

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat, fenomena tersebut mengakibatkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu diantaranya yaitu bidang pendidikan untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan, dalam hal ini keberhasilan pendidikan tak lepas dari peran sekolah, baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. Proses pembelajaran secara umum merupakan suatu kegiatan yang mengakibatkan terjadi perubahan tingkah laku, maka pengertian pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku dan perilaku siswa berubah kearah yang lebih baik, untuk pencapaian hasil belajar yang optimal diperlukan suatu alat pendidikan ataupun media pembelajaran.<sup>1</sup>

Hal itu dinyatakan dalam QS Al- Alaq/96: 3-4.

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

---

<sup>1</sup> Rizka arini dan Festiyed, *Analiaia landasan ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan dalam pengembangan multimedia interaktif*, Jurnal penelitian pembelajaran fisika, Vol. 5, No.2, mei 2019

Artinya:

Bahwa Dia-lah Allah yang menjaadikaan kalam sebagai media yang digunakan manusia untuk memahami sesuatu, sebagaimana mereka memahaminya melalui ucapan.

Penerapan media pembelajaran harus dapat melatih cara-cara memperoleh informasi baru menyeleksi dan kemudian bisa mengelolanya, sehingga terdapat jawaban terhadap suatu permasalahan perkembangan teknologi informatika, membawa orang untuk dapat mencari informasi keseluruh dunia dengan menggunakan media internet. Media ini tidak akan lepas dari perkembangan dalam dunia komputer yang begitu pesat, karena internet sebagai pembuka cakrawala dunia semakin memberikan sumbangsi yang berarti dalam dunia pendidikan pada umumnya.<sup>2</sup>

Jadi salah satu perluasan informasinya perlu disesuaikan dengan proses pembelajaran di tempat sekolah ilmu pengetahuan dan teknologi dengan pesat melaju mengimbangi kebutuhan masyarakat yang berkembang dengan masuknya berbagai pengaruh kedalam dunia pendidikan seperti ilmu cetak mencetak, komunikasi dan laju perkembangan teknologi elektronika dalam suatu perkembangannya, adapun jenis media yang banyak dikembangkan akhir-akhir ini adalah media komputer, komputer sebagai alat bantu tambahan dalam proses pembelajaran manfaat komputer meliputi

---

<sup>2</sup> Mas'ud ali, *integritas pendidikan agama islam terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi*, Vol.11, No.1, Juni 2016

penyajian informasi, selama ini umumnya laboratorium komputer disekolah hanya digunakan untuk pelajaran mengetik dan menghitung hitungan yang sederhana dengan kata lain pemanfaatan komputer disekolah- sekolah belum optimal sesuai dengan kemampuannya, sedangkan komputer itu sendiri dapat dijadikan sebagai alat bantu belajar siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>3</sup>

Setiap SMP/MTS pada umumnya memiliki laboratorium komputer, maka laboratorium virtual menjadi salah satu alternatif untuk menggantikan laboratorium riil beberapa materi yang belum memungkinkan dilakukan percobaan dengan menggunakan laboratorium riil, seperti model relativitas dapat menggunakan fasilitas komputer sebagai media laboratorium virtual untuk melakukan percobaan, dengan menggunakan laboratorium virtual diharapkan para siswa dapat mengasah kemampuan dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Ilmuwan sains mempelajari gejala alam memenuhi proses dan sikap ilmiah. Proses ilmiah didasari dengan berpikir logis berdasarkan fakta-fakta yang mendukung .<sup>4</sup>

Sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja, akan tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam hal melakukan

---

<sup>3</sup> Muhammad Yaumi, *teknologi di era global*, PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta 2002, h.4.

<sup>4</sup> T. Jacob, *Ilmu dan Teknologi Pergumulan abadi Dalam Perang dan Damai*, PT. Tiara Wacana Yogya, Yogyakarta, hal. 19

penyelidikan ilmiah. Para ilmuwan sains dalam mempelajari gejala alam, menggunakan proses dan sikap ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional. Sedangkan sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh dengan menyajikan hasil analisis fenomena-fenomena alam.<sup>5</sup>

Fisika merupakan bagian dari sains, pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan. Sains sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model. Sains sebagai cara berpikir merupakan aktivitas yang berlangsung di dalam pikiran orang yang berkecimpung di dalamnya karena adanya rasa ingin tahu dan hasrat untuk memahami fenomena alam. Sains sebagai cara penyelidikan merupakan cara bagaimana informasi ilmiah diperoleh, diuji, dan divalidasikan. Akan tetapi berdasar penelitian yang dilakukan oleh Departemen Pendidikan Nasional menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMP/MTS dalam penguasaan pelajaran fisika secara nasional dinilai masih rendah.

---

<sup>5</sup> Sugiyanto dan Ika kartika, *pengembangan modul ipa terpadu berbasis sains lingkungan teknologi masyarakat dengan tema teknologi biogas*, Jurnal kependidikan, Vol. 42, No.1, Mei 2012,h.54-60

<sup>6</sup> Karmila Suhaida Kallesta dan Muhammad Erfan, *Analisis factor penyebab kesulitan belajar Ipa fisika pada materi bunyi*, Vol.1, No. 1, September 2017

Pada pembahasan ini memberikan gambaran tentang bagaimana pengaruh pemakaian alat laboraorium riil dan virtual pada pembelajaran ipa terpadu guna pencapaian hasil belajar yang bagus bagi siswa kelas VIII SMPN 4 Kota Bengkulu.

Maka sangat penting bagi siswa SMP 4 Kota Bengkulu mengetahui pengaruh pemakaian alat laboratorium riil dan virtual dari terhadap hail belajar siswa hal ini disampaikan oleh ibu Enny Yuliana, S.Pd. Selaku guru IPA SMP 4 Kota Kengkulu. Pemebelajaran IPA dikatakan optimal apabila hasil belajar siswa cukup baik dengan hasil pengukuran dengan test mengedepankan keaktifan belajar peserta didik, namun berdasarkan hasil pra riset yang dilakukan peneliti di SMPN 4 Kota Bengkulu diperoleh informasi bahwa sebagian besar hasil belajar siswa sangat rendah dan selain itu proses pembelajaran yang terjadi guru hanya menjelaskan materi IPA tanpa melakukan praktek langsung di labotatorium, sehingga membuat menurunnya pemahaman dan hasil belajar siswa, komputer yang ada belum dimanfaatkan menjadi laboratorium virtual sehingga menurunnya kualitas pembelajaran disekolah, himbauan ibu Roza Aprilia M.Pd selaku guru laboratorium ipa SMP 4 Kota Bengkulu.

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, maka peneliti tertarik ingin melakukan penelitian mengenai: Pengaruh pemakaian alat laboratorium riil dan virtual pada

pembelajaran ipa terpadu terhadap hasil kognitif siswa di SMPN 04 Kota Bengkulu.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat di indentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut:

1. Hasil belajar kognitif siswa SMP 4 Kota Bengkulu masih rendah
2. Guru hanya menjelaskan materi ipa tanpa melakukan praktek langsung dilaboratorium
3. Komputer yang ada belum dimanfaatkan menjadi laboratorium virtual
4. Kualitas pembelajaran disekolah rendah
5. Laboratorium komputer ipa belum dimanfaatkan dengan baik

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian dibatasi pada masalah-masalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Laboratorium Riil dan Laboratorium Virtual.
2. Menggunakan Laboratorium Virtual adalah melakukan eksperimen dengan memakai media komputer.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMPN 4 Kota Bengkulu tahun 2023
4. Fisika kelas VIII pada materi Getaran dan Gelombang

#### **D. Rumusan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada terdapat pengaruh pemakaian alat laboratorium riil dan virtual terhadap hasil belajar siswa SMPN 04 Kota Bengkulu

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh pemakaian alat laboratorium riil dan virtual terhadap hasil belajar kognitif siswa SMPN 04 Kota Bengkulu.
2. Pengaruh metode eksperimen menggunakan Laboratorium riil dan Laboratorium virtual terhadap hasil belajar kognitif siswa.
3. Intraksi metode eksperimen dengan hasil belajar ranah kognitif

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat praktis
  - a. memberikan masukan bagi peneliti, bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai contoh untuk mengembangkan metode pembelajaran yang serupa pada pokok bahasan yang lain.
  - b. Memberikan bahan pertimbangan bagi pengembang kurikulum dalam rangka

pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan pada masa mendatang.

2. Manfaat teoritis

- a. Menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh metode eksperimen menggunakan Laboratorium riil dan Laboratorium virtual terhadap hasil belajar siswa dengan nilai kognitif.
- b. Sebagai bahan pertimbangan dan bahan masukan serta acuan bagi penelitian selanjutnya

