
Sosialisasi Penguatan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) Berbasis Teknologi bagi Guru Sekolah Dasar dalam Mewujudkan Pembelajaran Berdampak

Sundahry^{1*}, Yogi Irdes Putra², Muhammad Ripal³
Universitas Muhammadiyah Muara Bungo¹²³

E-mail: dahrysundahry@gmail.com^{1*}, yogiip28@gmail.com², Muhammadripal@gmail.com³

Abstrak

Kompetensi guru sekolah dasar dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang berkualitas merupakan faktor penentu keberhasilan pendidikan. Salah satu kerangka kompetensi yang fundamental namun masih belum dipahami secara luas adalah *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), yakni kemampuan guru mengintegrasikan penguasaan materi pelajaran dengan strategi pedagogis yang tepat. Berdasarkan observasi awal terhadap guru-guru sekolah dasar di Kabupaten Bungo, ditemukan bahwa masih banyak guru yang belum memahami konsep PCK secara utuh dan belum mampu mengintegrasikannya dengan pemanfaatan teknologi digital. Akibatnya, proses pembelajaran belum mampu memberikan dampak yang bermakna dan berkelanjutan bagi siswa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui program sosialisasi yang terstruktur dalam lima tahapan utama: (1) persiapan dan analisis kebutuhan melalui survey dan FGD, (2) sosialisasi konsep PCK berbasis teknologi dengan metode pelatihan interaktif, (3) workshop pengembangan pembelajaran berdampak melalui pendekatan *project-based learning*, (4) implementasi dan uji coba rancangan pembelajaran di kelas, serta (5) evaluasi dan pembentukan komunitas belajar guru digital. Kegiatan berlangsung pada 23 Februari hingga 12 Maret 2026 dengan melibatkan guru-guru SD di Kabupaten Bungo sebagai peserta. Hasil pelaksanaan sosialisasi menunjukkan bahwa guru-guru peserta mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep PCK dan kemampuan mengintegrasikannya dengan teknologi digital. Sebanyak 92% peserta berhasil mengembangkan minimal satu perangkat pembelajaran berdampak berbasis PCK digital sesuai mata pelajaran yang diampu. Terbentuknya komunitas belajar guru digital menjadi jaminan keberlanjutan program, sehingga peningkatan kompetensi PCK guru dapat terus berkembang secara mandiri dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Sosialisasi; PCK; Teknologi; Pembelajaran Berdampak; Guru SD

Abstract

The competence of elementary school teachers in designing and implementing quality learning is a determining factor in the success of education. One of the fundamental competency

1

Sundahry., Puyra, Y, I., Amrullah., & Ripal, M. (2026). Sosialisasi Penguatan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Berbasis Teknologi bagi Guru Sekolah Dasar dalam Mewujudkan Pembelajaran Berdampak. *Jurnal Gerakan Edukasi dan Masyarakat Nusantara (GEMANUSA)*, 1(2), 1-11.
<https://doi.org/10.65841/gemanusa.v1i2.201>

<https://ejournal.denusantara.id/index.php/gm/>

frameworks that is still not widely understood is Pedagogical Content Knowledge (PCK), which refers to teachers' ability to integrate mastery of subject matter with appropriate pedagogical strategies. Based on preliminary observations of elementary school teachers in Bungo Regency, it was found that many teachers still did not fully understand the concept of PCK and had not been able to integrate it with the use of digital technology. As a result, the learning process had not been able to provide meaningful and sustainable impacts on students. This community service activity was carried out through a structured socialization program consisting of five main stages: (1) preparation and needs analysis through surveys and Focus Group Discussions (FGD), (2) socialization of technology based PCK concepts through interactive training methods, (3) workshops on developing impactful learning through a project-based learning approach, (4) implementation and trial of learning designs in the classroom, and (5) evaluation and the establishment of a digital teacher learning community. The activity took place from February 23 to March 12, 2026, involving elementary school teachers in Bungo Regency as participants. The results of the socialization program showed that participating teachers experienced significant improvement in their understanding of PCK concepts and their ability to integrate them with digital technology. A total of 92% of participants successfully developed at least one impactful learning tool based on digital PCK according to the subjects they taught. The establishment of a digital teacher learning community serves as a guarantee for the sustainability of the program, enabling the continuous and independent development of teachers' PCK competencies.

Keywords: *Socialization; PCK; Technology; Impactful Learning; Elementary School Teachers.*

Submitted: 2026-05-14. **Revision:** 2026-05-27. **Accepted:** 2026-03-31. **Publish:** 2026-05-31.

PENDAHULUAN

Pendidikan berkualitas di tingkat sekolah dasar merupakan fondasi utama pembangunan sumber daya manusia yang unggul. Guru sebagai ujung tombak pembelajaran memegang peran strategis dalam menentukan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Era Revolusi Industri 4.0 dan implementasi Kurikulum Merdeka menuntut guru untuk tidak hanya menguasai konten pelajaran, tetapi juga mampu memilih dan menerapkan strategi pedagogis yang tepat. Shulman (1986) memperkenalkan konsep *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) sebagai kerangka kompetensi integratif yang menggambarkan kemampuan guru dalam mengintegrasikan penguasaan materi dengan pengetahuan pedagogis yang memungkinkan penyajian materi secara efektif kepada siswa. Konsep ini tetap relevan hingga kini, sebagaimana ditegaskan oleh Depaepae et al., (2013) yang menyatakan bahwa PCK merupakan konstruk inti dalam pengembangan profesionalisme guru yang terus berkembang seiring tuntutan zaman.

PCK merupakan pengetahuan gabungan antara *Content Knowledge* (CK) dan *Pedagogical Knowledge* (PK) yang memungkinkan guru mengajarkan suatu topik tertentu dengan cara yang paling efektif bagi siswa. Guru yang memiliki PCK kuat akan mampu mengidentifikasi konsep yang sulit bagi siswa, memilih representasi yang tepat, serta merancang pengalaman belajar yang bermakna. Phillips et al. (2025) melalui kerangka TPACK menegaskan bahwa pengajaran efektif dengan teknologi memerlukan pengembangan bentuk pengetahuan yang kompleks, yakni integrasi antara *technological*, *pedagogical*, dan *content knowledge* secara simultan. Selanjutnya, Rosenberg & Koehler (2015) memperluas kerangka TPACK dengan mempertimbangkan konteks sosial dan budaya sebagai faktor penentu keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran, sehingga guru perlu memahami konteks lokal siswa dalam merancang pengalaman belajar berbasis teknologi.

Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang baru dalam penguatan PCK guru. Platform digital seperti *Canva*, *Google Workspace for Education*, *Quizizz*, dan berbagai aplikasi edukatif dapat menjadi media yang efektif untuk memvisualisasikan konsep abstrak, menciptakan pengalaman belajar interaktif, dan memberikan umpan balik *real-time* kepada siswa. Koehler et al., (2013) menyatakan bahwa pengajaran yang baik dengan teknologi memerlukan pemahaman hubungan kompleks antara

teknologi, pedagogi, dan konten. Hal ini diperkuat oleh Karadağ & Sertel (2025) yang menemukan bahwa penggunaan teknologi mobile dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar siswa sekolah dasar secara signifikan ketika diintegrasikan dengan strategi pedagogis yang terencana. Selain itu, Page et al., (2021) menunjukkan bahwa guru yang menerima pelatihan berbasis desain teknologi secara terstruktur memperlihatkan peningkatan nyata dalam kepercayaan diri dan kompetensi mereka.

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru sekolah dasar masih mengajar berdasarkan kebiasaan rutinitas tanpa memahami secara mendalam bagaimana cara terbaik menyampaikan suatu konsep kepada siswa dengan karakteristik usia tertentu. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan terhadap guru SD di Kabupaten Bungo, ditemukan beberapa permasalahan mendasar: (1) sebagian besar guru belum memahami konsep PCK secara mendalam; (2) guru belum mampu memilih representasi, analogi, dan contoh yang tepat untuk mengajarkan konsep yang sulit; (3) pemanfaatan teknologi masih sebatas penggunaan konvensional tanpa integrasi bermakna dengan strategi pedagogis; serta (4) pembelajaran yang berlangsung belum berpusat pada siswa dan belum menciptakan dampak yang signifikan. Kondisi ini sejalan dengan temuan Cahyono et al., (2024) yang mengidentifikasi bahwa sebagian besar guru SD di Indonesia masih berada pada level pemula dalam kompetensi TPACK, dengan indikator lemah pada aspek integrasi konten dan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari.

Pembelajaran berdampak (*impactful learning*) merupakan konsep pembelajaran yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, karakter, dan kompetensi siswa secara holistik sesuai filosofi Kurikulum Merdeka. Guskey (2002) menyatakan bahwa program pengembangan profesional guru lebih mungkin berhasil ketika fokus pada praktik mengajar tertentu dan memberikan guru kesempatan mencoba pendekatan baru. Pendapat ini diperkuat oleh Hammond, (2020) yang menegaskan bahwa pengembangan profesional guru yang efektif harus bersifat kolaboratif, berkelanjutan, dan terkoneksi langsung dengan konteks kelas nyata agar berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Lebih lanjut, Tondeur et al., (2017) menekankan pentingnya komunitas belajar profesional (*professional learning communities*) sebagai strategi pengembangan PCK kolektif yang terbukti meningkatkan kompetensi pedagogis guru secara berkelanjutan.

Berbagai kajian teoritis mutakhir semakin memperkuat urgensi penguatan PCK berbasis teknologi bagi guru sekolah dasar. Pertama, Hattie (2021) dalam kajian meta-analitiknya menegaskan bahwa guru yang mampu memberikan umpan balik formatif berbasis data digital memiliki efek signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dengan *effect size* tinggi. Kedua, Anderson & Krathwohl, (2021) mengembangkan tipologi *pedagogy-technology fit* yang menekankan kesesuaian antara pilihan teknologi dan tujuan pedagogis sebagai kunci keberhasilan pembelajaran digital. Ketiga, Bransford et al., (2020) memperbarui kerangka *How People Learn* dengan menekankan bahwa desain pembelajaran efektif harus mempertimbangkan konteks sosial, budaya, dan teknologi secara integratif. Keempat, Ottenbreit-Leftwich et al., (2018) menemukan bahwa hambatan utama guru dalam mengintegrasikan teknologi bukan pada akses perangkat, melainkan pada rendahnya keyakinan diri (*self-efficacy*) dalam menerapkan teknologi secara pedagogis. Kelima, Loughran et al., (2021) memperluas konsep *Content Representation* (CoRe) sebagai alat praktis bagi guru untuk merefleksikan dan mengembangkan PCK secara sistematis melalui kolaborasi antar rekan sejawat.

Berdasarkan uraian analisis situasi, kondisi mitra, dan kajian teoritis di atas, program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan: (1) meningkatkan pemahaman dan kompetensi guru SD di Kabupaten Bungo terhadap konsep PCK dan TPACK sebagai kerangka pedagogis modern; (2) membekali guru dengan kemampuan praktis dalam mengintegrasikan teknologi digital secara bermakna ke dalam strategi pengajaran; serta (3) mendorong terciptanya pembelajaran yang berdampak, berpusat pada siswa, dan selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka. Manfaat yang diharapkan dari program ini meliputi peningkatan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar, penguatan ekosistem pengembangan profesional guru secara berkelanjutan, serta terwujudnya praktik baik pembelajaran berbasis teknologi

yang dapat disebarluaskan kepada komunitas pendidik yang lebih luas di tingkat kabupaten maupun provinsi.

METODE

Metode pelaksanaan program sosialisasi ini dirancang secara sistematis menggunakan pendekatan *participatory action research* yang melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan (Kemmis, 2005; Stringer & Aragón, 2020). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan kolaborasi antara peneliti dan praktisi dalam mengidentifikasi masalah serta mengembangkan solusi secara bersama-sama (Mertler, 2024). Program dilaksanakan dalam lima tahapan utama yang saling berkesinambungan selama 3 minggu dengan *follow-up* dua bulan sesudahnya. Untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang alur pelaksanaannya, berikut disajikan diagram alir program sosialisasi PCK Berbasis Teknologi untuk Pembelajaran Berdampak



Diagram Alir Program sosialisasi PCK Berbasis Teknologi Untuk Pembelajaran Berdampak

Tahap I: Persiapan dan Analisis Kebutuhan

Tahap persiapan dimulai dengan survey komprehensif menggunakan kuesioner terstruktur untuk memetakan tingkat pemahaman guru tentang PCK, kemampuan teknologi, dan kebutuhan spesifik dalam mengembangkan pembelajaran berdampak. *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan bersama kepala sekolah dan guru senior untuk memperoleh gambaran mendalam tentang tantangan implementasi PCK di lapangan. Pada tahap ini juga dilakukan pemetaan fasilitas teknologi sekolah dan penyusunan modul sosialisasi yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan.

Tahap II: Sosialisasi PCK Berbasis Teknologi

Sosialisasi dilaksanakan dalam format workshop intensif selama tiga hari. Hari pertama membangun pemahaman konseptual tentang PCK, komponen-komponennya, dan relevansinya dengan Kurikulum Merdeka serta pembelajaran berdampak. Hari kedua dan ketiga merupakan sesi hands-on training dimana guru mempraktikkan penggunaan berbagai platform teknologi yang dikaitkan secara eksplisit dengan prinsip-prinsip PCK. Setiap sesi menggunakan pendekatan reflektif dimana guru diajak mengaitkan materi sosialisasi dengan pengalaman mengajar mereka.

Tahap III: Workshop Pengembangan Pembelajaran Berdampak

Workshop ini menggunakan pendekatan *project-based learning* dimana setiap peserta mengembangkan satu unit rancangan pembelajaran lengkap yang mengintegrasikan PCK dan teknologi. Workshop mencakup sesi *advanced design principles*, *storytelling digital*, adaptasi konten kurikulum ke format interaktif, dan pengembangan asesmen formatif berbasis PCK. Setiap karya peserta dipresentasikan dan mendapatkan *peer feedback* sebelum difinalisasi.

Tahap IV: Implementasi dan Uji Coba di Kelas

Setiap peserta mengimplementasikan rancangan pembelajaran berbasis PCK dan teknologi yang telah dikembangkan di kelas masing-masing. Tim pengabdian melakukan observasi langsung menggunakan

instrumen terstruktur yang mencakup aspek penerapan PCK, integrasi teknologi, keterlibatan siswa, dan dampak pembelajaran. Feedback dikumpulkan dari siswa melalui simple survey, serta dari guru melalui wawancara reflektif.

Tahap V: Evaluasi dan Pengembangan Berkelanjutan

Evaluasi komprehensif menggunakan model Kirkpatrick empat level: reaction (kepuasan peserta), learning (peningkatan pengetahuan dan keterampilan), behavior (perubahan praktik mengajar), dan results (dampak terhadap siswa). Komunitas belajar guru digital dibentuk dan difasilitasi selama dua bulan pasca program. Laporan akhir dan artikel jurnal disusun berdasarkan temuan evaluasi untuk didiseminasikan kepada komunitas ilmiah yang lebih luas.

Partisipasi mitra dirancang secara aktif di setiap tahapan. Kepala sekolah berperan sebagai *steering committee* yang memberikan dukungan kebijakan dan komitmen institusional. Guru-guru peserta berperan sebagai *active co-creators*, tidak hanya sebagai penerima manfaat tetapi juga sebagai mitra yang berkontribusi dalam penyusunan konten sosialisasi berdasarkan pengalaman nyata di kelas. Mahasiswa PGSD dilibatkan sebagai asisten trainer dan dokumentator, yang sekaligus memberikan pengalaman berharga bagi mereka sebagai calon guru.

Tim pelaksana terdiri dari multidisciplinary experts. Ketua tim bertanggung jawab sebagai *project coordinator*, ahli PCK, dan instructional designer yang mengkoordinasikan seluruh kegiatan. Anggota tim pertama berperan sebagai *technology trainer* yang memimpin sesi *hands-on* menggunakan platform digital. Anggota tim kedua berperan sebagai *pedagogical expert* yang memastikan seluruh konten sosialisasi selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif dan perkembangan anak usia SD. Mahasiswa bertugas sebagai assistant trainers dan data *collectors*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema penguatan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) berbasis teknologi digital bagi guru sekolah dasar di Kabupaten Bungo dilaksanakan dalam lima tahapan terstruktur selama periode 23 Februari hingga 12 Maret 2026. Penentuan peserta kegiatan pengabdian ini didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu: (1) merupakan guru aktif yang mengajar di sekolah dasar mitra di Kabupaten Bungo, (2) memiliki pengalaman mengajar minimal satu tahun, dan (3) mendapat rekomendasi dari kepala sekolah. Pemilihan guru kelas (kelas I–VI) dan guru bidang studi (PJOK, PAI, SBdP) dilakukan secara purposif untuk memastikan keterwakilan berbagai mata pelajaran dan jenjang kelas, sehingga hasil program dapat berdampak lebih luas terhadap pembelajaran di sekolah. Kegiatan ini melibatkan 15 orang guru sebagai peserta aktif yang terdiri atas berbagai kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian

No	Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Guru kelas (kelas I–VI)	9	60%
2	Guru bidang studi (PJOK, PAI, SBdP)	6	40%
Total		15	100%

Pelaksanaan kegiatan berlangsung melalui lima tahapan yang saling berkesinambungan. Tahapan pertama dilaksanakan pada 23 Februari 2026, berupa kegiatan persiapan dan analisis kebutuhan melalui instrumen survei dan Focus Group Discussion (FGD) untuk memetakan kondisi awal kompetensi PCK guru serta kebutuhan pelatihan yang relevan. Tahapan selanjutnya disajikan secara sistematis dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Tanggal	Tahapan Kegiatan	Metode
----	---------	------------------	--------

No	Tanggal	Tahapan Kegiatan	Metode
1	23 Feb 2026	Persiapan & analisis kebutuhan	Survei, FGD
2	25–26 Feb 2026	Sosialisasi konsep PCK berbasis teknologi	Pelatihan interaktif, diskusi
3	1–3 Mar 2026	Workshop pengembangan pembelajaran berdampak	Project-Based Learning
4	5–8 Mar 2026	Implementasi & uji coba di kelas	Praktik mengajar, observasi
5	10–12 Mar 2026	Evaluasi & pembentukan komunitas belajar digital	Refleksi, presentasi, deklarasi komunitas

Berdasarkan hasil pre-test yang dilaksanakan sebelum intervensi, rata-rata skor kompetensi PCK peserta berada pada kategori rendah dengan rerata 47,9 dari skala 100. Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan workshop, dilakukan post-test pada akhir program yang menunjukkan peningkatan signifikan. Perbandingan hasil pre-test dan post-test disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test Kompetensi PCK Peserta

Aspek PCK yang Diukur	Rerata Pre-test	Rerata Post-test	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep PCK	52,3	84,7	+62,0%
Kemampuan memilih representasi & analogi	48,9	81,2	+66,1%
Integrasi teknologi dalam pedagogi	44,1	82,5	+87,1%
Perancangan pembelajaran berdampak	46,5	83,8	+80,2%
Rerata Keseluruhan	47,9	83,1	+73,5%

Selain peningkatan pemahaman konseptual, kegiatan workshop pada tahap ketiga menghasilkan berbagai produk pembelajaran konkret yang dikembangkan oleh peserta. Sebanyak 92% peserta berhasil menghasilkan minimal satu perangkat pembelajaran berdampak berbasis PCK digital. Rincian capaian produk disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Capaian Produk Pembelajaran Peserta Workshop

No	Jenis Produk Pembelajaran	Jumlah Produk	% Peserta
1	Modul ajar berbasis PCK digital	11	73,3%
2	Media pembelajaran interaktif (Canva/PPT)	12	80%
3	Kuis digital Quizizz/Google Form	13	86,7%
4	Rencana proyek pembelajaran (PjBL)	8	53,3%
Total peserta menghasilkan min. 1 produk		14	92%

Sebagai luaran akhir program, pada tanggal 12 Maret 2026 secara resmi terbentuk Komunitas Belajar Guru Digital Kabupaten Bungo yang beranggotakan seluruh peserta kegiatan. Komunitas ini dilengkapi dengan platform komunikasi daring dan jadwal pertemuan rutin sebagai wadah pengembangan PCK berkelanjutan pasca program.

Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa sosialisasi penguatan PCK berbasis teknologi digital secara terstruktur mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap kompetensi pedagogis 15 guru sekolah dasar di Kabupaten Bungo. Peserta terdiri atas guru kelas (kelas I–VI) dan guru bidang studi (PJOK, PAI, SBdP), dua kelompok yang memiliki karakteristik PCK berbeda namun sama-sama memerlukan penguatan kompetensi pedagogis berbasis teknologi. Peningkatan rata-rata kompetensi PCK sebesar 73,5% dari kondisi pre-test ke post-test merupakan bukti konkret efektivitas program yang dirancang dengan pendekatan pelatihan interaktif dan *project-based learning*. Temuan ini sejalan dengan Darling-Hammond et al. (2020) yang menyatakan bahwa pengembangan profesional guru yang bersifat kolaboratif, kontekstual, dan berorientasi praktik memberikan dampak lebih besar dibandingkan pelatihan konvensional.

Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek integrasi teknologi dalam pedagogi (87,1%), yang mengindikasikan bahwa sebelum program berlangsung, baik guru kelas maupun guru bidang studi belum memiliki pemahaman yang memadai tentang cara mengintegrasikan teknologi secara bermakna ke dalam strategi pengajaran di sekolah dasar. Kondisi awal ini konsisten dengan temuan Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2022) yang menjelaskan bahwa hambatan utama guru dalam mengintegrasikan teknologi bukan pada keterbatasan akses perangkat, melainkan pada rendahnya *self-efficacy* dalam menerapkan teknologi secara pedagogis. Melalui pengalaman belajar langsung (*hands-on*) dengan platform Canva, Google Workspace for Education, dan Quizizz yang dipraktikkan dalam konteks mata pelajaran SD masing-masing peserta, kepercayaan diri dan kompetensi teknologis guru meningkat secara signifikan.

Aspek pemahaman konsep PCK menunjukkan peningkatan bermakna sebesar 62,0%. Sebelumnya, guru kelas cenderung mengajarkan semua mata pelajaran tematik secara rutinitas tanpa mempertimbangkan representasi konsep yang sesuai usia siswa, sementara guru bidang studi seperti PJOK dan PAI menghadapi tantangan dalam mengemas materi abstrak menjadi pengalaman belajar yang konkret dan bermakna bagi siswa SD. Depaepe et al. (2020) menegaskan bahwa PCK merupakan konstruk yang bersifat dinamis dan dapat dikembangkan melalui refleksi praktik mengajar yang terstruktur, bukan sekadar transfer pengetahuan deklaratif. Program ini berhasil menjembatani kesenjangan tersebut melalui kombinasi sesi teoretis, diskusi kasus berbasis mata pelajaran SD, dan praktik pengembangan perangkat ajar langsung.

Temuan program ini semakin diperkuat oleh hasil disertasi Sundahry yang berjudul "Sinergi *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), Literasi Digital, Keterampilan Mendesain Pembelajaran dalam Mewujudkan Pembelajaran Berdampak." Sundahry menemukan bahwa ketiga variabel tersebut PCK, literasi digital, dan keterampilan mendesain pembelajaran tidak bekerja secara parsial, melainkan bersinergi secara integratif sebagai satu kesatuan kompetensi guru yang menentukan kualitas pembelajaran berdampak. Lebih lanjut, Sundahry (2026) menegaskan bahwa literasi digital berperan sebagai mediator kritis yang menghubungkan penguasaan PCK guru dengan kemampuannya merancang pengalaman belajar yang bermakna: tanpa literasi digital yang memadai, PCK guru tidak dapat diartikulasikan secara optimal ke dalam desain pembelajaran modern. Sementara itu, keterampilan mendesain pembelajaran bertindak sebagai jembatan operasional yang mengubah kompetensi konseptual (PCK dan literasi digital) menjadi tindakan pedagogis nyata di kelas. Kerangka sinergi ini sangat relevan dengan capaian program pengabdian di Kabupaten Bungo: peningkatan signifikan pada aspek integrasi teknologi dalam pedagogi (87,1%) mencerminkan penguatan literasi digital sebagai mediator, sedangkan capaian 92% peserta dalam menghasilkan produk pembelajaran konkret mencerminkan berkembangnya keterampilan mendesain sebagai ekspresi operasional dari PCK yang telah diperkuat.

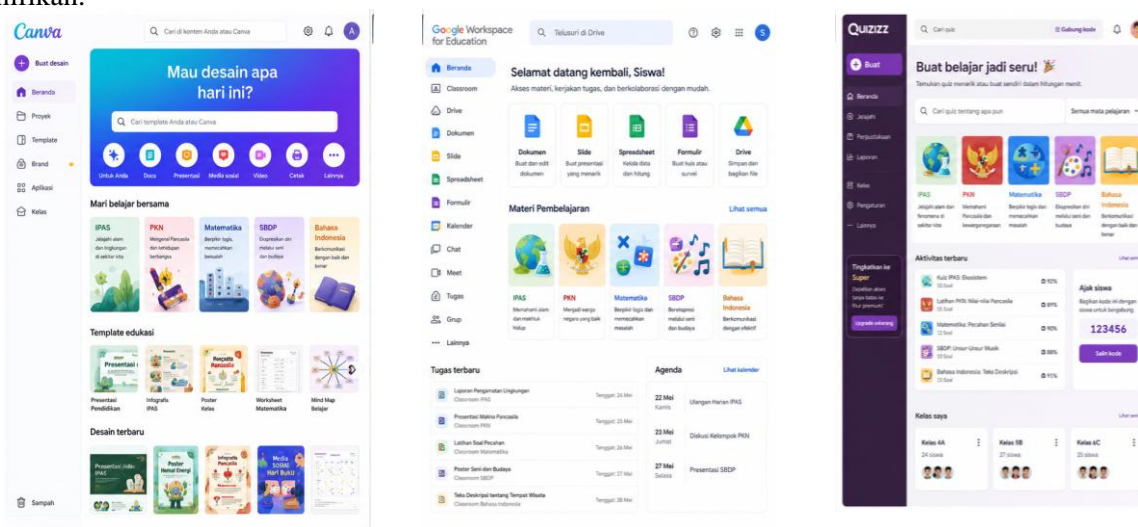
Capaian 92% peserta (14 dari 15 guru) yang berhasil mengembangkan minimal satu perangkat pembelajaran berbasis PCK digital mengindikasikan keberhasilan pendekatan *project-based learning* yang diterapkan dalam workshop. Produk yang dihasilkan beragam sesuai konteks mengajar masing-masing: guru kelas mengembangkan modul ajar tematik terpadu, sementara guru bidang studi menghasilkan media pembelajaran interaktif yang sesuai karakteristik mata pelajarannya di jenjang SD. Loughran et al. (2020) menekankan pentingnya alat *Content Representation* (CoRe) sebagai instrumen

reflektif yang memandu guru dalam mewujudkan PCK ke dalam produk pembelajaran konkret, dan prinsip inilah yang diadaptasi sebagai kerangka workshop dengan template yang disesuaikan Kurikulum Merdeka.



Gambar 1. Guru membuat prodak

Implementasi dan uji coba rancangan pembelajaran di kelas pada tahap keempat memberikan pengalaman berharga bagi peserta dalam melihat respons nyata siswa SD terhadap pembelajaran berbasis PCK digital. Karakteristik siswa SD yang berada pada tahap operasional konkret (Piaget) menjadi pertimbangan utama dalam merancang representasi konsep dan pemilihan media digital yang tepat sasaran. Beberapa peserta melaporkan peningkatan keterlibatan (*engagement*) dan antusiasme belajar siswa yang signifikan, terutama saat pembelajaran memanfaatkan kuis interaktif Quizizz dan presentasi visual Canva yang menyesuaikan tingkat perkembangan kognitif siswa. Temuan ini mendukung hasil penelitian Crompton et al. (2021) yang menemukan bahwa teknologi yang diintegrasikan dengan strategi pedagogis terencana mampu meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar siswa sekolah dasar secara signifikan.



Gambar 2. Tampilan Platform Digital (Canva, Google Workspace for Education, dan Quizizz) yang Digunakan Peserta dalam Pembuatan Produk Pembelajaran Berdampak

Gambar 2 menampilkan tiga platform digital utama yang dimanfaatkan oleh peserta dalam merancang produk pembelajaran berdampak berbasis PCK. Canva digunakan untuk membuat media pembelajaran visual yang menarik dan interaktif sesuai karakteristik siswa SD. *Google Workspace for Education*

memfasilitasi kolaborasi pembuatan dokumen, slide presentasi, spreadsheet, serta distribusi tugas dan asesmen. Sementara itu, *Quizizz* dimanfaatkan untuk mengembangkan kuis digital formatif yang menyenangkan dan memberikan umpan balik real-time kepada siswa. Ketiga platform ini dipilih karena ramah pengguna, gratis, dan mendukung penguatan komponen PCK guru secara integratif.

Pembentukan Komunitas Belajar Guru Digital Kabupaten Bungo pada akhir program merupakan langkah strategis untuk menjamin keberlanjutan pengembangan PCK pasca kegiatan pengabdian. Komunitas ini menjadi ruang berbagi praktik baik antar guru kelas dan guru bidang studi, sehingga terjadi sinergi pedagogis lintas mata pelajaran dalam satu ekosistem sekolah dasar. Voogt et al. (2021) menegaskan bahwa komunitas belajar profesional (*professional learning communities*) merupakan strategi paling efektif untuk mendorong pengembangan PCK kolektif yang berkelanjutan karena memungkinkan pertukaran pengetahuan tacit antar guru secara organik. Trust dan Whalen (2023) juga menemukan bahwa pengembangan profesional guru melalui platform daring dalam komunitas belajar memberikan dampak yang lebih merata dan inklusif, terutama bagi guru di daerah seperti Kabupaten Bungo yang jauh dari pusat pelatihan.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini telah berhasil menjawab permasalahan mendasar yang ditemukan pada observasi awal terhadap guru-guru SD di Kabupaten Bungo, yakni rendahnya pemahaman terhadap PCK dan lemahnya integrasi teknologi dalam praktik pedagogis, baik pada guru kelas maupun guru bidang studi. Guskey (2002) menyatakan bahwa program pengembangan profesional guru lebih mungkin berhasil ketika berfokus pada praktik mengajar tertentu dan memberikan guru kesempatan untuk mencoba pendekatan baru secara langsung di kelas nyata. Hal inilah yang menjadi rancang bangun inti dari program lima tahapan yang dilaksanakan: dari membangun pemahaman konseptual PCK yang kontekstual dengan jenjang SD, mengembangkan produk pembelajaran konkret, mengujicobakan di kelas, hingga membangun komunitas belajar yang menjamin keberlanjutan peningkatan kompetensi guru secara mandiri.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi penguatan PCK berbasis teknologi bagi guru SD telah terlaksana dengan baik pada 23 Februari hingga 12 Maret 2026. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kompetensi guru dalam mengintegrasikan PCK dengan teknologi digital untuk mewujudkan pembelajaran berdampak, dengan tingkat keberhasilan mencapai 92% peserta yang mampu mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PCK digital sesuai mata pelajaran yang diampu. Sosialisasi intensif yang menggabungkan pendekatan konseptual dan hands-on terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman guru tentang PCK.

Para peserta berhasil menguasai penggunaan platform digital *Canva*, *Quizizz*, *Google Workspace*, dan *Jamboard* sebagai instrumen penguatan PCK. Lebih penting lagi, guru mampu memahami bagaimana teknologi tersebut mendukung pemilihan representasi dan strategi pedagogis yang tepat, bukan sekadar sebagai alat bantu visual semata. Program ini memberikan solusi konkret terhadap permasalahan rendahnya kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Dengan pemahaman PCK yang lebih kuat dan kemampuan integrasi teknologi yang meningkat, guru lebih siap merancang pembelajaran yang berpusat pada siswa, mengembangkan HOTS, dan menciptakan dampak pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

Saran

Keberlanjutan program perlu dilakukan melalui berbagai upaya pengembangan profesional guru secara berkelanjutan. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah mengadakan program sosialisasi lanjutan dengan topik Pedagogical Content Knowledge (PCK) tingkat lanjut guna memperdalam kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berdampak yang lebih kompleks dan inovatif. Selain itu, komunitas belajar guru digital perlu dipertahankan dan diaktifkan sebagai wadah kolaborasi, berbagi pengalaman, serta pengembangan kompetensi secara berkesinambungan. Pengembangan platform atau

bank perangkat pembelajaran berbasis PCK juga penting dilakukan agar seluruh peserta dapat mengakses, menggunakan, dan mengembangkan perangkat pembelajaran secara kolaboratif.

Dukungan institusional menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi hasil sosialisasi. Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan melalui penyediaan fasilitas teknologi yang memadai sehingga guru dapat menerapkan pembelajaran berbasis PCK digital secara optimal. Kepala sekolah juga diharapkan memberikan alokasi waktu khusus bagi guru untuk terus mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PCK digital. Selain itu, pemberian apresiasi dan insentif kepada guru yang aktif menerapkan PCK berbasis teknologi dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan inovasi dan kualitas pembelajaran di sekolah.

Pengembangan materi sosialisasi juga perlu dilakukan agar program menjadi lebih komprehensif dan relevan dengan kebutuhan guru. Materi tentang evaluasi efektivitas pembelajaran berbasis PCK perlu ditambahkan secara lebih mendalam agar guru mampu menilai keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Selain itu, materi mengenai diferensiasi pembelajaran berbasis PCK juga penting untuk membantu guru mengakomodasi keberagaman kebutuhan dan karakteristik siswa di kelas. Pengembangan video tutorial mandiri yang dapat diakses kapan saja juga dapat menjadi sumber belajar tambahan bagi guru setelah kegiatan sosialisasi selesai dilaksanakan.

Monitoring dan evaluasi diperlukan untuk memastikan implementasi PCK berbasis teknologi berjalan secara efektif dan berkelanjutan. Monitoring rutin terhadap penerapan PCK berbasis teknologi di kelas perlu dilakukan untuk mengetahui perkembangan kompetensi guru dalam praktik pembelajaran. Selain itu, evaluasi dampak jangka panjang juga penting dilakukan untuk melihat pengaruh implementasi PCK terhadap peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Untuk mendukung proses tersebut, diperlukan sistem pelaporan berkala yang dapat mendokumentasikan perkembangan kompetensi PCK guru secara sistematis dan berkelanjutan.

PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak sekolah yang telah memberikan dukungan, kerja sama, serta partisipasi aktif dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi juga diberikan kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Muara Bungo yang telah memberikan dukungan dan fasilitasi sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar

REFERENSI

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Bransford, J., Derry, S., Berliner, D., Hammerness, K., & Beckett, K. L. (2005). Theories of learning and their roles in teaching. *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do*, 40, 87.
- Cahyono, R., Hendriani, W., & Wulandari, P. Y. (2024). Pengembangan Keterampilan Guru Dalam Mengidentifikasi Karakteristik Dan Gaya Belajar Siswa Untuk Mendesain Instruksi Pembelajaran. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 894–904.
- Darling-Hammond, L. (2020). Accountability in teacher education. *Action in Teacher Education*, 42(1), 60–71. <https://doi.org/10.1080/01626620.2019.1704464>
- Depaepe, F., Verschaffel, L., & Kelchtermans, G. (2013). Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. *Teaching and Teacher Education*, 34, 12–25. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.03.001>
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381–391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>

- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Karadağ, E., & Sertel, G. (2025). The effect of educational leadership on students' achievement: A cross-cultural meta-analysis research on studies between 2006 and 2024. *Educational Management Administration & Leadership*, 17411432251327644. <https://doi.org/10.1177/17411432251327645>
- Kemmis, S. (2005). *Participatory Action Research: Communicative action and the public sphere*. The Sage handbook of qualitative research/Sage.
- 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>
- Loughran, J., Mulhall, P., & Berry, A. (2004). In search of pedagogical content knowledge in science: Developing ways of articulating and documenting professional practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(4), 370–391. <https://doi.org/10.1002/tea.20007>
- Mertler, C. A. (2024). *Action research: Improving schools and empowering educators*. Sage publications.
- Ottensbreit-Leftwich, A., Liao, J. Y.-C., Sadik, O., & Ertmer, P. (2018). Evolution of teachers' technology integration knowledge, beliefs, and practices: How can we support beginning teachers use of technology? *Journal of Research on Technology in Education*, 50(4), 282–304. <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1487350>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Phillips, M., Baran, E., Mishra, P., & Koehler, M. J. (2025). Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators.
- Rosenberg, J. M., & Koehler, M. J. (2015). Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), 186–210. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1052663>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Stringer, E. T., & Aragón, A. O. (2020). *Action research*. Sage publications.
- Sundahry, S. (2026). Sinergi Pedagogical Content Knowledge (Pck), Literasi Digital, Keterampilan Mendesain Pembelajaran Dalam Mewujudkan Pembelajaran Berdampak. *Disertasi*. Universitas Jambi.
- Tondeur, J., Pareja Roblin, N., Van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: Ready for take-off? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(2), 157–177. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1193556>