BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi abad ke-21 menuntut pendidikan beradaptasi dengan kebutuhan global. Salah satu tantangan di Indonesia adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang masih terbatas pada mengingat dan memahami konsep tanpa mampu mengaplikasikannya pada persoalan kompleks (N. A. Ramadhani & Suryanti, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum sepenuhnya mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai tuntutan abad ke-21 (Lisnadiawati, 2023). Seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan perlu memanfaatkan inovasi metode, strategi, dan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Varihah et al., 2024), termasuk pergeseran dari media cetak ke digital yang menuntut guru merancang media sesuai karakteristik peserta didik agar pembelajaran lebih efektif dan membantu pemahaman materi secara optimal (Trissa et al., 2022).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik Indonesia juga tercermin dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menunjukkan skor literasi matematika, membaca, dan sains Indonesia masih di bawah rata-rata OECD, serta mayoritas siswa berada pada level kemampuan rendah dan sangat sedikit mencapai level tertinggi yang menuntut analisis dan evaluasi masalah kompleks. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih perlu mendapat perhatian serius dalam pembelajaran di sekolah (OECD, 2023). Temuan tersebut sejalan dengan berbagai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih belum berkembang secara optimal. Kemampuan tersebut tergolong rendah sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal non-rutin dan belum mampu mengembangkan ide secara maksimal dalam proses penyelesaian masalah (Susanti et al., 2023). Selain itu, peserta didik juga masih mengalami kendala dalam menerapkan tahapan pemecahan masalah secara

sistematis; jawaban yang diberikan cenderung bersifat prosedural, belum tersusun secara terstruktur, serta belum mampu mengaitkan hasil penyelesaian dengan konteks permasalahan yang diberikan, sehingga peserta didik kesulitan mengidentifikasi jenis masalah yang dihadapi (Andriana & Panjaitan, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam menganalisis, mengeksplorasi, dan menyelesaikan permasalahan kontekstual secara sistematis.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi utama yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran karena berperan penting dalam membantu peserta didik menghadapi berbagai persoalan akademik maupun kehidupan sehari-hari. Pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan zaman. Melalui pendidikan, peserta didik dibekali kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis agar mampu mengambil keputusan serta menyelesaikan masalah dengan tepat (Susanti et al., 2023). Tantangan abad ke-21 menuntut setiap individu untuk menguasai berbagai keterampilan esensial agar mampu bersaing secara optimal. Keberhasilan seseorang tidak hanya ditentukan oleh kemampuan kognitif, tetapi juga oleh penguasaan keterampilan *soft skill*, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi yang efektif, serta kemandirian dalam belajar (Sukma & Susantini, 2025). Menurut Widiantie & Lismaya (2017), inti dari pembelajaran adalah melatih siswa menyelesaikan masalah. Keterampilan ini perlu mendapat perhatian karena relevan dengan kehidupan, meningkatkan motivasi belajar, melatih berpikir mendalam dan sistematis, serta menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna dan bertahan lama. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah perlu terus dikembangkan agar siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya secara nyata.

Pemerintah Indonesia melalui Kurikulum Merdeka berupaya memperbaiki hal tersebut dengan menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, bersifat kontekstual, serta menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah. Kurikulum

ini mendorong peserta didik untuk belajar melalui pengalaman yang dekat dengan kehidupan mereka sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Namun, implementasi pembelajaran kontekstual di sekolah masih menghadapi berbagai kendala. Banyak proses pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan dan penguasaan konsep secara teoritis sehingga peserta didik belum terbiasa menghubungkan materi pembelajaran dengan permasalahan nyata di lingkungan sekitar (Lisnadiawati, 2023).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan pembelajaran kontekstual adalah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam proses pembelajaran. Kearifan lokal merupakan pengetahuan yang berkembang dalam masyarakat melalui pengalaman panjang dalam berinteraksi dengan lingkungan dan diwariskan secara turun-temurun sebagai pedoman dalam kehidupan sosial maupun pengelolaan sumber daya alam (Ridanti & Riefani, 2022). Dalam konteks pendidikan, kearifan lokal berperan sebagai jembatan yang menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan realitas kehidupan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami (Adabiyyah & Lismaya, n.d.). Kearifan lokal juga menjadi elemen penting yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran karena mengandung nilai-nilai sosial, moral, dan ekologis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Sriyati et al., 2021). Selain itu, integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran juga mendukung upaya pelestarian budaya yang mulai tergerus oleh perkembangan teknologi dan globalisasi.

Seiring perkembangan zaman, berbagai pengetahuan lokal yang dimiliki masyarakat mulai kurang dikenal oleh generasi muda. Padahal, pengetahuan tersebut mengandung nilai budaya, ekologis, dan ilmiah yang sangat potensial untuk dijadikan sumber belajar. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengintegrasikan pengetahuan lokal ke dalam pembelajaran agar peserta didik tidak hanya memahami konsep sains secara teoritis, tetapi juga mengenal dan melestarikan budaya daerahnya. Salah satu bentuk kearifan lokal yang relevan dengan pembelajaran biologi adalah etnobotani. Etnobotani merupakan kajian yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan, termasuk pengetahuan

masyarakat dalam memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungannya. Kajian etnobotani tidak hanya berfungsi untuk mendokumentasikan pengetahuan lokal masyarakat, tetapi juga menjadi sarana pewarisan budaya kepada generasi muda. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnobotani mampu memberikan konteks nyata yang membantu peserta didik mengembangkan kemampuan analisis, sintesis, dan kreativitas dalam memahami konsep-konsep sains (Andriani et al., 2025).

Kabupaten Kuningan memiliki potensi etnobotani yang sangat kaya dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi. Berdasarkan kajian Sawaludin & Cahyanto (2019), masyarakat Kuningan memiliki pengetahuan lokal mengenai pemanfaatan berbagai jenis tumbuhan dalam tradisi Seren Taun, seperti padi, kelapa, pisang, bambu, dan berbagai tumbuhan rempah. Pemanfaatan tumbuhan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan hidup sehari-hari, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai pelestarian lingkungan, keseimbangan ekosistem, dan ketahanan pangan masyarakat. Selain itu, penelitian Herdiyanti et al., (2026) menunjukkan bahwa masyarakat lokal masih memanfaatkan sedikitnya 14 spesies tumbuhan rempah untuk berbagai kebutuhan pangan, kesehatan, dan aktivitas budaya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa lingkungan sekitar peserta didik sesungguhnya menyimpan sumber belajar yang sangat dekat dengan kehidupan siswa.

Keberadaan pengetahuan etnobotani tersebut penting untuk diintegrasikan dalam pembelajaran karena tidak hanya berfungsi sebagai sarana pelestarian budaya lokal, tetapi juga mampu menghadirkan konteks pembelajaran yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Berbagai persoalan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya tumbuhan, pelestarian keanekaragaman hayati, perubahan lingkungan, maupun keberlanjutan ekosistem dapat dijadikan bahan diskusi dan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Ketika peserta didik dihadapkan pada permasalahan yang berasal dari lingkungan dan budaya di sekitarnya, mereka akan terdorong untuk menganalisis masalah, menghubungkan berbagai informasi, dan merumuskan solusi berdasarkan kondisi nyata yang mereka temui sehari-hari. Integrasi etnobotani dalam pembelajaran biologi sangat relevan

dengan materi ekosistem karena mempelajari hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya, termasuk interaksi manusia, tumbuhan, dan faktor lingkungan. Dalam kajian etnobotani, peserta didik dapat mempelajari pemanfaatan tumbuhan secara berkelanjutan, menjaga keseimbangan lingkungan, serta mempertahankan sumber daya alam melalui praktik tradisional. Fenomena ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep interaksi antarkomponen ekosistem, aliran energi, pemanfaatan sumber daya alam, konservasi, dan keberlanjutan ekosistem sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Andriani et al., 2025).

Kearifan lokal tersebut memiliki keterkaitan erat dengan materi ekosistem karena mencerminkan interaksi manusia dengan komponen biotik berupa tumbuhan serta lingkungannya. Pemanfaatan tanaman lokal dalam tradisi Seren Taun juga dapat digunakan untuk menjelaskan peran tumbuhan sebagai produsen, aliran energi, serta pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem melalui pemanfaatan sumber daya yang berkelanjutan. Nilai pelestarian lingkungan dalam tradisi tersebut membantu siswa memahami pentingnya menjaga keanekaragaman hayati. Melalui integrasi etnobotani dalam E-LKPD, siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah, tetapi juga mengaitkannya dengan nilai budaya lokal serta melatih kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan nyata di lingkungan sekitar (Sofiah Zulfa et al., 2025).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan kearifan lokal etnobotani dalam pembelajaran belum optimal dan implementasi pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah masih menghadapi berbagai kendala di tingkat sekolah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 8 Desember 2025 dengan guru Biologi SMAN 1 Kadugede, diketahui bahwa pembelajaran biologi masih didominasi oleh penggunaan LKPD cetak konvensional dan belum memanfaatkan teknologi pembelajaran secara optimal. Guru juga menyampaikan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal yang menuntut analisis terhadap permasalahan kontekstual. Sebagian besar peserta didik lebih terbiasa menjawab pertanyaan yang bersifat hafalan dibandingkan mengembangkan solusi terhadap suatu permasalahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan

pemecahan masalah peserta didik masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dalam proses pembelajaran, LKPD memiliki peran penting sebagai sarana yang dapat membimbing peserta didik melalui tahapan pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah, menganalisis informasi, hingga menarik kesimpulan. Namun, LKPD yang digunakan belum mengintegrasikan konteks kearifan lokal secara optimal dalam proses pembelajaran dan belum dirancang untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa. Materi yang disajikan cenderung bersifat informatif dan berisi latihan soal sederhana, sehingga siswa hanya diarahkan untuk menjawab pertanyaan tanpa dilibatkan dalam kegiatan analisis, eksplorasi, atau penemuan konsep secara mandiri. Selain itu, tampilan LKPD dinilai kurang menarik karena minim variasi media pendukung seperti gambar, video, maupun aktivitas kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk berpikir mendalam dan cenderung pasif selama proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang bersifat kontekstual (Islamiyati et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan LKPD yang mampu mengakomodasi perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Integrasi teknologi dalam LKPD menjadi penting agar pembelajaran tidak hanya bersifat satu arah, tetapi juga interaktif, kontekstual, dan memberikan umpan balik secara langsung kepada peserta didik.

Seiring dengan perkembangan teknologi dalam pendidikan, proses pembelajaran pada abad ke-21 menuntut adanya integrasi kecakapan digital dalam kegiatan belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses belajar (Pitriyani et al., 2025). Dalam kondisi ini, LKPD cetak memiliki keterbatasan karena bersifat statis, kurang interaktif, dan belum mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis multimedia secara optimal. Hasil penelitian pengembangan E-LKPD berbantuan *wizer.me* di Indonesia menunjukkan bahwa media ini mampu meningkatkan keaktifan peserta didik

karena menyajikan pembelajaran yang lebih interaktif, mudah diakses, serta memungkinkan adanya umpan balik secara langsung dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan E-LKPD juga dinilai lebih sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 karena mendukung keterampilan digital, kolaborasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (F. A. Putri et al., 2025).

Untuk meningkatkan kemampuan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dengan konteks kehidupan nyata siswa. Penggunaan media pembelajaran digital menjadi kebutuhan penting dalam pembelajaran abad ke-21 karena mampu menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa (Trissa et al., 2022). Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*. Penggunaan E-LKPD dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, fleksibel, dan memudahkan siswa dalam memahami konsep melalui kegiatan yang terarah (N. A. Ramadhani & Suryanti, 2024). E-LKPD memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi melalui teks, gambar, video, dan tautan yang relevan. Pemanfaatan E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah secara sistematis. Melalui kegiatan pembelajaran yang terstruktur dalam E-LKPD, siswa dapat dilatih untuk memahami masalah, menganalisis informasi, menyusun strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil pemecahan masalah secara sistematis (Susanti et al., 2023).

Wizer.me merupakan platform digital yang efektif dalam mengimplementasikan E-LKPD. Platform ini menyediakan berbagai fitur seperti video, rekaman suara, refleksi, dan penilaian otomatis yang memudahkan guru dalam mengelola pembelajaran. Berdasarkan beberapa penelitian, pemanfaatan *wizer.me* berpotensi mendukung siswa dalam bekerja sama untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif, sesuai dengan *Social Learning Theory*, di mana siswa belajar melalui observasi, diskusi, dan pengalaman bersama (Andriana & Panjaitan, 2023). Selain itu, *wizer.me* membantu guru memantau progres siswa secara langsung sehingga umpan balik dapat diberikan dengan cepat dan tepat. Fitur yang tersedia pada *wizer.me* memungkinkan siswa

terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga membantu siswa memahami materi dan mengikuti tahapan pembelajaran dengan lebih baik.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis kearifan lokal maupun teknologi mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. N. A. Ramadhani & Suryanti (2024) menemukan bahwa media pembelajaran yang memadukan nilai budaya dengan konsep ilmiah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Sriyati et al. (2021) juga membuktikan bahwa pengembangan media pembelajaran sains berbasis kearifan lokal berdampak positif terhadap keterampilan berpikir ilmiah siswa. Sementara itu, Susanti et al. (2023) menjelaskan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan platform *wizer.me* mampu membantu siswa dalam menganalisis permasalahan biologi melalui kegiatan belajar yang menantang dan bermakna.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* memiliki potensi yang baik dalam mendukung proses pembelajaran. Dewi et al., (2023) menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan wizer.me memperoleh hasil validasi yang sangat tinggi dan mendapatkan respon positif dari siswa. Penelitian Umu Alviati et al., (2025) menunjukkan bahwa E-LKPD bermuatan kearifan lokal berbantuan *wizer.me* mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sementara itu, Andriana & Panjaitan (2023) menyatakan bahwa pengunaan E-LKPD berbantuan wizer.me terbukti valid, praktis, dan efektif dalam mendukung pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *wizer.me* berpotensi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis kearifan lokal maupun E-LKPD berbantuan *wizer.me* memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, masih terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada tahap validasi produk atau mengukur variabel lain seperti motivasi dan literasi sains, bukan pada pengujian pengaruh secara langsung terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh N. A. Ramadhani & Suryanti (2024) mengembangkan E-LKPD interaktif dengan bantuan platform *wizer.me* pada materi ekosistem untuk meningkatkan kemampuan

literasi sains siswa SD, sedangkan Umu Alviati et al. (2025) mengembangkan E-LKPD berbasis kearifan lokal menggunakan platform *wizer.me* yang berfokus pada peningkatan motivasi belajar siswa madrasah ibtidaiyah. Selain itu, hasil penelitian Islamiyati et al. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal yang dipadukan dengan teknologi digital seperti *Augmented Reality* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan proses sains siswa.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengintegrasikan E-LKPD berbantuan *wizer.me* dengan muatan kearifan lokal etnobotani Kabupaten Kuningan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi ekosistem. Padahal, perpaduan teknologi digital dan konteks kearifan lokal berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, interaktif, dan menantang kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah nyata yang terdapat di lingkungan sekitar.

Materi ekosistem merupakan salah satu topik Biologi yang berpotensi dikaitkan dengan kearifan lokal, namun dalam pembelajaran masih sering disajikan secara teoritis. Materi ini menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah karena melibatkan keterkaitan komponen biotik dan abiotik, hubungan antarkomponen ekosistem, serta proses daur biogeokimia yang saling berhubungan (Sukma & Susantini, 2025). Terdapat beberapa konsep dalam materi ekosistem yang masih menimbulkan kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah, seperti memahami hubungan antar komponen ekosistem, menganalisis perubahan keseimbangan ekosistem, serta memahami rantai makanan, aliran energi, dan daur biogeokimia yang bersifat abstrak dan saling berkaitan. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik belum mampu menganalisis permasalahan secara menyeluruh, menyusun strategi penyelesaian masalah, serta mengevaluasi solusi secara tepat. Selain itu, pembelajaran yang masih bersifat konvensional serta keterbatasan penggunaan media pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang terlibat dalam proses berpikir mendalam dan eksplorasi konsep (Varihah et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pemanfaatan media pembelajaran yang mampu mendukung pembelajaran kontekstual serta melatih keterampilan

pemecahan masalah siswa pada materi ekosistem. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah E-LKPD berbantuan *wizer.me* yang memuat kearifan lokal sehingga pembelajaran lebih dekat dengan lingkungan kehidupan peserta didik. Berdasarkan kesenjangan penelitian dan permasalahan pembelajaran tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi ekosistem.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran biologi, khususnya yang berkaitan dengan keterampilan pemecahan masalah siswa. Permasalahan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah, ditandai dengan kesulitan siswa dalam menganalisis, menghubungkan informasi, dan menyelesaikan permasalahan biologi yang bersifat kontekstual secara sistematis.
2. Pembelajaran biologi belum sepenuhnya mengakomodasi tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan penguasaan teknologi, literasi digital, dan keterampilan pemecahan masalah.
3. Pembelajaran biologi masih cenderung berorientasi pada hafalan dan penguasaan konsep secara teoritis sehingga peserta didik belum terbiasa menghubungkan materi pembelajaran dengan permasalahan nyata di lingkungan sekitar.
4. Media pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat informatif dan berfokus pada penyampaian materi, sedangkan LKPD yang digunakan masih berbentuk cetak serta belum memanfaatkan E-LKPD berbantuan Wizer.me yang dapat memfasilitasi pembelajaran interaktif, kontekstual, dan melatih tahapan pemecahan masalah secara terstruktur.
5. Integrasi kearifan lokal etnobotani Kabupaten Kuningan dalam pembelajaran biologi masih belum optimal, padahal memiliki potensi sebagai sumber belajar

kontekstual yang dapat membantu siswa menghubungkan konsep ekosistem dengan kondisi lingkungan serta kehidupan masyarakat di sekitarnya.

6. Penelitian yang secara khusus mengintegrasikan E-LKPD berbantuan Wizer.me dengan muatan kearifan lokal etnobotani Kabupaten Kuningan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi ekosistem masih terbatas.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari bahasan penelitian yang terlalu luas, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMAN 1 Kadugede
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem-Based Learning* (PBL) dengan sintaks yang mengacu pada langkah-langkah menurut Arends (2012) dalam (Ardianti et al., 2021) terdiri dari 5 fase, yaitu: 1) orientasi terhadap masalah, 2) pengorganisasian siswa, 3) penyelidikan mandiri dan kelompok, 4) pengembangan dan penyajian hasil, serta 5) analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah.
3. Media pembelajaran yang digunakan berupa E-LKPD berbantuan *wizer.me* yang dikembangkan oleh Khofipatun (2025) dan telah tervalidasi. E-LKPD ini difasilitasi oleh model PBL, sehingga penelitian tidak berfokus pada pengembangan media, melainkan pada pengujian pengaruh penggunaannya.
4. Muatan kearifan lokal Kabupaten Kuningan diintegrasikan ke dalam seluruh sintaks PBL dan pemecahan masalah, berfokus pada etnobotani sebagai konteks permasalahan nyata dalam pemanfaatan, pengelolaan, dan pelestarian tumbuhan lokal dalam ekosistem setempat.
5. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi Ekosistem.
6. Keterampilan yang diukur dalam penelitian ini adalah keterampilan pemecahan masalah siswa, mengacu pada tahapan yang dikemukakan oleh Polya (1973) dalam (Sabda & Mutianingsih, 2023), yaitu; 1) memahami masalah, 2) membuat

rencana pemecahan, 3) melaksanakan rencana, dan 4) memeriksa kembali jawaban.

7. Instrumen penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif, yaitu:
   a. Tes uraian berbasis masalah untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah perlakuan.
   b. Rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah berdasarkan indikator yang telah ditentukan.
   c. Lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran selama penelitian berlangsung.
   d. Angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal.
   e. Lembar validasi ahli untuk menilai kelayakan E-LKPD yang digunakan dalam penelitian.
8. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen, yang melibatkan dua kelompok:
   a. Kelompok eksperimen, yang melaksanakan pembelajaran Biologi menggunakan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal melalui model PBL.
   b. Kelompok kontrol, yang melaksanakan pembelajaran Biologi menggunakan LKPD cetak tanpa muatan kearifan lokal dengan model PBL yang sama.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

"Bagaimana pengaruh penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa?"

Untuk menjabarkan rumusan masalah di atas secara lebih spesifik, maka disusun beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?

2. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal dalam pembelajaran Biologi?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam pembelajaran Biologi.
2. Menganalisis respon siswa terhadap penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal dalam pembelajaran Biologi.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian teoretis mengenai pengaruh E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran Biologi.
b. Memperkaya landasan teoretis tentang keterampilan pemecahan masalah siswa melalui integrasi media pembelajaran digital dan kearifan lokal.
c. Menyediakan bukti empiris terkait peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa sebagai hasil penerapan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal.
d. Menambah referensi ilmiah mengenai respon siswa terhadap penggunaan E-LKPD berbasis teknologi dan kearifan lokal dalam pembelajaran Biologi.

2. Manfaat Praktis

a. Memberikan informasi kepada guru mengenai pengaruh penggunaan E-LKPD berbantuan *wizer.me* bermuatan kearifan lokal dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.
b. Menjadi dasar pertimbangan dalam pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran digital yang mengintegrasikan teknologi dan kearifan lokal dalam pembelajaran Biologi.

c. Membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah melalui pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan berbantuan media digital berbasis kearifan lokal.
d. Menjadi rujukan dalam penerapan dan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi dan kearifan lokal yang mendukung pembelajaran aktif dan kontekstual.