

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fisika ialah satudiantara dari wawasan sains yang mengkaji tentang fenomena lingkungan. Hasil pengkajian tentang fenomena alam dikumpulkan secara sistematis dalam bentuk data, rancangan, kaidah, ketetapan,filosofi, dan model fisika (Murdani, 2020). Ilmu fisika didasarkan pada hasil eksperimen dan observasi gejala alam. Fisika juga menjadi asal mula untuk kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan lainnya sehingga materi fisika juga diberikan di jenjang sekolah menengah.

Walaupun ilmu asal mula kemajuan teknologi, banyak peserta didik di sekolah menengah yang tidak menyukai fisika. Terdapat persepsi bahwa fisika ialah ilmu yang rumit dan tidak menarik. Persepsi ini ditimbulkan oleh beberapa faktor seperti banyaknya konsep yang abstrak, banyak representasi matematis yang digunakan, dan model pembelajaran yang kurang menyertakan pelajar (Jannah et al., 2022; Suryadana et al., 2012).

Pembelajaran perlu disajikan secara sistematis dengan sistem pendukung yang tepat agar aktivitas pembelajaran peserta didik dapat berlangsung optimal dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Pembelajaran juga hendaknya mampu menstimulus peserta didik terlibat secara aktif. Karena konsep fisika dibangun melalui hasil pengamatan dan eksperimen, pembelajaran fisika di sekolah dapat disajikan dengan bentuk pengajaran yang mengimplikasikan pelajar ketika

penyelidikan aktif. Satu diantara bentuk pengajaran yang dapat digunakan ialah cara pengajaran inkuiri terbimbing.

Cara pengajaran inkuiri terbimbing menstimulus pelajar untuk menggali garis besar fisika melalui kegiatan penyelidikan yang dilakukan dengan bimbingan guru (Sulistiyono, 2020). Selama pengajaran dengan inkuiri terbimbing, pelajar secara antusias terlibat selama mengidentifikasi dan memahami masalah, merancang hipotesis, mengambil informasi, menyelidiki informasi, dan membuat kesimpulan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki beberapa keunggulan seperti menumbuhkan tindakan keilmuan, mengembangkan penguasaan proses sains, dan meningkatkan keahlian beramsumsi (Parwati et al., 2020).

Satu diantara komponen fisika di sekolah menengah pertama (SMP) yang dinilai sukar adalah tentang rangkaian listrik. Salah satu kesulitan peserta didik adalah menghubungkan konsep kelistrikan dengan persamaan matematis yang digunakan dalam analisis (Rusilowati, 2006). Analisis rangkaian listrik juga merupakan hal yang abstrak sehingga diperlukan visualisasi dan penyelidikan (Ni & Widodo, 2022).

Media yang dapat membantu dalam memvisualisasikan fenomena yang terjadi pada berbagai rangkaian listrik adalah PhET. Melalui PhET peserta didik juga dapat diarahkan untuk menyelidiki hubungan antar besaran yang ada pada rangkaian listrik. Oleh sebab itu, PhET memiliki potensi untuk menjadi media yang menunjang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi rangkaian listrik.

Sebaiknya peserta didik dapat dengan metode belajar yang sistematis diperlukannya LKPD. LKPD dapat menjadi sarana untuk mengimplikasikan pelajar dengan antusias ketika metode belajar (Adiyani & Berlianti, 2022). LKPD bisa diterapkan untuk pelajar menjadi petunjuk mengidentifikasi masalah, melakukan praktikum, menganalisis data, menarik kesimpulan, serta mengerjakan latihan soal yang beragam. Hal-hal tertera yang bakal menambah kontribusi pelajar selama aktivitas pelajaran dengan model inkuiri terbimbing.

Uraian di atas menunjukkan adanya kebutuhan akan LKPD untuk mendukung aktivitas belajar dengan model inkuiri terbimbing. Oleh karena itu, penulis melaksanakan penelitian menggunakan judul: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Rangkaian Seri dan Paralel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK Pecinta Damai Surabaya”

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas LKPD dan perangkat pembelajaran pendukung model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan rangkaian listrik seri dan paralel?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan LKPD model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan rangkaian listrik seri dan paralel?

3. Bagaimana respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan LKPD model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan rangkaian listrik seri dan paralel?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan validitas LKPD dan perangkat pembelajaran pendukung model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan rangkaian listrik seri dan paralel.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan LKPD model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan rangkaian listrik seri dan paralel.
3. Mengetahui respon peserta didik setelah pembelajaran dengan LKPD model inkuiri terbimbing pada pokok bahasan rangkaian listrik seri dan paralel.

1.4 Indikator Keberhasilan

Penelitian pengembangan LKPD dengan model inkuiri terbimbing pada materi rangkaian seri dan paralel dikatakan berhasil apabila indikator berikut terpenuhi.

1. Dihasilkan LKPD dengan model inkuiri terbimbing pada materi rangkaian seri dan paralel beserta perangkat pembelajaran pendukung (rencana pelaksanaan pembelajaran dan rencana evaluasi) yang telah valid.
2. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan *N-Gain* berkategori minimal sedang.

3. Respon peserta didik pada pembelajaran dengan kategori minimal baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat.

1. Bagi peneliti

Peneliti yang terlibat pada penelitian ini diperlukan mampu memperoleh pengertian yang makin mendalam mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing dan bagaimana membuat LKPD yang dapat diaplikasikan pada pengajaran di kelas.

2. Bagi sekolah

Penelitian pengembangan LKPD berbasis masalah dapat menjadi acuan dalam pembuatan instrumen pengajaran yang mampu meningkatkan kualitas pengajaran di sekolah.

3. Bagi guru

- a. sebagai acuan dalam mengembangkan bahan ajar untuk mengukur aktivitas siswa.
- b. membantu pendidik dalam penciptaan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan fisika.

4. Bagi peserta didik

- a. Memperoleh sarana belajar sehingga dapat termotivasi dalam belajar.
- b. Memperoleh sarana sebagai panduan belajar fisika.

1.6 Ruang Lingkup

Penelitian ini dibatasi dengan ruang lingkup sebagai berikut:

1. LKPD yang didukung dengan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan rencana evaluasi (RE).
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah inkuiri terbimbing.
3. Materi pembelajaran meliputi rangkaian listrik seri dan paralel.
4. Peningkatan hasil belajar dari penelitian ini merupakan peningkatan penguasaan pengetahuan yang diinvestigasi melalui pre-test dan post-test.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, indikator keberhasilan, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab II menjelaskan tentang bahan ajar, modul fisika, materi pembelajaran rangkaian listrik paralel dan seri, penelitian terdahulu yang relevan, dan kerangka berpikir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab III menjelaskan tentang desain penelitian, subjek penelitian, waktu dan tempat penelitian, variabel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan hasil dari proses pengembangan lembar kerja peserta didik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi rangkaian listrik seri dan paralel serta membahas interpretasi hasil implementasinya.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk perbaikan