



**Invention: Journal Research and Education Studies
Volume 6 Nomor 1 Maret 2025**

The Invention: Journal Research and Education Studies is published three (3) times a year

(March, July and November)

Focus : Education Management, Education Policy, Education Technology, Education Psychology, Curriculum Development, Learning Strategies, Islamic Education, Elementary Education

LINK : <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>

Analisis Pengaruh Penggunaan Bahasa Campuran (Code-Mixing) dalam Pembelajaran IPA terhadap Kemampuan Menulis Teks Akademik Mahasiswa Pendidikan IPA Bilingual 2024

Astrida J. Batubara¹, Novia Christy², Shela Estica Saragi³, Suci Asda Siregar⁴, Tania Pasaribu⁵, Fitriani Lubis⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Negeri Medan, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the use of mixed language (code-mixing) in Natural Sciences (IPA) learning on the ability to write academic texts of Bilingual Science Education students in 2024 in Medan State University. This study uses a quantitative method by distributing questionnaires to respondents. The research sample consisted of Bilingual Science Education students who took science courses. The results showed that the majority of respondents (around 54%) were neutral about the influence of the use of code-mixing in science learning on their ability to write academic texts. This indicates that the use of mixed languages does not have a significant impact, either positive or negative, on students' ability to write academic texts in the context of bilingual science learning. The implication of this study is the need for further research to explore other factors that may affect the academic text writing ability of bilingual students, as well as to identify alternative learning strategies that are more effective in improving students' academic text writing skills in the context of bilingual education.

Kata Kunci

Natural Sciences (IPA), Mixed Language (Code-Mixing).

Corresponding

Author: 

angelicapanjaitan1979@gmail.com

PENDAHULUAN

Dalam dunia akademik, penggunaan lebih dari satu bahasa dalam komunikasi sehari-hari menjadi hal yang umum terjadi, terutama di lingkungan pendidikan yang berbasis bilingual. Salah satu bentuk penggunaan bahasa dalam konteks bilingualisme adalah code-mixing, yaitu pencampuran dua bahasa dalam satu kalimat atau wacana. Fenomena ini sering ditemukan dalam berbagai konteks komunikasi, termasuk dalam pembelajaran di perguruan tinggi. Di kalangan mahasiswa yang belajar dalam lingkungan bilingual, code-mixing sering kali menjadi alat komunikasi yang digunakan

untuk memperjelas pemahaman konsep, terutama dalam mata kuliah yang kompleks seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Dalam pembelajaran IPA, mahasiswa bilingual kerap menggunakan code-mixing dalam berbagai situasi akademik, baik dalam diskusi kelas, interaksi dengan dosen, hingga dalam penyusunan tugas akademik. Hal ini terjadi karena banyak istilah dalam IPA yang berasal dari bahasa asing, khususnya bahasa Inggris, sehingga mahasiswa cenderung mencampurkan bahasa dalam upaya memahami dan menjelaskan konsep ilmiah dengan lebih mudah. Selain itu, lingkungan akademik yang mendukung bilingualisme juga memperkuat kecenderungan ini, di mana mahasiswa sering terpapar dengan materi yang menggunakan dua bahasa sekaligus.

Namun, meskipun code-mixing dapat membantu dalam memahami materi, dampaknya terhadap kemampuan menulis akademik masih menjadi perdebatan. Menulis akademik menuntut penggunaan bahasa yang formal, struktur yang jelas, serta kohesi dan koherensi yang baik. Jika mahasiswa terbiasa menggunakan bahasa campuran dalam komunikasi sehari-hari, dikhawatirkan hal ini dapat berpengaruh terhadap kualitas tulisan akademik mereka, baik dalam hal penggunaan kosakata, tata bahasa, maupun kejelasan konsep. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa code-mixing dapat mempengaruhi pola berpikir seseorang dalam menyusun tulisan akademik, sementara penelitian lain menunjukkan bahwa bilingualisme justru dapat meningkatkan fleksibilitas kognitif dalam menulis. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami bagaimana code-mixing dalam pembelajaran IPA mempengaruhi kemampuan menulis akademik mahasiswa bilingual.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan code-mixing dalam pembelajaran IPA terhadap kemampuan menulis akademik mahasiswa bilingual. Fokus penelitian ini adalah bagaimana code-mixing memengaruhi elemen-elemen penting dalam penulisan akademik, seperti kohesi antar kalimat, penggunaan kosakata akademik yang tepat, serta kejelasan konsep yang disampaikan dalam tulisan. Dengan menggunakan metode kuantitatif melalui survei dan analisis statistik, penelitian ini akan mengukur hubungan antara frekuensi code-mixing yang digunakan mahasiswa dalam pembelajaran dengan tingkat keterampilan mereka dalam menulis teks akademik.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi para pendidik dan institusi pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif bagi mahasiswa bilingual. Jika code-mixing terbukti memiliki dampak negatif terhadap keterampilan menulis akademik, maka diperlukan

pendekatan yang lebih terstruktur dalam penggunaan bahasa dalam pembelajaran. Sebaliknya, jika code-mixing memiliki dampak positif atau netral, maka strategi pengajaran dapat disesuaikan agar dapat memaksimalkan manfaat bilingualisme dalam pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pemahaman tentang fenomena code-mixing dalam pendidikan tinggi, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan bilingual.

METODE PENELITIAN

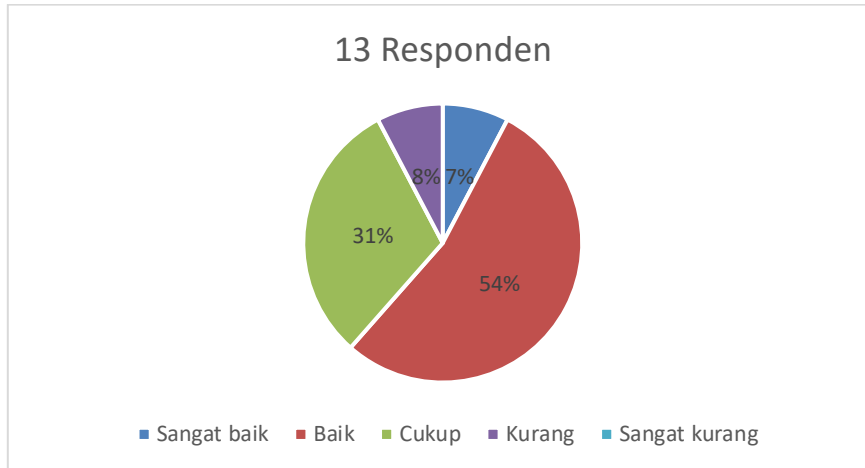
Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, didalam penelitian ini metode kuisisioner akan digunakan untuk mengumpulkan data yaitu data dari Mahasiswa IPA Bilingual yang saat ini menggunakan bahasa campuran (code - mixing) didalam pembelajaran dan penyusunan tugas tugas. Metode kuantitatif bisa digunakan untuk analisis data statistik dan mengidentifikasi hubungan antara kemampuan menulis teks akademik dan penggabungan kode. Dengan menggunakan desain survei, peneliti dapat dengan mudah mengumpulkan jumlah data yang besar. Langkah - langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Populasi dan sampel yang digunakan adalah mahasiswa Bilingual khususnya mahasiswa IPA Bilingual, yang dimana ini untuk memastikan bahwasanya mereka pernah mengalami pembelajaran code - mixing .
2. Alat penelitian yang digunakan adalah Google Form berisi pertanyaan yang berguna untuk mengukur tingkat penggunaan code - mixing serta dampaknya terhadap elemen kemampuan dalam menulis akademik seperti kohesi, kosakata dan kejelasan konsep.
3. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang telah dikumpulkan akan diuji secara deskriptif dan inferensial dengan menggunakan analisis statistik korelasi atau regresi, tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui hubungan serta dampak terhadap code - mixing dengan kemampuan menulis akademik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini, penggunaan bahasa campuran (code-mixing) dalam pembelajaran IPA. Data tersebut diambil dari hasil observasi melalui kuisisioner yang dibagikan, didukung oleh pendapat peserta dan pengalaman dalam pembelajaran didalam kelas terhadap kemampuan menulis teks akademik yang dilakukan peneliti kepada responden yaitu mahasiswa semester 2 Pendidikan IPA Bilingual Angkatan 2024 universitas negeri medan.

1. Penggunaan Bahasa Campuran dalam Proses Berpikir Akademik

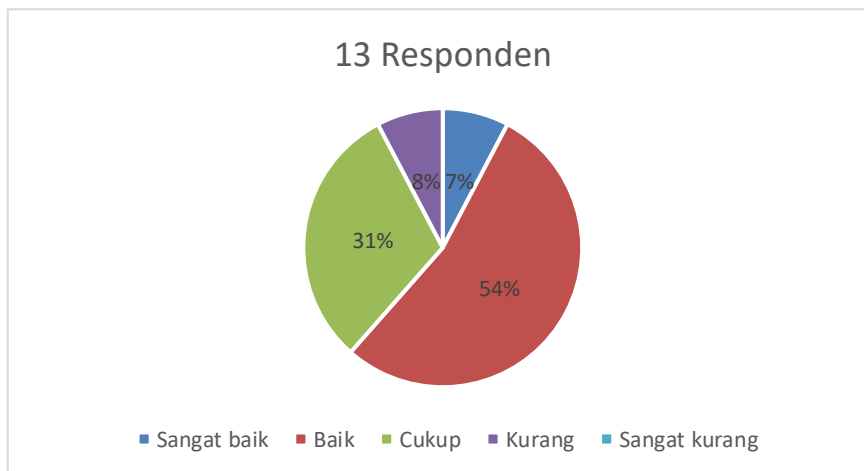


Dari data diatas diketahui bahwa mayoritas responden bersikap netral (54%) menunjukkan bahwa penggunaan bahasa campuran tidak memberikan dampak signifikan bagi sebagian besar mahasiswa dalam berpikir akademik. Mereka mungkin sudah terbiasa dengan istilah bahasa Inggris dalam IPA, sehingga bahasa campuran tidak terlalu mempengaruhi pemahaman mereka. Sebanyak 38,5% responden (31% + 7%) merasa terbantu atau sangat terbantu, yang menunjukkan bahwa bahasa campuran membantu mereka memahami istilah akademik dan mempercepat proses berpikir. Penggunaan dua bahasa dalam proses belajar-mengajar memungkinkan siswa untuk memahami materi dengan lebih baik, terutama ketika satu bahasa digunakan sebagai bahasa pengantar utama dan yang lainnya sebagai pendukung (Amarela, 2022). Sebaliknya, 8% responden merasa terhambat, yang mungkin disebabkan oleh kesulitan dalam menerjemahkan atau memahami istilah dalam dua bahasa secara bersamaan. Kapasitas pemrosesan informasi dalam otak manusia terbatas, sehingga penggunaan dua bahasa dalam pembelajaran bilingual dapat membebani kemampuan kognitif seseorang. Dalam konteks ini, beban kognitif dapat dibagi menjadi tiga jenis: beban intrinsik, yang berkaitan dengan kompleksitas materi; beban ekstrinsik, yang berasal dari cara penyampaian informasi; dan beban germane, yang mendukung proses pembelajaran. Penggunaan dua bahasa secara bersamaan dapat meningkatkan beban ekstrinsik jika siswa harus beralih antara bahasa tanpa dukungan yang memadai, atau memperumit beban intrinsik ketika materi terlalu kompleks. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan memproses informasi, kebingungan, atau bahkan stres pada siswa. Namun, campur kode yang strategis dapat mengurangi beban ekstrinsik dengan menjelaskan konsep sulit dalam bahasa yang lebih

akrab bagi siswa, sekaligus meningkatkan beban germane dengan membantu mereka mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya (Syagif, 2024).

Mahasiswa yang terbantu dalam penggunaan bahasa campuran dapat terus memanfaatkan bahasa campuran sebagai strategi pemahaman konsep akademik, terutama dalam mata kuliah IPA yang banyak menggunakan istilah asing. Namun, bagi mahasiswa yang mengalami hambatan, disarankan untuk lebih sering berlatih menulis dalam satu bahasa agar tidak mengalami kesulitan dalam menyusun teks akademik formal, kemungkinan besar adanya percampuran bahasa justru membuat proses berpikir menjadi lebih kompleks, misalnya dalam hal menerjemahkan atau menyusun ide secara sistematis dalam bahasa akademik. Dalam sistem pembelajaran, perlunya kebijakan yang mengakomodasikan penggunaan bahasa campuran sebagai metode pembelajaran, tetapi tetap menekankan pentingnya kemampuan menulis akademik dalam Bahasa Indonesia.

2. Pengaruh Bahasa Campuran terhadap Pola dan Struktur Penulisan Akademik



Dari 13 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar atau 54% menyatakan bahwa keakuratan tata bahasa dan struktur kalimat mereka dalam menulis teks akademik setelah terpapar bahasa campuran berada pada kategori "Baik". Sebanyak 31% responden menilai kemampuan mereka dalam kategori "Cukup", sementara 8% menyatakan bahwa kemampuan mereka "Kurang", dan 7% lainnya merasa bahwa keakuratan tata bahasa dan struktur kalimat mereka dalam kategori "Sangat baik". Ada beberapa hal yang bisa memengaruhi bagaimana bahasa campuran berpengaruh pada keakuratan tata bahasa dan struktur kalimat dalam tulisan akademik mahasiswa.

- ❖ Tingkat kemahiran dalam kedua bahasa. Mahasiswa yang sudah terbiasa menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris dengan baik cenderung lebih bisa memilah kapan harus menggunakan bahasa yang sesuai dalam tulisan akademik. Sebaliknya, yang masih kurang fasih bisa saja tanpa sadar mencampurkan struktur dari kedua bahasa sehingga kalimatnya jadi kurang rapi.
- ❖ Seberapa sering terpapar bahasa campuran dalam perkuliahan. Jika bahasa campuran sering digunakan dalam diskusi atau materi perkuliahan, mahasiswa bisa lebih cepat menangkap konsep. Tapi di sisi lain, ada juga kemungkinan mereka terbiasa menulis dengan pola yang tidak sepenuhnya sesuai dengan kaidah akademik.
- ❖ Strategi belajar yang digunakan mahasiswa. Jika mereka sering membaca jurnal akademik dalam dua bahasa atau berlatih menulis dengan tata bahasa yang benar, dampak negatif dari bahasa campuran bisa diminimalisir. Namun, kalau lebih sering mengandalkan bahasa campuran tanpa latihan menulis formal, hasil tulisan akademiknya bisa jadi kurang konsisten.

Selain itu, konteks penggunaan bahasa campuran juga penting jika digunakan dengan tujuan tertentu, misalnya untuk menjelaskan istilah yang sulit diterjemahkan, dampaknya bisa positif. Tapi kalau penggunaannya tidak terkontrol, bisa membuat kebingungan saat menulis teks akademik. Peran dosen dan materi pembelajaran juga mempengaruhi. Kalau dosen memberikan panduan yang jelas tentang penggunaan bahasa akademik, mahasiswa lebih bisa menyesuaikan diri. Sebaliknya, kalau dalam perkuliahan bahasa campuran digunakan tanpa aturan yang jelas, mahasiswa bisa kesulitan menjaga konsistensi saat menulis akademik. Meskipun sebagian besar mahasiswa merasa terbantu dengan penggunaan bahasa campuran dalam perkuliahan IPA, ada beberapa kontradiksi yang muncul dalam penelitian ini.

Di satu sisi, bahasa campuran membantu memahami konsep tetapi bisa mengganggu konsistensi tulisan. Banyak mahasiswa merasa penggunaan bahasa campuran memudahkan pemahaman materi, tapi ada juga yang merasa struktur tulisan mereka jadi kurang tertata karena terlalu terbiasa dengan campuran bahasa. Selain itu, tidak semua mahasiswa terpengaruh dengan cara yang sama. Mayoritas merasa kemampuan menulis akademik mereka tetap baik, tapi ada juga yang mengalami kesulitan dalam menjaga keakuratan tata bahasa dan struktur kalimat. Ini menunjukkan bahwa efek bahasa campuran bisa

berbeda untuk setiap mahasiswa tergantung dari kebiasaan dan kemampuannya dalam menggunakan kedua bahasa.

3. Dampak Bahasa Campuran terhadap Kualitas Tulisan Akademik

Tabel 1.
Hasil Kuisisioner Mahasiswa Pendidikan IPA

No	Pertanyaan	Respon	Persentase
1	Saat dosen menggunakan bahasa campuran dalam menjelaskan materi IPA, apakah Anda lebih memahami konsep yang diajarkan dibandingkan ketika hanya menggunakan satu bahasa?	Setuju	54%
		Tidak	46%
2	Apakah ada perbedaan dalam kualitas tulisan akademik Anda sebelum dan sesudah terbiasa dengan pembelajaran berbasis bahasa campuran	Setuju	77%
		Tidak	23%

Berdasarkan hasil dari tabel kuisisioner di atas, yang melibatkan 13 orang mahasiswa yang disurvei, terlihat bahwa mayoritas peserta setuju dengan pemahaman konsep yang diajarkan digunakan Bahasa campuran dibandingkan ketika menggunakan satu Bahasa (54% setuju, 46% tidak setuju). Mereka mungkin menganggapnya sebagai cara yang alami dan efektif untuk berkomunikasi di lingkungan di mana kedua bahasa digunakan secara bersamaan. Mereka mungkin berpikir bahwa menggabungkan kode dapat mempermudah komunikasi dan memungkinkan mereka untuk berbicara dengan lebih bebas, terutama jika mereka memperluas kosakata bahasa Inggris dengan kata-kata Indonesia yang mereka kenal. Namun, masih ada 46% yang tidak merasakan perbedaan atau mungkin merasa kesulitan dengan bahasa campuran. Ini bisa jadi karena tingkat kenyamanan individu dalam dua bahasa atau faktor lain seperti gaya mengajar dosen.

Hasil survei juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden (77%) setuju dengan perubahan dalam kualitas akademik sebelum dengan sesudah terbiasa dengan pembelajaran berbasis bahasa campuran. Mayoritas mahasiswa merasakan bahwa setelah terbiasa dengan bahasa campuran, tulisan mereka menjadi lebih kaya dalam penggunaan istilah ilmiah dan lebih terstruktur. Mereka merasa lebih mudah memahami dan menggunakan kosakata akademik dalam dua bahasa, yang sebelumnya mungkin sulit dipahami jika hanya menggunakan satu bahasa. Selain itu, beberapa mahasiswa juga

menyebutkan bahwa tulisan mereka menjadi lebih rapi dan sistematis, menunjukkan bahwa penggunaan dua bahasa membantu dalam membentuk pola berpikir yang lebih terorganisir dalam menulis. Namun, di sisi lain, beberapa mahasiswa (23%) mengaku mengalami tantangan dalam menjaga konsistensi bahasa formal dalam tulisan akademik mereka. Sebagian dari mereka merasa bahwa tulisan mereka kini cenderung bercampur antara bahasa Indonesia dan Inggris, sehingga bisa mengurangi keterbacaan atau formalitas dalam tulisan akademik. Selain itu, beberapa mahasiswa juga menyatakan bahwa penggunaan bahasa campuran memengaruhi pola pikir mereka secara keseluruhan, di mana mereka mulai terbiasa berbicara dan berpikir dalam dua bahasa, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari. Dampak positif lainnya adalah pengurangan ketergantungan terhadap alat terjemahan. Beberapa mahasiswa mengaku bahwa setelah terbiasa dengan pembelajaran berbasis bahasa campuran, mereka tidak lagi membutuhkan bantuan aplikasi penerjemah dalam menyusun tugas akademik karena sudah lebih familiar dengan kosakata dan struktur kalimat dalam bahasa kedua. Hal ini menunjukkan bahwa bilingualisme dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam menulis akademik. Meskipun mayoritas mahasiswa merasakan manfaat dari penggunaan bahasa campuran, ada juga sebagian kecil yang tidak mengalami perubahan signifikan dalam kualitas tulisan mereka. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti gaya belajar individu, tingkat kemahiran awal dalam kedua bahasa, atau cara dosen dalam menyampaikan materi. Dengan demikian, meskipun bahasa campuran terbukti memberikan manfaat bagi banyak mahasiswa, penerapannya tetap perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu agar dampak positifnya bisa lebih maksimal.

Penggunaan campur kode dalam tulisan akademik dapat dipahami melalui berbagai teori linguistik dan pembelajaran bahasa. Peter Auer (1998) mengungkapkan bahwa campur kode bukan sekadar fenomena linguistik, tetapi juga memiliki makna sosial. Dalam dunia akademik, mahasiswa yang mencampurkan bahasa dalam tulisan mereka tidak selalu melakukannya karena keterbatasan kosakata, tetapi bisa juga karena faktor sosial, seperti lingkungan bilingual atau kebiasaan dalam komunikasi akademik. Menurut Noam Chomsky (1965) dengan teori *Competence vs. Performance*, seseorang mungkin memiliki kompetensi dalam bahasa Indonesia maupun Inggris, tetapi performanya dalam menulis tetap dipengaruhi oleh faktor eksternal, seperti rasa percaya diri dan konteks penggunaan bahasa. Sebagai contoh, mahasiswa

yang terbiasa membaca jurnal berbahasa Inggris bisa lebih nyaman menggunakan istilah dalam bahasa tersebut dibandingkan dengan padanannya dalam bahasa Indonesia. Sementara itu, Lev Vygotsky (1978) melalui konsep *scaffolding* menjelaskan bahwa mahasiswa sering menggunakan bahasa pertama mereka sebagai alat bantu dalam memahami dan mengungkapkan konsep dalam bahasa kedua. Hal ini terlihat dalam kecenderungan mahasiswa yang lebih memilih istilah teknis dalam bahasa Inggris, terutama dalam bidang yang literatur akademiknya lebih banyak menggunakan bahasa tersebut. Dalam perspektif William Labov (1972), penggunaan bahasa sangat dipengaruhi oleh faktor sosial dan situasional. Dalam lingkungan akademik bilingual, mahasiswa mungkin merasa lebih percaya diri atau menganggap tulisan mereka lebih profesional saat menggunakan istilah bahasa Inggris, meskipun ada padanan bahasa Indonesianya. Terakhir, teori Interlanguage dari Larry Selinker (1972) menjelaskan bahwa mahasiswa yang masih dalam proses mengembangkan keterampilan bahasa kedua sering kali menggunakan campur kode sebagai strategi komunikasi. Dalam penulisan akademik, mereka bisa saja belum sepenuhnya memahami aturan tata bahasa dalam bahasa Indonesia maupun Inggris, sehingga mencampurkan kedua bahasa sebagai solusi sementara. Berdasarkan teori-teori ini, dapat diketahui bahwa campur kode dalam tulisan akademik bukan hanya terjadi karena kurangnya penguasaan bahasa, tetapi juga merupakan bagian dari proses berpikir, adaptasi, dan dinamika sosial dalam lingkungan bilingual.

KESIMPULAN

Bahasa campuran dapat memfasilitasi pemahaman konsep akademik, terutama dalam mata kuliah yang banyak menggunakan istilah asing seperti IPA sehingga membantu mahasiswa dalam proses berpikir dan penulisan teks akademik. Namun, penggunaan bahasa campuran juga dapat menimbulkan tantangan, seperti kesulitan dalam menjaga konsistensi tata bahasa dan struktur kalimat, terutama bagi mahasiswa yang belum mahir dalam kedua bahasa. Meskipun sebagian besar mahasiswa merasa terbantu dan mengalami peningkatan kualitas tulisan akademik, ada pula yang mengalami hambatan dalam menjaga formalitas dan keakuratan tulisan. Oleh karena itu, penggunaan bahasa campuran perlu diatur secara strategis dan disesuaikan dengan kebutuhan serta kemampuan individu agar dapat mendukung kemampuan menulis teks akademik secara efektif. Selain itu, penting untuk menekankan latihan menulis dalam satu bahasa guna memastikan konsistensi dan kualitas tulisan akademik yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarela, I. F. (2022). Implementasi Pembelajaran Multibahasa dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Asing Siswa di Sekolah Menenga. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 31-40.
- Amilasti Naila, M. A. (2024). Penggunaan Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar pada Proses Belajar Mengajar Kelas 11 IPA 5 SMAN 5 Medan. *Journal of Humanities Education Management Accounting and Transportation*, 557-563.
- Astari, J. D. (2024). Efektivitas Penggunaan Campur Kode dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Lingkungan Akademik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 24880-24890.
- Dewi, S. &. (2020). Campur kode sebagai jembatan linguistik dalam pengajaran bahasa inggris. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 203-217.
- Grosjean, F. (1982). *Life with two languages: An introduction to bilingualism*. Cambridge: Harvard University Press.
- Herlina, R. &. (2019). Pengaruh penggunaan campur kode dalam pembelajaran bahasa Inggris di sekolah menengah. . *Jurnal Pendidikan Bahasa,,* 45-58. .
- Holmes, J. (2008). *An introduction to sociolinguistics*. London: Routledge.
- Labov, W. (1972). *Sociolinguistic patterns*. . Pennsylvania : University of Pennsylvania Press.
- Nababan, P. W. (1984). *Sociolinguistics: A Basic Introduction*. Jakarta: Gramedia, Jakarta.