EduMathTec: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Matematika
Volume 3 (2) 31 – 46 November 2026

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa melalui *Blended Learning* Berbasis Etnomatematika

Mar Athul Wazithah T.[1]*, Muhammad Ikram[2]
[1,2] *Jurusan Matematika, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia*
* Corresponding Author. E-mail: mar.athul.wazithah@unm.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika yang dirancang dalam kerangka *blended learning*. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pada perkuliahan statistika inferensial, serta kecenderungan pembelajaran yang masih abstrak dan kurang mengaitkan konsep dengan konteks nyata, menjadi latar belakang penelitian ini. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimen *one-group pretest-posttest* yang melibatkan 16 mahasiswa peserta mata kuliah Statistika Inferensial. Instrumen tes disusun berdasarkan empat indikator pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali, dengan konteks kearifan lokal Sulawesi Selatan seperti budidaya rumput laut, hasil tangkapan nelayan, usaha mikro kecil menengah (UMKM), dan pertanian kakao. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji Wilcoxon Signed-Rank, dan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor *pretest* sebesar 66,69 meningkat menjadi 85,13 pada *posttest*, dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,60 (kategori sedang). Uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p < 0,05$). Sebanyak 87,5% mahasiswa berada pada kategori peningkatan sedang dan 12,5% pada kategori tinggi, tanpa satu pun mahasiswa pada kategori rendah. Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran statistika yang mengintegrasikan konteks kearifan lokal dalam skema *blended learning* berpotensi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa, dengan peningkatan yang teramati pada seluruh kategori kemampuan awal; namun, desain pra-eksperimen dan jumlah sampel yang kecil membatasi generalisasi temuan.

Kata Kunci: *kemampuan pemecahan masalah matematis, etnomatematika, blended learning, kearifan lokal, statistika inferensial*

Abstract: This study aims to analyze the improvement of students' mathematical problem-solving ability through inferential statistics learning based on ethnomathematics designed within a blended learning framework. The relatively low problem-solving ability of students in inferential statistics courses, along with instruction that remains abstract and disconnected from real contexts, motivated this study. A pre-experimental one-group pretest-posttest design was employed, involving 16 students enrolled in the Inferential Statistics course. The test instrument was developed based on Polya's four problem-solving indicators-understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back-contextualized within South Sulawesi's local wisdom, such as seaweed cultivation, fishermen's catch, small and medium enterprises, and cocoa farming. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test, Wilcoxon Signed-Rank test, and N-Gain analysis. The results showed that the average pretest score of 66.69 increased to 85.13 on the posttest, with an average N-Gain of 0.60 (moderate category). The Wilcoxon test indicated a significant improvement ($p < 0.05$). A total of 87.5% of students fell into the moderate improvement category and 12.5% into the high category, with no students in the low category. These findings suggest that statistics learning that integrates local wisdom context within a blended learning scheme has the potential to improve students' mathematical problem-solving ability, with gains observed across all initial ability categories; however, the pre-experimental design and small sample size limit the generalizability of the findings.

Keywords: *mathematical problem-solving ability, ethnomathematics, blended learning, local wisdom, inferential statistics*

Received: 20 Oktober 2026 ; **Accepted: 27 Oktober 2026** ; **Published: 5 November 2026**

Citation: *Wazithah T., M. A., & Ikram, M. (2026). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa melalui Blended Learning Berbasis Etnomatematika. EduMathTec: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Matematika, 3(2), 31-46. https://doi.org/xxxxxx*

Published by Magister Pendidikan Matematika Universitas Terbuka. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi memiliki peran strategis dalam mempersiapkan lulusan yang tidak hanya menguasai konsep keilmuan, tetapi juga mampu berpikir analitis dan adaptif dalam menghadapi permasalahan nyata di masyarakat. Kemampuan berpikir semacam ini banyak dilatih melalui pembelajaran matematika, khususnya pada aspek pemecahan masalah, yang menuntut mahasiswa untuk tidak sekadar menerapkan rumus, tetapi juga menganalisis situasi, merumuskan strategi, dan mengevaluasi hasil secara kritis. Kompetensi ini menjadi semakin relevan di era digital, di mana mahasiswa dituntut untuk mampu mengolah dan memaknai data dalam jumlah besar dari berbagai sumber, sebuah keterampilan yang menjadi inti dari mata kuliah statistika inferensial di jenjang pendidikan tinggi.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi utama yang perlu dikuasai mahasiswa dalam pendidikan tinggi, karena tidak hanya menuntut penguasaan prosedur matematis, tetapi juga kemampuan mengidentifikasi masalah, merumuskan strategi, serta menginterpretasi hasil secara kontekstual (Anugraheni, 2019). Kemampuan ini menjadi semakin penting pada mata kuliah statistika inferensial, karena konsep-konsep seperti regresi sederhana dan regresi berganda menuntut mahasiswa tidak sekadar menghafal rumus, tetapi juga menganalisis hubungan antarvariabel dalam situasi nyata (Chotimah, Sari, & Zanthy, 2019). Sriwahyuni dan Maryati (2022) menegaskan bahwa materi statistika menuntut kemampuan pemecahan masalah yang lebih kompleks dibandingkan materi aljabar dasar, karena peserta didik harus mampu menerjemahkan data numerik ke dalam simpulan yang bermakna secara kontekstual.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa maupun peserta didik pada umumnya masih tergolong rendah, terutama karena pembelajaran yang berlangsung cenderung abstrak dan kurang mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman hidup sehari-hari (Fitria, Hidayani, Hendriana, & Amelia, 2018). Kondisi ini diperparah oleh pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan hafalan prosedur ketimbang penalaran, sehingga peserta didik kesulitan ketika dihadapkan pada soal non-rutin yang menuntut analisis dan pengambilan keputusan (Fikriyah, Zaenuri, & Cahyono, 2021). Salah satu pendekatan yang terbukti efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah integrasi etnomatematika, yaitu pemanfaatan aktivitas dan konteks budaya lokal sebagai sumber masalah matematis (Herawaty, Widada, Novita, Waroka, & Lubis, 2018). Pada konteks statistika, Makwakwa, Mogari, dan Ogbonnaya (2024) yang menelaah keterampilan pemecahan masalah statistik mahasiswa tahun pertama dengan kerangka Polya juga menemukan bahwa keterampilan tersebut secara umum masih lemah.

Konsep etnomatematika sendiri pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio (1985) yang mendefinisikannya sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya tertentu, seperti masyarakat pesisir, petani, maupun pelaku usaha tradisional. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa membangun pemahaman matematis melalui konteks yang familiar, sehingga proses berpikir dalam memecahkan masalah menjadi lebih bermakna (Sarwoedi, Marinka, Febriani, & Wirne, 2018). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika, seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) yang memuat konteks budaya lokal, telah dilaporkan menjadi sarana efektif untuk melatih kemampuan pemecahan masalah pada berbagai jenjang pendidikan (Fairuz, Fajriah, & Danaryanti, 2020). Tinjauan literatur terbaru menunjukkan bahwa etnomatematika dapat berfungsi sebagai metode pengajaran, pembelajaran, maupun asesmen (Batiibwe, 2024), sedangkan analisis bibliometrik atas dokumen terindeks Scopus menempatkan pengembangan numerasi dan kemampuan pemecahan masalah sebagai arah penelitian etnomatematika ke depan (Nasrum, Salido, & Chairuddin, 2025). Pada jenjang sekolah, Hodiyanto dkk. (2026) melaporkan bahwa permainan berbasis etnomatematika meningkatkan skor pemecahan masalah siswa kelas VIII dari *pretest* ke *posttest*.

Berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa telah banyak dikaji, di antaranya melalui pendekatan *collaborative analysis of*

sample student responses yang terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui diskusi kolaboratif atas jawaban sesama mahasiswa (Albab, Saputro, & Nursyahidah, 2017). Pendekatan berbasis etnomatematika turut dikembangkan dalam bentuk media pembelajaran interaktif, seperti *Ethno-Virtual Card*, yang terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sekaligus rasa ingin tahu peserta didik (Amalia, Wanabuliandari, & Rahayu, 2022), menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dapat dikombinasikan dengan berbagai bentuk media maupun model pembelajaran, tidak terbatas pada satu pendekatan tertentu.

Selain aspek konteks, pemilihan model pembelajaran turut memengaruhi capaian kemampuan pemecahan masalah matematis. *Blended learning*, yang mengintegrasikan pembelajaran daring dan luring, memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi materi secara mandiri sebelum melakukan konstruksi pengetahuan secara kolaboratif di kelas (Garrison & Vaughan, 2008). Fase eksplorasi mandiri pada *blended learning* memungkinkan mahasiswa membangun pemahaman awal sesuai kecepatan belajarnya masing-masing, sementara fase tatap muka memfasilitasi klarifikasi konsep secara kolaboratif (Favorina, Masrukan, & Isnarto, 2023). Kombinasi *blended learning* dengan asesmen diagnostik dilaporkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara signifikan (Favorina et al., 2023), dan pola serupa juga ditemukan pada penelitian yang meninjau kemampuan pemecahan masalah berdasarkan kemandirian belajar pada *blended learning* berbasis media sosial (Fikriyah et al., 2021). Sintesis meta-analisis menunjukkan bahwa *blended learning* berpengaruh besar terhadap kemampuan matematis, baik secara global (Mawardi, Budiningsih, & Sugiman, 2023) maupun di Indonesia (Setiawan, Muhtadi, & Hukom, 2022), dan pada mata kuliah statistika, kelompok *blended learning* memperoleh skor *posttest* yang lebih tinggi daripada kelompok pembelajaran tradisional (Alsalhi et al., 2021).

Dalam penelitian ini, pemecahan masalah matematis merujuk pada Polya (1945), yaitu proses empat tahap yang saling berkaitan: memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan strategi (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*). Proses ini tidak lepas dari peran metakognisi, yakni kesadaran mahasiswa memantau dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri, khususnya pada tahap merencanakan strategi dan memeriksa kembali (Anggo, 2011). Adapun *blended learning* didefinisikan oleh Garrison dan Vaughan (2008) sebagai integrasi yang bijaksana antara pengalaman belajar tatap muka dan daring, yang dalam penelitian ini diterapkan melalui tiga tahap, yaitu *pre-learning* (asinkron), *in-class learning* (sinkron), dan *post-learning*.

Kombinasi *blended learning* dengan konteks etnomatematika telah dilaporkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika secara signifikan pada jenjang pendidikan menengah (Kusuma, Sujadi, & Slamet, 2023). Model yang dikembangkan Kusuma dkk. (2023) terbukti valid, praktis, dan efektif, namun diterapkan pada konteks budaya Jawa Tengah dan jenjang sekolah menengah kejuruan. Pola peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui *blended learning* berbasis masalah kontekstual turut dilaporkan oleh Mayasari, Pagiling, dan Taufik (2021) pada jenjang pendidikan tinggi, meskipun tanpa penekanan khusus pada konteks budaya lokal tertentu. Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya dilakukan pada konteks budaya di wilayah Jawa, Sumatra, atau Kalimantan, sementara kajian dengan konteks kearifan lokal wilayah timur Indonesia, khususnya Sulawesi Selatan, masih jarang ditemukan, dan penerapannya pada mata kuliah statistika inferensial di jenjang pendidikan tinggi juga masih terbatas dikaji.

Transformasi pembelajaran statistika di perguruan tinggi juga tidak lepas dari perkembangan teknologi pendidikan pascapandemi Covid-19, yang mendorong banyak institusi mengadopsi model pembelajaran daring maupun kombinasi daring-luring secara lebih permanen dibandingkan sebelumnya. Pergeseran ini membuka peluang sekaligus tantangan bagi dosen dalam merancang pembelajaran statistika yang tetap interaktif dan bermakna meskipun sebagian aktivitas dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa. Dalam konteks inilah *blended learning* menjadi relevan sebagai kerangka yang memungkinkan

dosen memanfaatkan kelebihan pembelajaran daring, yaitu fleksibilitas dan aksesibilitas, tanpa mengorbankan interaksi dan bimbingan langsung yang tetap dibutuhkan mahasiswa dalam memahami konsep statistika yang relatif abstrak.

Di sisi lain, kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) yang berkembang menjadi orientasi Kampus Berdampak menuntut agar proses pembelajaran di perguruan tinggi tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga menghasilkan kontribusi nyata bagi masyarakat (Meilia & Erlangga, 2022). Program-program berbasis kontribusi mahasiswa terhadap masyarakat, seperti Kampus Mengajar, telah menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan nyata dapat memberikan dampak positif baik bagi mahasiswa maupun masyarakat yang dilayani (Meilia & Erlangga, 2022). Semangat inilah yang turut mendasari pemilihan konteks kearifan lokal Sulawesi Selatan dalam penelitian ini, karena setiap permasalahan yang dianalisis mahasiswa (budidaya rumput laut, hasil tangkapan nelayan, UMKM pasar tradisional, dan pertanian kakao) diarahkan untuk menghasilkan rekomendasi yang relevan dan aplikatif bagi masyarakat setempat.

Penelitian ini memberikan kebaruan dengan mengintegrasikan konteks kearifan lokal Sulawesi Selatan ke dalam pembelajaran statistika inferensial berbasis *blended learning* pada jenjang pendidikan tinggi. Berbeda dari kajian sebelumnya yang berfokus pada pengembangan model pembelajaran dan pengaruhnya terhadap pemahaman konsep, penelitian ini secara khusus menyoroti kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang dianalisis berdasarkan empat indikator Polya (1945), yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning*.

Secara rinci, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab tiga pertanyaan penelitian, yaitu: (1) bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa sebelum penerapan pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika; (2) bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa setelah penerapan pembelajaran tersebut; dan (3) apakah terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa setelah penerapan pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian etnomatematika dengan konteks budaya Indonesia timur yang belum banyak dieksplorasi. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan bagi dosen dalam merancang pembelajaran statistika yang lebih kontekstual dan berorientasi pada dampak nyata bagi masyarakat.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen *one-group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning*, tanpa melibatkan kelompok pembanding. Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai O1 X O2, dengan O1 adalah *pretest*, X adalah perlakuan berupa pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika, dan O2 adalah *posttest*.

Peserta

Peserta penelitian terdiri atas 16 mahasiswa yang menempuh mata kuliah Statistika Inferensial pada semester berjalan. Peserta dipilih menggunakan teknik *total sampling*, yaitu seluruh mahasiswa pada kelas yang mengikuti mata kuliah tersebut. Karakteristik peserta berdasarkan kemampuan awal, yang dikategorikan dari skor *pretest*, disajikan pada Tabel berikut.

TABEL 1. *Distribusi peserta berdasarkan kategori kemampuan awal*

Kategori Kemampuan Awal	Rentang Skor *Pretest*	Jumlah Mahasiswa
Tinggi	≥ 75	5
Sedang	60 - 74	9
Rendah	< 60	2

Sebagian besar mahasiswa (56,25%) berada pada kategori kemampuan awal sedang, diikuti kategori tinggi (31,25%) dan rendah (12,5%). Sebaran ini menunjukkan bahwa peserta penelitian memiliki variasi kemampuan awal yang cukup luas, sehingga peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditelaah secara deskriptif pada setiap kategori kemampuan awal.

Instrumen

Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam bentuk soal uraian pada materi regresi sederhana dan regresi berganda, dengan konteks kearifan lokal Sulawesi Selatan. Instrumen disusun dalam dua perangkat setara (*pretest* dan *posttest*) dengan tingkat kesukaran dan konteks yang sepadan, namun menggunakan konteks kearifan lokal yang berbeda pada setiap perangkat untuk menghindari efek familiaritas soal. Setiap butir soal dipetakan dan diskor berdasarkan empat indikator pemecahan masalah Polya (1945) berikut.

TABEL 2. *Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis*

Indikator	Deskripsi	Contoh Pemetaan pada LKPD
Memahami masalah	Mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari suatu fenomena kontekstual	Mengidentifikasi variabel bebas dan terikat dari kasus budidaya rumput laut, nelayan, UMKM, dan petani kakao
Merencanakan strategi	Menentukan pendekatan atau model statistik yang relevan	Menentukan penggunaan regresi sederhana atau regresi berganda sesuai jumlah variabel
Melaksanakan rencana	Melakukan perhitungan sesuai strategi yang telah ditentukan	Menghitung persamaan regresi dan melakukan prediksi nilai
Memeriksa kembali	Menginterpretasi hasil dan menilai kewajaran jawaban dalam konteks nyata	Menjelaskan makna koefisien regresi serta menyusun rekomendasi bagi petani/nelayan/pedagang

Sebagai ilustrasi, salah satu butir soal pada pertemuan pertama menyajikan konteks budidaya rumput laut di pesisir Sulawesi Selatan, di mana mahasiswa diminta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil panen, menentukan variabel bebas dan terikat, menyusun dugaan hubungan antarvariabel, melakukan perhitungan regresi berdasarkan data yang diberikan, serta menyusun rekomendasi bagi petani rumput laut agar hasil panennya meningkat. Pada pertemuan kedua, konteks yang digunakan adalah hasil tangkapan nelayan pesisir, di mana mahasiswa diminta menganalisis hubungan antara lama waktu melaut dan pendapatan, memprediksi pendapatan pada durasi melaut tertentu, serta menjelaskan makna koefisien regresi dalam konteks nyata tersebut. Struktur butir soal yang serupa turut diterapkan pada konteks UMKM pasar tradisional dan pertanian kakao, dengan menyesuaikan variabel dan kompleksitas data pada masing-masing konteks. Sebelum digunakan, instrumen tes divalidasi secara isi (*content validity*) oleh dosen ahli pendidikan matematika untuk menilai kesesuaian butir soal dengan indikator pemecahan masalah, kejelasan bahasa, serta kesesuaian konteks kearifan lokal yang digunakan. Instrumen kemudian direvisi berdasarkan masukan validator sebelum digunakan sebagai *pretest* dan *posttest*.

Prosedur

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahapan utama: (1) pemberian *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum pembelajaran; (2) pelaksanaan pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika melalui empat kali pertemuan dengan konteks kearifan lokal yang berbeda pada setiap pertemuan, dilaksanakan dalam tiga tahap *blended learning*, yaitu *pre-learning* (asinkron) berupa orientasi kontekstual dan eksplorasi mandiri, *in-class learning* (sinkron) berupa interaksi, investigasi, dan analisis data lokal, serta *post-learning* berupa formulasi solusi dan diseminasi hasil; dan (3) pemberian *posttest* dengan kisi-kisi setara *pretest* setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan. Ringkasan konteks kearifan lokal yang digunakan pada setiap pertemuan disajikan pada Tabel berikut.

TABEL 3. *Ringkasan konteks kearifan lokal pada setiap pertemuan*

Pertemuan	Materi	Konteks Kearifan Lokal	Fokus Aktivitas Pemecahan Masalah
1	Konsep dasar regresi sederhana	Budidaya rumput laut, Sulawesi Selatan	Mengidentifikasi variabel dan pola hubungan bibit-hasil panen
2	Perhitungan regresi sederhana	Hasil tangkapan nelayan pesisir	Menyusun persamaan regresi dan memprediksi pendapatan
3	Konsep regresi berganda	UMKM pasar tradisional	Mengidentifikasi lebih dari satu variabel yang memengaruhi pendapatan
4	Analisis regresi berganda	Pertanian kakao	Menganalisis variabel dominan dan menyusun rekomendasi produksi

Tahap *pre-learning* dilaksanakan secara asinkron melalui platform pembelajaran daring, di mana mahasiswa memperoleh materi pengantar, video orientasi konteks kearifan lokal yang akan dibahas, serta LKPD awal yang berisi deskripsi permasalahan. Pada tahap ini, mahasiswa diminta membaca dan memahami konteks permasalahan secara mandiri sebelum sesi tatap muka, sehingga waktu tatap muka dapat difokuskan pada diskusi dan pemecahan masalah tingkat lanjut, bukan pada penyampaian materi dasar. Tahap *in-class learning* dilaksanakan secara sinkron dan tatap muka, berisi klarifikasi konsep, diskusi kelompok dalam merumuskan strategi penyelesaian, serta bimbingan dosen dalam proses perhitungan dan interpretasi data. Tahap *post-learning* dilaksanakan sebagai kelanjutan dari sesi tatap muka, di mana mahasiswa menyempurnakan hasil analisis, menyusun rekomendasi bagi masyarakat terkait, dan mengunggah laporan akhir melalui platform daring untuk diperiksa dosen.

Pada setiap pertemuan, mahasiswa diarahkan melalui alur yang konsisten dengan indikator pemecahan masalah Polya (1945): mengidentifikasi variabel dari fenomena lokal yang disajikan (memahami masalah), menentukan model statistik yang sesuai (merencanakan strategi), melakukan perhitungan menggunakan data riil dari konteks yang diberikan (melaksanakan rencana), serta menyusun interpretasi dan rekomendasi bagi masyarakat terkait (memeriksa kembali). Tahapan terakhir ini secara khusus dirancang untuk mendukung orientasi Kampus Berdampak, karena mahasiswa dituntut menghasilkan rekomendasi yang aplikatif, bukan sekadar jawaban numerik.

Data dikumpulkan melalui teknik tes, yaitu pemberian soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis pada awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) rangkaian pembelajaran. Setiap lembar jawaban mahasiswa diperiksa dan diskor oleh peneliti menggunakan pedoman

penskoran yang telah disusun berdasarkan indikator Polya, untuk kemudian direkapitulasi dan dianalisis secara statistik.

Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahapan berikut: (1) uji normalitas terhadap data *gain* menggunakan uji Shapiro-Wilk, mengingat jumlah sampel tergolong kecil (n = 16); (2) uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank apabila data tidak berdistribusi normal, atau uji t berpasangan apabila data berdistribusi normal, untuk menguji signifikansi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis; dan (3) perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui kategori peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada tingkat individu maupun kelompok, dengan kategori tinggi ($g \geq 0{,}70$), sedang ($0{,}30 \leq g < 0{,}70$), dan rendah ($g < 0{,}30$) (Hake, 1998). Seluruh analisis statistik dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0{,}05$).

HASIL

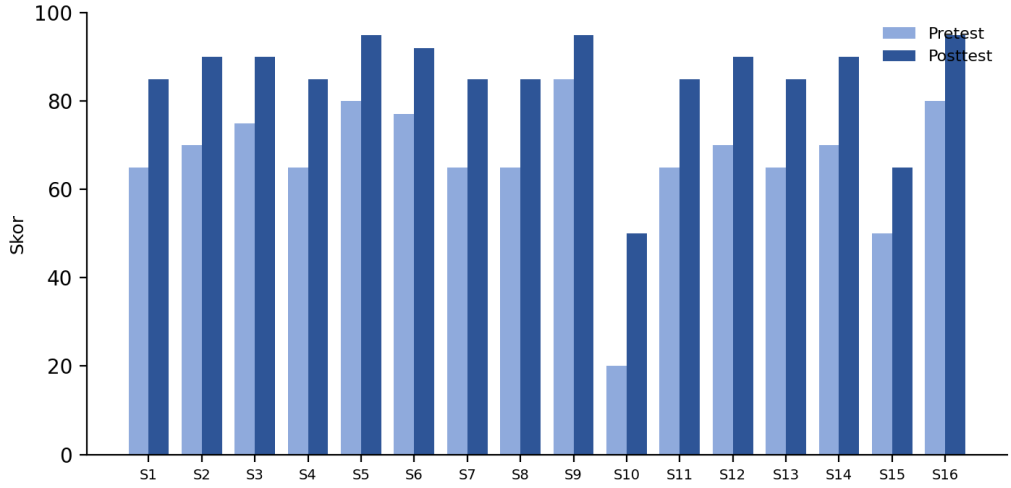
Tahap Analyze

Bagian ini menyajikan hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa, meliputi data *pretest-posttest* dan *N-Gain*, statistik deskriptif, rekapitulasi kategori peningkatan, serta hasil uji normalitas dan uji hipotesis. Data kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika disajikan pada Tabel 4.

TABEL 4. *Data pretest, posttest, dan N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa*

Subjek	*Pretest*	*Posttest*	*Gain*	*N-Gain*	Kategori
S1	65	85	20	0.57	Sedang
S2	70	90	20	0.67	Sedang
S3	75	90	15	0.60	Sedang
S4	65	85	20	0.57	Sedang
S5	80	95	15	0.75	Tinggi
S6	77	92	15	0.65	Sedang
S7	65	85	20	0.57	Sedang
S8	65	85	20	0.57	Sedang
S9	85	95	10	0.67	Sedang
S10	20	50	30	0.38	Sedang
S11	65	85	20	0.57	Sedang
S12	70	90	20	0.67	Sedang
S13	65	85	20	0.57	Sedang
S14	70	90	20	0.67	Sedang
S15	50	65	15	0.30	Sedang
S16	80	95	15	0.75	Tinggi

Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* tiap mahasiswa disajikan secara visual pada Gambar 1.



Gambar 1. *Perbandingan skor pretest dan posttest tiap mahasiswa*

Statistik deskriptif skor *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 5.

TABEL 5. *Statistik deskriptif skor pretest dan posttest*

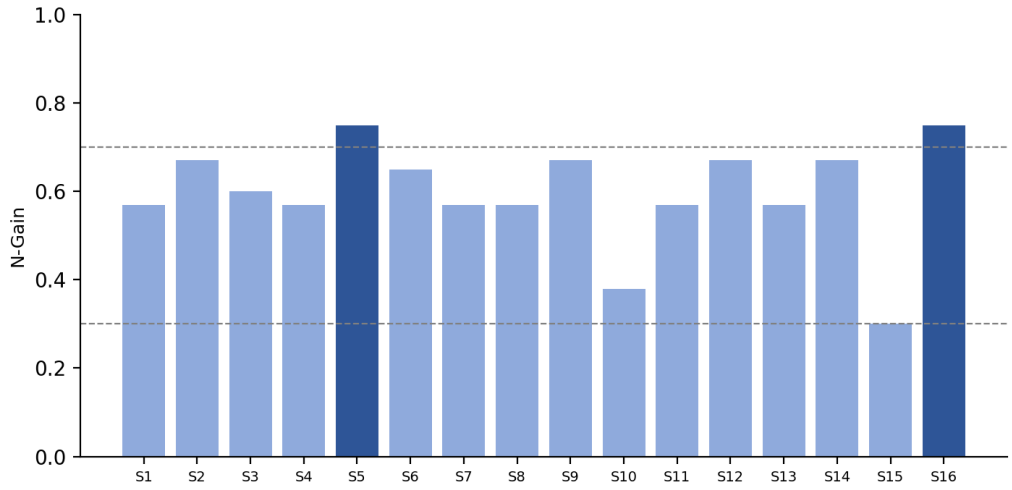
Statistik	***Pretest***	***Posttest***
N	16	16
Rata-rata	66,69	85,13
Simpangan Baku (SD)	15,00	11,76
Nilai Minimum	20	50
Nilai Maksimum	85	95

Berdasarkan Tabel 5, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa meningkat dari 66,69 pada *pretest* menjadi 85,13 pada *posttest*, dengan simpangan baku yang menurun dari 15,00 menjadi 11,76, yang mengindikasikan capaian mahasiswa menjadi lebih homogen setelah pembelajaran. Rentang skor juga menyempit, dari 65 poin (20-85) pada *pretest* menjadi 45 poin (50-95) pada *posttest*, yang mengindikasikan bahwa pembelajaran ini turut membantu mengurangi kesenjangan capaian antarmahasiswa.

Rekapitulasi kategori *N-Gain* mahasiswa disajikan pada Tabel 6, dan distribusinya divisualisasikan pada Gambar 2.

TABEL 6. *Rekapitulasi kategori N-Gain*

Kategori *N-Gain*	**Kriteria**	**Jumlah Mahasiswa**	**Persentase**
Tinggi	$g \geq 0{,}70$	2	12,5%
Sedang	$0{,}30 \leq g < 0{,}70$	14	87,5%
Rendah	$g < 0{,}30$	0	0%



Gambar 2. *Distribusi N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa*

Tabel 6 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa 87,5% mahasiswa mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kategori sedang, 12,5% pada kategori tinggi, dan tidak terdapat mahasiswa pada kategori rendah. Rata-rata *N-Gain* keseluruhan sebesar 0,60, tergolong kategori sedang. Temuan yang menarik terlihat pada mahasiswa dengan skor *pretest* terendah (20) yang mengalami peningkatan menjadi 50 pada *posttest* (*N-Gain* = 0,38, kategori sedang), menunjukkan bahwa pembelajaran ini turut memberikan dampak positif pada mahasiswa dengan kemampuan awal rendah, meskipun capaian akhirnya tetap berada di bawah rata-rata kelompok. Sebaliknya, dua mahasiswa dengan kemampuan awal tinggi (skor *pretest* 80) mencapai kategori *N-Gain* tinggi (0,75), menunjukkan bahwa pembelajaran ini juga tetap menantang dan bermanfaat bagi mahasiswa dengan kemampuan awal yang sudah baik.

Hasil uji normalitas dan uji hipotesis disajikan pada Tabel 7.

TABEL 7. *Hasil uji normalitas dan uji hipotesis*

Uji Statistik	**Nilai Statistik**	**Signifikansi (p)**
Shapiro-Wilk (normalitas *gain*)	W = 0,809	0,004
Wilcoxon Signed-Rank	W = 0,00	0,0003
Effect Size (Cohen's d)	d = 4,22	-

Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,004 ($p < 0,05$), yang berarti data *gain* tidak berdistribusi normal, sehingga pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed-Rank. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,0003 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang signifikan setelah penerapan pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning*. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa dapat diterima.

Perhitungan *effect size* menggunakan Cohen's d menunjukkan nilai sebesar 4,22, yang jika merujuk pada kriteria umum tergolong sangat besar. Nilai *effect size* yang sangat besar ini perlu dimaknai secara hati-hati, karena selain dipengaruhi oleh besarnya rata-rata peningkatan skor, nilai tersebut juga dipengaruhi oleh simpangan baku *gain* yang relatif kecil akibat jumlah sampel yang terbatas serta desain penelitian tanpa kelompok kontrol. Oleh karena itu, nilai *effect size* ini lebih tepat dimaknai sebagai indikasi kuatnya konsistensi peningkatan pada tingkat individu, bukan sebagai estimasi murni dari besar pengaruh intervensi yang bebas dari faktor perancu..

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning* secara signifikan meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa, dengan rata-rata peningkatan pada kategori sedang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Kusuma, Sujadi, dan Slamet (2023) yang menemukan bahwa model *blended learning* berbasis etnomatematika valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada jenjang pendidikan menengah. Kesejalanan arah temuan pada jenjang pendidikan tinggi mendukung argumen bahwa integrasi konteks budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika berpotensi menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pengalaman nyata mahasiswa, meskipun jenjang dan desain penelitian yang dibandingkan berbeda (Herawaty et al., 2018). Peningkatan skor pemecahan masalah setelah pembelajaran berbasis etnomatematika juga dilaporkan oleh Hodiyanto dkk. (2026), meskipun pada siswa kelas VIII dan pada materi kesebangunan.

Ditinjau dari indikator pemecahan masalah Polya (1945), konteks kearifan lokal yang digunakan dalam penelitian ini, seperti budidaya rumput laut, hasil tangkapan nelayan, aktivitas UMKM, dan pertanian kakao, memberikan situasi bermakna yang mendorong mahasiswa untuk melalui keempat tahapan pemecahan masalah secara utuh. Pada tahap memahami masalah dan merencanakan strategi, mahasiswa dilatih mengidentifikasi variabel dari fenomena yang familiar dalam kehidupan masyarakat pesisir dan agraris Sulawesi Selatan, sedangkan pada tahap memeriksa kembali, mahasiswa dituntut menginterpretasi hasil analisis dalam bentuk rekomendasi nyata bagi masyarakat, sejalan dengan orientasi Kampus Berdampak (Meilia & Erlangga, 2022). Hal ini memperkuat temuan Sarwoedi, Marinka, Febriani, dan Wirne (2018) bahwa etnomatematika efektif meningkatkan pemahaman matematika karena mendekatkan materi pada realitas kehidupan peserta didik, sekaligus memperluas temuan tersebut pada ranah kemampuan pemecahan masalah, bukan sekadar pemahaman konsep.

Peran skema *blended learning* turut berkontribusi terhadap capaian ini. Fase *pre-learning* asinkron memberikan ruang bagi mahasiswa untuk membangun pemahaman awal sesuai kecepatan belajarnya masing-masing, sementara fase *in-class learning* sinkron memfasilitasi klarifikasi konsep dan diskusi kolaboratif dalam merumuskan strategi pemecahan masalah. Temuan ini senada dengan hasil penelitian Favorina, Masrukan, dan Isnarto (2023) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis *blended learning* dengan asesmen diagnostik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, serta dengan Fikriyah, Zaenuri, dan Cahyono (2021) yang menemukan bahwa kemandirian belajar pada skema *blended learning* berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Demikian pula, temuan Mayasari, Pagiling, dan Taufik (2021) pada jenjang pendidikan tinggi turut mengonfirmasi bahwa kombinasi pembelajaran daring dan luring memberikan ruang yang lebih fleksibel bagi mahasiswa untuk mengonstruksi strategi pemecahan masalah dibandingkan pembelajaran konvensional. Pengaruh besar *blended learning* terhadap kemampuan matematis juga dilaporkan secara meta-analitik (Mawardi et al., 2023; Setiawan et al., 2022) dan pada pembelajaran statistika di perguruan tinggi (Alsalhi et al., 2021), sehingga arah temuan penelitian ini konsisten dengan literatur internasional.

Temuan bahwa tidak terdapat mahasiswa pada kategori *N-Gain* rendah, termasuk mahasiswa dengan kemampuan awal paling rendah, mengindikasikan bahwa pendekatan yang digunakan relatif dapat menjangkau mahasiswa dengan variasi kemampuan awal yang luas. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran berbasis konteks lokal dan bermakna dapat menjadi jembatan bagi mahasiswa dengan kemampuan awal rendah untuk tetap terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah (Fitria et al., 2018), meskipun capaian akhir mahasiswa tersebut tetap berada di bawah rata-rata kelompok. Di sisi lain, tercapainya kategori *N-Gain* tinggi pada mahasiswa dengan kemampuan awal yang sudah baik menunjukkan bahwa konteks kearifan lokal yang digunakan cukup menantang dan tidak membatasi potensi mahasiswa berkemampuan tinggi, sejalan dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi yang menekankan bahwa konteks bermakna dapat mengakomodasi keragaman kemampuan peserta didik. Namun, kategori kemampuan awal

rendah hanya terdiri atas dua mahasiswa, sehingga temuan ini bersifat deskriptif dan tidak dapat digeneralisasi.

Dari perspektif etnomatematika, temuan ini memperkuat gagasan D'Ambrosio (1985) bahwa matematika sesungguhnya hidup dan dipraktikkan dalam aktivitas sehari-hari suatu kelompok budaya, sehingga pembelajaran yang mengangkat praktik tersebut sebagai sumber masalah dapat menumbuhkan relevansi dan makna yang lebih kuat dibandingkan soal-soal abstrak yang tidak berakar pada pengalaman peserta didik. Konteks kearifan lokal Sulawesi Selatan yang digunakan dalam penelitian ini, yang belum banyak diangkat dalam literatur etnomatematika sebelumnya yang umumnya berfokus pada motif batik, tenun, atau permainan tradisional dari wilayah barat Indonesia (Fairuz et al., 2020), memberikan kontribusi memperkaya keragaman konteks budaya yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika di Indonesia.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya dosen merancang bahan ajar statistika yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan prosedur perhitungan, tetapi juga mengaitkan setiap tahap penyelesaian masalah dengan konteks yang bermakna bagi mahasiswa serta berorientasi pada manfaat nyata bagi masyarakat, sejalan dengan semangat program Kampus Berdampak (Meilia & Erlangga, 2022). Dosen dapat memanfaatkan potensi kearifan lokal di wilayah masing-masing sebagai sumber masalah kontekstual, tanpa harus bergantung pada konteks budaya yang sudah umum digunakan di literatur sebelumnya.

Temuan mengenai penurunan simpangan baku dari 15,00 pada *pretest* menjadi 11,76 pada *posttest* turut memberikan informasi tambahan yang relevan untuk didiskusikan. Penurunan variabilitas ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning* tidak hanya meningkatkan rata-rata capaian kelompok, tetapi juga mempersempit kesenjangan capaian antarmahasiswa. Pola ini sejalan dengan gagasan bahwa kemandirian belajar pada fase asinkron *blended learning* berkontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah (Fikriyah et al., 2021), tetapi karena tidak ada kelompok pembanding, penyempitan variabilitas ini belum dapat dikaitkan secara pasti dengan intervensi.

Sintesis dengan Penelitian Terdahulu

Untuk memperjelas posisi penelitian ini di antara kajian-kajian sejenis, Tabel 8 menyajikan sintesis perbandingan pendekatan dan temuan utama dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan.

TABEL 8. *Sintesis perbandingan dengan penelitian terdahulu*

Peneliti (Tahun)	**Jenjang/Konteks**	**Pendekatan**	**Temuan Utama**
Herawaty dkk. (2018)	SMP, Rejang Lebong	Etnomatematika (kualitatif)	Etnomatematika mendukung metakognisi dalam pemecahan masalah
Sarwoedi dkk. (2018)	Sekolah menengah	Etnomatematika (kuasi-eksperimen)	Etnomatematika meningkatkan pemahaman matematika siswa
Kusuma, Sujadi, & Slamet (2023)	SMK, Jawa Tengah	R&D: *blended learning* + etnomatematika	Model valid, praktis, dan efektif meningkatkan pemecahan masalah
Favorina, Masrukan, & Isnarto (2023)	Sekolah menengah	PBL berbasis *blended learning*	Asesmen diagnostik memperkuat efektivitas pemecahan masalah

Fikriyah, Zaenuri, & Cahyono (2021)	Sekolah menengah	*Blended learning* berbasis media sosial	Kemandirian belajar berkontribusi pada pemecahan masalah
Penelitian ini (2026)	Perguruan tinggi, Sulawesi Selatan	Pra-eksperimen: *blended learning* + etnomatematika	Peningkatan signifikan (*N-Gain* sedang) pada seluruh kategori kemampuan awal

Sintesis pada Tabel 8 menunjukkan bahwa penelitian-penelitian sebelumnya mengenai etnomatematika dan *blended learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebagian besar dilaksanakan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, dengan konteks budaya yang umumnya berasal dari wilayah barat dan tengah Indonesia. Penelitian ini melengkapi peta kajian tersebut dengan menghadirkan bukti empiris pada jenjang pendidikan tinggi, konteks kearifan lokal Sulawesi Selatan yang relatif baru diangkat dalam literatur, serta penekanan eksplisit pada orientasi kontribusi sosial (Kampus Berdampak) yang belum menjadi fokus pada penelitian-penelitian terdahulu.

Capaian Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah

Penelitian ini menganalisis skor kemampuan pemecahan masalah secara total, sehingga capaian pada masing-masing indikator Polya belum dapat dipisahkan. Meskipun demikian, rancangan pembelajaran memetakan setiap tahap Polya pada aktivitas yang spesifik, yaitu identifikasi variabel dari fenomena lokal pada tahap memahami masalah, pemilihan model regresi sederhana atau berganda pada tahap merencanakan strategi, perhitungan menggunakan data riil pada tahap melaksanakan rencana, serta penyusunan interpretasi dan rekomendasi bagi masyarakat pada tahap memeriksa kembali.

Pada tahap melaksanakan rencana, fase *in-class learning* yang bersifat sinkron memberi ruang bagi mahasiswa untuk berdiskusi dan saling mengoreksi proses perhitungan secara kolaboratif. Adapun tahap memeriksa kembali secara khusus diperkuat melalui orientasi Kampus Berdampak, karena mahasiswa tidak hanya memeriksa kewajaran jawaban secara matematis, tetapi juga menyusun rekomendasi yang aplikatif bagi petani rumput laut, nelayan, pelaku UMKM, dan petani kakao. Kedua rancangan ini merupakan mekanisme yang diduga berkontribusi terhadap peningkatan skor, tetapi kontribusinya belum diuji secara empiris.

Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu menyajikan skor per indikator, misalnya melalui analisis butir soal atau wawancara strategi penyelesaian, untuk mengetahui tahap Polya yang paling terbantu oleh pembelajaran ini. Kajian pemecahan masalah statistik berdasarkan kerangka Polya seperti Makwakwa et al. (2024) dapat menjadi acuan untuk analisis tersebut.

Dibandingkan dengan hasil penelitian Kusuma, Sujadi, dan Slamet (2023) yang melaporkan rata-rata skor validitas model sebesar 3,36 dan kepraktisan sebesar 85% pada jenjang sekolah menengah kejuruan, penelitian ini tidak mengevaluasi ulang aspek validitas dan kepraktisan model pembelajaran, karena kedua aspek tersebut telah dilaporkan pada publikasi sebelumnya. Penelitian ini secara spesifik memperdalam salah satu aspek keefektifan, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, yang belum dianalisis secara khusus pada publikasi terdahulu yang berfokus pada pemahaman konsep. Pembagian fokus ini juga dijelaskan pada bagian keterbatasan penelitian.

Temuan ini juga relevan didiskusikan dari perspektif keberlanjutan program. Karena konteks kearifan lokal yang digunakan berakar pada aktivitas ekonomi riil masyarakat Sulawesi Selatan, materi pembelajaran yang telah dirancang berpotensi dimanfaatkan secara berkelanjutan pada semester-semester berikutnya, bahkan dikembangkan lebih lanjut menjadi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa secara langsung dengan petani rumput laut, nelayan, pelaku UMKM, maupun petani kakao setempat. Dengan demikian, manfaat penelitian ini berpotensi tidak berhenti pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis semata, tetapi juga

dapat menjadi pijakan awal bagi kegiatan tridarma perguruan tinggi yang lebih terintegrasi antara pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Implikasi Penelitian

Temuan penelitian ini memberikan sejumlah implikasi. Secara teoretis, penelitian ini memperluas kajian etnomatematika dengan menghadirkan konteks budaya Sulawesi Selatan yang relatif belum banyak dieksplorasi dalam literatur, sekaligus memperkuat relevansi kerangka pemecahan masalah Polya (1945) sebagai instrumen evaluasi pembelajaran statistika berbasis konteks lokal di jenjang pendidikan tinggi. Secara praktis, temuan ini dapat menjadi rujukan bagi dosen pengampu mata kuliah statistika maupun mata kuliah kuantitatif lainnya untuk merancang bahan ajar yang mengaitkan setiap tahap penyelesaian masalah dengan konteks kehidupan mahasiswa maupun potensi daerah setempat. Secara kelembagaan, pendekatan pembelajaran semacam ini sejalan dengan arah kebijakan Kampus Berdampak, karena mendorong mahasiswa untuk menghasilkan rekomendasi yang aplikatif dan relevan bagi masyarakat sekitar (Meilia & Erlangga, 2022), sehingga pembelajaran di kelas tidak berhenti pada penguasaan konsep, tetapi turut melatih orientasi kontribusi sosial mahasiswa sejak dini.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan. Pertama, desain pra-eksperimen tanpa kelompok kontrol tidak memungkinkan penarikan simpulan kausal yang kuat mengenai efektivitas murni dari intervensi yang diberikan, karena peningkatan yang teramati berpotensi turut dipengaruhi oleh faktor lain seperti efek pengulangan tes (*testing effect*) atau kematangan mahasiswa selama periode penelitian. Kedua, jumlah sampel yang terbatas (n = 16) membatasi generalisasi temuan pada populasi yang lebih luas. Ketiga, data yang dianalisis pada penelitian ini merupakan bagian dari data implementasi pembelajaran yang telah dilaporkan sebelumnya dari sudut pandang pengembangan model dan pengaruhnya terhadap pemahaman konsep pada publikasi terdahulu, namun dianalisis ulang di sini menggunakan rubrik dan lensa teori pemecahan masalah matematis Polya (1945) yang berbeda dari fokus penelitian sebelumnya. Keempat, instrumen tes belum diujicobakan secara empiris untuk mengukur reliabilitas dan daya beda butir soal secara kuantitatif, sehingga validitas instrumen dalam penelitian ini masih terbatas pada validitas isi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, pembelajaran statistika inferensial berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning* diikuti oleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa yang signifikan, dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,60 (kategori sedang) dan hasil uji Wilcoxon $p < 0,05$. Sebanyak 87,5% mahasiswa berada pada kategori peningkatan sedang dan 12,5% pada kategori tinggi, tanpa satu pun mahasiswa pada kategori rendah, dan peningkatan teramati pada seluruh kategori kemampuan awal.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol guna memperkuat validitas internal temuan, memperluas jumlah dan variasi sampel penelitian pada beberapa program studi atau perguruan tinggi, menguji reliabilitas instrumen secara empiris, serta mengeksplorasi kontribusi masing-masing indikator pemecahan masalah Polya secara lebih mendalam, misalnya melalui analisis butir soal atau wawancara terhadap strategi penyelesaian mahasiswa. Keterbatasan penelitian ini meliputi jumlah sampel yang terbatas, tidak adanya kelompok pembanding, dan instrumen yang belum diuji reliabilitasnya secara empiris, sehingga hasil penelitian ini perlu dimaknai sebagai bukti awal (*preliminary evidence*) mengenai potensi pembelajaran berbasis etnomatematika dalam skema *blended learning*, bukan generalisasi yang bersifat final.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh mahasiswa peserta mata kuliah Statistika Inferensial yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada [nama validator/pihak terkait] atas masukan yang diberikan terhadap instrumen penelitian. [Sesuaikan dengan pihak yang benar-benar membantu penelitian Anda.

DAFTAR PUSTAKA

Albab, I. U., Saputro, B. A., & Nursyahidah, F. (2017). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa melalui collaborative analysis of sample student responses. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 35-44.

Alsalhi, N. R., Eltahir, M. E., Al-Qatawneh, S., Ouakli, N., Bou Antoun, H., Abdelkader, A. F. I., & Al Jumaili, L. (2021). Blended learning in higher education: A study of its impact on students' performance. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 16(14), 249-268. https://doi.org/10.3991/ijet.v16i14.23775

Amalia, N. A., Wanabuliandari, S., & Rahayu, R. (2022). Pengembangan Ethno-Virtual Card berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rasa ingin tahu. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 11(2), 317-326.

Anggo, M. (2011). Pelibatan metakognisi dalam pemecahan masalah matematika. Edumatica: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 1(1), 29-42.

Anugraheni, I. (2019). Pengaruh pembelajaran problem solving model polya terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika mahasiswa. Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik), 4(1), 1-6. https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p1-6

Batiibwe, M. S. K. (2024). The role of ethnomathematics in mathematics education: A literature review. Asian Journal for Mathematics Education, 3(4). https://doi.org/10.1177/27527263241300400

Chotimah, S., Sari, I. P., & Zanthy, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP pada materi kubus dan balok. Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi, 6(2), 86-89.

D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics, 5(1), 44-48.

Fairuz, F. R., Fajriah, N., & Danaryanti, A. (2020). Pengembangan LKPD materi pola bilangan berbasis etnomatematika Sasirangan di kelas VIII sekolah menengah pertama. EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 29-38. https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8343

Favorina, D. A. F., Masrukan, & Isnarto. (2023). Analysis of problem solving ability in view of self confidence in a PBL learning model based on blended learning with diagnostic assessment. International Journal of Education and Research, 11(2), 53-64.

Fikriyah, M., Zaenuri, Z., & Cahyono, A. N. (2021). Problem solving ability reviewed from independent learning at social media based blended learning. Unnes Journal of Mathematics Education Research, 11(2), 164-170.

Fitria, N. F. N., Hidayani, N., Hendriana, H., & Amelia, R. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP dengan materi segitiga dan segiempat: Problem solving skills. Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(01), 49-57.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics

courses. American Journal of Physics, 66(1), 64-74. https://doi.org/10.1119/1.18809

Herawaty, D., Widada, W., Novita, R., Waroka, L., & Lubis, A. N. M. T. (2018). Students' metacognition on mathematical problem solving through ethnomathematics in Rejang Lebong, Indonesia. Journal of Physics: Conference Series, 1088, 012089.

Hodiyanto, H., Kyeremeh, P., Siswiandini, V., Hartono, H., Susanti, G., & Kartika, H. (2026). Developing ETHNOGAME for learning similarity: An ethnomathematics-based approach to enhancing mathematical problem-solving skills. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 22(8), em2888. https://doi.org/10.29333/ejmste/19049

Kusuma, D. A. C., Sujadi, I., & Slamet, I. (2023). Pengembangan model blended learning berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(1), 256-268. https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5911

Makwakwa, E. G., Mogari, D., & Ogbonnaya, U. I. (2024). First-year undergraduate students' statistical problem-solving skills. Teaching Statistics, 46, 8-23. https://doi.org/10.1111/test.12359

Mawardi, D. N., Budiningsih, C. A., & Sugiman. (2023). Blended learning effect on mathematical skills: A meta-analysis study. Ingénierie des Systèmes d'Information, 28(1), 197-204. https://doi.org/10.18280/isi.280122

Mayasari, D., Pagiling, S. L., & Taufik, A. R. (2021). Student problem solving ability based on blended learning. Proceedings of the International Conference on Social Science (ICSS), 603, 478-481. https://doi.org/10.2991/assehr.k.211130.086

Meilia, A. T., & Erlangga, G. (2022). Aktualisasi program Kampus Mengajar sebagai ruang kontribusi mahasiswa terhadap pendidikan dasar di Indonesia. Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an, 17(2), 137-144. https://doi.org/10.17509/md.v17i2.42453

Nasrum, A., Salido, A., & Chairuddin, C. (2025). Unveiling emerging trends and potential research themes in future ethnomathematics studies: A global bibliometric analysis (from inception to 2024). International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 24(2), 206-226. https://doi.org/10.26803/ijlter.24.2.11

Polya, G. (1945). How to solve it: A new aspect of mathematical method. Princeton University Press.

Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 3(2), 171-176.

Setiawan, A. A., Muhtadi, A., & Hukom, J. (2022). Blended learning and student mathematics ability in Indonesia: A meta-analysis study. International Journal of Instruction, 15(2), 905-916.

Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 335-344. https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1109