



Bahasa Indonesia Sebagai Alat Untuk Memperjelas Konsep-Konsep Dasar Kalkulus

Renata Ramadhani^{1*}, Naafi ul Badii², Moch.Zoelvan³, Jerry Mardi⁴, Raditya Dafa⁵,
Natalia Desy Anggraeni⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Teknik, Mata Kuliah Umum Bahasa Indonesia Kelas G-546, Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Alamat: Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur

Korespondensi penulis: renataingacevanii@gmail.com

Abstract: *This study aims to evaluate the effectiveness of using Bahasa Indonesia as a tool to explain basic calculus concepts, such as limits, derivatives, and integrals, in college-level learning. Calculus is often considered a complex subject, with many students facing difficulties in understanding various challenging concepts and terms. This study used quantitative methods with a sample of 65 students from various universities who were studying calculus courses. The questionnaire used in this study included 10 questions designed to measure students' understanding and perceptions of the use of Bahasa Indonesia in teaching calculus. The results showed that the use of Bahasa Indonesia can clarify basic calculus concepts and significantly improve students' understanding and learning outcomes. Most respondents reported that explanations in Bahasa Indonesia helped them understand the material better and reduced confusion over technical terms. In conclusion, the use of Bahasa Indonesia in teaching calculus has great potential to improve learning effectiveness and make it easier for students to understand complex basic concepts. The findings are expected to serve as a reference for teachers in developing more effective teaching strategies that suit students' needs.*

Keywords: *Calculus, Bahasa Indonesia, Concept Understanding, Mathematics Teaching, Education*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan Bahasa Indonesia sebagai alat untuk menjelaskan konsep-konsep dasar kalkulus, seperti limit, turunan, dan integral, dalam pembelajaran di tingkat perguruan tinggi. Kalkulus sering dianggap sebagai mata pelajaran yang kompleks, dengan banyak mahasiswa menghadapi kesulitan dalam memahami berbagai konsep dan istilah yang sulit. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan sampel terdiri dari 65 mahasiswa dari berbagai universitas yang sedang mempelajari mata kuliah kalkulus. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 10 pertanyaan yang dirancang untuk mengukur pemahaman dan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Bahasa Indonesia dalam pengajaran kalkulus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Bahasa Indonesia dapat memperjelas konsep-konsep dasar kalkulus dan secara signifikan meningkatkan pemahaman serta hasil belajar mahasiswa. Sebagian besar responden melaporkan bahwa penjelasan dalam Bahasa Indonesia membantu mereka memahami materi dengan lebih baik dan mengurangi kebingungan terhadap istilah-istilah teknis. Kesimpulannya, penggunaan Bahasa Indonesia dalam pengajaran kalkulus memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mempermudah mahasiswa dalam memahami konsep-konsep dasar yang kompleks. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para pengajar dalam mengembangkan strategi pengajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Kata kunci: Kalkulus, Bahasa Indonesia, Pemahaman Konsep, Pengajaran Matematika, Pendidikan

LATAR BELAKANG

Kalkulus merupakan cabang ilmu matematika yang sangat penting dan memiliki aplikasi luas di berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknik. Meskipun demikian, banyak pelajar di Indonesia merasa kesulitan memahami konsep-konsep dasar kalkulus seperti limit, turunan, dan integral. Salah satu faktor penyebab utama adalah penggunaan istilah-istilah teknis dan bahasa asing yang dapat membingungkan.

Bahasa Indonesia, sebagai bahasa nasional dan alat komunikasi utama di negara ini, memiliki potensi besar untuk digunakan dalam memperjelas konsep-konsep dasar kalkulus. Dengan menggunakan Bahasa Indonesia, pengajar dapat menyampaikan materi yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami para siswa. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam memfasilitasi pemahaman yang lebih baik, tetapi juga mengurangi kecemasan dan hambatan yang sering dialami oleh pelajar dalam mempelajari kalkulus.

Bahasa merupakan identitas yang digunakan sebagai alat berkomunikasi antar individu (Desmirasari & Oktavia, 2022). Bahasa Indonesia sangat penting untuk pendidikan, termasuk matematika. Kalkulus adalah salah satu cabang matematika yang sering dianggap sulit oleh banyak mahasiswa. Kalkulus adalah studi tentang perubahan dan pergerakan, yang mencakup konsep dasar seperti limit, turunan, dan integral. Kalkulus ialah suatu mata kuliah yang menjadi dasar ilmu matematika, seperti statistik, analisis, serta matematika terapan (Smith, 2022). Untuk memahami kalkulus dengan baik, mahasiswa harus memahami konsep-konsep dasar. Menggunakan Bahasa Indonesia saat mengajar kalkulus dapat membantu mahasiswa memahami konsep dengan lebih baik. Bahasa yang familiar dan mudah dipahami memungkinkan mahasiswa untuk lebih fokus pada topik utama tanpa terhambat oleh istilah teknis yang digunakan di luar bahasa mereka. Konsep yang kompleks dapat diuraikan menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami dengan memberikan penjelasan dalam Bahasa Indonesia.

Dengan demikian, menggunakan Bahasa Indonesia saat mengajarkan konsep-konsep dasar kalkulus dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam pelajaran kalkulus serta mendorong mereka agar berpartisipasi secara aktif pada proses pembelajaran. Ini tidak hanya memperjelas materi tetapi juga membuat proses belajar lebih menyenangkan dan efektif. Salah satu bidang matematika yang sangat penting bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah kalkulus. Kalkulus merupakan mata kuliah wajib bagi seluruh mahasiswa S1 Fakultas Teknik dan MIPA, apapun program studinya (Andini & Setiawan, 2023). Kalkulus juga diperlukan dalam profesi lain, termasuk pertanian, farmasi, kedokteran, dan bahkan mata pelajaran ilmu sosial seperti ekonomi, psikologi, dan pendidikan matematika (Smith, 2022).

Namun, banyak siswa menganggap konsep-konsep dasar kalkulus sulit dan abstrak. Salah satu solusi mengatasi kesulitan ini ialah dengan mempergunakan bahasa yang lebih familiar bagi siswa, yakni Bahasa Indonesia. Jurnal ini mengeksplorasi bagaimana pemanfaatan Bahasa Indonesia dapat memperjelas konsep-konsep dasar kalkulus, sehingga memudahkan pemahaman dan meningkatkan hasil belajar pada mahasiswa.

Pada konteks pengajaran kalkulus, penggunaan Bahasa Indonesia memiliki beberapa manfaat signifikan yang dapat menaikkan pemahaman serta keterlibatan mahasiswa pada proses belajar. Pertama, Bahasa Indonesia ialah bahasa yang dipergunakan sehari-hari oleh mahasiswa, yang memungkinkan mereka untuk lebih mudah memahami penjelasan dan instruksi dari dosen. Ketika konsep-konsep matematis yang kompleks dijelaskan dalam bahasa yang familiar, mahasiswa lebih cenderung merasa nyaman dan percaya diri dalam belajar. Hal ini penting karena sering kali hambatan terbesar dalam mempelajari kalkulus adalah rasa takut dan kebingungan yang disebabkan oleh istilah teknis yang tidak dikenal. Dengan bahasa yang akrab, konsep-konsep seperti limit, turunan, dan integral dapat dijelaskan dengan lebih sederhana dan intuitif.

Selain itu, penggunaan Bahasa Indonesia dalam pengajaran kalkulus memungkinkan penyesuaian materi ajar sesuai dengan budaya dan konteks lokal. Ini dapat mencakup contoh-contoh dan analogi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa, sehingga membantu mereka melihat aplikasi nyata dari kalkulus. Misalnya, dalam menjelaskan konsep turunan, dosen dapat menggunakan contoh pertumbuhan populasi atau perubahan kecepatan kendaraan yang dekat dengan pengalaman mahasiswa. Dengan demikian, kalkulus tidak lagi dipandang sebagai disiplin yang jauh dan abstrak, tetapi sebagai alat yang mempunyai kegunaan praktis di kehidupan sehari-hari. Pengajaran dalam Bahasa Indonesia juga mendukung inklusivitas dan aksesibilitas pendidikan. Tidak semua mahasiswa di Indonesia mempunyai kemampuan bahasa asing yang baik, sehingga pengajaran dalam bahasa ibu memastikan bahwasanya semua mahasiswa mempunyai kesempatan yang sama untuk memahami dan menguasai materi pelajaran. Hal ini juga mendorong keadilan dalam pendidikan, di mana setiap mahasiswa, terlepas dari latar belakang bahasa atau daerah asal, dapat mencapai potensi maksimal mereka.

Secara keseluruhan, Bahasa Indonesia sebagai alat untuk memperjelas konsep-konsep dasar kalkulus tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mahasiswa, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan matematika di Indonesia. Dengan bahasa yang familiar dan relevan, mahasiswa dapat lebih mudah memahami, menguasai, dan menerapkan konsep-konsep kalkulus dalam kehidupan sehari-hari dan studi lanjutan mereka.

Penggunaan Bahasa Indonesia dalam pengajaran kalkulus mencerminkan komitmen terhadap pendidikan yang inklusif, adil, dan relevan, serta mendukung pengembangan sumber daya pendidikan yang berkelanjutan.

KAJIAN TEORITIS

Pada bagian ini, akan dibahas berbagai konsep dan teori yang mendasari penggunaan Bahasa Indonesia sebagai alat bantu dalam memperjelas konsep-konsep dasar kalkulus. Pembahasan ini mencakup teori pembelajaran matematika, pentingnya bahasa pengantar dalam pendidikan, serta studi-studi sebelumnya yang telah mengkaji efektivitas penggunaan bahasa ibu dalam mengajarkan materi-materi kompleks seperti kalkulus. Penjelasan ini akan memberikan kerangka teoretis yang kokoh untuk memahami bagaimana dan mengapa Bahasa Indonesia dapat berperan penting dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep dasar kalkulus. Berikut merupakan beberapa landasan teori yang akan dipergunakan, antara lain :

1. Bahasa sebagai Alat Pembelajaran

Bahasa adalah alat utama dalam proses pembelajaran. Melalui bahasa, informasi dapat disampaikan, dipahami, dan diinterpretasikan. Bahasa memungkinkan komunikasi ide dan konsep, yang sangat penting dalam proses pendidikan (Sudaryanto, 2015).

2. Teori Belajar Konstruktivis

Teori belajar konstruktivis adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa melalui pengalaman dan interaksi mereka dengan lingkungan. Siswa bukanlah penerima pasif informasi, melainkan pembangun aktif dari pemahaman mereka sendiri (Keith, 2014).

3. Pendidikan Matematika

Pendidikan matematika harus dirancang guna membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya fokus pada penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga pada penerapan matematika dalam konteks kehidupan nyata (NCTM, 2017).

4. Peran Bahasa Ibu dalam Pembelajaran

Bahasa ibu memainkan peran penting dalam pembelajaran awal anak-anak. Penggunaan bahasa ibu sebagai medium pengajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep dan memperkuat keterampilan berpikir kritis karena siswa merasa lebih nyaman dan akrab dengan bahasa tersebut (Garcia, 2018).

5. Kesulitan dalam Pembelajaran Kalkulus

Pembelajaran kalkulus sering kali menjadi tantangan bagi banyak siswa karena konsep-konsep abstraknya yang kompleks dan membutuhkan pemahaman mendalam tentang matematika dasar. Kesulitan ini diperburuk oleh metode pengajaran yang kurang interaktif dan kurangnya hubungan antara teori dan aplikasi praktis (Tall, 2014).

6. Pendekatan Kontekstual dalam Pengajaran

Pendekatan Kontekstual dalam Pengajaran adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan pembelajaran dalam konteks kehidupan nyata atau situasi yang relevan dengan siswa. Pendekatan ini menekankan pentingnya mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman hidup siswa sehingga siswa dapat memahami materi secara lebih mendalam dan relevan (Suhadi, 2014).

METODE PENELITIAN

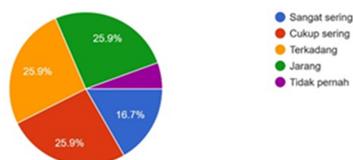
Metodologi penelitian menurut Sugiyono (Sugiyono, 2016) adalah suatu pendekatan ilmiah untuk mengumpulkan data untuk tujuan tertentu dan praktis. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut Uma Sekaran (Sekaran, 2017) adalah suatu pendekatan ilmiah dimana data dikumpulkan melalui kuesioner atau nilai numerik yang dapat diolah dan diperiksa dengan perhitungan statistik atau matematis. Secara keseluruhan, metode kuantitatif, seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono dan Uma Sekaran, adalah alat yang sangat berguna dalam penelitian ilmiah. Metode ini tidak hanya memberikan data yang objektif dan terukur, tetapi juga memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis yang mendalam dan menghasilkan temuan yang dapat diandalkan dan digeneralisasikan. Dalam penelitian ini, metode kuantitatif digunakan untuk memastikan bahwa temuan mengenai persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Bahasa Indonesia dalam pembelajaran kalkulus didasari data yang akurat serta analisis yang ketat.

Sampel penelitian terdiri dari 65 mahasiswa dari berbagai universitas yang sedang mempelajari mata kuliah kalkulus. Penelitian ini mencakup 10 pertanyaan, sehingga hasilnya diharapkan dapat memberikan wawasan berharga bagi pengembangan strategi pengajaran kalkulus yang lebih efektif di masa depan. Dengan itu, penelitian ini tidak hanya memberi kontribusi pada pemahaman tentang penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pembelajaran kalkulus, tetapi juga berpotensi memberi panduan praktis bagi pengajar matematika dalam mengoptimalkan proses pembelajaran kalkulus bagi mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan kuisisioner terstruktur yang disebar menggunakan *google form* didapat responden sejumlah 65 mahasiswa. Responden tersebut berasal dari beberapa universitas. Universitas tersebut antara lain Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Universitas Airlangga, Universitas Brawijaya, Universitas Negeri Surabaya, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Universitas Sebelas Maret, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, IPB University, Universitas Jember, Politeknik Perkapalan Negeri, Universitas Gajah Mada. Profil responden di penelitian ini ialah mahasiswa yang sedang/pernah melakukan pembelajaran kalkulus dan berasal dari berbagai universitas di Indonesia. Kuisisioner ini terdiri dari 10 pertanyaan yang mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Bahasa Indonesia dalam pembelajaran kalkulus. Berikut ini adalah pertanyaan-pertanyaan yang digunakan, serta data yang telah didapatkan :

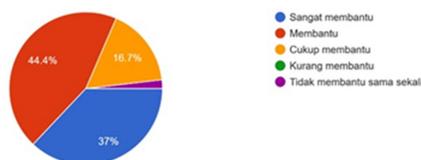
Seberapa sering Anda merasa kesulitan memahami konsep dasar kalkulus saat menggunakan bahasa Indonesia?
54 responses



Gambar 1. Pertanyaan 1

Sebagian besar responden (77,7%) kadang-kadang atau sering merasa kesulitan memahami konsep dasar kalkulus dalam bahasa Indonesia. Kesulitan ini menunjukkan bahwa masih ada tantangan dalam penyampaian materi kalkulus dalam bahasa Indonesia. Kemungkinan penyebabnya bisa karena terminologi atau cara penyampaian yang belum sepenuhnya sesuai dengan pemahaman siswa.

Menurut Anda, apakah penggunaan bahasa Indonesia membantu memperjelas konsep turunan dalam kalkulus?
54 responses



Gambar 2. Pertanyaan 2

Hampir semua responden (98.1%) percaya bahwa penggunaan bahasa Indonesia membantu memperjelas konsep turunan sampai batas tertentu. Penggunaan bahasa Indonesia

dalam menjelaskan konsep turunan sangat membantu mahasiswa. Ini menunjukkan bahwa bahasa lokal bisa mempermudah pemahaman konsep yang kompleks seperti turunan dalam kalkulus.



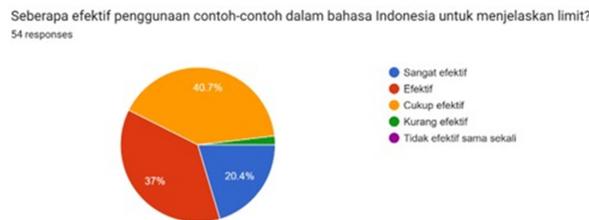
Gambar 3. Pertanyaan 3

Sebagian besar responden (90,7%) cukup paham konsep integral setelah dijelaskan dalam bahasa Indonesia. Namun masih terdapat 9,3% mahasiswa yang merasa kurang paham. Meskipun banyak mahasiswa yang merasa cukup paham, ada sebagian besar yang masih merasa kurang paham. Ini menunjukkan perlunya peningkatan dalam metode penyampaian atau materi tambahan untuk menjelaskan konsep integral dengan lebih jelas.



Gambar 4. Pertanyaan 4

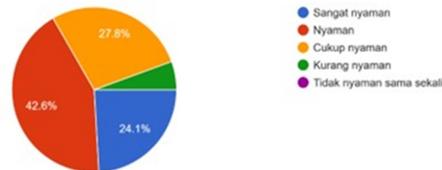
Sebagian besar responden (94.4%) menemukan istilah kalkulus dalam bahasa Indonesia setidaknya cukup mudah dipahami dibandingkan dengan istilah dalam bahasa Inggris. Penggunaan istilah dalam bahasa Indonesia umumnya lebih mudah dipahami oleh mahasiswa dibandingkan dengan istilah dalam bahasa Inggris. Hal ini mendukung penggunaan bahasa lokal dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman.



Gambar 5. Pertanyaan 5

Mayoritas responden (98.1%) menemukan penggunaan contoh dalam bahasa Indonesia untuk menjelaskan limit cukup efektif atau lebih. Penggunaan contoh dalam bahasa Indonesia ternyata sangat membantu mahasiswa dalam memahami konsep limit. Hal ini menunjukkan bahwa metode penyampaian yang konkret dengan contoh-contoh relevan dalam bahasa lokal efektif dalam menjelaskan konsep matematika yang abstrak.

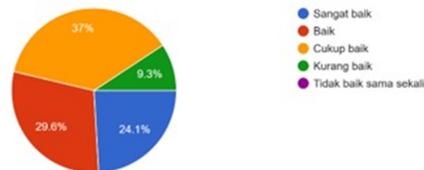
Bagaimana perasaan Anda tentang penggunaan bahasa Indonesia dalam buku teks kalkulus?
54 responses



Gambar 6. Pertanyaan 6

Mayoritas responden (94,5%) mahasiswa merasa cukup nyaman atau sangat nyaman dengan penggunaan bahasa Indonesia dalam buku teks kalkulus. Hal ini menunjukkan pentingnya penggunaan Bahasa Indonesia dalam konteks pendidikan. Bahasa Indonesia memudahkan pemahaman konsep matematika yang kompleks, memperkuat keterhubungan dengan budaya lokal, dan mengurangi hambatan linguistic.

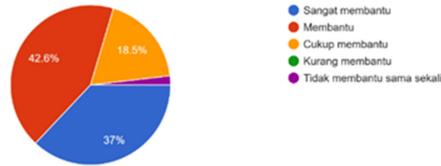
Seberapa baik Anda mengerti konsep-konsep diferensiasi ketika diajarkan dalam bahasa Indonesia?
54 responses



Gambar 7. Pertanyaan 7

Pemahaman tentang konsep diferensiasi dalam bahasa Indonesia umumnya sedang, dengan 90,7% responden menilai pemahaman mereka dari 'cukup baik' hingga 'sangat baik'. Sebagian besar siswa mempunyai pemahaman yang baik terkait diferensiasi ketika diajarkan dalam bahasa Indonesia, meskipun ada sepertiga mahasiswa yang merasa pemahaman mereka kurang. Ini menandakan perlunya perbaikan dalam metode pengajaran untuk menjangkau seluruh mahasiswa.

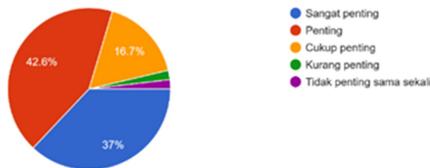
Apakah penggunaan bahasa Indonesia dalam diskusi kelas membantu Anda lebih memahami materi kalkulus?
54 responses



Gambar 8. Pertanyaan 8

Mayoritas responden (98.1%) menemukan bahwa penggunaan bahasa Indonesia dalam diskusi kelas membantu pemahaman mereka tentang materi kalkulus sampai batas tertentu. Diskusi kelas dalam bahasa Indonesia sangat bermanfaat bagi pemahaman para mahasiswa. Hal ini menunjukkan pentingnya interaksi dan klarifikasi langsung dalam bahasa yang dipahami oleh mahasiswa.

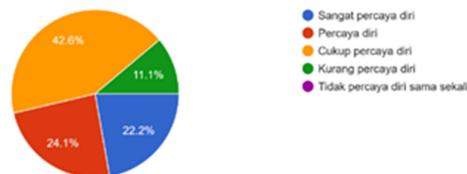
Seberapa penting menurut Anda penggunaan bahasa Indonesia dalam menjelaskan aplikasi kalkulus dalam kegiatan belajar mengajar?
54 responses



Gambar 9. Pertanyaan 9

Mayoritas responden (96,3%) merasa bahwa penggunaan bahasa Indonesia dalam menjelaskan aplikasi kalkulus sangat penting atau penting. Sebagian kecil lain menganggapnya kurang penting dan ada yang menganggapnya tidak penting sama sekali. Penggunaan bahasa Indonesia dianggap sangat penting oleh mahasiswa dalam memahami aplikasi kalkulus. Ini menandakan bahwa bahasa lokal memainkan peran penting dalam membuat konsep-konsep kalkulus yang abstrak lebih nyata dan aplikatif.

Bagaimana tingkat kepercayaan diri Anda dalam menyelesaikan soal-soal kalkulus setelah menerima penjelasan dalam bahasa Indonesia?
54 responses



Gambar 10. Pertanyaan 10

Sebanyak 88.9% mahasiswa merasa cukup percaya diri hingga sangat percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal kalkulus setelah menerima penjelasan dalam bahasa Indonesia. Penggunaan bahasa Indonesia dalam penjelasan materi kalkulus meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal. Namun, ada 11.1% yang masih merasa kurang percaya diri. Hal ini menjelaskan bahwasanya perlunya pendekatan yang lebih mendukung dan personal untuk kelompok yang merasa kurang percaya diri ini.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menjelaskan bahwasanya penggunaan Bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar dalam pembelajaran kalkulus dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep dasar kalkulus. Tingginya skor rata-rata dan persepsi positif dari kuesioner mendukung hipotesis bahwa bahasa yang familiar bagi mahasiswa dapat memudahkan mereka dalam menangkap dan memahami materi yang disampaikan. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menjelaskan bahwasanya siswa sangat membutuhkan pendekatan etnomatematika yang menerapkan bahasa dan situasi lokal untuk memahami ide-ide matematika (Doe, 2020).

Penggunaan Bahasa Indonesia memungkinkan mahasiswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Mereka merasa lebih nyaman bertanya dan berdiskusi, yang berkontribusi pada peningkatan pemahaman. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menyatakan bahwasanya interaksi aktif antara mahasiswa dan dosen dapat meningkatkan pemahaman dan retensi materi. Dalam penelitian terdahulu, ditemukan bahwa mahasiswa yang diajarkan matematika dalam bahasa Indonesia menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan partisipasi aktif dalam diskusi kelas. Hal ini mirip dengan temuan bahwa diskusi dalam bahasa Indonesia sangat membantu pemahaman kalkulus (Yusuf & Pratama, 2022).

Penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan bahasa Indonesia dalam pembelajaran kalkulus memiliki banyak manfaat, terutama dalam mempermudah pemahaman konsep, meningkatkan kepercayaan diri, dan memfasilitasi diskusi kelas. Namun, ada beberapa area yang perlu diperbaiki, seperti penerjemahan buku teks dan metode pengajaran integral. Peningkatan kualitas materi ajar dan pendekatan pengajaran dapat membantu mengatasi kesulitan yang masih dihadapi oleh sebagian mahasiswa, memastikan bahwa semua mahasiswa dapat memahami materi dengan baik dan merasa nyaman dengan metode pengajaran yang digunakan. Penelitian ini juga selaras dengan temuan penelitian terdahulu yang menjelaskan pentingnya penggunaan bahasa lokal dalam pendidikan matematika.

Temuan ini memiliki implikasi praktis bagi pengembangan kurikulum dan metode pengajaran di Indonesia, khususnya dalam mata pelajaran yang kompleks seperti kalkulus. Dengan mengadopsi pendekatan ini, diharapkan dapat dihasilkan lulusan yang lebih kompeten dan percaya diri dalam bidang matematika dan ilmu pengetahuan.

KESIMPULAN

Berlandaskan hasil penelitian yang dijalankan, disimpulkan bahwasanya penggunaan Bahasa Indonesia dalam pembelajaran kalkulus memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman, kenyamanan, dan kepercayaan diri mahasiswa. Mayoritas mahasiswa merasa bahwa penjelasan dalam Bahasa Indonesia membuat konsep-konsep kalkulus lebih mudah dipahami. Selain itu, mereka merasa lebih nyaman bertanya dan berdiskusi, serta lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal kalkulus. Implikasi dari hasil ini menunjukkan bahwa pengajar matematika, khususnya kalkulus, di Indonesia sebaiknya mempertimbangkan untuk lebih banyak menggunakan Bahasa Indonesia dalam pengajaran mereka. Hal ini tidak hanya membantu mahasiswa dalam memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif dan kepercayaan diri mereka dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan prestasi akademik mahasiswa dalam mata kuliah kalkulus dapat meningkat dan memberikan dampak positif jangka panjang dalam perkembangan karir akademik dan profesional mereka.

DAFTAR REFERENSI

- Andini, R., & Setiawan, B. (2023). Pentingnya Kalkulus dalam Kurikulum Lintas Program Studi di Fakultas Teknik dan MIPA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 17(2), 123–134.
- Desmirasari, R., & Oktavia, Y. (2022). Pentingnya Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. *ALINEA : Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajarannya*, 2(1), 114–119.
- Doe, J. (2020). Etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 123–135.
- Garcia, O. (2018). *Educating Emergent Bilinguals: Policies, Programs, and Practices for English Learners*. Teachers College Press.
- Keith, R. (2014). *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Cambridge University Press.
- NCTM. (2017). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. National Council of Teachers of Mathematics.

- Sekaran, U. (2017). *Metodologi penelitian untuk bisnis*. Salemba empat.
- Smith, J. (2022). Peran Kalkulus dalam Pendidikan Matematika. *Journal of Mathematical Education*, 15(2), 123–134.
- Sudaryanto. (2015). *Bahasa sebagai Alat Pembelajaran*. Penerbit Gramedia.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabet.
- Suhadi, M. (2014). *Kontekstual Teaching and Learning: Menyongsong Kurikulum 2013*. Rajagrafindo Persada.
- Tall, D. (2014). *How Humans Learn to Think Mathematically: Exploring the Three Worlds of Mathematics*. Cambridge University Press.
- Yusuf, A., & Pratama, D. (2022). Pengaruh Diskusi dalam Bahasa Indonesia terhadap Pemahaman Kalkulus Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 45–58.