

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, baik dalam keterampilan sosial, keterampilan berfikir, dan kepercayaan diri yang baik.¹ Pendidikan adalah proses untuk pengembangan potensi diri suatu individu yang dilakukan secara sistematis agar dapat memotivasi, membina, membantu dan membimbing hingga mencapai kualitas diri yang lebih baik.² Berdasarkan kedua pengertian di atas maka sangatlah perlu peningkatan kualitas belajar.

Pengertian pendidikan secara sederhana adalah bimbingan secara sadar oleh pendidik dengan penuh kasih sayang terhadap pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta rohani peserta didik untuk mencapai terbentuknya kepribadian yang mandiri.³ Pendidikan yang baik adalah tidak hanya mempersiapkan peserta didik untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari⁴. Untuk mencapai kepribadian yang mandiri

¹ Nia Yusnawati, Pengaruh Model Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Pada Konsep Alat Optik, (Jakarta: Universitas Syarif Hidayatullah, 2017), h. 1.

² Tatang, *Ilmu Pendidikan I*, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), h. 14.

³ Darmadji, "Tafsir Al-Quran tentang Prespektif Pendidikan Islam di Indonesia" Artikel Online Hermeneutik, Vol 7, No1. (2017), h. 179.

⁴ Putu Yulia Angga Dewi dan Kadek Hengki Primayana. "Effect of Learning Module with Setting Contextual Teaching and Learning to Increase the Understanding of Concepts." *International Journal of Education and Learning* 1. No 1. (2019), h. 19-26.

tersebut, salah satunya adalah melalui pembelajaran fisika, pendidik dapat menghubungkan kejadian fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkungan hidup ruang dan waktu, juga semua interaksi yang menyertainya.⁵ Banyak orang tidak menyadari bahwa sebenarnya contoh-contoh pembelajaran fisika sering kali berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satunya yaitu materi fluida statis. Di Kalimantan Selatan sendiri terdapat beberapa kearifan lokal yang dapat di masukan ke dalam materi fluida, yaitu Pasar Terapung, Bendungan Riam Kanan dan Rumah Lanting.

Berdasarkan hasil observasi ke SMAN 1 Alalak, siswa merasa jenuh kepada pembelajaran fisika karena merasa sulit untuk memahami mata pelajaran fisika. Pembelajaran lebih terfokus kepada guru, sehingga hasil pembelajaran kurang efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang variatif untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran fisika.

Salah satu solusi penggunaan media pembelajaran yang tepat adalah dengan menggunakan modul. Modul sebagai salah satu bahan ajar mempunyai salah satu karakteristik yaitu prinsip belajar mandiri.⁶ Modul biasanya dilengkapi dengan berbagai macam metode atau model pembelajaran. Jadi

⁵ Mujizatullah, "Pengintegrasian Pendidikan Karakter Keagamaan pada Pembelajaran Hakikat Ilmu Fisika dan Keselamatan Kerja di Laboratorium Madrasah Aliyah Puteri Aisyah di Palu" *Jurnal Pendidikan Fisika*, No 2. Vol 6. h. 118.

⁶ Lasmiyati dan Idris Harta, "Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol 9. No 2. (2014), h. 163-164.

diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk menunjang kegiatan belajar yang tertulis dalam modul.

Penggunaan modul tentu merupakan salah satu solusi yang dapat mendukung pembelajaran aktif. STEM (*Science, technology, engineering and mathematics*) saat ini menjadi alternatif pembelajaran sains yang dapat membangun generasi yang mampu menghadapi abad 21 yang penuh tantangan.⁷ STEM (*Science, technology, engineering and mathematics*) merupakan pendekatan baru dalam perkembangan dunia pendidikan yang mengintegrasikan lebih dari satu disiplin ilmu.

Guru dan peserta didik secara tidak langsung dituntut untuk berpikir kreatif oleh karena adanya penerapan terpadu STEM. Selain memakai pendekatan integratif dalam proses pembelajaran, guru juga dituntut untuk kreatif dalam mengembangkan bahan ajar maupun media pembelajaran. Bahan ajar ataupun media pembelajaran yang digunakan guru sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Dalam pembelajaran sains, guru membimbing peserta didik untuk menemukan sendiri permasalahan yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Kegiatan pemecahan masalah merupakan ciri pembelajaran dari pengembangan keterampilan berpikir kreatif.⁸

Tercapainya guru dan peserta didik untuk berpikir kreatif dalam penerapan terpadu STEM, tentunya pembelajaran akan menciptakan suasana

⁷Anna Permanasari, "Modul Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains", *E-Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Sains*, (2016), h. 23.

⁸Clara Aldila et al, "Pengembangan Modul Bebas Modul untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa", Dalam *E-Jurnal FKIP Universitas Lampung*, Vol 5. No 4. 2016, h. 86.

kelas yang aktif. Proses pembelajaran yang aktif akan membuat suasana belajar yang menyenangkan. Pendekatan STEM adalah salah satu cara untuk membuat belajar lebih terhubung dan relevan bagi siswa. Efektivitas STEM melibatkan siswa dalam diskusi, pengalaman, penemuan untuk meningkatkan pengetahuan.⁹

Kombinasi modul pembelajaran berbasis kearifan lokal dengan metode STEM diharapkan dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran fisika. Berdasarkan pemaparan dan pengalam dari penulis, oleh sebab itu penulis membuat judul proposal skripsi “**Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada Materi Fluida Statis**”.

B. Definisi Operasional

Tujuan dari dituliskannya definisi operasional adalah untuk menjelaskan penelitian agar terhindar dari beberapa perbedaan pendapat dalam menjelaskan suatu istilah, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman. Penulis berusaha memberi gambaran tentang judul yang disajikan oleh penulis, sebagai berikut:

1. Modul merupakan salah satu bahan ajar alternatif yang dapat dikembangkan dalam menunjang proses belajar siswa. Pada penggunaannya, Modul

⁹ Mairi Sukma, “Pengaruh Pendekatan Modul (*Science, technology, engineering and mathematics*) Terhadap Pengetahuan Sikap dan Kepercayaan,” *Prosiding Seminar Nasional MIPA IV*, (2018), h. 181.

disajikan secara sistematis, sehingga peserta didik dapat belajar dengan atau tanpa guru.¹⁰

2. Kearifan Lokal adalah potensi dari suatu daerah dan pemikiran serta hasil karya manusia yang mengandung nilai yang arif dan bijaksan serta diwariskan kepada anak, cucu, buyut, cicit sehingga menjadi ciri khas daerah yang bersangkutan.¹¹ Adapun potensi lokal yang dimasukkan ke dalam materi pembelajaran maupun modul adalah Rumah Lanting dan Bendungan Riam Kanan.
3. STEM adalah pembelajaran yang memiliki empat elemen yakni, *science*, *technology*, *engineering*, dan *Matematis* yang mampu meningkatkan proses pembelajaran lebih bermakna. Harapan dari adanya pembelajaran berbasis STEM adalah agar mendorong minat siswa untuk lebih menyukai memahami dan menguasai sains..¹²
4. Fluida Statis adalah zat alir yang tidak bergerak atau diam. Adapun ilmu yang berisi kajian tentang fluida statis dinamakan dengan statistika fluida atau hidrostatis. Salah satu kuantitas fisis yang sangat penting untuk mendeskripsikan dan menganalisis fluida adalah tekanan. Tekanan diartikan

¹⁰ Eli Sumiati, et al, “Pengembangan Modul Fisika Berbasis *Scientific Approach* untuk Meningkatkan keterampilan Proses Siswa”, *E-Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan*, Vol 4. No 2. (2018), h. 77

¹¹ Naela Khusna Faedi Sufa, “Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar: Sebuah kerangka Konseptual” *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol 1, No 1. (2018), h. 49-50.

¹² Sudirman, et al, “Pengembangan Modul Mata Kuliah Gelombang Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*)”, *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, Vol 5. No 2. (2018), h. 136.

sebagai gaya yang bekerja tegak lurus pada suatu bidang tiap satuan luas bidang tersebut.¹³

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan Model Pembelajaran Fisika Bermuatan Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada Materi Fluida Statis.
2. Bagaimana Validitas Modul Pembelajaran Fisika bermuatan Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada Materi Fluida Statis
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap validitas Modul Pembelajaran Fisika Bermuatan Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada Materi Fluida Statis?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian pengembangan adalah:

1. Mengembangkan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada Materi Fluida Statis?

¹³ Sunardi dkk. *Fisika untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. (Bandung: Yrama Widya, 2016), h. 63.

2. Mengetahui validitas Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada Materi Fluida Statis?
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap vaaliditas Mpdul Pembelajaran Fisika Bermuatan Kearifan Lokal dengan Metode STEM pada materi Fluida Statis?

E. Signifikasnsi Penelitian

Penulis berharap setelah dilakukannya penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait atau bersangkutan dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

1. Bagi universitas khususnya UIN Antasari Banjarmasin Jurusan Tadris Fisika dapat menjadi rujukan bagi mahasiswa ataupun adik-adik tingkat setelahnya.
2. Manfaat bagi sekolah diharapkan dapat dijadikan sebagai gagasan untuk pengembangan proses pembelajaran di SMAN 1 Alalak khususnya ada materi Fluida Statis.
3. Bagi penulis tentu menjadi tambahan penngalaman dan pengetahuan dalam proses belajar serta mengaplikasikan teori yang telah didapat dalam dunia pendidikan.

F. Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian, penulis terlebih dahulu melakukan studi Pustaka terhadap karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti. Adapun penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai pedoman dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Farida Amrulah, dkk, 2018. “Pengembangan Modul Fisika STEM Terintegrasi Kearifan Lokal “Bedug” untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul dikategorikan sangat layak digunakan dan didukung oleh hasil respon peserta didik dengan kategori baik. Hasil perhitungan menyatakan N-gain sebesar 0.92, ini artinya kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat. Hasil tersebut menyatakan bahwa Modul Fisika STEM trintegrasi kearifan local layak digunakan sebagai pendampping buku paket sekolah.
2. Widyasari, Wiratna, dan Muderawan, 2020. “Uji Validasi Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik, Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran.” Hasil Penelitian menunjukkan hasil validasi lembar kerja siswa (LKS) oleh ahli, dan praktisi telah memenuhi kategori valid
3. Fani Zulaiha dan Dewi Kusuma, 2020. “Pengembangan Modul Berbasis STEM untuk Siswa SMP.” *Jurnal Oendidikan Fisika dan Tegnologi (JPFT)*. Hasil Penelitian menunjukkan dikatakan modul yang dikembangkan valid dan layak dengan hasil validasi sebesar 0,93 kategori sangat tinggi pada konten, 1,00 dengan kategori sangat tinggi pada bahasa.

Penelitian yang disebutkan di atas, walaupun sama-sama menggunakan metode STEM (*Science Technology engineering and natematic*) atau kearifan lokal, tentu berbeda dari segi pembahasan, lokasi penelitian, dan materi pembelajaran.

G. Asumsi Penelitian

Asumsi pada penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Modul fisika bermuatan kearifan lokal dengan metode STEM (*Science Technology engineering and natematic*) pada materi fluida statis dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran fisika,
2. Validasi dipilih berdasarkan bidang yang ingin diteliti.
3. Item-item angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif menyatakan layak dan tidaknya produk dapat digunakan.

H. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan hasil skripsi nanti, penulis membaginya dalam lima bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, berisikan alasan mengapa peneliti mengangkat judul penelitian ini, kemudian memberikan sedikit informasi tentang istilah-istilah yang bisa saja terjadi kesalahpahaman dalam opininya, memberikan rumusan masalah dan tujuan penelitian serta memaparkan beberapa penelitian

terdahulu sebagai pedoman atau rujukan penelitian agar penelitian dilakukan lebih terarah dan sistematis.

BAB II Landasan Teori, berisi penjelasan mengenai masalah yang diangkat (media pembelajaran) dan solusi yang ditawarkan (modul pembelajaran fisika bermuatan kearifan lokal dengan metode STEM) yang mana telah diinformasikan secara singkat pada bab sebelumnya, agar peneliti dapat memahami penelitian ini secara menyeluruh.

BAB III Metode Penelitian, berisi tentang apa yang dilakukan peneliti untuk memulai penelitiannya, jenis penelitian apa yang digunakan, apa yang menjadi objek penelitian, bagaimana mengumpulkan data penelitian hingga menganalisis data agar alur penelitian dapat dipahami.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bagian ini diberikan gambaran lokasi penelitian, hasil dari pengumpulan data dan analisis data yang dibahas secara detail.

BAB V Penutup, berisi simpulan penelitian yang sudah dilakukan untuk memahami hasil penelitian dengan lebih singkat dan mudah.