

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia menetapkan target untuk bebas dari sampah plastik pada tahun 2040 serta berkomitmen menurunkan tujuh puluh persen timbunan sampah plastik pada tahun 2025 (Arifin et al., 2023). Target tersebut menuntut Indonesia untuk mampu mengatasi tumpukan sampah plastik yang tidak terkelola dan ancaman polusi mikroplastik. Volume sampah plastik yang tidak terkelola setiap tahun diperkirakan mencapai 3,2 juta ton, yang sebagian besar berasal dari aktivitas rumah tangga (Suasono et al., 2023). Sampah plastik ini mencemari kawasan daratan maupun perairan Indonesia, sehingga menjadi salah satu sumber utama mikroplastik

Degradasi sampah plastik menghasilkan partikel mikroplastik yang berisiko menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (Hakim et al., 2023). Mikroplastik yang masuk ke dalam tubuh manusia dapat membawa bahan kimia berbahaya yang meningkatkan risiko serangan jantung, stroke, serta gangguan metabolisme (Lee et al., 2023; Li et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia mengonsumsi sekitar 15 gram mikroplastik per bulan, yang merupakan angka konsumsi per kapita tertinggi di dunia (Zhao & You, 2024). Fakta ini mengindikasikan bahwa penduduk Indonesia memiliki potensi risiko kesehatan yang lebih besar akibat paparan mikroplastik.

Sampah yang tidak dikelola secara tepat menjadi akar persoalan pencemaran mikroplastik, sehingga upaya untuk mengubah perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi sangat mendesak. Rendahnya perilaku pengelolaan sampah di Indonesia turut berkontribusi pada meningkatnya polusi mikroplastik di lingkungan (Hakim et al., 2023; Utari et al., 2024). Oleh karena itu, penguatan perilaku pengelolaan sampah menjadi salah satu langkah strategis untuk menurunkan tingkat pencemaran mikroplastik.

Perilaku pengelolaan sampah memiliki peranan penting dalam mengatasi pencemaran lingkungan yang bersumber dari sampah (Mihai et al., 2022; Mourshed et al., 2017; Raghu & Rodrigues, 2021). Perilaku tersebut merujuk pada tindakan individu dalam mengelola dan membuang sampah secara ramah lingkungan (Utami

et al., 2020; Wu et al., 2022). Peserta didik sebagai calon pemimpin masa depan diharapkan memiliki peran strategis dalam mempromosikan praktik pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Peserta didik yang sejak dini menunjukkan perilaku pengelolaan sampah yang baik berpeluang lebih besar mempertahankan perilaku tersebut hingga dewasa (Wu et al., 2022). Peningkatan perilaku pengelolaan sampah pada peserta didik diharapkan mampu memberikan dampak positif dalam menurunkan tingkat polusi mikroplastik di lingkungan.

Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa perilaku pengelolaan sampah peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah (Akliyah et al., 2019; Chaerunnissa et al., 2020; Utami et al., 2020). Temuan lain menunjukkan bahwa peserta didik jenjang SMA masih kurang terlibat dalam praktik nyata pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. Terdapat banyak peserta didik yang membuang sampah sembarangan serta tidak memilah jenis sampah saat membuangnya (Karyati & Mindiharto, 2024; Prayogo et al., 2024; Widiyaningrum et al., 2016). Sebagian peserta didik juga belum sepenuhnya memahami konsekuensi dari perilaku pengelolaan sampah yang buruk terhadap kerusakan lingkungan (Harman & Yenikalayci, 2022; Parker et al., 2018; Prayogo et al., 2024). Pengetahuan mengenai isu lingkungan, khususnya mikroplastik, menjadi aspek penting yang perlu ditingkatkan di kalangan peserta didik.

Penelitian mengenai keberadaan mikroplastik di Indonesia telah banyak dilakukan. Namun, penelitian tentang tingkat pengetahuan mikroplastik pada peserta didik di Indonesia masih terbatas. Sebagian besar penelitian berfokus pada dampak lingkungan dibandingkan aspek pendidikan. Padahal pengetahuan menjadi faktor penting dalam mengarahkan perbaikan sikap, sehingga berpotensi mengubah perilaku individu (Anggraini & Nazip, 2022; Pratama et al., 2024).

Peningkatan pemahaman dan penerapan pengetahuan diyakini mampu mendorong perubahan perilaku peserta didik agar lebih proaktif (Ristanto et al., 2018). Pengetahuan mengenai bahaya mikroplastik dapat memengaruhi pemahaman peserta didik tentang tindakan yang harus dilakukan dalam pengelolaan sampah (Harman & Yenikalayci, 2022). Pemahaman terhadap dampak buruk mikroplastik bagi ekosistem dan kesehatan manusia perlu ditingkatkan (Janoušková et al., 2020; Raab & Bogner, 2021; Yoon et al., 2021). Pengetahuan

mengenai sumber dan dampak negatif mikroplastik berpotensi memengaruhi perilaku peserta didik dengan cara mengurangi penggunaan plastik serta meningkatkan partisipasi aktif dalam pengelolaan sampah (Wu et al., 2022; Yoon et al., 2021). Individu dengan tingkat pengetahuan mikroplastik yang baik umumnya cenderung melakukan tindakan pembuangan dan daur ulang sampah secara bijak (Utami et al., 2020).

Materi mikroplastik memiliki peran penting dalam pembelajaran biologi karena berkaitan langsung dengan isu pencemaran lingkungan dan dampaknya terhadap kesehatan manusia (Stapleton et al., 2023; Raab & Bogner, 2021). Kurikulum Merdeka menekankan integrasi materi pembelajaran yang mendukung kompetensi peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21, khususnya berkaitan dengan isu perubahan lingkungan (Sari et al., 2023). Kurikulum ini menekankan penguatan literasi sains yang mengaitkan pengetahuan teoretis dengan persoalan nyata di masyarakat, termasuk polusi mikroplastik yang dapat masuk ke dalam rantai ekosistem serta berpotensi mengancam kesehatan manusia (Putra dan Wijayanti, 2022). Mikroplastik dalam kurikulum merdeka diintegrasikan pada topik perubahan lingkungan subbab pencemaran dalam CP Fase E mata pelajaran Biologi SMA, yang menekankan kemampuan memahami perubahan lingkungan dan dampaknya terhadap keberlangsungan kehidupan (Kemdikbudristek, 2022). Melalui pengetahuan mikroplastik, peserta didik dapat mengasah kemampuan analisis dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan lingkungan, sekaligus memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan oleh kurikulum.

Untuk mengimplementasikan pengetahuan mikroplastik menjadi bentuk tindakan nyata, diperlukan adanya faktor lain yang mendorong proses transformasi pengetahuan menjadi perilaku. Terkait hal tersebut, penelitian juga menyebutkan bahwa banyak peserta didik di Indonesia yang belum menerapkan pengetahuan mengenai isu lingkungan pada tindakan nyata (Erwinsyah, 2022; Parker et al., 2018). Prediktor yang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan dan memengaruhi perilaku seseorang adalah tanggung jawab lingkungan. Tanggung jawab lingkungan dapat secara signifikan meningkatkan intensi perilaku seseorang yang mendukung adaptasi perilaku pengelolaan sampah (Wu et al., 2022; Yoon et al., 2021).

Tanggung jawab lingkungan mengacu pada kewajiban moral dan praktis yang dimiliki setiap individu untuk menjaga lingkungan (Jena & Kumar Behura, 2023; Parker et al., 2018). Tanggung jawab ini mencerminkan tugas individu dalam mengambil sikap ketika berinteraksi dengan lingkungan yang membuatnya merasa bersalah jika tidak memenuhinya (Fettahlioglu, 2020; F. G. Kaiser & Shimoda, 1999). Tanggung jawab terhadap lingkungan bisa menjadi salah satu pendorong generasi muda untuk berkontribusi dalam menjaga kelestariannya (Bøhlerengen & Wium, 2022). Melalui tanggung jawab lingkungan yang kuat, diharapkan dapat memengaruhi peserta didik sebagai generasi muda untuk mengadopsi perilaku yang meminimalkan kerusakan lingkungan.

Peserta didik yang merasa bertanggung jawab atas dampak dari sampahnya, lebih cenderung untuk mengambil tindakan positif dalam pengelolaan sampah (Elamin et al., 2018; R. Septiani et al., 2023). Peserta didik dengan tanggung jawab lingkungan yang tinggi, cenderung merasa bersalah dan berkewajiban mengelola sampahnya agar tidak berdampak negatif terhadap lingkungan (Halimatussadiah, 2017; Karyati & Mindiharto, 2024; Nesa et al., 2020). Hal tersebut menunjukkan adanya korelasi antara tanggung jawab lingkungan dengan praktik pengelolaan sampah. Oleh karena itu, tanggung jawab lingkungan peserta didik perlu ditingkatkan sehingga dapat memengaruhi peserta didik untuk mengadopsi perilaku pengelolaan sampah yang efektif.

Penelitian mengemukakan bahwa tanggung jawab lingkungan di kalangan peserta didik sekolah menengah di Indonesia masih berada di tingkat rendah hingga sedang (Khoiri et al., 2021; Pratiwi et al., 2019; Savada et al., 2021). Rendahnya tanggung jawab lingkungan ini dapat menyebabkan dampak negatif, seperti peningkatan produksi sampah dan praktik pembuangan yang tidak tepat (Abubakar et al., 2022; Lenox & York, 2017). Rendahnya tanggung jawab lingkungan dapat menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya perilaku pengelolaan sampah peserta didik. Namun, masih sedikitnya penelitian yang mengkaji hubungan tanggung jawab lingkungan dengan perilaku pengelolaan sampah terutama pada peserta didik SMA.

Pada permasalahan yang telah dijelaskan, pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan, dapat memengaruhi perilaku pengelolaan sampah

yang merupakan aspek penting dalam mengatasi masalah polusi mikroplastik. Melalui pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan, peserta didik diharapkan dapat menerapkan praktik pengelolaan sampah yang baik sehingga dapat mengurangi masalah polusi mikroplastik. Namun, penelitian yang menghubungkan perilaku pengelolaan sampah peserta didik SMA, dengan pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan masih jarang ditemukan. Karena hal tersebut maka perlu diteliti hubungan antara pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan dengan perilaku pengelolaan sampah peserta didik SMA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyediakan bukti empiris mengenai faktor-faktor internal yang memengaruhi perilaku pengelolaan sampah siswa, yaitu pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan. Melalui pemahaman hubungan antara ketiga variabel ini diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah bagi pendidik dan pengembang kurikulum untuk merancang intervensi dan strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan.

B. Identifikasi Masalah

Peneliti menjabarkan masalah pada latar belakang dalam bentuk pernyataan agar permasalahan dapat terarah, yaitu:

1. Tingginya volume sampah plastik yang tidak terkelola di Indonesia menyebabkan peningkatan polusi dan konsumsi mikroplastik.
2. Perilaku pengelolaan sampah peserta didik yang rendah.
3. Penelitian mengenai tingkat pengetahuan mikroplastik di kalangan peserta didik masih terbatas, meskipun mikroplastik berdampak serius bagi kesehatan dan lingkungan.
4. Tanggung jawab lingkungan peserta didik masih berada pada tingkat rendah hingga sedang.
5. Masih terbatasnya penelitian yang mengkaji hubungan, pengetahuan Mikroplastik, tanggung jawab lingkungan dengan perilaku pengelolaan sampah terutama pada peserta didik SMA.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada hubungan antara pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan dengan perilaku pengelolaan sampah peserta didik.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu apakah terdapat hubungan antara pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan dengan perilaku pengelolaan sampah?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan dengan perilaku pengelolaan sampah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman intelektual, terutama dalam konteks pengetahuan mikroplastik peserta didik SMA di Jakarta.
2. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan evaluasi bagi guru untuk dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang mikroplastik serta menumbuhkan tanggung jawab lingkungan melalui pembelajaran biologi, sehingga dapat mendorong perilaku pengelolaan sampah yang bijak.
3. Penelitian ini diharapkan digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengetahuan mikroplastik dan tanggung jawab lingkungan peserta didik dengan perilaku pengelolaan sampah yang dimiliki oleh peserta didik.