



Peningkatan Kompetensi Mahasiswa FKIP dalam Menyusun Asesmen Numerasi Kontekstual Berbasis HOTS dan Literasi Matematika

Artati Iriana^{1*}, Rahmatia¹, Azis², Abdurahman Askois¹, Dian Lestari¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau, Sulawesi Tenggara, Indonesia

² Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

e-mail: artatiiriana@unidayan.ac.id

* Corresponding Author

INFORMASI ARTIKEL

Online ISSN : 2988-2915

Print ISSN : 2988-3695

Article history

Received : 1 Juni 2025

Revised : 29 Juni 2025

Accepted : 30 Juni 2025

Kata kunci: asesmen numerasi, HOTS, literasi matematika, mahasiswa calon guru

Keywords: *numeracy assessment, HOTS, mathematical literacy, pre-service teachers*

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email: journal.kambampu@gmail.com

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRAK

Kemampuan menyusun asesmen numerasi yang kontekstual dan berorientasi pada Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan kompetensi penting bagi mahasiswa calon guru, khususnya pada jenjang akhir perkuliahan. Namun demikian, hasil kajian awal menunjukkan bahwa mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Dayanu Ikhsanuddin masih menghadapi kesulitan dalam mengembangkan soal numerasi yang mengintegrasikan konteks nyata, literasi matematika, serta analisis kualitas soal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa calon guru dalam menyusun asesmen numerasi melalui pelatihan dan pendampingan terstruktur. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2025 pukul 08.00–12.00 WITA dengan sasaran mahasiswa semester akhir Program Studi Pendidikan Matematika. Metode yang digunakan meliputi pelatihan konseptual, workshop penyusunan soal numerasi kontekstual berbasis HOTS, serta pendampingan analisis kualitas soal secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap karakteristik soal numerasi dan HOTS, peningkatan kemampuan menyusun soal kontekstual, serta kemampuan awal dalam menganalisis kualitas soal. Luaran kegiatan berupa bank soal numerasi, panduan asesmen numerasi, dan artikel pengabdian. Kegiatan ini berkontribusi positif dalam mempersiapkan mahasiswa calon guru agar lebih siap menghadapi tuntutan asesmen pembelajaran matematika yang berorientasi pada literasi numerasi.

The ability to design contextual numeracy assessments oriented toward Higher Order Thinking Skills (HOTS) is an essential competence for pre-service teacher students, particularly in the final stage of their undergraduate studies. However, preliminary findings indicate that students of the Mathematics Education Program, Faculty of Teacher Training and Education (FKIP), Universitas Dayanu Ikhsanuddin, still experience difficulties in developing numeracy items that integrate real-world contexts, mathematical literacy, and item quality analysis. This community service activity aimed to enhance the competence of pre-service mathematics teachers in designing numeracy assessments through structured training and mentoring. The activity was conducted on March 29, 2025, from 08:00 to 12:00 WITA, targeting final-semester students of the Mathematics Education Study Program. The methods employed included conceptual training, workshops on developing contextual HOTS-based numeracy items, and guided assistance in analyzing item quality using both qualitative and quantitative approaches. The results of the activity showed an improvement in students' understanding of the characteristics of numeracy and HOTS items, enhanced ability to construct contextual assessment items, and the development of initial skills in analyzing item quality. The outputs of the activity included a numeracy item bank, a numeracy assessment guideline, and a community service article. This activity contributes positively to preparing pre-service teachers to better meet the demands of mathematics learning assessment oriented toward numeracy literacy.

Cara mengutip: Iriana, A., Rahmatia, R., Azis, A., Askois, A., & Lestari, D. (2025). Peningkatan Kompetensi Mahasiswa FKIP dalam Menyusun Asesmen Numerasi Kontekstual Berbasis HOTS dan Literasi Matematika. *Kamba Mpu: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 14-19, <https://doi.org/10.55340/kambampu.v3i1.2023>

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika pada abad ke-21 menghadapi tantangan yang semakin kompleks, terutama dalam menyiapkan peserta didik agar mampu berpikir kritis, logis, dan adaptif terhadap permasalahan kehidupan nyata. Salah satu tuntutan utama dalam konteks ini adalah penguatan kemampuan numerasi, yaitu kemampuan individu dalam menggunakan konsep dan prosedur matematika untuk memecahkan masalah kontekstual, menafsirkan data, serta mengambil keputusan yang rasional. Numerasi tidak lagi dipahami sebatas kemampuan berhitung, melainkan sebagai kompetensi esensial yang berkaitan erat dengan literasi matematika (Gurria, 2019).

Penguatan numerasi dalam sistem pendidikan nasional Indonesia semakin mendapat perhatian seiring dengan implementasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). AKM menempatkan numerasi sebagai salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik lintas jenjang dan mata pelajaran. Hal ini menuntut guru, khususnya guru matematika, untuk memiliki kemampuan yang memadai dalam merancang asesmen numerasi yang relevan, bermakna, dan berorientasi pada pemecahan masalah kontekstual (Sari & Rosa, 2021).

Dalam praktik pembelajaran, asesmen numerasi memiliki peran strategis tidak hanya sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran (*assessment as learning*). Asesmen yang dirancang dengan baik dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Oleh karena itu, kualitas asesmen numerasi sangat menentukan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika.

Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dan calon guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun soal numerasi yang benar-benar kontekstual dan berorientasi HOTS. Soal yang dikembangkan sering kali masih bersifat rutin, prosedural, dan kurang menuntut penalaran mendalam (Saputra & Yuhana, 2024). Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan kompetensi pendidik dalam bidang asesmen.

Mahasiswa calon guru matematika, khususnya yang berada pada semester akhir, merupakan kelompok strategis yang perlu dipersiapkan secara serius agar mampu menjawab tantangan tersebut. Pada tahap ini, mahasiswa seharusnya tidak hanya menguasai materi matematika, tetapi juga memiliki kompetensi pedagogik yang mencakup kemampuan merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi asesmen pembelajaran. Salah satu aspek penting dari kompetensi pedagogik tersebut adalah kemampuan menyusun asesmen numerasi yang berkualitas.

Hasil observasi awal dan diskusi dengan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Dayanu Ikhsanuddin menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa masih memiliki pemahaman yang terbatas tentang konsep numerasi dan literasi matematika. Mahasiswa cenderung menyamakan soal numerasi dengan soal cerita biasa tanpa memperhatikan aspek konteks, penalaran, dan pengambilan keputusan. Selain itu, integrasi HOTS dalam soal yang disusun masih belum optimal.

Permasalahan lain yang teridentifikasi adalah rendahnya kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kualitas soal. Sebagian besar mahasiswa belum terbiasa melakukan telaah soal berdasarkan kriteria validitas isi, konstruksi, dan bahasa. Analisis kuantitatif sederhana, seperti tingkat kesukaran dan daya pembeda, juga masih jarang dilakukan. Padahal, analisis kualitas soal merupakan bagian penting dalam memastikan bahwa asesmen yang digunakan benar-benar mampu mengukur kompetensi yang diharapkan (Brookhart & Nitko, 2018).

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan nyata akan suatu program pendampingan yang sistematis dan terarah bagi mahasiswa calon guru. Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan teoretis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis melalui pengalaman langsung dalam menyusun dan menganalisis asesmen numerasi. Pendekatan berbasis praktik diyakini lebih efektif dalam membangun kompetensi profesional calon guru.

Pengabdian kepada masyarakat dalam konteks pendidikan tinggi dapat berperan sebagai wahana strategis untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik. Melalui kegiatan pengabdian, dosen dapat mentransfer keahlian dan hasil penelitian kepada sasaran yang relevan, dalam hal ini mahasiswa calon guru, sehingga terjadi peningkatan kapasitas dan kualitas sumber daya manusia (Azis et al., 2023).

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang dengan fokus pada peningkatan kompetensi mahasiswa FKIP dalam menyusun asesmen numerasi. Materi yang diberikan mencakup pemahaman konseptual tentang numerasi dan literasi matematika, karakteristik soal HOTS, serta teknik analisis kualitas soal. Kegiatan ini juga menekankan pada pengembangan soal numerasi yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Pemilihan mahasiswa semester akhir sebagai sasaran kegiatan didasarkan pada pertimbangan kesiapan akademik dan urgensi kebutuhan. Pada tahap ini, mahasiswa sedang mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja sebagai guru, sehingga penguatan kompetensi asesmen menjadi sangat relevan dan kontekstual. Selain itu, pengalaman yang diperoleh melalui kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bekal awal dalam praktik pembelajaran di sekolah.

Luaran yang ditargetkan dari kegiatan pengabdian ini meliputi bank soal numerasi yang dikembangkan oleh mahasiswa, panduan asesmen

numerasi sebagai rujukan praktis, serta artikel ilmiah pengabdian kepada masyarakat. Luaran tersebut diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi peserta kegiatan, tetapi juga dapat digunakan secara lebih luas dalam konteks pendidikan matematika.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memiliki kontribusi strategis dalam mendukung kebijakan nasional penguatan literasi numerasi, sekaligus meningkatkan kualitas lulusan FKIP sebagai calon pendidik profesional. Program ini diharapkan dapat menjadi model pendampingan yang dapat direplikasi pada konteks dan sasaran yang berbeda.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Dayanu Ikhsanuddin. Pemilihan lokasi didasarkan pada kebutuhan nyata mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika terhadap penguatan kompetensi asesmen numerasi. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2025 pukul 08.00–12.00 WITA.

Sasaran kegiatan adalah mahasiswa semester akhir Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Dayanu Ikhsanuddin. Mahasiswa pada jenjang ini dipilih karena telah menempuh sebagian besar mata kuliah kependidikan dan bidang studi, sehingga memiliki bekal awal yang memadai untuk mengikuti pelatihan penyusunan asesmen numerasi. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 30 orang mahasiswa.

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan terpadu. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung dalam praktik penyusunan soal numerasi. Pendekatan serupa dinilai efektif dalam pengembangan kompetensi profesional calon guru (Sims & Fletcher-Wood, 2021).

Tahap pertama kegiatan adalah pelatihan konseptual mengenai asesmen numerasi, literasi matematika, dan HOTS. Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman tentang definisi numerasi, karakteristik soal numerasi kontekstual, serta kerangka literasi matematika yang dikembangkan oleh OECD. Materi disampaikan melalui ceramah interaktif dan diskusi.

Tahap kedua berupa workshop penyusunan soal numerasi. Peserta dibagi ke dalam kelompok kecil dan diminta untuk mengembangkan soal numerasi berbasis konteks kehidupan nyata. Konteks yang digunakan meliputi permasalahan keuangan, data dan statistik, serta pengambilan keputusan sehari-hari. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya untuk mendapatkan umpan balik.

Tahap ketiga adalah pendampingan analisis kualitas soal. Pada tahap ini, peserta diperkenalkan pada teknik analisis kualitatif soal, seperti kesesuaian indikator, konstruksi soal, dan kejelasan bahasa. Selain itu, peserta juga dikenalkan pada analisis kuantitatif sederhana, seperti tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Selama kegiatan berlangsung, partisipasi aktif peserta menjadi aspek yang sangat ditekankan. Peserta didorong untuk terlibat dalam diskusi, mengajukan pertanyaan, serta merefleksikan proses dan hasil kerja mereka. Refleksi ini penting untuk membangun kesadaran profesional sebagai calon guru.

Data hasil kegiatan diperoleh melalui observasi selama pelaksanaan kegiatan, hasil pekerjaan peserta berupa soal numerasi, serta respon peserta terhadap kegiatan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan capaian kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Capaian Peserta

Untuk memperjelas capaian kegiatan pengabdian, disusun rekapitulasi kemampuan mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan dalam bentuk tabel. Data ini diperoleh berdasarkan observasi, hasil kerja mahasiswa, dan diskusi reflektif selama kegiatan.

Tabel 1. Rekapitulasi Kompetensi Mahasiswa dalam Penyusunan Asesmen Numerasi

Aspek Kompetensi	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Pemahaman konsep numerasi	Rendah	Baik
Penyusunan soal kontekstual	Rendah	Baik
Integrasi HOTS	Rendah	Baik
Analisis kualitas soal	Sangat rendah	Cukup

Tabel 1 menyajikan gambaran umum perubahan kompetensi mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pengabdian. Sebelum kegiatan, sebagian besar mahasiswa menunjukkan pemahaman yang rendah terhadap konsep numerasi dan penyusunan soal kontekstual, serta sangat rendah pada aspek analisis kualitas soal. Setelah kegiatan, terjadi peningkatan yang cukup signifikan, khususnya pada pemahaman konsep numerasi, kemampuan menyusun soal kontekstual, dan integrasi HOTS. Aspek analisis kualitas soal juga mengalami peningkatan meskipun masih berada pada kategori cukup, yang menunjukkan perlunya pendampingan lanjutan.

Selain itu, distribusi jumlah soal numerasi yang dihasilkan mahasiswa juga dirangkum pada tabel berikut.

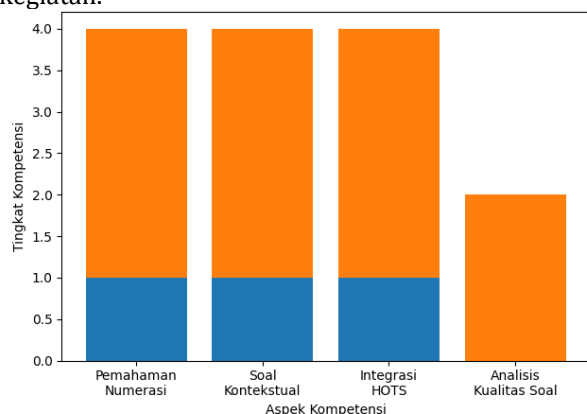
Tabel 2. Distribusi Soal Numerasi Berdasarkan Level Kognitif

Level Kognitif	Jumlah Soal	Persentase
Pemahaman (C2)	12	24%
Aplikasi (C3)	18	36%
Analisis-Evaluasi (C4-C5)	20	40%

Tabel 2 menunjukkan distribusi soal numerasi yang dihasilkan mahasiswa berdasarkan level kognitif. Data ini memperlihatkan bahwa sebagian besar soal telah mengarah pada level aplikasi hingga analisis-evaluasi (C3-C5). Proporsi soal pada level analisis-evaluasi yang mencapai 40% menunjukkan bahwa mahasiswa mulai mampu mengembangkan soal numerasi berbasis HOTS, meskipun soal pada level pemahaman dasar masih tetap diperlukan sebagai pengantar konteks.

Visualisasi Peningkatan Kompetensi

Untuk memberikan gambaran visual terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa, disajikan grafik perbandingan kemampuan sebelum dan sesudah kegiatan.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Kompetensi Mahasiswa dalam Penyusunan Asesmen Numerasi

Gambar 1 menggambarkan peningkatan kompetensi mahasiswa pada empat aspek utama, yaitu pemahaman konsep numerasi, kemampuan menyusun soal kontekstual, integrasi HOTS, dan analisis kualitas soal. Grafik menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan pada seluruh aspek setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan. Peningkatan paling menonjol terlihat pada aspek pemahaman numerasi dan penyusunan soal kontekstual, sedangkan aspek analisis kualitas soal menunjukkan peningkatan yang lebih moderat. Temuan ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian efektif dalam meningkatkan kompetensi dasar mahasiswa, namun pendalaman lanjutan masih diperlukan terutama pada aspek analitis.

Gambar 1 menunjukkan perbandingan tingkat kompetensi mahasiswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pengabdian pada empat aspek utama, yaitu pemahaman konsep numerasi,

kemampuan menyusun soal kontekstual, integrasi Higher Order Thinking Skills (HOTS), dan kemampuan analisis kualitas soal. Secara umum, grafik memperlihatkan adanya peningkatan kompetensi pada seluruh aspek setelah kegiatan dilaksanakan. Peningkatan paling signifikan terlihat pada aspek pemahaman numerasi, penyusunan soal kontekstual, dan integrasi HOTS, yang semula berada pada kategori rendah dan meningkat menjadi kategori baik. Sementara itu, kemampuan analisis kualitas soal juga mengalami peningkatan dari kategori sangat rendah menjadi cukup, meskipun peningkatannya relatif lebih moderat dibandingkan aspek lainnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian efektif dalam meningkatkan kompetensi dasar mahasiswa calon guru dalam menyusun asesmen numerasi, namun pendampingan lanjutan masih diperlukan untuk memperdalam kemampuan analitis, khususnya dalam analisis kuantitatif kualitas soal.

Uraian Hasil Kegiatan

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki antusiasme yang tinggi terhadap materi asesmen numerasi. Pada awal kegiatan, sebagian besar peserta mengungkapkan bahwa mereka belum memiliki pemahaman yang utuh tentang perbedaan antara soal matematika rutin dan soal numerasi berbasis konteks. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa calon guru sering kali masih berorientasi pada soal prosedural (Stacey, 2015).

Setelah mengikuti sesi pelatihan konseptual, mahasiswa mulai memahami bahwa numerasi menuntut kemampuan menalar dan mengambil keputusan berbasis informasi kuantitatif. Pemahaman ini terlihat dari kemampuan peserta dalam mengidentifikasi karakteristik soal numerasi pada contoh-contoh yang dibahas bersama. Diskusi kelas menjadi sarana penting dalam membangun pemahaman bersama.

Pada sesi HOTS, mahasiswa menunjukkan peningkatan pemahaman tentang level kognitif soal. Peserta mulai mampu membedakan soal yang hanya menuntut penerapan rumus dengan soal yang menuntut analisis dan evaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya berpikir tingkat tinggi dalam asesmen (Anderson, L. W. & Krathwohl, 2001).

Workshop penyusunan soal numerasi menjadi bagian yang paling menantang sekaligus bermakna bagi peserta. Mahasiswa dihadapkan pada kebutuhan untuk mengintegrasikan konteks nyata dengan konsep matematika yang relevan. Pada tahap awal, beberapa kelompok masih kesulitan menentukan konteks yang autentik dan dekat dengan kehidupan siswa.

Melalui pendampingan dan diskusi intensif, mahasiswa mulai mampu memperbaiki kualitas konteks soal yang dikembangkan. Konteks yang

digunakan menjadi lebih realistis dan relevan, seperti perencanaan anggaran, interpretasi data penjualan, dan analisis grafik. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dalam mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata.

Soal-soal yang dihasilkan mahasiswa kemudian dianalisis secara kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar soal telah memenuhi kriteria kesesuaian indikator dan konstruksi dasar. Namun demikian, masih ditemukan beberapa soal yang perlu perbaikan dari segi kejelasan bahasa dan ketepatan informasi kontekstual.

Pendampingan analisis kualitas soal memberikan pengalaman baru bagi mahasiswa. Sebagian besar peserta mengaku belum pernah melakukan analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda sebelumnya. Melalui contoh sederhana, mahasiswa mulai memahami pentingnya analisis ini dalam menjamin mutu asesmen.

Bank soal numerasi yang dihasilkan dari kegiatan ini mencakup berbagai konteks dan level kognitif. Bank soal ini menjadi salah satu luaran utama kegiatan dan dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam pembelajaran dan praktik mengajar mahasiswa di masa depan.

Selain bank soal, mahasiswa juga berhasil menyusun panduan asesmen numerasi sederhana. Panduan ini memuat langkah-langkah penyusunan soal, contoh soal, serta kriteria penilaian. Luaran ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya mampu menghasilkan produk, tetapi juga mampu merefleksikan proses penyusunan asesmen.

Dari sisi capaian kompetensi, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap kepercayaan diri mahasiswa dalam menyusun asesmen. Mahasiswa merasa lebih siap dan memiliki gambaran yang lebih jelas tentang tuntutan asesmen numerasi di sekolah.

Faktor pendukung keberhasilan kegiatan ini antara lain relevansi materi dengan kebutuhan mahasiswa, metode pelaksanaan yang interaktif, serta dukungan lingkungan akademik. Keterlibatan aktif peserta juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan program.

Adapun kendala yang dihadapi selama kegiatan adalah keterbatasan waktu. Waktu pelaksanaan yang relatif singkat menyebabkan pendalaman analisis kuantitatif belum dapat dilakukan secara optimal. Hal ini menjadi catatan penting untuk pengembangan kegiatan serupa di masa mendatang.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan dan pendampingan efektif dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa calon guru dalam menyusun asesmen numerasi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis praktik dalam pendidikan guru (Korthagen, 2017).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada mahasiswa FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Dayanu Ikhsanuddin memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kompetensi mahasiswa calon guru dalam menyusun asesmen numerasi. Melalui pelatihan, workshop, dan pendampingan, mahasiswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep numerasi, HOTS, dan literasi matematika.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mahasiswa mampu mengembangkan soal numerasi kontekstual yang lebih berkualitas dibandingkan sebelum kegiatan. Mahasiswa juga mulai memahami pentingnya analisis kualitas soal sebagai bagian integral dari asesmen pembelajaran matematika.

Luaran berupa bank soal numerasi dan panduan asesmen numerasi menjadi bukti konkret keberhasilan program. Luaran ini tidak hanya bermanfaat bagi peserta kegiatan, tetapi juga berpotensi digunakan secara lebih luas dalam konteks pendidikan matematika dan pengembangan calon guru.

Secara keseluruhan, kegiatan ini mendukung upaya peningkatan kualitas pendidikan guru dan penguatan literasi numerasi. Program serupa direkomendasikan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan dengan waktu yang lebih panjang agar pendalaman materi, khususnya analisis kuantitatif soal, dapat dilakukan secara lebih optimal.

DAFTAR REFERENSI

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. Addison Wesley Lonman Inc.
- Azis, A., Handayani, I. T., Ferniati, F., Anggriana, N., & Aisyah, A. (2023). Analysis of students' cognitive difficulties based on the revised Bloom's taxonomy in solving mathematics problems. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 6(1). https://doi.org/10.30762/factor_m.v6i1.1057
- Brookhart, S. M., & Nitko, A. J. (2018). Educational assessment of students. *Human Movement Science*, 53(1).
- Gurria, A. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*.
- Korthagen, F. (2017). Inconvenient truths about teacher learning: towards professional development 3.0. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 23(4). <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1211523>
- Saputra, R., & Yuhana, Y. (2024). Pengembangan Instrumen Tes Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills untuk Siswa SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i1.3313>
- Sari, D. R., & Rosa, B. M. (2021). Asesmen kompetensi minimum dan survei karakter di indonesia serta relevansinya dengan pemikiran ibnu sina. *POTENSIA:*

Jurnal Kependidikan Islam, 7(1), 35–51.

Sims, S., & Fletcher-Wood, H. (2021). Identifying the characteristics of effective teacher professional development: a critical review. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(1). <https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1772841>

Stacey, K. (2015). The real world and the mathematical world. In *Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10121-7_3