

Peningkatan Numerasi Siswa SMA berbasis Asesmen Kompetensi Minimum melalui Pelatihan Kontekstual

*Chatarina Enny Murwaningtyas, Haniek Sri Pratini, Cyrenia Novella Krisnamurti, Niluh Sulistyani

Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia



Check for updates



OPEN
ACCESS



DOI: <https://doi.org/10.53621/jippmas.v5i2.615>

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 9 Oktober 2025

Revisi Akhir: 28 November 2025

Disetujui: 30 November 2025

Terbit: 20 Desember 2025

Kata Kunci:

Asesmen Kompetensi

Minimum;

Numerasi;

Pembelajaran Kontekstual.



ABSTRAK

Artikel ini mendeskripsikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang bertujuan meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas X melalui pelatihan kontekstual berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sekaligus memotret persepsi peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. PKM dilaksanakan di salah satu SMA swasta di Yogyakarta dengan melibatkan 108 siswa kelas X dan dilandasi pendekatan partisipatif satu siklus yang memadukan tes numerasi pretest-posttest dan kuesioner persepsi. Instrumen tes numerasi disusun selaras dengan kerangka AKM (konten, konteks, proses kognitif) dalam dua set paralel (pretest/posttest), sedangkan pelatihan difasilitasi dosen Pendidikan Matematika melalui serangkaian kegiatan membaca konteks, memodelkan situasi, menalar langkah penyelesaian, dan memeriksa kewajaran hasil. Analisis dilakukan secara deskriptif terhadap 86 pasangan data pretest-posttest dan tanggapan kuesioner dari 108 siswa. Hasil menunjukkan rata-rata capaian numerasi meningkat dari 51,66 (pretest) menjadi 60,52 (posttest) atau naik 8,86 poin; distribusi nilai bergeser ke kanan dan muncul skor maksimum pada posttest, dengan 62,8% siswa mengalami peningkatan individu. Persepsi peserta terhadap pelatihan sangat positif; mayoritas menyatakan puas atau sangat puas terhadap materi, cara penyajian, interaksi, durasi, kemanfaatan, dan pengemasan kegiatan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan kontekstual berbasis AKM melalui PKM di sekolah mitra dapat menjadi salah satu strategi efektif untuk menguatkan numerasi siswa SMA, dan perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya serta diperluas melalui kolaborasi lintas mata pelajaran.

PENDAHULUAN

Numerasi merupakan kemampuan fundamental yang memungkinkan siswa menggunakan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Kemampuan ini tidak hanya mencakup pemahaman konsep matematika dasar, tetapi juga kemampuan penalaran, interpretasi data, dan pengambilan keputusan berdasarkan informasi kuantitatif (Rachmaningtyas dkk., 2022). Di era digital dan globalisasi saat ini, numerasi menjadi keterampilan penting yang menentukan partisipasi individu produktif dalam masyarakat dan dunia kerja. Penguatan literasi-numerasi juga perlu ditanamkan sejak jenjang awal melalui rancangan pembelajaran yang kolaboratif dan kontekstual, misalnya integrasi literasi dengan pendekatan STEAM (Hasibuan dkk., 2023), serta dapat diperluas ke ekosistem nonformal yang menekankan *joyful learning* dan kedekatan konteks (Hidayah & Ratih, 2024).

Hasil evaluasi nasional menunjukkan bahwa capaian numerasi siswa Indonesia masih berada pada kategori menengah-rendah, yang mengindikasikan perlunya upaya sistematis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah (Darmastuti dkk., 2024; Safari & Khasanah, 2023). Rendahnya kemampuan numerasi ini berdampak pada kesiapan siswa menghadapi tantangan pembelajaran pada jenjang

yang lebih tinggi dan kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, penguatan numerasi menjadi prioritas utama dalam reformasi pendidikan Indonesia.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan instrumen evaluasi yang dirancang untuk mengukur kemampuan literasi dan numerasi siswa dengan pendekatan yang lebih komprehensif dibandingkan asesmen konvensional. AKM numerasi mengukur kemampuan siswa dalam tiga aspek utama: konten matematika (bilangan, pengukuran dan geometri, data dan ketidakpastian, serta aljabar), konteks (pribadi, sosiokultural, dan saintifik), dan proses kognitif (memahami, menerapkan, dan menalar) (Syaifuddin, 2022; Wijaya dkk., 2023).

Implementasi AKM di sekolah-sekolah menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal pemahaman guru terhadap konsep dan format soal AKM, serta kesiapan infrastruktur teknologi untuk pelaksanaan *Computer Based Test* (CBT) (Agus Supramono & Retnawati, 2023). Studi menunjukkan bahwa guru memerlukan pelatihan khusus untuk memahami karakteristik soal AKM yang berbasis konteks dan mengintegrasikan proses penalaran tingkat tinggi. Pengembangan instrumen AKM yang valid dan reliabel juga memerlukan konteks yang relevan dengan kehidupan siswa, seperti konteks keuangan (Puteh dkk., 2024) dan sosial budaya lokal (Asyari dkk., 2024; Rachma Kurniasi dkk., 2023).

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) merupakan pendekatan pedagogis yang menyatukan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat koneksi antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa karena memberikan makna dan relevansi pada konsep matematika yang dipelajari (Haripamyu dkk., 2024; Sinaga dkk., 2024).

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dalam numerasi menghasilkan peningkatan yang signifikan pada pemahaman konsep dan kemampuan standar matematika siswa. Penggunaan konteks yang familiar dan relevan membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep numerasi dan mengembangkan kemampuan penalaran matematis (Komarudin dkk., 2025; Sari dkk., 2023). Keberhasilan pembelajaran kontekstual sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang dan mengimplementasikan kegiatan pembelajaran yang bermakna dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa SMA masih menghadapi berbagai permasalahan serius. Anggraini dan Setianingsih (2022) menemukan bahwa sebagian besar siswa SMA berada pada tingkat numerasi dasar dan memerlukan intervensi khusus, terutama dalam aspek penerapan dan penalaran matematis. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal AKM yang memerlukan kemampuan analisis dan sintesis informasi kuantitatif.

Permasalahan utama yang diidentifikasi meliputi: (1) rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konteks masalah matematika, (2) kesulitan dalam menerapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah nyata, (3) lemahnya kemampuan penalaran dan komunikasi matematis, dan (4) kurangnya pengalaman mengerjakan soal-soal berbasis konteks seperti format AKM (Wati & Nurcahyo, 2023). Kondisi ini diperparah oleh minimalnya variasi metode pembelajaran dan kurangnya penggunaan konteks kehidupan nyata dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Mellyzar dkk. (2023) juga mengidentifikasi bahwa profil kemampuan literasi dan numerasi siswa yang dilihat dari komponen AKM menunjukkan hasil yang belum optimal, dengan sebagian besar siswa berada pada kategori perlu intervensi khusus. Hal

ini menunjukkan urgensi intervensi program pengembangan yang sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

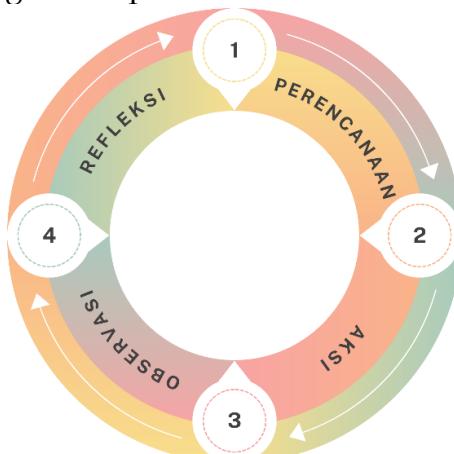
Pelatihan kontekstual bagi guru dan siswa merupakan strategi efektif untuk mengatasi permasalahan numerasi yang dihadapi. Nasruddin dkk. (2025) melaporkan bahwa program pelatihan literasi numerasi dengan pendekatan kontekstual berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis numerasi, tetapi juga mengembangkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Keberhasilan program pelatihan kontekstual didukung oleh beberapa faktor kunci: (1) penggunaan konteks yang relevan dan menarik bagi siswa, (2) pendekatan pembelajaran yang interaktif dan partisipatif, (3) integrasi teknologi dalam proses pembelajaran, dan (4) dukungan berkelanjutan dari guru dan institusi pendidikan (Pusporani dkk., 2025). Pelatihan juga perlu melibatkan pengembangan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran kontekstual dan menggunakan asesmen berbasis AKM.

Program pelatihan kontekstual di salah satu SMA swasta di Yogyakarta menjadi relevan mengingat karakteristik siswa dan lingkungan sekolah yang memerlukan pendekatan khusus dalam penguatan numerasi. Melalui pelatihan yang terstruktur, diharapkan terjadi peningkatan kemampuan numerasi siswa yang bermakna serta kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi AKM dan tantangan pembelajaran di masa depan. Komunikasi awal dengan guru matematika juga menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal numerasi bergaya AKM yang berbasis konteks, sehingga sekolah ini dipilih sebagai mitra kegiatan PKM pelatihan kontekstual berbasis AKM numerasi bagi siswa kelas X.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini menggunakan *Participatory Action Research* (PAR) yang secara konseptual bersifat siklik (perencanaan-aksi-observasi-refleksi). Pada artikel ini dilaporkan satu siklus lengkap yang menempatkan dosen, guru, dan siswa sebagai mitra dalam perbaikan praktik pembelajaran numerasi di sekolah; hasil refleksi pada akhir siklus diserahkan sebagai rekomendasi kepada sekolah dan menjadi dasar perencanaan siklus lanjutan di waktu berikutnya. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk pendampingan berbasis kebutuhan nyata di sekolah/komunitas, sejalan dengan tahapan *kolaboratif knowing-understanding-planning-action-changing* yang dilaporkan dalam studi pengabdian pendidikan di Indonesia (Humaidi dkk., 2025).



Gambar 1. Metode siklus pelaksanaan pengabdian.

Pada tahap perencanaan, tim melakukan wawancara semi-terstruktur dengan guru dan pihak sekolah untuk memetakan kondisi awal: capaian numerasi siswa, praktik pembelajaran yang berjalan, serta kendala utama seperti membaca konteks, penalaran, dan interpretasi data. Temuan ini diintegrasikan dengan studi pustaka tentang kerangka Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) numerasi sebagai landasan konseptual penyusunan instrumen dan intervensi. Kerangka AKM yang kami rujuk memuat tiga dimensi: konten (bilangan, aljabar, geometri & pengukuran, serta data dan ketidakpastian), konteks (personal, sosial-budaya, saintifik), dan proses kognitif (memahami, menerapkan, menalar) (Wijaya dkk., 2023).

Berdasarkan peta kebutuhan dan kerangka tersebut, tim menyusun paket tes numerasi dalam dua set paralel –Set A (*pretest*) dan Set B (*posttest*) – dengan cakupan konten, level kognitif, dan konteks yang ekuivalen. Penyusunan mengikuti prinsip butir bergaya AKM; penelaahan internal oleh tim dosen memastikan kejelasan bahasa, keselarasan indikator dengan dimensi AKM, dan kesejajaran antar paket.

Tahap aksi dijalankan dengan desain satu-kelompok *pretest-posttest* di dalam siklus PAR. Siswa terlebih dahulu mengerjakan *pretest* (Set A) untuk memetakan pola kesalahan (misalnya: miskonsepsi konten, salah baca konteks, salah pilih representasi) dan titik lemah penalaran. Selanjutnya dilaksanakan pelatihan kontekstual yang memfokuskan pembahasan hasil tes secara terstruktur, demonstrasi strategi penalaran (menafsir data, memilih representasi yang tepat, memeriksa kewajaran hasil), serta latihan ulang dengan variasi konteks yang ekuivalen (personal/sosial-budaya/saintifik) sesuai prinsip *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang telah diimplementasikan pada kegiatan penguatan literasi-numerasi di sekolah. Setelah pelatihan, siswa mengerjakan *posttest* (Set B) yang ekuivalen untuk menilai perubahan capaian (Haripamyu dkk., 2024).

Pada tahap observasi, tim mendokumentasikan dinamika pelaksanaan (kehadiran, alokasi waktu, partisipasi), menghimpun data tes per siswa dan per butir (pre-post), dan merekam umpan balik lisan/tertulis dari siswa mengenai kejelasan butir, relevansi konteks, dan kebermanfaatan sesi. Tahap refleksi dilakukan segera setelah penyajian hasil deskriptif – meliputi rerata/median, simpangan baku, rentang nilai (minimum-maksimum), proporsi benar per butir, dan pola kesalahan. Dosen mengidentifikasi 3–5 miskonsepsi dominan beserta sumbernya, kemudian merumuskan rekomendasi perbaikan (penyempurnaan butir, penguatan *scaffolding*/alokasi waktu, serta usulan tugas lanjutan). Notulensi refleksi dan lembar rekomendasi disampaikan kepada sekolah sebagai umpan balik resmi dan dasar perencanaan siklus PAR berikutnya.

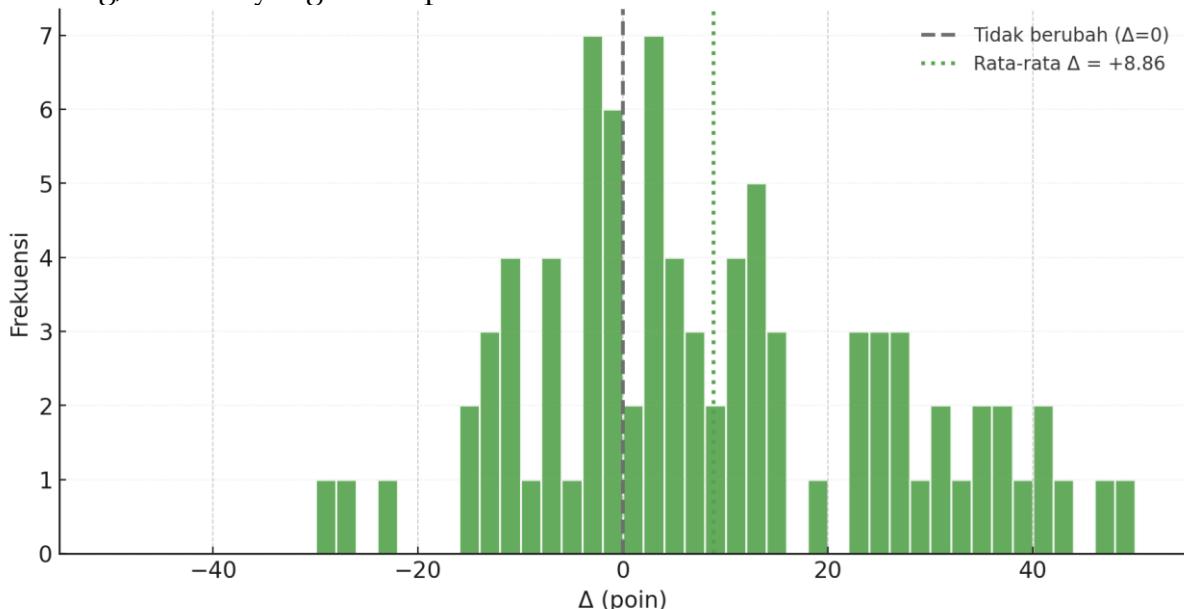
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam satu siklus *Participatory Action Research* (PAR) yang meliputi perencanaan, aksi, observasi, dan refleksi. Subjek kegiatan adalah seluruh siswa kelas X di salah satu SMA swasta di Yogyakarta. Sesi pelatihan dan pendampingan difasilitasi oleh tim dosen Pendidikan Matematika-program sarjana dan magister-yang berkolaborasi dengan guru sekolah. Pada tahap perencanaan, tim mewawancaraai guru dan pihak sekolah untuk memetakan kondisi awal numerasi dan praktik pembelajaran, lalu menyelaraskannya dengan kerangka AKM numerasi guna merancang dua set instrumen paralel (*pretest-posttest*) serta materi pelatihan kontekstual (CTL). Tahap aksi dilaksanakan di kelas: siswa mengerjakan *pretest*, dilanjutkan pembahasan terstruktur atas pekerjaan siswa yang menekankan langkah penalaran (menafsir data, memilih representasi yang tepat, memeriksa kewajaran hasil) dan latihan ulang dengan konteks

relevan, kemudian mengerjakan *posttest* ekuivalen. Observasi dan pencatatan data dilakukan sepanjang proses. Analisis yang digunakan deskriptif, menekankan ringkasan statistik dan perubahan proporsi capaian sebagai dasar refleksi.

Analisis *pretest-posttest* dilakukan pada 86 siswa kelas X yang memiliki pasangan data lengkap. Data siswa yang tidak memiliki pasangan skor lengkap tidak diikutsertakan dalam analisis perubahan (Δ) agar perbandingan *pre-post* bersifat setara. Secara keseluruhan tampak pergeseran distribusi ke kanan: rata-rata meningkat dari 51,66 (*pre*) menjadi 60,52 (*post*) atau +8,86 poin, sedangkan median bergeser dari 53 ke 62 (+5). Rentang nilai juga terangkat dari 10–87 saat *pretest* menjadi 22–100 pada *posttest*, menunjukkan bahwa selain pusat distribusi naik, lantai capaian sebagian siswa turut terdorong, dan ada yang mencapai skor maksimum setelah intervensi.



Gambar 2. Distribusi perubahan nilai (Δ = Post-Pre).

Gambaran perubahan pada tingkat individu diperjelas oleh histogram Δ (*post* – *pre*) pada Gambar 2. Mayoritas batang berada di sisi positif, dan garis titik-titik menandai rata-rata $\Delta \approx +8,86$, sedangkan garis putus-putus vertikal di $\Delta = 0$ membantu membedakan siapa yang naik dan tidak. Distribusi perubahan relatif menumpuk di rentang -10 s.d. +20, namun terdapat ekor kanan hingga sekitar +40–50 (menunjukkan sebagian siswa mengalami kenaikan besar) dan ekor kiri yang lebih pendek (penurunan pada sebagian kecil siswa). Pola ini menegaskan bahwa intervensi umumnya meningkatkan capaian, meski besar kenaikan bervariasi antar siswa.

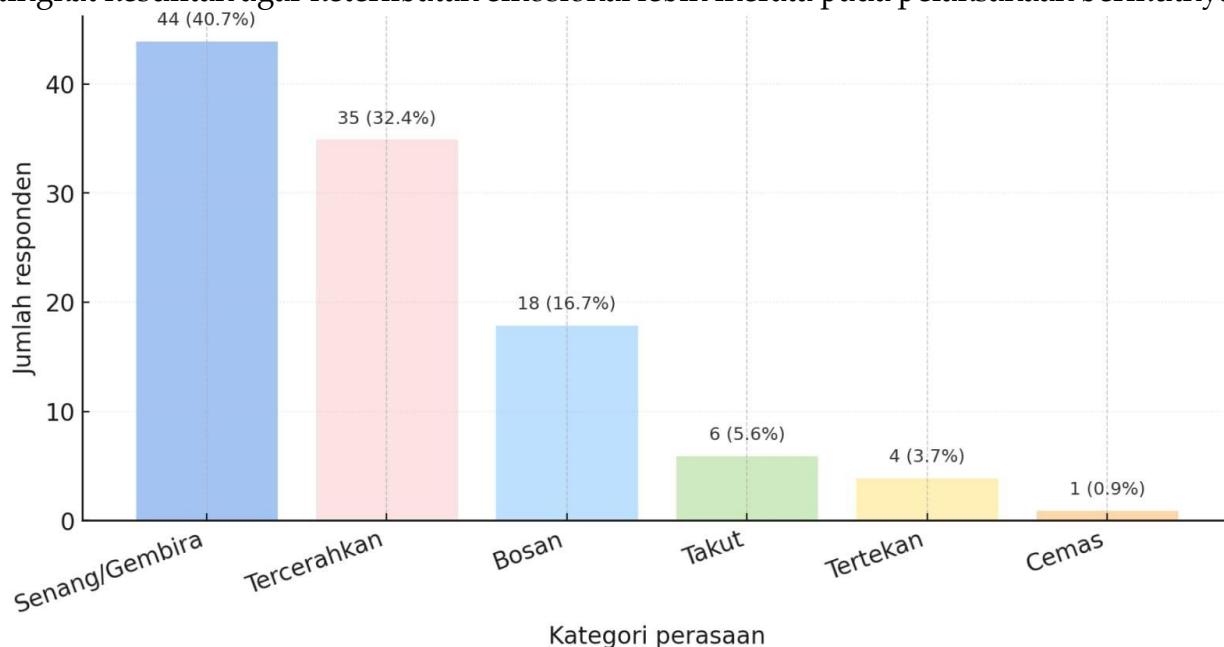
Jika ditinjau per siswa, 54 siswa ($\approx 62,8\%$) mengalami kenaikan, 1 siswa ($\approx 1,2\%$) tetap, dan 31 siswa ($\approx 36,0\%$) menurun. Heterogenitas ini wajar dalam intervensi kelas besar: sebagian siswa mampu segera memanfaatkan strategi penalaran dan representasi yang dibahas, sementara sebagian lainnya memerlukan *scaffolding* tambahan agar kemajuannya lebih konsisten.

Dari sudut pandang ambang capaian, hasilnya juga menguatkan temuan di atas. Proporsi siswa yang mencapai nilai ≥ 50 meningkat dari 56,98% (*pre*) menjadi 77,91% (*post*), atau +20,93 poin persentase. Pada ambang ≥ 60 , proporsi naik dari 39,53% menjadi 58,14% (+18,60 p.p.). Kenaikan rerata sebesar 8,86 poin ini menunjukkan adanya perbaikan capaian numerasi setelah intervensi, meskipun penguatan melalui

pembiasaan berulang masih diperlukan agar dampaknya lebih merata pada siklus berikutnya.

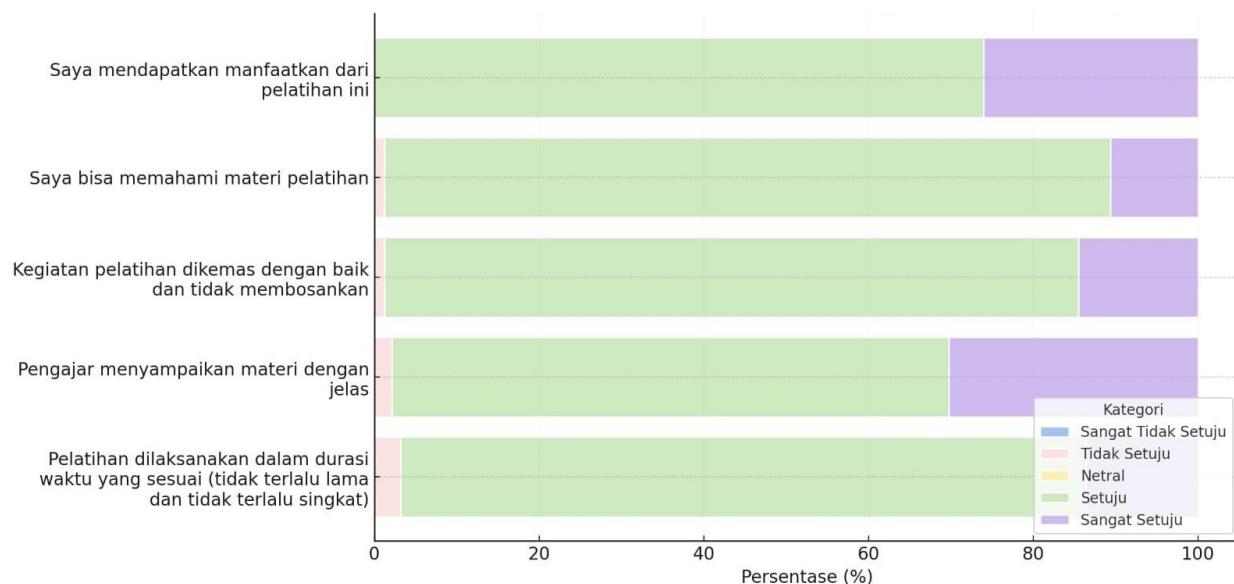
Dengan demikian, intervensi tidak hanya menaikkan rata-rata/median, tetapi juga mendorong lebih banyak siswa melampaui ambang capaian praktis. Di sisi lain, masih adanya siswa yang stagnan atau turun menandakan perlunya pendampingan diferensiatif, misalnya penajaman langkah penalaran pada konteks yang menantang dan variasi aktivitas kelas, agar peningkatan menjadi lebih merata.

Gambar 3. menunjukkan distribusi perasaan siswa selama pelatihan kontekstual berbasis AKM: senang/gembira 44 siswa (40,7%), tercerahkan 35 (32,4%), bosan 18 (16,7%), takut 6 (5,6%), tertekan 4 (3,7%), dan cemas 1 (0,9%). Dengan demikian, 73,1% respon bersifat positif (senang/gembira dan tercerahkan), mengindikasikan suasana belajar yang umumnya kondusif dan memotivasi. Kehadiran respons bosan dan sedikit rasa takut/tertekan/cemas menunjukkan perlunya variasi aktivitas dan penyesuaian tingkat kesulitan agar keterlibatan emosional lebih merata pada pelaksanaan berikutnya.

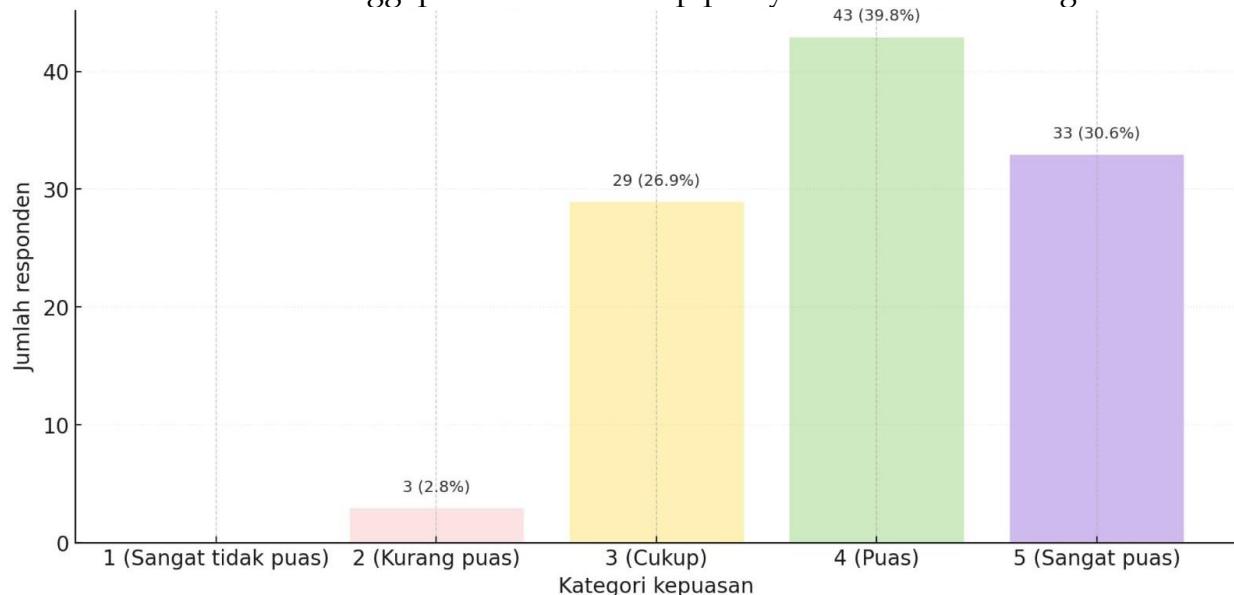


Gambar 3. Distribusi perasaan siswa selama kegiatan pelatihan PKM.

Gambar 4 menunjukkan hasil tanggapan siswa terhadap lima pernyataan kuesioner pelatihan kontekstual berbasis AKM. Secara umum, seluruh butir memperoleh respons sangat positif, dengan dominasi kategori **setuju** dan **sangat setuju** yang secara kumulatif mencapai lebih dari 90% pada tiap pernyataan. Sebagian besar siswa menyatakan dapat memahami materi pelatihan dan menilai pengajar menyampaikan materi dengan jelas. Selain itu, mayoritas peserta menilai pelatihan dikemas dengan baik, tidak membosankan, serta dilaksanakan dalam durasi waktu yang sesuai. Hampir seluruh siswa juga menyatakan memperoleh manfaat nyata dari kegiatan ini. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya efektif dalam meningkatkan capaian numerasi, tetapi juga diterima dengan baik oleh peserta dan dinilai menarik serta relevan dengan kebutuhan belajar mereka.



Gambar 4. Distribusi tanggapan siswa terhadap pernyataan kuesioner kegiatan PKM.



Gambar 5. Distribusi tingkat kepuasan kegiatan PKM.

Tingkat kepuasan peserta (lihat Gambar 5) menunjukkan konsentrasi pada kategori "Puas" dan "Sangat puas". Secara proporsional, sekitar 40% responden memilih Puas dan ±31% memilih Sangat puas, sedangkan Cukup berada pada kisaran sekitar seperempat responden. Porsi ketidakpuasan sangat kecil (umumnya <5%). Pola ini menandakan bahwa pelatihan dinilai positif oleh mayoritas peserta.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian kontekstual berbasis kerangka Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menunjukkan dampak positif pada capaian numerasi siswa kelas X. Nilai rata-rata meningkat dari 51,66 pada *pretest* menjadi 60,52 pada *posttest*, dengan kenaikan proporsi peserta yang mencapai ambang capaian dari 56,98% menjadi 77,91%. Namun, peningkatan ini belum merata; berdasarkan perubahan skor individu, 62,8% siswa meningkat, 1,2% tetap, dan 36,0% menurun. Pergeseran ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini memberi dampak positif terhadap kemampuan siswa memahami dan menalar soal berbasis konteks. Hasil ini sejalan dengan temuan

Haripamyu, Almuhayar, dan Alfiany (2024) bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual efektif meningkatkan literasi dan numerasi karena mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata, sehingga peserta didik dapat memahami makna di balik angka dan simbol. Secara umum, arah temuan ini konsisten dengan beberapa kegiatan pengabdian lain yang juga melaporkan adanya peningkatan aspek literasi atau numerasi setelah intervensi singkat di sekolah maupun komunitas (Kusumahadi & Utami, 2024; Setiawan dkk., 2024).

Peningkatan tersebut juga dapat dijelaskan melalui karakteristik soal AKM yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini. Soal-soal disusun sesuai kerangka AKM numerasi yang menilai tiga dimensi, yaitu konten, konteks, dan proses kognitif (Syaifuddin, 2022). Melalui konteks personal, sosial-budaya, dan saintifik, siswa diajak memahami bahwa matematika tidak berdiri sendiri, melainkan hadir dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Puteh, dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa pengembangan soal bergaya AKM dengan konteks keuangan mendorong siswa berpikir lebih reflektif dan mampu menerapkan konsep aljabar dalam situasi nyata.

Meskipun hasil pengabdian menunjukkan kecenderungan positif, tidak semua siswa mengalami peningkatan skor. Kondisi ini terjadi karena proses pembelajaran berbasis konteks membutuhkan waktu lebih panjang untuk membentuk kebiasaan berpikir dan menalar. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini hanya dilakukan dalam satu kali siklus, sehingga kesempatan untuk berlatih secara berulang masih terbatas. Selain itu, siswa belum terbiasa mengerjakan soal kontekstual, khususnya soal bertipe pilihan ganda kompleks yang memerlukan keterampilan analisis dan penalaran tingkat tinggi. Hal ini senada dengan temuan Anggraini dan Setianingsih (2022) yang mengidentifikasi kesulitan siswa SMA dalam menyelesaikan soal AKM numerasi karena lemahnya kemampuan memahami konteks dan menafsir data. Kesulitan tersebut juga diperkuat oleh penelitian Wati dan Nurcahyo (2023) yang menemukan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam menentukan representasi yang tepat untuk menyelesaikan soal geometri berbasis AKM.

Selain faktor kebiasaan siswa, efektivitas program pengabdian juga dipengaruhi oleh waktu pelaksanaan yang relatif singkat dan keterbatasan pengalaman siswa menghadapi soal dengan tuntutan kognitif tinggi. Menurut Komarudin dkk. (2025), pembelajaran numerasi memerlukan proses berulang dan pembiasaan terus-menerus agar siswa dapat membangun koneksi antara simbol, makna, dan konteks kehidupan. Dengan demikian, hasil pengabdian ini dapat dipandang sebagai langkah awal yang positif, tetapi perlu diikuti dengan kegiatan berkelanjutan agar dampaknya semakin kuat. Pandangan perlunya program literasi yang berkelanjutan juga sejalan dengan hasil pengabdian literasi di komunitas baca (Setyawati & Indriani, 2025).

Hasil kuesioner memperkuat temuan kuantitatif tersebut. Sebagian besar siswa menyatakan puas dan sangat puas terhadap kegiatan pengabdian, dan menilai materi, penyampaian, serta durasi kegiatan sesuai dengan kebutuhan belajar. Lebih dari dua pertiga siswa memberikan respons positif terhadap seluruh pernyataan dalam skala Likert, terutama pada aspek pemahaman materi dan kemanfaatan kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mengindikasikan keterlibatan siswa yang baik dalam pembelajaran berbasis konteks serta mendukung siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nasruddin dkk. (2025) yang melaporkan bahwa pelatihan literasi numerasi dengan pendekatan kontekstual

meningkatkan motivasi dan kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan masalah nyata.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual berbasis kerangka AKM tidak hanya memperkuat kemampuan numerasi, tetapi juga meningkatkan persepsi positif siswa terhadap pembelajaran matematika. Namun, hasilnya juga menegaskan pentingnya dukungan lanjutan melalui kolaborasi lintas mata pelajaran agar pendekatan berbasis literasi dan numerasi diterapkan secara terpadu. Sejalan dengan pandangan Safari dan Khasanah (2023), kemampuan numerasi tidak dapat dikembangkan melalui satu bidang studi saja, tetapi memerlukan pembiasaan berpikir logis dan reflektif di berbagai konteks pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan serupa disarankan untuk dikembangkan melalui program sekolah yang mengintegrasikan literasi dan numerasi di semua mata pelajaran, agar siswa terbiasa berpikir kritis, menafsir data, dan memecahkan masalah kontekstual sebagaimana diamanatkan oleh kerangka Asesmen Kompetensi Minimum.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berupa pendampingan kontekstual berbasis kerangka AKM pada siswa kelas X di salah satu SMA swasta di Yogyakarta menunjukkan pergeseran capaian numerasi yang bermakna secara praktis. Rerata skor meningkat dari 51,66 pada pretest menjadi 60,52 pada posttest, dan hasil angket mengindikasikan penerimaan yang sangat positif terhadap substansi, kejernihan penyampaian, durasi, kemanfaatan, dan pengemasan kegiatan. Peningkatan tersebut belum berlangsung secara merata pada semua siswa karena intervensi baru dilaksanakan dalam satu siklus dengan durasi relatif singkat dan sebagian siswa masih belum terbiasa menghadapi soal kontekstual serta pilihan ganda kompleks bertipe AKM. Temuan ini menegaskan perlunya pembiasaan dan pendampingan lanjutan agar keterampilan membaca konteks, memilih representasi, menalar, dan memeriksa kewajaran hasil dapat tertanam lebih kokoh. Ke depan, program penguatan numerasi perlu dirancang secara berkelanjutan melalui perluasan siklus tindakan di sekolah dengan fokus pada indikator yang masih lemah, penguatan kapasitas guru dalam merancang serta membahas butir bergaya AKM, dan integrasi literasi-numerasi lintas mata pelajaran sehingga kebiasaan mengerjakan soal kontekstual dapat terbentuk dalam pembelajaran harian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sanata Dharma (LPPM-USD) atas dukungan pendanaan melalui Skema PKM Program Unggulan (PKM-PU) dengan Surat Kontrak No.: 024/LPPM-USD/II1U/2025, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada salah satu SMA swasta di Yogyakarta selaku sekolah mitra atas kerja sama, dukungan, dan partisipasi aktif pimpinan sekolah, guru, serta siswa dalam seluruh rangkaian kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Supramono, & Retnawati, H. (2023). MCA: It's Implementation Based on Teachers' Perspective. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(1), 122-132. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i1.54279>
- Asyari, A., Saputra, E., Wulandari, W., Nuraina, N., & Listiana, Y. (2024). Pengembangan soal literasi numerasi berbantuan quizizz dengan menggunakan konteks sosial

- budaya kota tebing tinggi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(2), 285–296. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i2.21648>
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 17–26. <https://doi.org/10.21009/jrmps.081.03>
- Haripamyu, H., Almuhayar, M., & Alfiany, N. (2024). Penerapan Model Contextual Teaching Learning pada Pembelajaran Literasi Numerasi di SMPS IT Karakter Anak Shalih Padang. *Warta Pengabdian Andalas*, 31(3), 575–582. <https://doi.org/10.25077/jwa.31.3.575-582.2024>
- Hasibuan, R. H., Awaliyah, R., & Nurhasanah, N. (2023). Pendampingan Komunitas Guru PAUD dalam Merancang Capaian Pembelajaran Berbasis Muatan Literasi dan STEAM. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 80–90. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v3i2.270>
- Hidayah, K., & Ratih, R. (2024). Penguatan Nasionalisme melalui Kebhinekaan Global, Literasi Numerasi dan Motivasi Berwirausaha Pada Anak-Anak Pekerja Migran Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 56–67. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.290>
- Humaidi, A., Huriaty, D., & Afriani, D. (2025). Classroom Action Research Mentoring for Teachers to Improve Numeracy Literacy Based on Local Wisdom. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 359. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v7i2.13787>
- Komarudin, K., Wandira, D. A., Putri, A. D., Hutkemri, H., Suherman, S., Mohd Shahali, E. H. B., & Puspita, L. (2025). Addressing Fraction Learning Challenges: Developing Contextual Student Worksheets to Strengthen Numeracy Literacy in Junior High School. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 282–297. <https://doi.org/10.32938/jpm.v7i1.9479>
- Kusumahadi, T. A., & Utami, N. (2024). Pentingnya Literasi Keuangan di Pedesaan: Studi Pada Desa Tegalsari, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 240–254. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i2.371>
- Pusporani, E., Syahzaqi, I., Sediono, S., Ana, E., Melati, A. T., Salsabila, A. S., Riyanto, A. M. Y., Ariyani, A. D., Maulana, B., Victoria, D., Ismi, F. M., Sangadji, N. F. D., Ibrahim, R. A., & Karima, S. O. (2025). Peningkatan Kompetensi AKM Numerasi Guru SMAN 6 Surabaya Melalui Pembelajaran Interaktif sebagai Upaya Mendukung Kualitas Pembelajaran di Kelas. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 5(3), 1781–1791. <https://doi.org/10.70609/i-com.v5i3.8022>
- Puteh, Z., Anwar, A., Zubainur, C. M., & Awang, M. I. (2024). Development of Minimum Competency Assessment (MCA)-Like Mathematics Problems Using Financial Context in Algebra. *Jurnal Didaktik Matematika*, 11(2), 189–205. <https://doi.org/10.24815/jdm.v11i2.34377>
- Rachma Kurniasi, E., Hevitria, H., Fauziani, M., & Safitri, I. (2023). Pengembangan Soal Literasi Numerasi Konteks Budaya Bangka Bagi Siswa SD. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 8(2), 21–29. <https://doi.org/10.29407/pn.v8i2.18985>
- Rachmaningtyas, N. A., Kartowagiran, B., Sugiman, S., Retnawati, H., & Hassan, A. (2022). Habituation of Mathematical Literacy Trained in Junior High School. *International Journal of Educational Methodology*, 8(2), 321–330. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.2.321>
- Safari, S., & Khasanah, K. (2023). Assessment of Student Numeration Literacy Levels Based on the 2021 National Assessment Data Study. *RSF Conference Series: Business*,

- Management and Social Sciences, 3(2), 90–98.
<https://doi.org/10.31098/bmss.v3i2.656>
- Sari, Y. P., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2023). The development of numeracy problems using light rail transit context. *Jurnal Elemen*, 9(1), 227–245.
<https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6923>
- Setiawan, A., Susanto, S., & Wardhani, I. S. K. (2024). Pelatihan Pembuatan Poster Melalui Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Literasi Digital pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 22–33.
<https://doi.org/10.53621/jippmas.v4i1.274>
- Setyawati, M., & Indriani, N. (2025). Pendekatan TaRL (Teaching at the Right Level) dalam Mengembangkan Program Literasi pada Komunitas Baca. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 77–93.
<https://doi.org/10.53621/jippmas.v5i1.493>
- Sinaga, W., Sembiring, R. K., Simanjuntak, S. D., & Sitepu, I. (2024). Penerepan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi pada Siswa Kelas VIII SMP Swasta Katolik Assisi Medan TA. 2023/2024. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 45838–45842.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/22175>
- Syaifuddin, M. (2022). Minimum Competency Assessment to Measure Mathematical Literacy of Junior High School Students. *Journal of Education Research and Evaluation*, 6(2), 316–326. <https://doi.org/10.23887/jere.v6i2.46263>
- Wati, R. K., & Nurcahyo, A. (2023). Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1689–1699.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2380>
- Wijaya, A., Effendi, A., Susanto, D., & Dewayani, S. (2023). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian, Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Chatarina Enny Murwaningtyas (Corresponding Author)

Universitas Sanata Dharma,
Jalan Affandi, Mrican Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002, Indonesia
Email: enny@usd.ac.id

Haniek Sri Pratini

Universitas Sanata Dharma,
Jalan Affandi, Mrican Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002, Indonesia
Email: haniek_sp@usd.ac.id

Cyrenia Novella Krisnamurti

Universitas Sanata Dharma,
Jalan Affandi, Mrican Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002, Indonesia
Email: cyrrenianovella@usd.ac.id

Niluh Sulistyani

Universitas Sanata Dharma,
Jalan Affandi, Mrican Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002, Indonesia
Email: niluh@usd.ac.id
