

Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Evaluasi Hasil Belajar Berbasis Data Melalui Pelatihan Software Anates di SMA Negeri 2 Tomohon

Cahyadi Nugroho^{1*}, Nismawati², Mario Randy Lengkon³, Vidi Feronika Kapoh⁴, Desy Suyono⁵

¹Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Manado, INDONESIA

²Program Studi Pendidikan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Manado, INDONESIA

³Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Manado, INDONESIA

⁴Program Studi Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Manado, INDONESIA

⁵Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Manado, INDONESIA

Article Info :

Received:

30/05/2026

Revised:

14/06/2026

Accepted:

28/06/2026

Corresponding Author:

cahyadinugroho@unima.ac.id

Abstract

Learning assessment is an essential component of the educational process because it provides information about students' competency achievement and the quality of assessment instruments used by teachers. However, teachers' ability to process and analyze test results using technology still needs to be strengthened. This Community Service Program aimed to improve the competence of teachers at SMA Negeri 2 Tomohon in conducting learning assessment using ANATES software. The activity was implemented through workshops, demonstrations, hands-on practice, case simulations, and mentoring involving 20 teachers. The training materials covered data input and setup, analysis of item difficulty, discrimination power, item validity, test reliability, distractors, as well as report preparation and item revision. Evaluation was conducted through pre-tests and post-tests covering three main aspects: ANATES data input and setup, output interpretation, and reporting and item improvement. The results indicated improvements in teachers' competencies across all assessed aspects. In key and item-score management, 80% of participants achieved very good and good categories. The ability to conduct analyses reached 50% in the very good category. In interpreting item difficulty, 14 participants achieved the very good category, while no participant was categorized as poor in interpreting discrimination power. Furthermore, 18 participants achieved very good and good categories in item improvement. These findings indicate that practice-based training and mentoring can strengthen teachers' competence in utilizing assessment data to improve the quality of assessment instruments and learning.

Keywords: ANATES, Learning Assessment, Teacher Competence, Item Analysis

Abstrak

Evaluasi hasil belajar merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran karena memberikan informasi mengenai ketercapaian kompetensi peserta didik dan kualitas instrumen yang digunakan guru. Namun, kemampuan guru dalam mengolah dan menganalisis hasil tes berbasis teknologi masih perlu diperkuat. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru SMA Negeri 2 Tomohon dalam melakukan evaluasi hasil belajar menggunakan software ANATES. Kegiatan dilaksanakan melalui workshop, demonstrasi, praktik langsung, simulasi kasus, dan pendampingan kepada 20 guru. Materi mencakup input dan *setup* data, analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, reliabilitas, distraktor, serta penyusunan laporan dan perbaikan butir soal. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test berdasarkan tiga aspek, yaitu input dan *setup* ANATES, interpretasi *output*, serta laporan dan perbaikan butir. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan guru pada seluruh aspek. Pada kemampuan kunci dan skor butir, 80% peserta mencapai kategori sangat baik dan baik. Kemampuan menjalankan analisis mencapai 50% kategori sangat baik. Pada interpretasi tingkat kesukaran, 14 peserta mencapai kategori sangat baik, sedangkan pada interpretasi daya pembeda tidak terdapat peserta dalam kategori kurang. Selain itu, 18 peserta mencapai kategori sangat baik dan baik dalam perbaikan butir soal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan dapat memperkuat kompetensi guru dalam memanfaatkan data evaluasi untuk meningkatkan kualitas instrumen dan pembelajaran.

Kata Kunci: ANATES, Evaluasi Hasil Belajar, Kompetensi Guru, Analisis Butir Soal



©2026 Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Evaluasi hasil belajar merupakan salah satu bagian penting dalam keseluruhan proses pembelajaran. Melalui evaluasi, guru memperoleh informasi mengenai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai serta bagian mana yang masih membutuhkan penguatan. Dengan demikian, evaluasi tidak semestinya dipahami hanya sebagai kegiatan memberikan nilai kepada peserta didik, tetapi sebagai proses memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk memahami proses dan hasil belajar secara lebih mendalam. Sudjana (2019) menempatkan evaluasi sebagai bagian penting dalam proses pendidikan karena hasilnya dapat digunakan untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran sekaligus menjadi dasar dalam menentukan langkah perbaikan. Dalam praktiknya, kualitas evaluasi tidak hanya ditentukan oleh instrumen yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengolah dan membaca data hasil evaluasi. Data hasil tes dapat memberikan informasi yang lebih bermakna apabila guru mampu menganalisis tingkat kesukaran soal, daya pembeda, validitas, reliabilitas, dan efektivitas pengecoh. Analisis tersebut membantu guru melihat apakah suatu butir soal benar-benar mampu mengukur kemampuan yang hendak diukur atau justru perlu diperbaiki. Hal ini sejalan dengan pandangan Nitko dan Brookhart (2014) bahwa asesmen yang baik membutuhkan keterkaitan antara tujuan pembelajaran, kualitas instrumen, pengumpulan bukti, serta interpretasi informasi yang diperoleh dari hasil asesmen.

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk memperkuat proses tersebut. Pengolahan data yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dibantu melalui perangkat lunak yang memungkinkan guru memperoleh hasil analisis secara lebih cepat dan sistematis. OECD (2020) menempatkan pemanfaatan teknologi digital sebagai salah satu bagian penting dalam transformasi pendidikan karena teknologi dapat mendukung pengelolaan informasi, pengambilan keputusan, dan pengembangan praktik pembelajaran berbasis data. Dalam konteks asesmen, teknologi menjadi semakin bermakna ketika tidak hanya digunakan untuk mempercepat pemberian skor, tetapi juga membantu guru memahami karakteristik hasil tes dan menggunakannya sebagai dasar perbaikan pembelajaran. Namun demikian, transformasi digital dalam evaluasi pembelajaran tidak cukup hanya dengan menyediakan perangkat lunak. Guru tetap menjadi aktor utama yang menentukan apakah data yang dihasilkan teknologi dapat dimaknai secara tepat. Fullan (2016) menjelaskan bahwa perubahan dalam pendidikan tidak berlangsung hanya karena hadirnya suatu inovasi, tetapi membutuhkan proses pengembangan kapasitas, pendampingan, dan perubahan praktik secara bertahap. Karena itu, pengenalan perangkat lunak evaluasi perlu disertai pelatihan yang memungkinkan guru mengalami sendiri proses pengolahan, membaca hasil, dan menghubungkannya dengan persoalan pembelajaran yang mereka hadapi. Kondisi tersebut menjadi relevan dengan situasi pada SMA Negeri 2 Tomohon sebagai mitra kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Berdasarkan identifikasi awal, pengelolaan evaluasi hasil belajar masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi analisis. Sistem manual membuat proses pengolahan data membutuhkan waktu dan berpotensi menimbulkan kesalahan, sementara data hasil evaluasi belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai informasi untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Laporan kegiatan juga menunjukkan bahwa kebutuhan utama mitra berkaitan dengan minimnya pemahaman guru terhadap teknologi evaluasi berbasis perangkat lunak serta belum sistematisnya pengelolaan hasil evaluasi.

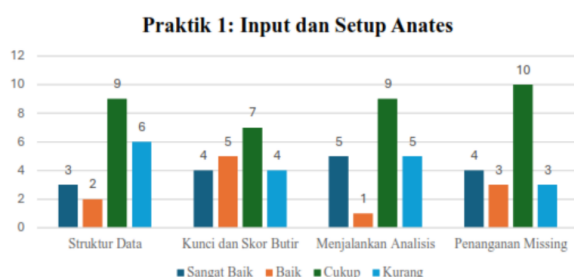
Persoalan tersebut menjadi semakin penting karena evaluasi yang baik seharusnya menghasilkan informasi yang dapat segera ditindaklanjuti. Hattie dan Timperley (2007) menjelaskan bahwa umpan balik memiliki kontribusi penting terhadap pembelajaran apabila informasi yang diberikan dapat membantu peserta didik maupun guru mengetahui posisi capaian dan langkah yang perlu dilakukan berikutnya. Dengan demikian, semakin cepat dan tepat guru memperoleh informasi dari hasil evaluasi, semakin besar peluang data tersebut

digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Salah satu perangkat yang dapat digunakan untuk membantu kebutuhan tersebut adalah ANATES. Software ini memungkinkan guru mengolah data hasil tes dan memperoleh informasi mengenai karakteristik butir soal, termasuk tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, reliabilitas, dan distraktor. Pemanfaatan perangkat lunak seperti ini dapat membantu mengurangi beban pekerjaan teknis guru sehingga perhatian dapat dialihkan pada interpretasi hasil dan tindak lanjut pembelajaran. Laporan PkM juga merancang penggunaan ANATES untuk mendukung input data, analisis butir, skoring, serta penyusunan laporan evaluasi secara lebih sistematis. Meskipun demikian, kemampuan menggunakan ANATES tidak dapat dibangun hanya melalui pengenalan fitur. Guru perlu memahami logika di balik setiap hasil analisis agar tidak sekadar menghasilkan angka tanpa mampu menjelaskan maknanya. Nitko dan Brookhart (2014) menegaskan bahwa penggunaan hasil asesmen membutuhkan kemampuan interpretasi agar informasi yang diperoleh dapat digunakan untuk membuat keputusan pendidikan. Oleh sebab itu, pelatihan dalam kegiatan ini tidak hanya diarahkan pada pengoperasian perangkat lunak, tetapi juga pada kemampuan membaca *output* dan menyusun laporan yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas instrumen evaluasi.

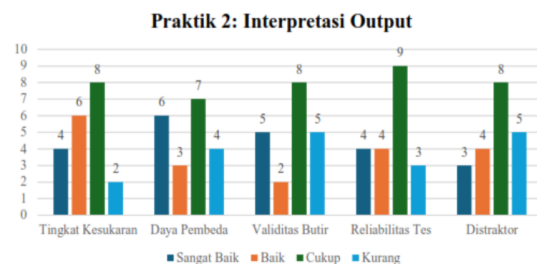
Pendekatan pelatihan juga dirancang secara bertahap melalui workshop, simulasi kasus nyata, praktik langsung, dan pendampingan. Pola tersebut dipilih karena penguasaan teknologi membutuhkan kesempatan bagi peserta untuk mencoba, mengalami kesalahan, memperoleh umpan balik, dan memperbaiki praktiknya. Laporan kegiatan menetapkan workshop mengenai pengenalan fitur, input data, dan interpretasi hasil; simulasi kasus nyata; serta pendampingan untuk memastikan implementasi dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru SMA Negeri 2 Tomohon dalam menggunakan software ANATES untuk mengolah dan menganalisis hasil evaluasi pembelajaran. Secara lebih khusus, kegiatan diarahkan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melakukan input dan *setup* data, membaca hasil analisis, memahami karakteristik butir soal, serta menyusun laporan dan melakukan perbaikan terhadap instrumen evaluasi. Dengan demikian, kegiatan diharapkan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga menumbuhkan budaya evaluasi yang lebih reflektif dan berbasis data di lingkungan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

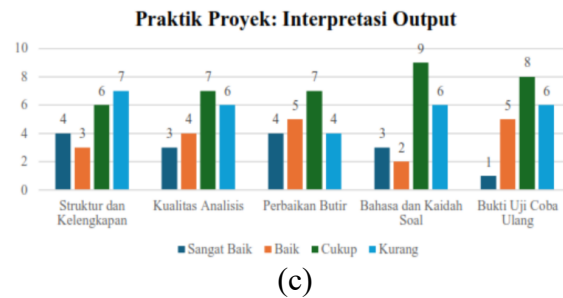
Pelaksanaan PkM menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap pelatihan ANATES cukup kuat karena kemampuan awal guru dalam mengoperasikan perangkat lunak dan menafsirkan hasil analisis belum merata. Kondisi tersebut terlihat dari hasil pre-test yang menunjukkan masih adanya peserta dalam kategori cukup dan kurang pada hampir seluruh aspek yang dievaluasi. Temuan ini memperlihatkan bahwa persoalan utama bukan semata-mata ketidaktersediaan perangkat teknologi, tetapi juga belum terbentuknya pengalaman praktis guru dalam menggunakan teknologi untuk mendukung proses evaluasi.



(a)



(b)



Gambar 1. Grafik Pre Test Pra Pelatihan: (a) Input dan Setup; (b) Interpretasi Output; (c) Praktik Interpretasi Proyek

Pada aspek input dan setup ANATES, kemampuan awal guru masih relatif terbatas. Dari 20 peserta, hanya tiga orang yang berada pada kategori sangat baik dan dua orang pada kategori baik dalam aspek struktur data. Kesulitan serupa ditemukan dalam penentuan kunci dan skor butir, menjalankan analisis, serta menangani data yang hilang. Kondisi ini menunjukkan bahwa tahapan yang sering dianggap sederhana yakni memasukkan dan menyiapkan data justru menjadi fondasi penting yang perlu diperkuat sebelum guru dapat melakukan analisis lebih lanjut. Persoalan tersebut dapat dipahami karena kualitas hasil analisis sangat dipengaruhi oleh kualitas data yang dimasukkan. Kesalahan dalam struktur data, pemberian kode, kunci jawaban, atau penanganan data yang tidak lengkap dapat menghasilkan *output* yang tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya. Oleh karena itu, pelatihan tidak langsung diarahkan pada interpretasi statistik, tetapi dimulai dari keterampilan dasar mengelola data. Pendekatan ini sejalan dengan Nitko dan Brookhart (2014) yang menempatkan proses pengumpulan, pengorganisasian, dan interpretasi bukti sebagai rangkaian yang saling berhubungan dalam asesmen.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan

Setelah memperoleh pelatihan, perubahan terlihat cukup jelas. Pada aspek struktur data, delapan peserta berada pada kategori sangat baik dan delapan lainnya pada kategori baik. Pada aspek kunci dan skor butir, 16 peserta atau 80% berada pada kategori sangat baik dan baik. Kemampuan menjalankan analisis juga meningkat, dengan 10 peserta atau 50% mencapai kategori sangat baik. Sementara itu, kemampuan menangani *missing value* menunjukkan perkembangan karena hanya satu peserta yang masih berada pada kategori kurang. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa praktik langsung memberikan ruang bagi guru untuk memahami teknologi melalui pengalaman, bukan hanya melalui penjelasan konseptual. Hal ini penting dalam proses adopsi inovasi pendidikan. Fullan (2016) menjelaskan bahwa perubahan praktik membutuhkan pengembangan kapasitas dan dukungan yang memungkinkan pendidik bergerak dari sekadar mengetahui suatu inovasi menuju kemampuan menerapkannya. Dalam konteks

kegiatan ini, ANATES mulai dipahami bukan sebagai perangkat yang rumit, tetapi sebagai alat bantu yang dapat digunakan untuk menyederhanakan pekerjaan evaluasi.

Peningkatan kemampuan interpretasi hasil analisis

Kompetensi yang lebih penting setelah guru mampu mengoperasikan perangkat adalah kemampuan memahami *output* yang dihasilkan. Pada tahap pre-test, sebagian besar guru belum familiar dengan makna indikator tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, reliabilitas, dan distraktor. Hanya empat guru yang mampu menginterpretasikan tingkat kesukaran dengan kategori sangat baik, sedangkan peserta lainnya masih berada pada kategori cukup dan kurang. Kemampuan membaca daya pembeda dan validitas juga masih lemah. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan teknologi tidak otomatis menghasilkan literasi data. Guru tetap membutuhkan pemahaman mengenai konsep yang mendasari hasil analisis. Jika guru hanya mengetahui cara menjalankan program tanpa memahami makna angka yang dihasilkan, teknologi berisiko hanya menggantikan proses manual tanpa meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pelatihan diarahkan untuk menghubungkan *output* ANATES dengan pertanyaan yang lebih substantif: apakah soal terlalu mudah atau terlalu sulit, apakah soal mampu membedakan peserta didik berdasarkan kemampuan, apakah butir layak digunakan, dan bagian mana yang perlu diperbaiki. Setelah pelatihan, perubahan kemampuan interpretasi terlihat lebih kuat. Sebanyak 14 peserta mampu menginterpretasikan tingkat kesukaran dalam kategori sangat baik. Tidak terdapat peserta yang berada pada kategori kurang dalam interpretasi daya pembeda. Kemampuan memahami validitas butir dan reliabilitas tes juga menunjukkan distribusi yang lebih baik, sementara pemahaman terhadap distraktor meningkat meskipun masih terdapat lima peserta pada kategori cukup.

Peningkatan tersebut memiliki arti penting bagi kualitas evaluasi pembelajaran. Guru yang mampu memahami tingkat kesukaran dan daya pembeda tidak hanya mengetahui skor peserta didik, tetapi dapat melihat kualitas instrumen yang digunakan. Dengan demikian, hasil evaluasi dapat digunakan untuk merefleksikan apakah instrumen sudah mampu memberikan informasi yang memadai tentang kemampuan siswa. Dalam perspektif asesmen, informasi semacam ini penting karena keputusan pembelajaran seharusnya didasarkan pada bukti yang berkualitas, bukan hanya pada angka nilai akhir.

Kemampuan menyusun laporan dan memperbaiki butir soal

Aspek lain yang mengalami perkembangan adalah kemampuan guru dalam menyusun laporan hasil analisis dan melakukan perbaikan terhadap butir soal. Pada pre-test, hanya empat peserta yang dinilai sangat baik dalam struktur laporan dan hanya satu peserta yang menunjukkan bukti pelaksanaan uji coba ulang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses evaluasi belum sepenuhnya dipahami sebagai suatu siklus yang terdiri atas penyusunan instrumen, pelaksanaan, analisis, revisi, dan pengujian kembali. Setelah pelatihan, delapan peserta mencapai kategori sangat baik dan sembilan peserta kategori baik dalam struktur dan kelengkapan laporan. Pada aspek perbaikan butir soal, tidak terdapat peserta yang berada dalam kategori kurang dan sebanyak 18 peserta berada pada kategori sangat baik dan baik. Aspek bahasa dan kaidah penyusunan soal juga mengalami peningkatan, sementara kemampuan menunjukkan bukti uji coba ulang meningkat dari satu peserta pada kategori sangat baik saat pre-test menjadi delapan peserta pada post-test.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa dampak pelatihan tidak berhenti pada kemampuan teknis menggunakan perangkat lunak. Guru mulai diarahkan untuk menjadikan hasil analisis sebagai dasar refleksi terhadap kualitas instrumen. Hal ini merupakan bagian penting dari budaya asesmen yang berkelanjutan. Hattie dan Timperley (2007) menegaskan bahwa informasi evaluatif akan memiliki nilai ketika dapat memberikan arah terhadap tindakan

berikutnya. Dalam konteks guru, hasil analisis butir seharusnya berujung pada keputusan: mempertahankan, merevisi, atau mengganti suatu butir soal. Dengan demikian, ANATES dapat berfungsi sebagai jembatan antara kegiatan evaluasi dan refleksi pembelajaran. Guru tidak lagi berhenti pada pertanyaan "berapa nilai siswa?", tetapi dapat bergerak menuju pertanyaan yang lebih mendalam seperti "mengapa siswa memperoleh hasil tersebut?" dan "bagian mana dari instrumen maupun pembelajaran yang perlu diperbaiki?". Pergeseran cara pandang tersebut merupakan salah satu nilai penting dari pelatihan berbasis data.

Perubahan kompetensi guru secara keseluruhan

Jika dilihat secara keseluruhan, akumulasi peningkatan pada kategori sangat baik dan baik mencapai 37 peserta pada rubrik Input & Setup ANATES, 37 pada Interpretasi Output, dan 47 pada Laporan & Perbaikan Butir. Pada saat yang sama, kategori cukup dan kurang mengalami penurunan. Meskipun angka akumulatif tersebut merupakan penjumlahan capaian pada beberapa indikator, pola perubahan menunjukkan bahwa peningkatan terjadi secara relatif konsisten pada tiga kompetensi utama.

Tabel 1. Perubahan Kompetensi Guru Setelah Pelatihan ANATES

Aspek Kompetensi	Kondisi Awal	Kondisi Setelah Pelatihan	Makna Perubahan
Input dan Setup ANATES	Banyak peserta masih cukup dan kurang	Struktur data didominasi kategori sangat baik dan baik	Penguasaan teknis meningkat
Interpretasi Output	Sebagian besar belum familiar dengan indikator analisis	Interpretasi tingkat kesukaran dan daya pembeda meningkat	Literasi analisis evaluasi meningkat
Laporan dan Perbaikan Butir	Kemampuan laporan dan uji coba ulang masih terbatas	18 peserta berada pada kategori sangat baik dan baik dalam perbaikan butir	Kemampuan reflektif meningkat

Perubahan tersebut memperlihatkan bahwa pelatihan yang menggabungkan pengetahuan, praktik, dan pendampingan lebih memungkinkan terjadinya perubahan kompetensi dibandingkan pendekatan yang hanya memberikan sosialisasi singkat. Guru memperoleh kesempatan untuk mencoba sendiri, berdiskusi ketika mengalami kesulitan, dan melihat konsekuensi dari setiap langkah yang dilakukan. Dalam konteks transformasi digital pendidikan, hal ini merupakan aspek yang penting. OECD (2020) menekankan bahwa transformasi digital tidak semata-mata berkaitan dengan ketersediaan teknologi, tetapi juga dengan kapasitas manusia untuk menggunakan teknologi secara bermakna. Karena itu, peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan ANATES dapat dipandang sebagai bagian dari penguatan literasi digital profesional, khususnya dalam pengambilan keputusan berbasis data.

ANATES dan penguatan budaya evaluasi berbasis data

Salah satu implikasi penting dari kegiatan ini adalah munculnya peluang untuk membangun budaya evaluasi yang lebih berbasis data di sekolah. Guru yang mampu membaca hasil analisis dapat mengidentifikasi butir soal yang bermasalah, melihat materi yang belum dikuasai siswa, dan merancang tindak lanjut yang lebih terarah. Laporan kegiatan juga menegaskan bahwa kemampuan tersebut dapat membantu guru mengetahui butir yang tidak valid, materi yang belum dipahami siswa, serta perencanaan pembelajaran yang perlu diperbaiki. Budaya evaluasi berbasis data pada akhirnya tidak hanya menguntungkan guru. Siswa memperoleh umpan balik yang lebih tepat, kepala sekolah memperoleh informasi yang



lebih objektif mengenai kualitas pembelajaran, sedangkan sekolah memiliki basis informasi yang lebih kuat untuk merencanakan perbaikan. Dalam konteks ini, evaluasi menjadi bagian dari ekosistem peningkatan mutu, bukan sekadar kegiatan administratif pada akhir pembelajaran.

Namun, perlu ditekankan bahwa penggunaan ANATES tetap membutuhkan pertimbangan pedagogis. Hasil analisis statistik tidak boleh diperlakukan sebagai keputusan otomatis. Guru tetap perlu mempertimbangkan konteks pembelajaran, karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, materi, serta kualitas konstruksi soal. Dengan kata lain, teknologi memberikan bukti tambahan bagi guru, tetapi keputusan pedagogis tetap berada pada pertimbangan profesional guru.

Tantangan dan keberlanjutan

Pelaksanaan kegiatan juga menemukan sejumlah kendala yang perlu diperhatikan. Perbedaan latar belakang teknologi menyebabkan kemampuan peserta tidak sepenuhnya seragam. Selain itu, beban kerja guru membuat waktu untuk latihan mandiri relatif terbatas. Ketersediaan perangkat dan akses terhadap software juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam keberlanjutan program. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan satu kali belum cukup untuk menjamin perubahan praktik secara permanen. Fullan (2016) menekankan bahwa perubahan pendidikan membutuhkan dukungan yang berkelanjutan, sementara pengembangan kompetensi profesional guru memerlukan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan baru dalam konteks nyata. Karena itu, keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan melalui forum KKG atau MGMP, kelompok belajar guru, pendampingan daring, serta kunjungan monitoring secara periodik.

Laporan kegiatan sendiri merekomendasikan beberapa tindak lanjut, antara lain kunjungan monitoring dan evaluasi, penyusunan modul lanjutan mengenai analisis validitas dan reliabilitas menggunakan ANATES, pengembangan pelatihan berbasis LMS, serta pemanfaatan hasil analisis ANATES dalam penelitian tindakan kelas. Rencana tersebut penting agar keterampilan yang diperoleh tidak berhenti pada saat pelatihan, tetapi berkembang menjadi kebiasaan profesional dalam mengevaluasi pembelajaran. Dengan demikian, keberhasilan kegiatan tidak semata-mata dapat dilihat dari kemampuan guru menjalankan menu ANATES. Keberhasilan yang lebih substantif terletak pada perubahan cara guru memandang data evaluasi: dari sekadar angka hasil tes menjadi informasi yang dapat digunakan untuk memahami kualitas instrumen, capaian peserta didik, dan kebutuhan perbaikan pembelajaran. Pada titik inilah teknologi evaluasi memperoleh makna pedagogisnya.

KESIMPULAN

Pendekatan pelatihan yang memadukan workshop, praktik langsung, simulasi, dan pendampingan mampu meningkatkan kompetensi guru dalam melakukan evaluasi hasil belajar berbasis data. Peningkatan tidak hanya terjadi pada kemampuan teknis dalam melakukan input dan *setup* data, tetapi juga pada kemampuan membaca dan menginterpretasikan hasil analisis serta menyusun laporan dan melakukan perbaikan butir soal. Hasil evaluasi terhadap 20 guru menunjukkan perubahan positif pada seluruh aspek kompetensi. Pada aspek input dan *setup*, 16 peserta berada pada kategori sangat baik dan baik dalam kunci dan skor butir, sementara kemampuan menjalankan analisis mencapai 50% pada kategori sangat baik. Pada aspek interpretasi *output*, sebanyak 14 peserta mampu menginterpretasikan tingkat kesukaran dengan sangat baik dan tidak terdapat peserta dalam kategori kurang pada interpretasi daya pembeda. Kemampuan laporan dan perbaikan butir juga meningkat, dengan 18 peserta berada pada kategori sangat baik dan baik dalam perbaikan butir soal.



Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan ANATES dapat menjadi salah satu sarana untuk memperkuat literasi evaluasi dan budaya pengambilan keputusan berbasis data di sekolah. Guru tidak hanya memperoleh keterampilan mengoperasikan perangkat lunak, tetapi juga mulai memiliki kemampuan menggunakan hasil analisis sebagai dasar untuk merefleksikan kualitas instrumen dan merancang perbaikan pembelajaran. Agar dampak kegiatan dapat dipertahankan, diperlukan pelatihan lanjutan, pendampingan periodik, forum belajar bersama melalui KKG atau MGMP, serta integrasi analisis evaluasi berbasis ANATES ke dalam praktik pembelajaran dan penelitian tindakan kelas.

REFERENSI

- Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). *Educational Assessment of Students*. Pearson.
- OECD. (2020). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- Sudjana, N. (2019). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. ASCD.
- Popham, W. J. (2017). *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know*. Pearson.
- Stiggins, R. J. (2005). From formative assessment to assessment FOR learning: A path to success in standards-based schools. *Phi Delta Kappan*, 87(4), 324–328. <https://doi.org/10.1177/003172170508700414>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Wiliam, D. (2011). *Embedded Formative Assessment*. Solution Tree Press.
- Brown, S. (2004). Assessment for learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 81–89.
- Klenowski, V. (2009). *Assessment for Learning Revisited*. Routledge.
- Brookhart, S. M. (2008). *How to Give Effective Feedback to Your Students*. ASCD.
- UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education*. UNESCO.