

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030. Salah satu target dalam SDGs, yaitu Target 4.7, menekankan pentingnya pendidikan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui pengembangan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang diperlukan untuk menciptakan kehidupan yang berkelanjutan (UNESCO, 2021). Dalam konteks tersebut, UNESCO memperkenalkan konsep *Education for Sustainable Development* (ESD) sebagai pendekatan pendidikan yang bertujuan membekali peserta didik agar mampu mengambil keputusan dan bertindak secara bertanggung jawab demi keberlanjutan lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya (UNESCO, 2022). ESD tidak hanya berfokus pada isu lingkungan, tetapi juga mengintegrasikan berbagai aspek kehidupan yang berhubungan dengan pembangunan berkelanjutan (Vare & Scott, 2024).

Peran ESD semakin penting seiring meningkatnya berbagai tantangan global, seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, ketimpangan sosial, dan pembangunan ekonomi yang tidak berkelanjutan. Melalui ESD, peserta didik diharapkan memiliki kompetensi untuk memahami berbagai permasalahan tersebut dan berpartisipasi aktif dalam menciptakan solusi yang mendukung keberlanjutan. Oleh karena itu, ESD dipandang sebagai salah satu instrumen utama dalam mendukung pencapaian SDGs, khususnya SDG 4 tentang Pendidikan Berkualitas yang menekankan pentingnya pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (UNESCO, 2021).

Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap kajian ESD mengalami peningkatan yang signifikan. Berbagai penelitian telah membahas implementasi ESD pada berbagai jenjang pendidikan, pengembangan kompetensi keberlanjutan, integrasi ESD dalam kurikulum, serta kontribusinya terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Peningkatan perhatian tersebut menunjukkan bahwa

ESD telah berkembang menjadi salah satu bidang kajian yang penting dalam dunia pendidikan dan penelitian.

Perkembangan penelitian ESD dapat ditinjau melalui analisis bibliometrik yang mampu memberikan gambaran mengenai tren publikasi, karakteristik publikasi, pola kolaborasi penelitian, serta perkembangan tema-tema penelitian yang muncul dalam literatur ilmiah. Analisis bibliometrik juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi struktur pengetahuan suatu bidang ilmu, hubungan antar topik penelitian, serta peluang penelitian yang masih terbuka untuk dikembangkan (Donthu et al., 2021). Dengan demikian, analisis bibliometrik menjadi salah satu pendekatan yang efektif untuk memahami perkembangan penelitian ESD secara komprehensif.

Beberapa penelitian bibliometrik mengenai ESD telah dilakukan sebelumnya. Rasuman et al. (2024) menunjukkan bahwa penelitian ESD terus mengalami peningkatan dan membentuk sejumlah kelompok tema penelitian yang saling berhubungan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yusof et al. (2021) memetakan berbagai praktik keberlanjutan dalam institusi pendidikan tinggi di kawasan Asia. Selain itu, *Acosta Castellanos* dan *Queiruga-Dios* (2022) menjelaskan bahwa ESD berkembang dari konsep pendidikan lingkungan menuju pendekatan pendidikan yang lebih luas dan multidimensional. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kajian mengenai ESD semakin berkembang dan memperoleh perhatian yang luas dari komunitas akademik internasional.

Meskipun demikian, masih terdapat kebutuhan untuk memetakan secara komprehensif perkembangan publikasi, karakteristik publikasi, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta peluang penelitian masa depan pada bidang ESD. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada implementasi ESD, pengembangan kompetensi keberlanjutan, dan kebijakan pendidikan. Sementara itu, kajian bibliometrik yang secara khusus memetakan perkembangan penelitian ESD berdasarkan database Scopus periode 2021–2026 masih relatif terbatas.

Analisis bibliometrik dengan bantuan perangkat lunak VOSviewer memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren publikasi, pola kolaborasi penelitian, jaringan riset, hubungan antar kata kunci, struktur tema penelitian, serta

research gap yang masih terbuka untuk dikembangkan. Selain itu, hasil visualisasi bibliometrik mampu menunjukkan klaster-klaster penelitian yang merepresentasikan fokus utama kajian ESD dan arah perkembangan penelitian di masa mendatang. Berdasarkan hasil pemetaan awal, penelitian ESD membentuk delapan klaster tema utama yang menggambarkan berbagai fokus kajian dalam bidang pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian berjudul “Perkembangan Publikasi dan Jaringan Riset *Education for Sustainable Development* (ESD): Analisis Bibliometrik Berbasis Database Scopus Periode 2021–2026” perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan publikasi, karakteristik publikasi, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta *research gap* dalam kajian ESD yang terindeks pada database Scopus periode 2021–2026. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perkembangan penelitian ESD secara global serta menjadi referensi bagi peneliti, akademisi, dan pembuat kebijakan dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui pendidikan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini dirumuskan dalam beberapa pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian tersebut menjadi acuan dalam proses analisis bibliometrik.

1. Bagaimana perkembangan publikasi penelitian *Education for Sustainable Development* (ESD) yang terindeks dalam database Scopus periode 2021–2026?
2. Bagaimana karakteristik publikasi penelitian *Education for Sustainable Development* (ESD) berdasarkan produktivitas penulis, sumber publikasi, institusi, dan negara?
3. Bagaimana jaringan riset dan struktur tema penelitian *Education for Sustainable Development* (ESD) berdasarkan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer?

4. Apa saja *research gap* dan peluang pengembangan penelitian (*future research avenues*) pada bidang *Education for Sustainable Development* (ESD)?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dirumuskan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Pencapaian tujuan ini diharapkan memberikan kontribusi pada pengembangan riset ESD.

1. Menganalisis perkembangan publikasi penelitian *Education for Sustainable Development* (ESD) yang terindeks dalam database Scopus periode 2021–2026.
2. Mengidentifikasi karakteristik publikasi penelitian ESD berdasarkan produktivitas penulis, sumber publikasi, institusi, dan negara.
3. Menganalisis jaringan riset dan struktur tema penelitian ESD berdasarkan visualisasi bibliometrik menggunakan VOSviewer.
4. Mengidentifikasi *research gap* dan peluang pengembangan penelitian masa depan pada bidang ESD.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibagi menjadi dua aspek, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Pembagian ini didasarkan pada kontribusi yang diharapkan baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun implementasi hasil penelitian.

#### 1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian *Education for Sustainable Development* (ESD). Hasil penelitian berupa pemetaan perkembangan publikasi, karakteristik publikasi, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta *research gap* dapat menjadi referensi bagi peneliti yang tertarik mengkaji ESD. Selain itu, hasil analisis bibliometrik diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perkembangan penelitian ESD pada tingkat global serta membuka peluang pengembangan penelitian di masa mendatang, khususnya yang berkaitan dengan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs).

## 2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi akademisi, peneliti, praktisi pendidikan, dan pembuat kebijakan mengenai perkembangan kajian *Education for Sustainable Development* (ESD). Hasil pemetaan bibliometrik menggunakan VOSviewer dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan kebijakan, program pendidikan, penelitian, maupun implementasi ESD di berbagai jenjang pendidikan. Selain itu, identifikasi research gap dan future research avenues diharapkan dapat menjadi rujukan dalam menentukan arah penelitian yang relevan dengan kebutuhan pembangunan berkelanjutan dan pencapaian target *Sustainable Development Goals* (SDGs).

### E. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Penetapan ruang lingkup dan batasan masalah dilakukan untuk menjaga fokus penelitian agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Batasan ini diperlukan agar analisis bibliometrik mengenai *Education for Sustainable Development* (ESD) dapat dilakukan secara terarah dan menghasilkan temuan yang relevan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Periode dan Sumber Data Publikasi

Penelitian ini berfokus pada publikasi ilmiah yang membahas *Education for Sustainable Development* (ESD) yang terindeks dalam database Scopus. Periode publikasi dibatasi pada tahun 2021–2026 karena periode tersebut menunjukkan perkembangan penelitian ESD yang signifikan seiring meningkatnya perhatian global terhadap implementasi *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 4 tentang Pendidikan Berkualitas (UNESCO, 2021). Database lain seperti *Web of Science*, Google Scholar, Dimensions, dan sumber publikasi lainnya tidak diikutsertakan dalam analisis untuk menjaga konsistensi, validitas, dan kualitas data bibliografis yang digunakan dalam penelitian.

#### 2. Jenjang dan Jenis Dokumen

Penelitian ini mencakup publikasi yang membahas berbagai aspek *Education for Sustainable Development* (ESD), baik yang berkaitan dengan

implementasi, kompetensi keberlanjutan, kurikulum, pendidikan lingkungan, kebijakan pendidikan, maupun topik lainnya yang relevan. Penelitian tidak dibatasi pada jenjang pendidikan tertentu sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan penelitian ESD secara global.

Jenis dokumen yang dianalisis meliputi artikel jurnal, *conference paper*, *book chapter*, *review*, dan dokumen ilmiah lainnya yang terindeks dalam database Scopus. Pembatasan dilakukan pada dokumen berbahasa Inggris karena jenis dokumen tersebut memiliki data bibliografis yang lebih konsisten dan banyak digunakan dalam penelitian bibliometrik (Donthu et al., 2021).

### 3. Alat dan Aspek Analisis

Analisis bibliometrik dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak VOSviewer versi 1.6.20. Aspek yang dianalisis meliputi perkembangan publikasi tahunan, karakteristik publikasi, produktivitas penulis, sumber publikasi, institusi, negara, bidang studi, sponsor pendanaan, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta identifikasi *research gap* dan *future research avenues* dalam kajian *Education for Sustainable Development* (ESD).

Visualisasi data difokuskan pada fitur *Network Visualization*, *Density Visualization*, dan *Overlay Visualization* untuk menggambarkan hubungan antar kata kunci, struktur klaster penelitian, perkembangan tema penelitian, serta peluang penelitian yang masih dapat dikembangkan pada masa mendatang. Hasil visualisasi tersebut digunakan untuk mengidentifikasi jaringan riset dan arah perkembangan penelitian ESD dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs).

## F. Definisi Operasional

### 1. *Education for Sustainable Development*

*Education for Sustainable Development* (ESD) merupakan pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya ke dalam proses pembelajaran untuk mendukung tercapainya

pembangunan berkelanjutan. ESD bertujuan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai, dan kompetensi yang memungkinkan individu mengambil keputusan serta tindakan yang bertanggung jawab terhadap keberlanjutan di tingkat lokal maupun global (UNESCO, 2021).

Dalam penelitian ini, ESD dipahami sebagai konsep utama yang menjadi fokus kajian dalam publikasi ilmiah yang terindeks Scopus periode 2021–2026. Kajian ESD mencakup berbagai tema, seperti pendidikan lingkungan, kompetensi keberlanjutan, kurikulum, pendidikan tinggi, sekolah, masyarakat, kewarganegaraan global (*global citizenship*), serta implementasi pembangunan berkelanjutan dalam berbagai konteks pendidikan.

## 2. Analisis Bibliometrik

Analisis bibliometrik merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memetakan perkembangan publikasi ilmiah berdasarkan data bibliografis. Metode ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi tren penelitian, produktivitas publikasi, pola kolaborasi, hubungan antar konsep, serta perkembangan topik penelitian dalam suatu bidang keilmuan (Donthu et al., 2021).

Dalam penelitian ini, analisis bibliometrik digunakan untuk mengkaji perkembangan publikasi *Education for Sustainable Development* (ESD) yang terindeks dalam database Scopus periode 2021–2026. Analisis dilakukan terhadap jumlah publikasi, produktivitas penulis, afiliasi institusi, negara, sumber publikasi, bidang studi, sponsor pendanaan, jaringan penelitian, struktur tema penelitian, serta identifikasi *research gap* dan *future research avenues*.

## 3. VOSviewer

VOSviewer merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun, memvisualisasikan, dan menganalisis jaringan bibliometrik berdasarkan data publikasi ilmiah. Perangkat lunak ini mampu memetakan hubungan antarpengarang, institusi, negara, sitasi, maupun kata kunci dalam suatu bidang penelitian.

Dalam penelitian ini, VOSviewer versi 1.6.20 digunakan untuk menganalisis keterkaitan kata kunci (*co-occurrence*), memetakan struktur tema penelitian, serta mengidentifikasi hubungan antar topik dalam kajian *Education for Sustainable Development* (ESD). Visualisasi yang digunakan meliputi *Network Visualization*, *Density Visualization*, dan *Overlay Visualization*. Hasil visualisasi digunakan untuk mengidentifikasi klaster penelitian, perkembangan tema, serta peluang penelitian yang masih dapat dikembangkan pada masa mendatang.

#### 4. Database Scopus

Scopus merupakan database bibliografis internasional yang dikembangkan oleh Elsevier dan memuat berbagai publikasi ilmiah dari jurnal, prosiding konferensi, buku, serta sumber ilmiah lainnya. Database ini menyediakan informasi bibliografis berupa judul publikasi, penulis, afiliasi, tahun publikasi, kata kunci, sumber publikasi, dan jumlah sitasi yang dapat digunakan untuk kebutuhan analisis bibliometrik.

Dalam penelitian ini, Scopus digunakan sebagai sumber utama pengumpulan data publikasi mengenai *Education for Sustainable Development* (ESD) periode 2021–2026. Pemilihan Scopus didasarkan pada cakupan publikasi yang luas, kualitas data bibliografis yang terstandarisasi, serta kompatibilitasnya dengan perangkat lunak VOSviewer untuk kebutuhan analisis dan visualisasi bibliometrik.

#### G. Kerangka Berpikir

*Education for Sustainable Development* (ESD) merupakan pendekatan pendidikan yang bertujuan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai yang diperlukan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. ESD berperan dalam membekali individu agar mampu memahami serta merespons berbagai tantangan lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya secara bertanggung jawab. Peran tersebut menjadikan ESD sebagai salah satu instrumen penting dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya target SDG 4.7 yang menekankan pentingnya pendidikan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan (UNESCO, 2021).

Seiring meningkatnya perhatian dunia terhadap isu keberlanjutan, penelitian mengenai ESD juga mengalami perkembangan yang signifikan. Berbagai studi telah mengkaji implementasi ESD dalam pembelajaran, pengembangan kompetensi keberlanjutan, integrasi ESD ke dalam kurikulum, pendidikan lingkungan, pendidikan tinggi, kewarganegaraan global, serta berbagai strategi pendidikan yang mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (Leal Filho et al., 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ESD telah berkembang menjadi bidang kajian yang bersifat multidisiplin dan melibatkan berbagai disiplin ilmu.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ESD memiliki peran penting dalam meningkatkan kompetensi keberlanjutan dan mendorong transformasi pendidikan menuju pembangunan berkelanjutan. Rieckmann (2018) menegaskan bahwa pengembangan kompetensi keberlanjutan merupakan salah satu tujuan utama ESD. Selain itu, *Acosta Castellanos* dan *Queiruga-Dios* (2022) menjelaskan bahwa ESD berkembang dari konsep pendidikan lingkungan menuju pendekatan pendidikan yang lebih komprehensif dan terintegrasi. Perkembangan tersebut menunjukkan semakin luasnya fokus kajian ESD dalam berbagai konteks pendidikan dan sosial.

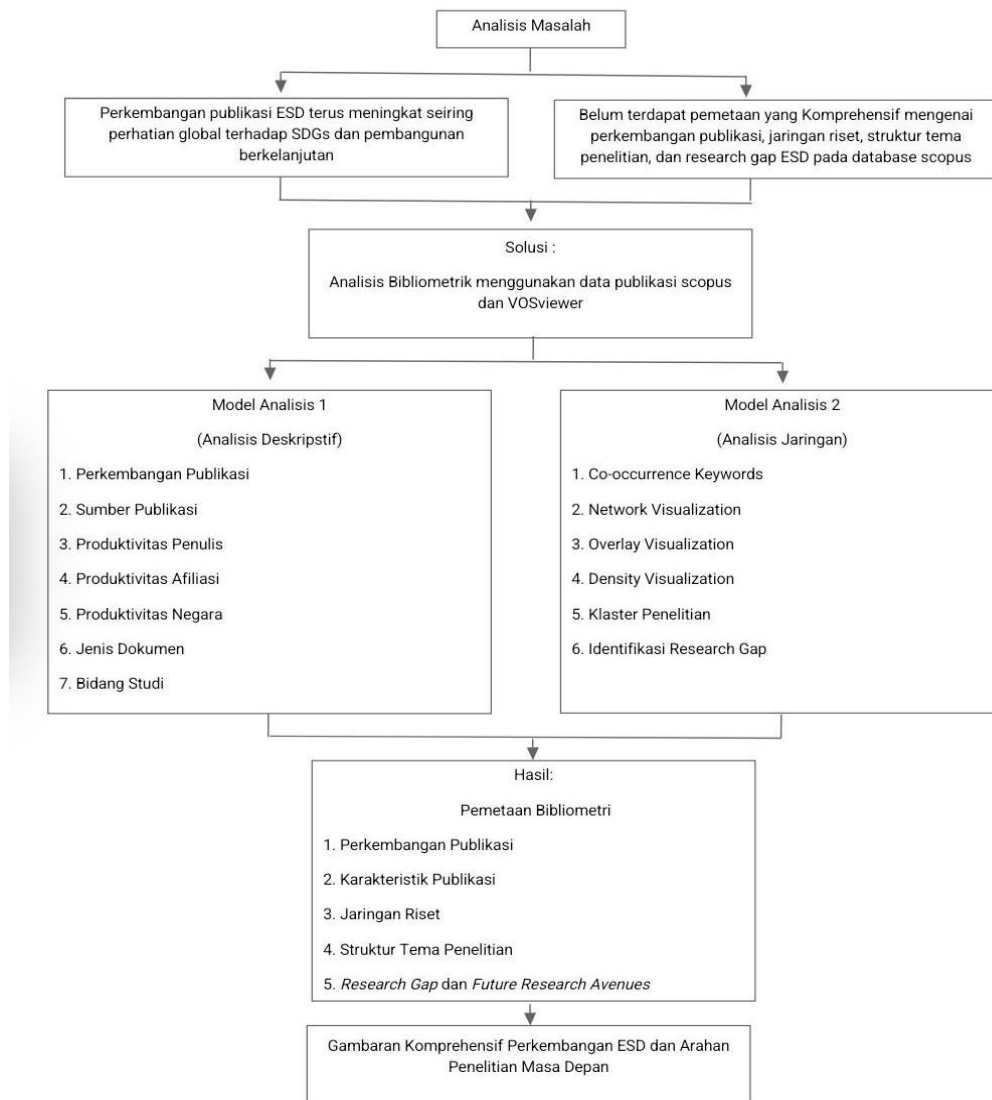
Meskipun penelitian mengenai ESD terus berkembang, sebagian besar studi masih berfokus pada implementasi program, pengembangan kurikulum, kompetensi keberlanjutan, dan evaluasi pembelajaran. Penelitian yang secara khusus memetakan perkembangan publikasi, karakteristik penelitian, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta peluang penelitian masa depan dalam bidang ESD melalui pendekatan bibliometrik masih relatif terbatas. Akibatnya, gambaran mengenai perkembangan penelitian ESD secara global belum sepenuhnya teridentifikasi dan terpetakan secara komprehensif.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai perkembangan suatu bidang penelitian, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik memungkinkan peneliti mengidentifikasi tren publikasi, produktivitas penulis, kontribusi institusi dan negara, pola kolaborasi penelitian, serta hubungan antar konsep berdasarkan data bibliografis yang tersedia (Donthu et al., 2021). Melalui pendekatan ini, dapat

diketahui tema-tema penelitian yang dominan, tema yang sedang berkembang, maupun tema yang masih memiliki peluang untuk dikembangkan pada masa mendatang.

Dalam penelitian ini, data publikasi diperoleh dari database Scopus karena memiliki cakupan publikasi internasional yang luas dan menyediakan metadata yang terstruktur untuk kebutuhan analisis bibliometrik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak VOSviewer untuk memetakan hubungan antarkata kunci serta struktur jaringan penelitian. Visualisasi yang digunakan meliputi *Network Visualization*, *Density Visualization*, dan *Overlay Visualization*. Melalui visualisasi tersebut dapat diidentifikasi perkembangan publikasi, karakteristik publikasi, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta research gap dalam kajian *Education for Sustainable Development* (ESD) periode 2021–2026.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis perkembangan publikasi, karakteristik publikasi, jaringan riset, struktur tema penelitian, serta mengidentifikasi *research gap* dan *future research avenues* dalam kajian *Education for Sustainable Development* (ESD) yang terindeks dalam database Scopus periode 2021–2026. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian ESD pada tingkat global serta menjadi referensi bagi peneliti, akademisi, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan penelitian maupun implementasi ESD pada masa mendatang. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1



**Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir**

## H. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelusuran literatur pada database Scopus periode 2021–2026, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Rasuman et al. (2024) dengan judul "*Trends and Networks in Education for Sustainable Development: A Bibliometric Analysis*". Penelitian ini memetakan 8 klaster topik ESD menggunakan Google Scholar periode 2019–2024.

2. Leal Filho et al. (2022) dengan judul "*Sustainable Development Goals in Higher Education Institutions*". Penelitian ini memetakan implementasi SDGs di perguruan tinggi.
3. Wong & Chen (2024) dengan judul "*Policy analysis of ESD implementation*". Penelitian ini menganalisis kebijakan ESD.
4. Foster (2024) dengan judul "*Whole-school approach to ESD*". Penelitian ini membahas pendekatan sekolah secara menyeluruh.
5. Brown & Green (2024) dengan judul "*Community-based ESD projects*". Penelitian ini mengkaji proyek ESD berbasis komunitas.
6. Ozdemir (2025) dengan judul "*Challenges of ESD in developing countries*". Penelitian ini mengidentifikasi tantangan ESD.
7. Almeida & Martins (2026) dengan judul "*Bibliometric analysis of ESD in Europe*". Penelitian ini menggunakan bibliometrik tetapi cakupannya terbatas di Eropa.
8. Aini (2023) dengan judul "*Evaluasi Program ESD di Sekolah Menengah*". Penelitian ini mengevaluasi program ESD di SMA.
9. Sutopo (2023) dengan judul "*Tantangan Implementasi Education for Sustainable Development di Indonesia*". Penelitian ini membahas tantangan ESD di SMA Indonesia.
10. Kusumaningrum, Wiyanto, & Rahayu (2023) dengan judul "*Pemetaan Bibliometrik Education for Sustainable Development di Indonesia*". Penelitian ini memetakan ESD secara umum periode 2010–2022.
11. Kemendikbud (2021) dengan judul "*Panduan Implementasi Education for Sustainable Development di Satuan Pendidikan*".
12. Pratiwi (2022) dengan judul "*Analisis Kompetensi Guru dalam Mengimplementasikan ESD*". Penelitian ini menganalisis kompetensi guru.
13. BAPPENAS (2019) dengan judul "*Roadmap SDGs Indonesia 2030*". Dokumen ini memuat strategi pencapaian SDGs.

**Tabel 1. 1** Penelitian Terdahulu

| No | Peneliti dan Tahun       | Judul Penelitian                                                    | Jenjang | Metode                      |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| 1  | Rasuman et al., 2024     | <i>Trends and Networks in Education for Sustainable Development</i> | Umum    | Bibliometrik Google Scholar |
| 2  | Leal Filho et al., 2022  | <i>SDGs in Higher Education</i>                                     | PT      | Studi Literatur             |
| 3  | Wong & Chen, 2024        | <i>Policy analysis of ESD</i>                                       | Umum    | Analisis Kebijakan          |
| 4  | Foster, 2024             | <i>Whole-school approach to ESD</i>                                 | Umum    | Studi Kasus                 |
| 5  | Brown & Green, 2024      | <i>Community-based ESD projects</i>                                 | Umum    | Kualitatif                  |
| 6  | Lee & Chen, 2025         | <i>Digital technology and ESD</i>                                   | SMA     | Eksperimen                  |
| 7  | Almeida & Martins, 2026  | <i>Bibliometric analysis of ESD</i>                                 | SMA     | Bibliometrik                |
| 8  | Aini, 2023               | Evaluasi Program ESD                                                | SMA     | Evaluasi                    |
| 9  | Sutopo, 2023             | Tantangan Implementasi ESD                                          | SMA     | Kualitatif                  |
| 10 | Kusumaningrum dkk., 2023 | Pemetaan Bibliometrik ESD di Indonesia                              | Umum    | Bibliometrik                |
| 11 | Kemendikbud, 2021        | Panduan Implementasi ESD                                            | Umum    | Kebijakan                   |
| 12 | Pratiwi, 2022            | Analisis Kompetensi Guru ESD                                        | Umum    | Survey                      |
| 13 | BAPPENAS, 2019           | <i>Roadmap SDGs Indonesia</i>                                       | Umum    | Kebijakan                   |