

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Limbah plastik telah menjadi salah satu tantangan terbesar dalam pengelolaan lingkungan modern. Banyaknya sampah yang menimbun di suatu wilayah, lambat laun berpotensi menjadi bencana lingkungan (Putro *et al.*, 2024). Laporan Bank Dunia yang bertajuk *The Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, didapatkan negara dengan penghasil sampah terbesar di dunia dengan Negara Tiongkok sebagai negara dengan jumlah sampah terbanyak yaitu mencapai 395,1 juta ton. Selanjutnya di posisi kedua yaitu dengan Amerika Serikat sebanyak 265,2 juta, India sebanyak 189,8 juta, Brasil sebanyak 79,1 juta, dan di posisi kelima yaitu Negara Indonesia dengan jumlah sampah sebanyak 65,2 juta (Databoks, 2023).

Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, pada tahun 2023 tercatat per tahunnya sebanyak 38,79 juta ton timbunan sampah pada 366 Kabupaten/Kota se-Indonesia. Di mana sejauh ini tercatat sebanyak 13,67% pengurangan sampah, 48,45% penanganan sampah, dengan 62,13% sampah telah dikelola dan 37,87% sampah tidak dikelola (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023). Komposisi sampah di Indonesia sendiri didominasi oleh sampah sisa makanan sebesar 41,60% dan sampah plastik sebesar 18,71%. Kota-kota penghasil sampah terbanyak di Indonesia didominasi oleh kota-kota di Pulau Jawa. Jakarta Timur merupakan kota penghasil sampah terbanyak di Indonesia dengan menghasilkan 851,6 ribu ton timbunan sampah tahunan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024). Sedangkan di D.I Yogyakarta tercatat persentase sampah sekitar 52 %, dengan rata-rata volume sampah yang dibuang ke TPA Regional Piyungan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta mencapai 700 ton per hari (Pemkot Yogyakarta, 2024).

Penambahan sampah yang terus meningkat setiap harinya menjadi suatu persoalan yang serius dan menjadi semakin mendesak untuk diatasi. Beberapa masalah terkait pengelolaan sampah menekankan pentingnya pengurangan sumber, daur ulang, dan penggunaan kembali sebagai strategi pengelolaan limbah yang

berkelanjutan (Malihah & Nazairin, 2024). Salah satu pendekatan yang muncul dalam beberapa tahun terakhir adalah metode *ecobrick*. *Ecobrick* merupakan teknik mengisi botol plastik dengan limbah plastik yang padat untuk menciptakan bahan bangunan yang dapat digunakan kembali. Sebagai metode yang sederhana namun efektif, *ecobrick* telah diterapkan di berbagai negara sebagai solusi atas penumpukan limbah plastik (Lestari *et al.*, 2024).

Andriastuti *et al.* (2019), menyebutkan bahwa kelebihan dari metode *ecobrick* yaitu *ecobrick* menawarkan solusi kreatif untuk mendaur ulang plastik yang sulit diolah secara konvensional. Proses pembuatan *ecobrick* cukup sederhana dan dapat dilakukan oleh siapa saja dengan bahan dan alat yang mudah diakses. Bahan yang digunakan murah atau gratis, dan *ecobrick* tidak memerlukan teknologi mahal atau proses kimia berbahaya. Sejalan dengan temuan tersebut, Wardani & Khotimah (2021) menemukan bahwa *ecobrick* lebih mudah diadopsi dibandingkan dengan metode daur ulang lain yang melibatkan pemrosesan mekanis atau kimiawi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Al Humairah *et al.* (2024), metode *ecobrick* terbukti tidak hanya membantu mengurangi volume sampah plastik, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Studi tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode ini di beberapa daerah di Indonesia berhasil menurunkan timbulan sampah plastik hingga 25% dalam kurun waktu dua tahun. Pendapat oleh Sari *et al.* (2023), metode *ecobrick* juga dapat digunakan sebagai bahan bangunan alternatif yang ramah lingkungan, mendukung konsep ekonomi sirkular.

Metode *ecobrick* merupakan solusi inovatif yang efektif dalam mengurangi dampak limbah plastik. Prosesnya melibatkan pengisian botol plastik dengan sampah plastik non-biodegradable hingga padat, sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan (Nirmalasari *et al.*, 2021). Dengan metode *ecobrick*, jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan berkurang secara signifikan. Selain itu, *ecobrick* menciptakan nilai tambah karena limbah plastik diubah menjadi material yang bermanfaat. Ini merupakan langkah konkret dalam memanfaatkan kembali sampah plastik dengan cara yang ramah lingkungan (Ridho *et al.*, 2024).

Berdasarkan penjelasan tersebut pemilihan metode ecobrick dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa faktor utama. Pertama, metode ini bersifat partisipatif dan dapat diterapkan oleh masyarakat luas, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam pengelolaan limbah. Kedua, ecobrick tidak memerlukan investasi besar atau infrastruktur khusus, membuatnya lebih mudah diterapkan dibandingkan dengan metode daur ulang lainnya. Ketiga, metode ini tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi sampah plastik, tetapi juga memiliki manfaat edukatif dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dengan berbagai keunggulan tersebut, ecobrick menjadi metode yang tepat untuk dikaji dalam upaya mengatasi permasalahan sampah plastik secara efektif dan berkelanjutan.

Desa Wisata Sukunan merupakan salah satu desa yang berada di Kelurahan Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Dimana di desa ini telah mengembangkan pengelolaan sampah mandiri yang tidak hanya menciptakan kebiasaan produktif, tetapi juga memberikan penghasilan tambahan bagi warga. Sampah yang sebelumnya tidak bernilai ekonomi kini dapat diolah dan dijual, memberikan keuntungan langsung bagi masyarakat. Dengan mengusung prinsip 3R (*reduce, reuse, dan recycle*) warga Sukunan berupaya menjadikan desanya lebih ramah lingkungan. Usaha yang dirintis sejak tahun 2003 ini berbuah manis ketika Sukunan dicanangkan sebagai Desa Wisata Lingkungan pada 19 Januari 2009.

Pencapaian Desa Sukunan sebagai desa wisata berbasis pengelolaan sampah tidak diraih secara instan. Awalnya, Sukunan adalah desa yang kumuh, dengan banyak warga yang masih membakar sampah atau membuangnya di sungai. Partisipasi warga dalam pengelolaan sampah pun rendah. Meski demikian, minat warga terus meningkat, hingga tim pengelola sampah yang awalnya hanya beranggotakan 8 orang kini bertambah menjadi 30 orang. Perlahan, warga mulai memahami pentingnya pengelolaan sampah, dan pada 2016 berhasil mendirikan Bank Sampah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 31 Oktober 2024, diketahui bahwa saat ini pengelolaan sampah di Desa Sukunan telah mengalami

beberapa perubahan. Seiring waktu, aktivitas seperti kerajinan daur ulang, kompos komunal, dan operasional bank sampah mengalami penurunan, karena banyak warga kini lebih memilih sistem kumpul angkut buang dan membayar petugas sampah setiap bulan. Namun, Desa Sukunan terus mencoba berbagai metode pengelolaan, salah satunya dengan menerapkan *ecobrick*. Metode *ecobrick* ini berfokus pada pemanfaatan sampah plastik dengan cara yang kreatif dan produktif, sehingga sampah tidak hanya tertangani, tetapi juga menjadi produk bernilai. Dengan mengadopsi metode *ecobrick*, masyarakat Desa Sukunan berupaya mengubah sampah plastik menjadi sesuatu yang lebih berguna, sambil meningkatkan kesadaran lingkungan. Selain memberikan solusi praktis terhadap permasalahan sampah, metode *ecobrick* juga dapat menjadi model pengelolaan limbah yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

Analisis pemanfaatan limbah plastik dengan metode *Ecobrick* di Desa Wisata Sukunan memiliki urgensi yang tinggi, karena dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas metode *ecobrick* dalam mengurangi jumlah sampah plastik. Selain itu, kajian ini juga dapat mengevaluasi bagaimana metode *ecobrick* berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan, khususnya di wilayah pedesaan dalam pengembangan pengelolaan limbah sampah yang lebih baik di masa depan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode *Ecobrick* Di Desa Wisata Sukunan Yogyakarta”

## **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan sampah plastik di Indonesia, termasuk di Desa Wisata Sukunan Yogyakarta, mendesak karena pengelolaan limbah yang belum optimal. Sampah plastik yang sulit terurai sering menumpuk di pemukiman dan mencemari lingkungan. Di Desa Wisata Sukunan, sampah plastik menjadi salah satu tantangan utama dalam pengelolaan limbah. Sebagai solusi, masyarakat mulai mengadopsi metode *Ecobrick*, yakni teknik pengelolaan sampah dengan mengisi botol plastik dengan limbah padat untuk dijadikan bahan konstruksi. Selain itu, kajian ini juga dapat mengevaluasi bagaimana metode *ecobrick* terhadap pembangunan

berkelanjutan dan pengelolaan limbah yang lebih baik di pedesaan. Berdasarkan masalah yang telah disampaikan, rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektivitas pemanfaatan metode *ecobrick* dalam mengurangi jumlah sampah plastik di Desa Wisata Sukunan, Yogyakarta?
2. Bagaimana dampak metode *ecobrick* terhadap kesadaran masyarakat Desa Wisata Sukunan mengenai pentingnya pengelolaan limbah sampah plastik?
3. Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan metode *ecobrick* di Desa Wisata Sukunan?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pemanfaatan limbah sampah plastik dengan menggunakan metode *ecobrick* di Desa Wisata Sukunan Yogyakarta

#### **2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

- a. Untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan metode *ecobrick* dalam mengurangi sampah plastik di Desa Wisata Sukunan.
- b. Untuk menganalisis dampak penerapan metode *ecobrick* terhadap peningkatan kesadaran masyarakat Desa Wisata Sukunan mengenai pentingnya pengelolaan limbah sampah plastik.
- c. Untuk menganalisis faktor-faktor pendukung dan penghambat yang mempengaruhi penerapan metode *ecobrick* di Desa Wisata Sukunan.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan literatur tentang pengelolaan limbah, khususnya terkait dengan penerapan metode *ecobrick* sebagai salah satu solusi inovatif dalam mengatasi masalah sampah plastik.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi masyarakat Desa Wisata Sukunan, hasil penelitian ini dapat memberikan panduan praktis dalam mengoptimalkan penerapan metode *ecobrick* sebagai upaya mengurangi sampah plastik dan meningkatkan kesadaran lingkungan.
- b. Bagi pemerintah daerah, penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk merumuskan kebijakan terkait pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan penerapan metode *ecobrick* di wilayah lain.
- c. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat UAD, penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang lingkungan dan pengelolaan limbah serta dapat menggunakan penelitian ini sebagai bahan ajar atau referensi untuk penelitian lebih lanjut di bidang yang serupa.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan ilmu bagi peneliti tentang metode *ecobrick* sebagai salah satu metode pengelolaan limbah sampah.

## E. Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang dapat dijadikan sebagai bahan kajian, referensi dan acuan, antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan	Link Jurnal
Wardani & Khotimah (2021)	<i>Making Eco-Bricks as a Solution to Environmental Problems through Empowering Creative Children: A Case Study in Baruga District, Kendari City</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian menggunakan metode kualitatif</li> <li>2. Berfokus pada pengelolaan limbah dengan partisipasi masyarakat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan pendekatan analisis deskriptif.</li> <li>2. Pengumpulan data menggunakan data primer yang dikumpulkan dari kegiatan pemberdayaan.</li> <li>3. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman anak-anak tentang pengelolaan limbah</li> </ol>	<a href="https://doi.org/10.54783/ijsoc.v3i2.33">https://doi.org/10.54783/ijsoc.v3i2.33</a> 1

			plastik dengan metode <i>ecobrick</i> .	
Nasabella et al. (2024)	<i>Utilizing Plastic Waste with Ecobricks: Creative Solutions for A Healthy and Waste-Free Life</i>	1. Mengidentifikasi dan menganalisis informasi terkait pengelolaan limbah dengan metode <i>ecobrick</i> .	1. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) atau tinjauan literatur sistematis 2. Sumber data berasal dari data sekunder dari artikel ilmiah yang telah dipublikasikan, yang diambil dari database online. 3. Analisis data dilakukan dengan screening peer review article.	<a href="https://doi.org/10.55927/modern.v3i1.7129">https://doi.org/10.55927/modern.v3i1.7129</a>
Ariyani et al. (2024)	<i>Ecobricks As A Sustainable Solution: Designing An Eco-Friendly Reading Garden To Reduce Plastic Waste</i>	1. Menganalisis pemanfaatan <i>ecobrick</i> sebagai solusi dalam pengelolaan limbah plastik. 2. Melibatkan masyarakat dalam proses pemanfaatan.	1. Berfokus pada spesifik penggunaan <i>ecobrick</i> untuk taman baca. 2. Metode penelitian berupa deskriptif dengan fokus pada implementasi dan desain 3. Pengumpulan data dari survei dan pemetaan lokasi serta kebutuhan produk <i>ecobrick</i> . 4. Analisis data berupa survei lokasi, pemetaan, dan desain taman baca	<a href="https://ejournal.lppmunsera.org/index.php/parahita/article/view/7354">https://ejournal.lppmunsera.org/index.php/parahita/article/view/7354</a>
Shaliha (2021)	<i>Ecobrick Sebagai Solusi Dalam Mengurangi Timbulan Sampah Plastik Di Kelurahan Kopolorejo, Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan</i>	1. Menyoroti dan membahas masalah pengelolaan limbah plastik. 2. Menganalisis pemanfaatan penggunaan <i>ecobrick</i> sebagai solusi dalam pengelolaan limbah plastik	1. Metode penelitian berupa deskriptif dengan pendekatan survei 2. Sumber data berasal dari observasi, pengukuran, dan pemilahan sampah 3. Analisis data dengan melakukan pengukuran,	<a href="http://repo.poltekkesdepk.es-sby.ac.id/3800/">http://repo.poltekkesdepk.es-sby.ac.id/3800/</a>

			pemilahan, dan pembuatan <i>ecobrick</i>	
Amanda (2023)	Peningkatan Kesadaran Lingkungan Melalui <i>Ecobrick</i> Oleh Komunitas Purwokeling Kelurahan Purwoyoso Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan <i>phenomenology</i></li> <li>2. Pengumpulan data dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi</li> <li>3. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fokus penelitian pada peningkatan kesadaran lingkungan melalui kegiatan <i>ecobrick</i></li> <li>2. Melibatkan pembinaan dan pendampingan secara langsung hingga pemantauan</li> </ol>	<a href="https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/22048/">https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/22048/</a>