

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perencanaan pembelajaran memegang peranan krusial dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Penguasaan konsep perencanaan pembelajaran mutlak diperlukan setiap pendidik. Beberapa pendidik senior mengabaikan perlunya perencanaan yang matang dalam mengelola pembelajaran. Ada yang berpandangan, kami sudah bertahun-tahun menjadi pendidik, sudah terbiasa mengajar materi tersebut, sudah mengetahui tahapan mengajarnya, sehingga tidak perlu membuat silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan perangkat lainnya (Ratumanan & Rosmiati, 2018). Pandangan ini jelas sebuah kesalahan, setiap tahun akan selalu terjadi perubahan-perubahan dalam hal peserta didik, perubahan ketersediaan fasilitas pembelajaran, perubahan lingkungan, adanya perkembangan ilmu pengetahuan, dan perubahan kurikulum. Semua perubahan itu perlu dikaji dan dipertimbangkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Saat ini terjadi perubahan kurikulum yaitu kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka diluncurkan sebagai hasil evaluasi perbaikan Kurikulum 2013. Kurikulum ini (yang sebelumnya dikenal sebagai kurikulum prototype) dirancang untuk menjadi kerangka kurikulum yang fleksibel sekaligus menekankan pada materi esensial dan pengembangan karakter serta kompetensi peserta didik. Kurikulum Merdeka sebagai pilihan bagi satuan pendidikan untuk mendukung pemulihan pembelajaran di Indonesia yang mulai dilaksanakan tahun 2022 (Murrone et al, 2023). Menurut perspektif Ki Hajar Dewantara, konsep belajar merdeka serupa dengan sistem among, yaitu pendidikan diharapkan dapat membantu perkembangan alami anak-anak, memberikan kebebasan lahir dan batin untuk mengenali alam dan memiliki kebebasan untuk cipta, karya, dan karsa. Pendidik sebagai bagian dari proses pembelajaran tentu memiliki peran yang sangat penting untuk mendukung merdeka belajar peserta didik.

Pembelajaran merupakan bagian dari implementasi kurikulum merdeka ini, pembelajaran bukan hanya sekedar transfer ilmu saja namun pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan bermakna bagi kehidupannya. Pembelajaran paradigma baru merupakan pembelajaran yang memastikan praktik pembelajaran berpusat pada peserta didik, dengan pengembangan pembelajaran bersifat siklus yang saling berkaitan satu sama lain, termasuk pemetaan standar kompetensi, belajar secara mandiri dan penilaian kompetensi minimal untuk menjamin kebutuhan peserta didik sesuai karakteristiknya sehingga mampu memaksimalkan merdeka belajar peserta didik. Pembelajaran paradigma baru memfokuskan pembelajaran pada proses pembentukan pengetahuan dan pemahaman arti oleh peserta didik sendiri, peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan pengetahuan sendiri, memahami makna dari gejala-gejala yang ada dilingkungan hidupnya. Penting bagi pendidik untuk memperhatikan kompetensi atau capaian pembelajaran yang diharapkan dapat dimiliki peserta didik dalam memilih model pembelajaran, sebagai dampak instruksional (dampak pembelajaran).

Problem Based Learning (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang disarankan pada kurikulum merdeka. *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pembelajaran yang memotivasi dan menantang strategi pembelajaran dimana peserta didik bekerja melalui solusi masalah dunia nyata yang tidak terstruktur dengan baik dengan difasilitasi guru (Haruehansawasin & Kiattikomol, 2017). *Problem Based Learning (PBL)* adalah metodologi pengajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta didik tentang mata pelajaran tertentu dengan menghadapi sendiri penyelesaian masalah praktis (Costa et al, 2023). Dalam pembelajaran berbasis masalah ini, peserta didik diberikan masalah kehidupan nyata dan kontekstual untuk dipecahkan, yang dapat memotivasi mereka dalam pembelajaran mandiri dan mengisi kesenjangan pengetahuan melalui pembangunan pengetahuan kolaboratif (Varadarajan & Ladage, 2021). Penelitian yang dilakukan pada kelompok tutorial PBL kecil menunjukkan efek kognitif positif dalam aspek-aspek seperti aktivasi pengetahuan sebelumnya, mengingat informasi dan penalaran sebab akibat. Selain itu, diskusi kelompok dalam PBL memberikan pengaruh positif terhadap minat peserta didik

terhadap materi pelajaran. Meningkatnya minat ini secara tidak langsung dapat menyebabkan peningkatan tingkat motivasi belajar peserta didik. Peserta didik juga bersedia berpartisipasi dalam *peer teaching*, serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran kelompok agar pembelajaran efektif (Choo et al, 2011).

Bahan ajar kimia adalah kumpulan materi kimia berdasarkan kurikulum yang berlaku di sekolah sebagai cara untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Salah satu fungsi dari bahan ajar kimia adalah untuk menjadikan pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan terarah, serta sebagai perangkat untuk melakukan evaluasi pembelajaran. Setiap bahan ajar tersebut memiliki berbagai pendekatan dan tujuan yang sama, yaitu memberikan pemahaman tentang konsep materi dan penerapan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Aldian & Wahyudiati, 2023).

Salah satu bentuk bahan ajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD biasanya berisi berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam LKPD harus jelas tujuan yang akan dicapainya. Bagi peserta didik, lembar kerja membantu kegiatan belajar mandiri dan belajar mengerjakan tugas tertulis (Ratumanan & Rosmiati, 2018).

Mengingat pertumbuhan penggunaan Internet yang eksplosif dan semakin pentingnya media sosial dan platform media lainnya, maka muncullah media pembelajaran berbasis web yang menggunakan fasilitas internet. Dalam proses pembelajaran berbantuan web, guru dapat mengunggah peta konsep, tujuan pembelajaran, ulasan materi dan beberapa pertanyaan persepsi ke dalam Web yang tersedia. Melalui penggunaan Web, siswa dapat mengakses materi seperlunya sehingga dapat mengulangi materi yang belum dipahaminya (Sugiharti et al, 2024). Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dibuat berbantuan web adalah lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD). e-LPKD adalah lembar kerja peserta didik berbentuk elektronik yang dapat digunakan dimanapun dan kapan pun dengan menggunakan laptop atau perangkat seluler (Apriliyani & Mulyatna, 2021).

LKPD elektronik (e-LKPD) dapat mempermudah dan mempersempit ruang dan waktu pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif.

Pembelajaran seluler didefinisikan sebagai suatu bentuk pembelajaran yang disampaikan melalui teknologi seluler genggam. Borba menunjukkan bahwa teknologi seluler digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran, di mana pun tempatnya, melalui pengembangan interaksi yang saling terkait antara manusia, konten, dan perangkat. Studi terbaru menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seluler dalam pembelajaran menawarkan peluang besar bagi peserta didik untuk meningkatkan pengalaman belajar. Ini adalah alat pendidikan serbaguna yang memfasilitasi fleksibilitas, kolaborasi, individualisasi, personalisasi dan interaktivitas dalam pembelajaran (Lok & Hamzah, 2021).

Meskipun demikian, pengalaman peserta didik sehubungan dengan penggunaan perangkat seluler dalam pembelajaran memberikan hasil yang beragam. Penelitian telah menunjukkan bahwa keterbatasan perangkat dan teknologi seluler dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Keterbatasan ini termasuk ukuran *keypad* dan layar yang kecil, masa pakai baterai yang pendek, kapasitas memori atau penyimpanan yang tidak memadai, dan Internet yang buruk. Selain itu, Qureshi berpendapat bahwa ponsel lebih dapat diterapkan untuk pembelajaran bahasa karena kemampuannya mengirim video dan gambar melalui ponsel, dan efektivitas aplikasi seluler (apps) untuk mendukung pembelajaran bahasa. Terlepas dari kelebihan dan kekurangan ini, pembelajaran seluler telah diakui sebagai alat teknologi baru yang paling cocok untuk pembelajaran kimia di abad ke-21. Hal ini disebabkan karena *mobile learning* telah mengaitkan aspek kognitif, sosiokultural, dan motivasi dalam pembelajaran, guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kimia peserta didik (Lok & Hamzah, 2021).

Kimia mempelajari tentang komposisi, struktur, sifat, perubahan, dan energi yang menyertainya. Dalam kimia dipelajari tentang fenomena alam. Berdasarkan fenomena-fenomena alam ini, disusun konsep-konsep, teori-teori, dan hukum-hukum. Konsep-konsep, teori-teori, dan hukum-hukum ini kemudian dapat digunakan kembali untuk menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi di alam.

Dalam menjelaskan fenomena alam ini, kimia mengaitkan tiga level, yaitu makroskopik, mikroskopik, dan simbolik (Redhana, 2019). Konsep kimia sangat abstrak dan penalaran kimia mencakup hubungan makroskopis/submikroskopis; Oleh karena itu, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menjelaskan fenomena kimia dengan konsep-konsep tersebut (Akin & Uzuntiryaki, 2018). Hal ini membuat peserta didik cenderung hanya menghafal teori-teori yang ada tanpa memahaminya.

Salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran kimia di SMA adalah laju reaksi. Laju reaksi merupakan salah satu materi yang mempelajari hal-hal mikroskopik/submikroskopis (Zubaidah & Muchtar, 2020). Beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami laju reaksi pada tingkat submikroskopis. Selain itu, beberapa peserta didik salah paham bahwa energi aktivasi tidak diperlukan dalam reaksi eksotermik (Akin & Uzuntiryaki, 2018). Perspektif peserta didik yang berbeda sangat penting untuk diperhatikan, karena hal tersebut menghambat kemampuan peserta didik untuk memperoleh informasi dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang mereka pelajari, sehingga menghambat pembentukan pengetahuan baru (Fahreza et al, 2023).

Guru memerlukan domain pengetahuan tertentu untuk mengakomodasi berbagai minat, pemahaman, kemampuan, dan pengalaman peserta didik. Bimbingan guru dan interaksi yang dipimpin guru penting bagi efektivitas kerja praktik dalam mendukung pembelajaran. Gericke menemukan bahwa bentuk penyelidikan praktis yang dipandu guru yang mencakup strategi seperti membimbing pertanyaan balik oleh guru sebagai respons terhadap ide-ide peserta didik menawarkan 'kesempatan belajar yang lebih baik' dan 'peluang yang tidak ada duanya untuk umpan balik formatif', mendorong peserta didik untuk secara teratur merefleksikan relevansi dengan isi mata pelajaran dan tujuan pembelajaran (Moore et al, 2023).

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kimia di SMA Negeri 16 Medan diperoleh bahwa di sekolah tersebut sudah menerapkan kurikulum merdeka. Pada tahun ajaran 2022-2023 semester ganjil di SMA Negeri 16 Medan menggunakan bahan ajar berupa buku cetak dari Kemendikbud (Kementrian

Pendidikan dan Kebudayaan) dan LKPD cetak dari suatu penerbit, namun pada semester genap, guru tidak diperbolehkan lagi menggunakan LKPD dari penerbit. Oleh karena itu, peserta didik menggunakan LKPD cetak yang disusun oleh guru secara mandiri ataupun lembar kerja yang terdapat di buku cetak. Akan tetapi LKPD yang tersedia di sekolah saat ini belum mampu membangun pengetahuan baru dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik ditandai dengan hasil belajar kimia peserta didik baik dalam asesmen formatif maupun asesmen sumatif belum mencapai 100% yang lulus Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 16 Medan diperoleh informasi bahwa nilai hasil belajar kimia peserta didik masih banyak yang dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), khususnya pada materi laju reaksi. Pernyataan tersebut juga didukung berdasarkan hasil asesmen formatif peserta didik kelas XI yang diberikan oleh guru kimia dimana sebanyak 60% peserta didik mendapatkan nilai pada materi laju reaksi tergolong rendah dan masih belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 78.

Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik permasalahan yang terjadi adalah kurangnya minat belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia. Peserta didik masih menyontek saat mengerjakan LKPD, dan membaca buku hanya pada saat diminta oleh guru. Hal ini terjadi karena kurang menariknya kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini, guru tidak memberikan pembelajaran yang kreatif dan inovatif kepada peserta didik, pembelajaran dilaksanakan lebih sering dengan menggunakan metode ceramah. Guru juga belum sepenuhnya mengembangkan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas dan LKPD yang digunakan saat ini kurang menarik. Peserta didik kurang mampu menghubungkan konsep-konsep kimia untuk menyelesaikan permasalahan yang didapat sehingga mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Rendahnya hasil belajar dikarenakan minat dan motivasi belajar peserta didik untuk belajar kimia masih kurang. Hal tersebut terlihat dari kurang aktifnya peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Dilakukan analisis kepada tiga LKPD kimia yang digunakan di kelas XI SMA selanjutnya dianalisis berdasarkan standar kelayakan menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Komponen penilaian meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikaan, dan aspek kelayakan berbasis *Problem Based Learning*. Hasil analisis menunjukkan bahwa LKPD Kode A berada pada kategori layak dan perlu direvisi kecil dengan skor rata-rata sebesar 70,64%. LKPD Kode B berada pada kategori layak dan perlu direvisi kecil dengan skor rata-rata sebesar 75,17%. Sedangkan LKPD Kode C berada pada kategori layak dan perlu direvisi kecil dengan skor rata-rata sebesar 75,51%. Sebagian besar cakupan materi yang ada pada LKPD masih belum mencakup beberapa materi secara detail sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada mata pelajaran Kimia di kelas XI SMA Kurikulum Merdeka, serta belum berbasis *Problem Based Learning*. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlu dilakukannya pengembangan e-LKPD kimia berbasis *Problem Based Learning*.

Penelitian pengembangan e-LKPD kimia sudah pernah dilakukan antara lain penelitian oleh Yuzan & Jahro (2022) tentang Pengembangan e-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik, hasil penelitian menunjukkan bahwa respon guru terhadap e-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan ikatan kimia adalah sebesar 87,49% dengan kriteria sangat menarik, sedangkan berdasarkan respon peserta didik kriteria sangat menarik dengan persentase 83,08%, dan hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing memperoleh nilai rata-rata di atas 75 yang menandakan bahwa penerapan e-LKPD sudah sangat baik. Dalam penelitian Ayirahma & Muchlis (2023) tentang Pengembangan e-LKPD Berorientasi Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Asam Basa diperoleh hasil penelitian bahwa e-LKPD yang mengadopsi pendekatan PBL dan menggunakan platform Heyzine terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi asam basa. Kriteria kepraktisan diperoleh dari hasil

observasi aktivitas dan respon peserta didik yang memperoleh persentase rata-rata masing-masing sebesar 97,29%.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Kimia Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMA Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Sesuai Kurikulum Merdeka”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap variasi LKPD berbasis teknologi untuk mengukur motivasi dan hasil belajar peserta didik serta dapat berkontribusi menjadi salah satu acuan bagi pengembangan e-LKPD kimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Guru kimia belum sepenuhnya melibatkan kegiatan pembelajaran dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga peserta didik kurang semangat mengikuti proses pembelajaran.
2. Peserta didik di SMA Negeri 16 Medan belum menggunakan e-LKPD dalam proses pembelajaran.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan di SMA Negeri 16 Medan belum mampu membangun pengetahuan baru dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
4. Banyak peserta didik yang memiliki dan menggunakan *smartphone*, akan tetapi belum optimal penggunaannya untuk mendukung proses pembelajaran.
5. Masih rendahnya hasil asesmen kimia peserta didik (belum mencapai KKTP).

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pengembangan LKPD Elektronik yang dibuat berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
2. Model pengembangan yang digunakan ADDIE. ADDIE merupakan akronim dari *Analyze, Design, Development, Implement, dan Evaluate*.
3. Materi kimia yang disajikan dalam LKPD Elektronik ini adalah materi kimia Kelas XI semester genap sesuai kurikulum merdeka.
4. Pada tahap implementasi diberikan angket untuk mengukur motivasi belajar peserta didik, diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar kimia peserta didik, diberikan lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar dan angket respon terhadap e-LKPD yang dikembangkan.
5. Pada tahap implementasi produk, materi yang diajarkan dibatasi pada materi laju reaksi.
6. Hasil Belajar yang diukur dibatasi pada aspek kognitif dan afektif.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana analisis kebutuhan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia kelas XI di SMA Negeri 16 Medan yang menerapkan kurikulum merdeka?
2. Bagaimana pengembangan dan kelayakan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan pada materi kimia kelas XI semester genap berdasarkan BSNP?
3. Bagaimana motivasi belajar peserta didik kelas XI yang diajarkan dengan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan?
4. Apakah hasil belajar peserta didik kelas XI yang diajarkan dengan LKPD Elektronik (e-LKPD) kimia model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dari standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah?

5. Apakah terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar peserta didik kelas XI?
6. Bagaimana aktivitas belajar peserta didik kelas XI yang diajarkan dengan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan?
7. Bagaimana respon peserta didik kelas XI terhadap LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil analisis kebutuhan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia peserta didik kelas XI di SMA Negeri 16 Medan yang menerapkan kurikulum merdeka.
2. Untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan pada materi kimia kelas XI semester genap berdasarkan BSNP.
3. Untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik kelas XI yang diajarkan dengan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan.
4. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas XI yang diajarkan dengan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
5. Untuk mengetahui adanya korelasi yang signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar peserta didik.
6. Untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik yang diajarkan dengan LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan.
7. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD Elektronik (e-LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik, sebagai salah satu alternatif Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.
2. Bagi guru, memberi informasi mengenai pengembangan e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sebagai salah satu alternatif LKPD menarik yang dapat menciptakan pembelajaran kimia yang berpusat pada peserta didik.
3. Bagi sekolah, diperolehnya e-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar kimia di sekolah.
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi bagi penelitian yang relevan atau sebagai rujukan dalam mengembangkan e-LKPD kimia berbasis PBL.

1.7 Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Penelitian pengembangan adalah proses, cara, kerja untuk mengembangkan kualitas pembelajaran yang berhubungan dengan penggunaan alat atau media tertentu. Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengembangan dalam menyusun bahan ajar kimia dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD).
2. LKPD elektronik (e-LKPD) merupakan sebuah bentuk penyajian bahan ajar yang disusun secara sistematis kedalam unit pembelajaran tertentu yang disajikan dalam format elektronik yang didalamnya terdapat animasi, gambar, video, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dan mampu belajar secara mandiri.
3. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan dalam pemecahan

masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan sehingga ketika peserta didik dihadapkan dengan suatu pertanyaan dan peserta didik dapat merespon dirinya sendiri untuk melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan solusi dari permasalahan yang dihadapi, sehingga motivasi belajar peserta didik menjadi meningkat.

4. Perubahan perilaku yang dialami peserta didik setelah kegiatan belajar disebut sebagai hasil belajar. Apa yang dipelajari peserta didik akan menentukan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut. Oleh karena itu apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep.
5. Motivasi pada dasarnya adalah keinginan untuk bertindak. Bagi seorang peserta didik, motivasi untuk belajar pada umumnya timbul karena adanya rangsangan, baik yang datang dari dalam dirinya sendiri maupun dari luar dirinya.
6. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan bahan ajar LKPD Elektronik menggunakan sistem website sebagai bahan ajar pembelajaran kimia untuk membantu meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia peserta didik.
7. Aktivitas adalah kegiatan, kesibukan, dan kemampuan untuk bereaksi dan bertindak yang dilakukan oleh seseorang. Salah satu cara untuk menunjukkan apakah peserta didik ingin belajar adalah dengan melakukan kegiatan atau perilaku selama proses belajar mengajar. Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang membentuk sikap dan keterampilan selama proses belajar.
8. Kurikulum Merdeka adalah suatu pendekatan kurikulum yang mengedepankan variasi pembelajaran di dalam kurikulum, di mana penekanan pada kontennya dirancang untuk mencapai hasil optimal, memberikan peserta didik peluang yang memadai untuk mendalami konsep dan meningkatkan kompetensinya.