

Pelatihan *Technological Pedagogic Content Knowledge (Tpack)* Pada Komunitas Belajar Guru di Kota Palangka Raya

Joni Bungai^{1*}, Indra Perdana², Glory Kriswantara³

¹Program Studi PPG, Universitas Palangka Raya

²Program Studi Magister Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Palangka Raya

³SMA Negeri 6 Palangka Raya

*Email: jonni.bungai@fkip.upr.ac.id

Abstract

Innovative and creative teachers can be trained through socialization and training activities for teachers. This training and mentoring on Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) aimed to enhance teachers' competence in designing learning tools that integrate technology, pedagogy, and content. The activities were conducted at SMAN 6 Palangka Raya, targeting a learning community of teachers. The training consisted of three stages: introduction, core activities, and conclusion. Evaluation results indicated that 90% of participants successfully understood and applied TPACK-based lesson planning. The program effectively improved teachers' understanding of technology integration in teaching. This community service aims to improve teacher understanding of technology integration in teaching, also to make innovative and creative teachers in classroom. Partnership Program This activity can provide direct benefits to improving the human resources of teachers in school.

Keywords: *learning community, teachers, Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*

Pendahuluan

Mengarungi era Revolusi Industri 4.0, guru dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi, khususnya dalam menguasai keterampilan abad ke-21. Astutik dan Hariyati (2021) mengungkapkan bahwa salah satu keterampilan yang sangat relevan adalah penguasaan teknologi dalam proses pembelajaran. Pengintegrasian teknologi tidak hanya mempermudah pembelajaran, tetapi juga menuntut guru untuk cerdas, kreatif, dan inovatif dalam merancang perangkat pembelajaran, memilih media, serta strategi yang tepat. Teknologi berperan penting dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Partono *et al.*, 2021).

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan salah satu kerangka kerja yang dapat membantu guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Hanik *et al.*, 2022). TPACK tidak hanya berfungsi sebagai metode

pembelajaran, tetapi juga sebagai pendekatan untuk membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Menurut Anwar (2023), kerangka TPACK ini melibatkan tiga komponen utama, yaitu pengetahuan tentang teknologi, pedagogi, dan konten. Ketiga komponen ini harus saling berintegrasi agar pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

Penelitian tentang TPACK di Indonesia telah menunjukkan bahwa penerapannya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Rahayu *et al.* (2022) mencatat bahwa penerapan TPACK membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, yang sejalan dengan tujuan pendidikan abad ke-21. Namun, tantangan dalam penerapan TPACK di Indonesia masih signifikan. Menurut Jewarut *et al.* (2024), banyak guru masih mengalami kesulitan dalam memadukan ketiga aspek ini secara harmonis, terutama dalam hal penggunaan teknologi yang efektif.

Di daerah Tumbang Tahai, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya,

Kalimantan Tengah, hasil observasi penulis menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum sepenuhnya menguasai konsep TPACK dan penerapannya dalam pembelajaran sehari-hari. Kurangnya pelatihan dan informasi yang relevan menjadi salah satu faktor penghambat utama. Selain itu, keterbatasan akses terhadap teknologi pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan lokal juga menjadi tantangan dalam penerapan TPACK di daerah ini.

Penting bagi guru untuk mendapatkan pendampingan dalam penerapan TPACK guna meningkatkan kompetensi mereka. Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis TPACK diharapkan dapat menjadi solusi bagi guru-guru di wilayah ini, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) ini dilakukan melalui beberapa tahapan sesuai dengan langkah-langkah **The Critical Events Model (CEM)** yang dikembangkan oleh Nadler (2012). Model yang dikembangkan oleh Nadler dimulai dengan langkah-langkah berikut: 1) mengidentifikasi kebutuhan organisasi, 2) menetapkan spesifikasi tugas yang harus dilaksanakan, 3) mengidentifikasi kebutuhan peserta didik, 4) merumuskan tujuan pelatihan, 5) menentukan kurikulum yang akan digunakan, 6) memilih strategi pembelajaran yang tepat, 7) mengumpulkan sumber belajar, dan 8) melaksanakan pelatihan. Setelah itu, proses akan kembali untuk mengevaluasi kebutuhan. Siklus ini bertujuan untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan dari pelatihan yang telah dilakukan, serta menentukan apakah masih diperlukan perbaikan atau sudah memenuhi tujuan yang ditetapkan oleh organisasi.

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September s.d. Oktober 2024 di SMAN 6 Palangka Raya dengan peserta dari komunitas belajar guru dari berbagai rumpun mata pelajaran. Metode pelaksanaan dibagi ke dalam beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Menentukan Kebutuhan Organisasi

Tim pelaksana melakukan audiensi dengan pihak sekolah dan pemangku kepentingan terkait untuk menentukan lokasi yang tepat untuk pelaksanaan pelatihan. Proses ini penting untuk memastikan bahwa pelatihan yang dirancang sesuai dengan visi dan misi organisasi pendidikan serta kebutuhan spesifik dari sekolah. Dalam audiensi tersebut, beberapa faktor yang dipertimbangkan antara lain:

- a. **Kesesuaian dengan Visi dan Misi:** SMAN 6 Palangka Raya memiliki visi dan misi yang sejalan dengan tujuan pelatihan, yaitu meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Dengan memilih sekolah ini, diharapkan pelatihan dapat mendukung pencapaian visi misi tersebut.
- b. **Komunitas Belajar yang Aktif:** Sekolah ini merupakan Sekolah Penggerak yang memiliki komunitas belajar guru yang aktif dan siap berpartisipasi dalam pelatihan. Keterlibatan guru-guru yang antusias akan meningkatkan efektivitas pelatihan dan menciptakan lingkungan yang mendukung proses belajar.
- c. **Fasilitas dan Infrastruktur:** SMAN 6 Palangka Raya dilengkapi dengan fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan pelatihan, seperti ruang kelas yang nyaman, akses teknologi, serta peralatan pendukung lainnya. Fasilitas ini sangat penting untuk mendukung proses pelatihan yang efektif.
- d. **Keterhubungan dengan Pemangku Kepentingan:** Sekolah ini memiliki hubungan yang baik dengan pemangku kepentingan lokal, seperti Dinas Pendidikan dan komunitas sekitar. Hal ini

memudahkan koordinasi dan dukungan dalam pelaksanaan pelatihan, serta memastikan partisipasi aktif dari semua pihak.

- e. **Kebutuhan Spesifik Sekolah:** Hasil survei awal menunjukkan bahwa SMAN 6 Palangka Raya membutuhkan pengembangan keterampilan dalam pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. Lokasi kegiatan ini diharapkan dapat menjawab kebutuhan sekolah dan memberikan manfaat yang signifikan bagi guru dan siswa.



Gambar 1. SMAN 6 Palangka Raya



Gambar 2. Guru-guru komunitas belajar

Setelah mempertimbangkan berbagai faktor tersebut, SMAN 6 Palangka Raya dipilih sebagai lokasi pelatihan, dengan harapan dapat memberikan dampak positif yang nyata dalam peningkatan kompetensi guru serta kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

2. Menentukan Spesifikasi Pelaksanaan Tugas

Tim pelaksana menetapkan rincian tugas yang harus dicapai selama pelatihan, termasuk peran masing-masing fasilitator dan peserta. Tim pengajar dan fasilitator menyiapkan materi pelatihan terkait TPACK, mulai dari konsep dasar hingga penerapannya dalam pembelajaran. Materi disusun dalam beberapa sesi yang mencakup

teori dan praktik. Tujuannya mengklarifikasi ekspektasi dari pelatihan, termasuk hasil yang diharapkan dalam meningkatkan kompetensi guru.

3. Menentukan Kebutuhan Pembelajaran

Tim pelaksana mengidentifikasi latar belakang peserta, tingkat pemahaman awal mengenai TPACK, dan keterampilan teknologi yang dimiliki. Tim juga berkoordinasi dengan komunitas belajar guru untuk memastikan partisipasi aktif. Peserta yang diundang terdiri dari 20 orang guru dari berbagai rumpun mata pelajaran. Tujuannya menyesuaikan materi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta, sehingga mereka dapat mengikuti pelatihan dengan baik.



Gambar 3. Penyampaian materi

4. Merumuskan Tujuan

Tim pelaksana menetapkan tujuan pelatihan yang jelas dan terukur, misalnya, "Peserta mampu menyusun Modul Ajar berbasis TPACK dalam waktu satu minggu setelah pelatihan". Tujuannya Memastikan bahwa semua pihak memahami apa yang ingin dicapai melalui pelatihan dan bagaimana kesuksesan akan diukur.

5. Menentukan Kurikulum

Tim Pelaksana menyusun kurikulum pelatihan yang mencakup berbagai sesi, mulai dari pengantar TPACK, strategi pengintegrasian teknologi, hingga praktik penyusunan perangkat pembelajaran. Tujuannya menyediakan alur pembelajaran yang logis dan terstruktur, yang memfasilitasi peserta dalam memahami dan menerapkan konsep TPACK.

6. Memilih Strategi Pembelajaran

Tim pelaksana memilih metode pengajaran yang bervariasi, termasuk ceramah, diskusi kelompok, dan praktek langsung, untuk mendukung pembelajaran aktif. Tujuannya Mengoptimalkan keterlibatan peserta dan memastikan mereka dapat mengaplikasikan teori yang dipelajari dalam praktik nyata.

7. Mendapatkan Sumber Belajar

Tim Pelaksana mengumpulkan dan menyiapkan sumber daya yang diperlukan untuk pelatihan, seperti materi ajar, perangkat teknologi (misalnya, laptop dan proyektor), dan akses ke platform digital. Tujuannya memastikan semua sumber daya yang diperlukan tersedia untuk mendukung proses pembelajaran selama pelatihan.

8. Melaksanakan *Workshop*

Pelaksanaan *Workshop*

Pelaksanaan *workshop* berlangsung selama satu hari penuh dengan beberapa sesi utama yang dirancang untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada peserta. Tahapan ini meliputi:

- a. Sosialisasi Program (30 menit): Pada tahap awal, peserta diberikan pengenalan tentang pentingnya penguasaan TPACK dalam pembelajaran abad ke-21. Sosialisasi ini mencakup gambaran umum mengenai tujuan dan tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan.
- b. Penyampaian Materi TPACK (90 menit): Materi tentang konsep TPACK disampaikan oleh fasilitator, dengan fokus pada bagaimana mengintegrasikan teknologi ke dalam pedagogi dan konten pembelajaran. Pada sesi ini, peserta diperkenalkan pada beberapa contoh perangkat pembelajaran berbasis TPACK.
- c. Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran (120 menit): Setelah memahami konsep TPACK, peserta dilatih untuk membuat media pembelajaran berbasis TPACK.

Fasilitator memberikan contoh penggunaan platform seperti *Wordwall* dan *Quizizz* sebagai alat bantu dalam menyusun bahan ajar inovatif.

- d. Latihan Penyusunan Modul Ajar Berbasis TPACK (90 menit): Dalam sesi ini, peserta diminta untuk mempraktikkan penyusunan Modul Ajar dengan menggunakan pendekatan TPACK. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka dan mendapatkan umpan balik dari fasilitator.



Gambar 4. Foto Bersama guru

Pendampingan Pembuatan TPACK

Setelah pelatihan *workshop*, peserta diberikan pendampingan secara lebih mendalam dalam menerapkan TPACK pada perangkat pembelajaran mereka. Tahapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara efektif. Kegiatan ini meliputi:

1. Sesi Praktik (120 menit): Peserta melakukan praktik pembuatan perangkat pembelajaran berbasis TPACK di bawah bimbingan fasilitator. Setiap peserta atau kelompok dibantu untuk menyusun media pembelajaran dan bahan ajar yang sesuai dengan standar TPACK.
2. Bimbingan dan Diskusi: Fasilitator memberikan bimbingan langsung kepada peserta saat menyusun perangkat pembelajaran dan media. Diskusi dilakukan untuk memastikan bahwa peserta dapat mengaitkan materi pelatihan dengan konteks pengajaran di kelas masing-masing.



Gambar 5. Penyampaian materi di Lab

9. Evaluasi dan Refleksi

Tahapan terakhir dalam metode pelaksanaan ini adalah evaluasi dan refleksi terhadap seluruh rangkaian kegiatan yang telah dilakukan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan kegiatan, serta memberikan ruang bagi peserta untuk memberikan umpan balik. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. **Evaluasi Ketercapaian Tujuan (60 menit):** Peserta diminta untuk mengisi kuesioner evaluasi terkait pemahaman mereka tentang TPACK dan penerapannya dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil kuesioner, 90% peserta merasa telah memahami cara menyusun Modul Ajar berbasis TPACK dengan baik.
2. **Refleksi Bersama (30 menit):** Sesi ini dilakukan dalam bentuk diskusi terbuka antara fasilitator dan peserta. Fasilitator memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan pengalaman mereka selama mengikuti pelatihan, serta memberikan masukan untuk perbaikan kegiatan di masa depan.



Gambar 6. Sosialisasi

10. Kembali ke Menentukan Kebutuhan

Tim pelaksana menggunakan hasil evaluasi untuk menentukan kebutuhan pelatihan selanjutnya, apakah perlu ada perbaikan, tambahan materi, atau pelatihan lanjutan. Tujuannya memastikan pelatihan

berikutnya lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan peserta, serta menciptakan siklus perbaikan yang berkelanjutan.

Kegiatan ini menggunakan **The Critical Events Model (CEM)** yang dikembangkan oleh Nadler, metode pengabdian ini tidak hanya mengikuti langkah-langkah sistematis dalam melaksanakan pelatihan, tetapi juga menciptakan mekanisme umpan balik yang berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas dan relevansi pelatihan di masa mendatang.

Hasil Kegiatan

Kegiatan pelatihan *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* pada komunitas belajar guru di SMAN 6 Palangka Raya dilaksanakan dengan beberapa tahap yang melibatkan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Berikut adalah hasil yang diperoleh dari setiap tahapan kegiatan:

1. **Sosialisasi Program:** Pada tahap sosialisasi, peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya penguasaan TPACK dalam konteks pembelajaran abad ke-21. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, dengan 95% tingkat kehadiran. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa informasi yang disampaikan selama sosialisasi membantu mereka memahami konsep TPACK secara umum.
2. **Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis TPACK:** Pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru dengan keterampilan dalam menyusun media pembelajaran berbasis TPACK. Dari evaluasi yang dilakukan, sebanyak 90% peserta menyatakan mampu membuat media pembelajaran yang inovatif dan menarik menggunakan *platform* seperti *Wordwall* dan *Quizizz*. Mereka juga merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi sebagai alat bantu pengajaran.
3. **Penyusunan Modul Ajar Berbasis TPACK:** Pada sesi penyusunan Modul Ajar, peserta dilatih untuk

mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konten secara efektif. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi, sekitar 85% peserta mampu menyusun Modul Ajar yang sesuai dengan pendekatan TPACK, dan hasil kerja mereka dinilai cukup memadai. Beberapa peserta masih membutuhkan pendampingan lanjutan dalam mengaitkan konten pembelajaran dengan teknologi yang digunakan.

4. **Pendampingan dan Praktik:** Selama sesi pendampingan, peserta diberikan kesempatan untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam perangkat pembelajaran yang mereka susun. Hasilnya menunjukkan peningkatan keterampilan peserta dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK. Sebanyak 90% peserta berhasil menyusun media pembelajaran yang sesuai dengan standar TPACK.

Pembahasan

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa mayoritas peserta mampu memahami dan menerapkan pendekatan TPACK dalam penyusunan perangkat pembelajaran. Salah satu faktor keberhasilan pelatihan ini adalah metode penyampaian yang mengombinasikan teori dan praktik secara seimbang. Pada sesi praktik, peserta dapat mengaplikasikan konsep yang mereka pelajari dalam situasi yang lebih konkret.

Tingginya persentase pemahaman peserta tentang TPACK, yakni mencapai 90%, mencerminkan efektivitas pelatihan ini. Peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan penyusunan media pembelajaran dan modul ajar yang inovatif. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanik (2022), yang menemukan bahwa pendekatan berbasis TPACK dapat meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif di kelas.

Masih ada beberapa peserta yang kesulitan dalam menyusun Modul ajar berbasis TPACK. Hal ini kemungkinan

disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan teknis dalam menggunakan beberapa *platform* digital yang diperkenalkan selama pelatihan. Beberapa peserta mengaku membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Faktor ini menunjukkan bahwa perlunya pendampingan lebih lanjut setelah pelatihan, terutama dalam penggunaan teknologi secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan diskusi reflektif yang dilakukan pada akhir pelatihan, peserta menyatakan bahwa pelatihan ini sangat membantu mereka dalam meningkatkan keterampilan mengajar menggunakan teknologi. Mereka mengapresiasi adanya praktik langsung yang membuat materi lebih mudah dipahami dan diaplikasikan di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang menggabungkan teori dan praktik secara langsung merupakan metode yang efektif dalam pelatihan guru.

Di masa mendatang, disarankan agar pelatihan dilengkapi dengan materi pendukung berupa video tutorial yang dapat diakses peserta setelah pelatihan selesai. Hal ini dapat membantu peserta yang mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi dan memperkuat pemahaman mereka tentang penerapan TPACK. Peserta dapat menonton Kembali materi pelatihan.

Kesimpulan

Pelatihan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dilakukan pada komunitas belajar guru di SMAN 6 Palangka Raya berjalan efektif dan berhasil meningkatkan pemahaman serta keterampilan peserta dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis TPACK. Mayoritas peserta (90%) mampu memahami konsep TPACK dan menerapkannya dalam penyusunan media pembelajaran serta Modul Ajar yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

Selain itu, pelatihan ini juga berhasil memotivasi peserta untuk lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi dalam

pembelajaran. Meskipun sebagian peserta masih memerlukan pendampingan lebih lanjut dalam penerapan teknologi secara menyeluruh di kelas, hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang mengombinasikan teori dan praktik memberikan dampak positif terhadap profesionalitas guru.

Salah satu upaya meningkatkan keberlanjutan hasil pelatihan, disarankan agar pendampingan dan pengembangan keterampilan teknologi diberikan secara berkala, sehingga guru dapat lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan SMAN 6 Palangka Raya.

Daftar Pustaka

- Anwar, R. 2023. *Bimbingan Klasikal Hots Dan TPACK Dalam Kurikulum Merdeka: Suatu Pendekatan Best Practice*. Feniks Muda Sejahtera.
- Astutik, P., dan Hariyati, N. 2021. Peran guru dan strategi pembelajaran dalam penerapan keterampilan abad 21 pada pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 9(3), 619-638.
- Conny Semiawan. 1990. *Memupuk Bakat dan Kreativitas Sekolah Menengah*. Jakarta: Gramedia
- Hanik, E. U., Puspitasari, D., Safitri, E., Firdaus, H. R., Pratiwi, M., dan Inayah, R. N. 2022. Integrasi Pendekatan TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) guru Sekolah Dasar sikl dalam melaksanakan pembelajaran era digital. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 2(1), 15-27.
- Nadler, Z., dan Nadler, L. 2012. *Designing Training Programs*. Routledge.

- Partono, P., Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., dan Putri, S. N. 2021. Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41-52.
- Rahayu, R., Iskandar, S., dan Abidin, Y. 2022. Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099-2104.
- Siprianus Jewarut, S. S., Durasa, H., dan Fil, S. 2024. Transformasi Mengajar Guru Berbasis TPACK (Technology Pedagogical Content Knowledge) dalam Bingkai Kurikulum Merdeka. Uwais Inspirasi Indonesia.