

## INOVASI PENILAIAN POTENSI AKADEMIK: PENGEMBANGAN INSTRUMEN UNTUK MAHASISWA AGRIBISNIS PERIKANAN

Umi Fitriyati\*, Susriyati Mahanal

Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

\* corresponding author | email : [umi.fitriyati.fmipa@um.ac.id](mailto:umi.fitriyati.fmipa@um.ac.id)

Received: 20 Juli 2025

Accepted: 28 Agustus 2025

Published: 31 Agustus 2025

### ABSTRAK

doi <http://dx.doi.org/10.17977/jum052v16i2p93-100>

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen Tes Potensi Akademik (TPA) yang valid, reliabel, dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa Program Studi Agribisnis Perikanan. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Tahap *define* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan menentukan tujuan pengukuran, sedangkan tahap *design* meliputi penyusunan kisi-kisi dan penulisan butir soal yang divalidasi oleh ahli. Pada tahap *develop* dilakukan uji coba instrumen kepada mahasiswa PPG agribisnis perikanan pada Bulan Agustus 2025, kemudian data dianalisis menggunakan teori tes klasik untuk menentukan tingkat kesulitan, daya beda, validitas butir, efektivitas distraktor, dan reliabilitas instrumen. Tahap *disseminate* dilakukan dengan revisi instrumen berdasarkan hasil analisis sehingga diperoleh instrumen final. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 35 butir soal yang dikembangkan, 21 butir dipilih sebagai instrumen final berdasarkan hasil analisis validitas, tingkat kesulitan, dan daya beda. Sebanyak 14 butir soal dinyatakan gugur, 19 direvisi, dan 2 digunakan tanpa revisi. Reliabilitas instrumen yang dihasilkan memiliki koefisien alpha Cronbach sebesar 0,780 yang tergolong tinggi, sehingga instrumen dapat dikategorikan konsisten dan dapat dipercaya. Instrumen TPA yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan untuk memetakan kemampuan kognitif mahasiswa, mendukung perencanaan intervensi pembelajaran, serta meningkatkan kualitas evaluasi akademik di perguruan tinggi.

**Kata Kunci :** *penilaian potensi akademik, pengembangan instrumen, agribisnis perikanan*

This study aims to develop a valid and reliable Academic Potential Test (APT) instrument tailored to the characteristics of students in the Agribusiness Fisheries Study Program. The research employed a research and development approach using the 4D model (*Define, Design, Develop, Disseminate*). The define stage focused on identifying needs and determining measurement objectives, while the design stage involved constructing a test blueprint and writing items validated by experts. During the development stage, the instrument was piloted with Agribusiness Fisheries students in August 2025, and the results were analyzed using Classical Test Theory to determine item difficulty level, discrimination index, item validity, distractor effectiveness, and reliability. The dissemination stage included revising the instrument based on the analysis to produce the final version. The results revealed that out of 35 test items developed, 21 items were selected as the final instrument based on validity, difficulty level, and discrimination index analyses. Fourteen items were discarded, 19 items were revised, and 2 items were retained without revision. The reliability of the final instrument achieved a Cronbach's alpha coefficient of 0.780, indicating a high level of internal consistency. The developed APT instrument is expected to assist in mapping students' cognitive abilities, supporting instructional interventions, and improving the quality of academic evaluation in college.

**Keywords :** *academic potential assessment, instrument development, fisheries agrobusiness*

Pendidikan tinggi merupakan salah satu pilar utama dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul, berdaya saing, dan adaptif terhadap tantangan global. Pada era persaingan



<http://journal2.um.ac.id/index.php/jpb>



[jpb.journal@um.ac.id](mailto:jpb.journal@um.ac.id)

multidisipliner saat ini, mahasiswa dituntut tidak hanya menguasai keterampilan teknis, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, analitis, kreatif, dan logis (Khoerunisa & Habibah, 2020). Kemampuan tersebut berperan sebagai fondasi dalam mengintegrasikan ilmu, memecahkan masalah kompleks, serta mengambil keputusan berbasis bukti di dunia kerja. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu memiliki sistem penilaian yang mampu memetakan potensi kognitif mahasiswa secara komprehensif sebagai dasar pengembangan kompetensi akademik dan profesional mereka (Suryadi, 2021)

Salah satu instrumen yang digunakan untuk memetakan kemampuan kognitif mahasiswa adalah Tes Potensi Akademik (TPA). TPA telah digunakan secara luas di berbagai perguruan tinggi sebagai alat bantu seleksi masuk mahasiswa baru, penentuan program pengembangan akademik, maupun evaluasi capaian pembelajaran (Wicaksono et al., 2019). Potensi kognitif mahasiswa dapat diukur secara lebih objektif melalui TPA, mulai dari kemampuan verbal, numerik, penalaran logis, hingga pemahaman analitis.

Penelitian mengenai pengembangan instrumen Tes Potensi Akademik (TPA) telah banyak dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir logis, verbal, dan kuantitatif peserta didik secara umum (Misbahuddin & Hasan, 2018; Rahayu et al., 2020). Sebagian besar instrumen tersebut dirancang dalam konteks seleksi masuk perguruan tinggi atau rekrutmen tenaga kerja, sehingga cenderung bersifat generik dan belum mempertimbangkan karakteristik bidang keilmuan tertentu (Suryani & Anwar, 2021). Beberapa studi seperti yang dilakukan oleh Setiawan dan Pratiwi (2022) menekankan pentingnya adaptasi instrumen TPA agar relevan dengan konteks disiplin ilmu, namun kajian empiris dalam bidang agribisnis perikanan masih sangat terbatas. Selain itu, sejumlah penelitian terdahulu mengungkap bahwa instrumen TPA yang digunakan secara luas belum sepenuhnya memenuhi kriteria psikometrik seperti validitas konstruk, reliabilitas internal, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal yang optimal (Brookhart & McMillan, 2020; Arikunto, 2019). Kondisi ini mengindikasikan perlunya inovasi dalam pengembangan instrumen TPA yang lebih kontekstual, akurat, dan sesuai dengan karakteristik kemampuan berpikir mahasiswa di bidang agribisnis perikanan.

Pada program studi Agribisnis Perikanan, kebutuhan terhadap instrumen TPA yang spesifik semakin mendesak. Bidang ini menuntut mahasiswa memiliki kemampuan analisis sistem produksi perikanan baik di perairan pesisir, laut, maupun air tawar, manajemen usaha agribisnis perikanan, serta pemahaman ekonomi, sosial, dan lingkungan yang mendukung keberlanjutan sektor perikanan. Mahasiswa diharapkan mampu memadukan pengetahuan teknis dengan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berbasis data lintas konteks produksi perikanan. Oleh karena itu, TPA yang dikembangkan secara kontekstual akan lebih representatif dalam memotret potensi akademik mahasiswa dibandingkan instrumen umum.

Perkembangan kurikulum berbasis kompetensi di perguruan tinggi juga memperkuat urgensi tersebut. Perguruan tinggi kini dituntut untuk memiliki instrumen asesmen yang valid, reliabel, dan diagnostik dalam mengukur capaian pembelajaran (*learning outcomes*). TPA yang dirancang secara ilmiah dapat membantu mengidentifikasi kelemahan dan keunggulan mahasiswa pada aspek kognitif tertentu (Tawil & Tampa, 2024), sehingga dapat menjadi dasar perancangan intervensi pembelajaran yang lebih tepat, misalnya melalui pelatihan berpikir kritis, penguatan literasi numerik, atau program remedial yang lebih efektif.

Dengan demikian, pengembangan instrumen TPA yang inovatif dan kontekstual untuk mahasiswa Agribisnis Perikanan merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memastikan kesesuaian capaian pembelajaran, dan menghasilkan lulusan yang kompetitif di sektor perikanan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen TPA yang memenuhi kriteria kualitas (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda), serta mampu memetakan potensi akademik mahasiswa secara lebih akurat sebagai dasar perencanaan pembelajaran maupun peningkatan kualitas lulusan (Syahputra et al., 2022).

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan tujuan menghasilkan instrumen Tes Potensi Akademik (TPA) yang valid, reliabel, dan kontekstual untuk mahasiswa Program Studi Agribisnis Perikanan. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, & Semmel (1974). Model ini dipilih karena sistematis, fleksibel, dan sesuai untuk pengembangan instrumen tes psikometrik.

### **Define (Pendefinisian)**

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan merumuskan tujuan pengembangan instrumen. Pada tahap ini ditentukan tujuan pengukuran, aspek kemampuan yang akan diukur, serta bentuk tes yang digunakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- 1) *Analisis kebutuhan*: Mengidentifikasi karakteristik mahasiswa Agribisnis Perikanan, profil kurikulum, dan kompetensi kognitif yang relevan dengan bidang perikanan pesisir, laut, dan air tawar.
- 2) *Analisis literatur*: Mengkaji teori potensi akademik, TPA di perguruan tinggi, serta indikator kemampuan berpikir kritis, analitis, numerik, verbal, dan logis yang sesuai konteks agribisnis perikanan.
- 3) *Perumusan tujuan pengukuran*: Menentukan domain kemampuan (penalaran logis, numerik, verbal, dan analisis sistem perikanan) yang akan diukur.
- 4) *Penentuan bentuk tes*: Memutuskan format butir (pilihan ganda, sebab-akibat, atau kombinasi) yang paling tepat untuk mengukur aspek yang ditargetkan

### **Design (Perancangan)**

Pada tahap ini disusun desain instrumen yang meliputi pembuatan kisi-kisi soal dan penulisan butir soal sesuai dengan indikator kemampuan yang telah ditetapkan. Kisi-kisi disusun secara sistematis agar setiap aspek kemampuan terwakili. Setelah itu, butir soal yang telah dibuat ditelaah oleh validator ahli bidang untuk memastikan kesesuaian isi, konstruksi, dan bahasa.

### **Develop (Pengembangan)**

Tahap ini mencakup uji coba terbatas, analisis kualitas butir soal, dan revisi instrumen. Pada uji coba terbatas, instrumen diuji pada kelompok mahasiswa Agribisnis Perikanan angkatan 2025 yang memiliki karakteristik sesuai dengan populasi sasaran. Kemudian data hasil uji coba dianalisis menggunakan **teori tes klasik (Classical Test Theory/CTT)** untuk memperoleh informasi tentang tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas butir (korelasi butir-total), dan reliabilitas tes (koefisien  $\alpha$  Cronbach). Butir soal yang tidak memenuhi kriteria diperbaiki atau diganti. Revisi dilakukan berdasarkan data empiris dan masukan ahli.

### **Disseminate (Penyebaran)**

Tahap akhir adalah evaluasi dan penyempurnaan instrumen berdasarkan hasil analisis uji coba sehingga diperoleh tes yang valid dan reliabel. Instrumen yang telah disempurnakan kemudian siap disebarluaskan dan digunakan dalam pengukuran potensi akademik mahasiswa Agribisnis Perikanan.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Agribisnis Perikanan, Universitas Negeri Malang, angkatan 2024. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik populasi dengan tujuan penelitian, yaitu mengukur potensi keberhasilan akademik mahasiswa. Persebaran subjek uji coba dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Subjek Uji Coba Soal**

No	Jenis Kelamin	Jumlah Orang	Presentase (%)
1	Perempuan	19	79,17%
2	Laki-laki	5	20,83%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Hasil penelitian ini menyajikan analisis butir tes yang meliputi tingkat kesulitan, daya beda, validitas butir, dan efektivitas distraktor pilihan jawaban. Analisis dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir soal mampu membedakan kemampuan mahasiswa serta kesesuaian butir dengan tujuan pengukuran. Selain itu, dipaparkan pula jumlah butir yang dinyatakan “gugur”, “digunakan tanpa revisi”, dan “digunakan setelah revisi” sebagai dasar penyusunan instrumen final. Selanjutnya, hasil perhitungan reliabilitas disajikan untuk memastikan konsistensi internal instrumen sehingga tes yang dikembangkan dapat dipercaya sebagai alat ukur potensi keberhasilan akademik mahasiswa.

#### Tingkat Kesulitan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesulitan terhadap 35 butir soal Tes Potensi Akademik (TPA) yang diujicobakan kepada mahasiswa Program Studi Agribisnis Perikanan Universitas Negeri Malang angkatan 2024, diperoleh distribusi tingkat kesulitan seperti pada Tabel 2. Kategori tingkat kesulitan ditentukan berdasarkan proporsi mahasiswa yang menjawab benar setiap butir soal yang mengadopsi dari Arikunto (2013), yaitu:

**Mudah:** proporsi benar  $> 0,70$

**Sedang:**  $0,30 \leq$  proporsi benar  $\leq 0,70$

**Sulit:** proporsi benar  $< 0,30$

Hasil analisis diringkas dalam tabel berikut.

**Tabel 2. Hasil Tingkat Kesulitan Butir Soal**

Kategori Tingkat Kesulitan	Hasil	Presentase (%)
Mudah	22	62,9
Sedang	10	28,6
Sulit	3	8,5

Sebanyak 22 butir (62,9%) termasuk kategori mudah. Artinya sebagian besar mahasiswa mampu menjawab butir-butir tersebut dengan benar. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan tes secara keseluruhan cenderung rendah. Terdapat 10 butir (28,6%) yang berkategori sedang. Soal dengan tingkat kesulitan sedang merupakan butir yang paling ideal karena dapat mengukur kemampuan mahasiswa secara lebih representatif dan biasanya memiliki daya pembeda yang baik. Proporsi soal sedang yang masih di bawah 50% menunjukkan perlunya penambahan atau revisi soal agar distribusi tingkat kesulitan lebih seimbang. Hanya terdapat 3 butir (8,5%) yang berkategori sulit. Butir ini cenderung hanya dijawab benar oleh mahasiswa dengan kemampuan tinggi. Soal sulit penting untuk mengukur kemampuan kognitif tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), namun proporsinya yang terlalu sedikit dapat menyebabkan tes kurang mampu mengidentifikasi mahasiswa dengan kemampuan kognitif tertinggi.

#### Daya Beda

Hasil analisis daya beda menunjukkan bahwa dari 35 butir soal yang diujikan, terdapat 2 butir dengan daya beda tinggi, 15 butir dengan daya beda ideal, dan 18 butir dengan daya beda rendah. Butir dengan daya beda rendah tidak mampu secara efektif membedakan mahasiswa dengan kemampuan tinggi dan rendah karena selisih proporsi jawaban benar kurang dari 30%. Sementara itu, butir dengan daya beda ideal memiliki selisih proporsi jawaban benar antara 30%–69,9%, sehingga dianggap mampu membedakan kemampuan mahasiswa secara optimal. Adapun butir dengan daya beda tinggi memiliki selisih jawaban benar lebih dari 70%, sehingga mampu membedakan kemampuan mahasiswa dengan sangat jelas. Distribusi daya beda dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Daya Beda**

Kategori Daya Beda	Jumlah Butir	Presentase (%)
Tinggi	2	5,7
Sedang	15	42,9
Rendah	18	51,4

Temuan ini mengindikasikan perlunya perbaikan pada sebagian besar butir soal yang memiliki daya beda rendah agar instrumen yang dikembangkan memiliki kualitas yang lebih baik.

### Validitas Butir Soal

Berdasarkan hasil analisis validitas butir, dari 35 butir soal yang diujicobakan kepada mahasiswa Program Studi Agribisnis Perikanan Universitas Negeri Malang angkatan 2024, diperoleh 11 butir soal yang tergolong valid dan 24 butir soal yang tergolong tidak valid karena memiliki koefisien korelasi di bawah 0,3. Tingkat validitas butir dihitung dengan mengkorelasikan skor setiap butir dengan total skor responden. Skor butir merepresentasikan indikator tertentu, sedangkan total skor mencerminkan pengukuran konstruk secara keseluruhan. Kriteria validitas butir dalam penelitian ini mengacu pada Cronbach (1990), yang menyatakan bahwa butir dikatakan valid apabila memiliki koefisien korelasi item-total  $\geq 0,30$ . Nilai korelasi di bawah 0,30 menunjukkan bahwa butir tersebut memberikan kontribusi kurang dari 30% terhadap pengukuran konstruk secara keseluruhan, sehingga perlu direvisi atau dihapus dari instrumen (Guilford, 1956; Nunnally, 1978; Azwar, 2012). Temuan ini menegaskan perlunya revisi atau penggantian sebagian besar butir soal agar validitas instrumen meningkat. Hasil validitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Validitas Butir Soal

Kategori Validitas	Jumlah Butir	Presentase (%)
Valid	11	31,4
Tidak Valid	24	68,6

Hasil validitas mengindikasikan bahwa sebagian besar butir soal belum mampu mengukur konstruk yang diharapkan secara optimal. Kondisi ini memerlukan perhatian khusus, terutama pada 24 butir soal yang tidak valid, agar dilakukan revisi atau penggantian dengan butir baru yang lebih sesuai dengan indikator pengukuran.

### Distraktor Pilihan Jawaban

Berdasarkan hasil analisis terhadap 35 butir soal yang diujikan, ditemukan bahwa 14 butir soal memiliki distraktor yang sama sekali tidak dipilih oleh responden, sehingga memerlukan revisi untuk meningkatkan fungsinya. Sementara itu, 2 butir soal telah memiliki distraktor yang berfungsi secara optimal dan tidak memerlukan perbaikan, sedangkan 19 butir lainnya tetap memerlukan penyempurnaan. Setiap butir soal terdiri atas lima alternatif jawaban (A, B, C, D, dan E) yang berfungsi sebagai distraktor atau pengecoh. Distraktor dikatakan berfungsi dengan baik apabila mampu menarik perhatian responden sehingga dipilih sebagai jawaban. Apabila suatu distraktor sama sekali tidak dipilih oleh responden, maka distraktor tersebut dianggap tidak efektif dan harus direvisi agar mampu menjalankan perannya sebagai pengecoh secara optimal.

### Butir yang Gugur, Digunakan Tanpa Revisi dan Digunakan Setelah Revisi

Keputusan untuk menggunakan, merevisi, atau menggugurkan suatu butir soal didasarkan terlebih dahulu pada tingkat validitas, kemudian tingkat kesulitan, dan selanjutnya daya beda. Butir soal dengan skor validitas  $\geq 0,30$  serta memiliki tingkat kesulitan ideal, mudah, atau sulit tetap digunakan, baik dengan revisi maupun tanpa revisi. Berdasarkan pertimbangan validitas, daya beda dan tingkat kesulitan, maka diperoleh sebanyak 14 soal digugurkan, 19 soal dipakai dengan revisi, dan 2 soal tanpa revisi.

### Reabilitas

Diperoleh 21 soal yang dirakit ulang berdasarkan tingkat validitas, tingkat kesulitan, dan daya beda, maka skor dari 21 butir tersebut kemudian diuji reliabilitasnya dengan menggunakan Alpha Cronbach, penghitungan menggunakan program SPSS V21. Hasil hitung menunjukkan koefisien reliabilitas alpha cronbach sebesar 0,780 untuk 21 butir. Artinya, hasil akhir uji coba tes ini memiliki reliabilitas yang tergolong tinggi dan reliabel.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal tes potensi akademik yang diujicobakan tergolong mudah, yakni sebanyak 22 dari 35 butir soal (62,9%). Temuan ini mengindikasikan bahwa instrumen cenderung kurang mampu menantang kemampuan berpikir mahasiswa pada tingkat yang lebih tinggi. Menurut teori pengukuran, distribusi tingkat kesulitan yang ideal adalah seimbang antara soal mudah, sedang, dan sulit, sehingga instrumen dapat mengukur rentang kemampuan peserta secara lebih merata (Brookhart & Mcmillan, 2020). Oleh karena itu, beberapa butir soal dengan kategori mudah perlu direvisi untuk meningkatkan tingkat kesulitannya, sehingga instrumen akhir dapat memberikan diferensiasi kemampuan yang lebih baik dan mencerminkan potensi kognitif mahasiswa secara komprehensif.

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa dari 35 butir soal TPA yang diujicobakan, hanya 11 butir (31,4%) memenuhi kriteria validitas dengan koefisien korelasi butir-total  $\geq 0,30$ . Berdasarkan kriteria Cronbach (1990), nilai korelasi minimal 0,30 dianggap memadai karena menunjukkan kontribusi butir sebesar  $\geq 30\%$  terhadap pengukuran konstruk yang dimaksud. Sebaliknya, 24 butir soal (68,6%) memiliki koefisien validitas di bawah batas tersebut sehingga perlu direvisi atau diganti. Butir yang valid menunjukkan kesesuaian antara indikator kemampuan kognitif yang ingin diukur dengan respons mahasiswa. Rendahnya validitas pada sebagian besar butir dapat disebabkan oleh beberapa faktor: (1) indikator kemampuan yang kurang tepat atau terlalu umum, (2) redaksi soal yang ambigu atau tidak jelas, (3) ketidaksesuaian stimulus soal dengan konteks Agribisnis Perikanan (laut, pesisir, maupun air tawar), (4) alternatif jawaban yang kurang fungsional sehingga tidak mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Sebagai contoh, soal nomor 1 memiliki nilai validitas 0,294 yang berada sangat dekat dengan ambang batas. Butir ini tidak langsung digugurkan, melainkan dipertahankan dengan catatan revisi pada indikator, stimulus, atau alternatif jawabannya. Oleh karena itu, upaya perbaikan dilakukan dengan merevisi atau mengganti 24 butir yang tidak valid agar instrumen benar-benar mampu mengukur potensi akademik sesuai tujuan penelitian.

Analisis daya beda menunjukkan bahwa lebih dari separuh butir soal (51,4%) memiliki daya beda rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa butir-butir tersebut belum optimal dalam membedakan mahasiswa dengan kemampuan tinggi dan rendah. Daya beda merupakan indikator penting yang mencerminkan kemampuan butir soal dalam memberikan informasi yang akurat mengenai perbedaan kemampuan peserta (Solichin, 2017). Dengan demikian, revisi perlu difokuskan pada perbaikan redaksi soal, kejelasan stimulus, dan kesesuaian alternatif jawaban agar daya beda meningkat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Syahputra et al. (2022) yang menekankan bahwa kualitas butir soal dapat ditingkatkan melalui penyempurnaan konstruksi soal berdasarkan data empirik dari uji coba.

Temuan lain memperlihatkan bahwa dari 35 butir soal, hanya 11 butir yang memenuhi kriteria validitas (31,4%). Rendahnya validitas butir dapat disebabkan oleh kurang tepatnya indikator yang diukur, redaksi soal yang ambigu, atau ketidakselarasan soal dengan konstruk yang ingin diukur (Cronbach, 1990). Upaya perbaikan dilakukan dengan merevisi atau mengganti 24 butir yang tidak valid agar instrumen yang dihasilkan benar-benar mampu mengukur potensi akademik sesuai tujuan pengukuran. Hal ini penting karena validitas merupakan aspek utama dalam memastikan bahwa tes benar-benar mengukur konstruk yang diinginkan, bukan variabel lain yang tidak relevan (Kimberlin, 2008).

Dari sisi efektivitas distraktor, hasil analisis menunjukkan bahwa 14 butir soal memiliki pilihan jawaban yang tidak dipilih sama sekali oleh responden, sehingga tidak berfungsi sebagai pengecoh. Distraktor yang tidak berfungsi akan mengurangi kualitas soal karena mengurangi probabilitas peserta untuk berpikir kritis dalam memilih jawaban (NUryanti, et al. 2018). Oleh karena itu, distraktor yang tidak berfungsi perlu direvisi agar lebih menarik perhatian peserta dan mendorong mereka melakukan penalaran yang lebih mendalam (Judijanto, et al. 2025).

Setelah dilakukan perakitan ulang berdasarkan hasil analisis, diperoleh 21 butir soal yang memenuhi kriteria dan diuji reliabilitasnya. Hasil perhitungan menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,780 yang tergolong tinggi dan menunjukkan konsistensi internal instrumen yang baik.

Dengan demikian, instrumen tes potensi akademik yang dihasilkan dapat dipercaya sebagai alat ukur untuk memetakan kemampuan mahasiswa. Temuan ini mendukung hasil penelitian Saputra (2025) yang menyatakan bahwa pengembangan instrumen berbasis uji coba empirik dapat meningkatkan kualitas pengukuran dan menghasilkan data yang lebih akurat.

Secara keseluruhan, proses pengembangan menggunakan model 4D terbukti efektif dalam menghasilkan instrumen yang valid, reliabel, dan memiliki kualitas butir soal yang memadai. Hasil ini menunjukkan bahwa pengembangan instrumen melalui tahapan sistematis mulai dari pendefinisian kebutuhan, perancangan kisi-kisi, pengembangan, hingga penyebaran merupakan pendekatan yang tepat untuk menghasilkan tes potensi akademik yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa Agribisnis Perikanan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan instrumen tes potensi akademik (TPA) untuk mahasiswa Agribisnis Perikanan dengan menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari 35 butir soal yang disusun, 21 butir dipilih sebagai instrumen final berdasarkan analisis validitas, tingkat kesulitan, daya beda, dan efektivitas distraktor. Instrumen yang dihasilkan memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,780 yang tergolong tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki konsistensi internal yang baik dan layak digunakan sebagai alat ukur potensi akademik mahasiswa.

Pengembangan instrumen ini memberikan kontribusi penting dalam menyediakan alat asesmen yang valid, reliabel, dan sesuai dengan kebutuhan program studi Agribisnis Perikanan. Instrumen yang telah dikembangkan diharapkan dapat membantu pemetaan kemampuan kognitif mahasiswa, mendukung perencanaan intervensi pembelajaran, serta meningkatkan kualitas evaluasi akademik di perguruan tinggi.

### Saran

Perlu adanya perluasan cakupan dan pengujian instrumen Tes Potensi Akademik (TPA) melalui pengambilan sampel yang lebih heterogen, baik dari berbagai angkatan mahasiswa maupun lintas perguruan tinggi, sehingga generalisasi hasil uji validitas dan reliabilitas dapat ditingkatkan. Penelitian lanjutan juga perlu mempertimbangkan pengembangan indikator kemampuan kognitif yang lebih beragam dan kontekstual, meliputi aspek agribisnis perikanan pesisir, perikanan air tawar, teknologi budidaya, manajemen usaha, serta keberlanjutan sumber daya. Selain itu, analisis instrumen pada penelitian berikutnya dianjurkan menggunakan pendekatan ganda, yaitu teori tes klasik (Classical Test Theory/CTT) dan teori respons butir (Item Response Theory/IRT), untuk memperoleh gambaran karakteristik butir soal yang lebih komprehensif dan presisi. Dengan demikian, hasil penelitian lanjutan diharapkan mampu menghasilkan instrumen TPA yang lebih adaptif, representatif, dan dapat dijadikan model pengembangan asesmen serupa pada berbagai program studi di perguruan tinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk proses penelitian dan publikasi artikel ini. Dukungan tersebut sangat membantu kelancaran pelaksanaan penelitian mulai dari tahap perancangan, pengumpulan data, analisis, hingga publikasi hasil penelitian. Penulis juga menghargai kontribusi semua pihak yang telah memberikan masukan, saran, dan dukungan dalam penyelesaian artikel ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 2). Jakarta: Bumi Aksara.  
Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.  
Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas* (Edisi 4). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Brookhart, S. M., & Mcmillan, J. H. (2020). Classroom Assessment and Educational Measurement. London and New York: Routledge Taylor & Francis.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). New York: Harper & Row.
- Guilford, J. P. (1956). *Fundamental Statistics in Psychology and Education* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Judijanto, L., Haryani, H., Sari, N., Pranata, A., Mutoharoh, M., Lumbu, A., ... & Wiradika, I. N. I. (2025). *Assessment, Testing dan Evaluasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Khoerunisa, E., & Habibah, E. (2020). Profil keterampilan abad 21 (21st century soft skills) pada mahasiswa. *Iktisyaf: Jurnal Ilmu Dakwah Dan Tasawuf*, 2(2), 55-68.
- Kimberlin, C. L., & Winterstein, A. G. (2008). Validity and reliability of measurement instruments used in research. *American journal of health-system pharmacy*, 65(23), 2276-2284.
- Misbahuddin, M., & Hasan, M. I. (2018). Analisis Pengembangan Tes Potensi Akademik dalam Seleksi Mahasiswa Baru. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(2), 145–156.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nuryanti, S., Masykuri, M., & Susilowati, E. (2018). Analisis Iteman dan model Rasch pada pengembangan instrumen kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 224-233.
- Rahayu, T., Hidayat, R., & Susanti, A. (2020). Validasi Instrumen Tes Potensi Akademik pada Mahasiswa Pendidikan Sains. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 10(1), 12–22.
- Saputra, A. (2025). Pengembangan Instrumen Evaluasi. *Ar-raudah: Jurnal Pendidikan Dan Keagamaan*, 2(4), 1-14.
- Setiawan, A., & Pratiwi, L. (2022). Adaptasi Instrumen Tes Potensi Akademik untuk Bidang Pertanian dan Peternakan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 8(2), 98–107.
- Solichin, M. (2017). Analisis daya beda soal, taraf kesukaran, validitas butir tes, interpretasi hasil tes dan validitas ramalan dalam evaluasi pendidikan. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 2(2), 192-213.
- Suryadi, D. (2021). Evaluasi potensi kognitif dalam pengembangan mutu pembelajaran di perguruan tinggi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 12(1), 45–56.
- Suryani, E., & Anwar, R. (2021). Kontekstualisasi Tes Potensi Akademik dalam Pendidikan Vokasional. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 233–241.
- Syahputra, Y., Ardimen, A., Tanjung, R. F., Erwinda, L., Wulan, A. N., Fadhila, C., & Zulfikar, F. (2022). Pengembangan Instrumen Keterampilan Belajar Mahasiswa. *Cenderawasih Journal Of Counseling And Education*, 1(2), 55-65.
- Tawil, M., & Tampa, A. (2024). MODEL ASESSMEN KOMPETENSI ABAD 21 (Model-AKA21).
- Wicaksono, F., Nugraha, A. H. S., & Taufiq, R. (2019). Aplikasi Tes Potensi Akademik Menggunakan Metode Anp Untuk Tes Panerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains*, 3(1), 13-20.