



## Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Penulisan Karya Ilmiah Melalui Perspektif Literasi Data di Perguruan Tinggi

Irma Arifah<sup>1\*</sup>, Suprpti Suprpti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STKIP PGRI Trenggalek, Indonesia

E-mail: [zonalinguafranca@gmail.com](mailto:zonalinguafranca@gmail.com)<sup>1</sup>, [Suprpti532@gmail.com](mailto:Suprpti532@gmail.com)<sup>2</sup>

Alamat: Jl. Supriadi, Ngempleng, Ngares, Kec. Trenggalek, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur 66319

\*Korespondensi penulis: [zonalinguafranca@gmail.com](mailto:zonalinguafranca@gmail.com)

**Abstract.** *Scientific writing serves as a platform for students to convey their knowledge, experiences, and information to readers. Data literacy is a crucial tool that aids students in developing, analyzing, and concluding the data they have gathered into well-constructed scientific writing. This research aims to describe students' ability to write scientific papers with respect to data literacy in higher education institutions. To gather research data, the researchers employed a qualitative descriptive method. The data in this study represent the challenges or difficulties faced by the students. Data collection techniques include careful observation and reading of these papers, and documentation techniques involve marking or noting significant parts of the students' scientific works. Data analysis involved mapping frequent errors and calculating the percentage of these errors based on the characteristics of scientific writing. The results indicated that students' ability to write scientific papers remains low, particularly in the areas of idea development and discussion. The following percentages illustrate the students' writing abilities and data literacy: 14.25% of students can develop ideas, with 19% data literacy at the analysis stage. The ability to write the results and discussion sections of scientific papers is at 13.40%, with 12.40% data literacy at the conclusion-making stage. In the concluding section, 71.20% of students accurately write conclusions, with 67.60% data literacy at the reading stage. This study's findings highlight persistent issues in idea development and the results and discussion sections in scientific writing at higher education institutions. Further research should focus on these sections to address the difficulties identified in this study.*

**Keywords:** *Ability to Write Scientific Papers, Data Literacy, Students.*

**Abstrak.** Karya tulis ilmiah adalah sarana bagi mahasiswa untuk menyampaikan pengetahuan, pengalaman, dan informasi yang mereka peroleh kepada pembaca. Literasi data adalah alat yang dapat membantu mahasiswa dalam mengembangkan, menganalisis, dan menyimpulkan data yang mereka peroleh menjadi karya tulis ilmiah yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan mahasiswa dalam menulis karya ilmiah dengan mempertimbangkan literasi data di perguruan tinggi. Untuk memperoleh data penelitian, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan mencakup hambatan dalam menulis karya ilmiah terkait literasi data, diperoleh dari karya ilmiah yang dihasilkan oleh mahasiswa. Teknik pengumpulan data meliputi pengamatan dan pembacaan cermat terhadap karya ilmiah, serta dokumentasi dengan menandai atau mencatat bagian-bagian penting dari karya tersebut. Teknik analisis data melibatkan pemetaan tingkat kesalahan yang sering terjadi dan perhitungan persentase kesalahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa masih rendah, terutama dalam pengembangan ide dan pembahasan. Persentase kemampuan menulis karya ilmiah dan literasi data adalah sebagai berikut: 14,25% mahasiswa mampu mengembangkan ide dengan literasi data pada tahap analisis sebesar 19%. Kemampuan menulis karya ilmiah pada bagian hasil dan pembahasan sebesar 13,40% dengan literasi data pada tahap membuat kesimpulan sebesar 12,4%. Penulisan karya ilmiah pada bagian kesimpulan menunjukkan 71,20% dengan ketepatan membuat kesimpulan dengan literasi data pada tahap membaca sebesar 67,60%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih menghadapi kendala dalam pengembangan ide serta bagian hasil dan pembahasan dalam penulisan karya ilmiah di perguruan tinggi. Diharapkan penelitian lanjutan dapat menyoroti bagian pengembangan ide dan pembahasan untuk mengatasi kesulitan yang ditemukan dalam penelitian ini.

**Kata Kunci:** Kemampuan Menulis Karya Ilmiah, Literasi Data, Mahasiswa.

## **1. PENDAHULUAN**

Berdasarkan Permendikbud Nomor 39 Tahun 2021, yang mengatur tentang integritas akademik dalam pembuatan karya ilmiah, terdapat kewajiban bagi civitas akademika, termasuk mahasiswa, untuk menghasilkan karya tulis ilmiah. Oleh karena itu, dosen dan mahasiswa secara implisit diwajibkan untuk menulis karya ilmiah yang dapat dihasilkan dari kegiatan pembelajaran. Karya tulis ilmiah di perguruan tinggi dapat berasal dari fenomena-fenomena proses pembelajaran yang ada, sehingga mahasiswa dapat menuangkan ide atau gagasan mereka ke dalam sebuah tulisan ilmiah. Pengajaran menulis karya ilmiah diharapkan dapat membantu siswa atau mahasiswa dalam mengaitkan informasi lama dan baru ke dalam sebuah teks (Mujianto, 2015). Mahasiswa, guru, dosen, dan praktisi dapat menghasilkan berbagai jenis karya ilmiah, seperti artikel ilmiah, makalah, dan penelitian tindakan kelas, yang memenuhi karakteristik karya ilmiah (Mujianto, 2017).

Karya tulis ilmiah yang dihasilkan oleh mahasiswa merupakan indikator kualitas sebuah perguruan tinggi. Kebijakan menulis karya ilmiah di perguruan tinggi memberikan kesempatan besar bagi mahasiswa untuk tetap produktif dalam menulis. Menurut Noorjannah (2014), Suyono (2015), Kurniadi (2017), dan Heriyudananta (2021), menulis karya ilmiah adalah upaya untuk mengabadikan pengetahuan dengan menyampaikan ide atau gagasan yang diperoleh dari pengamatan, analisis, serta penelitian yang dilakukan melalui prosedur ilmiah untuk mempertanggungjawabkan hasil penelitian. Namun, penulisan karya ilmiah sering kali menghadapi berbagai hambatan yang menyebabkan hasilnya kurang maksimal. Kajian literatur sebelumnya menunjukkan bahwa mahasiswa sering mengalami kendala dalam menulis karya ilmiah, dan literasi data merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan, informasi, serta pengalaman yang dapat diaplikasikan dalam penulisan karya ilmiah di perguruan tinggi.

Beberapa hambatan yang dihadapi mahasiswa dalam menulis karya ilmiah berdasarkan penelitian antara tahun 2014-2021 oleh Persadha (2016), Yanti et al. (2018), Rafli & Attas (2019), Nirwana & Ruspa (2020), serta Heriyudananta (2021) menunjukkan bahwa kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa masih tergolong rendah. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam merancang judul, merumuskan masalah, mengembangkan isi, memahami sistematika penulisan, serta mencari referensi yang sesuai dengan topik penelitian. Banyak mahasiswa menulis karya akademik hanya untuk memenuhi tugas dari dosen, padahal tulisan akademik seharusnya ditulis dengan serius sebagai upaya untuk membiasakan diri menulis karya ilmiah yang lebih baik.

Masalah ini dapat terjadi di semua jenjang pendidikan, dan semakin tinggi jenjang pendidikan seharusnya semakin baik kualitas karya ilmiah yang dihasilkan. Namun, temuan Sa'diyah (2022) menyatakan bahwa peningkatan tingkat pendidikan belum selalu diiringi dengan penguasaan keterampilan menulis yang baik dan benar.

Penelitian yang disebutkan di atas umumnya berfokus pada masalah penulisan karya ilmiah secara umum. Penelitian ini akan membahas hambatan atau kesulitan yang dialami mahasiswa dalam menulis karya ilmiah dari tiga aspek utama, yaitu kemampuan mengembangkan ide, ketepatan dalam melakukan pembahasan, dan ketepatan dalam memberikan kesimpulan. Untuk meningkatkan produktivitas menulis karya ilmiah, diperlukan tingkat literasi yang tinggi. Literasi merupakan sekumpulan kemampuan yang mendukung proses kehidupan seseorang. Menurut Potter dan McDougall (2017), literasi bukan hanya tentang apa yang dipelajari, tetapi juga tentang bagaimana mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Sebagai mahasiswa, kemampuan literasi harus semakin beragam, tidak hanya terbatas pada literasi membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga mencakup kecakapan data atau literasi data (Era dan Industri, 2019). Literasi data adalah salah satu jenis literasi yang paling penting bagi mahasiswa. Literasi data, sebagai bentuk literasi baru, akan membantu mahasiswa menjadi lebih selektif dan produktif dalam menentukan data yang diperlukan (Muliastri, 2019).

Dalam penulisan karya ilmiah, literasi data merupakan elemen paling penting di setiap bagiannya. Penelitian ini adalah penelitian terbaru yang menilai karya tulis ilmiah mahasiswa dari perspektif literasi data. Literasi data adalah kemampuan untuk memilih, mencari, mengevaluasi, serta menggunakan data guna meningkatkan kualitas karya ilmiah. Alfin (2018) dan Fitriani et al. (2019) berpendapat bahwa literasi data melibatkan kemampuan membaca, menganalisis, dan membuat kesimpulan berdasarkan data dan informasi (big data) yang diperoleh. Penelitian yang dilakukan oleh Ibda (2019) mengungkapkan bahwa literasi baru menjadi inti bagi mahasiswa dalam menulis karya jurnalistik, karya ilmiah, dan karya sastra.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan pentingnya literasi data, maka penting untuk mengungkap fenomena yang terjadi dalam proses pengembangan ide, pembahasan hasil penelitian, dan ketepatan dalam membuat kesimpulan dari sudut pandang literasi data. Tahapan ini meliputi meninjau, membaca, dan mengevaluasi pengetahuan atau informasi yang relevan dalam penulisan karya ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena yang sering terjadi dalam penulisan karya ilmiah serta cara mengatasi masalah tersebut berdasarkan literasi data. Hasil

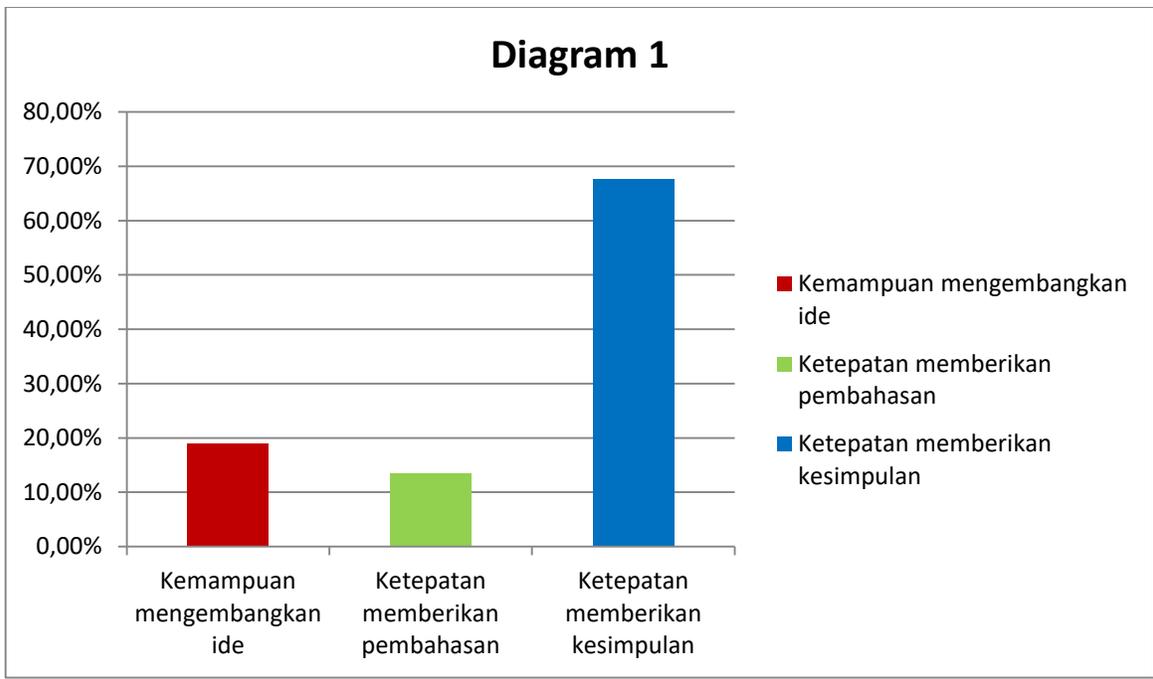
penelitian ini akan berkontribusi pada peningkatan kualitas penulisan karya ilmiah di perguruan tinggi, sehingga meningkatkan kualitas karya yang dihasilkan oleh mahasiswa.

## **2. METODE**

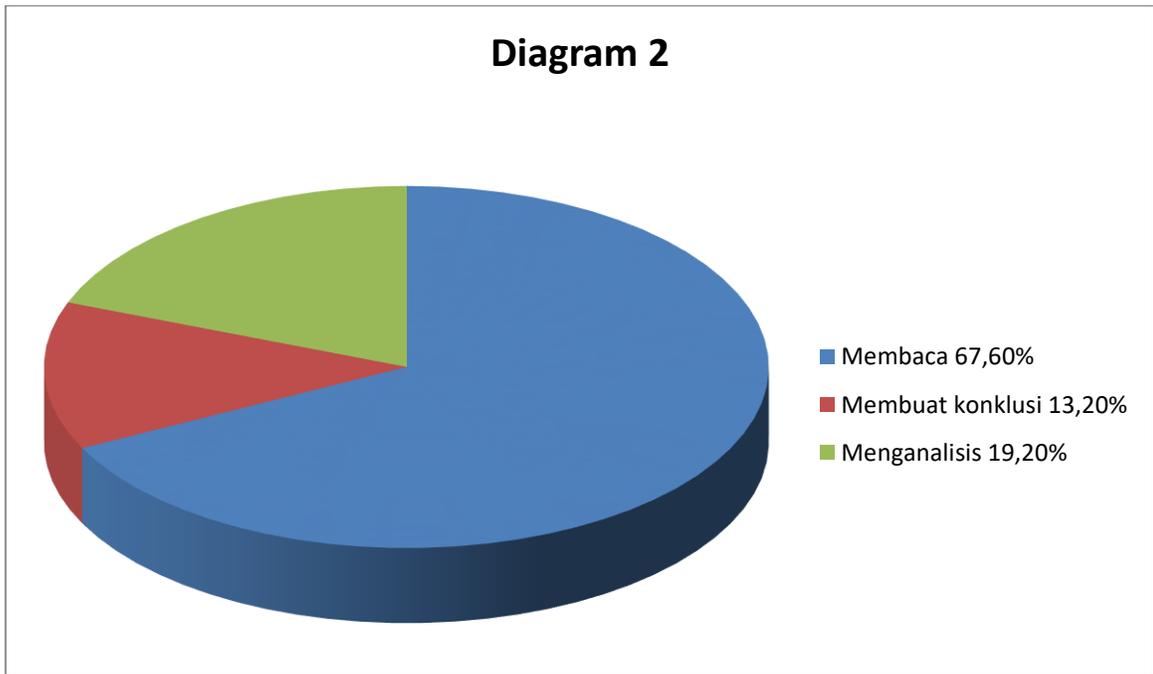
Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran dengan desain eksplorasi berurutan (Creswell, 2017; Sugiyono, 2016). Desain penelitian ini diterapkan untuk menggambarkan variasi dalam kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2024 di STKIP PGRI Trenggalek, dengan pemilihan lokasi dan waktu penelitian disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran mata kuliah menulis bahasa dan sastra Indonesia. Data yang digunakan mencakup hambatan dalam penulisan karya ilmiah terkait literasi data, yang diambil dari bagian pendahuluan (pengembangan ide), pembahasan (ketepatan pembahasan), dan kesimpulan (ketepatan simpulan). Data dikumpulkan dari 26 artikel ilmiah yang merupakan hasil mata kuliah dasar-dasar menulis ilmiah. Teknik pengumpulan data melibatkan pengamatan dan pembacaan cermat terhadap karya ilmiah mahasiswa, serta dokumentasi dengan menandai atau mencatat bagian penting dari karya ilmiah yang dinilai oleh tiga ahli penulisan ilmiah. Teknik analisis data termasuk pemetaan kesalahan yang sering terjadi dan perhitungan persentase kesalahan dalam penulisan karya ilmiah berdasarkan karakteristik karya. Untuk memastikan validitas data, dilakukan triangulasi data dengan bantuan rekan sejawat yang memiliki kompetensi dalam penulisan karya ilmiah.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Indikator untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menulis karya ilmiah dari perspektif literasi data berdasarkan standar penilaian Sudjana (2011) meliputi (1) kesesuaian antara judul dan isi, (2) ketajaman perumusan masalah, (3) kebenaran pembahasan masalah, (4) ketepatan simpulan, dan kebenaran tata tulis. Hasil penelitian akan disajikan dalam diagram yang akan diuraikan lebih lanjut. Penelitian ini akan menganalisis bagian-bagian yang dianggap sulit dalam penulisan karya ilmiah sesuai dengan standar penilaian Sudjana (2011), yang mencakup kesesuaian dalam mengembangkan ide, ketepatan dalam pembahasan, dan ketepatan dalam memberikan simpulan. Selanjutnya, akan disajikan hasil penelitian mengenai kemampuan mahasiswa dalam menulis karya ilmiah dengan tinjauan literasi data.



**Gambar 1. Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa**



**Gambar 2. Literasi Data**

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 yang telah disajikan sebelumnya, kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan ide, jika ditinjau dari literasi data, masih tergolong rendah. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kesulitan tidak hanya terletak pada pengembangan ide, tetapi juga menyebabkan ketidakmampuan untuk memulai, mempertahankan, atau menyelesaikan naskah karya ilmiah (Elserag, 2012). Banyak peneliti, baik pemula maupun yang berpengalaman, menghadapi kesulitan dalam menulis karya ilmiah karena keterbatasan dalam mengembangkan ide, yang membuat tulisan mereka seringkali hanya sebatas draf (Kotz et al., 2013). Hambatan lain yang dihadapi adalah kemampuan bahasa, kesulitan dalam mengadopsi gaya penulisan, dan kurangnya pemahaman mengenai karya ilmiah itu sendiri (Alkhuzaee et al., 2019). Oleh karena itu, literasi data sangat penting dalam proses penulisan karya ilmiah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi data mahasiswa masih terbatas pada membaca informasi dari data yang diperoleh 14,35% dengan kemampuan mengembangkan ide dan literasi data hanya mencapai 19 %. Persentase ini mengindikasikan bahwa kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan ide, ditinjau dari literasi data, masih rendah. Pengembangan ide dalam penulisan karya ilmiah biasanya dimulai dari bagian pendahuluan. Bagian ini sulit ditulis karena penulis perlu menyajikan dan mengembangkan ide yang dimiliki dalam bentuk penelitian. Dalam pendahuluan, penulis harus meyakinkan pembaca bahwa ide yang diungkapkan menarik dan penting. Bagian pendahuluan adalah bagian awal dari teks yang dibaca setelah abstrak (Studi et al., 2017). Referensi atau data untuk menulis karya ilmiah diambil dari artikel-artikel yang relevan, merujuk pada literatur penting dan terbaru, dan digunakan untuk mengembangkan ide dalam bagian pendahuluan (Torres-Valladares et al., 2020). Kemampuan mengembangkan ide adalah keterampilan utama yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Mengembangkan ide tidaklah mudah karena memerlukan keterampilan data yang tinggi untuk mengubah konsep awal menjadi tulisan yang mudah dipahami oleh pembaca.

Untuk menemukan dan mengembangkan ide dalam penulisan ilmiah, penulis dapat melakukan berbagai aktivitas seperti membaca buku dan jurnal ilmiah yang relevan dengan bidangnya, berdiskusi, menghadiri seminar atau dialog ilmiah, serta mengamati fenomena masyarakat atau sumber lainnya. Suatu tulisan dianggap layak sebagai karya ilmiah jika menyajikan interpretasi baru terhadap topik yang dibahas (Nasution, 2017). Pengembangan ide juga melibatkan penyusunan kerangka pemikiran dalam bentuk kajian teoretis (Agus, 2018). Pengembangan kerangka berpikir adalah bagian penting dari proses ideasi dalam karya tulis ilmiah.

Penulis dapat memperoleh dan mengembangkan ide dengan berdialog dengan teman sebaya untuk memunculkan ide-ide baru (Yu & Liu, 2021). Dalam karya ilmiah berbasis genre teks, ide-ide penulis diaktualisasikan dengan memposisikan diri sebagai penghasil teks dan pengetahuan (Zotzmann & Sheldrake, 2021).

Beberapa masalah yang dihadapi mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah di perguruan tinggi disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap sistematika penulisan dan cara menyusun kesimpulan dengan baik, sehingga kesimpulan sering kali hanya berupa ringkasan. Penelitian oleh Mayyas & Alzoubi (2022) menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar mahasiswa memahami struktur umum karya ilmiah, masih ada sebagian kecil mahasiswa yang kurang menguasai atau memiliki pengetahuan netral tentang konsep kunci dalam menulis manuskrip. Temuan ini mendukung penelitian ini, yang mengidentifikasi bahwa kurangnya pengetahuan tentang kunci penulisan bagian kesimpulan menjadi penyebab utama mahasiswa kesulitan dalam menyusun bagian tersebut. Sebagai mahasiswa aktif, mereka diharapkan memiliki keterampilan akademik yang baik dalam menulis karya ilmiah untuk mendukung kelancaran studi mereka (Klimova, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian, literasi data sangat penting untuk menulis karya ilmiah di semua bagiannya. Literasi data adalah keterampilan dalam mengevaluasi dan menafsirkan data yang akan digunakan dalam penulisan karya ilmiah atau untuk tujuan komunikasi lainnya (Dai, 2020; Kristyanto, 2020). Pernyataan ini relevan dengan kegiatan penulisan karya ilmiah, di mana ketepatan dalam menyampaikan data bertujuan untuk meningkatkan kualitas karya ilmiah berdasarkan data yang ada. Dalam era digital, literasi informasi memerlukan literasi data untuk mendukung proses penulisan karya ilmiah. Mahasiswa harus dapat mengakses, memperoleh, dan menggunakan ide dari berbagai sumber untuk menyelesaikan penulisan karya ilmiah (Throgmorton et al., 2020). Penulisan karya ilmiah tidak hanya memerlukan pengembangan ide tetapi juga literasi data dari berbagai sumber global (D'Ignazio, 2022). Beberapa penelitian menawarkan solusi untuk mengatasi masalah dalam penulisan karya ilmiah, seperti penggunaan basis DD/CT oleh Salamah (2018) yang dapat meningkatkan antusiasme dalam menulis, serta mengoptimalkan potensi intelektual mahasiswa dalam memilih, merinci, dan mengembangkan topik dengan format dan kaidah penulisan yang benar. Solusi ini dapat dipadukan dengan literasi data yang dimiliki mahasiswa. Basis DD/CT dapat membantu mahasiswa berkembang secara mental, emosional, dan spiritual selama proses dialog, serta meningkatkan kemampuan mahasiswa dan dosen sebagai pendengar, pembicara, penulis, dan pemikir yang baik.

Bagian pembahasan dalam karya ilmiah sangat penting untuk menentukan keberhasilan penelitian. Ini adalah bagian di mana temuan disajikan dan dibahas secara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan menulis pada bagian hasil dan pembahasan adalah 14,25%, sementara dalam literasi data tahap pembuatan kesimpulan mencapai 13,20%. Mahasiswa seharusnya memiliki literasi yang tinggi, terutama dalam literasi data, untuk menganalisis fenomena yang ditemukan selama penelitian. Pada bagian pembahasan, penulis harus menginformasikan temuan dengan benar agar karya ilmiah memberikan manfaat kepada pembaca. Bagian ini digunakan untuk berdialog antara data dan teori relevan dengan temuan penelitian (Darmalaksana, 2020). Pembahasan menentukan apakah karya ilmiah layak disebarluaskan dan dibaca oleh masyarakat sebagai konsumen informasi (Atmaja, 2016). Mahasiswa perlu memiliki literasi data yang tinggi dalam analisis untuk mendiskusikan temuan dengan baik berdasarkan data yang diperoleh. Ada gaya retorika yang dapat diterapkan dalam penulisan karya ilmiah, terutama dalam artikel jurnal hasil penelitian, termasuk menyampaikan informasi tentang penelitian, hasil, penjelasan, dan ilustrasi untuk mendukung penjelasan hasil penelitian (Yanita, 2016).

Gaya retorika dalam pembahasan dapat diintegrasikan dengan literasi data yang dimiliki mahasiswa untuk menjelaskan hasil penelitian dan ilustrasi yang dibuat agar pembaca lebih mudah memahami temuan peneliti (Muhtadin, 2017; Yu & Liu, 2021). Literasi data terkait erat dengan literasi digital; mahasiswa dapat memanfaatkan teknologi digital untuk memperoleh data dengan mudah dan akurat, serta untuk mendiskusikan temuan dengan data baru atau lama dalam pembahasan karya ilmiah. Literasi digital yang baik dapat memperkuat keterampilan menulis karya ilmiah secara menyeluruh (Widiastuti et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian oleh Cahyani (2010), solusi untuk mengatasi masalah dalam menulis karya ilmiah di perguruan tinggi dapat dijadikan alternatif, terutama bagi dosen yang mengajarkan mata kuliah bahasa Indonesia dan penulisan karya ilmiah berbasis penelitian, untuk meningkatkan kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa.

Bagian terakhir dalam karya tulis ilmiah adalah kesimpulan, yang berperan penting dalam membantu pembaca memahami hasil dan temuan dari penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan mahasiswa dalam menulis bagian kesimpulan mencapai 71,20%, dengan ketepatan mahasiswa dalam menggunakan literasi data pada tahap membaca sebesar 67,60%. Baik bagian abstrak maupun kesimpulan memiliki tujuan serupa, yaitu memudahkan pembaca untuk memperoleh informasi dari penelitian. Di bagian kesimpulan, peneliti diharapkan menyampaikan

temuan dengan singkat dan jelas agar pembaca dapat dengan mudah memahami hasil yang dibahas sebelumnya. Kesimpulan harus menyajikan ringkasan dari pembahasan dengan menyoroti pokok-pokok penting yang menjadi inti dari hasil dan pembahasan (Wasmana, 2011). Ini adalah tempat untuk merangkum tujuan penelitian, jawaban atas pertanyaan penelitian, dan temuan-temuan yang diperoleh (Sakrim, 2019). Kesimpulan menyajikan hasil penelitian secara ringkas, sesuai dengan rumusan dan tujuan penelitian, serta menampilkan temuan baru (Ismail et al., 2018). Proposisi dalam kesimpulan harus diambil secara hati-hati dengan mempertimbangkan keterbatasan temuan dan harus selaras dengan tujuan serta hipotesis penelitian (Afifah, 2020). Dengan kata lain, kesimpulan adalah konfirmasi akhir dari hasil penelitian yang disajikan dengan jelas dan ringkas (Rosmiati, 2017).

Kemampuan dalam menyusun kesimpulan yang baik, bila ditinjau dari literasi data yang dimiliki mahasiswa, menunjukkan bahwa mereka dapat menulis bagian kesimpulan dengan baik dan benar tanpa mengalami kesulitan berarti. Dengan demikian, bagian kesimpulan tidak menjadi permasalahan utama dalam penulisan karya ilmiah di perguruan tinggi.

#### **4. SIMPULAN**

Literasi data merupakan keterampilan krusial bagi mahasiswa dalam menulis karya ilmiah yang berkualitas, yang memerlukan analisis dan diskusi mendalam mengenai data yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa masih menghadapi beberapa hambatan, terutama dalam mengembangkan ide dan melakukan pembahasan. Kemampuan mengembangkan ide sangat penting; tanpa itu, karya ilmiah hanya akan menjadi draf semata. Selain itu, tanpa literasi data yang memadai, bagian pembahasan mungkin hanya mencakup penyampaian temuan tanpa adanya diskusi mendalam atau perbandingan dengan penelitian terdahulu.

Aplikasi temuan ini dalam perkuliahan dapat dilakukan dengan mengoptimalkan pembelajaran menulis berbasis literasi data. Diharapkan dosen dan mahasiswa berkolaborasi dalam penelitian sederhana yang dapat menghasilkan artikel ilmiah sebagai bagian dari mata kuliah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan lebih fokus pada strategi atau retorika penulisan semua bagian karya ilmiah, khususnya artikel jurnal ilmiah. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada skala lokal, sehingga studi mendatang sebaiknya memperluas cakupan untuk memperoleh data yang lebih komprehensif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afifah, D. N. (2020). Analisis kesalahan berbahasa pada penulisan media luar ruang di wilayah Kota Medan. *Linguistik: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 2(1), 14-37. <http://dx.doi.org/10.31604/linguistik.v2i1.14-37>
- Agus, P. A. W. (2018). *Penulisan karya tulis ilmiah*. Lampung: Universitas Negeri Lampung Press.
- Alfin, J. (2018). Membangun budaya literasi dalam pembelajaran bahasa Indonesia menghadapi era revolusi industri 4.0. *Pentas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 4(2), 60–66.
- Alkhuzae, F. S., Al-Mehmadi, A. A., Al-Sehly, A. A., Nahari, M. H., Al-Muwallad, M. A., & Ali, M. (2019). Identifying the facilitators and barriers for scientific writing among pharmacy students in College of Pharmacy, UMM Al-Qura University: A qualitative study. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(12), 1265–1273. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2019.09.004>
- Atmaja, H. (2016). Analisis struktur retorika bagian hasil dan pembahasan artikel jurnal bidang berbahasa Indonesia bidang ilmu sastra pada jurnal “Bisa” FKIP Universitas Bengkulu. *Diksa: Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(2), 150–156. <https://doi.org/10.33369/diksa.v2i2.3412>
- Cahyani, I. (2010). Peningkatan kemampuan menulis makalah melalui model pembelajaran berbasis penelitian pada mata kuliah umum Bahasa Indonesia. *Sosiohumanika: Jurnal Pendidikan Sains Sosial dan Kemanusiaan*, 3(2), 175–192. <http://mindamas-journals.com/index.php/sosiohumanika/article/view/411>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- D’Ignazio, C. (2022). Creative data literacy. *Information Design Journal*, 23(1), 6–18. <https://doi.org/10.1075/idj.23.1.03dig>
- Dai, Y. (2020). How many ways can we teach data literacy? *IASSIST Quarterly*, 43(4), 1–11. <https://doi.org/10.29173/iq963>
- Darmalaksana, W. (2020). Hasil dan pembahasan untuk artikel konseptual. *Jurnal Kelas Menulis Fakultas Ushuluddin*, 1(2), 1–8.
- Elserag, H. B. (2012). Writing and publishing scientific papers. *Gastroenterology*, 142(2), 197–200. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2011.12.021>
- Fitriani, Y., & Aziz, I. A. (2019). Literasi era revolusi industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Bahasa dan Sastra Indonesia (SENASBASA)* (Vol. 3, No. 1).
- Heriyudananta, M. (2021). Analisis kompetensi menulis karya tulis ilmiah mahasiswa di Indonesia. *Ascarya: Journal of Islamic Science, Culture, and Social Studies*, 1(1), 47–55. <https://doi.org/10.53754/iscs.v1i1.5>

- Ibda, H. (2019). Bahasa Indonesia tingkat lanjut untuk mahasiswa: Dilengkapi caturtunggal keterampilan berbahasa. Yogyakarta: CV. Pilar Nusantara.
- Ismail, S., Ulliya, S., Anggorowati, Naviati, E., Nurrahima, A., & Rochana, N. (2018). Buku panduan penulisan karya tulis ilmiah. Makassar: LP2M STIBA Makassar.
- Klimova, B. F. (2013). Improving students' scientific writing. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 130–133. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.025>
- Kotz, D., Cals, J. W. L., Tugwell, P., & Knottnerus, J. A. (2013). Introducing a new series on effective writing and publishing of scientific papers. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(4), 359–360. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.01.001>
- Kristyanto, D. (2020). Literasi data dan tantangan industrialisasi 4.0 bagi masyarakat pesisir di Indonesia. *Nusantara Journal of Information and Library Studies (N-JILS)*, 3(2), 188–205.
- Kurniadi, F. (2017). Penulisan karya tulis ilmiah mahasiswa dengan media aplikasi pengolah kata. *AKSIS: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(2), 267–277. <https://doi.org/10.21009/aksis.010208>
- Mayyas, F., & Alzoubi, K. (2022). Awareness and knowledge of manuscript writing and research integrity: A cross-sectional survey among graduate students. *Heliyon*, 8(11), e11447. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11447>
- Muhtadin, M. (2017). Struktur retorika dan fitur linguistik bagian pendahuluan artikel jurnal penelitian berbahasa Indonesia bidang ilmu hukum. *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 3(2), 123–269. <https://doi.org/10.22219/kembara.v3i2.4981>
- Mujianto, G. (2015). Tindak tutur guru dalam pembelajaran menulis dengan komposisi terarah berdasarkan tingkat kognisi siswa. *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 1(2), 173–197. <https://doi.org/10.22219/kembara.v1i2.2614>
- Mujianto, G. (2017). Piranti kohesi dalam wacana tulis guru SMA/SMK Muhammadiyah Kabupaten Malang. *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 3(2), 210–233. <https://doi.org/10.22219/kembara.v3i2.5162>
- Muliastri, N. K. E. (2019). Penguatan literasi baru (literasi data, teknologi, dan SDM/humanisme) pada guru-guru sekolah dasar dalam menjawab tantangan era revolusi industri 4.0. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 2(2-1), 88–102. Retrieved from <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/ganaya/article/view/354>
- Nasution, M. K. M. (2017). Cara menulis karya ilmiah. *Teknik Penulisan Karya Ilmiah*, 2(May), 1–4. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18269.61922>
- Nirwana, & Ruspa. A. R. (2020). Kemampuan menulis karya tulis ilmiah mahasiswa prodi informatika Universitas Cokroaminoto Palopo. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 6(1), 557–566. <https://doi.org/10.30605/onoma.v6i1.277>

- Noorjannah, L. (2014). Pengembangan profesionalisme guru bagi guru profesional di SMA Negeri 1 Kauman Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Humanity*, 10(1), 97–114.
- Persadha, D. A. K. (2016). Studi kompetensi kemampuan menulis di kalangan mahasiswa. *Muaddib: Studi Kependidikan dan Keislaman*, 6(1), 1–20. <https://doi.org/10.24269/muaddib.v6n1.2016.1-20>
- Potter, J., & McDougall, J. (2017). *Digital media, culture and education: Theorising third space literacies*. New York: Springer.
- Rafli, Z., & Attas, S. G. (2019). Peningkatan keterampilan menulis karya ilmiah melalui model pembelajaran workshop dan kolaborasi (penelitian tindakan di program studi PBSI STKIP Muhammadiyah Bogor). *Semnasfip*, 32–39.
- Rosmiati, A. (2017). *Dasar-dasar penulisan karya ilmiah*. Yogyakarta: ISI Press.
- Sa'diyah, I. (2022). Kesalahan berbahasa Indonesia tulis pada aspek ejaan, morfologi, dan sintaksis oleh peserta pelatihan menulis Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP). *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 8(2), 255–271. <https://doi.org/10.22219/kembara.v8i2.22282>
- Sakrim. (2019). *Keterampilan menulis karya ilmiah*. Bangkalan: STKIP Bangkalan Press.
- Salamah, U. (2018). Pembelajaran menulis karya ilmiah berbasis deep dialogue critical-creative thinking (DDCCT). *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 4(1), 90–101. <https://doi.org/10.22219/jinop.v4i1.5718>
- Sudjana, N. (2011). *Tuntunan penyusunan karya ilmiah makalah, skripsi, disertasi, tesis*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, M. P., Amaliah, R., Dewi Ariani, S. S., & Luciandika, A. (2015). *Cerdas menulis karya ilmiah*. Malang: Penerbit Gunung Samudera.
- Throgmorton, K. F., Norlander, B., & Palmer, C. L. (2020). Open data in public libraries: Gauging activities and supporting ambitions. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 57(1), 1–7. <https://doi.org/10.1002/pra2.321>
- Torres-Valladares, D., Ballinas-García, E., Villarreal-Reyes, J., Morales-Álvarez, V., & Ortiz-Del-Ánge, C. (2020). Research papers 101: The do's and don'ts of scientific writing. *Materials Today: Proceedings*, 48, 107–114. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.12.708>
- Wasmana. (2011). *Penulisan karya ilmiah*. Bandung: STKIP Siliwangi Bandung Press.
- Widiastuti, Y., Lestari, O. W., & Ambarwati, A. (2022). Preferensi media bacaan sastra siswa SMAN 1 Kraksaan: Cetak atau digital. *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 8(2), 272–287. <https://doi.org/10.22219/kembara.v8i2.21345>

- Yanita, H. (2016). Analisis struktur retorika dan penanda kebahasaan bagian hasil dan pembahasan artikel jurnal penelitian Bisa FKIP UNIB untuk bidang pengajaran bahasa. *Diksa: Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(2), 165–170. <https://doi.org/10.33369/diksa.v2i2.3457>
- Yanti, N., Suhartono, S., & Hiasa, F. (2018). Keterampilan menulis akademik mahasiswa S-1 program studi pendidikan bahasa dan sastra Indonesia FKIP Universitas Bengkulu. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, dan Asing*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v1i1.4>
- Yu, S., & Liu, C. (2021). Improving student feedback literacy in academic writing: An evidence-based framework. *Assessing Writing*, 48(December 2020), 100525. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2021.100525>
- Zotzmann, K., & Sheldrake, R. (2021). Postgraduate students' beliefs about and confidence for academic writing in the field of applied linguistics. *Journal of Second Language Writing*, 52(March), 100810. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2021.100810>