

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Literasi botani merupakan cabang dari literasi biologi. Literasi botani adalah kemampuan untuk mengetahui dan memahami terminologi tumbuhan, menjelaskan fenomena alam tentang tumbuhan, terlibat dalam percakapan dan membuat keputusan pribadi tentang isu-isu sosiosaintifik yang berkaitan dengan tumbuhan (Uno, 1994). Konsep literasi botani sama dengan konsep literasi biologi yang memiliki empat tingkatan indikator yaitu nominal, fungsional, struktural, dan multidimensional (Uno & Byebee, 1994). Botani mengacu pada cabang biologi yang mempelajari tentang tumbuhan, termasuk struktur, sifat, dan proses biokimianya serta klasifikasi tanaman dan studi tentang penyakit tanaman serta interaksinya dengan lingkungan (Pelczar et al., 2024).

Mempelajari tumbuhan akan membantu peserta didik memahami peran tumbuhan dalam memengaruhi kehidupan di bumi dan memanfaatkannya untuk keperluan manusia (Naisila et al., 2024). Literasi botani penting dimiliki oleh peserta didik agar peserta didik dapat mengambil keputusan yang didasarkan pada informasi faktual dan bukti yang tersedia, terutama ketika berkaitan dengan tumbuhan (Pratiwi et al., 2019). Memiliki literasi yang baik terkait botani diharapkan akan meningkatkan kesadaran peserta didik tentang peran tumbuhan dalam kehidupan (Alfyah, 2018). Literasi botani juga diperlukan agar peserta didik tidak mengalami *plant blindness*, yang menyebabkan ketidakmampuan peserta didik untuk mengenali pentingnya tumbuhan dalam ekosistem dengan kelangsungan hidup manusia (Wandersee dan Schussler, 1999).

Dapat disimpulkan bahwa pernyataan di atas merupakan kebutuhan literasi botani bagi kehidupan manusia. Tanpa adanya botani maka akan sulit mengenali tumbuhan di lingkungan sekitar. Ilmu botani sudah dipelajari oleh peserta didik mulai dari jenjang SD sampai dengan jenjang SMA. Pada jenjang SD, peserta didik mempelajari tentang bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya sedangkan di jenjang SMA peserta didik mempelajari tentang klasifikasi, stuktur jaringan, dan fisiologis

tumbuhan. Namun, pada kenyataannya peserta didik lebih memilih mempelajari hewan dibandingkan tumbuhan (Wandersee, 1986). Hal ini akan menyebabkan literasi botani yang rendah, sehingga akan berdampak pada tumbuhan di lingkungan sekitar. Pada kajian literatur yang berkaitan tentang botani, belum ada penelitian yang mengukur kemampuan literasi botani peserta didik SMA.

Mengukur atau menilai kemampuan suatu topik dalam bidang pendidikan dibutuhkan sebuah instrumen tes (Sudijono, 1996). Tes digunakan untuk mengumpulkan data guna mengetahui sejauh mana sebuah tujuan pendidikan sudah tercapai (Ratnawulan dan Rusdiana, 2015). Oleh karena itu, pengetahuan peserta didik tentang botani dapat diketahui dengan sebuah instrumen tes literasi yang berfokus pada topik botani.

Berdasarkan kajian literatur, penelitian mengenai pengembangan instrumen untuk mengukur kemampuan literasi pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, beberapa diantaranya yaitu instrumen literasi sains topik plantae dan animalia (Setiawan dan Mufassaroh, 2019), instrumen literasi sains topik pencemaran lingkungan (Martinah et al., 2021), instrumen literasi sains topik sistem pencernaan manusia (Dewi, 2022), instrumen literasi biologi topik IPA di SMP (Vonny et al., 2021), instrumen literasi biologi topik sistem pencernaan manusia (Purnamasari et al., 2023), dan instrumen literasi entomologi (Devara, 2024). Hasil dari semua penelitian menyatakan bahwa instrumen literasi yang dikembangkan adalah layak sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sesuai dengan topik yang dikembangkan.

Namun, penelitian yang telah disebutkan diatas belum ada yang fokus dalam mengembangkan instrumen tes literasi botani. Penelitian sebelumnya berfokus pada upaya untuk meningkatkan literasi botani (Diana et al., 2020; Anggraeni et al., 2021; Sari et al., 2023). Dari penelitian-penelitian tersebut, diketahui bahwa belum ada yang mengembangkan instrumen khusus untuk mengukur literasi botani. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai pemahaman siswa terhadap botani secara komprehensif. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan instrumen literasi botani yang valid dan reliabel, khususnya untuk peserta didik di tingkat SMA. Pengembangan instrumen ini akan membantu dalam mengevaluasi tingkat literasi botani siswa dengan lebih akurat,

sekaligus memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan botani di jenjang sekolah menengah atas.

Instrumen tes literasi botani memiliki fungsi yang penting dalam mengukur kemampuan literasi peserta didik dalam bidang botani secara akurat serta berperan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains mereka (Septiani et al., 2019). Pengembangan instrumen ini tidak hanya memberikan alat ukur yang dapat diandalkan untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap botani, tetapi juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut di bidang literasi botani. Mengingat bahwa penelitian mengenai literasi botani masih terbatas, maka diharapkan hasil dari pengembangan instrumen ini akan memberikan kontribusi dalam meningkatkan jumlah dan kualitas penelitian di bidang botani. Oleh karena itu, instrumen tes literasi botani tidak hanya bermanfaat bagi evaluasi pendidikan, tetapi juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif di masa depan.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diketahui bahwa penelitian ini berfokus pada pengembangan instrumen tes literasi botani yang layak digunakan untuk peserta didik SMA.

C. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian yaitu bagaimana mengembangkan instrumen tes literasi botani yang layak digunakan untuk peserta didik SMA serta mengukur kemampuan literasi botani peserta didik SMA?

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Bagi pendidik, hasil pengembangan instrumen tes literasi botani dapat digunakan sebagai instrumen evaluasi dan diagnostik untuk mengukur kemampuan literasi botani peserta didik SMA.

2. Bagi peneliti lain, hasil pengembangan instrumen tes literasi botani dapat menjadi acuan pada saat melakukan penelitian agar penelitian dapat dikembangkan dan dapat disempurnakan.

