

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidik dan peserta didik memiliki hubungan yang berkaitan dalam dunia pendidikan. Keduanya memiliki hubungan erat dan saling mempengaruhi satu sama lain berguna untuk terlaksananya proses pendidikan, berupa informasi pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan untuk mencapai tujuan. Hubungan antara keduanya diperlukan perantara yang mendukung keberhasilannya proses dan hasil pembelajaran.

Sains merupakan suatu proses penemuan bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, maupun prinsip sehingga sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Pendidikan sains diharapkan dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri hingga alam sekitar. Proses pembelajaran menghasilkan perubahan perilaku peserta didik (Munadi, 2013). Sedangkan Sugiharto (2007) berpendapat bahwa proses pembelajaran sains memberikan pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Proses pengembangan tersebut membutuhkan media pembelajaran yang mendukung saat proses pembelajaran berlangsung.

Sistem peredaran darah manusia merupakan materi yang dirasa sulit oleh peserta didik karena merupakan salah satu materi yang berkaitan dengan proses di dalam tubuh manusia sehingga tidak dapat dilihat langsung dengan mata. Menurut Sulistyanto (2008) dalam buku pelajaran IPA kelas V SD menjelaskan tentang fungsi pembuluh darah dalam mengalirkan darah dari jantung ke seluruh tubuh dan dari seluruh tubuh kembali ke jantung. Penggunaan media pembelajaran pada proses kegiatan belajar dikelas berguna memudahkan peserta didik memahami materi yang dipelajari sehingga meningkatkan cara berpikir dan hasil belajar peserta didik. Tanpa media pembelajaran dapat menimbulkan miskonsepsi yang

menyebabkan kesalahpahaman dalam materi tersebut, salah satunya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Media tersebut berupa gambar tubuh manusia yang terdapat proses peredaran darah kecil dan peredaran darah besar dengan menggunakan lampu LED *strip* warna merah.

Sehubungan dengan hal itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran untuk materi peredaran darah di SD berupa *Electric Blood* yang didukung dengan perangkat pembelajaran yang di dalamnya termasuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB) pada materi proses peredaran darah untuk siswa SD Kelas V. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SDN KARANGTURI Gresik kelas V, ditemukan permasalahan yaitu kurang maksimalnya media pembelajaran yang ada di sekolah tersebut pada mata pelajaran IPA khususnya materi sistem peredaran darah manusia. Karena menurut pendidik media pembelajaran khususnya untuk materi peredaran darah pada manusia yang ada hanyalah gambar yang terdapat pada buku siswa. Sehingga pendidik kesulitan untuk menjelaskan kepada peserta didik terkait dengan alur peredaran darah kecil mulai dari bilik kanan hingga ke serambi kiri dan peredaran darah besar mulai dari bilik kiri hingga ke serambi kanan serta nilai yang didapat oleh peserta didik pada materi peredaran darah kurang dari kriteria ketuntasan minimal. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang dapat menunjukkan aliran darah sesuai konsep peredaran darah kecil dan besar pada manusia.

Pengembangan media pembelajaran untuk materi peredaran darah yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Diantaranya penelitian yang telah dilakukan oleh Angkasanawati (2018) tentang pengembangan media pembelajaran replika organ peredaran darah manusia di sekolah dasar penelitian tersebut menggunakan replika peredaran darah yang menggunakan selang untuk mengetahui alur peredaran darah manusia. Media tersebut tidak dapat diperhatikan dari jarak jauh sehingga peserta

didik yang ingin mengetahui alur peredaran darah harus mendekat kepada replika yang berada di depan kelas atau pendidik yang harus mendekatkan replika kepada peserta didik secara bergantian sehingga membutuhkan banyak waktu dan kurang efektif untuk pembelajaran. Sedangkan penelitian yang dilakukan Putra (2018) tentang penggunaan media *running* LED untuk mengurangi miskonsepsi guna meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Penelitian tersebut menggunakan lampu LED dimana lampu tersebut tidak dapat menunjukkan alur peredaran darah kecil dan besar yang sesuai dengan konsep peredaran darah pada manusia. Karena lampu tersebut menyala secara bersamaan sehingga tidak menggambarkan proses peredaran darah manusia. Berdasarkan referensi yang ada, peneliti akan menggunakan lampu LED *strip* warna merah yang akan diprogram secara bergantian seakan berjalan untuk menunjukkan alur yang sesuai dengan konsep peredaran darah pada manusia yang belum ada di internet maupun di dunia pendidikan. Dari beberapa uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media *Electric Blood* untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar”**. Media tersebut diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep peredaran darah manusia karena media tersebut akan menunjukkan alur peredaran darah kecil dan besar yang sesuai dengan konsep peredaran darah pada manusia dan menyempurnakan media pembelajaran untuk peredaran darah yang pernah ada sebelumnya.

B. RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana pengembangan media *Electric Blood* untuk pembelajaran IPA di Sekolah Dasar ?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media *Electric Blood* untuk pembelajaran IPA materi peredaran darah di Sekolah Dasar

D. MANFAAT PENELITIAN

Produk yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat bermanfaat bagi guru kelas sebagai alternatif khususnya untuk materi proses peredaran darah pada manusia.
2. Bagi peserta didik
Diharapkan dengan penggunaan media *Electric Blood* peserta didik lebih mudah memahami materi IPA tentang peredaran darah besar dan peredaran darah kecil yang terjadi pada manusia.
3. Bagi guru
Dengan adanya media *Electric Blood* dapat digunakan secara nyata dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai rujukan untuk penyusunan media pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.
4. Bagi peneliti
Dapat digunakan untuk acuan dalam menerapkan penggunaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.
5. Bagi Ilmu Pengetahuan
Media *Electric Blood* dapat menunjukkan aliran darah sesuai konsep peredaran darah kecil dan besar pada manusia.

E. PEMBATASAN MASALAH

Dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di kelas V SDN Karangturi Kabupaten Gresik pada materi sistem peredaran darah manusia.
2. Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan tiga tahap model 4-D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Tahap penyebaran (*disseminate*) pada model 4-D dalam penelitian ini tidak dilakukan karena setelah tahap pengembangan dilaksanakan, diharapkan diperoleh media yang baik dan sesuai dengan tujuan penelitian.

F. DEFINISI OPERASIONAL

Penelitian pengembangan ini, terdapat istilah dalam judul yang bertujuan untuk menghindari penyimpangan makna dalam memahaminya, oleh karena itu berikut ini beberapa definisi operasional, antara lain:

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sebuah alat yang digunakan pendidik untuk mempermudah menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga peserta didik lebih memahami pelajaran tersebut.

2. *Running LED*

Running LED adalah rangkaian lampu LED yang dapat menyala dari satu LED ke LED yang lainnya secara bergantian sehingga menghasilkan lampu yang nampak berjalan sesuai dengan keinginan.

3. *Electric Blood*

Electric Blood adalah media peredaran darah elektrik dengan menggunakan lampu LED *strip* warna merah yang menyala secara bergantian sehingga menghasilkan lampu yang nampak berjalan sesuai jalur peredaran darah manusia pada sebuah gambar.

4. Media *Electric Blood* yang berkualitas

Media *Electric Blood* berkualitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria valid, praktis, efektif sesuai dengan konsep peredaran darah manusia untuk materi di kelas 5 SD.