



Submitted: 2025-04-09

Published: 2025-05-31

OPTIMALISASI KETERAMPILAN KOLABORASI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MAHASISWA MERANCANG ASESMEN AUTENTIK

Zubaidah R^{a)}*, Munaldus^{a)}, Dona Fitriawan^{a)}, Nurfadilah Siregar^{a)}

a) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tanjungpura, Indonesia

*Corresponding Author: zubaidah.r@fkip.untan.ac.id,
munaldus@fkip.untan.ac.id, donafitriawan@fkip.untan.ac.id,
nurfadilah.siregar@fkip.untan.ac.id

Article Info

Keywords:

collaboration skills,
proficiency,
authentic
assessment

Abstract

The purpose of this study was to describe: 1) the profile of students' collaboration skills; 2) students' ability to design authentic assessment measurement tools that include attitudinal, cognitive, and skill dimensions. Qualitative research type with descriptive approach. The research was conducted at FKIP Untan Pontianak involving 49 students who attended the mathematics learning assessment lecture. The data collection techniques were measurement and indirect communication techniques with instruments in the form of ability tests and collaboration scale questionnaires. The results of the research are: the collaboration profile achieved consisted of student contribution of 48.6%, investigation technique of 50.8%, flexibility by 80.5%, positive dependence by 71%, responsibility by 49.3%; 2) the attitude dimension which obtained a score $86 \leq X \leq 100$ of 16.33%, a score $76 \leq X \leq 86$ of 44.33%, a score $66 \leq X \leq 76$ of 25%, and $0 \leq X \leq 66$ of 14.33%; 3) in the cognitive dimension which obtained a score $86 \leq X \leq 100$ of 24.5%, a score $76 \leq X \leq 86$ of 38.7%, a score $66 \leq X \leq 76$ of 22.5%, and $0 \leq X \leq 66$ of 14.3%; and 4) in the skill dimension which obtained a score $86 \leq X \leq 100$ of 20.5%, a score $76 \leq X \leq 86$ of 36.7%, a score $66 \leq X \leq 76$ of 26.5%, and $0 \leq X \leq 66$ of 16.3%. From this study, it was obtained that students' collaboration skills were classified as strong, students' ability to design attitude scale instruments was high, students' ability to design cognitive assessments was moderate, and students' ability to design skill measurement instruments was moderate.

Kata Kunci:

keterampilan kolaborasi,
kecakapan, penilaian
otentik

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan: 1) profil keterampilan kolaborasi mahasiswa; 2) kemampuan mahasiswa dalam merancang alat ukur asesmen autentik yang meliputi dimensi sikap, kognitif, dan keterampilan. Jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian dilaksanakan di FKIP Untan Pontianak dengan melibatkan 49 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan penilaian pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan datanya adalah teknik pengukuran dan komunikasi tidak langsung dengan instrumennya berupa tes kemampuan dan angket skala kolaborasi. Hasil penelitiannya adalah: profil kolaborasi yang dicapai terdiri dari kontribusi mahasiswa sebesar 48,6%, teknik penyelidikan sebesar 50,8%, fleksibilitas sebesar 80,5%, ketergantungan positif sebesar 71%, tanggung jawab sebesar 49,3%; 2) dimensi sikap yang memperoleh nilai $86 \leq X \leq 100$ sebesar 16,33%, nilai $76 \leq X \leq 86$ sebesar 44,33%, nilai $66 \leq X \leq 76$ sebesar 25%, dan $0 \leq X \leq 66$ sebesar 14,33%; 3) dalam dimensi kognitif yang memperoleh nilai $86 \leq X \leq 100$ sebesar 24,5%, nilai $76 \leq X \leq 86$ sebesar 38,7%, nilai $66 \leq X \leq 76$ sebesar 22,5%, dan $0 \leq X \leq 66$ sebesar 14,3%; dan 4) dalam dimensi keterampilan yang memperoleh nilai $86 \leq X \leq 100$ sebesar 20,5%, nilai $76 \leq X \leq 86$ sebesar 36,7%, nilai $66 \leq X \leq 76$ sebesar 26,5%, dan $0 \leq X \leq 66$ sebesar 16,3%. Dari penelitian ini diperoleh keterampilan kolaborasi mahasiswa tergolong kuat, kemampuan mahasiswa merancang instrument skala sikap tergolong tinggi, kemampuan mahasiswa merancang penilaian kognitif tergolong sedang, dan kemampuan mahasiswa merancang instrument pengukuran keterampilan tergolong sedang.

PENDAHULUAN

Perubahan yang pesat dalam semua sektor kehidupan baik dalam sektor ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lain-lain terjadi pada masa abad 21 sekarang ini Septikasari (2018). Perubahan dapat memberikan kemasalahatan bilamana peluang ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Namun akan menjadi bencana jika tidak diantisipasi secara sistematis, terstruktur,

dan terukur Island (2021). *National Education Association* dalam Hidayati (2021) telah melakukan identifikasi keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan “*The 4Cs*” yang meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Menurut Anggelita (2020), menjelaskan bahwa pembelajaran di abad ke-21, terdapat dua keterampilan yang perlu diperkuat oleh para pendidik yaitu kemampuan menyesuaikan diri dengan

perkembangan zaman, yang bertujuan untuk mencari jalan keluar, mandiri, berkolaborasi, dan berkomunikasi.

Banyak fenomena yang ditemui selama mengajar, misalnya terkait kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi, mengemukakan ide, kemampuan bekerja sama, kemampuan berpikir kritis yang masih tergolong sedang bahkan cenderung rendah Fatmawanti & Istihapsari (2022). Oleh karena itu pembelajaran seyogyanya memusatkan pada pengembangan potensi dalam berkomunikasi, mengembangkan gagasan, keterampilan berpikir kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama sesuai sebagai kebutuhan untuk melanjutkan kehidupan di masa mendatang Pratiwi & Setyaningtyas (2020). Keterampilan bekerja sama merupakan suatu kebutuhan untuk menuju proses pembelajaran yang efektif dan dunia kerja. Pembelajaran kolaboratif telah menjadi praktik pengajaran yang diterima secara luas selama beberapa dekade dalam pendidikan professional Pangestuti (2019).

Kolaborasi adalah bentuk interaksi social dan cara belajar yang khusus di mana anggota tim dapat terlibat secara aktif dan positif dalam mengatasi masalah Sofyana (2023). *National Council of Teacher of Mathematics* dalam NCTM (2019), menekankan bahwa untuk mengumpulkan informasi dan menciptakan makna, peserta didik harus memiliki keterampilan untuk bekerja sama dengan orang lain yang

memiliki latar belakang budaya dan nilai yang berbeda. Saat mereka mengerjakan proyek penting untuk belajar menghargai kekuatan dan bakat masing-masing orang serta beradaptasi dan mengambil peran yang sesuai.

Di dalam kelas, peserta didik dalam bekerjasama akan berkolaborasi untuk menetapkan tujuan, belajar secara kolektif, terlibat dalam kegiatan yang berarti, dan mengembangkan pengetahuan yang ada Saenab (2019). Kolaborasi diakui sebagai keterampilan yang krusial untuk memperoleh hasil belajar serta pekerjaan yang efisien dan bermakna. Manfaat utama dari pembelajaran yang berfokus pada kolaborasi adalah: mengasah pembagian tugas yang efisien, memperkuat sikap tanggung jawab peserta didik, pengintegrasian informasi dari berbagai sumber, sudut pandang, dan pengalaman serta peningkatan kreativitas dan mutu solusi yang dipicu oleh ide-ide dari setiap anggota kelompok Uhusna (2020).

Gambaran kebermaknaan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran telah ditunjukkan oleh beberapa hasil penelitian terdahulu. Eveline & Suparno (2021), menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas yang dikenakan pembelajaran kolaborasi lebih tinggi dibandingkan kelompok yang dikenakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian Siburian (2023), menyimpulkan adanya peningkatan kemampuan

memecahkan masalah melalui pembelajaran kolaborasi. Sementara Marlina & Jayanti (2019), memberikan simpulan yang sama, di mana keterampilan kolaborasi memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar mereka. Hasil belajar peserta didik mendapat perlakuan kolaboratif lebih tinggi dari kelompok peserta didik yang tidak mendapat perlakuan kolaboratif.

Kualitas pembelajaran sangat tergantung pada kualitas seorang pendidik, sementara kualitas pendidik erat kaitannya dengan kualitas kompetensi yang dimilikinya Putri Timur (2022). Keterampilan pedagogik berkaitan dengan kemampuan seorang pendidik merencanakan dan mengelola pembelajaran. Banyak hal yang dituntut dari seorang pendidik yang harus dikuasai ketika mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran. Pendidik harus mampu memahami karakteristik peserta didik, mampu memahami teori belajar, kurikulum, perkembangan teknologi. Evaluasi atau asesmen adalah salah satu kompetensi yang wajib dimiliki seorang pendidik. Karena asesmen adalah salah satu upaya untuk mengendalikan mutu pendidikan Ningsih (2022). Menurut Muhammad Yahya (2023), asesmen adalah elemen krusial dalam proses pembelajaran dan lingkungan pendidikan serta berfungsi untuk mengambil pencapaian belajar. Proses evaluasi dalam pendidikan dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan hasil belajar mereka.

Asesmen merupakan suatu proses dalam mengumpulkan data yang berfungsi dalam melihat kemampuan seseorang Lutfiwati (2020). Melalui asesmen, kemampuan dari seseorang dapat terlihat dengan jelas apa yang bisa dilakukan. Menurut Hardiansyah (2020) bahwa pendidik wajib memiliki kemampuan merancang dan melaksanakan asesmen proses dan hasil belajar yang telah dipersiapkan dengan berbagai teknik dan bentuk serta mampu memanfaatkan hasil asesmen tersebut untuk perbaikan kualitas pembelajaran selanjutnya. Fauzi (2020) berpendapat bahwa asesmen autentik merupakan rangkaian kegiatan mengumpulkan, melaporkan, dan memanfaatkan data mengenai pencapaian belajar peserta didik dengan menerapkan kaidah penilaian, pelaksanaan yang berkelanjutan, serta bukti-bukti yang dapat dipercaya, tepat, dan stabil sebagai bentuk tanggung jawab publik. Beberapa ciri khas asesmen autentik adalah: 1) penilaian autentik dapat dipakai untuk menilai pencapaian kompetensi terkait satu atau lebih kompetensi dasar. Penilaian ini dikenal sebagai penilaian formatif. Selanjutnya, pencapaian kompetensi inti dalam satu semester dikategorikan sebagai penilaian sumatif; 2) penilaian autentik menyoroti aspek keterampilan dan kinerja. Dengan demikian penilaian autentik tidak hanya fokus pada kemampuan yang berkaitan dengan pengingatan fakta semata; 3) penilaian ini dilakukan secara

berkelanjutan dan terintegrasi. Ini menjadi satu kesatuan yang utuh sebagai alat untuk mengumpulkan data mengenai pencapaian kompetensi peserta didik; 4) penilaian dilakukan oleh pendidik sebagai umpan balik untuk menilai pencapaian kompetensi mereka secara menyeluruh.

Menurut Sulistyowati (2023), terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaan penilaian autentik yaitu: 1) pemahaman yang rendah mengenai kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam kurikulum, keterbatasan waktu untuk melakukan asesmen autentik, kesulitan dalam menyusun rubric penilaian atau penskoran, serta kesulitan dalam melakukan observasi langsung terhadap kondisi peserta didik, mengingat jumlah mereka yang cukup banyak. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut menurut Muhandini (2023) terutama dalam penerapan penilaian autentik dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu: 1) menggunakan penilaian portofolio: pengajar dapat meminta peserta didik untuk menyusun portofolio yang mencakup hasil karya mereka selama proses pembelajaran matematika; 2) menggunakan penilaian proyek: pengajar dapat memberikan tugas proyek kepada peserta didik yang mengharuskan mereka untuk menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata; 3) menggunakan penilaian kinerja: pengajar dapat memberikan tugas kinerja kepada peserta didik yang memerlukan mereka untuk menyelesaikan

masalah matematika secara langsung di depan kelas; 4) menyediakan tes terbuka untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai konsep matematika dengan menggunakan pemikiran logis dan analitis.

Salah satu mata kuliah pada Program Studi Pendidikan Matematika yang wajib diambil dan harus dikuasai oleh mahasiswa adalah mata kuliah penilaian proses dan hasil belajar matematika pada semester III. Setelah mengikuti perkuliahan diharapkan antara lain mahasiswa dapat menguasai konsep asesmen, mampu mengembangkan instrument untuk mengukur tujuan pembelajaran secara holistic baik aspek sikap, kognitif maupun keterampilan. Selanjutnya peserta didik mampu mengimplemantasikan dan memanfaatkan hasil asesmen dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran matematika ketika mereka melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) dan bahkan ketika peserta didik menjadi pendidik secara nyata kelak.

Hasil pengamatan terhadap proses perkuliahan ini yang terkait dengan keterampilan kolaborasi mahasiswa secara umum masih belum optimal. Indikasi yang ditunjukan masih bersifat klasik. Masih banyak mahasiswa yang pasif dalam proses perkuliahan ataupun dalam kegiatan diskusi. Ketika dimintai ide dan gagasannya tentang suatu konsep atau solusi suatu masalah, mereka lebih banyak diam dan lebih senang sebagai pendengar yang baik. Hasil

penelitian Anggelita (2020), menyimpulkan bahwa keterampilan kolaborasi mahasiswa dari lima indikator yang tergolong cukup kuat sebanyak 3 indikator dan tergolong kuat sebanyak 2 indikator. Secara keseluruhan tergolong cukup. Sedangkan hasil belajar mahasiswa diukur dari perolehan nilai kumulatif (kehadiran & aktifitas, tugas individu/ kelompok, UTS dan UAS) yaitu sekitar 37% peserta didik yang mendapat nilai A, 56% mendapat nilai B dan 7% mendapat nilai C dan D. Melihat kondisi tersebut secara umum perolehan hasil belajar tergolong baik.

Jika ditinjau dari kemampuan merancang instrument asesmen autentik, peserta didik banyak mengalami kesulitan mengembangkan alat ukur sikap, soal berbasis HOTS dan pedoman penskoran keterampilan dan sikap. Berdasarkan paparan sebelumnya, dirasakan perlu mengoptimalkan keterampilan kolaborasi sebagai upaya meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang instrument asesmen autentik. Mengacu pada latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian adalah: 1) bagaimana profil keterampilan kolaborasi peserta didik dalam proses perkuliahan penilaian proses dan hasil belajar matematika; 2) bagaimana kemampuan mahasiswa merancang instrument asesmen autentik untuk mengukur aspek sikap peserta didik?

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kemampuan mahasiswa merancang instrument asesmen autentik dengan menguatkan keterampilan kolaborasi mahasiswa dalam perkuliahan penilaian proses dan hasil belajar matematika. Data yang diperoleh dideskripsikan secara naratif yang akan memberi gambaran kemampuan mahasiswa secara aktual dan factual, penjelasan yang terperinci. Oleh karena itu, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini akan mengungkap kemampuan mahasiswa dalam merancang instrument asesmen autentik dengan melibatkan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan penilaian proses dan hasil belajar matematika pada program studi Pendidikan matematika FKIP Untan tahun ajaran 2024/2025.

Penelitian ini dilaksanakan di FKIP Untan Pontianak Program Studi Pendidikan Matematika pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2024. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik komunikasi tak langsung untuk menjaring data terkait tanggapan mahasiswa terhadap proses pembelajaran melalui pendekatan kolaboratif. Alat yang digunakan adalah angket skala kolaborasi dan teknik pengukuran, digunakan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam merancang instrument asesmen autentik untuk mengukur ranah sikap, ranah kognitif dan ranah keterampilan. Teknik yang

digunakan untuk mengukur kompetensi sikap dalam penelitian ini yaitu (1) observasi, (2) penilaian diri, (3) penilaian antar peserta didik, (4) penilaian jurnal, (5) wawancara. Komponen yang menjadi penilaian adalah kisi-kisi yang dikembangkan, instrument penilaian dan rubrik penilaian. Teknik yang digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif adalah tes tertulis. Komponen yang menjadi penilaian adalah kisi-kisi instrument, rumusan tes, rubrik penskoran dan kunci penyelesaian. Sedangkan teknik yang digunakan untuk mengukur kompetensi keterampilan adalah melalui observasi.

Validitas instrument dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen yang akan digunakan dengan tepat mengukur apa yang harus diukur sesuai dengan cakupan atau isi materi yang telah dibelajarkan berdasarkan keseluruhan materi yang telah ditetapkan atau dengan kata lain ketepatan perilaku yang hendak diukur dengan seluruh isi materi atau perilaku yang diharapkan. Untuk mengetahui keterukuran instrument penelitian akan divalidasi oleh 3 orang ahli evaluasi. Validitas dilakukan oleh ahli untuk melihat kesesuaian atau korelevansi komponen sesuai kriteria yang sudah ditetapkan. Tingkat kevalidan instrument diukur melalui rerata ketiga rater yang memberikan penilaian terhadap: (1) kisi-kisi instrument penilaian sikap, kisi-kisi penilaian kognitif,

kisi-kisi penilaian keterampilan (2) rumusan item penilaian sikap, kognitif dan keterampilan, (3) pedoman penskoran penilaian sikap, kognitif dan keterampilan, (4) penulisan butir atau pernyataan dengan bahasa yang benar, singkat dan tidak ambigu. Skala yang digunakan adalah: 1 (sangat tidak sesuai), 2 (tidak sesuai), 3 (cukup sesuai), 4 (sesuai), 5 (sangat sesuai). Rumus yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian panelis adalah rumus Aiken.

Proses analisis data mengikuti prosedur yang di sarankan Moleong (2010), yaitu: a) *Data Reduction* (Reduksi Data) merupakan kegiatan memilah-milah data yang ditemukan selama penelitian dimulai dari awal kegiatan sampai pelaksanaan pengumpulan data. Kegiatan reduksi data adalah sebagai berikut: 1) Menggaris bawahi dan memilih hasil pengamatan yang mendukung data yang diperlukan untuk menjawab masalah sesuai dengan indikator keterampilan kolaborasi dan indikator kemampuan merancang asesmen autentik; 2) Mengoreksi dan menganalisis jawaban; 3) Mengklasifikasikan jawaban berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi dan indikator kemampuan merancang asesmen autentik. b) *Data Display* (Penyajian Data) merupakan kegiatan penyusunan informasi secara sistematis data yang ditemukan selama penelitian agar memudahkan peneliti untuk memahami tentang apa yang terjadi. Data disajikan dalam bentuk tabel

dan dideskripsikan uraian singkat meliputi: 1) Penyajian hasil observasi, wawancara, tugas; 2) Melakukan interpretasi terhadap data hasil observasi, wawancara dan data produk yang dihasilkan berupa hasil perancangan instrument asesmen autentik ; c) *Conclusion Drawing/ Verification* (Penarikan Kesimpulan). Peneliti membandingkan data yang ditemukan dari pengamatan, wawancara dan hasil tugas berupa produk instrument asesmen autentik kemudian ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Keterampilan Kolaborasi

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan kolaboratif mahasiswa adalah skala keterampilan kolaboratif yang telah terukur tingkat validitas dan reliabilitasnya sesuai dengan prosedur pengembangan instrumen. Skala yang digunakan adalah skala kategori *non-tes* dengan mengadaptasi *summated ratings* dari Likert. Skala likert memanfaatkan distribusi tanggapan sebagai landasan untuk menetapkan nilai pada skala tersebut. Menurut Ikhsani (2022), skala likert bisa digunakan untuk menilai sikap, pandangan, dan cara pandang individu atau kelompok terhadap suatu gejala atau fenomena dalam pendidikan. Demikian pula, ukuran keterampilan kolaborasi menggunakan skala likert. Respon yang diberikan kepada peserta dibagi menjadi lima kelompok yakni: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Validitas skala keterampilan kolaboratif telah dilakukan validitas isi dan validitas kesesuaian penilaian pakar/ panelis. Validitas isi instrumen dilakukan dengan cara penelaahan secara teoritis konsep keterampilan kolaboratif yang dimulai dari penentuan dimensi dan indikator sampai pada penjabaran butir atau item instrumen oleh para ahli/pakar yang dianggap berkompeten untuk memberikan justifikasi atau penilaian terhadap variable konsep keterampilan kolaboratif. Rumus yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian ahli adalah rumus Aiken. Hasil penilaian validitas kesesuaian pakar/panelis terhadap skala keterampilan kolaboratif dinyatakan valid sebanyak 40 item. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Hoyt, diperoleh Koefisien reliabilitas kesesuaian panelis sebesar 0,814. Hasil analisis reliabilitas skala keterampilan kolaboratif tergolong kategori tinggi. Sedangkan reliabilitas item skala keterampilan kolaboratif diukur dengan menggunakan analisis *Alpha-Cronbach*. Untuk tes yang memiliki banyak skor misalnya responden bisa menerima skor yang berbeda pada sebuah soal yang di conteng pada “biasa”, “kadang-kadang”, “jarang” atau “tidak pernah”. Untuk tes semacam ini digunakan rumus umum yang dikenal sebagai koefisien Alfa.

Berdasarkan hasil analisis *Alpha-Cronbach* terhadap data keterampilan kolaboratif diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,793. Hal ini menunjukkan

keterampilan kolaboratif memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan layak digunakan untuk mengukur keterampilan kolaboratif mahasiswa.

Langkah-langkahnya pengolahan data untuk mengetahui profil keterampilan kolaborasi adalah 1) merekap skor responden; 2) Menghitung persentase tiap aspek dan indikator.

Tabel 1. Rangkuman Data Skala Keterampilan Kolaborasi

Kontribusi Mahasiswa	48,60%	Cukup Kuat
Teknik Penyelidikan	50,77%	Cukup Kuat
Fleksibilitas	80,53%	Sangat Kuat
Ketergantungan Positif	71,03%	Kuat
Tanggung Jawab	49,30%	Cukup Kuat
Keseluruhan	60,18%	Kuat

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka kesimpulan penelitian secara umum keterampilan kolaborasi mahasiswa tergolong kriteria kuat. Secara rinci keterampilan kolaborasi ditinjau dari komponen keterampilan kolaborasi sebagai berikut: a) keterampilan kolaborasi dikaji dari komponen kontribusi mahasiswa tergolong cukup kuat; b) keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji komponen teknik penyelidikan tergolong cukup kuat; c) keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen fleksibilitas tergolong sangat kuat; d) keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen ketergantungan positif tergolong cukup kuat; e) keterampilan

kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen tanggung jawab tergolong kuat.

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Sikap Sosial

No	Nilai (X)	Kategori
1	$86 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi
2	$76 \leq X \leq 86$	Tinggi
3	$66 \leq X \leq 76$	Sedang
4	$55 \leq X \leq 66$	Rendah
5	$X < 550$	Sangat Rendah

Indikator yang menjadi acuan penilaian kemampuan merancang instrument penilaian sikap yaitu: 1) aspek yang diukur relevan dengan kompetensi sikap sosial menurut para ahli; 2) deskripsi definisi konseptual aspek yang diukur relevan dengan teori menurut ahli; 3) rumusan indikator kompetensi relevan dengan definisi konseptual; 4) rumusan pernyataan relevan dengan indikator kompetensi.

Tabel 3. Rangkuman Kemampuan Merancang Instrumen Penilaian Kognitif

Nilai (X)	Frekuensi (%)	Kategori
$86 \leq X \leq 100$	16,33	Sangat Tinggi
$76 \leq X \leq 86$	44,33	Tinggi
$66 \leq X \leq 76$	25	Sedang
$55 \leq X \leq 66$	14,33	Rendah
$X < 550$	0	Sangat Rendah

Indikator yang menjadi acuan penilaian kemampuan merancang instrument penilaian kognitif yaitu: 1) Indikator Pencapaian Kompetensi relevan dengan Kompetensi Dasar; 2) Rumusan Indikator soal relevan dengan IPK; 3) Rumusan

indikator soal mencakup unsur ABCD; 4) Level berpikir kompetensi kognitif relevan dengan indikator soal; 5) Rumusan soal relevan dengan indikator soal.

Tabel 4. Rangkuman Kemampuan Merancang Instrumen Penilaian Kognitif

Nilai (X)	Frekuensi (%)	Kategori
$86 \leq X \leq 100$	24,5	Sangat Tinggi
$76 \leq X \leq 86$	38,7	Tinggi
$66 \leq X \leq 76$	22,5	Sedang
$55 \leq X \leq 66$	14,3	Rendah
$X < 55$	0	Sangat Rendah

Indikator yang menjadi acuan penilaian kemampuan merancang instrument penilaian kognitif yaitu: 1) indikator pencapaian kompetensi relevan dengan kompetensi dasar; 2) rumusan indikator soal relevan dengan IPK; 3) rumusan indikator soal mencakup unsur ABCD; 4)

level berpikir kompetensi kognitif relevan dengan indikator soal; 5) rumusan soal relevan dengan indikator soal.

Tabel 5. Ringkasan Kemampuan Merancang Instrumen Penilaian Keterampilan

Nilai (X)	Frekuensi (%)	Kategori
$86 \leq X \leq 100$	20,5	Sangat Tinggi
$76 \leq X \leq 86$	36,7	Tinggi
$66 \leq X \leq 76$	26,5	Sedang
$55 \leq X \leq 66$	16,3	Rendah
$X < 55$	0	Sangat Rendah

Indikator yang menjadi acuan penilaian kemampuan merancang instrument penilaian keterampilan yaitu: 1) dimensi kompetensi aspek keterampilan relevan dengan dimensi kompetensi keterampilan menurut pendapat atau teori para ahli; 2) deskripsi definisi konseptual aspek yang diukur relevan dengan teori menurut para ahli; 3) rumusan indikator kompetensi keterampilan relevan dengan definisi konseptual; 4) rumusan pernyataan relevan dengan indikator kompetensi keterampilan.

Salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk menghadapi persaingan di era abad 21 adalah keterampilan kolaborasi, dimana peserta didik mendapat kebebasan mengakses sumber belajar secara mandiri, dituntut lebih aktif dan kolaboratif. Dalam proses pembelajaran sering terjadi perbedaan pendapat atau gagasan baik dalam pekerjaan bersama maupun pekerjaan individu. Kegiatan untuk menyamakan perspektif biasanya dilakukan diskusi, sumbang saran atau penyamaan persepsi untuk mencapai tujuan bersama.

Keterampilan kolaborasi merupakan kesanggupan seseorang untuk berinteraksi dengan orang lain dalam kegiatan yang sama untuk mencapai tujuan bersama melalui diskusi, di mana setiap anggota yang sedang berdiskusi menyampaikan saran, memberikan masukan, saling mendukung, sikap saling menghargai dan kemampuan memunculkan ide-ide positif. Hasil penelitian Sholihatin (2019),

menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang cukup signifikan antara keterlibatan peserta didik dalam belajar kolaboratif yang didukung teknologi dalam bentuk hipotesis dan merefleksikan pemahaman mereka. Keterampilan kolaborasi menekankan pada kemampuan individu untuk bekerja sama dengan orang lain demi mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran kolaboratif berfungsi untuk mendukung proses pengajaran di mana peserta didik cenderung lebih aktif terlibat mampu mengingat informasi dengan lebih baik serta mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan cara belajar sendiri. Pembelajaran kolaboratif didefinisikan sebagai aktivitas belajar yang dirancang dan dilaksanakan secara sengaja dalam pasangan atau kelompok kecil. Pembelajaran kolaboratif terjadi ketika sekelompok kecil saling mendukung dalam proses belajar. Dalam penelitian ini beberapa indikator yang menjadi acuan untuk menggambarkan profil keterampilan kolaborasi peserta didik yaitu (a) kontribusi, (b) teknik penyelidikan, (c) fleksibilitas, (d) ketergantungan positif, tanggung jawab.

Kontribusi peserta didik secara aktif ketika diskusi kelompok merupakan aktifitas keterlibatan dan berpartisipasi peserta didik dalam memberikan gagasan dan ikut bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan serta partisipasi membuat keputusan dari pandangan setiap individu. Berdasarkan tabel 4, mahasiswa yang menyatakan sangat setuju 24,075% dan

menyatakan setuju sebesar 33,4% dengan rerata 57,475%. Sedangkan mahasiswa yang menyatakan kurang setuju 14,55% dan sangat tidak setuju 10,83% dengan rerata 25,37. Keadaan ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa setuju bahwa setiap anggota dalam suatu kelompok harus terlibat secara aktif mengemukakan gagasan, ide dan penting membuat keputusan bersama berdasarkan perspektif individu. Sejalan dengan pendapat Purwadhi (2019), dalam pembelajaran kolaboratif, diperlukan partisipasi aktif dan terjalin interaksi antar pihak dalam menyelesaikan suatu masalah.

Indikator teknik penyelidikan dalam penelitian ini meliputi mencari berbagai sumber dalam mencari solusi permasalahan dan membagi informasi terkait solusi permasalahan. Ketika mencari penyelesaian suatu persoalan diperlukan berbagai sumber yang relevan. Mengacu pada tabel 4, diketahui mahasiswa yang menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap teknik penyelidikan sebesar 50,77%. Sedangkan yang kurang setuju dan sangat tidak setuju sebesar 25% dan sisanya sebesar 24,2% mahasiswa yang menyatakan ragu-ragu terhadap indikator tersebut. Keadaan ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan mengacu pada berbagai sumber belajar. Pengajar bukanlah satu-satunya sumber belajar. Beragam sumber pembelajaran terdiri dari: pesan, individu,

material, alat, metode, dan lingkungan sekitar. Memaksimalkan penggunaan berbagai sumber pembelajaran dengan cara yang berbeda-beda memberi peluang bagi seseorang untuk berinteraksi lebih intim dengan sumber yang ada.

Berdasarkan tabel diketahui mahasiswa yang menunjukkan sikap ketergantungan positif yang tinggi tergambar dari sikap setuju dan sangat setuju berjumlah 71,03%. Sedangkan subyek yang memilih tidak setuju dan sangat tidak setuju sebanyak 14,7%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa Sebagian besar mahasiswa memiliki kemampuan sikap ketergantungan positif. Hanya 14,27% mahasiswa menunjukkan sikap individualis. Hasil penelitian Adha & Permatasari (2021), menemukan bahwa sikap individualis seseorang dapat mengakibatkan sifat atau rasa tolong menolong antar mereka, solidaritas, rasa empati, rasa menghargai orang lain menjadi rendah.

Menganalisis berbagai aspek penilaian (afektif, kognitif, keterampilan) membantu mahasiswa memahami pentingnya pendekatan yang holistik dalam evaluasi. Ini memungkinkan mereka untuk merancang penilaian yang lebih beragam dan relevan dengan kompetensi yang akan dicapai sesuai target kurikulum. Dengan kemampuan mahasiswa yang memadai dalam merancang instrumen penilaian untuk mengukur semua aspek hasil belajar peserta didik sebagai persiapan para calon pendidik menghadapi tantangan yang

semakin kompetitif dalam dunia pendidikan di masa depan. Melalui pengalaman belajar yang diperoleh selama duduk dibangku kuliah akan memberikan dampak positif dan mampu memberikan kontribusi bagi pelaksanaan penilaian yang efektif dan memperoleh data yang akurat, valid dan reliabel. Sehingga berdampak terhadap perbaikan proses pembelajaran yang pada akhirnya berdampak positif pula terhadap perkembangan dan kebutuhan mereka.

Pemilihan level kognitif yang serasi dengan indikator soal serta konstruksi soal yang disesuaikan dengan indikator soal. Tahapan proses konstruksi instrument penilaian kompetensi harus mempertimbangkan penyelerasan dan kontinuitas diantara setiap unsur atau komponen agar lebih terstruktur dalam mencerminkan dimensi prilaku dan indikator. Instrumen yang terstruktur memastikan pengukuran keterampilan ini dilakukan secara objektif. Dengan memulai perancangan dari kisi-kisi yang unsur-unsurnya dikonstruksi secara berkesinambungan, validitas isi instrumen penilaian dapat terjamin, sehingga lebih representatif dalam mengukur apa yang seharusnya diukur.

Rancangan instrument yang dihasilkan sudah dilengkapi dengan rubrik penskoran dan kriteria penilaian, serta kunci uraian jawaban untuk soal kognitif bentuk uraian. Namun demikian terdapat kelemahan instrument kognitif yang dihasilkan yaitu perbandingan rumusan soal level HOTS dan

LOTS tidak proporsional, lebih dominan soal berlevel LOTS. Eveline & Suparno (2021), menyatakan bahwa kisi-kisi yang dirancang dengan baik membantu memastikan bahwa semua aspek penting dari kompetensi yang diukur tercakup secara proporsional. Sejalan dengan hasil penelitian Mariyani, dkk (2023) menyimpulkan bahwa penyusunan soal level HOTS masih perlu dilakukan latihan-latihan untuk meningkatkan kualitas kemampuan penyusunan instrument pada level tersebut. Dari pernyataan tersebut tergambar bahwa kemampuan mahasiswa Menyusun soal HOTS masih lemah.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Secara umum keterampilan kolaborasi mahasiswa tergolong kriteria kuat. Secara rinci keterampilan kolaborasi ditinjau dari komponen keterampilan kolaborasi yaitu: (a) Keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen kontribusi mahasiswa tergolong cukup kuat, (b) Keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji komponen teknik penyelidikan tergolong cukup kuat, (c) Keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen fleksibilitas tergolong sangat kuat. (d) Keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen ketergantungan positif tergolong cukup kuat, (e) Keterampilan kolaborasi mahasiswa dikaji dari komponen tanggungjawab

194

tergolong kuat; 2) Secara umum kemampuan mahasiswa merancang instrument skala sikap tergolong tinggi. Instrument skala sikap sudah dilengkapi dengan kriteria penilaian dan rubrik penskoran. Kelemahannya adalah semua pernyataan atau pertanyaan yang dirumuskan merupakan pernyataan positif; 3) Secara umum kemampuan mahasiswa merancang instrument penilaian kognitif tergolong kategori sedang. Sebagian besar sudah dilengkapi dengan kunci jawaban dan uraian penyelesaian alternatif jawaban benar untuk soal bentuk pilihan ganda dan rubrik penskoran serta kriterian penilaian soal bentuk uraian. Kelemahannya adalah indikator soal dominan hanya memuat unsur ABD. Konstruksi soal HOTS dan LOTS tidak proposional, lebih dominan knstruksi soal LOTS. Masih terdapat konstruksi soal yang tidak sesuai dengan level berpikir kognitif terutama untuk soal berbasis HOTS; 4) Secara umum kemampuan mahasiswa merancang instrument pengukuran keterampilan tergolong sedang. Instrument sudah dilengkapi rubrik penskoran dan kriteria penilaian. Bentuk instrument bervariasi, terdiri dari pengukuran unjuk kerja, pengukuran produk, pengukuran portofolio dan pengukuran pemecahan masalah. Kelemahan instrumen yang dirancang adalah beberapa instrumen tidak mencantumkan tujuan pencapaian dan teknik pengukuran.

Saran

Beberapa saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya adalah: 1) mahasiswa perlu meningkatkan pemahaman dalam merumuskan pernyataan atau pertanyaan yang berorientasi pada pernyataan negative untuk instrumen penilaian sikap sosial. Meningkatkan pemahaman merumuskan indikator soal yang memuat unsur ABCD dan mempelajari lebih dalam penciri yang dimiliki dimensi kognitif, terutama pada dimensi kognitif C4, C5, dan C6 yang berkategori soal HOTS. Karena membutuhkan pemahaman yang mendalam dan kreativitas yang tinggi; 2) banyak berlatih mengembangkan pernyataan yang mengacu pada rumusan indikator sesuai dengan dimensi aspek keterampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, E., & Permatasari, C. L. (2021). Peran Pendidikan Kewirausahaan Dalam Menumbuhkan Kesiapan Berwirausaha Peserta didik. *Journal of Economic Education*, 15, 60–71. <https://doi.org/10.19184/jpe.v15i1.21158>
- Anggelita, D. M., Mustaji, M., & Mariono, A. (2020). Pengaruh Keterampilan Kolaborasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMK. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 21–30. <https://doi.org/10.32832/educate.v5i2.3323>
- Eveline, E., & Suparno, S. (2021). Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Peserta didik Sekolah Menengah Atas di Kota Pontianak. *QUANTUM: Jurnal Pembelajaran IPA Dan Aplikasinya*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.46368/qjpia.v1i1.311>
- Fatmawanti, I., & Istihapsari, V. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Materi Segiempat Segitiga. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 1(2), 1–11. <https://doi.org/10.56587/jipm.v1i2.32>
- Fauzi, A. (2020). E-Learning Berbasis Moodle Komunikasi Guna Mencegah Penyebaran Covid-19. *Jurnal Kajian Perempuan & Keislaman*, 13(1), 28–39.
- Hardiansyah, H., Putri, A. P., Wibisono, M. D., Utami, D. S., & Diana, D. (2020). Penyusunan Alat Ukur Resiliensi Akademik. *Psikostudia: Jurnal Psikologi*, 9(3), 185. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v9i3.3159>
- Hidayati, N., Ferazona, S., Desti, D., & Idris, T. (2021). 4Cs' (Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity) pada Era Revolusi Industri 4.0: Pentingnya Mengenalkan Keterampilan ini Bagi Guru SMPN 1 Kuok. *Community Education Engagement Journal*, 3(1), 30–38. <https://doi.org/10.25299/ceej.v3i01.7822>
- Ikhsani, M. M., Bagis, F., & Darmawan, A. (2022). the Role of Human Resource Management on Increasing Organizational Commitment To Hospital Employees in Banyumas Regency. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAAR)*, 6(1), 754.

- <https://doi.org/10.29040/ijebbar.v6i1.4909>
- Island, F., Islands, G., Fuke, Y., Iwasaki, T., Sasazuka, M., & Yamamoto, Y. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 71(1), 63–71.
- Lutfiwati, S. (2020). Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 10(1), 55.
- Marlina, W., & Jayanti, D. (2019). 4C dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1), 392–396.
- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhammad Yahya, Sidin, U. S., & Wahyudi. (2023). Pelatihan Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Bagi Guru SMK Produktif Kota Makassar. *TEKNOVOKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 292–297. <https://doi.org/10.59562/teknovokasi.v1i3.964>
- Muhardini, S., Sudarwo, S., Anam, K., Bilal, A. I., Mayasari, D., Haifaturrahmah, H., Winata, A., Haeruni, H., Husnah, A., Pratiwi, N. M. S., Nurjannah, N., Hidayanti, N., Fitri, R., Susilawati, S., Milandari, B. D., & Ibrahim, I. (2023). Pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Di Gugus 5 Kota Mataram. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 839.
- <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14580>
- NCTM. (2019). Chapter 1 Teaching Mathematics in the 21st Century. *Principles and Standards for School Mathematics*, 1908, 2–6.
- Ningsih, A., Kusaeri, & Suparto. (2022). Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Materi Segitiga. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 61–74. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i1.1941>
- Pangestuti, D. S., Latifah, N., Guru, P., Dasar, S., & Tangerang, U. M. (2019). *Pengaruh Metode Socriates Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas V*. 3(1), 85–94.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Purwadhi. (2019). Pembelajaran Inovatif dalam Pembentukan Karakter Peserta didik. *Mimbar Pendidikan*, 4(1), 21–34. <https://doi.org/10.17509/mimbardik.v4i1.16968>
- Putri Timur, A., Maryono, I., Lesta Ariany, R., Pendidikan Matematika, P., Sunan Gunung Djati Bandung Jl Soekarno Hatta, U., & Bandung, K. (2022). Mathematics Education on Research Publication (MERP I). *Gunung Djati Conference S Eries*, 12, 16–22.
- Saenab, S., Yunus, S. R., & Husain, H.

- (2019). Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(1), 29. <https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.844>
- Septikasari, R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(2), 107–117.
- Sholihatin, T., Suana, W., & Sesunan, F. (2019). Pengaruh Pemanfaatan Mobile Instant Messaging pada Pembelajaran Materi Hukum Newton terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v15i1.349>
- Siburian, J., Sinaga, E., & Murni, P. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Implementasi Flipped. 12(1), 71–80. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v12i1.68213>
- Sofyana, N. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Smp Negeri 1 Tungkal Ulu Pada Materi Bioteknologi Melalui Model Project Based Learning. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), 127–138. <https://doi.org/10.24252/ip.v12i1.38900>
- Sulistiyowati, Rahmad, Gofur, A., Jasiah, Syabrina, M., Syar, N. I., & Mahmudah, I. (2023). Pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka di MIN 2 Kota Palangka Raya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 888–895.
- Ulhusna, M., Putri, S. D., & Zakirman, Z. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 4(2), 130. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.23050>