

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah wahana primer suatu bangsa guna menaikkan kualitas masyarakatnya, terutama dalam bidang IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi). Pendidikan mempunyai keliru satu tujuan primer yaitu mempersiapkan peserta didik buat terjun pada jangkauan yang lebih luas. Berdasarkan Rusman (2012) berkata bahwa pada mencapai sebuah tujuan pendidikan nasional, pemerintah wajib bisa mempertinggi kualitas mutu pendidikan di banyak sekali jenis jenjang pendidikan, keliru satunya ialah penyempurnaan kurikulum 2013. Kaitannya menggunakan penyempurnaan kurikulum 2013 artinya pengajar dituntut mempunyai kreativitas dan kepandaian taraf tinggi, khususnya di praktikum IPA. Minimnya media pembelajaran atau pedoman praktikum, mengakibatkan proses pembelajaran tidak berjalan sinkron menggunakan yang dibutuhkan oleh pengajar.

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada SMPN 2 Sungai Ambawang, Kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya. sesuai yang akan terjadi observasi atau wawancara tidak terstruktur di lepas 06 September 2021 menggunakan pengajar IPA kelas IX SMPN dua Sungai Ambawang, diketahui bahwa peserta didik serta pengajar mempunyai kesiapan dan minat yang baik pada aktivitas praktikum. Selama ini aktivitas praktikum sporadis dilakukan sebab minimnya media pembelajaran yang mengajak peserta didik buat melakukan praktikum, selain itu di masa pandemi COVID-19 praktikum tidak dilaksanakan pada SMPN 2 Sungai Ambawang dikarenakan proses belajar mengajar daring. Hal ini mengakibatkan kualitas pembelajaran ekamatra cukup rendah serta tentunya berdampak di rendahnya hasil belajar siswa.

Upaya yang dilakukan yaitu menghasilkan modul elektronika yang bisa memudahkan pengajar serta peserta didik pada melakukan proses pembelajaran. Media pembelajaran sangat berperan krusial pada memilih

keberhasilan pembelajaran. keliru satu penyebab rendahnya yang akan terjadi belajar peserta didik yaitu penggunaan media pembelajaran. Media merupakan galat satu faktor yang memilih keberhasilan pembelajaran. Keberhasilan seseorang pengajar melaksanakan proses pembelajaran tergantung di ketepatan pada menentukan contoh pembelajaran (Sanjaya, 2007:196). Proses pembelajaran yang diinginkan artinya bisa menaikkan minat peserta didik pada materi yang disampaikan. Jadi, pembelajaran yang sesuai yaitu *problem based learning*.

Contoh (*PBL*) ialah pembelajaran yang berkaitan menggunakan perseteruan konkret menjadi konteks peserta didik buat menaikkan keterampilan sains serta berpikir kritis pada memecahkan suatu persoalan (Shoimin, 2014:130). Proses ilmiah buat memperoleh kejelasan artinya hakikat ilmu pengetahuan, sedangkan pada global pendidikan dikenal menggunakan pembelajaran IPA, yaitu dimana peserta didik tidak dituntut buat menghafal konsep melainkan inovasi konsep itu sendiri melalui proses ilmiah (Susilowati, 2014). Penerapan modul elektronika berbasis *problem based learning* di praktikum IPA, akan berdampak positif terhadap proses pembelajaran serta pengetahuan peserta didik. keliru satu contoh yang disarankan oleh kurikulum 2013 merupakan pembelajaran berbasis persoalan atau (*PBL*).

Metode pembelajaran masalah berupa praktikum yang diberdayakan pada modul elektronika ini ialah siswa akan dilatih buat berpikir kritis serta menemukan solusi yang sinkron menggunakan taraf pertama yang mencakup 1) aktivitas pembelajaran dimulai menggunakan anugerah persoalan, 2) persoalan yang tersaji masih berkaitan menggunakan kehidupan konkret peserta didik, 3) mengadakan diskusi seputar persoalan non disiplin melalui kelompok kelas yang terdapat pada *WhatsApp*, 4) peserta didik diberikan tanggung jawab aporisma pada menyebutkan proses pembelajaran secara eksklusif melalui kelompok kelas yang terdapat pada *WhatsApp*, 5) peserta didik berdiskusi melalui kelompok kelas yang terdapat pada *WhatsApp*, 6)

peserta didik wajib mendemonstrasikan yang akan terjadi percobaan yang sudah

Dipelajari sesudah melakukan praktikum pada bentuk video yang pada kirim pada kelompok *WhatsApp*. Adanya modul elektronik yang sinkron menggunakan tujuan, bisa memudahkan pengajar serta peserta didik pada melakukan proses pembelajaran. Media pembelajaran sangat berperan krusial pada memilih keberhasilan proses belajar mengajar. Media adalah salah satu faktor yang memilih keberhasilan pembelajaran.

Sesuai analisis silabus IPA terpadu pada kelas IX Sekolah Menengah Pertama, materi IPA khususnya ekamatra yang bisa memberdayakan keterampilan proses IPA merupakan listrik tidak aktif pada kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran listrik tidak aktif mempunyai konsep yang erat kaitannya menggunakan kehidupan sehari-hari. Kompetensi dasar (KD) pertama merupakan menggambarkan muatan listrik (gejala listrik statis serta kaitannya pada kehidupan sehari-hari), sebagai akibatnya di kompetensi dasar (KD) ke 2 materi tadi bisa diketahui bahwa materi listrik tidak aktif yang berkaitan pada kehidupan sehari-hari menuntut peserta didik buat melakukan beberapa percobaan. oleh sebab itu, diharapkan materi ajar berupa modul elektronika berbasis persoalan based learning pada proses sains yang dibutuhkan bisa mengajak peserta didik buat lebih aktif pada proses pembelajaran.

Penelitian dari I Gede Agus Saka Prasetya dkk (2017) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *problem* modul elektronik bisa memfasilitasi peserta didik buat belajar secara berdikari serta menaikkan kepandaian kritis peserta didik. sesuai perseteruan yang sudah diuraikan di atas, peneliti berkeinginan buat membuat modul elektro berbasis masalah based learning pada materi listrik tidak aktif pada kehidupan sehari-hari yang dipergunakan sebagai materi ajar. Judul penelitian ini ialah “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Praktikum IPA Materi Listrik Statis Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kelas IX”.

B. Rumusan Masalah

Persoalan spesifik (rumusan masalah) pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana kelayakan Modul Elektronik Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Praktikum IPA Materi listrik Statis Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kelas IX berdasarkan evaluasi ahli materi serta ahli media?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan Modul Elektronik Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Praktikum IPA Materi listrik Statis Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kelas IX?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan spesifik pada penelitian ini, yakni untuk mengetahui:

1. Kelayakan Modul elektronik Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Praktikum IPA Materi listrik Statis Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kelas IX berdasarkan evaluasi ahli materi serta ahli media?
2. Respon siswa terhadap Modul elektronik Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Praktikum IPA Materi listrik Statis Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kelas IX?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini ialah :

1. Manfaat Teoritis

Menyampaikan suatu penemuan pada global pendidikan khususnya pada pembelajaran fisika serta penyediaan bahan bacaan buat rekan mahasiswa/i.

2. Manfaat mudah

Manfaat melakukan penelitian diperlukan bisa menyampaikan manfaat bagi:

a. Bagi pengajar

- 1) Modul elektronika yang dikembangkan peneliti bisa sebagai pelengkap pembelajaran IPA, sebagai akibatnya bisa menyampaikan masukan pada berbagi materi ajar berupa modul elektronika IPA di materi yang lain.
- 2) Menaikkan kreativitas serta kualitas pengajar, sebab pengajar dituntut buat memakai serta menerapkan pembelajaran secara efektif.
- 3) Menjadi tambahan berita bagi pengajar, wacana modul elektronika yang baik.

a. Bagi peserta didik

- 1) Bisa sebagai cara lain sumber belajar bagi peserta didik pada melaksanakan proses pembelajaran.
- 2) Mengoptimalkan yang akan terjadi belajar peserta didik di materi listrik tidak aktif pada kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengoptimalkan kemampuan peserta didik pada pemahaman konsep.
- 4) Menaikkan pemahaman peserta didik terhadap materi listrik tidak aktif pada kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Sekolah

Dibutuhkan bisa dijadikan menjadi pembelajaran terbaru khususnya di pelajaran IPA.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti, dan pengalaman yang berharga buat mempersiapkan diri menjadi pengajar profesional.


d. Bagi Peneliti Lain

Modul elektro pembelajaran IPA ini diperlukan bisa sebagai acuan buat membuat perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Media (produk) yang akan dikembangkan merupakan modul elektronika, yang mempunyai spesifikasi menjadi berikut:

Tabel 1.1 Spesifikasi Produk

Metode Pembuatan Modul Elektronik/Perencanaan	Pembuatan Modul Elektronik Berbasis <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .
Jenis	<i>Link</i>
Ukuran Layar	Menyesuaikan layar HP dan Laptop.
Ukuran <i>Flippingbook</i>	5 KB
Aplikasi	<i>Flippingbook</i> adalah sebuah <u>buku</u> dengan serangkaian gambar (bervariasi dari satu halaman ke halaman berikutnya), yang ketika halamannya dibalik (gambar-gambar itu tampak seperti <u>dianimasikan</u>). 
Memori/RAM	Minimal 1 GB (banyak halaman tidak berpengaruh).
Kapasitas Memori/RAM untuk Modul Elektronik	0,26 MB untuk 33 halaman modul elektronik dan 1,7 MB untuk <i>full flippingbook</i> .
Sampul	Tertera judul, gambar sampul yang berhubungan dengan materi, nama penyusun dan identitas peserta didik.
Pembuka	Daftar isi, petunjuk pengguna modul elektronik, Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran.
Isi	Berisi sintak pembelajaran yaitu 1) orientasi masalah, 2) permasalahan, 3) hipotesis, 4) merancang percobaan, 5) melakukan percobaan, 6) mengumpulkan data, 7) menganalisis data, 8) menyimpulkan
Penutup	1. Daftar pustaka 2. Riwayat penulis.

Sesuai evaluasi ahli terhadap produk yang akan dikembangkan yaitu modul elektro, dinyatakan layak jika memenuhi kategori menggunakan nilai $60\% \leq n \leq 100\%$ (Sugiyono, 2017:137).

Modul elektronika berbasis masalah based learning (PBL) di materi listrik statis dalam kehidupan sehari-hari akan menyampaikan kemudahan pada peserta didik pada proses pembelajaran, sebab dilengkapi menggunakan persoalan pembelajaran (orientasi problem) yang ditunjukkan oleh pengajar

serta pertanyaan, tersedia jawaban sementara (hipotesis) buat persoalan yang diberikan, terdapat aktivitas mengumpulkan data melalui aktivitas eksperimen/praktikum sinkron menggunakan mekanisme penelitian yang sudah dipengaruhi, lalu terdapat aktivitas menganalisis data eksperimen melalui aktivitas diskusi grup, serta terdapat aktivitas menyimpulkan sesuai yang akan terjadi eksperimen/praktikum yang sudah dilaksanakan.

F. Definisi Operasional

Menghindari penafsiran yang berbeda-beda maka peneliti perlu mengungkapkan beberapa istilah yang dipergunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Modul Elektronik

Modul elektro/elektronik artinya lembaran-lembaran materi digital yang berisi petunjuk pembelajaran, dimana peserta didik melakukan sesuatu yang bekerjasama menggunakan apa yang dipelajari.

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Langkah-langkah yang dimaksudkan pada penelitian ini, yaitu:

- a. Orientasi masalah, yaitu pengajar memberikan tujuan percobaan/praktikum serta *problem* yang wajib dipecahkan oleh peserta didik. Tujuan adanya masalah untuk meningkatkan rasa ingin memahaminya, kemampuan analisis, serta inisiatif siswa.
- b. Menyediakan hipotesis (jawaban sementara) peserta didik atas permasalahan yang diberikan, yaitu dengan memberikan arahan untuk mempermudah siswa melakukan percobaan/praktikum.
- c. Mengumpulkan data, yaitu siswa melakukan percobaan/praktikum sesuai petunjuk, alat/bahan serta prosedur percobaan yang akan dilakukan.
- d. Analisis data, yaitu kegiatan diskusi siswa untuk menganalisis data hasil percobaan yang dilakukan di grup *WhatsApp* kelas.
- e. Kesimpulan, yaitu kegiatan siswa merumuskan serta menyimpulkan sesuai data yang diperoleh pada saat melakukan percobaan/praktikum.

3. Praktikum IPA

Praktikum IPA yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan individu di rumah, yang berkaitan dengan listrik statis dalam kehidupan sehari-hari. Percobaan dilakukan untuk membuktikan langsung konsep yang sedang dipelajari, sehingga siswa dapat mengetahui fenomena listrik statis serta muatan tetap (statis) dalam suatu benda.

4. Listrik Statis dalam Kehidupan Sehari-hari

Materi listrik statis adalah materi yang diajarkan kepada siswa SMP kelas IX disemester I, dengan kompetensi dasar yaitu memaparkan hasil pengamatan tentang tanda-tanda listrik statis dalam kehidupan sehari-hari. Indikator pembelajaran meliputi:

- a. Menyampaikan gejala kelistrikan (contoh yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari).
- b. Membedakan (analisis) muatan listrik (penggaris plastik yang digosokkan di rambut kering).
- c. Mengidentifikasi macam-macam muatan pada listrik.
- d. Mendeskripsikan hubungan yang terjadi antara dua muatan listrik.