SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan
Volume 10, Nomor 5, Oktober 2026, hal. 5527 – 5540
ISSN : 2614-5251 (*print*) | ISSN : 2614-526X (elektronik)

Pelatihan dan pendampingan penyusunan instrumen asesmen kompetensi numerasi adaptif bagi guru SLB Insan Madani Metro

Satrio Wicaksono Sudarman, Ira Vahlia, Pujianto, Oktafia Ramadana, Shantika Ramadhani, Amrih Sugiharti

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

Penulis korespondensi : Ira Vahlia
E-mail : iravahlia56@gmail.com

Diterima: 09 Agustus 2026| Direvisi: 26 Oktober 2026| Disetujui: 26 Oktober 2026| Online: 31 Oktober 2026
© Penulis 2026

Abstrak
Pendidik Sekolah Luar Biasa (SLB) memegang peran penting dalam memantau dan mengembangkan capaian numerasi peserta didik berkebutuhan khusus. Namun, praktik penilaian di lapangan masih cenderung bertumpu pada skor benar-salah yang belum sepenuhnya menggambarkan proses berpikir, kemampuan individual, dan potensi peserta didik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pendidik SLB Insan Madani Metro dalam menyusun asesmen kompetensi numerasi yang adaptif, observasional, dan berbasis kekuatan (*strength-based*) bagi peserta didik berkebutuhan khusus, termasuk anak dengan gangguan spektrum autisme (ASD). Kegiatan pendampingan dilaksanakan di SLB Insan Madani Metro pada tanggal 14-16 Agustus 2026. Sasaran kegiatan terdiri atas 17 pendidik pada sekolah mitra yang melayani 44 peserta didik dengan tujuh kategori hambatan. Pelaksanaan kegiatan mencakup tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan sekolah serta penyusunan materi dan instrumen *pre-test/post-test*. Tahap pelaksanaan mencakup pelatihan konsep numerasi adaptif dan pendampingan penyusunan indikator, instrumen, serta rubrik penilaian. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta meningkat dari 60,00 pada *pre-test* menjadi 85,88 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 25,88 poin (43,13%). Seluruh 17 peserta (100%) mengalami peningkatan, dengan rentang peningkatan nilai sebesar 10–40 poin. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman pendidik dalam mengembangkan asesmen numerasi yang lebih adaptif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus. Kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya pendampingan dan praktik berkelanjutan agar kompetensi pendidik dalam menyusun dan menerapkan asesmen numerasi dapat semakin konsisten, kontekstual, dan optimal.

Kata kunci: adaptif; anak berkebutuhan khusus ; asesmen numerasi; pelatihan guru; SLB.

Abstrac
Educators in Special Schools (SLB) play an important role in monitoring and developing the numeracy achievement of students with special educational needs. However, assessment practices in the field still tend to rely on right-or-wrong scores, which do not fully capture students' thinking processes, individual abilities, and potential. This community service program aimed to improve the competencies of educators at SLB Insan Madani Metro in developing adaptive, observational, and strength-based numeracy assessments for students with special educational needs, including children with autism spectrum disorder (ASD). The training and mentoring activities were conducted at SLB Insan Madani Metro on August 14–16, 2026. The target participants comprised 17 educators from the partner school, which serves 44 students across seven categories of disabilities. The program was implemented in three stages: preparation, training and mentoring, and monitoring and evaluation. The preparation stage

involved coordination with the school and the development of training materials and pre-test/post-test instruments. The implementation stage included training on adaptive numeracy assessment concepts and mentoring in the development of assessment indicators, instruments, and scoring rubrics. The evaluation results showed that the participants' mean scores increased from 60.00 on the pre-test to 85.88 on the post-test, representing an improvement of 25.88 points (43.13%). All 17 participants (100%) demonstrated score improvements, with increases ranging from 10 to 40 points. These findings indicate that the training and mentoring program positively contributed to improving educators' understanding of how to develop numeracy assessments that are more adaptive and aligned with the characteristics of students with special educational needs. The program also highlights the importance of ongoing mentoring and practice to ensure that educators can develop and implement numeracy assessments more consistently, contextually, and effectively.

Kata kunci: adaptive numeracy assessment; special education; students with special educational needs; strength-based assessment; numeracy.

PENDAHULUAN

Numerasi merupakan salah satu kompetensi fundamental yang menopang kemandirian peserta didik di Sekolah Luar Biasa (SLB), karena bukan sekadar berhitung, melainkan kemampuan menerapkan konsep matematika dalam situasi keseharian seperti mengenal nilai uang, membaca waktu, dan mengukur (Farhan et al., 2024). Kebijakan Kurikulum Merdeka mengarahkan guru untuk merancang pembelajaran terdiferensiasi, yaitu proses instruksional yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan aktual setiap peserta didik, bukan semata-mata jenjang kelas formalnya. Kajian meta-analisis terhadap praktik diferensiasi di pendidikan dasar menunjukkan bahwa pembelajaran yang disesuaikan dengan kesiapan belajar siswa secara konsisten memberi efek kognitif positif dibandingkan dengan pembelajaran seragam (Deunk et al., 2018), dan di lingkup nasional, pendampingan penyusunan instrumen asesmen diagnostik matematika telah terbukti membantu guru sekolah dasar merancang pembelajaran berdiferensiasi yang lebih tepat sasaran (Nuro. et al., 2024).

Sebelum pembelajaran yang terdiferensiasi dapat dirancang, guru terlebih dahulu memerlukan gambaran akurat mengenai kemampuan awal setiap peserta didik, dan di sinilah asesmen numerasi menempati posisi strategis sebagai titik tolak untuk memahami kekuatan dan kebutuhan belajar anak. Sejumlah kajian menunjukkan bahwa penyusunan instrumen asesmen bagi peserta didik berkebutuhan khusus, termasuk anak dengan gangguan spektrum autisme (ASD), masih menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Studi observasional terhadap pembelajaran matematika bagi peserta didik dengan disabilitas intelektual dan perkembangan pada jenjang awal menemukan bahwa porsi waktu yang secara khusus dialokasikan untuk asesmen matematika di kelas masih sangat terbatas, dan guru kerap mengidentifikasi keterbatasan sumber daya, waktu, serta pelatihan sebagai kendala utama dalam memberikan pembelajaran matematika berkualitas tinggi .

Kendala serupa tampak pada tingkat kesiapan guru pendidikan khusus dalam menerapkan praktik berbasis bukti. Studi terhadap guru pendidikan khusus di Spanyol melaporkan bahwa lebih dari 70% guru menyatakan tidak pernah mendapatkan pembekalan memadai mengenai praktik berbasis bukti, baik dalam pendidikan prajabatan maupun pelatihan dalam jabatan (Larraceleta et al., 2022). Kondisi ini sejalan dengan temuan awal di SLB Insan Madani Metro, mitra kegiatan ini, yang pada saat pemetaan awal melayani 44 peserta didik berkebutuhan khusus dengan tujuh kategori hambatan meliputi hambatan intelektual, autisme, tunarungu, *Down Syndrom*, tunadaksa, dan kesulitan belajar, dan diampu oleh 17 orang guru. Di sekolah ini, asesmen numerasi masih banyak mengandalkan observasi langsung dan pencatatan manual yang bersifat benar-salah, sehingga proses berpikir dan kekuatan individual anak belum terekam secara sistematis dan data perkembangan belajar peserta didik belum dapat ditindaklanjuti secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa guru tidak hanya perlu memahami konsep asesmen, tetapi juga perlu memiliki keterampilan dalam membuat instrumen yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan masing-masing peserta didik. Dengan adanya

instrumen yang lebih sesuai, hasil pengamatan guru dapat dicatat dengan lebih terarah sehingga perkembangan kemampuan numerasi peserta didik dapat diketahui dari waktu ke waktu. Di sisi lain, SLB Insan Madani Metro memiliki potensi yang mendukung keberhasilan kegiatan pengabdian, yaitu keberadaan 17 orang guru yang terlibat langsung dalam pembelajaran dan pendampingan peserta didik, serta pengalaman sekolah dalam melayani 44 peserta didik dengan beragam karakteristik dan kebutuhan belajar. Kondisi ini menjadi modal penting bagi pelaksanaan pelatihan dan pendampingan karena guru dapat berpartisipasi aktif dalam mengidentifikasi kebutuhan asesmen, menyusun instrumen berdasarkan karakteristik peserta didik, serta menerapkannya dalam pembelajaran. Keragaman kebutuhan peserta didik juga memberikan konteks nyata bagi pengembangan instrumen asesmen numerasi yang adaptif, individual, dan berorientasi pada kekuatan anak. Dengan demikian, dukungan guru dan pengalaman sekolah dalam menyelenggarakan pendidikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus menjadi potensi strategis untuk mendukung keberlanjutan penerapan asesmen numerasi secara lebih sistematis dan terarah.

Asesmen yang dirancang dengan baik sesungguhnya memberi dampak ganda: bagi guru, ia menjadi dasar penyusunan pembelajaran yang tepat sasaran, dan bagi anak, ia menjadi sarana untuk menunjukkan apa yang telah dikuasai tanpa merasa dinilai secara menekan. Pendekatan curriculum-based measurement (CBM) dalam matematika telah lama dikembangkan sebagai bentuk asesmen singkat dan berulang yang selaras dengan materi yang diajarkan di kelas, sehingga dapat digunakan untuk penjaringan, pemantauan kemajuan belajar, maupun perencanaan pembelajaran lanjutan (Nelson et al., 2023). Prinsip keselarasan antara asesmen dan kurikulum ini turut ditegaskan oleh kajian yang mengintegrasikan asesmen diagnostik ke dalam kerangka kurikulum untuk mengungkap miskonsepsi belajar secara lebih akurat (Fan et al., 2021), sekaligus oleh pengembangan instrumen diagnostik matematika yang dirancang khusus untuk mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik di jenjang dasar (Kanwal & Farooq, 2021). Prinsip inilah yang mendasari perlunya guru SLB dilatih menyusun instrumen asesmen numerasi sendiri, bukan sekadar menggunakan instrumen baku yang belum tentu sesuai dengan karakteristik dan tingkat kemampuan peserta didiknya.

Bagi anak dengan gangguan spektrum autisme secara khusus, instrumen asesmen numerasi idealnya dirancang dengan memperhatikan keragaman profil kognitif mereka. Kajian intervensi numerasi dini pada peserta didik dengan autisme menunjukkan bahwa pembelajaran terstruktur yang menggunakan benda konkret, cerita bertema, dan instruksi sistematis mampu meningkatkan penguasaan number sense anak secara bermakna, sekaligus meningkatkan rasa percaya diri guru dalam mengajarkan numerasi (Root et al., 2020).

Prinsip yang sama berlaku bagi asesmen: instrumen yang multimodal, fleksibel dalam waktu pelaksanaan, dan berorientasi pada kekuatan anak akan lebih mampu menangkap kemampuan sesungguhnya dibandingkan tes tertulis baku yang menuntut kecepatan dan keseragaman respons. Sejalan dengan itu, tinjauan payung (*umbrella review*) terhadap praktik berbasis bukti bagi peserta didik berkebutuhan khusus mengidentifikasi dukungan visual, instruksi sistematis, manajemen diri, dan pemberian prompt sebagai strategi yang paling konsisten meningkatkan capaian akademik dan sosial-emosional anak (Strnadová et al., 2024), sementara kerangka *Universal Design for Learning* (UDL) yang menekankan penyediaan berbagai cara representasi, ekspresi, dan keterlibatan juga terbukti konsisten meningkatkan kualitas proses belajar peserta didik berkebutuhan khusus dalam berbagai tinjauan sistematis (Almeqdad et al., 2023). Kedua kerangka ini relevan untuk diterapkan pula dalam merancang instrumen asesmen numerasi yang inklusif.

Pengalaman program pemberdayaan guru di berbagai daerah turut menunjukkan bahwa pelatihan identifikasi dan asesmen anak berkebutuhan khusus secara konsisten mampu meningkatkan kompetensi guru, meski dengan besaran peningkatan yang bervariasi. Pelatihan identifikasi dan asesmen bagi guru kelas di sekolah dasar inklusi di Salatiga, misalnya, tercatat meningkatkan rata-rata nilai peserta sebesar 8,94% setelah pelatihan (Wibowo et al., 2022), sementara program pelatihan penyelenggaraan pendidikan inklusif bagi guru SD dan SLB di Kepulauan Mentawai menemukan bahwa guru cukup memahami cara menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), tetapi belum pernah menyusun Program Pembelajaran Individual (PPI) karena minimnya sosialisasi sebelumnya

(Irdamurni et al., 2019). Kajian literatur terhadap berbagai strategi peningkatan kompetensi guru dalam identifikasi dan asesmen anak berkebutuhan khusus juga menegaskan bahwa pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan merupakan strategi yang paling banyak digunakan dan dinilai efektif (Awaliah et al., 2024). sejalan dengan tinjauan literatur terhadap pelatihan dalam jabatan bagi guru SLB yang menyimpulkan bahwa pelatihan berkontribusi nyata terhadap penguatan kompetensi pedagogik guru meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan lapangan (Novianti et al., 2024).

Meskipun berbagai pelatihan asesmen bagi guru telah dilakukan dalam konteks pendidikan inklusif, pelatihan yang secara khusus berfokus pada penyusunan instrumen asesmen numerasi adaptif berbasis strength-based untuk guru SLB masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan penguatan kompetensi guru dalam mengembangkan instrumen yang sesuai dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus. Dalam pelaksanaannya, guru perlu menyesuaikan kebutuhan peserta didik dengan indikator dan bentuk penilaian yang dapat diamati selama pembelajaran. Dengan begitu, hasil asesmen dapat membantu guru mengetahui perkembangan peserta didik dan menentukan pembelajaran selanjutnya. Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi pendekatan strength-based, asesmen observasional, dan penyusunan rubrik numerasi individual yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk menjawab kebutuhan mitra, yaitu SLB Insan Madani Metro, dalam meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun instrumen asesmen kompetensi numerasi yang adaptif, observasional, dan berorientasi pada kekuatan peserta didik berkebutuhan khusus. Secara spesifik, kegiatan ini bertujuan (1) meningkatkan pemahaman guru mengenai konsep numerasi adaptif dan prinsip penyusunan asesmen bagi peserta didik berkebutuhan khusus, dan (2) mendampingi guru dalam menghasilkan indikator individual, instrumen observasi, serta rubrik skoring numerasi yang siap digunakan di kelas. Kegiatan difokuskan pada penguatan pemahaman konseptual dan praktik penyusunan asesmen secara manual/luring, sebagai fondasi yang perlu dikuasai guru sebelum instrumen tersebut dikembangkan lebih lanjut ke bentuk berbasis digital pada tahap kegiatan berikutnya.

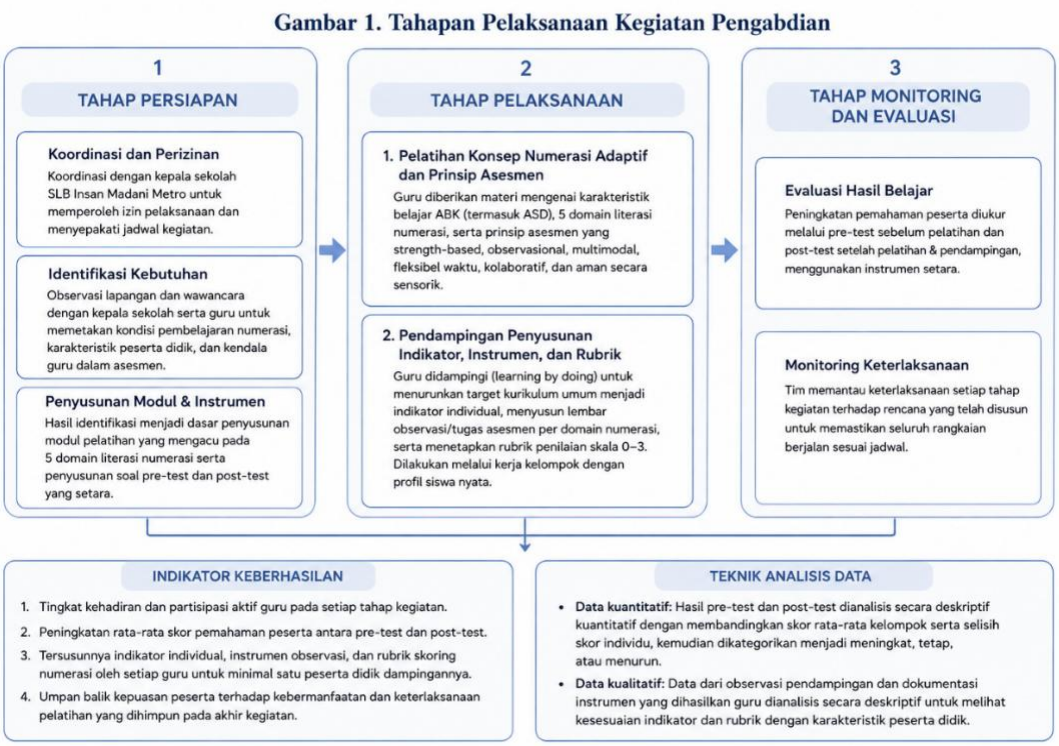
METODE

Lokasi dan Mitra

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SLB Insan Madani Metro, Kota Metro, Provinsi Lampung, yang pada saat kegiatan berlangsung melayani 44 peserta didik berkebutuhan khusus dengan berbagai kategori hambatan, meliputi hambatan intelektual, autisme, tunarungu, tunagrahita, sindrom Down, tunadaksa, dan kesulitan belajar. Kondisi awal mitra menunjukkan bahwa asesmen numerasi masih dominan bersifat observasi langsung dan pencatatan manual yang belum terstruktur dalam bentuk indikator dan rubrik yang baku, sehingga capaian numerasi peserta didik sulit dipantau secara individual dan berkelanjutan. Sasaran kegiatan adalah seluruh guru SLB Insan Madani Metro yang berjumlah 17 orang. Dari jumlah tersebut, sebanyak 17 guru mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan menjadi peserta yang dievaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan secara partisipatif melalui tiga tahap besar, yaitu persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pada Gambar 1 menunjukkan alur sistematis pelaksanaan kegiatan pengabdian yang terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menyepakati jadwal kegiatan dan memperoleh izin pelaksanaan. Selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi dan wawancara guna memperoleh gambaran kondisi pembelajaran numerasi serta kebutuhan guru dalam penyusunan asesmen. Temuan pada tahap ini menjadi dasar penyusunan modul pelatihan dan instrumen evaluasi yang digunakan selama kegiatan berlangsung. Tahap pelaksanaan difokuskan pada pemberian pelatihan mengenai konsep numerasi adaptif dan prinsip asesmen yang sesuai dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus. Selain itu, guru memperoleh pendampingan secara langsung dalam menyusun indikator pembelajaran, instrumen asesmen, dan rubrik penilaian numerasi. Pendampingan dilakukan melalui praktik nyata sehingga peserta dapat mengembangkan perangkat asesmen yang relevan dengan kebutuhan siswa dampingannya. Pada tahap monitoring dan evaluasi, tim mengukur peningkatan pemahaman peserta melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test. Tim juga memantau keterlaksanaan setiap kegiatan untuk memastikan seluruh program berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Keseluruhan tahapan tersebut dirancang secara terpadu untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan asesmen numerasi adaptif yang efektif bagi peserta didik berkebutuhan khusus.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama kepala sekolah SLB Insan Madani Metro untuk memperoleh izin pelaksanaan dan menyepakati jadwal kegiatan. Tim pelaksana selanjutnya melakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan kepala sekolah serta guru guna memetakan kondisi pembelajaran numerasi yang berjalan, karakteristik peserta didik, dan kendala guru dalam melaksanakan asesmen. Hasil identifikasi ini menjadi dasar penyusunan modul pelatihan yang mengacu pada lima domain literasi numerasi, serta penyusunan soal pre-test dan post-test yang setara untuk mengukur pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Instrumen *pre-test* dan *post-test* terdiri atas butir yang mengukur pemahaman konseptual dan penerapan prinsip asesmen numerasi adaptif. Butir disusun berdasarkan materi pelatihan yang mencakup konsep

numerasi adaptif, prinsip *strength-based assessment*, penyusunan indikator individual, instrumen observasi, dan rubrik penilaian. *Pre-test* diberikan sebelum pelatihan, sedangkan post-test diberikan setelah seluruh sesi pelatihan dan pendampingan selesai. Skor dikonversi ke skala 0–100 untuk memudahkan perbandingan capaian peserta.

Tahap Pelaksanaan

Pelatihan konsep numerasi adaptif dan prinsip asesmen, guru diberikan materi mengenai karakteristik belajar anak berkebutuhan khusus, termasuk profil kekuatan dan tantangan anak dengan ASD dalam numerasi, lima domain literasi numerasi yang perlu diukur, serta prinsip pelaksanaan asesmen yang *strength-based*, observasional, multimodal, fleksibel waktu, kolaboratif, dan dilaksanakan dalam lingkungan yang aman secara sensorik.

Pendampingan Penyusunan Indikator, Instrumen, dan Rubrik. Guru didampingi secara langsung (learning by doing) untuk menurunkan target kurikulum umum menjadi indikator individual sesuai kemampuan tiap anak, menyusun lembar observasi/tugas asesmen sederhana per domain numerasi, serta menetapkan rubrik penilaian berskala 0 sampai 3. Pendampingan dilakukan melalui kerja kelompok dengan profil siswa nyata sebagai bahan latihan.

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Peningkatan pemahaman peserta dievaluasi melalui pre-test sebelum pelatihan dan post-test setelah rangkaian pelatihan dan pendampingan selesai dilaksanakan, menggunakan instrumen yang setara dan mengukur pemahaman guru mengenai konsep numerasi adaptif serta prinsip dan langkah penyusunan asesmen. Selain evaluasi hasil belajar, tim pelaksana juga memantau keterlaksanaan setiap tahap kegiatan terhadap rencana yang telah disusun untuk memastikan seluruh rangkaian berjalan sesuai jadwal.

Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan diukur melalui empat indikator, yaitu (1) kehadiran dan partisipasi guru dalam seluruh rangkaian kegiatan; (2) peningkatan pemahaman peserta yang ditunjukkan melalui perbandingan skor *pre-test* dan *post-test;* (3) ketercapaian luaran berupa indikator asesmen individual, instrumen observasi, dan rubrik skoring numerasi yang disusun oleh setiap guru untuk minimal satu peserta didik dampingannya; serta (4) tingkat kepuasan peserta terhadap kebermanfaatan dan keterlaksanaan pelatihan berdasarkan umpan balik yang dihimpun pada akhir kegiatan. Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perbandingan skor rata-rata kelompok dan perubahan skor setiap peserta, yang dikategorikan menjadi peningkatan, tetap, atau penurunan. Sementara itu, data observasi pendampingan, dokumentasi produk asesmen, dan umpan balik kepuasan peserta dianalisis secara deskriptif untuk menilai keterlaksanaan kegiatan, ketercapaian luaran, dan kebermanfaatan program bagi guru SLB Insan Madani Metro.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan diikuti oleh 17 orang guru di SLB Insan Madani Metro. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 14-16 Agustus 2026. Pembukaan kegiatan dilaksanakan secara formal dengan menghadirkan tim pelaksana dan perwakilan sekolah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Pembukaan Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan

Pada Gambar 2, pemateri menyampaikan materi melalui presentasi menggunakan media digital. Materi yang ditampilkan berfokus pada asesmen literasi numerasi sebagai bagian penting dalam mengidentifikasi dan mengembangkan kemampuan peserta didik berkebutuhan khusus. Peserta pelatihan terlihat mengikuti kegiatan dengan menggunakan perangkat laptop dan memperhatikan materi yang disampaikan. Selain penyampaian materi, kegiatan juga menjadi ruang untuk berdiskusi dan bertukar pengalaman mengenai pelaksanaan asesmen numerasi di lingkungan sekolah luar biasa. Pendampingan diarahkan agar guru mampu menyusun asesmen yang lebih kontekstual, sederhana, dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar peserta didik. Pemanfaatan media digital dan gamifikasi juga diperkenalkan sebagai alternatif untuk menciptakan proses pembelajaran dan asesmen yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Secara keseluruhan, kegiatan ini mencerminkan upaya kolaboratif dalam meningkatkan kompetensi profesional guru serta mendukung penerapan pembelajaran yang inklusif dan adaptif di SLB. Penyampaian materi asesmen dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian Materi Asesmen Literasi Numerasi kepada Guru

Materi pelatihan disusun dengan mengacu pada lima domain literasi numerasi yang perlu diukur dalam asesmen anak berkebutuhan khusus, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1. Kelima domain tersebut digunakan sebagai kerangka acuan bagi guru dalam menyusun indikator dan tugas asesmen yang sesuai dengan tahap perkembangan masing-masing peserta didik, mulai dari tingkat dasar, berkembang, hingga mahir. Lima domain tersebut dikembangkan dan diadaptasi oleh tim

berdasarkan karakteristik kebutuhan asesmen numerasi peserta didik berkebutuhan khusus dan konteks pembelajaran di sekolah mitra yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Lima Domain Literasi Numerasi yang Diukur dalam Asesmen

Domain	Fokus Kemampuan	Contoh Indikator
D1. Pengenalan Bilangan	Menghitung, mengenal simbol angka, urutan bilangan, nilai tempat	Menghitung benda 1 sampai 10 sambil menunjuk (korespondensi satu-satu)
D2. Operasi Aritmatika	Penjumlahan dan pengurangan dengan benda konkret	Menjumlahkan dua kumpulan benda konkret (maksimal 5)
D3. Pengukuran dan Geometri	Perbandingan ukuran, bentuk bangun, satuan	Membandingkan dua benda berdasarkan ukuran
D4. Pola dan Hubungan	Menirukan, melanjutkan, membuat pola visual dan bilangan	Melanjutkan pola sederhana AB-AB dengan benda berwarna
D5. Numerasi Fungsional	Uang, waktu, kegiatan sehari-hari	Mengenal nilai mata uang dan mensimulasikan transaksi sederhana

Selain domain kompetensi, guru dilatih menerapkan prinsip asesmen yang *strength-based* (berorientasi pada kekuatan anak, bukan sekadar mencatat kekurangan), observasional (mengamati proses berpikir, bukan hanya jawaban akhir benar/salah), multimodal (menggunakan benda konkret, gambar, dan simbol sesuai kemampuan anak), fleksibel dari sisi waktu pelaksanaan, kolaboratif dengan melibatkan orang tua dan tenaga lain yang relevan, serta dilaksanakan dalam lingkungan yang tenang dan minim gangguan sensorik. Prinsip ini penting mengingat anak dengan ASD umumnya memiliki kekuatan pada logika visual, pola, dan detail, namun mengalami tantangan pada soal cerita berkonteks abstrak, generalisasi antar konteks, dan estimasi, sehingga asesmen yang menekan secara waktu atau sosial berisiko tidak mencerminkan kemampuan sesungguhnya.

Dalam sesi pendampingan, guru dilatih menurunkan target kurikulum umum menjadi target individual. Sebagai ilustrasi, target kurikulum "menghitung sampai 100" diturunkan menjadi target individual "menghitung benda sampai 10" bagi anak yang berada pada tahap awal, dan target "menjumlahkan bilangan dua angka" diturunkan menjadi "menjumlahkan dengan benda konkret (maksimal 5)". Setiap indikator individual kemudian dilengkapi rubrik skoring berskala 0 hingga 3 sebagaimana disajikan pada Tabel 2, yang mencerminkan tingkat kemandirian anak dalam menyelesaikan tugas, bukan tingkat kecerdasannya.

Tabel 2. Rubrik Skoring Asesmen Numerasi

Skor	Kriteria Capaian
0	Belum muncul / anak belum merespons kegiatan yang diberikan
1	Kegiatan dapat dilakukan dengan bantuan penuh dari guru
2	Kegiatan dapat dilakukan dengan satu kali prompt/petunjuk
3	Kegiatan dapat dilakukan secara mandiri dan konsisten

Pendekatan penurunan target dan penggunaan rubrik berjenjang ini sejalan dengan gagasan *curriculum-based measurement* (CBM), yaitu asesmen yang secara sengaja diselaraskan dengan materi ajar di kelas agar dapat digunakan berulang untuk memantau kemajuan belajar dan merencanakan tindak lanjut pembelajaran (Nelson et al., 2023). Dengan instrumen yang selaras kurikulum dan berjenjang seperti ini, guru tidak hanya memperoleh skor akhir, tetapi juga dapat mengidentifikasi pada tahap mana seorang anak memerlukan bantuan, sehingga hasil asesmen dapat langsung digunakan sebagai dasar penyusunan Program Pembelajaran Individual (PPI).

Selama pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme tinggi terutama pada sesi praktik menyusun indikator dan rubrik menggunakan profil siswa nyata sebagai bahan latihan, sejalan dengan

pengalaman program pelatihan asesmen anak berkebutuhan khusus di lokasi lain yang juga melaporkan antusiasme guru yang tinggi pada sesi simulasi identifikasi dan asesmen (Irdamurni et al., 2019). Meskipun demikian, sebagian guru masih memerlukan pendampingan berulang dalam merumuskan indikator yang benar-benar observable dan terukur, khususnya untuk domain pola-hubungan dan numerasi fungsional yang menuntut kepekaan terhadap konteks kehidupan sehari-hari anak. Dokumentasi kegiatan bersama seluruh peserta pada akhir rangkaian pelatihan disajikan pada Gambar 4.



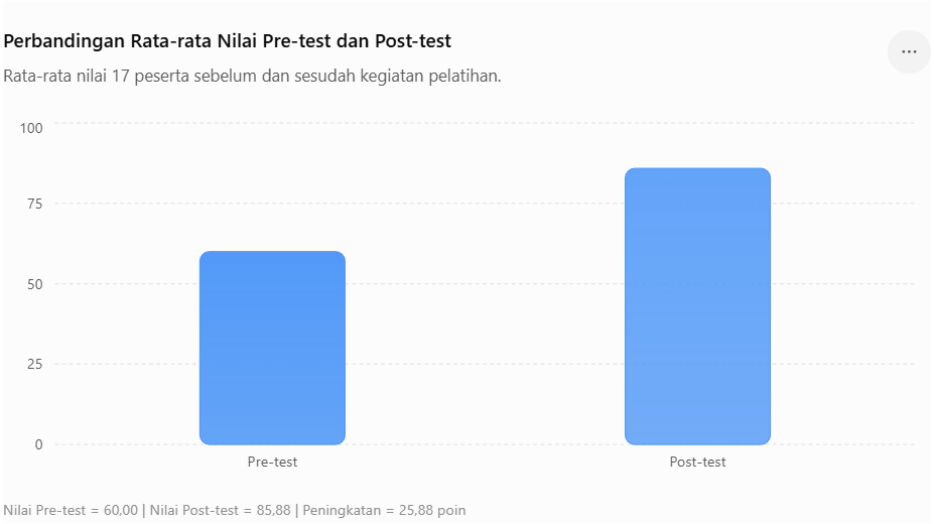
Gambar 4. Dokumentasi Bersama Tim Pelaksana dan Peserta Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini memberikan pengalaman praktis bagi guru dalam mengembangkan instrumen asesmen diagnostik matematika yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus. Melalui kegiatan praktik dan diskusi, guru mulai memahami pentingnya merumuskan indikator asesmen yang spesifik, observable, dan terukur, serta mengaitkannya dengan kemampuan numerasi fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan pemahaman awal mengenai penggunaan profil individual peserta didik sebagai dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan individual. Namun, kemampuan guru dalam menyusun indikator dan rubrik asesmen masih perlu diperkuat melalui pendampingan berkelanjutan, uji coba instrumen, serta refleksi terhadap hasil asesmen. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual guru, tetapi juga menjadi langkah awal dalam membangun praktik asesmen diagnostik yang lebih sistematis untuk mendukung pembelajaran matematika yang inklusif di SLB.

Hasil Evaluasi Program

Peningkatan pemahaman peserta terhadap materi asesmen kompetensi numerasi dan media pembelajaran digital interaktif berbasis gamifikasi diukur melalui pre-test dan post-test yang diikuti oleh 17 peserta. Rata-rata nilai pre-test sebesar 60,00 meningkat menjadi 85,88 pada post-test, sehingga terjadi peningkatan sebesar 25,88 poin atau 43,13%. Berdasarkan perubahan nilai individual, seluruh peserta (17 orang atau 100%) mengalami peningkatan, dengan rentang peningkatan sebesar 10–40 poin. Peningkatan tertinggi sebesar 40 poin terjadi pada peserta yang memperoleh nilai awal 50 dan meningkat menjadi 90. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara merata, termasuk peserta yang memiliki kemampuan awal relatif rendah.

Capaian tersebut memperlihatkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta dalam memahami materi yang diberikan. Peningkatan nilai pada seluruh peserta menunjukkan bahwa kombinasi penyampaian materi, diskusi, praktik, dan pendampingan dapat membantu peserta menguasai konsep serta penerapannya dalam kegiatan pembelajaran dan asesmen. Perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *postest* ditunjukkan pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Perbandingan Rata-Rata Nilai

Dari Gambar 5, hasil *pre-test* dan *post-test* menjadi bukti kuantitatif bahwa kegiatan pengabdian telah berhasil meningkatkan pemahaman peserta. Untuk memperkuat kesimpulan mengenai keberhasilan program secara keseluruhan, hasil tersebut dapat dilengkapi dengan data kehadiran, produk asesmen yang dihasilkan peserta, hasil observasi keterampilan praktik, dan tingkat kepuasan peserta. Indikator Keberhasilan kegiatan pengabdian ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Indikator keberhasilan kegiatan

No.	Indikator Keberhasilan	Hasil yang Diperoleh	Persentase
1	Kehadiran dan partisipasi peserta	17 dari 17 peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan	**100%**
2	Peningkatan pemahaman peserta	17 dari 17 peserta mengalami peningkatan nilai pre-test ke post-test	**100%**
3	Penyusunan perangkat asesmen	17 guru menghasilkan indikator individual, instrumen observasi, dan rubrik skoring	**100%**
4	Kepuasan peserta terhadap kegiatan	Peserta memberikan respons positif terhadap pelaksanaan dan manfaat kegiatan	**87,51%**

Dari Tabel 3, selain peningkatan pemahaman yang ditunjukkan melalui hasil *pre-test* dan *post-test*, kegiatan juga menghasilkan luaran berupa perangkat asesmen numerasi individual. Seluruh 17 guru peserta berhasil menyusun indikator asesmen individual, instrumen observasi, dan rubrik skoring berjenjang untuk peserta didik dampingannya. Dengan demikian, ketercapaian produk asesmen mencapai 100%. Produk yang dihasilkan tidak hanya memuat indikator kemampuan numerasi, tetapi juga memberikan kriteria capaian berdasarkan tingkat kemandirian peserta didik, sehingga dapat digunakan sebagai dasar pencatatan perkembangan kemampuan secara lebih sistematis.

Pembahasan

Pola hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 60,00 pada pre-test menjadi 85,88 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 25,88 poin (43,13%). Peningkatan tersebut terjadi pada seluruh 17 peserta (100%), dengan rentang peningkatan individual sebesar 10–40 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman guru mengenai konsep numerasi adaptif dan prinsip penyusunan instrumen asesmen bagi peserta didik berkebutuhan khusus. Pola hasil ini sejalan dengan temuan pada kegiatan pengabdian

sejenis. Pelatihan identifikasi dan asesmen anak berkebutuhan khusus bagi guru sekolah dasar inklusi di Salatiga melaporkan peningkatan rata-rata sebesar 8,94% (Wibowo et al., 2022). Meskipun konteks kegiatan berbeda, kedua temuan tersebut memperlihatkan bahwa pelatihan yang disertai dengan praktik dapat membantu guru memperkuat pemahaman dan keterampilan asesmen.

Peningkatan paling tinggi dalam kegiatan ini mencapai 40 poin, terutama pada peserta yang memperoleh nilai awal 50 dan meningkat menjadi 90 pada post-test. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peserta dengan pemahaman awal yang relatif rendah memperoleh manfaat yang cukup besar dari kegiatan pelatihan. Peserta dengan nilai awal 60 dan 70 juga menunjukkan peningkatan pada post-test hingga mencapai rentang 80–90. Dengan demikian, peningkatan tidak hanya terjadi pada peserta dengan kemampuan awal rendah, tetapi juga pada peserta yang telah memiliki pemahaman dasar mengenai asesmen. Hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi antara penyampaian materi, diskusi, praktik penyusunan instrumen, dan pendampingan secara langsung dapat membantu peserta menghubungkan konsep asesmen dengan kebutuhan nyata peserta didik di SLB.

Hasil kegiatan juga memperlihatkan bahwa pemahaman mengenai asesmen numerasi adaptif memerlukan proses belajar yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga aplikatif. Selama pendampingan, guru dilatih menurunkan target pembelajaran menjadi indikator individual, menyusun instrumen observasi, serta mengembangkan rubrik skoring yang memperhatikan tingkat kemandirian peserta didik. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada guru untuk secara langsung menerapkan materi yang telah dipelajari menggunakan profil peserta didik sebagai konteks penyusunan instrumen. Temuan ini konsisten dengan pengalaman pelatihan pendidikan inklusif di Kepulauan Mentawai, yang melaporkan bahwa guru cukup memahami penyusunan RPP tetapi belum menguasai penyusunan Program Pembelajaran Individual (PPI) karena minimnya paparan sebelumnya (Irdamurni et al., 2019) mengindikasikan bahwa penguasaan konsep asesmen yang lebih kompleks dan aplikatif memang memerlukan waktu pendampingan yang lebih panjang dibandingkan sekadar satu siklus pelatihan. Dengan demikian, pelatihan yang dilanjutkan dengan pendampingan praktik menjadi penting agar pemahaman guru tidak berhenti pada penguasaan konsep, tetapi berkembang menjadi keterampilan penyusunan asesmen yang dapat diterapkan di kelas.

Peningkatan yang terjadi pada seluruh peserta juga dapat dikaitkan dengan kebutuhan guru terhadap penguatan praktik asesmen berbasis bukti. Kondisi ini juga sejalan dengan temuan bahwa lebih dari 70% guru pendidikan khusus tidak pernah mendapatkan pembekalan memadai mengenai praktik berbasis bukti (Larraceleta et al., 2022), sehingga penguasaan konsep asesmen yang kompleks memang wajar membutuhkan waktu lebih dari satu siklus pelatihan.

eningkatan nilai yang terjadi pada seluruh peserta menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman guru mengenai asesmen numerasi adaptif. Peningkatan ini juga berkaitan dengan kebutuhan guru untuk memahami dan menerapkan asesmen berbasis bukti (*evidence-based assessment*). Dalam pendidikan khusus, pelatihan tidak cukup hanya dilakukan melalui penyampaian materi, tetapi perlu disertai contoh, praktik langsung, dan umpan balik. (Mirnawati et al., 2023) menunjukkan bahwa pelatihan asesmen bagi guru dan orang tua peserta didik berkebutuhan khusus yang disertai pendampingan praktik mampu meningkatkan pemahaman guru sebesar 23% serta menghasilkan instrumen asesmen perkembangan dan akademik. Sejalan dengan hal tersebut, (Khairun et al., 2022) menemukan bahwa bimbingan teknis dan pendampingan intensif dapat meningkatkan pemahaman guru mengenai identifikasi dan asesmen anak berkebutuhan khusus. Temuan tersebut memperkuat bahwa pengembangan kompetensi guru memerlukan proses pelatihan yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga memberikan kesempatan untuk berlatih, memperoleh umpan balik, dan menerapkan keterampilan secara langsung.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru membutuhkan pelatihan yang disertai praktik dan pendampingan secara berkelanjutan. Dalam kegiatan ini, peningkatan nilai rata-rata post-test menunjukkan bahwa pemahaman guru mengalami perkembangan setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Peningkatan tersebut juga didukung oleh keberhasilan seluruh 17 peserta dalam menyusun indikator asesmen individual, instrumen observasi, dan rubrik penilaian

numerasi. Meskipun demikian, peningkatan nilai tes dan keberhasilan menyusun instrumen belum sepenuhnya menunjukkan bahwa guru telah mampu menerapkannya secara optimal di kelas. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan melalui praktik penggunaan instrumen secara langsung, pengamatan terhadap pelaksanaan asesmen oleh guru, serta evaluasi terhadap instrumen yang telah disusun. Langkah ini penting agar guru tidak hanya memahami cara membuat instrumen asesmen, tetapi juga mampu menggunakannya secara tepat sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan mampu meningkatkan pemahaman guru mengenai penyusunan asesmen numerasi adaptif. Peningkatan rata-rata sebesar 43,13% dan peningkatan pada seluruh peserta menjadi indikator positif bahwa kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra. Meskipun demikian, hasil pre-test dan post-test sebaiknya dipandang sebagai indikator peningkatan pemahaman awal, bukan sebagai satu-satunya bukti keberhasilan program. Keberlanjutan kegiatan melalui praktik penyusunan, penerapan, refleksi, dan penyempurnaan instrumen diperlukan agar guru semakin mampu menghasilkan asesmen numerasi yang adaptif, observasional, berbasis kekuatan, serta sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan individual peserta didik berkebutuhan khusus.

Dampak Kegiatan terhadap Mitra

Instrumen asesmen numerasi yang telah disusun bersama guru selama pendampingan berpotensi menjadi dasar bagi penyusunan Program Pembelajaran Individual (PPI) yang lebih tepat sasaran. Dengan indikator yang diturunkan secara individual dan rubrik yang mengukur tingkat kemandirian anak, guru memiliki data awal (*baseline*) yang lebih kaya dibandingkan sekadar catatan benar-salah, sehingga intervensi pembelajaran dapat difokuskan pada domain yang paling membutuhkan penguatan bagi setiap anak. Praktik asesmen di SLB Insan Madani Metro turut mengalami pergeseran dari sekadar pencatatan benar-salah menjadi observasi berjenjang yang berorientasi pada kekuatan anak. Pendekatan strength-based yang diperkenalkan dalam pelatihan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran numerasi dini bagi anak dengan autisme, yang menekankan penggunaan instruksi sistematis, benda konkret, dan konteks bermakna sebagai fondasi keberhasilan (Root et al., 2020), sekaligus selaras dengan strategi berbasis bukti seperti dukungan visual, instruksi sistematis, dan pemberian prompt yang diidentifikasi secara konsisten meningkatkan capaian belajar peserta didik berkebutuhan khusus (Strnadová et al., 2024), maupun dengan kerangka *Universal Design for Learning* yang menekankan penyediaan berbagai cara bagi anak untuk menunjukkan pemahamannya (Almeqdad et al., 2023).

Kendala, Luaran, dan Keberlanjutan Program

Pelaksanaan kegiatan menghadapi sejumlah kendala, terutama keterbatasan waktu pendampingan tatap muka dan variasi kemampuan awal peserta dalam merumuskan indikator yang observable, khususnya pada domain pola-hubungan dan numerasi fungsional yang menuntut kepekaan terhadap konteks kehidupan sehari-hari anak. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa peserta masih memerlukan waktu dan pendampingan lebih lanjut agar dapat menyusun indikator yang sesuai dengan kemampuan peserta didik. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini meliputi modul pelatihan asesmen numerasi adaptif, indikator individual dan instrumen observasi untuk 17 peserta didik dampingan, serta rubrik skoring berjenjang berorientasi pada kekuatan anak. Instrumen yang dihasilkan pada tahap ini masih berbentuk luring/manual, dan keberlanjutan program direncanakan melalui pengembangan lebih lanjut ke arah asesmen berbasis digital serta pendampingan penerapan instrumen secara langsung di kelas pada tahap kegiatan berikutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan instrumen asesmen kompetensi numerasi bagi 17 guru SLB Insan Madani Metro telah dilaksanakan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta meningkat dari

60,00 pada pre-test menjadi 85,88 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 25,88 poin (43,13%). Seluruh peserta (17 orang atau 100%) mengalami peningkatan nilai, dengan rentang peningkatan sebesar 10–40 poin. Capaian tersebut menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman guru dalam menyusun asesmen kompetensi numerasi yang adaptif, observasional, dan berorientasi pada kekuatan peserta didik berkebutuhan khusus.

Kegiatan lanjutan disarankan diarahkan pada pendampingan implementasi instrumen secara langsung di kelas, sehingga guru tidak hanya memahami konsep penyusunan asesmen, tetapi juga mampu menerapkannya secara konsisten sesuai karakteristik dan kebutuhan individual peserta didik. Selain itu, instrumen dan rubrik yang telah dikembangkan dapat disempurnakan menjadi asesmen berbasis digital untuk memudahkan proses administrasi, dokumentasi, pemantauan perkembangan, dan evaluasi capaian numerasi peserta didik secara berkelanjutan. Pendampingan secara periodik juga diperlukan untuk memastikan hasil pelatihan dapat diterapkan secara optimal dalam praktik pembelajaran di SLB.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan seluruh guru SLB Insan Madani Metro atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung, kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Metro atas dukungan pendanaan melalui skema hibah pengabdian kepada masyarakat PKM Kemdiktisaintek, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Awaliah, N. P., Ayunda Khoirunisa, Rani Anjelina, & Hendri Marhadi. (2024). Peningkatan kompetensi Guru dalam identifikasi dan asesmen anak berkebutuhan khusus di Sekolah Inklusif. *Bersatu: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, *2*(3), 153–162. https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i3.721

Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Alquraan, M. F., Mohaidat, M. A., & Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, *10*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191

Deunk, M. I., Smale-Jacobse, A. E., de Boer, H., Doolaard, S., & Bosker, R. J. (2018). Effective differentiation Practices:A systematic review and meta-analysis of studies on the cognitive effects of differentiation practices in primary education. *Educational Research Review*, *24*, 31–54. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.02.002

Fan, T., Song, J., & Guan, Z. (2021). Integrating diagnostic assessment into curriculum: a theoretical framework and teaching practices. *Language Testing in Asia*, *11*(1), 2. https://doi.org/10.1186/s40468-020-00117-y

Farhan, M. M., Mulia, D., & Sidik, S. A. (2024). Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik dalam Meningkatan Kemampuan Mengenal Nilai Uang Anak Tunagrahita Kelas VII SMPKh. *Jurnal UNIK: Pendidikan Luar Biasa*, *9*(2), 63–68. https://doi.org/10.30870/unik.v9i2.21949

Irdamurni, I., Iswari, M., & Sopandi, A. A. (2019). Pelatihan Pelaksanaan Pendidikan Inklusif bagi Guru SD dan SLB di Kepulauan Mentawai. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, *3*(2), 13–16. https://doi.org/10.24036/jpkk.v3i2.540

Kanwal, S., & Farooq, M. S. (2021). Development of Diagnostic Assessment Test for Misconceptions (ATM) in Mathematics at Elementary School Level. *Global Educational Studies Review*, *VI*(I), 94–102. https://doi.org/10.31703/gesr.2021(VI-I).10

Khairun, D. Y., Afiati, E., & Asmiati, N. (2022). Bimbingan teknis identifikasi dan asesmen pembelajaran anak berkebutuhan khusus guru bimbingan dan konseling. *Jurnal UNIK: Pendidikan Luar Biasa*, *7*(1), 1–6. https://doi.org/10.30870/unik.v7i1.13927

Larraceleta, A., Castejón, L., Iglesias-García, M.-T., & Núñez, J. C. (2022). Assessment of Public Special Education Teachers' Training Needs on Evidence-Based Practice for Students with Autism Spectrum Disorders in Spain. *Children*, *9*(1), 83. https://doi.org/10.3390/children9010083

Lei, W., & Lei, Z. (2025). Formative assessment literacy: A systematic review. *Language Testing in Asia*, *16*(1), 7–18. https://doi.org/10.1186/s40468-025-00418-0

Lindström, E. R., Fisher, E., Cook, M., Perrella, M., McFadden, K. A., Chen, R., & Fallah, M. B. (2023). An observational study of mathematics instruction for students with IDD in grades K-2. *Research in Developmental Disabilities*, *141*, 104591. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2023.104591

Mirnawati, M., Amka, A., Latifah, U., & Rahmah, A. (2023). Pelatihan Asesmen Peserta Didik Berkebutuhan Khusus di SDN Tinggiran II.1 Tamban Barito Kuala. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(4), 1532–1540. https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i4.10080

Nelson, G., Kiss, A. J., Codding, R. S., McKevett, N. M., Schmitt, J. F., Park, S., Romero, M. E., & Hwang, J. (2023). Review of curriculum-based measurement in mathematics: An update and extension of the literature. *Journal of School Psychology*, *97*, 1–42. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.12.001

Novianti, R., Anarta, R. N., Sunandar, A., Hastuti, W. D., Hutasuhut, F. H., & Nadiyah, S. (2024). Pengembangan Kompetensi Pedagogi Guru SLB melalui Pelatihan dalam Jabatan. *Journal of Education Research*, *5*(4), 4654–4660. https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1595

Nuro, F. R. M. , Sulistyani, N., Maulyda, M. A., & & Deviana, T. (2024). Pendampingan penyusunan instrumen asesmen diagnostik matematika untuk mendesain pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *8*(1), 771–779. https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i1.22258

Root, J. R., Henning, B., & Jimenez, B. (2020). Building the Early Number Sense of Kindergarteners With Autism: A Replication Study. *Remedial and Special Education*, *41*(6), 378–388. https://doi.org/10.1177/0741932519873121

Strnadová, I., Danker, J., Dowse, L., & Tso, M. (2024). Supporting students with disability to improve academic, social and emotional, and self-determination and life-skills outcomes: umbrella review of evidence-based practices. *International Journal of Inclusive Education*, *28*(14), 3606–3622. https://doi.org/10.1080/13603116.2023.2221239

Wibowo, D. H., Sarajar, D. K., & Jacobus, E. (2022). Peningkatan kemampuan identifikasi dan asesmen pada guru kelas sekolah dasar inklusi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *6*(4), 2874–2884. https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9188