

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Indonesia memiliki kekayaan megabiodiversitas yang luar biasa. Selain memiliki keragaman spesies flora dan fauna, Indonesia dengan kekayaan alam dan budayanya juga diakui dunia sebagai salah satu negara dengan tingkat kearifan lokal yang tinggi (Widiatmaka, 2022). Biodiversitas mencakup seluruh bentuk kehidupan beserta interaksinya, meliputi keragaman genetik, spesies, dan ekosistem, mulai dari tumbuhan, hewan, jamur, mikroorganisme hingga berbagai habitat seperti hutan, gurun, lahan basah, sungai, laut, dan sistem pertanian (Tsioumani & Tsioumanis, 2020). Biodiversitas memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan alam dan menyediakan kebutuhan manusia, sekaligus menjadi benteng pertahanan terhadap kerusakan lingkungan dan bencana alam (Heydari et al., 2020).

Biodiversitas erat kaitannya dengan kearifan lokal. Kearifan lokal dapat dipahami sebagai identitas khas suatu daerah yang tercermin dalam tradisi, seperti kuliner, adat, seni tari, musik, hingga berbagai upacara tradisional (Rummar, 2022). Oleh karena itu, Kearifan lokal yang mulai tergerus oleh modernisasi dan globalisasi perlu dilestarikan serta dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran yang menghubungkan tradisi dengan paradigma modern (Satino et al., 2024). Kearifan lokal berkaitan dengan etnobiologi. Etnobiologi adalah bidang kajian biologi yang meneliti dan mengevaluasi secara ilmiah pengetahuan masyarakat mengenai makhluk hidup dan lingkungannya, termasuk pengetahuan tentang tumbuhan, hewan, dan ekologi alam (Helida, 2021). Etnobiologi telah berkembang menjadi bidang yang sangat peduli dengan integrasi pengetahuan dalam situasi multi pemangku kepentingan yang kompleks, dan menekankan relevansi praktis pengetahuan biologis masyarakat lokal untuk mengatasi tantangan sosio-ekologis (Ludwig & El-Hani, 2020). Kearifan lokal yang dikaji secara etnobiologi adalah makanan tradisional.

Makanan tradisional merupakan cerminan budaya lokal yang unik dan beragam, dengan cita rasa khas yang menjadi identitas masyarakat tertentu. Makanan

ini dikembangkan berdasarkan potensi alam dan kearifan lokal, sehingga mencerminkan kekayaan budaya dan keanekaragaman wilayah masing-masing (Swandayani et al., 2023). Keragaman geografis dan budaya Indonesia juga melahirkan variasi makanan tradisional khas tiap daerah yang merefleksikan interaksi antara lingkungan, ketersediaan bahan pangan, dan pola konsumsi masyarakat (Wachyuni, 2024). Makanan tradisional juga dijumpai pada masyarakat Batak Toba, yang memiliki warisan budaya kaya terkait kuliner yang diwariskan secara turun-temurun berdasarkan pengalaman hidup sehari-hari (Nurhasanah, 2024). Salah satu contohnya adalah *Tanggo-tanggo*, masakan khas Batak yang terbuat dari daging babi dan dimasak dengan bumbu serta rempah-rempah. Makanan tradisional Batak Toba yang unik merepresentasikan identitas dan tradisi melalui cerita serta simbol dalam setiap hidangan, dan telah menjadi fokus kajian sejumlah peneliti sebelumnya.

Penelitian Marpaung et al. (2025) mengkaji *dekke na niarsik* melalui pendekatan etnobiologi dan membuat video edukasi bermuatan indigenous knowledge. Penelitian Alfiyami (2023) mengkaji ikan mas arsik dari perspektif budaya dan menekankan pentingnya keterlibatan generasi muda dalam melestarikan tradisi kuliner Batak. Selanjutnya, Cristy et al. (2024) menjelaskan bahwa *dekke arsik*, *dekke natinombur*, *dekke naniura*, *manuk napinadar*, *lapet*, dan *saksang* merupakan hidangan yang disajikan pada upacara adat lingkungan hidup, sedangkan *itak gurgur*, *mie gomak*, dan *sasagun* lebih sering dikonsumsi sehari-hari. Penelitian (Ulfa et al., 2019) berfokus pada makanan fermentasi, dengan temuan bahwa bakteri BAL dalam *naniura* bermanfaat sebagai probiotik dan memiliki resistensi terhadap antibiotik *amoxicillin* serta *cefotaxime*. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Simanullang et al. (2022) memberikan informasi tentang cemilan khas suku Batak yaitu *lappet*. dan hasil studi Nasution et al. (2020) ini menegaskan bahwa Gulai Masam tidak hanya memiliki nilai kuliner tetapi juga memainkan peran strategis dalam konservasi biodiversitas dan penguatan ketahanan pangan berbasis kearifan lokal.

Penelitian-penelitian tersebut, meskipun memberikan kontribusi penting, masih terbatas pada aspek penggunaan bahan pangan, nilai simbolik, dan potensi mikrobiologis. Padahal, integrasi antara kearifan lokal dan pengetahuan biologi

berpotensi memperkaya pemahaman tentang biodiversitas sekaligus mendukung upaya pelestarian alam dan (Adinugraha et al., 2021). Namun, hingga kini belum ada penelitian yang mengkaji makanan tradisional *Tanggo-tanggo* dari perspektif etnobiologi. Padahal, pendekatan ini dapat mengungkap hubungan manusia dengan sumber daya hayati dalam pembuatan makanan, termasuk pengetahuan lokal tentang bahan alami, teknik pengolahan, dan nilai budaya yang menyertainya, sehingga penting untuk digali demi pelestarian budaya sekaligus konservasi biodiversitas.

Pembelajaran biologi sendiri masih kurang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pengetahuan yang diperoleh sulit diaplikasikan (Pratiwi et al., 2019). Di era digital, video pembelajaran dapat menjadi media interaktif yang efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa (Utomo, 2023). Oleh karena itu, pendidikan biodiversitas perlu beradaptasi dengan globalisasi melalui sumber belajar yang relevan, menarik, dan dapat diakses masyarakat luas, tidak hanya terbatas pada pendidikan formal (Pratiwi et al., 2019). Oleh karena itu, perlu upaya membelajarkan biodiversitas terintegrasi kearifan lokal melalui media video pembelajaran. Video pembelajaran adalah media yang efektif karena menggabungkan unsur audio dan visual gerak, sehingga dapat menyajikan informasi dengan cara yang menarik dan interaktif (Hadi, 2017).

Upaya pelestarian biodiversitas sangat penting dilakukan untuk mengatasi ancaman yang ada. Kearifan lokal juga dapat menjadi sumber inspirasi untuk inovasi pembelajaran biologi di sekolah, membantu siswa menjadi literate, berkarakter, dan berperan sebagai agen konservasi. Pengembangan sumber belajar biologi berbasis kearifan lokal dapat dilakukan melalui model penelitian pengembangan yang disesuaikan dengan karakteristik produk yang ingin dihasilkan (Alimah, 2019). Selain itu, pembelajaran di era digital memerlukan media pembelajaran inovatif dan interaktif untuk meningkatkan efektivitas belajar. Pengembangan media interaktif yang menarik dan efektif dapat memotivasi siswa dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan inklusif (Utomo, 2023).

Pembelajaran topik biodiversitas terintegrasi makanan tradisional tanggo-tanggo dengan bantuan media video belum banyak dilakukan oleh peneliti. Siswa tidak hanya memahami definisi biodiversitas, tetapi juga menyadari peran mereka dalam pelestarian kekayaan alam dan budaya. Selain itu, penelitian ini mendesak dilakukan karena pengetahuan tentang *Tanggo-tanggo* dan kearifan lokalnya terancam hilang, sehingga perlu didokumentasikan melalui pendekatan etnobiologi untuk melestarikan warisan budaya (Sunariyati et al., 2018). Hasil penelitian ini juga memiliki relevansi terhadap kurikulum, karena dapat dijadikan sumber belajar yang kontekstual dan menarik dalam penyampaian materi biodiversitas. Selain itu, integrasi antara sains (biologi) dan budaya (etnobiologi) berpotensi meningkatkan literasi sains sekaligus menumbuhkan rasa bangga terhadap kekayaan budaya bangsa, membentuk generasi muda yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga berbudaya dan peduli lingkungan (Putra & Wahyuni, 2025). Peneliti memilih video pembelajaran karena dapat menyajikan informasi tanpa memerlukan pengalaman langsung (Kurniawan, 2016). Selain itu, penggunaan video juga memungkinkan siswa untuk berbagi informasi dan memperdalam pemahaman saat menggunakan video pembelajaran (Hardianti & Asri, 2017).

Berlandaskan latar belakang di atas, maka penelitian ini dilakukan terhadap makanan tradisional Suku Batak yaitu *Tanggo-tanggo* yang dapat dijadikan sumber belajar biologi khususnya materi biodiversitas. Makanan tradisional dipilih sebagai sumber belajar biologi karena makanan tradisional sangat mudah ditemui masyarakat dan juga merupakan budaya di tiap-tiap daerah, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kajian Etnobiologi Makanan Tradisional Tanggo-tanggo Etnis Batak Toba dan Aplikasinya Pada Video Pembelajaran Biodiversitas di SMP Bethel Jakarta Utara”. Upaya untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dengan mengaitkan studi etnobiologi dalam pembelajaran biodiversitas yang berisikan poin penting dari materi yang memuat gambar berupa video.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Masih terbatasnya pengetahuan tentang nilai etnobiologi dalam makanan tradisional Batak Toba, khususnya *Tanggo-tanggo*
2. Minimnya pemanfaatan kearifan lokal dalam pembelajaran biologi, khususnya dalam konteks biodiversitas di sekolah
3. Pengetahuan siswa tentang biodiversitas cenderung bersifat teoritis, tanpa dikaitkan dengan konteks budaya dan lingkungan lokal.
4. Potensi makanan tradisional sebagai sumber pembelajaran kontekstual belum dimanfaatkan secara optimal dalam kurikulum merdeka
5. Belum adanya kajian yang mengintegrasikan etnobiologi makanan tradisional *Tanggo-tanggo*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apa saja spesies tumbuhan dan hewan yang digunakan pada makanan tradisional *Tanggo-tanggo*?
2. Bagaimana merancang dan membuat video pembelajaran bermuatan makanan tradisional *Tanggo-tanggo* untuk materi biodiversitas di SMP?
3. Bagaimana kelayakan video pembelajaran materi biodiversitas terintegrasi makanan tradisional *Tanggo-tanggo*?
4. Bagaimana persepsi siswa tentang video pembelajaran materi biodiversitas terintegrasi makanan tradisional *Tanggo-tanggo*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusa masalah diatas, ditentukan bahwa penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui spesies tumbuhan dan hewan yang digunakan dalam pembuatan *Tanggo-tanggo*.
2. Untuk merancang dan membuat video pembelajaran yang efektif berdasarkan hasil kajian etnobiologi *Tanggo-tanggo* pada topik biodiversitas di SMP.

3. Untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran pada materi Biodiversitas terintegrasi makanan tradisional *Tanggo-tanggo*.
4. Untuk mengetahui persepsi siswa tentang video pembelajaran Biodiversitas terintegrasi makanan tradisional *Tanggo-tanggo*.

E. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas sangat luas, maka masalah yang dipilih dibatasi peneliti. peneliti hanya meneliti pada permasalahan yang akan diteliti yaitu :

1. Penelitian hanya berfokus pada kajian etnobiologi makanan tradisional Tanggo-tanggo khas etnis Batak Toba, meliputi bahan-bahan hayati yang digunakan, proses pengolahan, serta makna budaya yang terkandung di dalamnya.
2. Kajian etnobiologi yang dilakukan dibatasi pada aspek hubungan manusia dengan sumber daya hayati dalam konteks pembuatan makanan *Tanggo-tanggo*, tanpa meneliti secara mendalam aspek kimia, ekonomi, atau kesehatan dari makanan tersebut.
3. Pengembangan media pembelajaran dibatasi pada pembuatan video edukasi yang mengaitkan hasil kajian etnobiologi *Tanggo-tanggo* dengan topik biodiversitas pada tingkat SMA.
4. Penelitian ini tidak membahas efektivitas media video secara luas terhadap hasil belajar siswa, melainkan hanya sampai pada tahap pengembangan dan kelayakan konten video sebagai sumber belajar biologi.
5. Subjek atau konteks budaya yang dikaji dibatasi pada masyarakat Batak Toba di wilayah tertentu yang masih melestarikan tradisi pembuatan *Tanggo-tanggo*, sebagai sumber data utama penelitian.

F. Manfaat Penelitian

Dari latar belakang dan tujuan penelitian yang sudah dijelaskan, didapati beberapa manfaat penelitian yaitu sebagai berikut.

1. Secara teoritis, penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Mengkaji potensi kajian etnobiologi makanan *tanggo-tanggo* tradisional etnis Batak toba sebagai konten pembelajaran biodiversitas.
 - b. Dapat memperluas wawasannya dengan mengaplikasikan ilmu yang dipelajari secara teoritis ke dalam praktik lapangan
 - c. Bagi peneliti lain dapat dijadikan pedoman untuk mengembangkan atau membuat penelitian yang serupa
2. Secara praktis, penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.
- a. Bagi guru, memberikan semangat dan ide dalam membuat video pembelajaran berbasis kearifan lokal.
 - b. Bagi siswa, dapat menjadi sumber belajar yang inovatif bagi siswa sehingga memudahkan untuk memahami materi Biodiversitas serta meningkatkan hasil belajar siswa agar sesuai dengan yang diharapkan.
 - c. Bagi peneliti, menambah keterampilan dalam mengembangkan bahan ajar etnobiologi yang layak dan bermanfaat bagi siswa.