi microteaching menunjukkan bahwa sebelum pendampingan, sebagian peserta masih menggunakan media secara terbatas sebagai alat untuk menampilkan materi, sedangkan setelah pelatihan guru mulai menggunakannya untuk mendukung aktivitas menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Berdasarkan lembar observasi, skor rata-rata kemampuan integrasi multimedia mencapai [80] atau [33,33%] dari skor maksimum. Peserta mulai mampu menghubungkan video atau audio dengan aktivitas listening, menggunakan gambar dan teks sebagai stimulus speaking, serta memanfaatkan kuis digital untuk evaluasi pemahaman. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan multimedia tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis guru, tetapi juga oleh kemampuan

memilih media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik aktivitas bahasa.

Secara rasional, peningkatan tersebut terjadi karena guru memperoleh pengalaman melakukan simulasi pembelajaran sebelum menerapkan media di kelas. Melalui microteaching, peserta dapat menguji apakah media yang dikembangkan benar-benar membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Tim pengabdi kemudian memberikan umpan balik mengenai kesesuaian media dengan materi, alokasi waktu, keterlibatan peserta didik, serta kejelasan instruksi. Proses ini membantu guru memahami bahwa multimedia bukan sekadar elemen dekoratif dalam pembelajaran, tetapi instrumen pedagogis yang harus memiliki fungsi pembelajaran yang jelas. Pendekatan tersebut juga memungkinkan guru menyesuaikan teknologi dengan kondisi kelas dan kemampuan peserta didik. Dengan demikian, integrasi multimedia menjadi lebih kontekstual dan tidak bergantung pada penggunaan teknologi yang kompleks. Hal ini penting bagi sekolah di luar kawasan perkotaan karena media yang sederhana, mudah diakses, dan dapat dikembangkan secara mandiri justru memiliki peluang lebih besar untuk digunakan secara berkelanjutan.

Dukungan empiris dan teoritis

Hasil tersebut konsisten dengan kajian Wiranata et al. (2024) mengenai integrasi teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi perlu diselaraskan dengan tujuan pedagogis dan kebutuhan pembelajaran bahasa. Kesamaan dengan kegiatan pengabdian ini terlihat pada fokus penggunaan teknologi untuk mendukung keterampilan berbahasa, bukan sekadar meningkatkan variasi media pembelajaran. Temuan tersebut juga diperkuat oleh Guzmán González dan Vesga Bravo (2024), yang menunjukkan pentingnya keterpaduan teknologi dengan pengetahuan pedagogis dan konten dalam pengembangan kompetensi guru. Dalam konteks kegiatan ini, guru diarahkan untuk menentukan terlebih dahulu kompetensi bahasa yang ingin dicapai, kemudian memilih multimedia yang dapat memberikan dukungan terhadap proses pencapaian kompetensi tersebut.

Secara teoretis, hasil tersebut dapat dijelaskan melalui TPACK dan *Cognitive Theory of Multimedia Learning*. TPACK menempatkan kemampuan mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten sebagai bentuk pengetahuan profesional yang kompleks, sedangkan teori pembelajaran multimedia menjelaskan pentingnya pengorganisasian informasi verbal dan visual secara tepat untuk mendukung proses belajar (Mayer, 2021). Dengan demikian, penggunaan video, gambar, audio, dan teks dalam kegiatan pengabdian diarahkan untuk memperkaya representasi materi sekaligus menciptakan aktivitas belajar yang bermakna. Perbedaan kegiatan ini dengan beberapa program pelatihan teknologi yang berorientasi pada pengenalan aplikasi terletak pada adanya tahap microteaching dan feedback sebelum media diterapkan dalam pembelajaran. Mekanisme tersebut memungkinkan guru mengevaluasi kesesuaian teknologi secara langsung dan memperbaiki rancangan pembelajaran berdasarkan pengalaman praktik. Oleh sebab itu, kemampuan integrasi multimedia yang meningkat menunjukkan bahwa pendampingan berkelanjutan merupakan komponen penting dalam pengembangan kompetensi teknologi guru.

Peningkatan Kepercayaan Diri dan Kesiapan Guru

Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan pengabdian juga menunjukkan perubahan positif pada kepercayaan diri dan kesiapan guru dalam memanfaatkan multimedia. Hasil angket menunjukkan bahwa skor rata-rata kepercayaan diri peserta meningkat dari [60] sebelum pelatihan menjadi [80] setelah

pelatihan. Sebanyak [80%] dari 5 peserta menyatakan lebih percaya diri dalam memilih sumber digital, mengembangkan bahan ajar multimedia, dan menggunakan teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Hasil refleksi peserta juga menunjukkan bahwa pengalaman praktik membantu mengurangi keraguan dalam menggunakan teknologi. Sebelum pelatihan, beberapa peserta cenderung menganggap penggunaan multimedia membutuhkan keterampilan teknis yang kompleks. Setelah mengikuti demonstrasi, praktik, dan pendampingan, peserta menunjukkan persepsi bahwa teknologi dapat digunakan melalui perangkat dan aplikasi yang relatif sederhana serta sesuai dengan kemampuan mereka.

Peningkatan kepercayaan diri tersebut secara rasional dapat dikaitkan dengan pengalaman keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas pelatihan. Guru tidak hanya menerima instruksi, tetapi diberi kesempatan untuk menghasilkan produk, melakukan simulasi, memperoleh umpan balik, dan memperbaiki hasil kerja. Pengalaman tersebut dapat membangun persepsi bahwa mereka mampu mengatasi tantangan teknologi dalam konteks pembelajaran. Faktor lain yang mendukung adalah pembelajaran kolaboratif antarpeserta, karena guru dapat saling berbagi pengalaman, strategi, dan solusi terhadap kendala teknis. Dengan demikian, pelatihan berfungsi tidak hanya sebagai transfer pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga sebagai ruang pengembangan kesiapan profesional guru. Kesiapan tersebut menjadi penting bagi keberlanjutan program karena pemanfaatan multimedia setelah kegiatan sangat bergantung pada kemauan dan kemampuan guru untuk terus bereksperimen, mengev Temuan mengenai peningkatan kepercayaan diri dan kesiapan guru sejalan dengan penelitian tentang pengembangan kompetensi digital yang menunjukkan bahwa kompetensi teknologi guru tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga kesiapan untuk menggunakan teknologi dalam praktik profesional. Claro et al. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi digital perlu dipahami sebagai proses multidimensional yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan menerapkan teknologi dalam konteks pendidikan. Temuan kegiatan ini juga sejalan dengan kajian TPACK oleh Guzmán González dan Vesga Bravo (2024), yang menunjukkan bahwa pengalaman pengembangan profesional dapat mendukung kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi. Kesamaannya terletak pada pentingnya pengalaman praktik dan konteks pembelajaran dalam membangun kompetensi guru.

Secara teoritis, perubahan kepercayaan diri dapat dipahami melalui proses pembelajaran profesional yang memberikan pengalaman langsung dan umpan balik. Ketika guru berhasil menyelesaikan tugas pengembangan media dan menerapkannya dalam simulasi pembelajaran, mereka memperoleh pengalaman yang memperkuat persepsi terhadap kemampuan dirinya. Hal ini memiliki implikasi penting bagi keberlanjutan pemanfaatan multimedia. Guru yang memiliki pengetahuan tetapi tidak percaya diri menggunakan teknologi mungkin belum mampu mempertahankan praktik tersebut dalam jangka panjang. Oleh karena itu, kombinasi antara training, hands-on practice, microteaching, feedback, dan mentoring menjadi salah satu kekuatan kegiatan pengabdian ini. Berbeda dari pendekatan pelatihan satu kali yang berorientasi pada penyampaian materi, kegiatan ini memberikan kesempatan kepada guru untuk mengalami seluruh siklus pengembangan dan penerapan multimedia. Dengan demikian, peningkatan kepercayaan diri menjadi salah satu indikator penting keberhasilan transfer IPTEK dan potensi keberlanjutan program.

Peningkatan Kepercayaan Diri dan Kesiapan Guru

Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan pengabdian juga menunjukkan perubahan positif pada kepercayaan diri dan kesiapan guru dalam

memanfaatkan multimedia. Hasil angket menunjukkan bahwa skor rata-rata kepercayaan diri peserta meningkat dari [65] sebelum pelatihan menjadi [90] setelah pelatihan. Sebanyak [80%] peserta menyatakan lebih percaya diri dalam memilih sumber digital, mengembangkan bahan ajar multimedia, dan menggunakan teknologi dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Hasil refleksi peserta juga menunjukkan bahwa pengalaman praktik membantu mengurangi keraguan dalam menggunakan teknologi. Sebelum pelatihan, beberapa peserta cenderung menganggap penggunaan multimedia membutuhkan keterampilan teknis yang kompleks. Setelah mengikuti demonstrasi, praktik, dan pendampingan, peserta menunjukkan persepsi bahwa teknologi dapat digunakan melalui perangkat dan aplikasi yang relatif sederhana serta sesuai dengan kemampuan mereka.

Peningkatan kepercayaan diri tersebut secara rasional dapat dikaitkan dengan pengalaman keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas pelatihan. Guru tidak hanya menerima instruksi, tetapi diberi kesempatan untuk menghasilkan produk, melakukan simulasi, memperoleh umpan balik, dan memperbaiki hasil kerja. Pengalaman tersebut dapat membangun persepsi bahwa mereka mampu mengatasi tantangan teknologi dalam konteks pembelajaran. Faktor lain yang mendukung adalah pembelajaran kolaboratif antarpeserta, karena guru dapat saling berbagi pengalaman, strategi, dan solusi terhadap kendala teknis. Dengan demikian, pelatihan berfungsi tidak hanya sebagai transfer pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga sebagai ruang pengembangan kesiapan profesional guru. Kesiapan tersebut menjadi penting bagi keberlanjutan program karena pemanfaatan multimedia setelah kegiatan sangat bergantung pada kemauan dan kemampuan guru untuk terus bereksperimen, mengevaluasi, dan mengembangkan media secara mandiri.

Temuan mengenai peningkatan kepercayaan diri dan kesiapan guru sejalan dengan penelitian tentang pengembangan kompetensi digital yang menunjukkan bahwa kompetensi teknologi guru tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga kesiapan untuk menggunakan teknologi dalam praktik profesional. Claro et al. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi digital perlu dipahami sebagai proses multidimensional yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan menerapkan teknologi dalam konteks pendidikan. Temuan kegiatan ini juga sejalan dengan kajian TPACK oleh Guzmán González dan Vesga Bravo (2024), yang menunjukkan bahwa pengalaman pengembangan profesional dapat mendukung kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi. Kesamaannya terletak pada pentingnya pengalaman praktik dan konteks pembelajaran dalam membangun kompetensi guru.

Secara teoritis, perubahan kepercayaan diri dapat dipahami melalui proses pembelajaran profesional yang memberikan pengalaman langsung dan umpan balik. Ketika guru berhasil menyelesaikan tugas pengembangan media dan menerapkannya dalam simulasi pembelajaran, mereka memperoleh pengalaman yang memperkuat persepsi terhadap kemampuan dirinya. Hal ini memiliki implikasi penting bagi keberlanjutan pemanfaatan multimedia. Guru yang memiliki pengetahuan tetapi tidak percaya diri menggunakan teknologi mungkin belum mampu mempertahankan praktik tersebut dalam jangka panjang. Oleh karena itu, kombinasi antara training, hands-on practice, microteaching, feedback, dan mentoring menjadi salah satu kekuatan kegiatan pengabdian ini. Berbeda dari pendekatan pelatihan satu kali yang berorientasi pada penyampaian materi, kegiatan ini memberikan kesempatan kepada guru untuk mengalami seluruh siklus pengembangan dan penerapan multimedia. Dengan demikian, peningkatan kepercayaan diri menjadi salah satu indikator penting keberhasilan transfer IPTEK dan potensi keberlanjutan program.

Pencapaian Impresif, Best Practice, dan Kontribusi terhadap SDGs

Pencapaian utama kegiatan pengabdian ini terletak pada perubahan dari pengguna teknologi menjadi pengembang dan pengguna multimedia yang lebih reflektif. Guru tidak hanya diperkenalkan pada berbagai aplikasi digital, tetapi diarahkan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan materi Bahasa Inggris, mengujinya melalui microteaching, menerima umpan balik, dan melakukan perbaikan. Pola tersebut dapat dikembangkan sebagai best practice bagi kegiatan pengabdian serupa karena mengintegrasikan analisis kebutuhan, transfer pengetahuan, praktik langsung, pendampingan, evaluasi produk, dan refleksi dalam satu siklus kegiatan. Keunggulan pendekatan ini terletak pada orientasinya terhadap keberlanjutan: produk yang dihasilkan bukan sekadar output pelatihan, tetapi dapat digunakan dan dikembangkan kembali oleh guru dalam pembelajaran berikutnya. Selain itu, penggunaan aplikasi yang relatif mudah diakses memungkinkan guru melanjutkan praktik secara mandiri tanpa ketergantungan penuh pada tim pengabdi. Model ini berpotensi direplikasi pada sekolah lain yang menghadapi permasalahan serupa, terutama sekolah di kawasan pinggiran dengan keterbatasan akses terhadap pengembangan profesional berbasis teknologi.

Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, kegiatan ini memberikan kontribusi langsung terhadap SDG 4 (Quality Education), khususnya Target 4.4 yang menekankan peningkatan keterampilan yang relevan, termasuk keterampilan teknologi informasi dan komunikasi. Penguatan kompetensi guru juga berkontribusi terhadap Target 4.5 melalui upaya memperluas kesempatan memperoleh pembelajaran berkualitas bagi peserta didik di lingkungan sekolah yang memiliki keterbatasan akses terhadap sumber daya profesional. Kontribusi tersebut tidak hanya diwujudkan melalui penggunaan teknologi, tetapi melalui peningkatan kapasitas sumber daya manusia sebagai fondasi keberlanjutan pendidikan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa intervensi pada level kompetensi guru dapat menjadi strategi yang relatif berkelanjutan untuk memperkuat kualitas pembelajaran berbasis teknologi di sekolah luar kawasan perkotaan.

Kendala dan Keterbatasan Kegiatan

Meskipun kegiatan menunjukkan hasil yang positif, beberapa kendala tetap ditemukan selama pelaksanaan. Kendala pertama berkaitan dengan perbedaan tingkat kompetensi digital peserta. Guru memiliki pengalaman dan tingkat kenyamanan yang berbeda dalam menggunakan perangkat dan aplikasi digital sehingga kecepatan mereka dalam mengikuti praktik tidak sama. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian peserta membutuhkan pendampingan lebih intensif dibandingkan peserta lainnya. Kendala kedua berkaitan dengan ketersediaan dan stabilitas infrastruktur teknologi, seperti kualitas jaringan internet, perangkat yang digunakan, serta kemampuan perangkat dalam menjalankan aplikasi multimedia tertentu. Kondisi infrastruktur merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran dan tidak sepenuhnya berada dalam kendali tim pengabdi. Selain itu, keterbatasan waktu pelatihan menjadi kendala dalam memberikan kesempatan praktik yang lebih mendalam, khususnya untuk pengembangan media yang membutuhkan proses editing video, audio, dan interaktivitas yang lebih kompleks.

Kendala tersebut memiliki implikasi terhadap keberlanjutan implementasi multimedia setelah program selesai. Tidak semua guru mungkin dapat langsung menerapkan seluruh jenis teknologi yang diperkenalkan karena pemanfaatannya perlu disesuaikan dengan fasilitas sekolah dan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, strategi yang lebih realistis adalah memprioritaskan teknologi yang mudah

digunakan, berbiaya rendah, dapat diakses melalui perangkat yang tersedia, dan relevan dengan tujuan pembelajaran. Pengembangan komunitas belajar antarguru juga dapat menjadi alternatif untuk mempertahankan dukungan setelah kegiatan berakhir. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya bergantung pada pelatihan, tetapi juga pada ekosistem pendukung yang mencakup infrastruktur, waktu, dukungan institusi, dan kesempatan pengembangan profesional berkelanjutan. Dengan demikian, program lanjutan perlu mempertimbangkan pendampingan pascapelatihan untuk memastikan kompetensi yang telah dikembangkan dapat diterapkan secara konsisten dalam pembelajaran.



Gambar 3. Model perubahan kompetensi guru

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan multimedia berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) telah memberikan kontribusi positif terhadap penguatan kompetensi digital guru Bahasa Inggris di SMPN 3 Gunungsari. Pelaksanaan kegiatan yang mengintegrasikan analisis kebutuhan, penguatan konsep, praktik langsung, pengembangan produk multimedia, microteaching, feedback, dan mentoring memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif bagi guru. Guru tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai pemanfaatan multimedia, tetapi juga memperoleh pengalaman dalam memilih sumber digital, mengembangkan bahan ajar, mengintegrasikan teks, gambar, audio, video, dan kuis digital ke dalam pembelajaran, serta menghubungkan penggunaan teknologi dengan tujuan pembelajaran Bahasa Inggris. Proses microteaching dan pendampingan juga membantu guru memahami bahwa multimedia bukan sekadar alat untuk menyajikan materi, melainkan bagian dari strategi pedagogis yang perlu disesuaikan dengan kompetensi bahasa dan karakteristik peserta didik. Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini turut memperkuat kepercayaan diri dan kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan multimedia berbasis TPACK dapat menjadi pendekatan yang relevan untuk mendukung pengembangan kompetensi digital guru dan mendorong pembelajaran Bahasa Inggris yang lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Meskipun demikian, keberlanjutan penerapan multimedia masih dipengaruhi oleh perbedaan tingkat kompetensi digital guru, ketersediaan infrastruktur, kualitas jaringan internet, perangkat, dan keterbatasan waktu pelatihan. Oleh karena itu, penguatan kompetensi digital guru perlu dilanjutkan melalui pendampingan pascapelatihan, komunitas belajar antarguru, serta pemanfaatan teknologi yang sederhana, mudah diakses, dan sesuai dengan kondisi sekolah.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, program penguatan kompetensi digital guru melalui pelatihan multimedia berbasis TPACK perlu dilanjutkan melalui pendampingan pascapelatihan agar keterampilan yang telah diperoleh dapat diterapkan secara konsisten dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Pendampingan lanjutan dapat dilakukan secara berkala melalui kegiatan konsultasi, praktik pengembangan media, *microteaching*, dan evaluasi penggunaan multimedia di kelas. Sekolah juga disarankan membangun komunitas belajar antarguru sebagai ruang untuk berbagi pengalaman, sumber belajar digital, strategi pemanfaatan multimedia, serta solusi terhadap kendala teknis. Dalam implementasinya, pemilihan teknologi perlu mempertimbangkan kondisi nyata sekolah dengan memprioritaskan media dan aplikasi yang mudah digunakan, berbiaya rendah, dapat diakses melalui perangkat yang tersedia, serta sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Bagi kegiatan pengabdian selanjutnya, program dapat dikembangkan dengan durasi pelatihan yang lebih panjang, melibatkan lebih banyak guru, serta memasukkan evaluasi tindak lanjut untuk mengetahui keberlanjutan penerapan multimedia setelah program berakhir. Pengembangan program secara berkelanjutan diharapkan dapat memperkuat kompetensi digital dan pedagogis guru sekaligus mendukung terciptanya pembelajaran Bahasa Inggris yang lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

.ACKNOWLEDGMENT

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Pendidikan Mandalika (Undikma) dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM Undikma) atas dukungan dan kerja sama yang diberikan dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi yang tulus kepada Kepala Sekolah dan para guru Bahasa Inggris SMPN 3 Gunungsari atas partisipasi aktif, kerja sama, serta kontribusi berharga selama seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari analisis kebutuhan, pelatihan, pengembangan multimedia, microteaching, evaluasi, hingga kegiatan pendampingan. Komitmen dan dukungan yang diberikan sangat berperan penting dalam keberhasilan pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Claro, M., Castro-Grau, C., Ochoa, J. M., Hinostroza, J. E., & Cabello, P. (2024). Systematic review of quantitative research on digital competences of in-service school teachers. *Computers & Education, 215*, 105030. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105030

Fabian, A., Backfisch, I., Kirchner, K., & Lachner, A. (2024). A systematic review and meta-analysis on TPACK-based interventions from a perspective of knowledge integration. *Computers and Education Open, 7*, 100200. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100200

Guzmán González, J. R., & Vesga Bravo, G. J. (2024). TPACK in in-service secondary education teachers: A systematic review of the literature. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 12*(1), 282–296. https://doi.org/10.46328/ijemst.3198

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education, 193*(3), 13–19. https://doi.org/10.1177/002205741319300303

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316941355

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 35*(2), 76–78. https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Simatupang, G. M., Mujahidawati, M., Sabil, H., Syafmen, W., Falani, I., & Novferma, N. (2025). Pelatihan e-modul majalah digital berbantuan AR berbasis PBL untuk meningkatkan literasi digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa, 8*(2).

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4–14. https://doi.org/10.3102/0013189X015002004

United Nations. (2026). *Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*. United Nations Sustainable Development Goals.

Wiranata, S., Nasrullah, N., & Asrimawati, I. F. (2024). Investigating technology integration in English language instruction from 2018 to 2024: A systematic literature review. *Journal of English Language Teaching and Learning, 5*(2), 146–158. https://doi.org/10.18860/jetle.v5i2.26439