

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak dapat di hindari dalam kehidupan sehari- hari. Budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh berlaku dalam masyarakat. Dan pendidikan merupakan kebutuhan dasar dari setiap individu dalam masyarakat. Potensi kearifan lokal masih banyak yang belum di manfaatkan dalam bidang pendidikan. Kearifan lokal merupakan tradisi leluhur yang di yakini oleh masyarakat sekitar sehingga dapat membentuk karakter dari masyarakat wilayah tersebut. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat perlahan- lahan dapat mengikis eksistensi budaya lokal. Hal ini tentunya dapat menghilangkan budaya bangsa dalam jangka yang cukup panjang. Kearifan lokal yang mengedepankan nilai- nilai perlu di perkenalkan kembali kepada peserta didik (Tusriyanto, 2020). Salah satu contohnya adalah kearifan lokal penangkapan ikan atau yang sering di sebut maelo pukek di Kota Pariaman Sumatra barat.

Salah satu kearifan lokal di Kota Pariaman adalah tradisi Maelo Pukek. Tradisi ini merupakan aktivitas menarik jaring bersama nelayan di Pantai Pariaman. Wisatawan dapat mencoba tradisi ini dan ikut berpartisipasi menarik jaring bersama nelayan. *Maelo pukek* dalam bahasa Indonesia berarti menarik jala, yang merupakan cara tradisional nelayan Ranah Minang kala menangkap ikan di pinggir laut atau pantai. Hampir di seluruh Pesisir Sumatra Barat para

nelayan masih ada yang melestarikan tradisi ini, begitu juga dengan nelayan di Kota Pariaman (R. K. Sari, 2021).

Tradisi ini melibatkan penggunaan jaring besar yang ditebar ke laut dan ditarik bersama-sama oleh banyak orang. Dalam proses ini, prinsip-prinsip fisika tentang gaya dan gerak sangat berperan. Gaya yang diberikan oleh nelayan saat menarik jaring, serta gaya hambatan air, menentukan bagaimana jaring bergerak dan seberapa efektif penangkapan ikan dilakukan. Gerakan jaring dan ikan di dalam air juga dipengaruhi oleh hukum-hukum Newton tentang gerak. Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni (2019) bahwa hubungan sebab akibat diawali dengan sebuah pendapat yang merupakan sebab-sebab dari permasalahan tertentu yang pada akhirnya diarahkan kesatu simpulan umum merupakan akibat dari sebab-sebab itu (Martawijaya et al., 2022).

Seiring perkembangan zaman, teknologi jaring yang digunakan dalam Maelo Pukek juga mengalami peningkatan. Penerapan prinsip-prinsip fisika dalam desain jaring, seperti pemilihan bahan yang kuat dan ringan, serta pengaturan bentuk dan ukuran jaring, dapat meningkatkan efisiensi penangkapan ikan. Pemahaman tentang hidrodinamika juga membantu dalam merancang jaring yang dapat bergerak dengan lancar di dalam air (A.M. et al., 2014). Maelo Pukek melibatkan interaksi kompleks antara jaring, ikan, dan air laut. Dalam konteks fluida dinamis, air laut berperan sebagai fluida yang bergerak. Gerakan jaring melalui air menciptakan aliran fluida yang memengaruhi pergerakan ikan. Gaya hambatan fluida, yang dipengaruhi oleh viskositas air dan kecepatan gerakan jaring, memainkan peran penting dalam

proses penangkapan ikan. Pemahaman tentang pola aliran fluida dan gaya hambatan membantu nelayan dalam menentukan strategi penarikan jaring yang efektif (Azkia et al., 2022).

Nilai- nilai lokal mulai luntur dan di tinggalkan, sehingga pemahaman peserta didik terhadap nilai- nilai budaya lokal semakin berkurang. Sejauh ini sekolah adalah sebagai lembaga pendidikan yang paling bertanggung jawab terhadap lingkungan, belum tercermin sebagai lembaga konseling bagi peserta didik. Pembelajaran di sekolah cenderung fokus pada buku panduan yang ada, pendidik sebagai sumber belajar utama di sekolah, pendidik lebih mendominasi proses pembelajaran di bandingkan dengan peserta didik, peserta didik hanya mendengarkan dan mengafal sehingga menyebabkan rendahnya keterampilan abad-21, khususnya pada keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Keterampilan abad 21 memberikan tantang kepada para pendidik untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang memiliki berbagai keterampilan agar dapat beradaptasi dan memiliki mental bersaing sehingga dapat bertahan dengan dunia yang semakin maju di dunia mendatang (Saputro & Wijayanti, 2021). Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad-21 sebagai salah satu indikator kesuksesan dalam pembelajaran, dimana berpikir kritis di dalam pembelajaran merupakan suatu proses kognitif sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi, menganalisis hingga mengevaluasi. Mengembangkan Keterampilan berpikir kritis peserta didik menjadi tujuan mendasar dari Pendidikan (Husain & Kaharu, 2020). Pengembangan Keterampilan berpikir kritis peserta didik merupakan upaya untuk meningkatkan hasil belajar

peserta didik, Keterampilan berpikir kritis peserta didik sebagai cara berpikir yang bijaksana dan bernalar yang di fokuskan pada pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah (Gondo & Mbaiwa, 2022).

Keterampilan berpikir kritis sangat menekankan pada proses pembelajaran dengan menganalisis dan penyelesaian masalah tingkat tinggi, sehingga mengembangkan Keterampilan berpikir jernih dan rasional (Suriati et al., 2021). Hal ini tentu sangat membutuhkan peran pendidik dalam kegiatan pembelajaran agar dapat mengembangkan Keterampilan berpikir kritis peserta didik. Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik di sebabkan oleh proses pembelajaran yang pasif sehingga peserta didik sukar dalam mengajukan pertanyaan dan kurang berinteraksi untuk memahami materi. Menurut Sari* et al.,(2022) fakta lain menunjukkan bahwa peserta didik masih belum mampu menilai keputusan, menduga dan menganalisis dengan sempurna dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di MAN Kota Pariaman dan wawancara yang dilakukan kepada ibu Marleni Fitri, S.Pd pada tanggal 1 juni 2024, tentang keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah dan belum mendapat perhatian dan penilaian. Banyak faktor yang menyebabkan kurang bagusnya capaian Keterampilan berpikir kritis. Beberapa penelitian menunjukkan penyebab rendahnya Keterampilan berpikir kritis peserta didik bisa berasal dari faktor lainnya. Seperti faktor pendidik berkaitan dengan model pembelajaran yang di gunakan, pendidik belum memfasilitasi peserta didik untuk melatih

Keterampilan berpikir kritis, metode pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan diskusi (Mahardika et al., 2023).

Berkaitan dengan bahan ajar, pada umumnya pendidik menyajikan materi hanya melalui buku paket. Penggunaan suatu media juga mampu memberikan sudut pandang yang baik bagi peserta didik. Selesai kegiatan proses, pembelajaran para peserta didik memiliki keinginan untuk memikirkan materi pembelajaran yang telah di ajarkan di kelas. Mereka berkeinginan untuk memikirkan segala sesuatu mengenai materi tersebut, termasuk dalam pengaplikasiannya dalam kehidupan. Sesuai dengan penjelasan al- Qur`an surah At- taubah ayat 122:

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُوا كَآفَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَ لِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

Artinya: "Dan tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu semuanya pergi (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya."

Dalam pengembangan modul pembelajaran yang menggunakan teknologi, Surat At-Taubah ayat 122 dapat dijadikan sebagai landasan atau rujukan. Menurut penafsiran Yusuf Al-Qardhawi, ayat ini mendorong umat Islam untuk menguasai dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kemajuan pendidikan. Al-Qardhawi menekankan bahwa Islam sangat menganjurkan penguasaan teknologi, selama pemanfaatannya ditujukan untuk kemaslahatan umat.

Dalam konteks modul pembelajaran, ayat ini dapat ditafsirkan sebagai dorongan bagi para pendidik Muslim untuk memanfaatkan berbagai media dan teknologi pembelajaran. Penggunaan modul elektronik animasi, simulasi, dan alat-alat teknologi lainnya dapat menjadi sarana efektif dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pesan ayat untuk memperdalam pengetahuan dan memberi peringatan kepada kaumnya, yang dalam kontemporer dapat dimaknai sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan internalisasi materi pembelajaran oleh peserta didik. Yusuf Al-Qardhawi juga menegaskan bahwa penguasaan teknologi dalam pembelajaran akan memungkinkan umat Islam untuk menjaga dirinya, yaitu memelihara eksistensi dan perkembangan umat melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dengan demikian, pengembangan modul elektronik pada pembelajaran dapat dipandang sebagai manifestasi dari pemahaman dan penerapan ayat ini dalam konteks pendidikan masa kini (Putra & Rumondor, 2020).

Modul elektronik merupakan sumber belajar mandiri peserta didik yang perlu didukung dengan model pembelajaran yang dapat menunjang peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Pembelajaran *project based learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan kegiatan pembelajaran, melaksanakan proyek secara bersama-sama dan pada akhirnya menghasilkan produk karya yang dapat dipresentasikan kepada orang lain. Maka dari itu dengan pengintegrasian kearifan lokal dapat menambah wawasan peserta didik

dengan mengaitkannya ke dalam pembelajaran fisika. pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan tidak hanya untuk menilai aspek kognitif, tetapi juga untuk kerja peserta didik. *Project based learning* apabila dilakukan dengan persiapan yang baik akan mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan dapat memberikan penekanan kuat pada pemecahan masalah sebagai suatu usaha kolaboratif yang dilakukan di dalam proses pembelajaran pada periode tertentu serta menggunakan rencana belajar yang dipatuhi secara ketat, peserta didik diarahkan untuk mencapai sasaran tertentu dan hasil belajar (Fitriani & Hidayat, 2024).

Project based learning yaitu pembelajaran yang inovatif, kreatif, yang berpusat pada peserta didik dan menempatkan pendidik sebagai motivator dan fasilitator dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan diri secara lebih otonom dengan menginstruksikan belajarnya. Tujuannya adalah untuk mengembangkan keterampilan pribadi peserta didik sehingga mereka dapat secara individu menyelesaikan tugas yang dihadapi peserta didik agar lebih mandiri dengan bantuan modul elektronik dengan model karakteristik pembelajaran *project based learning* yang dapat memanfaatkan media elektronik komputer, laptop, dan smartphone dengan mengembangkan Keterampilan pribadi peserta didik. Dalam hal ini, maka dilakukan review untuk beberapa artikel dalam mengumpulkan data mengenai aktivitas penggunaan modul elektronik dengan sistem *project based learning* (Fitriani & Hidayat, 2024).

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan pada tanggal 01 juni 2024 yang dilakukan di MAN Kota Pariaman. Kemudian melalui wawancara dengan ibu Marleni Fitri, S.Pd selaku pendidik mata pelajaran Fisika maka dapat diketahui bahwa masih rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik di MAN Kota Pariaman, banyak peserta didik yang kurang bersemangat dalam proses pembelajaran, dikarenakan pada saat pembelajaran bahan ajar yang dipakai hanya berupa buku cetak yang ada disekolah. Pendidik juga belum pernah menggunakan bahan ajar berupa modul elektronik pada proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti mengembangkan bahan ajar berupa modul elektronik agar lebih mudah saat melakukan pembelajaran dikelas dan bisa membuat minat belajar peserta didik kembali meningkat. Dikarenakan bahan ajar yang digunakan oleh pendidik masih kurang dalam meningkatkan minat belajar peserta didik, hal itu membuat peserta didik merasa jenuh dan kurang bersemangat saat pembelajaran dikelas. Oleh karena itu pendidik memerlukan bahan ajar yang menarik guna untuk meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran fisika dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga bisa tercapainya hasil belajar yang diinginkan.

Keadaan yang sama juga ditemukan di MA Saning Bakar, di mana peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran, terlihat dari minimnya pertanyaan kritis yang diajukan selama sesi diskusi. Pengamatan di SMA 1 Kinali mengungkapkan bahwa peserta didik kesulitan dalam menganalisis informasi yang kompleks, yang terlihat dari hasil tugas-tugas yang cenderung bersifat hafalan. Di MAN 2 Pessel, tes diagnostik awal menunjukkan bahwa

banyak peserta didik belum mampu mengaplikasikan konsep-konsep dasar dalam konteks pemecahan masalah, yang mengindikasikan kurangnya keterampilan berpikir kritis. Kesamaan kondisi di keempat sekolah ini mengisyaratkan adanya permasalahan yang lebih mendalam, yaitu kurangnya penerapan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan mendorong pemikiran kritis. Selain itu, kurangnya variasi dalam bahan ajar dan minimnya akses ke sumber belajar yang beragam juga diduga menjadi faktor rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Di MA Saning Bakar, perpustakaan sekolah kurang memadai dalam menyediakan referensi yang relevan. Di SMAN 1 Kinali, penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih terbatas, sehingga peserta didik kurang terpapar pada sumber belajar digital yang dapat memperluas wawasan mereka. Di MAN 2 Pessel, kegiatan ekstrakurikuler yang dapat mengasah keterampilan berpikir kritis, seperti debat atau penelitian ilmiah, masih jarang diadakan. Dengan membandingkan observasi di keempat sekolah ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik merupakan tantangan yang dihadapi oleh banyak sekolah, dan memerlukan solusi yang menyeluruh. Upaya peningkatan harus mencakup pengembangan profesional pendidik dalam menerapkan metode pembelajaran inovatif, penyediaan bahan ajar yang lebih menarik dan relevan, serta menciptakan lingkungan belajar yang kaya dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Sejalan dengan hasil penelitian yang di lakukan oleh Susi Wiasih, (2024) mengungkapkan bahwa menggunakan modul elektronik dapat

menunjukkan hasil yang positif. Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa bahan ajar modul elektronik yang dikembangkan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan untuk membantu peserta didik SMA memahami materi pembelajaran fisika dan memecahkan, sehingga media pembelajaran dengan elektronik modul sangat layak digunakan.

Berdasarkan aspek-aspek yang dikemukakan sebelumnya maka dari itu peneliti mengembangkan antara Modul Elektronik yang dibuat dengan berbasis PjBL kemudian dipadukan dengan kearifan lokal Maelo Pukek di Sumatera Barat terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dengan bahan ajar yang akan dibuat dan dikembangkan dalam bentuk Modul Elektronik dengan menggunakan aplikasi Canva materi Fluida Dinamis dikelas XI fase F pada semester I agar mampu mendukung pembelajaran Peserta Didik, sesuai dengan surat edaran Kemendikbud No. 4 tahun 2020, Mendikbud menekankan bahwa pembelajaran daring/ jarak jauh bertujuan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik, bukan semata-mata menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan. Hal ini membuka ruang bagi pendidik untuk berkreasi dalam menyajikan bahan ajar daring yang menarik dan relevan dengan kondisi peserta didik dan Surat edaran ini menekankan pelaksanaan BDR (belajar dari rumah) sebagai upaya memutus rantai penyebaran COVID-19. Pembelajaran daring/jarak jauh menjadi metode utama yang dianjurkan. Implikasinya, penyediaan dan pembagian bahan ajar secara daring (Sholikhah et al., 2020).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengembangkan suatu bahan ajar yang menarik yang dapat mengatasi kebutuhan pembelajaran dan dapat menyajikan materi tidak hanya dalam bentuk teks, akan tetapi juga dapat menyajikan materi dalam bentuk gambar agar peserta didik bisa dengan mudah memahami materi pelajaran pada saat proses kegiatan belajar berlangsung. Dengan penelitian yang berjudul:

“Pengembangan Modul Elektronik Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Terintegrasi Kearifan Lokal Maelo Pukek Terhadap Keterampilan berpikir Kritis Peserta didik SMA/ MA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat di definisikan uraian masalah yang berkaitan dengan penelitian, yaitu:

1. Keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah.
2. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik, diantaranya bahan ajar dan model pembelajaran yang digunakan pendidik belum melatih berpikir kritis peserta didik, disamping itu belum mengakomodasi karakteristik generasi Z yang suka menarik, simpel dan praktis.
3. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis, diantaranya bahan ajar yang belum sejalan dengan karakteristik peserta didik yang suka dengan hal hal yang berbau teknologi. kurang tepatnya guru dalam menerapkan bahan ajar serta memilih model

pembelajaran bervariasi yang dapat melatih peserta didik untuk lebih aktif dan kritis.

4. Kurang pendekatan kearifan lokal sehingga peserta didik kurang memahami konsep yang dekat dengan lingkungannya sendiri.

C. Batasan Masalah

Cakupan penelitian ini di beri batasan agar penelitian lebih terarah dari permasalahan yang di kaji, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan modul elektronik berbasis *project based learning* terintegrasi kearifan lokal maelo pukek pada materi fluida dinamis dikelas XI IPA MAN Kota Pariaman terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Uji kelayakan modul elektronik berbasis *project based learning* dalam pembelajaran fisika memiliki 3 aspek yaitu:
 - a. Aspek validitas modul elektronik berbasis *project based learning* oleh beberapa pakar atau ahli dari segi validitas isi, validitas konstruksi, dan validitas bahasa. Diperoleh melalui angket dan kisi kisi soal.
 - b. Aspek praktikalitas modul elektronik berbasis *project based learning* didasari atas penilaian kepraktisan e-modul yang dilakukan oleh praktisi (pendidik fisika dan peserta didik) yang diperoleh melalui angket.
 - c. Aspek keefektifan modul elektronik dari aspek keterampilan berpikir kritis. Diperoleh melalui tes.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Proses Pengembangan Modul Elektronik Berbasis *Project Based Learning* Terintegrasi Kearifan Lokal Maelo Pukek Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik?
2. Bagaimana Kualitas Modul Elektronik Fisika Berbasis PjBL Terintegrasi Kearifan Lokal Maelo Pukek Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Dilihat Dari Segi Valid, Praktis Dan Efektif?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dapat di ketahui tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengembangkan modul elektronik fisika berbasis PjBL terintegrasi kearifan lokal maelo pukek terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dilihat dari segi valid, praktis dan efektifnya
2. untuk mengetahui kualitas modul elektronik fisika berbasis PjBL terintegrasi kearifan lokal terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dilihat dari segi valid, praktis dan efektifnya.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat bagi khalayak umum dan khususnya di ranah pendidikan, antara lain sebagai berikut:

1. Teoritis

Manfaat yang bersifat teoritis ialah dapat memberikan kontribusi terhadap pengetahuan modul elektronik fisika berbasis PJBL terintegrasi kearifan lokal terhadap keterampilan berpikir kritis peserta

didik dan bisa dijadikan sebagai kajian penelitian bagi peneliti lain yang bersifat mengembangkan atau bisa juga dijadikan referensi untuk penelitian tersebut.

2. **Praktis**

- a. Bagi pendidik modul elektronik bisa dijadikan sebagai bahan ajar alternative dan sebagai alat komunikasi yang fleksibel yang bisa digunakan dalam pembelajaran Fisika, memberikan pengalaman baru yang menyenangkan dan membuat peserta didik tertarik terhadap pelajaran Fisika, memperoleh bahan referensi dan masukan agar sama-sama kreatif dan inovatif mengembangkan bahan ajar agar pembelajaran lebih bermakna serta bisa digunakan tanpa batasan ruang dan waktu.
- b. Bagi peserta didik modul elektronik dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang bisa mengembangkan Keterampilan berpikir kritis peserta didik serta dapat diakses dimana saja tanpa batasan ruang dan waktu
- c. Bagi sekolah modul elektronik yang telah dikembangkan diharapkan mampu memberi manfaat positif bagi sekolah dalam meningkatkan proses pembelajaran dan mutu sekolah menjadi lebih baik serta memberikan variasi dalam bahan ajar.
- d. Bagi peneliti dapat memperoleh ilmu dan pengalaman dalam penelitian dan pengembangan produk
- e. Bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai sumber ide dan referensi dalam mengembangkan lebih luas penelitian yang sejenis atau bidang lainnya

G. Spesifikasi Produk

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan berupa bahan ajar dalam bentuk (modul elektronik)
2. Modul Elektronik yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran Project based learning dan dikaitkan dengan salah satu kearifan lokal yang ada di Sumatera Barat yaitu Maelo Pukek.
3. Modul Elektronik dengan berbasis PjBL yang terintegrasi kearifan lokal Maelo Pukek dikembangkan dibuat dengan menggunakan aplikasi Canva dapat diakses secara online yang dapat membantu peserta didik belajar mandiri saat belajar daring.
4. Modul elektronik dibuat dalam format A4.
5. Materi yang dibuat dalam modul yang terintegrasi kearifan lokal Maelo Pukek yaitu fluida dinamis.
6. Muatan materi yang terdapat dalam modul elektronik berasal dari buku, jurnal, dan referensi lain yang ditujukan untuk peserta didik kelas IX.

H. Asumsi

1. Modul Elektronik berbasis PjBL yang terintegrasi kearifan lokal Maelo Pukek yang dikembangkan untuk menunjang pembelajaran sehingga peserta didik tertarik dengan pembelajaran tersebut.
2. Modul Elektronik Berbasis PjBL yang terintegrasi kearifan lokal Maelo Pukek yang dikembangkan dapat menjadi solusi bagi pembelajaran dan untuk menunjang berpikir kritis peserta didik.

3. Materi yang dikembangkan pada Modul Elektronik Berbasis PjBL yang terintegrasi kearifan lokal Maelo Pukek sesuai dengan Kurikulum Merdeka yang berlaku saat ini.
4. Modul Elektronik Berbasis PjBL yang terintegrasi kearifan lokal Maelo Pukek yang dikembangkan dapat di akses melalui notebook atau laptop dan juga gadget yang di share berupa link ke media sosial peserta didik.
5. Sarana dan prasarana di sekolah mendukung dalam membuka Modul Elektronik tersebut.
6. Modul Elektronik dapat di gunakan oleh pendidik dan peserta didik kelas IX

I. Definisi Operasional

Menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan dari istilah tersebut:

1. Modul elektronik merupakan salah satu jenis bahan ajar yang menggabungkan dua atau lebih teks, grafik, audio, video, atau animasi yang bersifat interaktif, untuk mengendalikan suatu perintah, yang kemudian menimbulkan terjadinya hubungan dua arah antara modul dengan penggunaannya dan akan mempermudah peserta didik dalam belajar dan dapat melakukan proses pembelajaran secara mandiri (Maiyena & Imamora, 2020).
2. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) atau *Project Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai

pusat pembelajaran (*student-centered*) di mana peserta didik belajar melalui investigasi, penelitian, dan pemecahan masalah yang kompleks dan autentik, yang relevan dengan dunia nyata. PjBL menekankan pada pembelajaran yang mendalam dan bermakna melalui proyek yang menghasilkan produk atau unjuk kerja (Matahari et al., 2023).

3. Berpikir kritis merupakan proses berpikir tingkat tinggi dan salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki peserta didik yang dapat membantu peserta didik menyelesaikan permasalahan baik secara sederhana maupun kompleks (Suriati et al., 2021).

