

Analisis Peningkatan Kesadaran dan Perilaku Lingkungan pada Mahasiswa Pendaki Gunung di Kota Makassar

Akifah Qurratu Aini¹, Alya Alisya Nanta², Nurhikmah Hamka³, Muhammad Luthfi Hamzah⁴, Muh. Aldi Afriansyah⁵, Sulfikar^{6*}

¹⁻⁶ Program Studi Sains Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Email korespondensi*: sulfikar@unm.ac.id

Abstrak

Aktivitas pendakian gunung merupakan salah satu bentuk interaksi langsung dengan lingkungan alam yang berpotensi meningkatkan kesadaran dan perilaku lingkungan, khususnya di kalangan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kesadaran dan perilaku lingkungan mahasiswa pendaki di Kota Makassar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei dan desain deskriptif komparatif sederhana. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert terhadap 35 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan nilai rata-rata, persentase, dan distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesadaran lingkungan mahasiswa berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 71,43%. Perilaku lingkungan sebelum pendakian berada pada kategori sedang menuju tinggi dengan persentase kategori tinggi sebesar 51,43%. Setelah aktivitas pendakian, perilaku lingkungan meningkat menjadi kategori tinggi dengan persentase sebesar 80,00%. Peningkatan ini ditunjukkan oleh bertambahnya jumlah responden pada kategori tinggi serta menurunnya kategori sedang dan rendah. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas pendakian gunung berkontribusi terhadap peningkatan perilaku lingkungan mahasiswa. Pengalaman langsung di alam berperan dalam memperkuat kesadaran serta mendorong perubahan perilaku yang lebih ramah lingkungan.

Kata kunci: Kesadaran lingkungan; Makassar; mahasiswa; pendaki gunung; perilaku lingkungan

Abstract

Mountain climbing activities represent a form of direct interaction with the natural environment that has the potential to enhance environmental awareness and behavior, particularly among university students. This study aims to analyze the improvement of environmental awareness and behavior among student climbers in Makassar City. The research employed a quantitative approach using a survey method with a descriptive comparative design. Data were collected through a Likert-scale questionnaire from 35 respondents selected using purposive sampling. Data analysis was conducted descriptively using mean values, percentages, and frequency distributions. The results show that students' environmental awareness is categorized as high, with a percentage of 71.43%. Environmental behavior before climbing was categorized as moderate to high, with 51.43% in the high category. After the climbing activity, environmental behavior increased to a high category with a percentage of 80.00%. This improvement is indicated by an increase in the number of respondents in the high category and a decrease in the moderate and low categories. The findings of this study indicate that mountain climbing activities contribute to the improvement of students' environmental behavior. Direct experience in nature plays an important role in strengthening awareness and encouraging more environmentally responsible behavior.

Keywords: Environmental awareness, Makassar, mountain climber, university students, environmental behavior

PENDAHULUAN

Aktivitas pendakian gunung merupakan salah satu bentuk interaksi langsung manusia dengan lingkungan alam yang dalam beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan signifikan, khususnya di kalangan mahasiswa. Di Kota Makassar, fenomena ini terlihat dari meningkatnya minat mahasiswa terhadap kegiatan pendakian sebagai bagian dari gaya hidup berbasis alam (*nature-based activities*). Aktivitas tersebut tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi, tetapi juga menjadi ruang pembelajaran nonformal yang memungkinkan individu memperoleh pengalaman nyata dalam berinteraksi dengan lingkungan. Pengalaman langsung di alam diketahui berperan dalam membangun hubungan emosional dengan lingkungan serta memperkuat kesadaran ekologis individu melalui proses keterlibatan yang bersifat reflektif dan kontekstual (Chawla, 2020; Whitburn et al., 2020; Lumber et al., 2017).

Berbagai permasalahan lingkungan global seperti perubahan iklim, degradasi ekosistem, serta meningkatnya volume sampah di kawasan wisata alam menunjukkan pentingnya peran individu dalam menjaga kelestarian lingkungan. Mahasiswa sebagai kelompok terdidik memiliki tanggung jawab moral dan intelektual dalam merespons permasalahan tersebut. Keterlibatan dalam aktivitas pendakian gunung tidak hanya memberikan pemahaman ekologis, tetapi juga berkontribusi dalam pembentukan nilai, norma, serta sikap pro-lingkungan melalui pengalaman langsung yang bersifat imersif. Interaksi yang intens dengan lingkungan alam juga berpotensi memperkuat keterikatan emosional yang menjadi dasar penting dalam pembentukan perilaku ramah lingkungan (Steg & Vlek, 2009; Gifford & Nilsson, 2014; Whitley et al., 2023).

Kesadaran lingkungan merupakan konsep multidimensional yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku individu. Dimensi kognitif, afektif, dan konatif saling berinteraksi dalam membentuk kecenderungan individu untuk bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa pengalaman berbasis alam memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan keterikatan emosional terhadap lingkungan serta memperkuat nilai-nilai ekologis individu. Selain itu, individu yang memiliki tingkat pengetahuan lingkungan yang tinggi tidak selalu menunjukkan perilaku yang konsisten, sehingga diperlukan pengalaman langsung yang mampu menjembatani antara pemahaman dan tindakan nyata (Kollmuss & Agyeman, 2002; Gifford et al., 2011).

Meskipun demikian, sejumlah penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara kesadaran dan perilaku nyata yang dikenal sebagai *value-action gap*. Individu yang memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap lingkungan belum tentu mampu menerapkannya dalam tindakan sehari-hari. Dalam aktivitas pendakian gunung, fenomena ini tercermin dari masih ditemukannya perilaku seperti pembuangan sampah sembarangan, kerusakan vegetasi, serta rendahnya kepatuhan terhadap prinsip konservasi. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman di alam tidak secara otomatis menghasilkan perubahan perilaku tanpa adanya faktor pendukung seperti norma sosial, kebiasaan, serta penguatan nilai lingkungan secara berkelanjutan (Ajzen, 1991).

Penelitian sebelumnya banyak menekankan hubungan antara pengalaman berbasis alam dengan kesadaran lingkungan, namun masih terbatas yang secara

spesifik mengkaji peningkatan kesadaran dan perilaku lingkungan secara simultan dalam satu kerangka analisis. Selain itu, sebagian besar penelitian belum secara eksplisit mengkaji dinamika perubahan sebelum dan setelah keterlibatan dalam aktivitas pendakian. Kajian yang berfokus pada mahasiswa di Kota Makassar juga masih relatif terbatas, khususnya dalam memahami bagaimana pengalaman pendakian berkontribusi terhadap perubahan kesadaran dan perilaku lingkungan secara empiris. Keterbatasan ini menunjukkan adanya celah penelitian yang penting untuk dikaji lebih lanjut guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara pengalaman langsung di alam dengan peningkatan kesadaran dan perilaku lingkungan mahasiswa (Ardoin et al., 2022; Ardoin & Bowers, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah bagaimana aktivitas pendakian gunung berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran dan perilaku lingkungan pada mahasiswa di Kota Makassar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis peningkatan kesadaran dan perilaku lingkungan mahasiswa melalui aktivitas pendakian gunung. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan data yang terukur dan sistematis, sehingga dapat menggambarkan perubahan berdasarkan hasil responden (Creswell, 2014). Desain penelitian bersifat deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif sederhana, yaitu membandingkan kondisi sebelum dan sesudah aktivitas pendakian tanpa menggunakan uji statistik inferensial.

Penelitian dilaksanakan di Makassar. Pengumpulan data dilakukan secara daring melalui kuesioner. Subjek penelitian adalah mahasiswa yang memiliki pengalaman pendakian gunung. Sampel sebanyak 35 responden dipilih menggunakan purposive sampling, yaitu berdasarkan kriteria mahasiswa aktif yang pernah melakukan pendakian minimal satu kali (Sekaran & Bougje, 2016). Teknik ini digunakan agar sampel sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan skala Likert (1–5) untuk mengukur kesadaran dan perilaku lingkungan sebelum dan sesudah pendakian (Likert, 1932). Analisis data menggunakan teknik deskriptif, yaitu mean, persentase, dan distribusi frekuensi. Peningkatan dianalisis dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah aktivitas pendakian pada setiap indikator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Kesadaran Lingkungan

Kesadaran lingkungan dalam penelitian ini diukur berdasarkan beberapa indikator yang mencakup aspek pengetahuan dan sikap terhadap lingkungan. Pengukuran dilakukan melalui sejumlah butir pertanyaan menggunakan skala Likert, kemudian diolah menjadi skor rata-rata untuk menggambarkan tingkat kesadaran responden secara umum.

Tabel 1. Tingkat kesadaran lingkungan

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	1,00–2,33	4	11,43 %
Sedang	2,34–3,66	6	17,14 %
Tinggi	3,67–5,00	25	71,43 %
Total		35	100%

Berdasarkan Tabel 1, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori tinggi, yaitu sebanyak 71,43%. Kategori sedang sebesar 17,14%, sedangkan kategori rendah hanya sebesar 11,43%. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat kesadaran lingkungan mahasiswa pendaki di Kota Makassar berada pada kategori tinggi.

Kategori tinggi menunjukkan bahwa responden cenderung memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya menjaga lingkungan, serta menunjukkan sikap positif terhadap upaya pelestarian lingkungan. Hal ini diperoleh dari akumulasi jawaban responden terhadap beberapa indikator yang mencerminkan kesadaran lingkungan, sehingga hasil yang diperoleh merupakan gambaran umum dari persepsi responden terhadap isu lingkungan.

Sementara itu, responden yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa yang memiliki pemahaman dan sikap yang belum sepenuhnya kuat terhadap isu lingkungan. Kondisi ini dapat diartikan sebagai tahap transisi, di mana individu telah memiliki pengetahuan dasar, namun belum sepenuhnya menginternalisasikannya dalam bentuk sikap yang konsisten.

Adapun responden pada kategori rendah, meskipun jumlahnya relatif kecil, tetap menunjukkan adanya variasi tingkat kesadaran di antara mahasiswa. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor seperti pengalaman, latar belakang pendidikan, serta tingkat keterlibatan dalam aktivitas lingkungan.

Jika dikaitkan dengan aktivitas pendakian gunung, tingginya tingkat kesadaran ini dapat dipengaruhi oleh pengalaman langsung yang diperoleh selama berinteraksi dengan alam. Aktivitas pendakian memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengamati kondisi lingkungan secara nyata, sehingga dapat memperkuat pemahaman dan kepedulian terhadap lingkungan.

Dengan demikian, tingkat kesadaran lingkungan mahasiswa pendaki di Kota Makassar dalam penelitian ini tergolong tinggi berdasarkan hasil pengolahan skor rata-rata dari indikator yang diukur. Hasil ini menjadi dasar untuk menganalisis lebih lanjut apakah kesadaran tersebut diikuti oleh perubahan perilaku, khususnya sebelum dan sesudah aktivitas pendakian gunung.

2. Perilaku Lingkungan Mahasiswa Sebelum pendakian

Perilaku lingkungan sebelum aktivitas pendakian dianalisis untuk mengetahui kondisi awal (baseline) responden dalam berinteraksi dengan lingkungan. Variabel ini diukur melalui beberapa indikator perilaku, seperti kebiasaan menjaga kebersihan, pengelolaan sampah, serta kepedulian terhadap kelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert, kemudian diolah menjadi skor rata-rata

untuk menggambarkan tingkat perilaku lingkungan responden sebelum melakukan aktivitas pendakian.

Tabel 2. Perilaku Lingkungan Sebelum Pendakian (Berdasarkan Skor Rata-rata)

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	1,00–2,33	7	20,00 %
Sedang	2,34–3,66	10	28,57 %
Tinggi	3,67–5,00	18	51,43 %
Total		35	100 %

Berdasarkan Tabel 2, distribusi data menunjukkan bahwa perilaku lingkungan mahasiswa sebelum pendakian didominasi oleh kategori tinggi sebesar 51,43%, diikuti kategori sedang sebesar 28,57%, dan kategori rendah sebesar 20,00%. Meskipun sebagian responden telah menunjukkan perilaku yang baik, proporsi pada kategori sedang dan rendah masih cukup signifikan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa sebelum melakukan aktivitas pendakian, perilaku lingkungan mahasiswa belum sepenuhnya konsisten. Responden yang berada pada kategori sedang cenderung menunjukkan perilaku yang situasional, yaitu dilakukan dalam kondisi tertentu namun belum menjadi kebiasaan. Sementara itu, responden pada kategori rendah menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa yang belum menerapkan perilaku ramah lingkungan secara optimal dalam kehidupan sehari-hari.

Jika dibandingkan dengan tingkat kesadaran lingkungan yang sebelumnya berada pada kategori tinggi, kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan kesenjangan antara kesadaran dan perilaku. Artinya, meskipun mahasiswa telah memiliki pemahaman dan sikap yang baik terhadap lingkungan, hal tersebut belum sepenuhnya terimplementasi dalam bentuk tindakan nyata.

Kondisi awal ini menjadi penting sebagai dasar untuk melihat perubahan yang terjadi setelah aktivitas pendakian. Perilaku sebelum pendakian yang belum sepenuhnya optimal menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan, sehingga aktivitas pendakian dapat berperan sebagai pengalaman langsung yang berpotensi mendorong perubahan perilaku yang lebih baik.

Dengan demikian, perilaku lingkungan mahasiswa sebelum pendakian berada pada kategori sedang menuju tinggi, namun belum menunjukkan konsistensi yang optimal. Hasil ini menjadi acuan dalam menganalisis peningkatan perilaku lingkungan setelah aktivitas pendakian gunung.

3. Perilaku Lingkungan Mahasiswa Setelah Pendakian

Perilaku lingkungan setelah aktivitas pendakian dianalisis untuk mengidentifikasi perubahan yang terjadi pada responden setelah berinteraksi langsung dengan lingkungan alam. Pengukuran dilakukan menggunakan indikator yang sama dengan sebelum pendakian, sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara langsung. Data diolah dalam bentuk skor rata-rata untuk melihat kecenderungan perubahan perilaku responden.

Tabel 3. Perilaku Lingkungan Setelah Pendakian (Berdasarkan Skor Rata-rata)

Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	1,00–2,33	2	5,71 %
Sedang	2,34–3,66	5	14,29 %
Tinggi	3,67–5,00	28	80,00 %
Total		35	100 %

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa sebagian besar responden berada pada kategori tinggi, yaitu sebesar 80,00%. Kategori sedang sebesar 14,29%, sedangkan kategori rendah hanya sebesar 5,71%. Hasil ini menunjukkan adanya perubahan distribusi perilaku ke arah yang lebih baik dibandingkan sebelum aktivitas pendakian.

Jika dibandingkan dengan kondisi sebelum pendakian, terjadi peningkatan yang cukup jelas pada kategori tinggi, dari 51,43% menjadi 80,00%. Sebaliknya, kategori sedang dan rendah mengalami penurunan. Penurunan kategori rendah dari 20,00% menjadi 5,71% menunjukkan bahwa sebagian responden yang sebelumnya memiliki perilaku kurang baik mengalami perbaikan setelah melakukan aktivitas pendakian.

Perubahan ini mengindikasikan bahwa aktivitas pendakian gunung memberikan pengalaman langsung yang berpengaruh terhadap perilaku lingkungan mahasiswa. Interaksi langsung dengan alam memungkinkan responden untuk memahami kondisi lingkungan secara nyata, sehingga mendorong munculnya kesadaran yang lebih kuat dan diikuti oleh perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab.

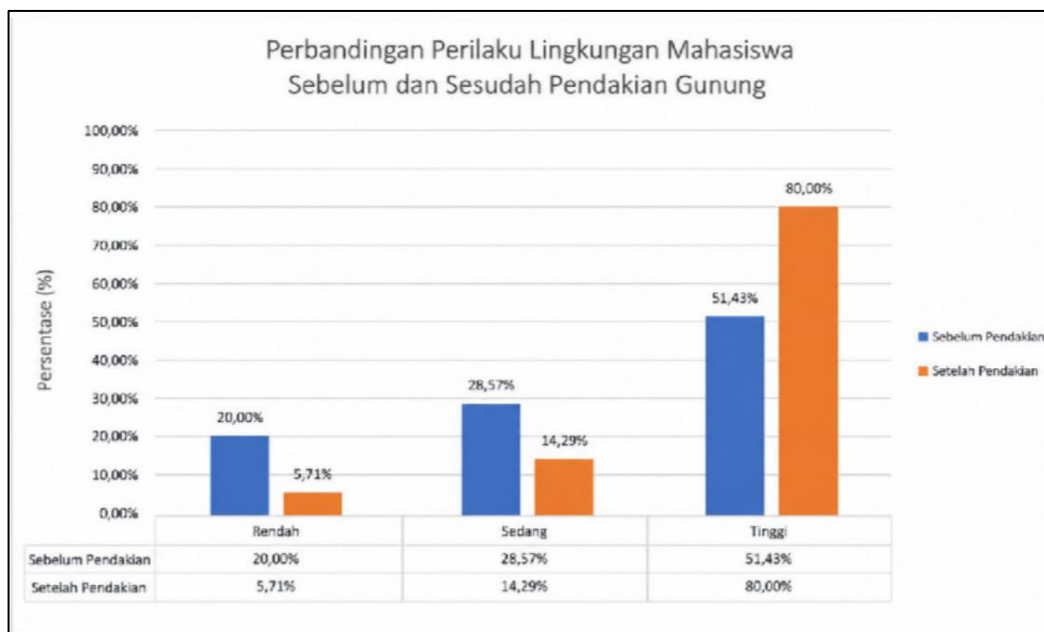
Selain itu, aktivitas pendakian juga melibatkan interaksi sosial antarpendaki yang dapat memperkuat nilai-nilai lingkungan, seperti menjaga kebersihan dan tidak merusak alam. Nilai-nilai tersebut dapat menjadi norma yang memengaruhi perilaku individu selama maupun setelah aktivitas pendakian berlangsung.

Meskipun demikian, masih terdapat sebagian kecil responden yang berada pada kategori sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua individu mengalami perubahan yang sama, sehingga faktor lain seperti kebiasaan, motivasi, dan lingkungan sosial tetap berperan dalam membentuk perilaku.

Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan perilaku lingkungan mahasiswa setelah aktivitas pendakian gunung. Peningkatan ini terlihat dari pergeseran distribusi responden ke kategori yang lebih tinggi, yang menunjukkan bahwa pengalaman langsung di alam berkontribusi dalam membentuk perilaku lingkungan yang lebih baik.

4. Analisis Peningkatan Kesadaran dan perilaku Lingkungan Mahasiswa

Analisis peningkatan dilakukan dengan membandingkan hasil tingkat kesadaran serta perilaku lingkungan sebelum dan sesudah aktivitas pendakian gunung. Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, tingkat kesadaran lingkungan mahasiswa berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 71,43%. Sementara itu, perilaku lingkungan sebelum pendakian berada pada kategori sedang menuju tinggi (51,43%), dan meningkat menjadi kategori tinggi sebesar 80,00% setelah pendakian.



Gambar 1. Perbandingan Perilaku Lingkungan Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Pendakian Gunung

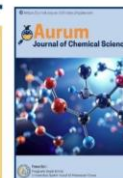
Perbandingan tersebut menunjukkan adanya peningkatan perilaku lingkungan yang cukup signifikan. Peningkatan ini terlihat dari bertambahnya jumlah responden pada kategori tinggi serta menurunnya jumlah responden pada kategori sedang dan rendah. Dengan kata lain, terjadi pergeseran distribusi perilaku dari kategori yang lebih rendah menuju kategori yang lebih tinggi setelah mahasiswa melakukan aktivitas pendakian.

Jika dilihat secara lebih rinci, peningkatan perilaku ini dapat diinterpretasikan sebagai hasil dari pengalaman langsung yang diperoleh selama aktivitas pendakian. Mahasiswa yang berinteraksi langsung dengan lingkungan cenderung memiliki pemahaman yang lebih nyata terhadap kondisi alam, sehingga mendorong terbentuknya sikap peduli yang lebih kuat dan diikuti oleh perubahan perilaku (Kolb, 2015).

Selain itu, aktivitas pendakian juga memberikan pengalaman sosial yang dapat memperkuat nilai-nilai lingkungan. Interaksi antarpendaki sering kali membentuk norma bersama, seperti menjaga kebersihan dan tidak merusak alam. Norma tersebut kemudian dapat memengaruhi perilaku individu, baik selama kegiatan berlangsung maupun setelahnya (Thogersen, 2006).

Namun demikian, peningkatan yang terjadi tidak bersifat mutlak pada seluruh responden. Masih terdapat sebagian kecil mahasiswa yang tidak menunjukkan perubahan signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku tidak hanya dipengaruhi oleh pengalaman, tetapi juga oleh faktor lain seperti kebiasaan, motivasi, serta lingkungan sosial yang lebih luas (Gofford, 2011).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas pendakian gunung berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran dan perilaku lingkungan mahasiswa di Kota Makassar. Peningkatan tersebut terlihat dari pergeseran kategori perilaku ke arah yang lebih tinggi setelah pendakian.



Temuan ini menegaskan bahwa pengalaman langsung di alam dapat menjadi sarana yang efektif dalam membentuk perilaku lingkungan yang lebih baik.

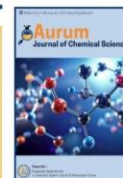
KESIMPULAN

Tingkat kesadaran lingkungan mahasiswa pendaki di Kota Makassar berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 71,43%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan dan sikap yang baik terhadap lingkungan. Sementara itu, perilaku lingkungan mahasiswa sebelum melakukan aktivitas pendakian berada pada kategori sedang menuju tinggi, dengan persentase kategori tinggi sebesar 51,43%, yang menunjukkan bahwa perilaku ramah lingkungan belum sepenuhnya diterapkan secara konsisten oleh seluruh responden.

Setelah melakukan aktivitas pendakian gunung, perilaku lingkungan mahasiswa mengalami peningkatan yang ditunjukkan oleh meningkatnya persentase kategori tinggi menjadi 80,00% serta menurunnya kategori sedang dan rendah. Berdasarkan perbandingan sebelum dan sesudah pendakian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan perilaku lingkungan mahasiswa setelah melakukan aktivitas pendakian gunung. Oleh karena itu, perlu dilakukan penguatan edukasi lingkungan melalui kegiatan pendakian yang lebih terarah dan terstruktur agar tidak hanya meningkatkan kesadaran, tetapi juga mendorong konsistensi perilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa diharapkan dapat menerapkan nilai-nilai kepedulian lingkungan yang diperoleh selama pendakian secara berkelanjutan. Selain itu, perguruan tinggi dan komunitas pendaki perlu berperan aktif dalam mengembangkan program lingkungan yang berkelanjutan guna mendukung terbentuknya budaya peduli lingkungan di kalangan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Kannan, A., & O'Connor, K. (2022). Positive youth development outcomes and environmental education: A review of research. *International Journal of Adolescence and Youth*, 27(1), 475–492. <https://doi.org/10.1080/02673843.2022.2147442>
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, 2(3), 619–642. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66(4), 290–302. <https://doi.org/10.1037/a0023566>



- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141–157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Gifford, R., Steg, L., & Reser, J. P. (2011). Environmental psychology. In S. Donaldson, M. Csikszentmihalyi, & J. Nakamura (Eds.), *IAAP handbook of applied psychology* (pp. 440–470). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444395150.ch18>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Lumber, R., Richardson, M., & Sheffield, D. (2017). Beyond knowing nature: Contact, emotion, compassion, meaning, and beauty are pathways to nature connection. *PLOS ONE*, 12(5), Article e0177186. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177186>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247–261. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.004>
- Whitley, B. E., Jr., Luttrell, A., & Schultz, T. (2023). The measurement of racial colorblindness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 49(11), 1531–1551. <https://doi.org/10.1177/01461672221103414>
- Whitburn, J., Linklater, W., & Abrahamse, W. (2020). Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation Biology*, 34(1), 180–193. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>