

## **Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Melakukan Penelitian Sains dan Penulisannya Menjadi Makalah Ilmiah**

<sup>1</sup>Muhammad Syazali, <sup>2</sup>I Ketut Widiada, <sup>3</sup>Aisa Nikmah Rahmatih,  
<sup>4</sup>Hasnawati, <sup>5</sup>Ilmi Solihana Hayati1, <sup>6</sup>Baiq Olivia Dwita Elvira1, <sup>7</sup>Nova  
Fitriani Wahdah

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>7</sup>Madrasah Aliyah Rahmatullah Al Hasan NW Kekait

Email: <sup>1</sup>[m.syazali@unram.ac.id](mailto:m.syazali@unram.ac.id), <sup>2</sup>[widiada-FKIP@unram.ac.id](mailto:widiada-FKIP@unram.ac.id),

<sup>3</sup>[aisanikmahrahma07@unram.ac.id](mailto:aisanikmahrahma07@unram.ac.id), <sup>4</sup>[Hasnawati@unram.ac.id](mailto:Hasnawati@unram.ac.id),

<sup>5</sup>[ilmisolihanaa@gmail.com](mailto:ilmisolihanaa@gmail.com), <sup>6</sup>[baiqoliviadwita@gmail.com](mailto:baiqoliviadwita@gmail.com),

<sup>7</sup>[novafitrianiwahdah@gmail.com](mailto:novafitrianiwahdah@gmail.com)

### **Abstrak**

Ketiadaan informasi terkait kesulitan mahasiswa dalam melakukan penelitian dan menulis makalah ilmiah berdampak pada tidak maksimalnya perancangan dan pelaksanaan pembelajaran sains. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis letak kesulitan tersebut. Penelitian survey ini dilakukan pada 167 mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah IAD dan Pendidikan Sains SD. Data yang dikumpulkan dari sampel tersebut mencakup tahapan penelitian yang paling sulit dilakukan, bagian makalah yang paling sulit ditulis, peran contoh makalah yang menjadi media dalam membantu mahasiswa mengembangkan keterampilannya dalam menulis, dan respon terkait kebutuhan fasilitas pembelajaran selain contoh makalah. Data yang berhasil dikoleksi dianalisis secara deskriptif yaitu analisis proporsi. Hasil analisis kemudian divisualisasi dalam bentuk diagram batang menggunakan mikrosof excel. Fakta yang kami temukan adalah tahapan mengumpulkan data menjadi hal paling sulit yang dapat dilakukan oleh mahasiswa ketika melaksanakan penelitian. Untuk kemampuan dalam menulis makalah ilmiah, bagian tersulit adalah menulis hasil dan pembahasan. Kami juga menemukan bahwa makalah dapat membantu mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan menulisnya. Namun demikian, mereka masih membutuhkan fasilitas pembelajaran lain supaya pembelajaran sains menjadi lebih maksimal. Ini perlu menjadi pertimbangan dalam merencanakan dan mengimplementasikan pembelajaran sains berikutnya. Agar kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan secara kontinu.

**Kata Kunci:** mahasiswa; penelitian; menulis; sains.

### **PENDAHULUAN**

Keterampilan meneliti sangat penting untuk keberhasilan akademis dan profesional, karena keterampilan tersebut memungkinkan mahasiswa untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara efektif. Berikut beberapa poin penting tentang keterampilan meneliti. Pertama adalah kerangka pengembangan keterampilan penelitian. Kerangka Pengembangan Keterampilan Penelitian (PKP) telah diidentifikasi sebagai kerangka konseptual yang bermanfaat

dan berguna untuk pengembangan keterampilan penelitian untuk kebutuhan akademik dan pendidikan (Hendriarto et al., 2021). PKP membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan keterampilan dalam memeriksa masalah untuk menemukan jawabannya. Kedua adalah agensi epistemik. Agensi epistemik, yang mengacu pada rasa partisipasi produktif dalam aktivitas yang sarat pengetahuan, merupakan aspek penting dalam pengembangan keterampilan penelitian (Heikkilä et al., 2023). Keterlibatan dengan keterampilan penelitian dapat mempromosikan agen epistemik dalam berbagai dimensi praktik profesional, seperti diri sendiri, kelas, literatur penelitian, dan kehidupan sehari-hari. Ketiga adalah tantangan dalam mendefinisikan kompetensi inti. Ada peningkatan minat global terhadap keterampilan penelitian dalam pendidikan kedokteran, namun tidak ada konsensus mengenai keterampilan penelitian yang diharapkan dari mahasiswa kedokteran setelah kelulusan (Lee et al., 2021). Keberagaman program pengajaran menyoroti tantangan dalam menentukan kompetensi inti dalam keterampilan penelitian. Keempat adalah hubungan antara karakteristik siswa dan keterampilan penelitian. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di Flanders, ditemukan bahwa nilai dan jalur pendidikan siswa berhubungan secara signifikan dengan keterampilan penelitian mereka baik di pendidikan menengah atas maupun pendidikan tinggi (Maddens et al., 2020). Namun, tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan dalam keterampilan penelitian berdasarkan gender dan motivasi terkontrol dan otonom mahasiswa.

Setelah meneliti, keterampilan yang dibutuhkan adalah menulis ilmiah. Keterampilan menulis ilmiah sangat penting bagi mahasiswa dan profesional di berbagai bidang, karena keterampilan tersebut memungkinkan komunikasi yang efektif mengenai temuan dan ide penelitian. Berikut beberapa poin penting mengenai pentingnya keterampilan menulis ilmiah. Pertama adalah komunikasi temuan penelitian yang efektif. Keterampilan menulis ilmiah sangat penting untuk mengkomunikasikan temuan penelitian secara efektif kepada komunitas ilmiah dan masyarakat umum (Khaldoun, 2019). Tulisan yang jelas dan ringkas dapat membantu pembaca memahami pentingnya penelitian dan implikasinya. Kedua adalah pentingnya kemahiran bahasa Inggris. Bahasa Inggris secara luas dianggap

dan sebagian besar digunakan untuk menulis makalah akademis atau penelitian ilmiah, dan telah menjadi bahasa pilihan bagi banyak jurnal ilmiah internasional. Oleh karena itu, kemahiran berbahasa Inggris penting untuk keterampilan menulis ilmiah. Ketiga adalah peningkatan keterampilan menulis. Program pelatihan menulis ilmiah dapat membantu mahasiswa meningkatkan keterampilan menulis ilmiah secara signifikan (Sudibjo et al., 2018). Program-program tersebut memberikan pemahaman tentang pentingnya keterampilan menulis ilmiah dan membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan dasar dalam menulis karya ilmiah. Keempat adalah pengembangan profesional. Keterampilan menulis ilmiah penting untuk pengembangan profesional, karena dapat meningkatkan peluang dan kemajuan karier (Alessy et al., 2022). Penulisan ilmiah yang efektif dapat membantu individu menonjol di bidangnya dan meningkatkan visibilitas serta dampaknya.

Pentingnya keterampilan meneliti dan menuliskan hasilnya secara ilmiah belum berbanding lurus dengan penguasaan kedua kompetensi tersebut pada mahasiswa PGSD Universitas Mataram. Fakta ini teramati dari rendahnya kualitas proposal skripsi yang disusun oleh mahasiswa. Judul penelitian tidak dirumuskan berdasarkan masalah yang urgent, dan kadang-kadang dibangun dari ketiadaan masalah. Mahasiswa mendapatkan judul penelitian dari hasil adaptasi terhadap judul penelitian sebelumnya, baik dari skripsi terdahulu atau referensi lainnya. Sebagian besar dari ide penelitian mahasiswa pada kelas sains memiliki kualitas yang rendah. ini ditinjau dari rumusan judul, dan urgenitas variabel yang dikaji (Syazali, Khair, et al., 2022). Ditinjau dari sampel, ukurannya kurang representatif. Pada penelitian review, artikel yang berhasil dikoleksi oleh mahasiswa memiliki jumlah yang sangat kecil (< 20 artikel), dan terbatas pada artikel berbahasa Indonesia. Padahal variabel yang dikaji merupakan variabel yang populer. Pada penelitian lapangan, waktu dan lokasi samplingnya yang tidak representatif. Ini mislanya teramati pada mahasiswa yang melakukan penelitian belalang, capung, dan kupu-kupu. Sampel yang tidak representatif berdampak pada kualitas data yang dikoleksi tidak menggambarkan kondisi yang sesungguhnya. Beberapa fasilitas pembelajaran secara kontinue diimplementasikan untuk mengurangi sampai

menghilangkan kelemahan-kelemahan tersebut, namun belum menunjukkan hasil yang maksimal. Kualitas makalah ilmiah yang ditulis oleh mahasiswa belum berada pada kategori sangat baik (Syazali, Erfan, et al., 2022). Salah satu penyebabnya adalah rencana perbaikan pembelajaran sains belum mempertimbangkan aspek-aspek yang menjadi kelemahan mahasiswa pada saat melakukan penelitian dan menuliskan hasilnya dalam bentuk makalah ilmiah. Ini diakibatkan oleh ketiadaan data terkait hal tersebut.

Berdasarkan permasalahan dan faktor penyebabnya, pada penelitian ini kami mencoba untuk menutup kekurangan tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kesulitan mahasiswa dalam melakukan penelitian sains dan penulisannya dalam bentuk makalah ilmiah. Hasilnya dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam perancangan pembelajaran sains yang lebih baik ke depannya. Terutama agar keterampilan mahasiswa dalam meneliti dan menulis data hasil penelitian tersebut secara ilmiah dapat dikembangkan dengan lebih baik. ini sekaligus dapat membantu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya dalam mengidentifikasi kelemahan dalam pembelajaran keterampilan menulis. Dengan demikian, mereka dapat mengembangkan program dan kurikulum yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan menulis mahasiswa. Dari aspek keilmuan, hasil penelitian ini dapat menambah khasanah pengetahuan terkait gambaran kompetensi mahasiswa terhadap kedua variabel tersebut. Ini dapat berkontribusi pada perkembangan pengetahuan dalam bidang pendidikan dan komunikasi. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi tambahan pada penelitian selanjutnya, terutama terkait fasilitas pembelajaran yang mengembangkan keterampilan menulis mahasiswa.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan sebuah studi deskriptif yang menerapkan metode cross-sectional. Survei dilakukan terhadap mahasiswa Prodi PGSD Universitas Mataram yang mengambil mata kuliah sains, yaitu mata kuliah IKD. Proses penelitian melibatkan beberapa tahap. Tahap awal melibatkan persiapan instrumen berupa kuesioner yang digunakan untuk mengukur tanggapan mahasiswa. Kuesioner ini mencakup berbagai dua aspek, kesulitan-kesulitan yang dialami

ketika melakukan penelitian, dan menuliskan hasilnya adalah bentuk makalah ilmiah. Metode survey digunakan dalam pengembangan kuesioner ini, dengan 2, 4, atau 6 pilihan jawaban untuk setiap pertanyaan. Detail mengenai item kuesioner dapat ditemukan dalam Tabel 1. Kuesioner disebarakan kepada mahasiswa melalui tautan aplikasi Google Form, dan diisi oleh 167 responden yang dijadikan sampel untuk pengumpulan data. Terdapat empat pertanyaan dalam kuesioner tertutup tersebut. Ini berkaitan dengan langkah yang paling sulit pada saat melakukan penelitian, bagian makalah ilmiah tersulit yang ditulis, peran contoh makalah sebagai media ketika menulis hasil penelitian secara ilmiah, dan kebutuhan dari fasilitas pembelajaran selain media contoh makalah. Data kemudian dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi tren respons dari para responden. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memvisualisasikan kecenderungan respons mahasiswa terhadap implementasi pembelajaran berbasis sikap ilmiah dan keterampilan proses sains.

Tabel 1. Aspek-aspek yang disurvei dari mahasiswa

No	Redaksi Pertanyaan yang Diajukan	Pilihan Jawaban
1	Ketika melaksanakan penelitian, bagian manakah yang paling sulit Anda lakukan?	Menemukan masalah penelitian Merumuskan judul penelitian Merancang kegiatan penelitian Mengumpulkan data
2	Ketika menulis makalah, bagian manakah yang paling sulit Anda selesaikan	Menulis abstrak Menulis BAB I PENDAHULUAN Menulis BAB II METODE PENELITIAN Menulis BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN Menulis BAB IV PENUTUP Menulis DAFTAR PUSTAKA
3	Apakah contoh makalah yang diberikan sebagai pedoman dapat membantu Anda dalam penyelesaian menulis makalah ilmiah	Ya Tidak
4	Apakah Anda membutuhkan pedoman lain selain contoh makalah?	Ya Tidak

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Bagian tersulit pada saat melakukan penelitian

Hasil survey menunjukkan bahwa bagian tersulit yang dirasakan mahasiswa pada saat melakukan penelitian adalah mengumpulkan data di lapangan. Proporsinya sebesar 29.9%. Bagian lain memiliki proporsi dengan interval 18% (merancang kegiatan penelitian) sampai dengan 26.9% (merumuskan judul). Adapun mengidentifikasi masalah memiliki proporsi sebesar 25.1% (Gambar 1).



Gambar 1. Respon mahasiswa terhadap aspek penelitian

Bagian tersulit dalam melakukan penelitian dapat bervariasi tergantung pada bidang studi dan proyek penelitian tertentu. Namun, beberapa tantangan umum yang dihadapi peneliti meliputi tantangan metodologis, kesulitan teknis, topik kontroversial atau berkembang pesat, kolaborasi dan koordinasi, serta analisis dan interpretasi data. Peneliti sering mendiskusikan masalah dan tantangan metodologis dalam pekerjaan mereka, seperti demarkasi partisipan, rekrutmen, pengumpulan data, analisis data, etika, dan model teoretis (Maes et al., 2021). Tantangan-tantangan ini bisa jadi rumit dan memerlukan perencanaan serta pemecahan masalah yang cermat. Proyek penelitian mungkin melibatkan penggunaan teknologi canggih atau pengaturan eksperimental yang rumit, yang dapat menimbulkan kesulitan teknis. Misalnya, dalam sebuah penelitian yang menilai paparan asap kayu pada karyawan di laboratorium, para peneliti harus

merancang sistem yang dimodifikasi untuk meminimalkan kebocoran asap dan melakukan pengambilan sampel udara untuk berbagai zat (Blake, 2018).

Penelitian tentang topik kontroversial atau yang berkembang pesat dapat menjadi tantangan karena kompleksitas permasalahan dan kebutuhan untuk selalu mengetahui perkembangan terkini. Misalnya, penelitian tentang virus Zika di Brasil menghadapi tantangan dalam memahami virus tersebut, mengembangkan tes diagnostik, dan menemukan pengobatan yang efektif (Ribeiro et al., 2016). Di beberapa proyek penelitian, kolaborasi dan koordinasi dengan berbagai pemangku kepentingan, seperti peneliti, lembaga, atau lembaga pendanaan lain, dapat menjadi tantangan. Keterampilan komunikasi dan manajemen proyek yang efektif sangat penting dalam situasi ini. Menganalisis dan menafsirkan data penelitian dapat menjadi proses yang rumit dan memakan waktu. Peneliti mungkin perlu menggunakan metode statistik tingkat lanjut, mengembangkan algoritma baru, atau mencari bantuan dari para ahli dalam analisis data.

## 2. Bagian tersulit pada saat menulis makalah

Hasil survey menunjukkan bahwa bagian tersulit dalam menulis makalah ilmiah adalah menulis BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN. Proporsinya sebesar 63.5% (Gambar 2). Bagian yang paling dianggap mudah dalam menulis makalah adalah BAB IV PENUTUP. Proporsinya hanya sebesar 0.6%. Adapun bagian-bagian lainnya memiliki proporsi sebesar 6% (menulis abstrak) sampai dengan 19.8% (BAB II METODE PENELITIAN).



Gambar 2. Respon mahasiswa terhadap aspek penulisan makalah ilmiah

Bagian tersulit dalam menulis makalah dapat bervariasi tergantung pada individu dan proyek spesifiknya. Namun, beberapa tantangan umum yang dihadapi penulis meliputi memulai, mengorganisasikan ide, mengembangkan pernyataan tesis, menulis dengan jelas dan ringkas, dan mengutip sumber secara akurat dan tepat. Memulai sebuah makalah bisa jadi sulit, terutama jika penulis tidak yakin bagaimana memulainya atau sedang mengalami hambatan penulis. Hal ini dapat diatasi dengan melakukan brainstorming ide, membuat kerangka, atau sekadar memulai dengan draf kasar. Setelah penulis memulai, mengorganisasikan ide bisa menjadi suatu tantangan. Hal ini termasuk menentukan struktur makalah, menentukan ide mana yang akan dimasukkan dan bagaimana menyajikannya, serta memastikan bahwa makalah mengalir secara logis. Untuk mengatasi tantangan ini, penulis dapat membuat kerangka, menggunakan judul dan subjudul, serta mencari masukan dari rekan atau mentor. Pernyataan tesis adalah argumen atau poin utama makalah, dan mengembangkan pernyataan tesis yang kuat dapat menjadi tantangan.

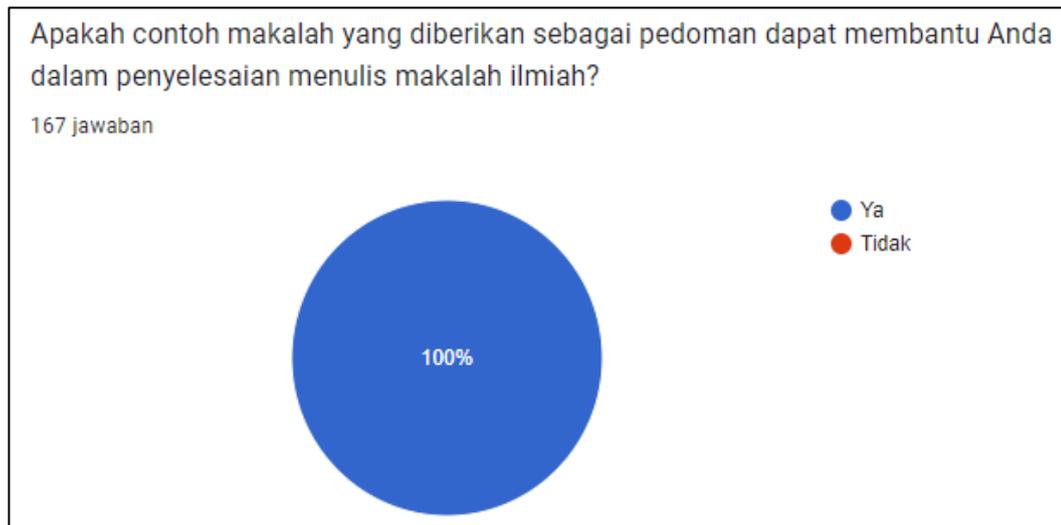
Hal ini memerlukan pertimbangan yang cermat terhadap topik, penelitian, dan audiens yang dituju. Untuk mengembangkan pernyataan tesis yang kuat, penulis dapat bertukar pikiran tentang ide, melakukan penelitian, dan mencari masukan dari rekan atau mentor. Menulis dengan jelas dan ringkas dapat menjadi tantangan, terutama ketika membahas gagasan kompleks atau informasi teknis. Hal ini memerlukan pertimbangan yang cermat terhadap pilihan kata, struktur kalimat, dan kejelasan secara keseluruhan. Untuk meningkatkan kejelasan dan keringkasan, penulis dapat menggunakan bahasa yang sederhana, menghindari jargon, dan mencari masukan dari rekan atau mentor. Mengutip sumber secara akurat dan tepat dapat menjadi tantangan, terutama bila menggunakan gaya kutipan tertentu. Hal ini memerlukan perhatian cermat terhadap detail dan pengetahuan tentang gaya kutipan yang digunakan. Untuk memastikan kutipan yang akurat dan tepat, penulis dapat menggunakan perangkat lunak manajemen kutipan, berkonsultasi dengan panduan gaya, dan mencari umpan balik dari rekan atau mentor.

### **3. Peran fasilitas pembelajaran**

Penelitian telah menunjukkan bahwa lingkungan belajar mengajar yang efektif, seperti pembelajaran kelompok kecil, dapat membantu mengembangkan

keterampilan menulis ilmiah mahasiswa. Pembelajaran kelompok kecil telah terbukti memberikan efek positif pada berbagai kompetensi medis, termasuk keterampilan belajar mandiri dan kolaborasi dengan anggota kelompok lain untuk mencapai tujuan pembelajaran individu dan kelompok (Shankar, 2015). Selain itu, sebuah penelitian menemukan bahwa tutorial kelompok kecil memberikan lingkungan belajar yang kondusif yang mempengaruhi pengembangan pribadi mahasiswa dan sosialisasi dengan fakultas. Meskipun belum ada hasil penelusuran khusus mengenai peran fasilitas pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan menulis ilmiah mahasiswa, namun penting untuk dicatat bahwa menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sangat penting untuk proses belajar mengajar yang efektif. Misalnya, program literasi STEM setelah sekolah yang dirancang untuk mahasiswa kelas menengah dilakukan di fasilitas Klub Laki-Laki dan Perempuan setempat di mana mahasiswa belajar tentang empat topik sains dan berpartisipasi dalam kegiatan membaca dan menulis yang responsif terhadap budaya dengan menggabungkan buku-buku yang relevan dengan budaya, penulisan jurnal, dan buku-buku yang relevan dengan budaya. proyek praktik langsung, dan puncaknya adalah presentasi pameran sains tentang topik pilihan mereka (Casler-Failing et al., 2021). Program ini dilaksanakan selama sepuluh minggu, dengan pengajaran dibantu oleh seorang karyawan Klub Putra dan Putri. Kontennya selaras dengan Standar Sains dan Matematika Georgia kelas 6-8, dan Literasi kelas menengah dalam Mata Pelajaran Sains dan Teknik. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi pengembangan keterampilan menulis ilmiah. Hal ini dapat dicapai melalui metode pengajaran yang efektif, seperti pembelajaran kelompok kecil, dan dengan menyediakan sumber daya dan dukungan kepada mahasiswa, seperti akses ke perpustakaan, mentor penelitian, dan tutorial online, untuk meningkatkan keterampilan penelitian dan menulis mereka.

Hasil survey menunjukkan bahwa fasilitas pembelajaran berupa contoh makalah dengan kualitas standar dapat membantu mahamahasiswa dalam mengembangkan keterampilan menulisnya. Ini mengacu pada semua mahamahasiswa yang menjawab ya (Gambar 3).



Gambar 3. Respon mahamasiswa terhadap aspek peran fasilitas pembelajaran

Contoh makalah dapat berperan penting dalam mengembangkan keterampilan menulis mahasiswa. Misalnya, scaffolding instruksional, yang melibatkan pemberian dukungan dan bimbingan sementara kepada mahasiswa saat mereka mempelajari konsep dan keterampilan baru, dapat digunakan untuk membantu mahasiswa meningkatkan keterampilan menulis mereka (Phuong, 2023). Contoh makalah dapat digunakan sebagai bentuk scaffolding, memberikan mahasiswa contoh makalah yang ditulis dengan baik yang dapat mereka gunakan sebagai model untuk tulisan mereka sendiri. Hal ini dapat membantu mahasiswa memahami struktur dan gaya makalah penelitian serta mengembangkan keterampilan menulis mereka sendiri. Selain itu, contoh makalah dapat digunakan untuk membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Dengan menganalisis dan mengevaluasi contoh makalah, mahasiswa dapat belajar mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam menulis dan mengembangkan keterampilan menulis mereka sendiri.

Hal ini juga dapat membantu mahasiswa memahami harapan instruktur dan komunitas akademik. Namun, penting untuk dicatat bahwa contoh makalah harus digunakan sebagai alat pembelajaran dan bukan sebagai pengganti karya asli. Mahasiswa harus didorong untuk mengembangkan ide dan gaya menulisnya sendiri, bukan sekadar meniru karya orang lain. Guru dapat memberikan bimbingan dan masukan untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan

menulisnya sendiri dan menghindari plagiarisme. Secara keseluruhan, contoh makalah dapat menjadi sumber berharga untuk mengembangkan keterampilan menulis mahasiswa, namun makalah tersebut harus digunakan bersama dengan metode pengajaran lainnya, seperti scaffolding pembelajaran, untuk memberikan pendekatan komprehensif dalam pengajaran menulis.

Contoh makalah dapat membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan menulis mereka dalam beberapa cara. Pertama, mereka dapat digunakan sebagai suatu bentuk perancah instruksional, memberikan mahasiswa contoh-contoh makalah yang ditulis dengan baik yang dapat mereka gunakan sebagai model untuk tulisan mereka sendiri. Hal ini dapat membantu mahasiswa memahami struktur dan gaya makalah penelitian serta mengembangkan keterampilan menulis mereka sendiri. Kedua, contoh makalah dapat digunakan untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Dengan menganalisis dan mengevaluasi contoh makalah, mahasiswa dapat belajar mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam menulis dan mengembangkan keterampilan menulis mereka sendiri. Ketiga, contoh makalah dapat membantu mahasiswa memahami harapan instruktur dan komunitas akademik. Namun, penting untuk dicatat bahwa contoh makalah harus digunakan sebagai alat pembelajaran dan bukan sebagai pengganti karya asli. Mahasiswa harus didorong untuk mengembangkan ide dan gaya menulisnya sendiri, bukan sekadar meniru karya orang lain. Guru dapat memberikan bimbingan dan masukan untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan menulisnya sendiri dan menghindari plagiarisme.

Contoh makalah dapat digunakan sebagai bentuk perancah instruksional untuk membantu mahasiswa memahami struktur dan gaya makalah penelitian dan mengembangkan keterampilan menulis mereka sendiri. Mereka juga dapat digunakan untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka dengan menganalisis dan mengevaluasi contoh makalah untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam menulis. Selain itu, contoh makalah dapat membantu mahasiswa memahami harapan instruktur dan komunitas akademik. Namun, penting untuk dicatat bahwa contoh makalah harus digunakan sebagai alat pembelajaran dan bukan sebagai pengganti karya asli. Mahasiswa harus

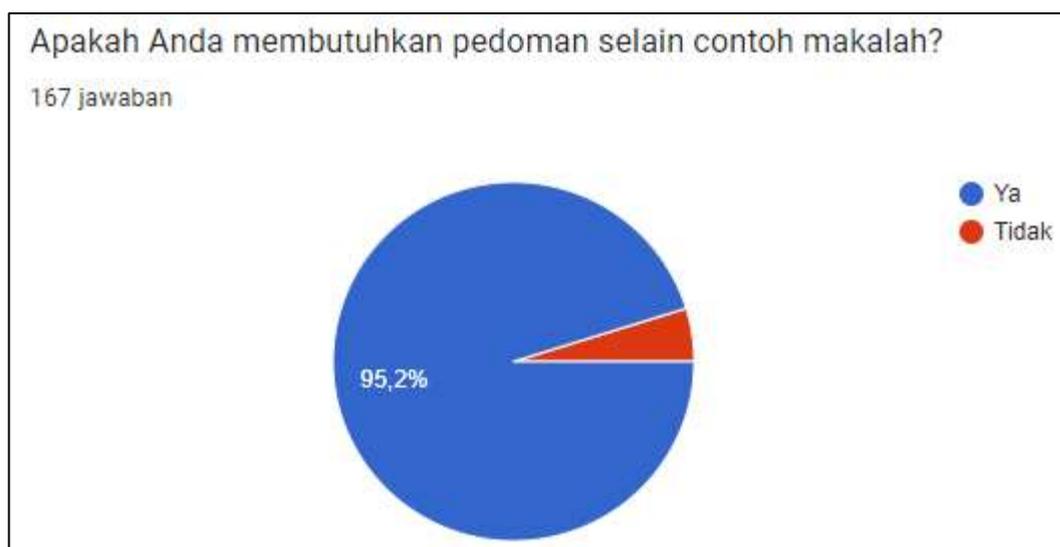
didorong untuk mengembangkan ide dan gaya menulisnya sendiri, bukan sekadar meniru karya orang lain. Guru dapat memberikan bimbingan dan masukan untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan menulisnya sendiri dan menghindari plagiarisme.

Penggunaan contoh makalah dapat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan menulis dalam berbagai metode. Beberapa di antaranya adalah memberikan model, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, meningkatkan tata bahasa dan kosa kata, melatih keterampilan menulis, dan menerima masukan. Makalah contoh dapat berfungsi sebagai model penulisan yang baik, menunjukkan struktur, pengorganisasian, dan penggunaan bahasa yang efektif (Malouff et al., 2018). Dengan mempelajari dan menganalisis model-model ini, penulis dapat mempelajari teknik dan strategi baru untuk diterapkan dalam karya mereka. Menganalisis makalah sampel dapat membantu penulis mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan tulisan. Proses ini juga dapat membantu penulis mengidentifikasi kesalahan umum dan area yang perlu diperbaiki dalam karya mereka. Makalah contoh dapat memaparkan penulis pada berbagai struktur tata bahasa dan kosa kata, membantu mereka mengembangkan keterampilan bahasa mereka (Bustang, 2019). Dengan mempelajari bagaimana unsur-unsur ini digunakan dalam konteks, penulis dapat meningkatkan gaya dan kelancaran menulis mereka sendiri. Menulis adalah keterampilan yang meningkat dengan latihan, dan contoh makalah dapat memberikan kesempatan kepada penulis untuk mempraktikkan berbagai jenis tugas menulis (Walk, 2013). Dengan mencoba menciptakan kembali gaya dan struktur contoh makalah, penulis dapat memperkuat keterampilan menulis mereka dan mendapatkan kepercayaan diri pada kemampuan mereka. Contoh makalah dapat digunakan sebagai dasar untuk menerima masukan dari guru, teman, atau tutor menulis. Dengan membandingkan karya mereka sendiri dengan contoh makalah, penulis dapat lebih memahami umpan balik yang mereka terima dan melakukan perbaikan yang ditargetkan pada tulisan mereka. Secara keseluruhan, penggunaan makalah sampel dapat menjadi alat yang berharga bagi penulis yang ingin meningkatkan keterampilan mereka. Dengan mempelajari dan menganalisis model-

model ini, penulis dapat mempelajari teknik-teknik baru, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan mempraktikkan berbagai jenis tugas menulis.

#### **4. Kebutuhan terhadap fasilitas lain**

Hasil survey menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa membutuhkan fasilitas pembelajaran tambahan untuk membantunya dalam mengembangkan keterampilan menulis. Ini mengacu pada proporsi sebesar 95.2% yang menjawab “ya” (Gambar 10). Hanya 4.8% mahasiswa yang merasa tidak membutuhkan fasilitas pembelajaran lain sebagai tambahan.



Gambar 4. Respon mahasiswa terhadap aspek fasilitas pembelajaran tambahan

Terdapat beberapa media yang dapat meningkatkan keterampilan menulis ilmiah mahasiswa. Pertama adalah surat kabar. Sebuah penelitian menemukan bahwa penggunaan surat kabar sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar menulis iklan baris dalam pelajaran bahasa Indonesia (Sakila, 2018). Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar. Kedua adalah makalah ilmiah. Sebuah penelitian menemukan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada dosen dalam menulis karya ilmiah dapat meningkatkan kemampuan dosen secara signifikan dalam menghasilkan karya ilmiah yang dapat dipublikasikan (Tanjung & Arifudin, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa paparan karya ilmiah dapat membantu siswa mengembangkan

keterampilan menulis ilmiahnya sendiri. Ketiga adalah komik strip. Sebuah penelitian menemukan bahwa penggunaan komik strip sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam menulis teks anekdot (Mulyati, 2018). Langkah-langkah penerapan pendekatan saintifik dengan media video adalah sebagai berikut: (a) menonton video, (b) mengajukan pertanyaan berdasarkan video, (c) mengumpulkan informasi berdasarkan video, (d) berpikir mendalam, dan (e) mengkomunikasikan informasi. Kelima adalah program pelatihan. Sebuah penelitian menemukan bahwa program pelatihan efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis ilmiah mahasiswa pascasarjana (Gaber & Ali, 2022). Program pelatihan dikembangkan mengikuti format dan gaya penulisan ilmiah yang sesuai. Secara keseluruhan, media tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan menulis ilmiah siswa dengan memberikan paparan contoh-contoh yang ditulis dengan baik, meningkatkan motivasi, dan memberikan kesempatan latihan dan umpan balik.

### **KESIMPULAN**

Mahasiswa yang melakukan penelitian, tahapan yang paling sulit dilakukan adalah pada saat melakukan pengumpulan data. Pada saat menulis hasil penelitiannya, bagian makalah yang paling sulit mahasiswa tulis adalah bagian hasil dan pembahasan. Dalam menulis secara ilmiah, contoh makalah yang menjadi media pembelajaran dapat membantu mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan menulisnya. Walaupun demikian, hampir seluruh mahasiswa masih memerlukan fasilitas pembelajaran lain.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Alessy, S. A., Almatrafi, A., & Al Balushi, S. (2022). Reflections: Lessons Learned from the Recent AACE-Sponsored Scientific Writing Workshop. In *Journal of Cancer Education* (Vol. 37, Issue 3, pp. 883–885).  
<https://doi.org/10.1007/s13187-022-02165-9>

Blake, A. (2018). *Occupational Health Challenges in Research University of Nebraska Medical Center College of Public Health Service Learning and Capstone Experience Occupational Health Challenges in Research By Anthony Blake Spring 2018 Committee Dr . Chandran Achutan Dr .* [University of Nebraska Medical Center].  
[https://digitalcommons.unmc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=coph\\_slce](https://digitalcommons.unmc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=coph_slce)

- Bustang, B. (2019). the Analysis of Collocation in Discussion Papers At Al Markaz for Khudi Enlightening Studies (Makes) in Makassar. *Klasikal : Journal of Education, Language Teaching and Science*, 1(2), 70–82. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v1i2.37>
- Casler-Failing, S. L., Stevenson, A., & King Miller, B. (2021). Integrating Mathematics, Science, and Literacy into a Culturally Responsive STEM After-School Program. *Current Issues in Middle Level Education*, 26(1), 1–20. <https://doi.org/10.20429/cimle.2021.260103>
- Gaber, S. A., & Ali, S. I. (2022). Effectiveness of a training program in improving scientific writing skills based on APA 7 Style among postgraduate students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(11), 282–299. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.11.16>
- Heikkilä, M., Hermansen, H., Iiskala, T., Mikkilä-Erdmann, M., & Warinowski, A. (2023). Epistemic agency in student teachers' engagement with research skills. *Teaching in Higher Education*, 28(3), 455–472. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1821638>
- Hendriarto, P., Mursidi, A., Kalbuana, N., Aini, N., & Aslan, A. (2021). Understanding the implications of research skills development framework for Indonesian academic outcomes improvement. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(2), 51–60. <https://doi.org/10.25217/ji.v6i2.1405>
- Khaldoun, A. (2019). The importance of teaching reading and scientific writing skills to Biology Students at the University of Chadli Bendjedid-El Tarf. 513–507), 01(05, □□□□□□□ □□□□ □□□□. <https://doi.org/10.35645/1711-005-001-043>
- Lee, M. G., Hu, W. C., & Bilszta, J. L. (2021). Response to: Comment on: “Determining expected research skills of medical students on graduation: a systematic review”, to Medical Science Educator. *Medical Science Educator*, 31(2), 993–994. <https://doi.org/10.1007/s40670-021-01233-x>
- Maddens, L., Depaepe, F., Janssen, R., Raes, A., & Elen, J. (2020). Research skills in upper secondary education and in first year of university. *Educational Studies*, 46(1), 1–16.
- Maes, B., Nijs, S., Vandesande, S., Van keer, I., Arthur-Kelly, M., Dind, J., Goldbart, J., Petitpierre, G., & Van der Putten, A. (2021). Looking back, looking forward: Methodological challenges and future directions in research on persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 34(1), 250–262. <https://doi.org/10.1111/jar.12803>
- Malouff, J., Rooke, S., & Schutte, N. (2018). Simple Strategies Academics Can

Use to Help Students Improve Their Writing Skills. *Online Submission*.

<https://eric.ed.gov/?id=ED586961>

- Mulyati, L. (2018). Penggunaan media komik strip dalam meningkatkan keterampilan menulis teks anekdot di SMK Negeri 1 Sumedang. *Riksa Bahasa: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya*, 2(2), 187–194.
- Phuong, V. T. (2023). The effects of instructional scaffolding for writing skill of English majored students. *Perspectives of Science and Education*, 64(4), 158–169. <https://doi.org/10.32744/pse.2023.4.10>
- Ribeiro, L. S., Marques, R. E., Jesus, A. M. R. De, Almeida, R. P. De, & Teixeira, M. M. (2016). Zika crisis in Brazil: Challenges in research and development. *Current Opinion in Virology*, 18, 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2016.04.002>
- Sakila, N. (2018). Penggunaan media surat kabar pada pembelajaran menulis iklan baris dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia. *Telaga Bahasa*, 7(2). <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/480401>
- Shankar, P. R. (2015). Initiating small group learning in a Caribbean medical school. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 12, 10. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2015.12.10>
- Sudibjo, N., Pramono, R., & Harsanti, H. R. (2018). Improving high school student's writing skills through a scientific writing training program. *Jurnal Sinergitas PKM & CSR*, 3(1), 78–84.
- Syazali, M., Erfan, M., Khair, B. 1r *Penelitian Dosen Pemula*.
- Syazali, M., Khair, B. N., Rahmatih, A. N., Erfan, M., & Hasnawati, H. (2022). Profile of science research idea of students of elementary school teacher program in basic natural science. *Jurnal Pijar Mipa*, 17(5), 618–623. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i5.3822>
- Tanjung, R., & Arifudin, O. (2023). Pendampingan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menulis jurnal ilmiah. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 1(1), 42–52.
- Walk, S. R. (2013). Using learning through writing pedagogy to improve laboratory learning outcomes. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/1-2--19023>