

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di era digital saat ini menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan keterampilan literasi digital peserta didik. Keterampilan ini sangat penting mengingat perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, terutama bagi siswa kelas 10 yang berada di tahap awal pendidikan menengah. Keterampilan literasi digital mencakup kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif, yang sangat diperlukan untuk memahami isu-isu lingkungan dan perubahan yang terjadi (Achmad, 2021).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang muncul adalah penggunaan *E-LKPD* (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *QR Code*, yang memungkinkan siswa untuk mengakses informasi dengan cepat dan interaktif. Di tengah era digital ini, keterampilan literasi digital menjadi sangat penting bagi peserta didik, terutama dalam menghadapi tantangan perubahan lingkungan.

Penggunaan *E-LKPD* berbasis *QR code* muncul sebagai alternatif yang menarik untuk mengatasi permasalahan tersebut. *E-LKPD* berbasis *QR code* dapat mengintegrasikan konten digital yang dinamis, seperti video, simulasi, atau kuis interaktif ke dalam kegiatan belajar siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dari teks bacaan, tetapi juga dapat terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Di era digital saat ini, siswa perlu dilengkapi dengan kemampuan untuk mengakses dan menganalisis informasi secara efektif. *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah nyata, yang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman mereka terhadap isu-isu lingkungan.

Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan untuk memahami dan menganalisis informasi yang diperoleh dari sumber digital. Dalam konteks materi perubahan lingkungan, literasi digital memungkinkan siswa untuk mengakses data dan informasi terkini mengenai isu-isu lingkungan, yang sangat relevan dengan kondisi saat ini. Oleh karena itu,

penting untuk mengintegrasikan keterampilan ini dalam proses pembelajaran. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *E-LKPD* yang dilengkapi *QR Code* menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan keterampilan literasi digital siswa, khususnya pada materi perubahan lingkungan di kelas 10.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, tantangan baru muncul dalam dunia pendidikan. Era digital menuntut siswa untuk tidak hanya memiliki pengetahuan akademis, tetapi juga keterampilan digital yang mumpuni untuk dapat bersaing di tingkat global. Keterampilan digital mencakup kemampuan untuk menggunakan perangkat teknologi, mengakses informasi secara efektif, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah.

Perkembangan teknologi telah membawa dampak yang signifikan dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menunjang kesuksesan suatu pendidikan. Perkembangan teknologi yang begitu cepat membuat guru perlu meningkatkan inovasi dalam pembelajaran yang ada. Inovasi pembelajaran dapat dilakukan dengan membuat media pembelajaran yang menarik serta peserta didik dapat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang ada. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik. Dalam kondisi seperti ini, perlu adanya upaya untuk terus melaksanakan pembaruan di bidang belajar mengajar guna meningkatkan kualitas peserta didik.

Beragam faktor memengaruhi hasil belajar siswa, baik dari dalam diri siswa sendiri maupun dari lingkungan sekitar. Faktor internal seperti motivasi, minat belajar, dan gaya belajar, serta faktor eksternal seperti metode mengajar guru, ketersediaan sarana belajar, dan dukungan orang tua memiliki peran penting. Ketidakseimbangan atau kelemahan dalam salah satu faktor tersebut dapat berkontribusi pada rendahnya hasil belajar. Seiring dengan perkembangan kurikulum dan pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa, berbagai inovasi telah diperkenalkan untuk mengatasi permasalahan ini. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran, pendekatan pembelajaran aktif, serta strategi penilaian yang lebih holistik diharapkan mampu meningkatkan hasil

belajar. Kemajuan pada ilmu pengetahuan dan teknologi telah mempengaruhi pada penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah dan lembaga pendidikan yang ada. Metode-metode pembelajaran seperti mencatat, menghafal, dan mendengarkan menjadi suatu metode yang lumrah dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik dalam proses pembelajaran terutama di Indonesia. Menurunnya kualitas peserta didik dipengaruhi dari kurangnya media pembelajaran yang diberikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Seorang pendidik sejatinya memiliki inovasi dan kreativitas dalam melakukan proses pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat, pendidikan di sekolah semakin lama semakin mengalami perubahan (Wahono, 2020).

Hasil yang diperoleh dari observasi awal hampir di setiap lingkungan sekolah menggunakan bahan ajar seperti modul dan buku cetak yang terdapat pada perpustakaan. Khususnya, di sekolah MAN 1 Kota Cirebon yang masih menggunakan bahan ajar seperti buku cetak dan LKS. Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Era digital menuntut siswa untuk memiliki keterampilan digital yang mumpuni agar dapat bersaing di masa depan. Sementara, dalam praktik pembelajaran di banyak sekolah, penggunaan buku cetak dan Lembar Kerja Siswa (LKS) masih mendominasi. Padahal, media-media tersebut cenderung statis dan kurang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa akan pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi.

Rendahnya kemampuan keterampilan literasi digital merupakan masalah yang harus diselesaikan karena peserta didik mengalami kesulitan dalam menganalisis dan memecahkan masalah autentik, serta mengalami kesulitan dalam membuat keputusan secara tepat dan cepat. Selaras dengan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dimana dari hasil wawancara dengan guru biologi di MAN 1 Kota Cirebon di dapatkan hasil bahwa peserta didik mempunyai keterampilan literasi digital yang masih rendah. Terdapat 14 siswa terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan yang memiliki kemampuan literasi digital rendah dengan persentase 42,4% karena peserta didik di MAN 1 Kota Cirebon belum menguasai beberapa materi secara optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

oleh (Prasetyo (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat rendahnya nilai keterampilan siswa di SMA Negeri 1 Kuala. Terdapat 11 siswa dengan jumlah persentase 35,5% artinya, siswa masih belum memiliki keterampilan literasi digital yang baik. Berdasarkan hasil observasi media dalam proses pembelajaran dapat mengatasi suasana belajar yang kurang mendukung seperti yang ditemukan di dalam kelas terdapat gangguan teman, suasana kelas yang membosankan dan kesulitan dalam berkonsentrasi merupakan hambatan dalam proses pembelajaran. pembelajaran biologi berpotensi melatih siswa untuk memiliki keterampilan proses. Pembelajaran Biologi memerlukan kegiatan penyelidikan, baik melalui observasi maupun eksperimen, sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah.

Materi pembelajaran seperti perubahan lingkungan membutuhkan pendekatan yang lebih menarik dan relevan dengan kehidupan siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, Materi ini seringkali dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Model *Problem Based Learning* dengan *e-LKPD QR Code* memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dengan cara memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan perubahan lingkungan. *e-LKPD QR Code* yang terintegrasi dalam proses pembelajaran dapat memberikan akses yang lebih mudah terhadap informasi yang relevan, seperti data penelitian, video, dan simulasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan literasi digital tetapi juga meningkatkan motivasi belajar siswa, membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.

Dalam era pendidikan modern yang didominasi oleh teknologi, keterampilan literasi digital menjadi hal yang sangat penting. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan mengakses informasi melalui perangkat digital, tetapi juga keterampilan dalam memahami, menganalisis, dan menggunakan informasi tersebut secara kritis. Dengan pesatnya perkembangan teknologi dan akses informasi yang melimpah, peserta didik perlu memiliki kemampuan literasi digital untuk dapat belajar secara mandiri, berkolaborasi secara efektif, serta menghindari informasi yang tidak valid. Selain itu, literasi digital juga membekali siswa dengan keterampilan kreatif dalam menciptakan konten digital, yang dapat

digunakan sebagai sarana pembelajaran maupun pengembangan diri. Oleh karena itu, penerapan keterampilan literasi digital dalam dunia pendidikan menjadi kunci dalam menciptakan generasi yang cerdas, kritis, dan siap menghadapi tantangan global.

Keterampilan literasi digital siswa kelas X perlu ditingkatkan, terutama dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif yaitu model PBL yang didukung oleh *E-LKPD* berbantuan *QR Code*, melalui penerapan model tersebut diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang perubahan lingkungan, tetapi juga mengembangkan keterampilan literasi digital yang esensial.

Dengan demikian, kombinasi Model *Problem Based Learning* yang mendorong pemecahan masalah dan berpikir kritis, serta *E-LKPD* berbantuan *QR Code* yang memfasilitasi akses mudah ke sumber daya digital, diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Lingkungan belajar semacam ini tidak hanya berpotensi meningkatkan literasi digital siswa secara signifikan, tetapi juga secara langsung berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka. Kemampuan siswa untuk menemukan, memahami, dan memanfaatkan informasi digital akan semakin terasah, yang pada gilirannya akan tercermin pada pemahaman materi dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah.

Penelitian ini menegaskan pentingnya keterampilan digital dalam pendidikan. Dengan menggunakan *E-LKPD* berbasis *QR Code*, siswa dilatih untuk mengakses dan menganalisis informasi digital, mengembangkan kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif. Penerapan model PBL yang didukung oleh teknologi seperti *QR Code* dapat menjadi inovasi dalam pengajaran Biologi, khususnya pada materi perubahan lingkungan yang membutuhkan pemahaman mendalam. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas model PBL dan penggunaan teknologi dalam pendidikan, serta memberikan wawasan bagi pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital.

Penelitian ini, memfokuskan suatu permasalahan mengenai aspek makna tujuan *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD berbasis QR Code* dapat meningkatkan keterampilan literasi digital pada materi perubahan lingkungan di lingkungan sekolah MAN 1 Kota Cirebon.

1.2. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang yang dipaparkan adalah sebagai berikut :

1. Rendahnya keterampilan literasi digital peserta didik dalam proses pembelajaran materi perubahan lingkungan.
2. Metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan teacher-centered, yang menghambat keterlibatan siswa.
3. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi
4. Hasil belajar siswa pada materi perubahan lingkungan di kelas X MAN 1 Kota Cirebon belum mencapai target Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

1.3. Pembatasan Masalah

Masalah yang akan diteliti sesuai dengan identifikasi masalah diatas, dibatasi dengan kemampuan peneliti, agar lebih terarah dan peneliti memfokuskan pada Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan *E-LKPD-QR Code* Untuk Meningkatkan Keterampilan Digital Peserta Didik Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas 10, dengan rician sebagai berikut:

1. Penerapan *Problem Based Learning* pada materi perubahan lingkungan
2. Penggunaan *E-LKPD berbasis QR Code* sebagai media interaktif
3. Penelitian ini hanya akan difokuskan pada materi perubahan lingkungan di kelas X MAN 1 Kota Cirebon yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dan pemanfaatan *E-LKPD QR Code*.
4. Evaluasi terhadap keterampilan literasi digital siswa setelah penerapan metode tersebut.

1.4. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, beberapa pertanyaan penelitian yang diajukan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dapat meningkatkan keterampilan literasi digital pada materi perubahan lingkungan pada kelas XC di Man 1 Kota Cirebon ?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan literasi digital pada kelas XC yang diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dan kelas XI yang tidak diterapkan model *Problem Based Learning* di MAN 1 Kota Cirebon?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar pada kelas XC yang diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dan kelas XI yang tidak diterapkan model *Problem Based Learning* di MAN 1 Kota Cirebon?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dalam meningkatkan keterampilan literasi digital XC di Man 1 Kota Cirebon?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dalam meningkatkan keterampilan literasi digital pada materi perubahan lingkungan.
2. Untuk menganalisis perbedaan keterampilan literasi digital antara siswa yang diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dan siswa yang diterapkan dengan metode konvensional.
3. Untuk menganalisis perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang diterapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* dan siswa yang diterapkan dengan metode konvensional.
4. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *e-LKPD* berbasis *QR Code* dalam meningkatkan keterampilan literasi digital

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di peroleh dalam penelitian ini adalah manfaat teoritis dan praktis, yaitu:

a) Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi untuk menunjang penelitian selanjutnya yang sejenis terkait dengan penerapan model problem based learning berbantuan *E-LKPD QR Code*, Penerapan PBL berbantuan *E-LKPD* berbasis *QR Code* memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan teknologi dalam proses belajar. Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran. Model PBL yang berbasis masalah nyata memungkinkan siswa untuk memahami konsep perubahan lingkungan secara lebih mendalam. Dengan mengatasi masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat mengaitkan pengetahuan teoritis dengan praktik, yang memperkuat pemahaman mereka.

b) Manfaat Praktis

1) Bagi Siswa

Penelitian ini dapat menunjukkan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan digital, Dengan terlibat langsung dalam pemecahan masalah, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Penggunaan *QR Code* membuat proses pencarian informasi menjadi lebih menarik dan interaktif, Keterampilan yang diperoleh melalui PBL sangat relevan dengan tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks dan menuntut individu yang adaptif dan inovatif.

2) Bagi Guru

Penelitian ini memberikan wawasan kepada guru, Dengan terlibat langsung dalam pemecahan masalah, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Penggunaan *QR Code* membuat proses pencarian informasi menjadi lebih menarik dan interaktif, Keterampilan yang diperoleh melalui PBL sangat relevan dengan tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks dan menuntut individu yang adaptif dan inovatif.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan motivasi, hasil belajar, dan prestasi siswa dalam proses pembelajaran serta memberikan pembentukan karakter siswa.

4) Bagi Peneliti

Penerapan model PBL dengan *E-LKPD QR Code* pada materi perubahan lingkungan kelas X tidak hanya memberikan manfaat bagi siswa dan guru, tetapi juga membuka peluang bagi peneliti, Peneliti dapat mengembangkan model pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan perkembangan teknologi, peneliti dapat menguji efektivitas model PBL dengan *E-LKPD QR Code* dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan digital siswa, Peneliti dapat membandingkan model PBL dengan *E-LKPD QR Code* dengan model pembelajaran lainnya untuk melihat kelebihan dan kekurangan masing-masing, Peneliti dapat mengkaji bagaimana penggunaan *E-LKPD QR Code* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.