

PROFIL KESALAHAN ALJABAR MAHASISWA DALAM PROSES PENYELESAIAN OPERASI KALKULUS INTEGRAL: SEBUAH STUDI LITERATUR

Reyna Nur Sa'adah¹⁾, Halimatussadiyah²⁾, Khairunnisa Puji Rahayu³⁾, Marsha Putri Anggella⁴⁾,
Hana Nur Faiha⁵⁾

Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI

Email (corresponding): khairunnisapuji94@gmail.com

Abstract

Abstract: This research aims to identify and describe the profile of algebraic errors made by students in completing integral calculus operations through literature study. The research uses a qualitative approach with literature study methods. Data was obtained from eight national journal articles published in the period 2016– 2026 and discussed student errors in integral calculus. Data analysis was carried out using content analysis through a process of grouping and synthesizing previous research findings. The results of the study show that algebra errors are one of the main factors that cause students to experience difficulties in solving integral problems. The dominant errors include algebraic manipulation errors, power and fraction operations, procedural errors in applying integration techniques, as well as conceptual errors in understanding the relationship between algebra and calculus. It is concluded that strengthening algebra skills as prerequisite material is very necessary to increase student success in studying integral calculus.

Keywords: Algebraic Errors; Integral Calculus; Error Analysis; Mathematics Education Students; Literature Review.

Cara sitasi: Sa'adah, R.N., dkk. (2026). Profil Kesalahan Aljabar Mahasiswa dalam Proses Penyelesaian Operasi Kalkulus Integral: Sebuah Studi Literatur. *Uninus Journal of Mathematics Education and Science (UJMES)*. 11(1), 055-060. DOI: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v11i1.4244>

1. PENDAHULUAN

Kalkulus Integral merupakan salah satu mata kuliah prasyarat utama yang wajib ditempuh oleh mahasiswa program studi Pendidikan Matematika pada tahun kedua perkuliahan. Pemahaman yang mendalam terhadap materi ini tidak hanya penting untuk kelulusan akademik murni, melainkan juga sebagai fondasi esensial bagi calon pendidik dalam mengajarkan konsep matematika tingkat lanjut di sekolah menengah nantinya. Konsep-konsep awal seperti konsep dasar integral dan integral tak tentu menuntut kemampuan abstraksi berpikir yang tinggi serta penalaran logis yang sistematis. Namun, dalam kenyataannya, banyak mahasiswa yang memandang mata kuliah ini sebagai salah satu hal terbesar yang sulit ditaklukkan, sehingga angka kekeliruan dalam penyelesaian soal masih relatif tinggi.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa kegagalan mahasiswa dalam menyelesaikan operasi kalkulus integral sering kali bukan dipicu oleh ketidakpahaman mereka terhadap rumus utama integral itu sendiri. Masalah mendasar justru berakar pada lemahnya kemampuan manipulasi aljabar yang seharusnya sudah tuntas dikuasai sejak tingkat sekolah menengah.

Kalkulus menggunakan aljabar sebagai bahasa operasionalnya; mulai dari menyederhanakan bentuk pangkat pecahan, mengoperasikan koefisien pecahan, hingga menjabarkan fungsi kuadrat sebelum aturan integral dapat diterapkan. Ketika kesinambungan pemahaman aljabar ini terputus, mahasiswa secara otomatis akan mengalami hambatan prosedural yang fatal. Oleh karena itu, melihat kalkulus integral tanpa meninjau kesiapan aljabar mahasiswa adalah sebuah kekeliruan dalam mengevaluasi proses pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu secara konsisten mengonfirmasi adanya keterkaitan erat antara defisit kemampuan aljabar dengan kesalahan fatal dalam kalkulus. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa mayoritas kesalahan mahasiswa berpusat pada kekeliruan memanipulasi bentuk eksponen negatif dan operasi pecahan saat pangkat variabel harus ditambah satu. Selain itu, ditemukan pula kecenderungan miskonsepsi prosedural saat mahasiswa harus menjabarkan bentuk perkalian distributif aljabar sebelum melakukan proses pengintegralan. Meskipun studi mengenai kesalahan ini telah banyak dilakukan secara parsial di berbagai

kampus, pola atau "profil" kesalahan aljabar tersebut masih sering tersebar dan belum dipetakan secara komprehensif dalam satu kajian literatur yang utuh.

Artikel ini menjadi sangat krusial untuk dilakukan karena menyajikan sintesis menyeluruh mengenai karakteristik dan jenis kesalahan aljabar spesifik yang paling sering menjebak mahasiswa dalam operasi integral. Melalui studi literatur ini, penelitian tidak hanya mengulang temuan terdahulu, melainkan merangkum dan mengelompokkan hasil-hasil riset tersebut agar jenis kesalahan yang sering dilakukan mahasiswa terlihat dengan jelas. Informasi ini sangat relevan dengan konteks perkuliahan untuk membantu para dosen kalkulus dalam merancang strategi remediasi atau penekanan materi prasyarat aljabar yang tepat sasaran sebelum masuk ke materi integral yang lebih kompleks. Bagi pembaca dan sesama mahasiswa, artikel ini menawarkan cermin refleksi yang menarik untuk mengidentifikasi sejauh mana kesiapan aljabar mereka sendiri.

Berdasarkan paparan fakta dan kajian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana profil kesalahan aljabar yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan operasi kalkulus integral berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu? Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan utama dari studi literatur ini adalah untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan mendeskripsikan secara mendalam profil kesalahan aljabar mahasiswa dalam proses penyelesaian operasi kalkulus integral. Melalui pencapaian tujuan ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan kontribusi nyata sebagai referensi akademis dalam memperkuat kesinambungan pembelajaran aljabar dan kalkulus di perguruan tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*). Pilihan metode ini diterapkan untuk mengkaji, menganalisis, dan menyintesis temuan-temuan dari penelitian terdahulu mengenai hambatan aljabar mahasiswa dalam kalkulus. Populasi dalam studi ini adalah seluruh artikel jurnal ilmiah nasional yang mengeksplorasi kesalahan atau miskonsepsi mahasiswa dalam menyelesaikan soal kalkulus integral. Sementara itu, sampel atau subjek dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria inklusi: (1) artikel diterbitkan dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2016–2026), (2) artikel berasal dari jurnal nasional terindeks Sinta, dan (3) artikel menyajikan data empiris spesifik mengenai jenis kesalahan aljabar yang dilakukan mahasiswa prodi Pendidikan Matematika atau MIPA pada materi integral tak tentu. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 8 artikel jurnal yang relevan untuk dianalisis lebih lanjut.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri (*human instrument*) yang dibantu dengan lembar dokumentasi berupa tabel sintesis literatur. Validitas data dijaga melalui teknik triangulasi sumber data, yaitu dengan membandingkan hasil temuan kesalahan dari berbagai artikel jurnal yang berasal dari institusi kampus yang berbeda-beda. Prosedur pengumpulan data dilakukan dalam tiga tahap secara sistematis pada bulan Juni 2026. Tahap pertama adalah pencarian (*searching*) literatur pada basis data Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci baku: "kesalahan aljabar", "kalkulus integral", dan "integral tak tentu". Tahap kedua adalah penyaringan (*screening*) artikel berdasarkan kesesuaian judul, abstrak, dan ketersediaan data hasil tes mahasiswa di dalam artikel tersebut. Tahap ketiga adalah pengorganisasian (*organizing*) data, di mana poin-poin kesalahan aljabar dari setiap artikel terpilih diekstraksi.

Rencana analisis data dalam studi literatur ini menggunakan metode analisis isi (*content analysis*) yang diadaptasi dari Miles dan Huberman, meliputi tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memfokuskan dan memilah data kesalahan aljabar ke dalam tiga kategori profil utama: kesalahan eksponen, kesalahan operasi pecahan, dan kesalahan manipulasi bentuk kuadrat/distributif. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada jenis integral tak tentu fungsi aljabar dasar, sehingga keterbatasan metode ini terletak pada ketidakmampuan untuk menggambarkan profil kesalahan mahasiswa pada materi integral yang lebih kompleks seperti integral tentu, integral trigonometri, atau teknik integrasi tingkat lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah berbagai penelitian mengenai kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan operasi kalkulus integral, ditemukan bahwa kesalahan aljabar merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan kegagalan mahasiswa dalam memperoleh solusi yang benar. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan aljabar dan kalkulus memiliki keterkaitan yang sangat erat. Integral tidak hanya menuntut pemahaman konsep kalkulus, tetapi juga membutuhkan penguasaan operasi aljabar sebagai kemampuan prasyarat. Ketika mahasiswa belum menguasai manipulasi aljabar dengan baik, maka proses penyelesaian integral menjadi lebih rentan terhadap kesalahan, baik pada tahap pemilihan metode maupun pada tahap perhitungan akhir. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Hajizah, 2019) yang menunjukkan bahwa mahasiswa masih mengalami berbagai kesalahan dalam menyelesaikan soal integral tak tentu, terutama pada teknik substitusi, integrasi parsial, substitusi trigonometri, dan perasionalkan integran. Faktor penyebabnya meliputi kurangnya pemahaman konsep integral, kesulitan menentukan teknik integrasi yang tepat, serta kesalahan dalam proses perhitungan (Wahyuni, Kurniawan, Waluya, & Cahyono, 2019).

Salah satu bentuk kesalahan yang paling dominan dalam berbagai penelitian adalah kesalahan manipulasi aljabar. Kesalahan ini muncul ketika mahasiswa melakukan operasi pada bentuk pangkat, akar, pecahan aljabar, maupun faktorisasi. Dalam proses integrasi, kesalahan kecil pada tahap manipulasi aljabar dapat menyebabkan keseluruhan prosedur penyelesaian menjadi tidak valid. Misalnya, mahasiswa sering melakukan kesalahan dalam menyederhanakan fungsi sebelum diintegrasikan atau salah menerapkan aturan pangkat sehingga hasil integral yang diperoleh menjadi keliru. Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi mahasiswa tidak selalu terletak pada konsep integral itu sendiri, tetapi juga pada lemahnya penguasaan materi aljabar yang telah dipelajari sebelumnya. Dengan kata lain, kesalahan pada kalkulus integral sering kali merupakan akumulasi dari kesalahan konsep yang telah muncul pada pembelajaran aljabar di tingkat sebelumnya (Hajizah, 2019).

Selain kesalahan manipulasi aljabar, mahasiswa juga sering mengalami kesalahan dalam menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Pada materi integral terdapat berbagai teknik penyelesaian, seperti substitusi, integrasi parsial, substitusi trigonometri, dan teknik lainnya. Banyak mahasiswa mengetahui rumus-rumus yang tersedia, tetapi mengalami kesulitan dalam menentukan kapan dan bagaimana suatu teknik digunakan. Akibatnya, mahasiswa cenderung mencoba menerapkan metode tertentu tanpa melakukan analisis terhadap bentuk fungsi yang diberikan (Mahayukti, Dewi, Hartawan, & Jana, 2022). Kesalahan ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih berpikir secara prosedural dan belum mencapai pemahaman konseptual yang mendalam. Padahal, keberhasilan dalam menyelesaikan soal integral sangat bergantung pada kemampuan mengidentifikasi karakteristik fungsi dan memilih teknik yang sesuai (Ningsi, Nendi, Jehadus, Sugarti, & Kurnila, 2022).

Hasil kajian literatur juga menunjukkan bahwa kesalahan prosedural menjadi salah satu kategori kesalahan yang paling sering ditemukan. Kesalahan prosedural terjadi ketika mahasiswa telah memahami permasalahan dan mengetahui metode yang harus digunakan, tetapi melakukan kekeliruan dalam langkah-langkah penyelesaiannya (Meika, Mauladaniyati, Sujana, Sartika, & Pebriyani, 2023). Bentuk kesalahan yang sering muncul meliputi kesalahan mengganti variabel pada metode substitusi, kesalahan menentukan diferensial, kesalahan mengubah batas integral pada integral tentu, serta kesalahan dalam menyelesaikan hasil integrasi. Kesalahan semacam ini menunjukkan bahwa mahasiswa belum mampu menghubungkan konsep yang dimiliki dengan prosedur penyelesaian secara sistematis. Akibatnya, proses pengerjaan menjadi tidak terstruktur dan rentan menghasilkan jawaban yang salah.

Ditinjau dari perspektif Newman's Error Analysis (NEA), kesalahan mahasiswa dalam kalkulus integral meliputi kesalahan membaca, memahami soal, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir (Anggoro, 2023). Kesalahan membaca terjadi ketika mahasiswa tidak mampu mengenali atau menginterpretasikan kata, simbol, maupun notasi yang terdapat pada soal secara tepat sehingga informasi yang diberikan tidak dapat dipahami dengan baik. Kesalahan memahami soal muncul ketika mahasiswa dapat membaca soal dengan benar, tetapi belum mampu menangkap maksud serta informasi penting yang

terkandung di dalamnya sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan informasi yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta langkah penyelesaian yang diperlukan. Kesalahan transformasi terjadi ketika mahasiswa tidak mampu mengubah permasalahan menjadi model penyelesaian yang sesuai, sedangkan kesalahan keterampilan proses muncul akibat kekeliruan dalam operasi matematika selama proses pengerjaan (Farhan & Zulkarnain, 2019). Adapun kesalahan penulisan jawaban akhir biasanya berupa ketidaklengkapan hasil, kesalahan notasi, atau tidak mencantumkan konstanta integrasi. Sejalan dengan itu, (Arvianto, n.d.) mengemukakan bahwa kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat ditinjau dari aspek konsep, aspek operasi, dan aspek prinsip, yang menunjukkan bahwa kesulitan mahasiswa tidak hanya berkaitan dengan pemahaman konsep, tetapi juga penerapan prosedur dan prinsip-prinsip matematika dalam proses penyelesaian soal.

Jika ditinjau lebih lanjut, faktor penyebab kesalahan aljabar dalam penyelesaian integral dapat dikelompokkan menjadi faktor konseptual dan faktor prosedural. Faktor konseptual berkaitan dengan kurangnya pemahaman terhadap definisi, sifat, dan prinsip dasar integral maupun aljabar. Mahasiswa sering menghafal rumus tanpa memahami alasan matematis yang mendasari penggunaan rumus tersebut. Sementara itu, faktor prosedural berkaitan dengan ketidaktelitian dalam melakukan perhitungan, kurangnya latihan, serta rendahnya kemampuan mengorganisasi langkah-langkah penyelesaian (Ardiansyah, Azanainil, & Berahman, 2020). Dalam beberapa penelitian ditemukan bahwa mahasiswa sebenarnya mengetahui konsep yang digunakan, tetapi gagal memperoleh jawaban yang benar karena melakukan kesalahan hitung sederhana, seperti kesalahan tanda positif-negatif, kesalahan operasi pecahan, atau kesalahan aturan eksponen. Hal ini menunjukkan bahwa ketelitian menjadi faktor yang tidak kalah penting dibandingkan penguasaan konsep (Dewanti, 2013).

Temuan dari berbagai penelitian yang ditelaah menunjukkan adanya pola yang relatif konsisten, yaitu bahwa kesalahan aljabar mahasiswa dalam kalkulus integral sebagian besar berakar pada lemahnya penguasaan materi prasyarat. Aljabar merupakan fondasi yang mendukung hampir seluruh proses dalam kalkulus (Sumargiyani & Ainurrahman, 2024). Oleh karena itu, kesulitan mahasiswa dalam integral tidak dapat dipisahkan dari kemampuan aljabar yang dimilikinya. Semakin baik kemampuan aljabar mahasiswa, maka semakin kecil kemungkinan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan operasi integral. Sebaliknya, kelemahan pada kemampuan aljabar akan menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan pada berbagai tahapan penyelesaian, mulai dari memahami soal hingga memperoleh hasil akhir.

Berdasarkan hasil studi literatur ini, diperlukan upaya perbaikan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan rumus integral, tetapi juga pada penguatan kemampuan aljabar dasar (Fitri, Fauzan, & Gistituati, 2025). Dosen dapat memberikan kegiatan remedial atau pengayaan terkait operasi aljabar yang sering digunakan dalam kalkulus, seperti faktorisasi, penyederhanaan bentuk pecahan, manipulasi eksponen, dan substitusi variabel. Selain itu, penggunaan pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konseptual, diskusi pemecahan masalah, serta pemberian scaffolding secara bertahap dapat membantu mahasiswa memahami hubungan antara konsep aljabar dan kalkulus secara lebih mendalam (Ningsi et al., 2022). Dengan demikian, kesalahan yang terjadi tidak hanya diperbaiki pada tingkat prosedural, tetapi juga pada tingkat konseptual sehingga kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan operasi kalkulus integral dapat meningkat secara berkelanjutan (Nurrasa & Nurrohman, 2024).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kesalahan aljabar merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi kalkulus integral. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesalahan yang sering terjadi meliputi kesalahan manipulasi bentuk aljabar, kesalahan dalam penggunaan sifat-sifat aljabar, kesalahan prosedural dalam menerapkan teknik integrasi, serta kesalahan konseptual dalam memahami hubungan antara konsep aljabar dan kalkulus. Selain itu, analisis kesalahan berdasarkan Newman's Error Analysis mengungkapkan

bahwa mahasiswa tidak hanya mengalami kesalahan pada tahap proses penyelesaian, tetapi juga pada tahap memahami masalah dan mentransformasikan informasi ke dalam bentuk matematika yang tepat.

Temuan dari berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa lemahnya penguasaan konsep aljabar sebagai prasyarat kalkulus berkontribusi terhadap munculnya kesalahan kesalahan tersebut. Oleh karena itu, penguatan kemampuan aljabar, pemberian scaffolding yang tepat, serta penerapan strategi pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara aljabar dan kalkulus perlu dilakukan untuk meminimalkan kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal integral. Dengan demikian, pemahaman yang lebih baik terhadap profil kesalahan aljabar mahasiswa dapat menjadi dasar bagi pendidik dalam merancang pembelajaran kalkulus yang lebih efektif dan membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa.

5. REFERENSI

- Anggoro, A. Y. (2023). Analisis Kesalahan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Klakulus Integral. *Jurnal Kependidikan Matematika*, 4(2), 131–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.30822/asimtot.v4i2.2340>
- Ardiansyah, Azanainil, & Berahman. (2020). Kesalahan-Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Integral Siswa Kelas XII SMA Budi Luhur Samarinda. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, Geografi, Dan Komputer Tahun 2020*, 151–157. Retrieved from <http://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/8570>
- Arvianto, I. R. (n.d.). Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Integral Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Mata Kuliah Matematika Informatika. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 36–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.26594/jmpm.v2i1.799>
- Dewanti, S. S. (2013). Analisis Miskonsepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Matakuliah Kalkulus I Ditinjau dari Gaya Belajar, 1–17. Retrieved from [https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/11899/%0Ahttps://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/11899/1/Laporan](https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/11899/%0Ahttps://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/11899/1/Laporan%20Penelitian%20Nov%202013.doc)
- Farhan, M., & Zulkarnain, I. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak Berdasarkan Newmann's Error Analisis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 121–134. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i2.3843>
- Fitri, Y., Fauzan, A., & Gistituati, N. (2025). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Kalkulus Ditinjau Dari Indikator Problem Solving. *JIPMat*, 10(2), 212–226. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v10i2.2686>
- Hajizah, M. N. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Integral Tak Tentu Pada Mata Kuliah Kalkulus Integral. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(2), 27–33. <https://doi.org/10.26714/jkpm.6.2.2019.27-33>
- Mahayukti, G. A., Dewi, P. K., Hartawan, I. G. N. Y., & Jana, P. (2022). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Mengerjakan Soal Kalkulus Integral Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2121–2130. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5036>
- Meika, I., Mauladaniyati, R., Sujana, A., Sartika, N. S., & Pebriyani, N. (2023). Analisis Kesalahan Dalam Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Integral. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2663–2675. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.5651>
- Ningsi, G. P., Nendi, F., Jehadus, E., Sugiarti, L., & Kurnila, V. S. (2022). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Kalkulus Integral Berdasarkan Newman's Error Analysis Dan Upaya Pemberian Scaffolding. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(03), 2698–2712.
- Nurrasa, S., & Nurrohman, H. (2024). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menggunakan Teknik Integral Substitusi Dan Parsial Berdasarkan Newmann's Error Analysis. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 2(2), 110–123. <https://doi.org/10.61553/abjme.v2i2.253>
- Sumargiyani, & Ainurrahman, M. A. (2024). Analisis Kesalahan Mahasiswa Berdasarkan Tahapan Kastolan Materi Luas Daerah Bidang Datar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 828–837. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1937>
- Wahyuni, A., Kurniawan, P., Waluya, S. B., & Cahyono, A. N. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam

Menyelesaikan Soal Integral. *Seminar Nasional Edusainstek*, 3(2010), 623–629. Retrieved from
<http://prosiding.unimus.ac.id>