

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia seringkali disebut dengan *mega biodiversity country*. Indonesia memiliki lebih 40.000 jenis tumbuhan berbiji dan 2.400 lumut yang tumbuh subur (Widjaja *et al.*, 2014). Oleh karena itu, Indonesia peringkat ketiga dalam hal kekayaan hayati, setelah Brazil dan Colombia (Butler, 2016). Kekayaan yang dimiliki Indonesia perlu dapat dimaksimalkan dengan dimanfaatkan untuk proses pembelajaran biologi. Tetapi berbagai macam keanekaragaman hayati ini belum dimanfaatkan secara maksimal pada pembelajaran, padahal tumbuhan mempunyai keunggulan dalam menghasilkan penemuan dalam ilmu pengetahuan, penggunaannya murah, mudah dirawat dan dapat menjadi subjek eksperimen, namun pengetahuan mengenai tumbuhan saat ini kurang diminati yang disebabkan hal mendasar yakni kurangnya penjelasan yang menarik di sekolah (Hemingway, 2015). Hal ini menyebabkan kurangnya pengetahuan atau literasi pada peserta didik mengenai tumbuhan.

Untuk dapat disebut memiliki literasi, peserta didik harus menerapkan konsep dan fakta di sekolah dan fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari (Nugraheni, 2017). Misalnya, literasi tumbuhan merupakan bagian dari literasi sains dan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi. Kemampuan mengenal fenomena lingkungan berpengaruh terhadap kualitas dan kecakapan literasi sains lingkungan (NAAEE, 2011). Meskipun, masih terdapat siswa memiliki kesulitan dalam mempelajari tumbuhan (Çimer, 2012). Keanekaragaman hayati juga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tumbuhan (Saputri *et al.*, 2016). Oleh karena itu perlu adanya peningkatan literasi tumbuhan pada siswa. Literasi ini sangat penting bagi siswa karena menjadi kunci untuk dapat meneruskan sains dan memahami materi tentang tumbuhan. Dengan menguasai literasi tumbuhan siswa dapat memahami lingkungan di sekitarnya (Angraini, 2014). Dengan literasi ini, individu menunjukkan minat dan memiliki kemampuan dan pengetahuan dasar serta kemampuan inquiri (Uno, 2009)

Selain kemampuan literasi, pada abad 21 menurut Griffin, (2012) secara garis besar siswa memerlukan cara berpikir dan cara bekerja. Selain itu, siswa juga membutuhkan alat penunjang kerja dan keterampilan hidup. Terhadap keempat kriteria di atas, cara berpikir berperan penting dan perlu dimiliki siswa guna memahami pembelajaran biologi. Cara berpikir atau *way of thinking* memiliki kriteria seperti pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan berpikir kritis (Kalelioğlu & Gülbahar, 2013). Keterampilan siswa yang perlu dikembangkan adalah kemampuan pemecahan masalah karena kemampuan siswa pada aspek ini masih rendah (Rahmawati, 2016). Kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan yang perlu dipunyai siswa untuk menjawab permasalahan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Guntara *et al.*, 2014).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi keterampilan penting dan perlu dimiliki siswa. Kemampuan ini tidak sepenuhnya diperoleh siswa dalam mempersiapkan masa depan di lingkungan kerja profesional (Hesse *et al.*, 2015). Kemampuan memecahkan masalah penting bagi individu untuk menemukan alternatif solusi terbaik untuk menyelesaikannya (Nurdini *et al.*, 2020). Terdapat empat aspek memecahkan masalah di antaranya adalah menganalisis deskripsi dari masalah, menganalisis penyebab masalah, mengenali dan kemudian menemukan alternatif solusi, serta memilih satu alternatif solusi (Ismiyati, 2018). Oleh karena itu, solusi untuk mengatasi masalah pemecahan masalah oleh siswa menjadi krusial dalam pembelajaran agar siswa dapat mengatasi permasalahan dan menemukan alternatif dan solusi penyelesaiannya (Nurdini *et al.*, 2020).

Alternatif yang dapat dilakukan untuk menyikapi rendahnya literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa adalah dengan mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar berisi ragam informasi, teks atau alat yang berguna dalam proses pembelajaran (Prastowo, 2018). Bahan ajar yang dikembangkan berupa modul pada materi keanekaragaman hayati yang berbasis kearifan lokal (*local wisdom*) yaitu pemanfaatan etnobotani ritual adat untuk meningkatkan literasi tumbuhan dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sebagai bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman, atau wawasan serta tradisi atau etika, kearifan lokal berperan menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis (Sjachran, 2016). Sartini, (2004)

berpendapat bahwa kearifan lokal tidak lain dari gagasan-gagasan masyarakat setempat yang mengakomodasi sifat-sifat bijaksana dan bernilai baik yang tertanam dan dipraktikkan oleh kumpulan masyarakat atau suku tertentu.

Pengalaman masyarakat berperan penting atas kepemilikan kelompok etnis tertentu terhadap kearifan lokal berbasis pada kecerdasan manusia. Artinya, kearifan lokal masyarakat tertentu diperoleh melalui pengalaman mereka dan belum tentu menjadi pengalaman masyarakat lain. Nilai-nilai masyarakat tersebut melekat kuat sudah melalui perjalanan waktu Panjang (Rahyono, 2009).

Salah satu potensi lokal yang dapat mengatasi permasalahan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa dapat memanfaatkan etnobotani dalam ritual adat yang berlokasi di Kabupaten Banyuwangi. Banyak ritual adat di Banyuwangi memanfaatkan tumbuh-tumbuhan dan keanekaragaman hayati dalam prosesnya. Beberapa ritual adat yang masih eksis yaitu upacara adat seblang Olehsari yang berada di Desa Olehsari, Kecamatan Glagah, Banyuwangi. Ritual Seblang merupakan aktivitas ritual bersih desa sekaligus untuk menolak potensi bahaya bagi masyarakat yang mendiami Desa Olehsari (Zackaria *et al.*, 2019).

Penari dari ritual seblang Olehsari adalah wanita dari suku osing yang belum mengalami menstruasi atau *aqil* baligh dan dilaksanakan pada 2 Syawal atau 2 hari setelah pelaksanaan hari raya Idul Fitri Beberapa komponen penting dalam ritual seblang adalah omprok (mahkota) dan sesaji. Omprok merupakan mahkota berbahan daun pisang muda dan bahan dedaunan alami lainnya seperti pupus daun pisang, pupus daun pinang, daun nanas, daun jambu dan bunga-bunga yang ditanam di Desa Olehsari, digunakan ketika penari Seblang melakukan aktivitasnya (Zackaria *et al.*, 2019). Sementara itu, sesajen berasal dari hasil bumi para petani desa Olehsari yaitu berupa buah buahan seperti berbagai macam jeruk, umbi-umbian, dan juga sayur-sayuran yang dihias sedemikian rupa dalam satu wadah.

Ritual seblang juga dilaksanakan di desa Bakungan. Perbedaan dengan seblang Olehsari yaitu pelaksanaan seblang Bakungan penarinya adalah wanita yang telah mengalami *menopause* dan dilaksanakan setelah Idul Adha. Seblang Bakungan memiliki tujuan yang sama dengan seblang Olehsari yaitu ritual bersih desa dan memohon keselamatan (Yashi, 2018). Seblang Bakungan memanfaatkan

hasil alam dari warga setempat yang digunakan sebagai sesajen maupun hidangan desa untuk warga sekitar yaitu berupa buah-buahan dan hasil alam warga desa Bakungan.

Ritual tradisional lainnya yang masih berlangsung sampai saat ini yaitu ritual adat petik laut Banyuwangi. Ritual ini dilaksanakan di pantai Muncar, setiap 15 Muharam (penanggalan Jawa; *Suro*). Penentuan tanggal 15 tersebut karena alasan bulan purnama sehingga para nelayan tidak melaut. Saat purnama, air laut sedang pasang maksimal. Upacara ini dilakukan dengan kegiatan melarung sesaji yang telah dihias dalam perahu kecil (*gethek*) ke laut Muncar (Azizah, 2022). Sesaji yang digunakan pada upacara ini merupakan hasil dari kebun masyarakat muncar. Isi dari sesaji antara lain pisang raja, pisang kayu, pisang saba mentah, pisang susu, buah jeruk manis, buah jeruk bali, buah jeruk nipis, buah naga, buah semangka, buah nanas, anggur, kelengkeng, manggis, buah manga, buah kelapa, buah durian serta sayur-sayuran seperti manisak, kacang panjang, bayam, sawi, daun papaya dan beberapa jenis kacang-kacangan dan umbi-umbian (palawija) seperti ketela pohon, kentang dan talas (Setiawan, 2016).

Beberapa ritual adat di Banyuwangi memanfaatkan keanekaragaman hayati dan hasil alam dari warga desa setempat yaitu dari hasil perkebunan, dan pertanian. Secara umum siswa hanya mengetahui ritual ini sebagai upacara adat yang dilaksanakan secara rutin di Banyuwangi dan selama ini belum ada dokumentasi tentang etnobotani ritual adat yang berlangsung di Banyuwangi. Padahal upacara ini memanfaatkan keanekaragaman hayati seperti bunga, buah-buahan, umbi-umbian dan sayur-sayuran dan sangat berpotensi untuk dimasukkan dalam pembelajaran, khususnya materi keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati yang dipakai untuk upacara pada persiapan upacara hingga sesajen ini masuk kedalam keanekaragaman hayati yang dipelajari di kelas X ganjil.

Ritual adat di Banyuwangi sudah dilaksanakan turun temurun sejak dahulu kala dan selalu memanfaatkan keanekaragaman hayati warga desa setempat dalam ritualnya, tetapi keanekaragaman hayati yang digunakan dalam ritual adat yang beanekaragam selama ini belum diintegrasikan dalam pembelajaran sekolah. Potensi lokal ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran materi keanekaragaman hayati dikarenakan prosesi ritual adat di Banyuwangi menggunakan tumbuh-

tumbuhan yang beranekaragam dan mudah ditemui dalam prosesinya. Tetapi hal ini belum dimanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah dan belum ada pembelajaran yang memanfaatkan potensi lokal ini.

Pembelajaran yang dilakukan di sekolah, guru akan mengalami tantangan dengan berbagai karakteristik siswa yang beranekaragam. Ada siswa yang tidak menemui kendala saat pembelajaran dan juga ada siswa yang mengalami berbagai kesulitan dalam pembelajaran (Basiran, 2012). Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada tanggal 1 November 2021 dengan guru biologi di salah satu SMA di Banyuwangi, menunjukkan bahwa hasil belajar materi keanekaragaman hayati relatif rendah dibandingkan dengan materi lainnya. Banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Hal ini disebabkan beberapa faktor sebagai berikut: (1) siswa kurang tertarik pada materi tumbuhan karena dianggap susah, (2) banyak istilah latin yang sulit untuk dihafalkan dan banyak berbagai macam spesies tumbuhan sehingga siswa kurang tertarik mempelajarinya, (3) pembelajaran hanya menggunakan buku paket dan belum dikembangkan (Komunikasi personal, 2022).

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut dapat dengan menggunakan potensi lokal ritual adat Banyuwangi ke dalam pembelajaran, menghubungkannya dengan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa yaitu dengan pengembangan bahan ajar berbasis potensi lokal. Nantinya, bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan materi pembelajaran pada KD 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya dan pada KD 3.2 ini erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada KD 4.2 yaitu Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya, juga menyajikan potensi lokal khususnya keanekaragaman hayati yang digunakan pada ritual adat di Banyuwangi.

Modul dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam literasi tumbuhan, hal ini diperkuat oleh penelitian oleh Anggraeni (2020) dengan judul “pembuatan bahan ajar materi plantae dengan memanfaatkan kebun raya cibodas dalam upaya meningkatkan literasi tumbuhan dan keterampilan klasifikasi siswa SMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar materi plantae dengan memanfaatkan

Kebun Raya Cibodas dapat meningkatkan literasi tumbuhan dan kemampuan klasifikasi pada siswa.

Bahan ajar ini dapat mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Potensi lokal ritual adat di Banyuwangi menggunakan berbagai macam keanekaragaman hayati yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran, dengan ini guru tidak terpaku kedalam buku pelajaran saja, tetapi terdapat contoh langsung yang digunakan masyarakat setempat. Hal ini membuat siswa tidak hanya membayangkan saja, tetapi siswa dapat belajar secara langsung melalui potensi lokal ritual adat di Banyuwangi. dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan potensi lokal. Upaya yang dilakukan yaitu dengan mengembangkan bahan ajar etnobotani berbasis potensi lokal yaitu modul. Modul dalam kegiatan pembelajarana dapat berperan dalam meningkatkan kemampuan belajar iswa tanpa bantuan guru secara langsung (Prastowo, 2013). Modul yang dikembangkan yaitu etnobotani ritual adat di Banyuwangi yang diintegrasikan pada materi keanekaragaman hayati

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan bahan ajar materi keanekaragaman hayati berbasis etnobotani ritual adat Banyuwangi dalam upaya untuk meningkatkan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa?”.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi tumbuhan siswa setelah menggunakan bahan ajar dengan memanfaatkan etnobotani ritual adat di Banyuwangi?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan bahan ajar dengan memanfaatkan etnobotani ritual adat Banyuwangi?

1.4. Tujuan Penelitian

1. Membuat modul yang mudah dipahami, memuat sumber pelajaran dan adaptif dengan memanfaatkan potensi lokal etnobotani ritual adat Banyuwangi dalam upaya meningkatkan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Mengidentifikasi kelayakan isi dan tingkat keterbacaan bahan ajar dengan memanfaatkan potensi lokal etnobotani ritual adat Banyuwangi dalam upaya meningkatkan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Menganalisis peningkatan kemampuan literasi tumbuhan siswa setelah menggunakan bahan ajar dengan memanfaatkan etnobotani ritual adat Banyuwangi.
4. Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan bahan ajar dengan memanfaatkan etnobotani ritual adat Banyuwangi.
5. Menganalisis respon siswa terhadap bahan ajar yang memanfaatkan etnobotani ritual adat Banyuwangi yang dikembangkan dalam upaya peningkatan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

1.5. Batasan Masalah

Memperjelas batasan masalah, maka ruang lingkup penelitian di batasi sebagai berikut:

1. Modul yang digunakan adalah bahan ajar materi keanekaragaman hayati yang dipelajari di kelas X SMA/MA. Materi keanekaragaman hayati dihubungkan dengan potensi lokal etnobotani ritual adat Banyuwangi yang dilakukan oleh suku Osing di Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur. Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan sesuai dengan KD 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya; KD 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.
2. Jenis keanekaragaman hayati yang dicantumkan dalam bahan ajar merupakan beberapa keanekaragaman yang digunakan ritual adat Banyuwangi.
3. Uji coba terbatas terhadap bahan ajar dilakukan pada salah satu SMA di Kabupaten Banyuwangi. Partisipannya adalah kelas X salah satu SMA di Banyuwangi.
4. Penilaian kelayakan bahan ajar dilakukan oleh 3 orang ahli (2 orang ahli) dan 1 guru SMA.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa dapat memotivasi agar lebih mengenal, menghargai dan memanfaatkan etnobotani ritual adat Banyuwangi sebagai sumber belajar yang menyenangkan dan tidak melupakan kebudayaan yang ada. Selain itu, diharapkan dapat membantu siswa dalam upaya peningkatan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi keanekaragaman hayati.
2. Bagi guru dapat mengintegrasikan materi keanekaragaman hayati dengan memanfaatkan etnobotani ritual adat Banyuwangi dalam upaya peningkatan

kemampuan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah bagi siswa.

3. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk melaksanakan penelitian lanjut mengenai pengembangan bahan ajar dengan mengangkat potensi lokal.

1.7. Struktur Organisasi Tesis

Penulisan tesis ini terdiri dari lima bagian utama yaitu bab pendahuluan, bab kajian Pustaka, bab metode penelitian, bab temuan dan pembahasan, dan bab simpulan. Implikasi dan rekomendasi yang disusun berdasarkan sistematika berikut ini:

1. Bab I Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang dilakukan bagi guru dan siswa, dan struktur organisasi tesis yang disusun.
2. Bab II Kajian Pustaka berisi tentang teori-teori utama dan teori turunannya dalam bidang yang dikaji meliputi teori mengenai bahan ajar (pengertian, jenis, cara pembuatan bahan ajar), literasi tumbuhan, kemampuan pemecahan masalah siswa, ritual adat Banyuwangi, materi keanekaragaman hayati, dan juga pengembangan bahan ajar berupa modul untuk meningkatkan literasi tumbuhan dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Bab III Metode Penelitian membahas tentang metode yang digunakan dalam penelitian. Metode Penelitian terdiri dari desain penelitian, tempat penelitian, waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, instrumen yang digunakan dalam penelitian, teknik analisis data, prosedur penelitian, dan alur dalam penelitian.
4. Bab IV Temuan dan Pembahasan membahas tentang hasil penelitian yang kemudian dianalisis secara statistik dan deskriptif untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi berisi tentang simpulan untuk menjawab rumusan masalah, implikasi dan rekomendasi yang ditulis dapat ditunjukkan kepada pembuat kebijakan ataupun kepada para pengguna hasil penelitian yang bersangkutan.