

Perbedaan Sikap Konservasi Dampak Pengetahuan Tentang Potensi Evolusi *Ophiocordyceps Unilateralis*

Indo Mora Siregar, Alfu Azqia, Sri Ramadhani

Universitas Sari Mutiara Indonesia

indomorasiregar78@gmail.com,(1) alfuazqia88@gmail.com,(2) ramadhanisyarifin@gmail.com (3)

ABSTRAK

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar, menghadapi tantangan lingkungan yang signifikan, termasuk deforestasi, penurunan keanekaragaman hayati, dan pencemaran plastik. Salah satu pendekatan baru dalam pendidikan lingkungan adalah memanfaatkan perilaku evolusi unik dari "jamur zombie" (*Ophiocordyceps unilateralis*) untuk meningkatkan kesadaran tentang konservasi ekologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak penyebaran pengetahuan mengenai *Ophiocordyceps unilateralis* dan potensi ancaman evolusinya terhadap sikap konservasi masyarakat di Desa Wisata Silalahi III, Sumatera Utara. Desain eksperimen kuantitatif diterapkan, dengan 60 peserta yang dibagi menjadi kelompok eksperimen yang menerima materi edukasi tentang jamur tersebut dan kelompok kontrol yang tidak menerima informasi serupa. Sikap konservasi diukur menggunakan instrumen skala Likert yang telah divalidasi, dan data dianalisis menggunakan uji T-Test. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam sikap konservasi pada kelompok eksperimen ($M = 97,80$) dibandingkan dengan kelompok kontrol ($M = 59,13$), dengan nilai p sebesar $0,00 (<0,05)$, yang menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa memberikan edukasi kepada masyarakat tentang *Ophiocordyceps unilateralis* dapat secara efektif meningkatkan sikap konservasi lingkungan. Temuan ini sangat berharga bagi pembuat kebijakan dan advokat lingkungan yang berusaha meningkatkan strategi penyuluhan konservasi dengan mengintegrasikan intervensi berbasis pengetahuan, serta menekankan potensi risiko ekologis yang ditimbulkan oleh kehilangan keanekaragaman hayati dan kerusakan lingkungan.

Kata kunci: *Ophiocordyceps unilateralis*, sikap konservasi

ABSTRACT

Indonesia, as the largest archipelagic country, faces significant environmental challenges, including deforestation, biodiversity loss, and plastic pollution. One of the novel approaches in environmental education is utilizing the unique evolutionary behavior of the "zombie fungus" (*Ophiocordyceps unilateralis*) to raise awareness about ecological conservation. This study aims to examine the impact of disseminating knowledge about *Ophiocordyceps unilateralis* and its potential evolutionary threats on the conservation attitudes of the community in Silalahi III Tourism Village, North Sumatra. A quantitative experimental design was employed, with 60 participants divided into an experimental group that received educational materials about the fungus and a control group that did not receive such information. Conservation attitudes were measured using a validated Likert-scale instrument, and the data were analyzed using a T-Test. The results showed a significant increase in conservation attitudes in the experimental group ($M = 97.80$) compared to the control group ($M = 59.13$), with a p -value of $0.00 (<0.05)$, indicating a statistically significant difference. This study concludes that educating the community about *Ophiocordyceps unilateralis* can effectively improve environmental conservation attitudes. These findings are valuable for policymakers and environmental advocates who seek to enhance conservation outreach strategies by integrating knowledge-based interventions and emphasizing the potential ecological risks posed by biodiversity loss and environmental degradation.

Keywords: *Ophiocordyceps unilateralis*, conservation attitudes

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, menghadapi tantangan lingkungan yang semakin kompleks dan mendesak. Salah satu isu lingkungan yang paling krusial adalah deforestasi, yang tidak hanya menyebabkan hilangnya habitat bagi berbagai spesies endemik, tetapi juga penurunan keanekaragaman hayati dan peningkatan emisi karbon yang berkontribusi terhadap perubahan iklim global. Deforestasi di Indonesia sering kali dipicu oleh aktivitas penebangan ilegal, alih fungsi lahan untuk pertanian, dan pembangunan infrastruktur. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2020) menunjukkan bahwa laju deforestasi Indonesia mencapai sekitar 800.000 hektar per tahun selama beberapa dekade terakhir. Selain itu, masalah polusi air dan udara semakin memperburuk kondisi lingkungan di Indonesia. Sungai-sungai di berbagai wilayah, termasuk Sungai Deli di Kota Medan, Sumatera Utara, tercemar oleh mikroplastik, yang merupakan hasil dari sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik. Penelitian yang dilakukan oleh Tim Ekspedisi Sungai Nusantara bekerja sama dengan Sangkala, Yayasan Leuser Lestari (YLL), dan Telapak Badan Teritori Sumut yang dipublikasikan oleh Liputan6 (2022) mengungkapkan tingkat pencemaran mikroplastik yang signifikan di sungai tersebut, mencerminkan masalah limbah plastik yang meluas di seluruh negeri. Desa Wisata Silalahi III, yang terletak di Kecamatan Silahisabungan, Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatera Utara, adalah salah satu contoh desa yang terdampak oleh masalah lingkungan. Desa yang dikenal sebagai destinasi wisata di pesisir Danau Toba ini menghadapi ancaman pencemaran lingkungan, terutama dari sampah plastik. Seiring dengan meningkatnya jumlah wisatawan setiap tahun, volume sampah yang dihasilkan di desa ini juga terus bertambah. Namun, sistem pengelolaan sampah yang ada belum memadai, mengakibatkan banyak sampah dibuang sembarangan dan mencemari tanah serta perairan di sekitar desa. Kerusakan lingkungan seperti ini tidak terlepas dari sikap dan perilaku manusia terhadap alam. Sikap konservasi masyarakat setempat memainkan peran kunci dalam menjaga kelestarian lingkungan. Menurut teori sikap yang dikemukakan oleh Azwar (2013), sikap individu terhadap lingkungan terbentuk dari tiga komponen utama, yaitu kognitif, afektif, dan konatif. Pengetahuan dianggap sebagai salah satu faktor penting yang memengaruhi pembentukan sikap tersebut. Dalam konteks ini, pemberian pengetahuan terkait potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* atau yang dikenal sebagai jamur zombie dianggap mampu meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya konservasi lingkungan. *Ophiocordyceps unilateralis* adalah jamur yang memiliki kemampuan unik untuk mengendalikan perilaku inangnya, yaitu semut, dan keberadaannya mencerminkan kompleksitas serta keajaiban ekosistem yang masih belum banyak diketahui oleh masyarakat luas (Hughes, D.P. et al., 2011). Jamur ini dapat menjadi simbol yang kuat dalam menyampaikan pesan penting mengenai pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan menciptakan analogi yang mengaitkan potensi evolusi *Ophiocordyceps* menjadi penyakit zoonosis akibat kerusakan lingkungan, diharapkan dapat menimbulkan kesadaran mendalam tentang ancaman serius yang mungkin terjadi pada manusia apabila keseimbangan ekosistem terganggu. Pemberian informasi mengenai evolusi jamur zombie ini dirancang untuk menimbulkan rasa khawatir terhadap dampak potensial kerusakan lingkungan, serta meningkatkan sikap konservasi di kalangan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengidentifikasi peran pengetahuan tentang *Ophiocordyceps unilateralis* dalam membentuk sikap konservasi masyarakat, khususnya dalam konteks upaya pelestarian lingkungan di Indonesia.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini merumuskan masalah sebagai berikut: Apakah pengetahuan tentang potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* berpengaruh signifikan terhadap sikap konservasi?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan sikap konservasi antara masyarakat yang diberikan pengetahuan tentang potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* dan yang tidak diberi pengetahuan tersebut.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk:

Manfaat Teoritis: Penelitian ini memberikan kontribusi empiris terkait teori perubahan sikap akibat pengetahuan, serta memperkaya bidang psikologi lingkungan.

Manfaat Praktis: Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi lingkungan dan membantu pemerintah desa dalam merancang kebijakan yang efektif terkait pengelolaan lingkungan.

II. METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Desa Wisata Silalahi III, Kecamatan Silahisabungan, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara, selama enam bulan, mulai dari Februari 2024 hingga Agustus 2024.

Rancangan Penelitian atau Model

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuantitatif, dengan desain pre-test dan post-test. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Wisata Silalahi III, dengan sampel sebanyak 60 orang yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dimana kelompok eksperimen diberikan informasi tentang potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* melalui presentasi dan media visual, sementara kelompok kontrol tidak diberikan pengetahuan serupa.

Bahan dan Peralatan

Bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan pengumpulan data terkait sikap konservasi masyarakat. Berikut adalah rincian bahan dan peralatan yang digunakan.

- a. Instrumen Pengukuran: Skala sikap konservasi berbasis Likert. Instrumen ini terdiri dari 30 butir pernyataan yang telah divalidasi, dengan kategori jawaban yang berkisar dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Skala ini mengukur tiga komponen sikap, yaitu kognitif, afektif, dan konatif.
- b. Bahan Presentasi Edukasi: Materi tentang *Ophiocordyceps unilateralis* disiapkan dalam bentuk presentasi multimedia (slide PowerPoint) dan video edukasi singkat mengenai potensi evolusi jamur zombie akibat kerusakan lingkungan dan ekosistem. Materi ini disusun berdasarkan kajian literatur ilmiah mengenai potensi bahaya jamur tersebut.
- c. Alat Bantu Pengukuran: Komputer atau laptop digunakan untuk menampilkan presentasi multimedia kepada responden di kelompok perlakuan. Selain itu, proyektor dan layar proyeksi digunakan sebagai alat bantu visual dalam menyampaikan informasi kepada responden (kelompok eksperimen).
- d. Formulir Kuesioner: Kuesioner fisik (formulir cetak) dibagikan kepada responden setelah sesi edukasi. Kuesioner ini berisi pernyataan terkait sikap konservasi, yang harus

diisi oleh setiap responden setelah sesi edukasi selesai (untuk kelompok eksperimen) dan pengisian untuk kelompok kontrol.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang terstruktur untuk memastikan validitas hasil yang dihasilkan. Penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:

- a. **Persiapan Penelitian**
 1. **Penyusunan Instrumen:** Tahap pertama adalah penyusunan instrumen penelitian, yaitu skala sikap konservasi yang terdiri dari 30 butir pernyataan. Validitas dan reliabilitas skala diuji sebelum digunakan dalam penelitian.
 2. **Penyusunan Materi Edukasi:** Materi tentang *Ophiocordyceps unilateralis* disusun berdasarkan studi literatur yang relevan dan disajikan dalam bentuk visual yang mudah dipahami oleh masyarakat.
- b. **Intervensi Edukasi**
 1. **Kelompok eksperimen:** kelompok eksperimen diberi informasi tentang potensi evolusi jamur zombie (*Ophiocordyceps unilateralis*) melalui presentasi multimedia. Materi yang disampaikan meliputi penjelasan tentang bagaimana jamur ini dapat berevolusi akibat kerusakan lingkungan jangka panjang dan mengapa penting untuk melestarikan lingkungan.
 2. **Durasi Edukasi:** Edukasi dilakukan selama 30 menit dengan penekanan pada dampak ekologis dan potensial bahaya dari jamur zombie yang berevolusi sebagai ancaman terhadap manusia. Diskusi interaktif dilakukan setelah presentasi untuk menjawab pertanyaan dari peserta kelompok eksperimen.
- c. **Pengambilan Data**
 1. **Kelompok eksperimen:** Responden dalam kelompok eksperimen mengisi kuesioner setelah sesi edukasi selesai. Data ini digunakan untuk mengukur perubahan sikap konservasi setelah responden menerima informasi tentang potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis*.
 2. **Kelompok Kontrol:** kelompok kontrol diminta untuk mengisi kuesioner sikap konservasi tanpa diberi informasi tambahan. Data digunakan untuk melihat perbedaan sikap konservasi tanpa adanya intervensi edukasi.
- d. **Analisis Data**

Uji Statistik: Data pada kedua kelompok dianalisis menggunakan uji T-Test untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
- e. **Penyusunan Laporan** Setelah analisis data selesai, peneliti menyusun laporan hasil penelitian yang mencakup temuan-temuan penting, kesimpulan, serta rekomendasi untuk tindakan konservasi lebih lanjut di Desa Wisata Silalahi III

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang *Ophiocordyceps unilateralis* memiliki dampak signifikan terhadap sikap konservasi masyarakat. Temuan ini sejalan dengan teori sikap yang dikemukakan oleh Azwar (2013), yang menekankan pentingnya komponen kognitif dalam pembentukan sikap individu. Pada kelompok eksperimen, di mana peserta diberikan edukasi tentang potensi evolusi jamur zombie, terjadi peningkatan yang signifikan dalam sikap konservasi. Rata-rata skor sikap konservasi kelompok eksperimen mencapai 97,80, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan pengetahuan (59,13). Signifikansi statistik yang diperoleh ($p = 0,00$) menegaskan bahwa pemberian informasi mengenai potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* mampu secara efektif memengaruhi peningkatan sikap konservasi. Penjelasan mengenai dampak ekologis dan kesehatan yang potensial dari jamur ini membangkitkan komponen afektif dari sikap individu, menciptakan kekhawatiran tentang masa depan lingkungan dan keseimbangan ekosistem. Temuan ini mendukung argumen bahwa pemberian informasi yang menakutkan, namun relevan, dapat memicu refleksi yang lebih dalam dan tindakan yang lebih proaktif dalam menjaga kelestarian lingkungan. Hal ini juga konsisten dengan teori pembelajaran sosial dari Bandura (1977), yang menyatakan bahwa individu mengadopsi sikap dan perilaku baru ketika mereka memperoleh pengetahuan yang bermakna dari lingkungan sosial atau edukasi yang diberikan. Pengetahuan yang disampaikan dalam bentuk ancaman nyata terhadap keseimbangan ekosistem dan kesehatan manusia, melalui analogi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* menjadi zoonosis, menciptakan disonansi kognitif, sesuai dengan teori disonansi kognitif Festinger (1957). Ketika individu dihadapkan pada informasi yang bertentangan dengan sikap mereka sebelumnya, mereka mengalami ketidaknyamanan kognitif. Untuk mengatasi ketidaknyamanan ini, individu cenderung menyesuaikan sikap mereka dengan informasi baru yang diterima. Dalam konteks penelitian ini, peserta yang memahami potensi bahaya lingkungan cenderung memperkuat sikap konservasi mereka sebagai bentuk penyesuaian terhadap pengetahuan yang baru mereka peroleh. Penelitian ini juga menegaskan pentingnya pendidikan lingkungan sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran dan mengubah sikap konservasi masyarakat. Pengetahuan mengenai potensi evolusi jamur seperti *Ophiocordyceps unilateralis* tidak hanya menambah informasi kognitif bagi peserta, tetapi juga memengaruhi dimensi afektif yang mendorong mereka untuk lebih peduli terhadap pelestarian lingkungan. Temuan ini memberikan bukti empiris bahwa intervensi edukasi yang dirancang dengan baik dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengubah sikap dan perilaku masyarakat terkait isu-isu konservasi lingkungan. Lebih lanjut, perubahan sikap ini berpotensi diikuti dengan tindakan nyata. Individu yang memiliki sikap konservasi yang lebih positif kemungkinan besar akan lebih terlibat dalam aktivitas yang mendukung pelestarian lingkungan, seperti pengurangan penggunaan plastik, partisipasi dalam program penghijauan, atau tindakan konservasi lainnya. Dengan demikian, intervensi berbasis edukasi seperti ini dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan konservasi secara lebih luas, sejalan dengan upaya global dalam mitigasi perubahan iklim dan pelestarian keanekaragaman hayati. Selain itu, hasil penelitian ini relevan untuk digunakan sebagai acuan bagi pembuat kebijakan dalam merancang program edukasi lingkungan yang berbasis pada informasi ilmiah dan kontekstual. Informasi mengenai dampak ekologis yang nyata dan relevan, seperti risiko evolusi zoonosis akibat kerusakan lingkungan, dapat menjadi alat yang kuat dalam memotivasi masyarakat untuk terlibat aktif dalam upaya pelestarian lingkungan. Dari perspektif praktis, temuan ini menunjukkan bahwa pemberian informasi berbasis ancaman ekologis, seperti potensi evolusi jamur zombie menjadi zoonosis, dapat digunakan sebagai alat yang efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap isu-isu lingkungan. Pemerintah dan lembaga lingkungan

dapat mempertimbangkan pendekatan ini dalam kampanye dan program edukasi konservasi. Mengingat tingginya tingkat signifikansi yang ditemukan dalam penelitian ini, disarankan agar program-program edukasi lingkungan mengintegrasikan konten yang mengeksplorasi hubungan antara kerusakan lingkungan dan ancaman kesehatan manusia, sehingga masyarakat tidak hanya memahami isu lingkungan secara kognitif, tetapi juga tergerak secara emosional untuk terlibat dalam tindakan konservasi. Secara akademis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap literatur tentang peran pendidikan lingkungan dalam membentuk sikap konservasi. Temuan ini juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana berbagai bentuk informasi ilmiah dapat memengaruhi dimensi afektif dan konatif dari sikap konservasi.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pemberian pengetahuan mengenai potensi evolusi *Ophiocordyceps unilateralis* secara signifikan mempengaruhi sikap konservasi. Hasil analisis data memperlihatkan bahwa kelompok yang menerima edukasi tentang jamur ini mencatatkan peningkatan sikap konservasi yang signifikan, dibandingkan dengan kelompok kontrol. Uji T-Test mengonfirmasi ada perbedaan secara signifikan bahwa edukasi tentang *Ophiocordyceps unilateralis* berdampak kuat terhadap sikap konservasi. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pengetahuan berperan sebagai elemen fundamental dalam pembentukan sikap individu, khususnya dalam konteks konservasi lingkungan. Edukasi yang diberikan tidak hanya meningkatkan pemahaman masyarakat tentang dampak ekologis dari *Ophiocordyceps unilateralis*, tetapi juga membangkitkan kesadaran yang lebih dalam, yang pada akhirnya memicu perubahan sikap yang lebih proaktif dalam upaya pelestarian lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian ini, penting untuk menekankan bahwa program-program edukasi lingkungan yang komprehensif dan berbasis bukti ilmiah harus terus diimplementasikan dan ditingkatkan. Penyampaian informasi yang relevan mengenai isu-isu lingkungan yang mendesak dapat menjadi katalis dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dan mendorong perubahan perilaku yang lebih mendukung kelestarian ekosistem. Selain itu, strategi komunikasi yang efektif juga terbukti berperan penting dalam membentuk sikap konservasi yang lebih kuat, yang pada akhirnya dapat berkontribusi signifikan terhadap upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, S. (2013). *Sikap manusia: Teori dan pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.

Hughes, D. P., Andersen, S. B., Hywel-Jones, N. L., et al. (2011). Behavioral mechanisms and morphological symptoms of zombie ants dying from fungal infection. *BMC Ecology*, 11, 13. <https://doi.org/10.1186/1472-6785-11-13>

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). *Laporan tahunan deforestasi Indonesia*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Notoadmojo, S. (2003). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wiryo, S. (2013). *Konservasi lingkungan: Prinsip dan praktik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
09 Oktober 2024	20 Oktober 2024	27 Oktober 2024	Ya