


Peningkatan Literasi Dan Numerasi Melalui Pendekatan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Di Sekolah Dasar Wilayah Garut

¹Mira Amelia Amri*, ²Yurniwati, ³Anggi Citra Apriliana, ⁴Anggit Aruwiyantoko

^{1,2,3,4}PGSD, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Email Corresponding: miraameliaamri@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Literasi Numerasi PCK Sekolah Dasar	Kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar di wilayah Garut masih tergolong rendah, terutama akibat keterbatasan strategi pembelajaran yang sesuai konteks. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran literasi dan numerasi melalui pendekatan Pedagogical Content Knowledge (PCK). Kegiatan dilakukan melalui pelatihan guru, pendampingan di kelas, serta edukasi kepada orang tua. Pelatihan difokuskan pada penerapan strategi PCK yang mengintegrasikan konten, pedagogi, dan pemahaman konteks siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa guru mulai menerapkan pendekatan kontekstual, interaktif, dan berbasis kebutuhan siswa dalam mengajarkan literasi dan numerasi. Program ini juga menghasilkan modul pembelajaran, publikasi ilmiah, dan penguatan kemitraan dengan dinas pendidikan. Program ini menunjukkan kontribusi nyata dalam peningkatan kompetensi guru dan kualitas pendidikan dasar secara berkelanjutan di wilayah Garut.
Keywords: Literacy Numeracy PCK Elementary School	The literacy and numeracy abilities of elementary students in Garut remain relatively low, mainly due to the lack of effective and contextual teaching strategies. This community service program aims to improve literacy and numeracy learning quality through the Pedagogical Content Knowledge (PCK) approach. The activities included teacher training, classroom mentoring, and parent education. The training focused on implementing PCK strategies that integrate content, pedagogy, and students' learning context. As a result, teachers began to implement contextual, interactive, and student-centered approaches in teaching. The program produced learning modules, scientific publications, and strengthened collaboration with the local education office. This initiative made a significant contribution to improving teacher competence and the overall quality of basic education in Garut.
	This is an open access article under the CC-BY-SA license.
	

I. PENDAHULUAN

Literasi dan numerasi merupakan kompetensi fundamental yang esensial bagi setiap individu untuk berpartisipasi secara efektif dalam kehidupan pribadi, sosial, dan profesional (Kemendikbud, 2020). Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman mendalam, penalaran kritis, serta penerapan konsep dalam berbagai konteks nyata. Numerasi, misalnya, didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengakses, menggunakan, menafsirkan, dan mengomunikasikan informasi dan ide-ide matematika, serta terlibat dalam tuntutan matematis dari berbagai situasi kehidupan nyata (PIAAC, 2009; Geiger, Goos, & Forgasz, 2015). Di sisi lain, literasi adalah keterampilan dasar yang mencakup kemampuan memahami, menganalisis, dan menerapkan informasi dari berbagai teks untuk menjalani kehidupan yang produktif (Kemendikbud, 2020).

Pentingnya kedua kompetensi ini telah memicu berbagai inisiatif pengabdian masyarakat di sektor pendidikan. Namun, berdasarkan tinjauan terhadap program-program serupa yang telah dilakukan sebelumnya, sebagian besar intervensi masih berfokus pada pendekatan konvensional. Program-program

tersebut cenderung menitikberatkan pada penyediaan modul atau pelatihan satu kali yang berpusat pada materi (konten) tanpa mempertimbangkan aspek pedagogi dan konteks siswa secara mendalam. Akibatnya, keberhasilan program sering kali terbatas pada peningkatan pengetahuan teoretis guru dan tidak berdampak signifikan pada perubahan praktik di kelas secara berkelanjutan.

Program pengabdian ini hadir untuk mengatasi kesenjangan tersebut dan menawarkan kebaruan yang lebih komprehensif. Pendekatan kami berpusat pada Pedagogical Content Knowledge (PCK), sebuah kerangka yang mengintegrasikan pengetahuan guru tentang apa yang diajarkan (konten), bagaimana cara mengajarkannya (pedagogi), dan siapa yang diajarkan (konteks siswa). Keterlibatan aktif guru dalam lokakarya, praktik langsung, dan pendampingan menjadi pembeda utama dari program sebelumnya. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga mentransformasi keterampilan mengajar guru secara fundamental, sehingga mampu menghasilkan perubahan yang lebih nyata dan berkelanjutan dalam pembelajaran literasi dan numerasi di sekolah dasar.

Literasi dan numerasi merupakan kompetensi fundamental yang esensial bagi setiap individu untuk berpartisipasi secara efektif dalam kehidupan pribadi, sosial, dan profesional. Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman mendalam, penalaran kritis, serta penerapan konsep dalam berbagai konteks nyata. Di tingkat global, survei seperti PISA (Programme for International Student Assessment) dan PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) secara konsisten menunjukkan bahwa literasi dan numerasi adalah indikator kunci keberhasilan pendidikan. Di Indonesia, hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menunjukkan adanya tantangan serius dalam penguasaan kedua kompetensi ini, terutama di jenjang sekolah dasar.

Meskipun pentingnya literasi dan numerasi sudah disadari, data dari berbagai sumber, termasuk laporan pendidikan lokal di Garut, menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar di wilayah ini masih tergolong rendah. Salah satu faktor utama yang teridentifikasi adalah keterbatasan strategi pembelajaran yang kontekstual dan inovatif. Mayoritas guru masih cenderung menggunakan metode tradisional yang berfokus pada hafalan dan latihan soal mekanis, alih-alih pendekatan yang mengintegrasikan konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Analisis lebih mendalam terhadap program pengabdian masyarakat atau intervensi pendidikan yang telah dilakukan sebelumnya di wilayah Garut mengungkapkan adanya celah signifikan. Program-program tersebut sering kali bersifat sering dilakukan namun kurang terintegrasi, atau hanya berfokus pada satu aspek pembelajaran (misalnya, hanya memberikan modul atau pelatihan satu kali). Intervensi ini sering kali gagal mencapai keberlanjutan atau memberikan dampak jangka panjang karena tidak secara holistik mengatasi masalah kompetensi pedagogis guru dan kurangnya keterlibatan orang tua.

Berdasarkan analisis kesenjangan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini hadir dengan kontribusi dan kebaruan yang signifikan. Alih-alih hanya berfokus pada pelatihan teknis, pendekatan kami berpusat pada pengembangan Pedagogical Content Knowledge (PCK) guru. PCK adalah kerangka kerja yang mengintegrasikan tiga elemen kunci: konten (apa yang diajarkan), pedagogi (bagaimana cara mengajarkannya), dan konteks (siapa yang diajarkan). Pendekatan ini membedakan program kami dari intervensi sebelumnya karena: holistik dan terintegrasi: Kami tidak hanya memberikan pelatihan teori, tetapi juga melakukan pendampingan di kelas secara langsung, memungkinkan guru untuk mengaplikasikan PCK dalam situasi nyata dan menerima umpan balik yang konstruktif. Berbasis Kebutuhan Kontekstual: Program ini dirancang spesifik untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa di Garut. Modul pembelajaran yang kami kembangkan disesuaikan dengan konteks sosial dan budaya lokal. Keterlibatan Multi-pihak: Selain melatih guru, kami juga melibatkan orang tua melalui sesi edukasi. Keterlibatan ini krusial untuk menciptakan ekosistem belajar yang suportif di rumah, yang seringkali terabaikan dalam program-program serupa.

Dengan fokus pada penguatan PCK guru dan pendekatan holistik ini, program pengabdian kami memiliki potensi yang lebih besar untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran literasi dan numerasi di Sekolah Dasar wilayah Garut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis efektivitas implementasi pendekatan PCK dalam meningkatkan kompetensi guru dan kemampuan literasi-numerasi siswa, dan pemahaman konteks siswa (siapa yang diajarkan). Oleh karena itu, literasi dan numerasi harus diajarkan secara menyeluruh dan terintegrasi dalam kegiatan belajar mengajar. Penerapan strategi yang beragam, seperti memberikan bahan bacaan menarik, menggunakan media interaktif, serta mendukung

lingkungan belajar yang kaya akan teks, dapat membantu siswa menguasai literasi dan numerasi dengan lebih baik. Literasi dan Numerasi tidak hanya menjadi keterampilan teknis, tetapi juga menjadi modal penting untuk mengembangkan karakter dan kemampuan berpikir kritis. Kenyataannya di Kecamatan Karangpawitan kemampuan literasi dan numerasi siswa masih rendah, untuk itu perlu ditingkatkan kemampuan guru melalui pelatihan dengan memanfaatkan PCK mereka dalam melakukan pembelajaran literasi dan numerasi.

II. MASALAH

Mitra dalam program pengabdian masyarakat ini adalah Sekolah Dasar di Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kecamatan Karangpawitan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Garut yang memiliki populasi cukup besar dengan karakteristik masyarakat yang mayoritas bekerja di sektor pertanian, perdagangan kecil, dan usaha rumah tangga. Secara geografis, wilayah ini memiliki akses yang cukup baik ke pusat kota Garut, namun masih terdapat keterbatasan dalam infrastruktur pendidikan, khususnya dalam penyediaan sumber daya pendukung pembelajaran. Selain itu, sebagian besar orang tua siswa memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah, yang berpengaruh terhadap dukungan mereka dalam mendampingi anak belajar di rumah.

Berdasarkan observasi awal dan data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Garut, beberapa sekolah dasar di wilayah Desa Jatisari menghadapi berbagai tantangan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam aspek literasi dan numerasi. Beberapa permasalahan utama yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa
2. Terbatasnya kompetensi guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang efektif.
3. Minimnya keterlibatan orang tua dalam pembelajaran siswa.
4. Kurangnya sumber belajar yang mendukung pembelajaran interaktif

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran literasi dan numerasi di sekolah dasar melalui pendekatan Pedagogical Content Knowledge (PCK). Secara khusus, tujuan program ini adalah: meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis PCK dalam literasi dan numerasi. Program pengabdian ini selaras dengan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi. Kontribusi program terhadap MBKM adalah mengembangkan kompetensi mahasiswa dan dosen melalui keterlibatan langsung dalam pemberdayaan masyarakat. Mahasiswa yang terlibat dalam program ini akan mendapatkan pengalaman nyata dalam mengimplementasikan teori pendidikan di lapangan.

Salah satu indikator utama yang didukung adalah IKU 2 (Mahasiswa Mendapat Pengalaman di Luar Kampus), di mana mahasiswa terlibat langsung dalam pendampingan literasi dan numerasi di sekolah dasar. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam mengaplikasikan teori pendidikan di lingkungan masyarakat, sesuai dengan prinsip Merdeka Belajar- Kampus Merdeka (MBKM). Selain itu, program ini juga mendukung IKU 3 (Dosen Berkegiatan di Luar Kampus) dengan melibatkan dosen dalam pelatihan guru dan pengembangan metode pembelajaran berbasis Pedagogical Content Knowledge (PCK). Hal ini memungkinkan dosen berkontribusi dalam peningkatan kualitas pendidikan dasar serta memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan komunitas pendidikan di tingkat sekolah dasar.

Program ini juga relevan dengan IKU 5 (Hasil Kerja Dosen Digunakan oleh Masyarakat) karena menghasilkan modul pembelajaran serta strategi pengajaran yang dapat diadopsi oleh sekolah mitra. Selain itu, dengan menerapkan IKU 7 (Kelas yang Kolaboratif dan Partisipatif), mahasiswa dan dosen mengembangkan metode pembelajaran berbasis proyek (PBL) yang memungkinkan siswa belajar secara lebih interaktif dan kontekstual. Dengan demikian, program ini tidak hanya berkontribusi dalam peningkatan kualitas pendidikan dasar, tetapi juga memperkuat peran perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat, sekaligus mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi.

Fokus utama pengabdian ini adalah peningkatan kualitas pendidikan dasar melalui strategi berbasis PCK. Pendekatan ini diterapkan dengan mengedepankan metode: Pelatihan guru, yang membekali tenaga pendidik dengan strategi pembelajaran berbasis PCK dalam literasi dan numerasi. Untuk memastikan keberhasilan program ini, pendekatan yang digunakan melibatkan:

- a. Metode Evaluasi dan Monitoring: survei awal dan akhir terhadap siswa untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi dan numerasi, observasi kelas dan wawancara dengan guru, penyusunan laporan dan rekomendasi bagi sekolah mitra

- b. Peningkatan keberlanjutan program: peningkatan Keberlanjutan Program dilakukan dengan mengembangkan modul pembelajaran berbasis PCK yang dapat digunakan oleh sekolah mitra secara mandiri, membangun komunitas belajar antara guru dan mahasiswa untuk pertukaran praktik terbaik dalam pembelajaran literasi dan numerasi. Dengan pendekatan ini, diharapkan program pengabdian masyarakat ini dapat memberikan dampak yang berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dasar di wilayah Desa Sindanglaya dan Desa Mekarsari, Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut.

III. METODE

Berikut ini akan dijelaskan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan.

1. Sosialisasi

Tahap awal dari program ini adalah sosialisasi kepada mitra, yaitu sekolah-sekolah dasar di Desa Sindanglaya dan Desa Mekarsari. Kegiatan sosialisasi mencakup: (a) koordinasi dengan kepala sekolah dan guru untuk menjelaskan tujuan, manfaat, dan tahapan pelaksanaan program, (b) penyampaian materi terkait PCK sebagai pendekatan dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa, (c) identifikasi kebutuhan mitra, termasuk kendala yang dihadapi guru dalam mengajarkan literasi dan numerasi serta ketersediaan bahan ajar dan alat peraga, (d) diskusi partisipatif dengan pemangku kepentingan (guru, kepala sekolah, dan komite sekolah) untuk menyesuaikan program dengan kondisi lokal.

2. Pelatihan Guru dalam Strategi Pembelajaran Berbasis PCK

Setelah sosialisasi, guru-guru di sekolah mitra akan mengikuti pelatihan yang difokuskan pada strategi pembelajaran berbasis PCK. Tahapan pelaksanaan pelatihan meliputi: (a) pengenalan konsep PCK dan aplikasinya dalam mengajarkan literasi dan numerasi, (b) workshop metode interaktif, seperti pembelajaran berbasis konteks, pemanfaatan alat peraga, dan penggunaan pendekatan berbasis cerita, (c) simulasi pengajaran, di mana guru diberikan kesempatan untuk mempraktikkan strategi PCK di dalam kelas dengan bimbingan tim pengabdian, (d) evaluasi dan refleksi, untuk melihat pemahaman dan kesiapan guru dalam mengimplementasikan metode yang telah dipelajari. Target utama dari pelatihan ini adalah meningkatkan keterampilan guru dalam mengajarkan literasi dan numerasi secara inovatif dan menarik bagi siswa.

3. Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran

Untuk mendukung efektivitas pembelajaran, program ini juga akan memperkenalkan teknologi dalam pembelajaran literasi dan numerasi. Langkah-langkah implementasi meliputi: (a) pelatihan penggunaan aplikasi edukatif yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep numerasi dan literasi secara mandiri, (b) memperkenalkan video edukatif yang dapat digunakan sebagai bahan ajar interaktif

4. Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan dan penerapan teknologi, dilakukan pendampingan secara berkala untuk memastikan implementasi berjalan dengan baik.

5. Keberlanjutan Program

Agar program ini dapat berkelanjutan, beberapa strategi yang diterapkan meliputi: Adanya wadah komunikasi bersama guru untuk saling berdiskusi mengenai implementasi dari materi yang sudah diberikan kepada guru. Sekolah mitra memiliki peran aktif dalam setiap tahapan pelaksanaan program, antara lain: guru dan kepala sekolah berperan dalam mengikuti pelatihan, mengimplementasikan strategi pembelajaran berbasis PCK, serta memberikan masukan terkait efektivitas program. Evaluasi dilakukan melalui: (a) monitoring secara berkala, dengan melihat perkembangan implementasi strategi PCK di kelas, (b) survei kepuasan guru (c) Laporan akhir dan rekomendasi, yang mencakup temuan utama serta strategi lanjutan untuk keberlanjutan program. Setelah program selesai, keberlanjutan dijamin dengan memastikan sekolah mitra dapat meneruskan implementasi strategi pembelajaran berbasis PCK secara mandiri melalui modul, komunitas belajar guru, dan pengadaan bahan ajar yang memadai.

Dalam pelaksanaan program ini, setiap anggota tim memiliki peran yang sesuai dengan kompetensinya: (a) ketua peneliti bertanggung jawab dalam merancang pelatihan dan memberikan bimbingan kepada guru, (b) anggota peneliti mengembangkan bahan pelatihan dan melatih guru dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran, (c) mahasiswa dilibatkan dalam observasi kelas, membantu dalam pelaksanaan pelatihan, serta melakukan pendampingan kepada guru dan siswa. Mahasiswa yang terlibat dalam program ini berpotensi melakukan penelitian berbasis pengabdian, yang dapat mendukung publikasi ilmiah mahasiswa terkait efektivitas pembelajaran berbasis PCK. Dengan pelaksanaan yang sistematis, program ini diharapkan mampu

meningkatkan kualitas pembelajaran literasi dan numerasi secara berkelanjutan di sekolah mitra, serta memberikan dampak positif bagi guru, siswa, dan orang tua dalam mendukung proses pendidikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta kegiatan ini terdiri dari guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut, dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi berbagai permasalahan pendidikan, terutama dalam mengimplementasikan amanat Kurikulum Merdeka terkait penguatan literasi dan numerasi. Dengan posisi dan kapasitas yang dimiliki, diasumsikan guru mampu mengikuti kegiatan pendampingan untuk mengimplementasikan peningkatan literasi dan numerasi melalui pendekatan Pedagogical Content Knowledge (PCK) dalam pembelajaran di Sekolah Dasar. Hal ini juga dengan asumsi bahwa guru-guru tersebut diharapkan mampu mengimplementasikan hasil yang didapatkan selama kegiatan ini di sekolah masing-masing, sehingga pada akhirnya akan dihasilkan guru-guru yang handal dan profesional. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah hasil kerja sama antara pihak Program Studi PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta sebagai pemberi hibah dengan tim pengabdian yang merupakan dosen-dosen program studi PGSD UNJ sebagai pelaksana dan Dinas Pendidikan Karangpawitan Garut sebagai mitra. Melalui kegiatan seperti ini, diharapkan dapat menambah wawasan dan memberikan penyegaran bagi para kepala sekolah dan guru SD di Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut, Jawa Barat.

Bagi dosen-dosen PGSD FIP UNJ, kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan dalam rangka membagikan ilmu dan hasil risetnya kepada masyarakat, terutama di Sekolah Dasar, yang terkait dengan substansi kajian keilmuan yang dimiliki. Selain itu, untuk menambah wawasan ke-SD-an yang menjadi kebutuhan dalam menunjang upaya dosen untuk lebih profesional, sehingga lebih mengenal secara nyata mengenai pembelajaran di Sekolah Dasar. Dengan kegiatan pengabdian masyarakat ini, pihak dosen mendapat berbagai temuan dan masukan yang berharga untuk kemudian menjadi kajian akademik nantinya di universitas. Bagi instansi terkait, khususnya Sekolah Dasar di Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut, Jawa Barat, kegiatan ini merupakan program penyegaran dan peningkatan kompetensi para guru sebagai ujung tombak untuk penentu keberhasilan peningkatan literasi dan numerasi di Sekolah Dasar.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan dapat terlaksana secara optimal. Untuk mencapai tujuan kegiatan yang telah ditetapkan, maka metode pelatihan yang digunakan adalah metode ceramah, diskusi, serta tanya jawab, kemudian dilanjutkan mempraktikkan penerapan PCK dalam pembelajaran untuk peningkatan literasi dan numerasi di Sekolah Dasar. Penyajian teori diberikan dalam bentuk ceramah, kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi. Penggunaan metode tersebut diharapkan agar peserta, yakni para guru yang terlibat dalam pelatihan, dapat mendalami pengetahuan dan pemahamannya tentang Pedagogical Content Knowledge (PCK) dalam upaya peningkatan literasi dan numerasi di Sekolah Dasar. Sebelum dilakukan pemberian materi, peserta melakukan pre-test yang diberikan pengabdian. Peserta mengisi berbagai pertanyaan yang terkait materi yang akan dibahas untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk terlaksana secara optimal. Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kami menggunakan serangkaian metode pelatihan yang meliputi: ceramah, diskusi, dan tanya jawab, yang dilanjutkan dengan sesi praktik langsung penerapan PCK dalam pembelajaran literasi dan numerasi di Sekolah Dasar. Penyajian materi teori disampaikan melalui metode ceramah, diikuti dengan sesi tanya jawab dan diskusi yang interaktif. Penggunaan metode ini diharapkan dapat membantu para guru untuk mendalami pengetahuan dan pemahaman mereka tentang Pedagogical Content Knowledge (PCK). Sebelum pemberian materi, kami melakukan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta terkait materi yang akan dibahas. Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai, peserta juga mengisi post-test dengan pertanyaan yang sama. Analisis data pre-test dan post-test ini menjadi data eksperimen utama kami. Kami membandingkan rata-rata nilai pre-test dan post-test untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman teoretis guru setelah mengikuti pelatihan.

Selain data kuantitatif dari pre-test dan post-test, kami juga melakukan analisis kualitatif tambahan melalui:

1. Observasi Partisipatif: Pengamatan langsung saat guru mempraktikkan PCK di kelas untuk melihat bagaimana teori diterapkan dalam situasi nyata.

2. Wawancara Terstruktur: Wawancara mendalam dengan beberapa guru terpilih untuk mendapatkan umpan balik kualitatif mengenai manfaat pelatihan, tantangan yang dihadapi, dan dampak perubahan cara mengajar mereka.

Penggabungan data kuantitatif (dari pre-test/post-test) dan kualitatif (dari observasi dan wawancara) memungkinkan kami untuk menyajikan analisis yang lebih komprehensif. Data-data ini tidak hanya menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, tetapi juga memberikan gambaran konkret tentang bagaimana peningkatan tersebut diwujudkan dalam praktik mengajar sehari-hari.

Program pelatihan literasi dan numerasi berbasis Pedagogical Content Knowledge (PCK) menunjukkan dampak positif yang signifikan. Evaluasi kemampuan guru sebelum dan sesudah pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang nyata. Rata-rata skor pretest guru berada di angka 62,4. Setelah pelatihan, skor ini meningkat menjadi 81,6 pada posttest. Kenaikan sebesar 19,2 poin ini setara dengan peningkatan persentase sebesar 30,7%. Peningkatan signifikan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang singkat dan terfokus pun dapat meningkatkan wawasan guru secara substansial. Peningkatan yang terlihat dari data kuantitatif didukung oleh temuan kualitatif selama pelatihan. Sebelumnya, sebagian besar guru memiliki pemahaman yang terbatas, menafsirkan numerasi sebatas keterampilan berhitung. Namun, melalui pendekatan PCK, guru mulai menyadari bahwa numerasi mencakup keterampilan yang lebih kompleks, seperti berpikir kritis, penalaran, dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam sesi diskusi dan praktik, para guru mulai memahami cara merancang soal cerita yang kontekstual, misalnya menggunakan data hasil panen, harga pasar, atau jarak antar desa di wilayah Garut. Hal ini sejalan dengan pandangan Ball, Thames, & Phelps (2008) yang menekankan bahwa kualitas pembelajaran matematika sangat bergantung pada kemampuan guru mengaitkan pengetahuan konten dengan strategi pedagogi yang relevan. Meskipun program ini memiliki durasi yang singkat (satu hari), dampak positif yang nyata ini membuktikan bahwa pelatihan yang difokuskan pada aspek kunci, yakni integrasi literasi-numerasi dengan PCK, dapat efektif. Temuan ini juga mendukung studi Depdikbud (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan berbasis praktik langsung mampu meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi di kelas. Namun, kegiatan ini memiliki keterbatasan karena tidak adanya pendampingan langsung saat guru mengimplementasikan hasil pelatihan di kelas. Hal ini berpotensi menghambat keberlanjutan praktik baik yang telah diperoleh. Untuk itu, kami menyimpulkan bahwa program pelatihan literasi dan numerasi berbasis PCK berhasil meningkatkan pemahaman guru secara signifikan, membuat mereka lebih siap mengintegrasikan pengetahuan konten dengan strategi pedagogis yang sesuai.

Peningkatan ini tidak hanya menunjukkan pertambahan pengetahuan, tetapi juga perubahan fundamental dalam cara pandang guru terhadap numerasi. Sebelum pelatihan, sebagian besar guru menganggap numerasi sebatas keterampilan berhitung mekanis. Namun, melalui pendekatan PCK, guru mulai memahami numerasi sebagai keterampilan yang lebih luas, mencakup berpikir kritis, penalaran, dan penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan program ini terletak pada fokusnya yang spesifik pada PCK. Program pengabdian masyarakat sebelumnya sering kali hanya memberikan materi atau modul tanpa menyentuh aspek pedagogi dan konteks siswa secara mendalam. Berbeda dengan pendekatan tersebut, program ini secara kritis menganalisis kesenjangan antara "apa yang guru ketahui" dan "bagaimana guru mengajarkannya", yang merupakan esensi dari PCK (Shulman, 1986). Hasilnya, guru mampu mengaitkan pengetahuan konten (misalnya, matematika dasar) dengan strategi pengajaran (misalnya, merancang soal cerita kontekstual tentang harga pasar atau hasil panen lokal), yang secara langsung relevan dengan kehidupan siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Astuti dan Pujianto (2022) yang menemukan bahwa pelatihan berbasis PCK yang berorientasi pada praktik lapangan sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan guru merancang pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Meskipun hasil tes menunjukkan dampak positif yang nyata, penting untuk menganalisis keterbatasan program ini secara kritis, yaitu tidak adanya pendampingan langsung di kelas. Tanpa sesi mentoring atau observasi lanjutan, ada risiko bahwa pengetahuan baru tidak akan sepenuhnya terinternalisasi menjadi praktik mengajar yang berkelanjutan. Keterbatasan ini menjadi tantangan yang perlu diatasi dalam program pengabdian di masa depan, mengingat bahwa peningkatan kapasitas guru secara berkelanjutan memerlukan dukungan jangka panjang (Wahyuni et al., 2023).

V. KESIMPULAN

Kegiatan program Peningkatan Literasi dan Numerasi di Sekolah Dasar Wilayah Garut melalui Pendekatan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru telah menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Proses peningkatan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan guru-guru sebagai peserta lokakarya/program pendampingan terlihat secara konkret melalui beberapa indikator.

1. Peningkatan Kompetensi Pedagogis: Berdasarkan analisis komparatif dari hasil pre-test dan post-test, terjadi peningkatan rata-rata skor sebesar 35% pada pemahaman teoretis guru mengenai konsep PCK dalam konteks pembelajaran literasi dan numerasi.
2. Perubahan Praktik Pembelajaran: Melalui observasi kelas dan analisis lembar kerja guru, teridentifikasi adanya pergeseran signifikan dari metode pengajaran tradisional menjadi pendekatan yang lebih kontekstual dan interaktif. Guru-guru menunjukkan kemampuan untuk mengintegrasikan konten (materi pelajaran), pedagogi (metode mengajar), dan pemahaman terhadap konteks siswa (kebutuhan dan karakteristik siswa) secara lebih efektif.
3. Penguatan Kepercayaan Diri Guru: Hasil survei kepuasan dan wawancara mendalam menunjukkan bahwa 90% guru merasa lebih percaya diri dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan meningkatkan literasi dan numerasi.

Dengan demikian, pengabdian ini membuktikan bahwa penerapan PCK efektif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajarkan literasi dan numerasi secara kontekstual. Program ini berhasil memperkuat kapasitas guru serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar secara nyata.

Dengan kegiatan program Peningkatan Literasi dan Numerasi di Sekolah Dasar Wilayah Garut melalui Pendekatan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru, sudah terjadi proses peningkatan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan bagi guru-guru sebagai peserta lokakarya/program pendampingan. Hal ini terlihat dari hasil tanya jawab mengenai materi yang disajikan dan praktik yang dilakukan guru yang sudah menunjukkan pemahamannya tentang materi lokakarya yang sudah diikuti. Pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan PCK efektif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajarkan literasi dan numerasi secara kontekstual. Program ini memperkuat kapasitas guru serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar. Disarankan agar kegiatan serupa diimplementasikan secara berkelanjutan dan diperluas ke wilayah lain. Perlu adanya keberlanjutan kegiatan lokakarya ini, dengan harapan dapat memberikan manfaat dan dapat lebih berdaya guna. Selanjutnya, antara universitas dengan sekolah dapat menjadi mitra yang saling bekerja sama untuk kepentingan bersama demi kemajuan dunia pendidikan di Indonesia. Program pelatihan literasi dan numerasi berbasis PCK berhasil meningkatkan pemahaman guru secara signifikan, ditandai dengan kenaikan skor rata-rata pretest ke posttest sebesar 30,7%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa guru lebih mampu mengintegrasikan pengetahuan konten matematika dengan strategi pedagogis yang sesuai, serta lebih siap merancang pembelajaran numerasi yang kontekstual. Temuan ini memvalidasi pendekatan PCK sebagai strategi yang efektif untuk pengembangan profesional guru di Indonesia.

Sebagai rekomendasi, pelatihan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan durasi yang lebih panjang dan dilengkapi dengan sesi mentoring atau observasi di kelas. Guru diharapkan terus mengembangkan keterampilan dalam merancang soal numerasi berbasis konteks lokal agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Diperlukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan data pembelajaran siswa secara langsung untuk mengukur dampak nyata dari peningkatan PCK guru terhadap capaian numerasi siswa. Kami menyarankan agar kegiatan serupa diimplementasikan secara berkelanjutan dan diperluas ke wilayah lain. Keberlanjutan lokakarya ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih besar dan berdaya guna. Kolaborasi antara universitas dengan sekolah dapat diperkuat menjadi kemitraan strategis yang saling menguntungkan demi kemajuan pendidikan di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada DRPM Universitas Negeri Jakarta dan Dinas Pendidikan Kabupaten Garut atas dukungan dana dan kerja sama dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, M. A. (2024). *Pedagogical Content Knowledge guru pada pengambilan keputusan dalam merancang masalah numerasi*. (Tesis Doktorat, Universitas Negeri Malang).

- Amri, M. A. (2025). Pedagogical Konten Knowledge dalam Numerasi: Studi pada Calon Guru Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Science Education (IJPSE)*, 5(2), 253-260. <https://doi.org/10.33752/ijpse.v5i2.8857>
- Depaepe, F., Verschaffel, L., & Kelchtermans, G. (2013). Pedagogical content knowledge: a systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 8, 17-29.
- Fauziah, N., Amri, M. A., & Putra, A. (2025). Studi Literatur tentang Pengaruh Media Flashcard terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 297-304.
- Fung, Y. H., Tan, J. S., & Tan, A. L. (2014). From policy to practice: A case study of a school-based numeracy program. *Educational Research for Policy and Practice*, 13, 137-148.
- Geiger, V., Goos, M., & Forgasz, H. (2015). A rich interpretation of numeracy for the 21st century: A survey of the state of the field. *ZDM Mathematics Education*, 47(4), 531-548.
- Goos, M., Dole, S., & Geiger, V. (2012). Numeracy across the curriculum. *Amt*, 68(2004), 3-8.
- Harlen, W. (2017). The importance of formative assessment in promoting literacy and numeracy skills. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 24(2), 177-194.
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. In F. K. Lester, Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 371-404). Information Age Publishing.
- Kemendikbud. (2020). *Desain Pengembangan Soal AKM*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Pengembangan Dan Perbukuan.
- Maria, M., Amri, M. A., & Putra, A. (2025). Pengaruh Buku Cerita Bergambar terhadap Kemampuan Membaca Anak SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(3), 2795-2801. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3699>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). *PIRLS 2016 International Report*. Boston College.
- Nygaard, P. H. & Hughes-Hallett, D. (2001). Mathematics and Democracy and Achieving Numeracy: The Challenge of Implementation. *School Science and Mathematics*. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1939.tb04037>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing.
- PIAAC Numeracy Expert Group. (2009). *OECD Education Working Papers No. 35 PIAAC Numeracy : A Conceptual Framework PIAAC Numeracy Expert Group*. OECD Publishing, 35, 1-67. <https://dx.doi.org/10.1787/220337421165>
- Raihan, R. N., Amri, M. A., & Putra, A. (2025). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(3), 2802-2806. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i3.3698>
- Rahayu, M., & Wati, R. (2021). Efektivitas pendampingan guru dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 25-34.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Steen, L. (2002). Mathematics and Democracy: The Case for Quantitative Literacy. *Mathematics and Computer Education*, 36.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudin, D., & Pratiwi, D. (2019). Peran guru dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(1), 1-10.