



## MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS KARYA ILMIAH MAHASISWA GEOGRAFI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS SETS (*SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, SOCIETY*)

Karunia Puji Hastuti, Parida Angriani\*, Faisal Arif Setiawan

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

\*Email Korespondensi: [parida.angriani@ulm.ac.id](mailto:parida.angriani@ulm.ac.id)

Diterima: 20-10-2020, Revisi: 12-11-2020, Disetujui: 09-12-2020

©2020 Program Studi Pendidikan Geografi, FISE, Universitas Hamzanwadi

**Abstrak:** Menulis merupakan proses untuk menuangkan ide/gagasan dalam bentuk tulisan. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa masih menganggap menulis merupakan suatu hal yang sulit dan tidak penting. Fakta lainnya menunjukkan bahwa budaya menulis telah berganti ke budaya menyalin (*copy-paste*). Oleh sebab itu diperlukan strategi tertentu untuk menstimulasi mahasiswa mengatasi berbagai kesulitan menulis karya ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan penulisan karya ilmiah mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*). Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan model Kemmis and McTaggart. Subjek penelitian adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang berjumlah 14 orang. Analisis data yang digunakan adalah model interaktif Miles and Huberman. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa pada pra tindakan sebesar 59,14% (kategori cukup), pada Siklus I sebesar 70,42% (kategori baik), dan pada Siklus II sebesar 76,71% (kategori baik). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis SETS dapat meningkatkan keterampilan menulis karya ilmiah bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

**Kata kunci:** SETS, keterampilan menulis, karya ilmiah

**Abstract:** Writing is a process for expressing ideas. Facts in the field show that most students still think that writing is a difficult and insignificant thing. Another fact shows that the writing culture has shifted to a copy-paste culture. Therefore, a certain strategy is needed to stimulate students to overcome various difficulties in writing scientific papers. This study aims to improve students' scientific writing skills by applying SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) based learning. The research method used was Classroom Action Research with the Kemmis and McTaggart model. The research subjects were 14 students of the Geography Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Lambung Mangkurat University. The data analysis used was the interactive model of Miles and Huberman. The results showed that the average score of students' scientific writing skills in pre-action was 59.14% (sufficient category), 70.42% in Cycle I (good category), and 76.71% in Cycle II (good category). Based on the research results, it can be concluded that the application of SETS-based learning can improve scientific writing skills for students of the Geography Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Lambung Mangkurat.

**Keywords:** SETS, writing skill, scientific paper

### PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan masuknya era revolusi industri 4.0 menuntut mahasiswa untuk lebih kritis, kreatif dan menguasai berbagai keterampilan. Salah satunya adalah keterampilan menulis. Bahkan Lloyd (2018) menjelaskan bahwa menulis sebagai keterampilan yang diperlukan untuk sebagian besar pekerjaan di era modern. Hal ini ditegaskan oleh Lee & Bonk (2009) bahwa memasuki era globalisasi, peserta didik diharapkan memiliki banyak keterampilan dan kemampuan baru termasuk menulis. Pentingnya kemampuan menulis bagi mahasiswa diperkuat dengan dikeluarkannya surat edaran dari Dirjen Dikti Kemendikbud yang mewajibkan semua lulusan perguruan

tinggi baik jenjang S-1, S-2, maupun S-3 untuk mempublikasikan karya ilmiah (skripsi, tesis, atau disertasi) sebagai syarat kelulusan, maka budaya menulis di kalangan mahasiswa harus ditingkatkan. Tuntutan yang besar terhadap mahasiswa untuk menulis menunjukkan bahwa penguasaan terhadap keterampilan dalam menulis dan menghasilkan karya tulis mutlak dimiliki mahasiswa (Hadi, 2018).

Keterampilan menulis merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Menulis adalah sebuah proses penyampaian pikiran sehingga membentuk wacana yang utuh dan bermakna. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Huda, 2017) bahwa menulis adalah proses penyampaian pikiran, angan-angan, perasaan dalam bentuk lambang/tanda/tulisan yang bermakna. Menurut Hairston sebagaimana dikutip oleh Suadnyani (Dewi, 2013) menulis itu penting karena dapat menjadi sarana untuk menemukan sesuatu, memunculkan ide. Menulis merupakan suatu proses penyampaian gagasan, pesan, sikap, dan pendapat kepada pembaca dengan lambang bahasa yang dapat dilihat dan disepakati bersama oleh penulis dan pembaca. Hal ini sejalan dengan pemikiran Rahmanelli & Nofrion (2015) yang menyatakan bahwa menulis merupakan keterampilan seseorang dalam mengekspresikan pikiran dan perasaan yang disampaikan melalui bahasa tulis yang realisasinya berupa simbol-simbol grafis sehingga pembaca mampu memahami pesan yang terkandung di dalamnya.

Tradisi literasi masyarakat Indonesia saat ini tergolong lemah. Lemahnya tradisi menulis ilmiah tidak saja terjadi di kalangan masyarakat biasa, tapi juga kalangan mahasiswa. Seperti yang dijelaskan oleh Wibawanto (2016) bahwa budaya membaca dan menulis di kalangan mahasiswa masih kurang. Fenomena yang sering dilihat, banyak sekali mahasiswa mengisi waktu luang dengan nongkrong di warung/tempat makan/cafe hanya untuk membicarakan hal-hal yang bersifat non ilmiah. Penyebabnya antara lain karena lemahnya kesadaran pentingnya menulis, tidak tahu manfaat menulis, keterbatasan mengakses informasi sehingga tidak tahu apa yang harus ditulis, serta lemahnya penguasaan metode ilmiah, kelemahan-kelemahan ini yang perlu diperbaiki untuk mencapai tingkat penguasaan tulisan. Hasil penelitian (Al-Jarrah et al., 2019) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik tidak dapat menulis dengan baik, dan memenuhi persyaratan menulis sebuah karya ilmiah. Disadari bahwa kemampuan menulis tidak dapat diperoleh secara instan. Kemampuan menulis untuk kepentingan sebuah publikasi merupakan proses yang panjang. Ada beberapa syarat penting yang harus dimiliki penulis untuk menciptakan sebuah tulisan yang baik yaitu *knowledge*, *courage*, *experience*, dan *inspiration* (Winarsih & Sulistyowati, 2017).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, banyak dijumpai mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang mengalami kesulitan dalam menulis tugas-tugas akademis, misalnya penyusunan makalah, laporan praktikum, laporan PKL, dan penyusunan skripsi. Khusus untuk skripsi dapat dilihat dari banyaknya koreksi yang dilakukan oleh pembimbing berkaitan dengan aspek pengembangan gagasan atau tema penelitian. Mahasiswa memiliki kecenderungan mengemukakan gagasan/ide terkait tema yang akan diangkat sebagai sebuah tulisan ilmiah lebih memilih tema yang biasa dan sudah pernah ditulis oleh orang lain. Selain itu, mahasiswa juga masih kesulitan dalam menguraikan permasalahan penelitian di bagian latar belakang masalah, sehingga permasalahan masih terlihat dangkal. Apabila dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, mahasiswa juga masih kesulitan menemukan kebaruan (*novelty*) penelitian yang akan dilakukan. Sedangkan apabila dilihat dari teknik penulisan, secara garis besar rendahnya kemampuan dan keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa dapat diidentifikasi dari banyaknya kesalahan dalam tata tulis, penggunaan bahasa Indonesia yang tidak baku dan tidak sesuai dengan EYD, kesalahan dalam sistematika penulisan serta kesalahan sitasi sumber dan penulisan daftar rujukan (referensi).

Menulis merupakan suatu keterampilan berbahasa terpadu yang ditujukan untuk menghasilkan tulisan. Sering dijumpai bahwa seorang mahasiswa dalam penguasaan materi bahasa yang lain sangat baik, tetapi sangat sulit menghasilkan sebuah tulisan yang berkualitas, bahkan hanya sekadar menghasilkan sebuah tulisan biasa. Pembelajaran menulis merupakan kemampuan paling sulit untuk dikuasai oleh mahasiswa dibandingkan dengan keterampilan berbahasa yang lain (Saleh, 2017). Salah satu upaya yang dapat dilakukan dosen dalam meningkatkan berpikir ilmiah dan menulis karya ilmiah bagi mahasiswa adalah pembelajaran berbasis SETS (*science, environment, technology, society*). Pembelajaran ini menghubungkan antara unsur sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat sebagai satu kesatuan

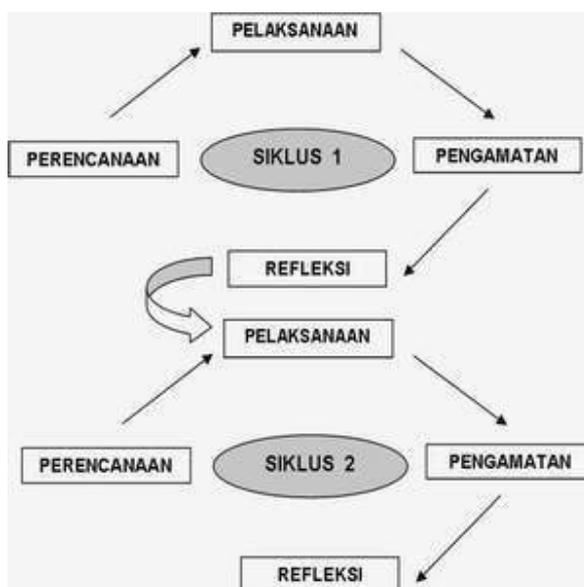
yang terintegrasi. Sejalan dengan pendapat Binadja dalam (Yulistiana, 2015), pembelajaran berbasis SETS mengintegrasikan keempat unsurnya yakni sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dalam proses pembelajaran. Materi pelajaran disajikan secara kontekstual dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat di sekitar peserta didik, sehingga mereka mudah memahami materi tersebut. Lebih lanjut menurut Rahmanelli & Nofrion (2015), pembelajaran bervisi SETS menawarkan kelebihan yakni membentuk lulusan yang memiliki kemampuan penalaran serta kekomprehensifan pemikiran ketika peserta didik dihadapkan pada suatu masalah untuk dipecahkan.

Beberapa penelitian tentang kemampuan menulis mahasiswa telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu dengan berbagai pendekatan, seperti pengintegrasian strategi POWERS yang berbasis portofolio, penerapan model PBL untuk menghasilkan produk pembelajaran (Mujiyanto & Zubaidi, 2017), penerapan metode Drill (Zulkarnaini, 2016) dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk menghasilkan sebuah makalah (karangan) ilmiah (Saleh, 2017). Khusus untuk pembelajaran berbasis SETS telah dilakukan oleh Rahmaneli & Nofrion (2015). Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan SETS dapat mendorong aktivitas belajar peserta didik, seperti mendengarkan, mengamati, berpendapat, berinisiatif, berpikir aktif, berbuat, bertanya, dan berkolaborasi. Aktivitas-aktivitas belajar ini sangat dibutuhkan terutama ketika akan membuat sebuah karya ilmiah. Ketika mereka peka dengan lingkungan sekitar dan mampu mendiskusikannya dengan teori-teori yang ada, mereka akan menemukan sesuatu yang baru yang dapat dituangkan (dikomunikasikan) dalam bentuk karya ilmiah. Hal ini sejalan dengan pendapat Fatchan et al., (2015) yang menyatakan bahwa SETS dapat meningkatkan kemampuan peserta didik berkomunikasi secara tulis. Di samping itu, pendekatan SETS juga dinilai dapat meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik, seperti menalar, menganalisis dan berkomunikasi secara efektif (Retno & Marlina, 2018).

Pendekatan SETS dianggap mampu untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi peserta didik baik lisan maupun secara tulisan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran berbasis SETS (*science, environment, technology, society*) dalam meningkatkan kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mctaggart (Gambar 1).



**Gambar 1.** Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Mctaggart  
(Sumber: Arikunto et al., 2015)

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan dan mengacu pada tahapan-tahapan dalam melaksanakan PTK. Tahapan-tahapan tersebut adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, tetapi harus diawali dengan studi pendahuluan untuk menentukan masalah yang harus ditindaklanjuti. Rancangan penelitian ini akan dilakukan dengan dua siklus, namun tidak menutup kemungkinan akan berlanjut ke siklus-siklus berikutnya, tergantung pada hasil refleksi akhir dari siklus sebelumnya. Jika hasil siklus pertama kurang memuaskan, maka kegiatan akan diulang sebagaimana pada siklus sebelumnya dengan memperhatikan dan memberikan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan dari aspek yang tidak mengalami peningkatan. Dengan adanya peningkatan dibandingkan dengan siklus sebelumnya, maka hasil dari siklus akhir dianggap telah berhasil mencapai tujuan penelitian.

Data dalam penelitian ini terdiri dari: data hasil observasi dan data kemampuan menulis karya ilmiah mahasiswa. Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi observasi/pengamatan, dokumentasi, dan penugasan. Pengumpulan data tersebut berpedoman pada pedoman observasi, dan rubrik penilaian. Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu observasi awal dan observasi pelaksanaan tindakan. Observasi awal dilaksanakan pada tahap studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan sebelum dilaksanakan tindakan, sedangkan observasi pelaksanaan tindakan bertujuan untuk mengetahui aktivitas dosen dan mahasiswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam pelaksanaan pembelajaran, mahasiswa diberi tugas menulis karya ilmiah. Hasil menulis karya ilmiah mahasiswa kemudian dianalisis sesuai katageri penilaian. Kegiatan analisis karya ilmiah dari mahasiswa untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menulis setelah diberi tindakan dengan menggunakan pendekatan SETS.

Penelitian dilakukan terhadap 14 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2019 yang mengambil semester pendek. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rubrik penilaian karya ilmiah untuk mengukur variabel kemampuan menulis mahasiswa dengan kriteria yang dinilai adalah: format karya tulis (tata tulis, sistematika penyajian), kreativitas dan inovatif topik/gagasan, kebermanfaatan/kontribusi, data dan sumber informasi, penyajian pembahasan, kesimpulan dan transfer gagasan. Sedangkan kategori penilaian keterampilan menulis karya ilmiah menggunakan 5 indikator penilaian seperti yang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kategori Penilaian Keterampilan Menulis

No	Persentase (%)	Kategori
1	80 - 100	Sangat baik
2	70 - 79	Baik
3	60 - 69	Cukup
4	45 - 59	Kurang
5	0 - 44	Kurang sekali

Sumber: Yanti et al., 2018.

Data penelitian diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan hasil penilaian karya ilmiah mahasiswa (sebelum tindakan dan sesudah tindakan). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan model interaktif dari Miles and Huberman yang terdiri atas beberapa tahap: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Miles et al., 2014).

## TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Tes awal keterampilan menulis karya ilmiah diberikan sebelum pelaksanaan tindakan. Tujuan diberikannya tes awal ini adalah 1) untuk menyiapkan mahasiswa dalam proses perkuliahan, dengan diberikannya tes awal maka pikiran mahasiswa akan terfokus pada tuntutan akhir mata kuliah yang disampaikan dan 2) untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa dalam menulis karya ilmiah dan dasar untuk menentukan peningkatan keterampilan yang dicapai pada siklus I dan siklus II.

## Pelaksanaan Siklus I

Perencanaan dilakukan oleh peneliti bersama dosen dengan melakukan diskusi yang mengacu pada hasil pengamatan pendahuluan. Pada tahap perencanaan, peneliti dan dosen pengampu mata kuliah menetapkan waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Kemudian peneliti dan dosen pengampu mata kuliah membuat skenario pembelajaran dan perangkat pembelajaran, serta menyiapkan instrumen penilaian penulisan karya ilmiah.

Pelaksanaan tindakan pada Siklus I terdiri dari beberapa tahapan antara lain melakukan apersepsi untuk pemahaman lebih lanjut tentang karya ilmiah, berbagai bentuk karya ilmiah (deduktif, induktif, dan campuran), dan sistematika penulisan karya ilmiah (judul, pendahuluan, pembahasan, penutup, dan daftar rujukan). Selanjutnya mahasiswa diberi penjelasan bagaimana menentukan topik penelitian (dengan pendekatan SETS). Masing-masing tahapan dalam model SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) adalah sebagai berikut: tahap 1 (pada tahap ini merupakan kegiatan pendahuluan berupa inisiasi atau invitasi dan apersepsi terhadap siswa tentang isu terkait sains, teknologi dan masyarakat); tahap 2 (proses pembentukan konsep, pada tahap ini mahasiswa diharapkan memahami apakah analisis isu dan penyelesaian terhadap permasalahan yang telah dikemukakan di awal pembelajaran telah sesuai atau belum); tahap 3 (aplikasi konsep dalam kehidupan, berbekal pemahaman konsep yang benar mahasiswa melakukan analisis isu atau penyelesaian masalah); tahap 4 (selama proses pembentukan konsep dan analisis isu pada tahap 2 dan 3, dosen perlu meluruskan jika terjadi kesalahpahaman selama kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini disebut dengan pemantapan konsep); tahap 5 (penilaian, tahap ini merupakan tahapan terakhir yang dilakukan oleh dosen untuk menilai kemampuan mahasiswa setelah proses pembelajaran. Kemudian dosen memberikan penugasan kepada mahasiswa untuk membuat sebuah karya tulis.

Setelah pelaksanaan tindakan, selanjutnya adalah tahap observasi. Tahap observasi dilakukan peneliti pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan mencatat apa saja yang diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung ke dalam lembar pengamatan yang telah dipersiapkan. Selain itu perencanaan observasi harus bersifat fleksibel dan terbuka dengan mencatat hal-hal yang tidak terduga ke dalam jurnal. Terutama berkaitan dengan apa yang terjadi pada saat proses tindakan, pengaruh tindakan yang disengaja, situasi kelas, keadaan dan kendala tindakan.

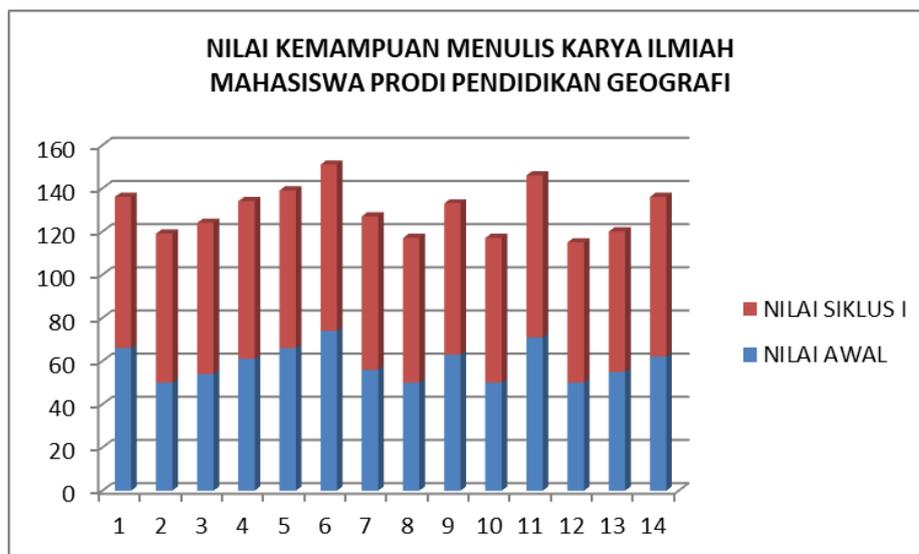
Berdasarkan observasi dan hasil refleksi pada siklus I yang dilakukan peneliti bersama dosen pengampu ditemukan beberapa kendala yang ada dalam proses pembelajaran menulis karya ilmiah yaitu sebagai berikut: 1) mahasiswa masih kesulitan dalam menentukan tema karya ilmiah sehingga pada pertemuan berikutnya mahasiswa terus dibimbing dalam menentukan tema; 2) sebagian besar mahasiswa masih salah dalam teknis penulisan kalimat.

Hasil penilaian awal (pra tindakan) dari tulisan karya ilmiah yang diberikan pada 14 mahasiswa menunjukkan bahwa terdapat 7 mahasiswa (50%) yang memperoleh nilai 45-59 (kriteria kurang), 5 mahasiswa (35,72%) yang memperoleh nilai 60-69 (kriteria cukup), dan hanya 2 mahasiswa (14,28%) yang memperoleh nilai 70-79 (kriteria baik) (Tabel 2). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan mahasiswa dalam menulis karya ilmiah tergolong rendah/kurang. Setelah diberi perlakuan atau tindakan pada siklus I ternyata terdapat peningkatan pada hasil tulisan karya ilmiah mahasiswa walaupun peningkatan tersebut tidak terlalu signifikan (Tabel 2).

**Tabel 2.** Klasifikasi Nilai Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FKIP ULM Pra Tindakan dan Siklus I

Skala Angka	Persentase (%)		Keterangan
	Pra Tindakan	Siklus I	
80 - 100	-	-	Sangat baik
70 - 79	14,28	64,28	Baik
60 - 69	35,72	35,72	Cukup
45 - 59	50	-	Kurang
0 - 44	-	-	Kurang sekali

Sumber: Hasil olahan data primer, 2020.



**Gambar 2.** Diagram Perbandingan Nilai Rerata Mahasiswa Prodi Pendidikan Geografi FKIP ULM pada Pra Tindakan dengan Pasca Tindakan (Siklus I)  
(Sumber: Hasil olahan data primer, 2020)

### Pelaksanaan Siklus II

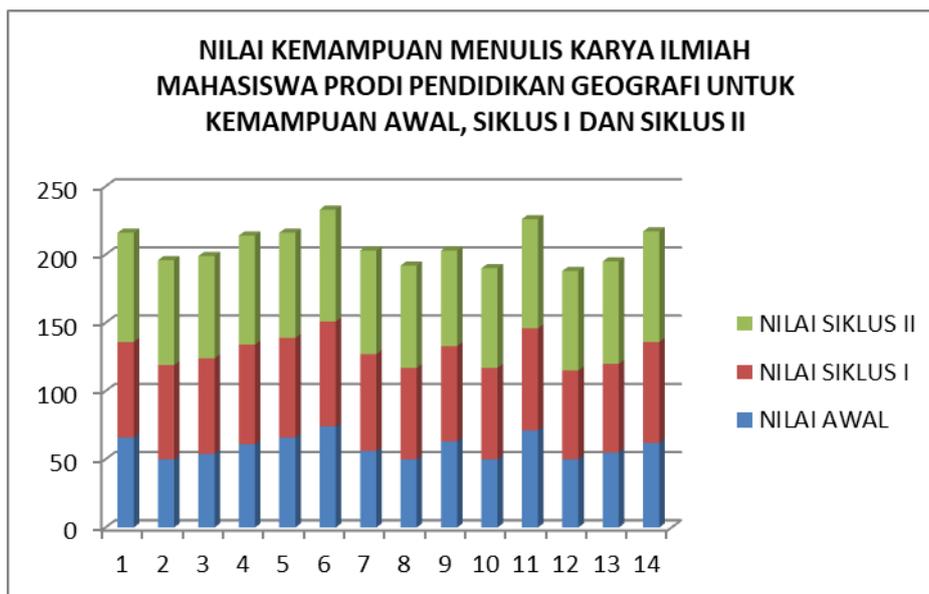
Pada siklus kedua, kemampuan menulis karya ilmiah berhasil mengurangi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus pertama. Hal ini terutama pada aspek kreativitas dan inovatif topik/gagasan, struktur penulisan, kebermanfaatan/kontribusi, pengambilan data dan sumber informasi, penyajian pembahasan, kesimpulan dan transfer gagasan. Proses pembelajaran terlihat dengan jelas keaktifan mahasiswa semakin meningkat. Kegiatan pembelajaran berlangsung secara menyenangkan tetapi tetap kondusif. Mahasiswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan terlihat sangat antusias. Hal ini disebabkan tema karya ilmiah yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan mahasiswa. Secara keseluruhan aktivitas mahasiswa pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I dan pra tindakan. Sebagian besar mahasiswa sudah bisa memahami cara penyusunan kerangka tulisan dan membuat pola kalimat yang benar.

Hasil keterampilan menulis karya ilmiah siklus II mengalami peningkatan. Dari 14 karya ilmiah yang dihasilkan, 5 mahasiswa (35,72%) memperoleh nilai dengan rentang 80-100 (kriteria sangat baik) dan 9 mahasiswa (64,28%) memperoleh nilai dengan rentang 70-79 (kriteria baik). Rata-rata hasil karya ilmiah yang ditulis mahasiswa adalah 76,71% (kriteria baik). Rata-rata hasil karya ilmiah yang ditulis mahasiswa telah melampaui target yang rencanakan. Pada pembelajaran SETS, mahasiswa diarahkan untuk mendapatkan pengalaman secara langsung di lapangan, mahasiswa secara aktif mencari informasi dengan turun langsung ke masyarakat untuk mencari data/informasi sebagai dasar membuat kesimpulan atau mendapatkan jawaban dari permasalahan yang dihadapi sehingga dapat memberikan saran berdasarkan temuan. Secara rinci hasil keterampilan menulis karya ilmiah dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Klasifikasi Nilai Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FKIP ULM Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Skala Angka	Persentase (%)			Keterangan
	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	
80 - 100	-	-	35,72	Sangat baik
70 - 79	14,28	64,28	64,28	Baik
60 - 69	35,72	35,72		Cukup
45 - 59	50	-		Kurang
0 - 44	-	-		Kurang sekali

Sumber: Hasil olahan data primer, 2020.



**Gambar 3.** Diagram Perbandingan Nilai Rerata Mahasiswa Prodi Pendidikan Geografi FKIP ULM pada Pra Tindakan, Siklus I, dan Pasca Tindakan (Siklus II)  
(Sumber: Hasil olahan data primer, 2020)

Berdasarkan Gambar 3, nilai karya tulis mahasiswa dari pra tindakan, siklus I, dan siklus II menunjukkan peningkatan nilai yang signifikan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini tidak semata-mata difokuskan pada hasil karya ilmiah yang ditulis mahasiswa. Semua data yang berhubungan dengan proses pembelajaran yang kurang berjalan maksimal menjadi acuan untuk melakukan perbaikan pada proses pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Hal ini dilakukan dengan harapan keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa dapat terus ditingkatkan. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis SETS (*science, environment, technology, society*) dapat meningkatkan kemampuan menulis karya ilmiah bagi mahasiswa Prodi Pendidikan Geografi FKIP ULM. Sejalan dengan pendapat Poedjiaji (Fatchan et al., 2015) melalui pembelajaran SETS melatih siswa melakukan penyelidikan secara langsung untuk mendapatkan pengetahuan yang berkaitan dengan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Cahyani, 2010) yang menunjukkan model pembelajaran menulis karya ilmiah berbasis penelitian sangat efektif untuk membangun kemampuan menulis karya ilmiah di perguruan tinggi.

Kemampuan menulis adalah kemampuan seseorang untuk mengungkapkan pikiran, gagasan, gagasan, dengan menggunakan rangkaian bahasa tertulis yang baik dan benar. Melalui tulisan, seseorang dapat menyampaikan pesan, maksud, gagasan, atau ide kepada orang lain tanpa harus bertatap muka secara langsung (Winarsih & Sulistyowati, 2017). Kemampuan menulis seseorang akan baik jika ia juga memiliki: 1) kemampuan menemukan masalah yang akan ditulis, 2) kepekaan terhadap kondisi pembaca, 3) kemampuan merencanakan rencana penelitian, 4) kemampuan kemampuan berbahasa indonesia, 5) kemampuan memulai menulis, dan 6) kemampuan menguji karangan sendiri. Kemampuan tersebut akan berkembang jika didukung oleh aktivitas membaca dan kekayaan kosakata yang dimilikinya (Mariana et al., 2018). Semakin sering mahasiswa berlatih untuk menulis karya ilmiah, maka mahasiswa akan semakin mahir untuk menulis sebuah karya ilmiah. Seperti pendapat (Husin & Nurbayani, 2017) “...furthermore, writing ability is one of the keys to gain success to write a better academic writing because writing itself can be viewed as an academic practice...”. Sejalan dengan temuan penelitian (Shao & Purpur, 2016) bahwa keterampilan literasi informasi berkorelasi positif dengan nilai menulis siswa dan nilai akhir. Semakin sering latihan menulis, mahasiswa akan memiliki banyak kesempatan untuk mengembangkan tulisannya Hal ini sejalan dengan pendapat (O’Neill & Gravois, 2017) bahwa.

*...Writers do not accumulate process skills and strategies once and for all. They develop and refine writing skills throughout their writing lives, as they take up new tasks in new genres for new audiences. They grow continually, across personal and professional contexts, using numerous writing spaces and technologies...*

Solomon dalam Pedretti et al., (2008) menjelaskan karakteristik pembelajaran berbasis STSE/SETS antara lain: 1) pemahaman tentang lingkungan sekitar beserta ancamannya terhadap kualitas hidup manusia, 2) aspek teknologi industri dan ekonomi, 3) pemahaman tentang sains, 4) pemahaman tentang nilai-nilai individu dan sosial, dan 5) pemahaman tentang dimensi keragaman budaya. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Fatchan et al., (2015) bahwa keunggulan model pembelajaran SETS terhadap kemampuan berkomunikasi secara tertulis antara lain: 1) Siswa lebih peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan di sekitar tempat tinggal mereka dan mampu memberikan beragam solusi yang berlandaskan IPTEK untuk pemecahan masalah tersebut; 2) Melatih siswa melakukan metode kerja ilmiah (melakukan penelitian, menggunakan instrumen penelitian serta menganalisis, juga menyimpulkan data lapangan); 3) Meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara tertulis; 4) Membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan dapat mengubah pandangan siswa bahwa pembelajaran menulis merupakan kegiatan yang sulit; 5) Membantu siswa mengenal dan memahami sains dan teknologi serta dampak negatif yang bisa ditimbulkan oleh pemanfaatan sains dan teknologi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini peserta didik diajak untuk menganalisis sebuah masalah/fenomena dan diminta untuk membuat hubungan/keterkaitan antara aspek pengetahuan, teknologi, masyarakat dan lingkungan.

SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) berasal dari keyakinan bahwa hubungan antara siswa dan dunia nyata harus dibangun (Yoruk et al., 2009). Proses ini akan mengarahkan siswa untuk mengenali kemungkinan masalah yang dia miliki. Sebuah lingkungan dibuat, di mana siswa dapat mengumpulkan data untuk memecahkan masalah mereka, mempertimbangkan cara alternatif solusi, menentukan cara terbaik untuk memecahkan masalah dan mempraktikkannya. Pembelajaran berbasis SETS berorientasi pada permasalahan lingkungan hidup sehingga dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan baik untuk masa sekarang maupun masa yang akan datang.

Terdapat beberapa alasan mengapa terjadi peningkatan keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa yang mencakup kemampuan: menyusun format karya tulis (tata tulis, sistematika penyajian), kreativitas dan inovatif topik/gagasan, kebermanfaatn/kontribusi, data dan sumber informasi, penyajian pembahasan, kesimpulan dan transfer gagasan melalui pembelajaran berbasis SETS. Pertama, mahasiswa diberikan permasalahan yang lebih kontekstual. Kedua, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi secara ilmiah melalui hasil investigasi. Ketiga, mahasiswa dapat menghubungkan keterkaitan antara aspek sains, lingkungan, teknologi, dan sosial (masyarakat). Keempat meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis, analitis dan logis dalam memberikan solusi dengan menggunakan perspektif ekonomi, sosial, budaya, dan IPTEK.

## **SIMPULAN**

Menulis merupakan proses dalam menyampaikan pikiran agar terbentuk suatu wacana yang bersifat utuh dan bermakna. Keterampilan menulis karya ilmiah sangat penting dikuasai oleh mahasiswa. Hal ini dikarenakan kemampuan menulis mahasiswa menjadi salah satu indikator dalam pencapaian mutu program studi. Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa penerapan pembelajaran dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) menghasilkan nilai rata-rata keterampilan menulis karya ilmiah mahasiswa sebesar 59,14% pada pra tindakan (kategori cukup), 70,42% pada Siklus I (kategori baik), dan sebesar 76,71% pada Siklus II (kategori baik). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan pendekatan SETS bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FKIP ULM dapat meningkatkan keterampilan menulis karya ilmiah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Jarrah, T. M., Mansor, N., Talafhah, R. H., & Al-Jarrah, J. M. (2019). The Application of Metacognition, Cognitivism, and Constructivism in Teaching Writing Skills. *European Journal of Foreign Language Teaching*, 3(4), 199-213.
- Arikunto, S., Suhardjono., & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cahyani, I. (2010). Peningkatan Kemampuan Menulis Makalah Melalui Model Pembelajaran Berbasis

- Penelitian Pada Mata Kuliah Umum Bahasa Indonesia. *Sosiobumanika*, 3(2), 175-192.
- Dewi, P. E. S. (2013). Meningkatkan Kemampuan Menulis Mahasiswa dengan Pengintegrasian Powers dalam Asessmen Portofolio Elektronik. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2), 244-254.
- Fatchan, A., Soekamto, H., & Yuniarti, Y. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Science, Environment, Technology, Society (SETS) Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Secara Tertulis Berupa Penulisan Karya Ilmiah Bidang Geografi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP)*, 21(1), 33-40.
- Hadi, H. (2018). Daya Saing Mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Hamzanwadi pada Kompetisi Karya Tulis Ilmiah Periode 2013-2017. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 2(2), 1-16.
- Huda, M. A. (2017). Kemampuan Menulis Karangan Argumentatif Mahasiswa Universitas Islam Majapahit. *NOSI*, 5(4), 1-10.
- Husin, M. S., & Nurbayani, E. (2017). The Ability of Indonesian EFL Learners in Writing Academic Papers. *Dinamika Ilmu*, 17(2), 237-250.
- Lee, J., & Bonk, C. J. (2009). Exploring the Use of Wikis for the Improvement of English Writing Skills: Research, Reflections, and Recommendations. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 6(6), 13-26.
- Lloyd, J. (2018). *Perceptions on the Essential Writing Skills of Entering First-Year College Students*. scholarworks.waldenu.edu. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/5895/>
- Mariana, I., Purnomo, S., & Firdaus, A. R. (2018). Improving Student Writing Skills in Indonesian Language Learning Narrative Writing Materials Using Writing Process Approach. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 1(3), 99-107.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. 3rd. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mujianto, M., & Zubaidi, Z. (2017). Peningkatan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa Program Jaringan Telekomunikasi Digital (JTD) Melalui Problem Based Learning (PBL). *FKIP E-PROCEEDING*, 177-186.
- O'Neill, K. S., & Gravois, R. (2017). Using a Focus on Revision to Improve Students' Writing Skills. *Journal of Instructional Pedagogies*, 19, 1-12.
- Pedretti, E. G., Bencze, L., Hewitt, J., Romkey, L., & Jivraj, A. (2008). Promoting issues-based STSE perspectives in science teacher education: Problems of identity and ideology. *Science & Education*, 17(8-9), 941-960.
- Rahmanelli, R., & Nofrion, N. (2015). Pengembangan Pembelajaran Bervisi Science, Environment Technology and Society (SETS) pada Mata Pelajaran Geografi. *Jurnal Geografi*, 4(2), 153-162.
- Retno, R. S., & Marlina, D. (2018). Implementasi SETS (*Science Environment Technology and Society*) pada Pembelajaran IPA SD Berbasis Inquiry terhadap Berpikir Ilmiah Siswa Kelas 4 MI Al-Irsyad Madiun. *BIO-PEDAGOGI: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 7(2), 54-58.
- Saleh, R. J. (2017). Peningkatan Kemampuan Menulis Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal Teknodik*, 21(1), 80-98.
- Shao, X., & Purpur, G. (2016). Effects of information literacy skills on student writing and course performance. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(6), 670-678.
- Wibawanto, A. (2016). Menumbuhkan minat baca dan tulis mahasiswa. *Pustakaloka*, 5(1), 125-134.
- Winarsih, E., & Sulistyowati, R. (2017). Efektivitas Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Menumbuhkan Budaya Menulis Mahasiswa IKIP PGRI Madiun. *Prosiding Seminar Nasional Hasil*

*Penelitian LPPM Universitas PGRI Madiun, 236-241.*

- 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.
- Yoruk, N., Morgil, İ., & Secken, N. (2009). The Effects of Science, Technology, Society and Environment (STSE) Education on Students' Career Planning. *Online Submission*, 6(8), 68-74.
- Yulistiana, Y. (2015). Penelitian Pembelajaran Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, And Society) dalam Pendidikan Sains. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1), 76-82.
- Zulkarnaini, Z. (2016). Peningkatan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa PGSD Semester I Melalui Drill Method. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, 1(2), 1-9.