



Peningkatan Kompetensi Numerasi Guru di SD Negeri Pedurungan Tengah 02 melalui Pembelajaran Numerasi Bermakna dengan Pendekatan UBD

Duwi Nuvitalia^{1(*)}, Muhtarom², Sugiyanti³, Dhian Endahwuri³

¹⁻⁴Universitas PGRI Semarang Jl. Sidodadi Timur Nomor 24, Dr. Cipto, Semarang

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received : 12 Mei 2025 Revised : 15 Juni 2025 Accepted : 9 Juli 2025	The implementation of community service activities aims to improve the numeracy competency of teachers at SDN Pedurungan Tengah 02, especially in teaching mathematics with a more meaningful approach for students. Effective and enjoyable numeracy learning will help students understand the concepts and numerical skills that are essential in everyday life. One of the approaches implemented is Understanding by Design (UBD), which prioritizes in-depth conceptual understanding and the relevance of the material to students' real lives. This community service activity includes several stages, including intensive training for teachers on the concept and application of the UBD approach in numeracy learning, techniques for connecting material with students' real experiences to make learning more relevant and meaningful, and formative and diagnostic assessments of numeracy. Community service activities regarding meaningful numeracy learning through UbD can improve the competency of SDN Pedurungan Tengah 02 teachers as indicated by the results of the Pre-test and Post-test which have increased. This shows the teachers' understanding of Numeracy learning through UbD and how it is implemented.
Keywords: competency; numeracy; UbD approach	
(*) Corresponding Author:	duwinuvitalia@upgris.ac.id
How to Cite: Nuvitalia, D., Muhtarom, M., Sugiyanti, S., & Endahwuri, D. (2025). Peningkatan Kompetensi Numerasi Guru di SD Negeri Pedurungan Tengah 02 melalui Pembelajaran Numerasi Bermakna dengan Pendekatan UBD. <i>Pelita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 5 (3): 97-106.	

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia, yang memerlukan perhatian khusus dalam meningkatkan kualitasnya. Salah satu faktor penentu kualitas pendidikan adalah kompetensi guru (Jayanti & Nuvitalia, 2025). Di Indonesia, khususnya pada tingkat dasar, kemampuan guru dalam mengajar dan mentransfer pengetahuan menjadi kunci utama dalam keberhasilan siswa. Salah satu kompetensi yang perlu ditingkatkan adalah kompetensi numerasi, yaitu kemampuan dalam memahami, menggunakan, serta menganalisis informasi yang berhubungan dengan angka dan angka dalam kehidupan sehari-hari (Aisyah et al., 2024; Kusumaningrum et al., 2024; Maulida et al., 2024; Prasetyo et al., 2024; Thoyyibah et al., 2024). Peningkatan kompetensi numerasi guru sangat penting karena dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran matematika dan keterampilan numerik siswa (Annisa et al., 2024).

SDN Pedurungan Tengah 02, sebagai salah satu sekolah dasar di Kota Semarang, masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan kompetensi numerasi guru. Sebanyak 15 guru dari 19 guru di SDN Pedurungan Tengah 02 merasa kesulitan dalam mengajarkan konsep numerasi yang abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. 12 dari 15 guru yang mengalami kesulitan adalah guru kelas di SDN Pedurungan Tengah 02. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman guru terhadap strategi pengajaran yang efektif serta keterbatasan dalam penggunaan pendekatan yang dapat membuat pembelajaran numerasi lebih bermakna bagi siswa (Purwati et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan kompetensi numerasi guru di SDN Pedurungan Tengah 02 sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif.



Untuk menjawab tantangan tersebut, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah melalui pembelajaran numerasi yang bermakna dengan pendekatan Understanding by Design (UBD). Pendekatan UBD merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep secara mendalam dan menghubungkannya dengan pengalaman nyata mereka (Adi et al., 2024). Melalui pendekatan ini, guru diharapkan dapat merancang pembelajaran yang lebih terstruktur, fokus pada pemahaman konsep, serta mengajak siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Hal ini tentunya akan membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan numerasi yang lebih baik. Meskipun pendekatan UBD telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, banyak guru yang belum sepenuhnya memahami cara penerapannya dalam konteks pembelajaran numerasi (Adi et al., 2024; Jayanti & Nuvitalia, 2025; Risanjani et al., 2024; Sholihah & Astuti, 2024; Wulandari et al., 2024). Beberapa guru mungkin merasa kesulitan dalam merancang pembelajaran yang berbasis pada pemahaman konsep yang mendalam atau tidak yakin bagaimana cara menghubungkan materi numerasi dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan dan pendampingan yang intensif bagi para guru agar mereka dapat menguasai pendekatan UBD dengan baik dan menerapkannya dalam pembelajaran numerasi di kelas (Adi et al., 2024).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada guru di SDN Pedurungan Tengah 02 mengenai penerapan pembelajaran numerasi bermakna dengan pendekatan UBD. Melalui pelatihan dan *workshop* yang akan dilakukan, diharapkan guru dapat memahami konsep dasar dari pendekatan UBD, serta dapat merancang dan melaksanakan pembelajaran numerasi yang sesuai dengan prinsip-prinsip tersebut. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan memudahkan mereka dalam memahami konsep numerasi. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan dapat tercipta perubahan positif dalam pembelajaran numerasi di SDN Pedurungan Tengah 02, baik dari segi kompetensi guru maupun kualitas pembelajaran yang diterima oleh siswa. Peningkatan kompetensi numerasi guru akan memberikan dampak langsung terhadap pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi siswa (Purwati et al., 2023). Selain itu, diharapkan juga tercipta lingkungan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan, sehingga siswa dapat lebih mudah menguasai keterampilan numerasi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari mereka. Tujuan berikutnya dari kegiatan ini adalah untuk menjawab tantangan dalam meningkatkan kompetensi numerasi guru di SDN Pedurungan Tengah 02 dengan menggunakan pendekatan UBD. Dengan pendekatan yang lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan siswa, diharapkan dapat tercapai pembelajaran yang lebih efektif, kreatif, dan menyenangkan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan (Adi et al., 2024).

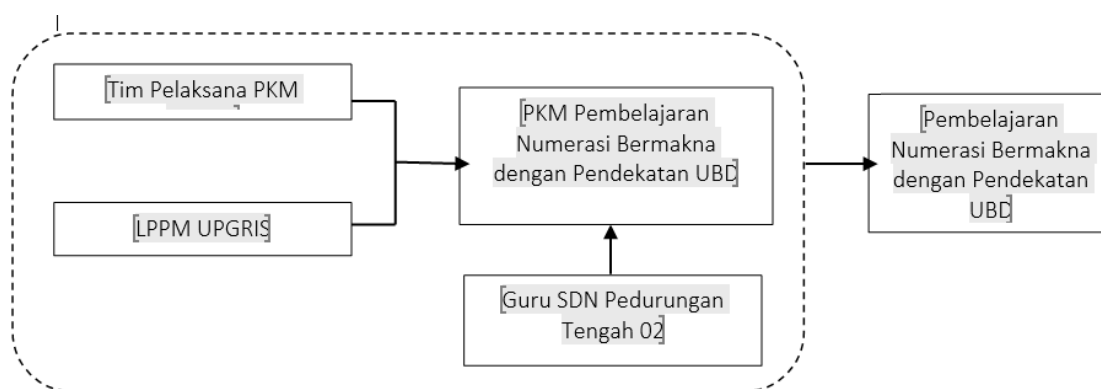
Solusi pertama yang dapat diterapkan Untuk mengatasi tantangan dalam meningkatkan kompetensi numerasi guru di SDN Pedurungan Tengah 02 adalah penyelenggaraan pelatihan intensif mengenai pembelajaran numerasi dengan pendekatan Understanding by Design (UBD). Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar UBD kepada para guru dan memberikan pemahaman tentang bagaimana pendekatan ini dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan memahami prinsip dasar UBD, guru diharapkan dapat merancang pembelajaran yang lebih terstruktur dan fokus pada pemahaman konsep, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa. Solusi kedua adalah pendampingan langsung bagi guru dalam merancang dan melaksanakan bahan ajar berbasis UBD. Pendampingan ini bertujuan untuk memberikan dukungan praktis kepada guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang lebih efektif. Guru akan diajak untuk mendesain pembelajaran yang tidak hanya mengutamakan pemahaman teori, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan relevan dengan kehidupan siswa. Pendampingan ini diharapkan dapat membantu guru mengatasi kesulitan yang mereka hadapi dalam menerapkan UBD secara efektif di kelas. Solusi ketiga adalah pendampingan dalam penyusunan asesmen formatif dan diagnostik numerasi sangat penting untuk membantu guru dalam mengevaluasi pemahaman siswa secara berkelanjutan. Dalam hal ini, pendampingan akan



fokus pada pengembangan instrumen asesmen yang dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, serta memonitor kemajuan mereka dalam keterampilan numerasi. Guru akan dibimbing dalam menyusun soal-soal asesmen yang tidak hanya mengukur hasil akhir, tetapi juga proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah numerasi. Selain itu, pendampingan ini akan mencakup teknik analisis hasil asesmen untuk mendiagnosis kesulitan yang dialami siswa, sehingga guru dapat merancang intervensi yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan pemahaman siswa. Dengan demikian, pendampingan ini diharapkan dapat memfasilitasi guru dalam menggunakan asesmen sebagai alat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi yang lebih efektif dan adaptif. Solusi keempat adalah meningkatkan kolaborasi antar guru melalui forum diskusi dan sharing pengalaman. Pembelajaran numerasi dengan pendekatan UBD memerlukan kolaborasi yang erat antar guru untuk saling berbagi metode dan teknik yang efektif. Forum ini dapat menjadi wadah bagi guru untuk bertukar ide dan solusi terkait permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Kolaborasi ini juga dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif, serta memperkuat semangat belajar di antara guru dan siswa.

METODE

Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini merupakan kolaborasi dari tiga pihak yang bekerjasama untuk menyelesaikan masalah. Pihak pertama adalah tim dosen pelaksana PKM Universitas PGRI Semarang sebagai pemprakarsa dan pelaksana program; pihak kedua adalah LPPM Universitas PGRI Semarang yang berperan sebagai penyandang dana; dan pihak ketiga adalah Kepala Sekolah dan Guru SDN Pedurungan Tengah 02 Kota Semarang sebagai pihak sasaran/mitra PKM. Secara skematis, tersaji dalam Gambar 1.



Gambar 1. Implementasi PKM

Guru di SDN Pedurungan Tengah 02 Kota Semarang yang telah dilatih secara teori dalam perancangan numerasi dengan pendekatan UBD, numerasi kontekstual berbasis kehidupan sehari-hari, selanjutnya melakukan praktek penyusunan asesmen formatif & diagnostik numerasi dengan pendampingan dari fasilitator PKM Universitas PGRI Semarang. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) yakni tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan refleksi. Langkah PKM untuk mengatasi permasalahan mitra diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan dan Sosialisasi

Melakukan analisis kebutuhan yang diperlukan guru di SDN Pedurungan Tengah 02 Kota Semarang dalam pelatihan pembelajaran numerasi dengan pendekatan UBD, fasilitator dan tim pengabdian menyusun perencanaan pelaksanaan pelatihan meliputi tanggal pelaksanaan pelatihan, jadwal pelatihan selama 3 hari, *setting* pelatihan, dan penyusunan materi pelatihan.



2. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan beberapa tahap kegiatan dan dipandu oleh fasilitator. Pelatihan dilaksanakan secara tatap muka dengan konsep pendekatan andragogi tetap dipertahankan selama kegiatan pelatihan. Adapun kegiatan pelatihan yang dilakukan dengan kegiatan awal dibagi menjadi tiga sesi yakni sesi pertama diisi dengan pemaparan materi tentang perancangan numerasi dengan pendekatan UBD. Pada sesi kedua diisi dengan kegiatan pelatihan numerasi kontekstual berbasis kehidupan sehari-hari. Kegiatan dilanjutkan pada sesi ketiga yaitu praktek penyusunan asesmen formatif & diagnostik numerasi.

3. Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi dilakukan untuk membuat Asesmen Formatif dan Diagnostik Numerasi. Gambaran penerapan teknologi disajikan dengan lebih banyak praktek dari teori yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Materi Pelatihan Kegiatan Pengabdian

Hari ke-	Materi	Metode	Keterangan
1	Perancangan Numerasi dengan Pendekatan UBD	Demonstrasi	25% teori
2	Numerasi Kontekstual Berbasis Kehidupan Sehari-hari	tanya jawab, dan praktek	75% praktek
3	Asesmen Formatif dan Diagnostik Numerasi	Praktek & pendampingan	100% praktek

4. Pendampingan dan Evaluasi

Evaluasi pelatihan dilakukan terhadap peserta oleh tim PKM Universitas PGRI Semarang. Soal pretest dan posttest diberikan kepada peserta pelatihan untuk mengetahui kemajuan pemahaman dan pengetahuan peserta terhadap materi pelatihan. Sedangkan hasil kerja praktek penyusunan asesmen formatif dan diagnostik numerasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Numerasi merupakan salah satu kompetensi mendasar yang wajib dimiliki oleh peserta didik sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan di abad ke-21. Kemampuan numerasi bukan sekadar kemampuan menghitung angka secara mekanis, tetapi juga melibatkan keterampilan memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan angka dan data dalam konteks kehidupan nyata. Di SDN Pedurungan Tengah 02, upaya peningkatan kompetensi numerasi masih menghadapi tantangan, antara lain kurangnya variasi pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan belum optimalnya perancangan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman konsep mendalam. Pembelajaran numerasi selama ini masih berpusat pada penyelesaian soal-soal rutin yang kurang relevan dengan kehidupan siswa. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung menghafal prosedur tanpa memahami makna dari konsep yang dipelajari. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan pelatihan bagi para guru SDN Pedurungan Tengah 02 dengan fokus pada penerapan pembelajaran numerasi bermakna berbasis pendekatan *Understanding by Design* (UbD). Pendekatan UbD membantu guru merancang pembelajaran dengan memulai dari penetapan tujuan pembelajaran yang bermakna, merancang asesmen yang sesuai, serta menentukan pengalaman belajar yang mampu membangun pemahaman numerasi dalam konteks kehidupan siswa.

Melalui kegiatan ini diharapkan para guru mampu meningkatkan kompetensi mereka dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran numerasi yang tidak hanya sekedar mengejar penyelesaian materi, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah siswa. Penerapan numerasi berbasis kehidupan sehari-hari dengan desain pembelajaran yang terstruktur akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan membentuk generasi yang cakap numerasi. Kegiatan pengabdian diikuti sebanyak 31 guru yang tidak hanya dari SDN Pedurungan Tengah 02, tetapi juga berasal dari

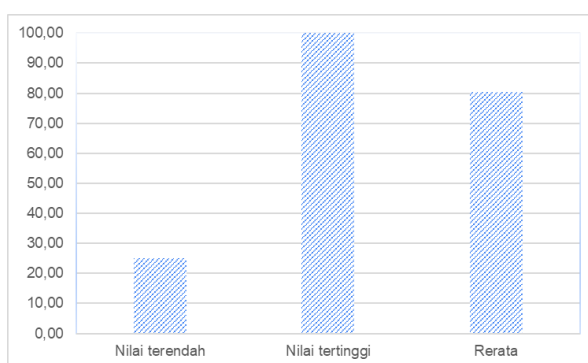


SDN Palebon 1, SDN Palebon 2, SDN Palebon 3, SD Budi Luhur, dan SD Islam Kasih Ibu yang tergabung dalam Gugus Melati. Kegiatan dilaksanakan di Aula sekolah dengan jadwal kegiatan yang telah disepakati bersama. Pelaksanaan kegiatan PKM ini diuraikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Pelaksanaan Kegiatan PKM

Tahap	Materi Pelatihan	Narasumber
1	<i>Pre-test</i>	Tim PKM
	Numerasi Berbasis Kehidupan Sehari-hari	Sugiyanti, S.Pd., M.Pd.
2	Understanding by Design (UBD)	Duwi Nuvitalia, S.Pd., M.Pd.
	Pembelajaran Mendalam	Dr. Muhtarom, M.Pd.
	Assesment dalam pembelajaran	Dhian Endahwuri, S.Pd., M.Pd.
3	Penugasan pembuatan desain pembelajaran berbasis UbD	Peserta dan Tim PKM
	<i>Post-test</i>	Tim PKM

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan pelaksanaan pre-test yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal para peserta terkait topik-topik inti yang akan dibahas dalam pelatihan. Pre-test ini terdiri dari beberapa butir soal yang mencakup pemahaman numerasi kontekstual, prinsip dasar Understanding by Design (UbD), konsep pembelajaran mendalam. Melalui pre-test ini, tim pelaksana dapat memetakan tingkat kesiapan peserta sebelum menerima materi lebih lanjut. Selain sebagai alat evaluasi awal, pre-test juga berfungsi untuk memberikan gambaran kepada peserta tentang cakupan materi yang akan mereka pelajari selama pelatihan. Pre-test diberikan dalam bentuk tes tertulis menggunakan Google Forms. Soal-soal pre-test dirancang tidak hanya sekedar menguji hafalan, tetapi juga mengukur pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis peserta terkait dengan pembelajaran berbasis kehidupan sehari-hari dan perancangan pembelajaran yang bermakna. Hasil pre-test disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pre-Test Numerasi Berbasis Kehidupan Sehari-hari

Materi numerasi berbasis kehidupan sehari-hari disampaikan untuk memperluas wawasan peserta bahwa numerasi bukan hanya sekedar kemampuan menghitung, tetapi juga kemampuan memahami, menganalisis, dan menyelesaikan persoalan matematika yang muncul dalam konteks kehidupan nyata. Peserta diajak mengeksplorasi bagaimana kegiatan sehari-hari, seperti mengatur keuangan rumah tangga, berbelanja di pasar, atau mengukur bahan dalam memasak, merupakan bagian dari praktik numerasi yang kontekstual. Dalam sesi ini, peserta diajak mendiskusikan berbagai tantangan yang sering dihadapi siswa ketika belajar matematika di sekolah yang cenderung abstrak dan terlepas dari konteks kehidupan nyata mereka. Guru didorong untuk mengubah paradigma pembelajaran numerasi dari sekedar pengajaran algoritma ke arah penerapan konsep numerasi dalam konteks keseharian yang dekat dengan siswa. Melalui contoh-contoh soal dan simulasi pembelajaran, peserta dilatih menyusun soal numerasi berbasis konteks lingkungan sekitar.



Peserta juga melakukan praktik menyusun soal numerasi yang sesuai dengan tingkat perkembangan dan lingkungan siswa masing-masing. Kegiatan ini dilaksanakan secara berkelompok, sehingga para peserta dapat saling bertukar ide dan memperkaya variasi soal yang dapat diterapkan di kelas. Melalui latihan-latihan tersebut, diharapkan peserta semakin terampil dalam menghadirkan pembelajaran numerasi yang relevan, kontekstual, dan bermakna. Pada akhir sesi, peserta merefleksikan bagaimana pembelajaran numerasi berbasis kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih aplikatif. Guru juga diajak berdiskusi bagaimana mengatasi keterbatasan sumber daya atau perbedaan latar belakang siswa dalam menerapkan pendekatan numerasi kontekstual ini. Hasil diskusi menjadi bekal penting bagi guru untuk mengadaptasi pembelajaran numerasi di kelas masing-masing. Gambar 3 adalah dokumentasi penyajian materi numerasi berbasis kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Penyajian Materi Numerasi

Materi Understanding by Design (UbD) menjadi salah satu bagian utama dalam kegiatan pelatihan. Peserta diperkenalkan dengan prinsip *backward design*, di mana perencanaan pembelajaran dimulai dengan menentukan hasil akhir yang ingin dicapai terlebih dahulu. Pendekatan ini mendorong guru untuk berpikir strategis dalam merancang pembelajaran yang fokus pada pemahaman mendalam siswa, bukan sekadar penyelesaian materi. Dalam sesi ini, peserta dipandu memahami tiga tahap utama dalam UbD, yaitu menetapkan hasil pembelajaran yang diharapkan, menentukan bukti keberhasilan, dan merancang aktivitas pembelajaran. Peserta secara aktif berdiskusi bagaimana menerjemahkan kompetensi dasar dari kurikulum menjadi tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur sesuai dengan kebutuhan siswa. Praktik penyusunan kerangka UbD dilakukan secara bertahap, mulai dari menetapkan konsep besar yang akan diajarkan, hingga merancang pengalaman belajar yang akan mengantarkan siswa pada pencapaian tujuan tersebut. Peserta juga diajak untuk mengintegrasikan numerasi berbasis kehidupan sehari-hari ke dalam desain pembelajaran mereka, sehingga materi menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Dengan penerapan UbD, guru diharapkan mampu merancang pembelajaran yang lebih sistematis, terstruktur, dan mampu mendorong pemahaman konseptual siswa secara mendalam. Gambar 4 berikut ini adalah dokumentasi penyajian materi Understanding by Design.



Gambar 4. Penyajian Materi Understanding by Design

Pada sesi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) peserta dikenalkan dengan konsep pembelajaran mendalam yang berorientasi pada pembentukan pemahaman bermakna dan



kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa. Pembelajaran mendalam tidak sekadar menekankan pada penguasaan fakta, tetapi lebih pada pemahaman konsep yang mendalam dan aplikatif. Guru didorong untuk menciptakan situasi belajar yang membuat siswa terlibat aktif dalam proses berpikir, menganalisis, dan memecahkan masalah nyata. Melalui diskusi interaktif, peserta diajak memahami perbedaan antara pembelajaran yang hanya fokus pada hafalan, dengan pembelajaran mendalam yang mendorong siswa memahami keterkaitan antar konsep dan penerapannya dalam situasi nyata. Peserta juga dikenalkan dengan strategi pembelajaran yang dapat menumbuhkan deep learning, seperti pembelajaran berbasis masalah, proyek, dan diskusi reflektif. Latihan praktik diberikan untuk membantu peserta merancang aktivitas pembelajaran yang mampu mendorong siswa berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif. Peserta mencoba mengintegrasikan pembelajaran mendalam ke dalam rencana pembelajaran berbasis UbD yang telah mereka susun. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya dirancang secara terstruktur, tetapi juga mengutamakan kedalaman pemahaman siswa. Pada akhir sesi, peserta melakukan refleksi tentang tantangan dan solusi dalam menerapkan pembelajaran mendalam di kelas mereka masing-masing. Peserta juga berbagi pengalaman terkait bagaimana menciptakan suasana belajar yang memungkinkan siswa merasa aman, nyaman, dan tertantang untuk mengeksplorasi ide-ide baru. Diharapkan, pemahaman tentang pembelajaran mendalam ini menjadi bekal penting bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan. Gambar 5 berikut ini adalah dokumentasi penyajian materi pembelajaran mendalam.



Gambar 5. Penyajian Materi Pembelajaran Mendalam

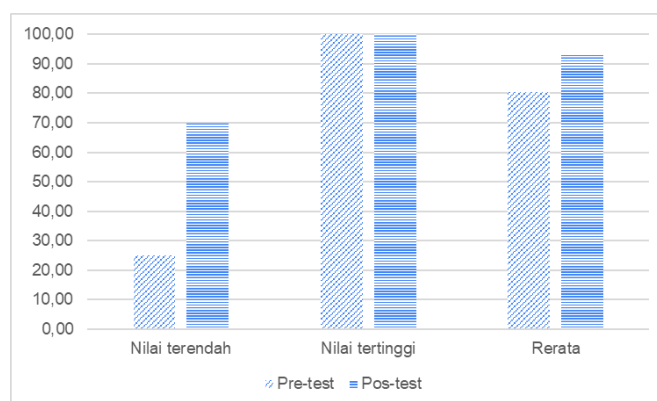
Materi assessment dalam pembelajaran difokuskan pada bagaimana guru merancang penilaian yang tidak hanya mengukur hasil belajar secara kognitif, tetapi juga proses dan pemahaman mendalam siswa. Peserta diajak memahami konsep assessment for learning (penilaian untuk pembelajaran), assessment as learning (penilaian sebagai bagian dari proses belajar), dan assessment of learning (penilaian hasil belajar). Ketiga pendekatan ini diintegrasikan dalam kerangka UbD. Peserta kemudian mempelajari teknik merancang instrumen penilaian autentik yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan sesuai dengan konteks pembelajaran numerasi berbasis kehidupan sehari-hari. Penekanan diberikan pada asesmen yang bersifat formatif, seperti refleksi siswa, jurnal belajar, peer assessment, serta penilaian berbasis proyek. Selain itu, peserta juga belajar menyusun rubrik penilaian yang memuat indikator-indikator keberhasilan secara jelas dan terukur. Di akhir sesi, peserta merefleksikan bagaimana assessment dapat digunakan tidak hanya untuk mengukur capaian siswa, tetapi juga sebagai alat bagi guru untuk memperbaiki proses pembelajaran. Peserta diharapkan mampu mengembangkan budaya assessment yang bersifat mendukung, bukan menghukum, sehingga assessment menjadi bagian integral dari proses belajar yang berkelanjutan.

Sebagai tindak lanjut dari seluruh materi yang telah diberikan, peserta diberi tugas untuk membuat rancangan pembelajaran berbasis UbD. Dalam penugasan ini, peserta memilih salah satu topik pelajaran yang relevan dengan konteks kelas mereka, kemudian merancang pembelajaran secara utuh mulai dari tahap menentukan hasil belajar, merancang asesmen, hingga



membuat rencana aktivitas pembelajaran yang mendalam dan kontekstual. Proses penyusunan desain pembelajaran ini dilakukan secara individu maupun kelompok kecil dengan pendampingan fasilitator. Peserta diberi waktu untuk berdiskusi, mengembangkan ide, serta merevisi rancangan mereka berdasarkan masukan dari rekan sejawat dan fasilitator. Proses ini juga melatih peserta dalam kolaborasi dan berpikir kritis untuk menghasilkan desain pembelajaran yang berkualitas. Setelah rancangan selesai, masing-masing peserta mempresentasikan hasil desain pembelajaran mereka di hadapan seluruh peserta pelatihan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan umpan balik secara terbuka, serta memperkaya wawasan peserta melalui berbagai variasi rancangan pembelajaran yang dibuat oleh rekan-rekan mereka. Diskusi juga diarahkan pada bagaimana mengimplementasikan desain tersebut secara nyata di kelas.

Sebagai penutup rangkaian kegiatan, dilakukan post-test untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti seluruh materi pelatihan. Post-test ini menggunakan format dan indikator yang serupa dengan pre-test sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas tentang perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terkait konsep numerasi kontekstual, dan perancangan pembelajaran berbasis UbD. Hal ini menjadi indikator keberhasilan kegiatan pengabdian dalam meningkatkan kompetensi peserta. Peserta diajak untuk berdiskusi tentang materi yang dirasa masih perlu pendalaman, serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis UbD di kelas. Kegiatan pengabdian ini diakhiri dengan komitmen bersama dari para peserta untuk menerapkan hasil pelatihan dalam praktik pembelajaran mereka. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berhenti pada tataran teori, tetapi juga berdampak nyata pada peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah masing-masing. Perbandingan hasil pre-test dan pos-test disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Pre-Test dan Post-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	79.84	31	14.916	2.679
	Posttest	92.90	31	9.289	1.668

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-13.065	7.602	1.365	-15.853	-10.276	-9.568	30	<.001

Gambar 6. Hasil Analisis Uji-T



Hasil ini diperkuat dengan hasil analisis uji paired sampel t-test yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman guru terhadap numerasi dan pembelajaran berbasis UbD. Ini ditunjukkan dari rerata pre-test sebesar 79,84 dan rerata pos-test sebesar 92,90 (Gambar 6). Ini berarti kegiatan pengabdian telah mampu meningkatkan pemahaman guru terhadap numerasi dan implementasi pembelajaran berbasis UbD.

PENUTUP

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kompetensi numerasi guru di SDN Pedurungan Tengah 02, khususnya dalam mengajar matematika yang lebih bermakna bagi siswa dengan menggunakan pendekatan UbD yang dibuktikan dengan adanya kenaikan rerata *pre-test* sebesar 79,84 dengan rerata *post-test* sebesar 92,90.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada LPPM Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan pembiayaan pelaksanaan PkM serta SD Negeri Pedurungan Tengah 02 sebagai mitra pengabdian yang telah memberikan dukung terhadap pelaksanaan PkM.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. N. S., Oka, D. N., & Surata, I. K. (2024). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (TaRL) Terintegrasi Konsep Understanding By Design (Ubd) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA Pada Pembelajaran Biologi. *Widyadari*, 25(1), 157–172.
- Aisyah, S. N., Purnamasari, I., & Nuvitalia, D. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dalam Memecahkan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Kelas IV SD Negeri 1 Sijeruk. *Pena Edukasia*, 2(4), 178–184.
- Annisa, A. H., Rejeki, S., & Sugiyanti, S. (2024). An Analysis of A Junior High School's Readiness In Optimizing Students' Numeracy Skills To Face Minimum Competency Assessment. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(3), 705–722.
- Jayanti, W., & Nuvitalia, D. (2025). Implementasi Penerapan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 6(1), 52–56.
- Kusumaningrum, T. D., Lestiyarini, I., Nuvitalia, D., & Wikyuni, S. (2024). Pengaruh Media Wordwall terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas 1 SDN Plamongansari 02 Semarang. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu*, 3(2), 2551–2556.
- Maulida, I., Listyarini, I., & Huda, C. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Berbasis Pendekatan Teaching At The Right Level. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 281–301.
- Prasetyo, A. S., Nuvitalia, D., Setyaningsih, A. N., & Nugroho, A. A. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Matematika Kelas VB SD Supriyadi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4), 5188–5197.
- Purwati, H., Sugiyanti, S., Utami, R. E., Rystin, C. M. R., Oktaviana, H. D., Aryani, H. I., Suhartono, M., & Putri, N. W. (2023). PkM Pembuatan Media Ajar Numerasi Di Sdn Tamansari 03 Kabupaten Pati. *JURNAL PELATIHAN PENDIDIKAN*, 2(2), 71–78.
- Risanjani, A., Ambarwati, R., & Widiastutiningsih, N. (2024). Implementasi Pendekatan TaRL untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas IV. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*, 3(1), 185–190. <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/5717>
- Sholihah, E. P., & Astuti, L. K. P. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan



- Pendekatan TaRL Berbantuan LKPD. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, 2(1), 62–71. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/5778>
- Thoyyibah, H. I., Nuvitalia, D., Wigati, T., & Huda, C. (2024). Analisis Penggunaan Media Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas 1. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2911–2916.
- Wulandari, D. P., Budiarti, R., & Utami, R. E. (2024). Inovasi Pembelajaran Paradigma Baru Melalui Pendekatan Teaching at The Right Level (TaRL) Terhadap Peserta Didik. *Widya Accarya*, 15(2), 105–109.