

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang ditemukan oleh seorang pakar sains dengan metode ilmiah (Hisbullah & Selvi, 2018). IPA sebagai disiplin ilmu mempunyai karakteristik yang khas seperti mempunyai nilai ilmiah, tersusun secara sistematis, dan mempunyai keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari (Nugraha et al., 2020). Dalam proses pembelajaran di sekolah, IPA menjadi mata pelajaran penting yang harus ditingkatkan kualitasnya, supaya dapat menghasilkan siswa yang mempunyai kesadaran tinggi dalam mempelajari dan mengaplikasikan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Pratiwi et al., 2019).

Pembelajaran IPA di sekolah harus didukung oleh perangkat yang memadai supaya mutu pembelajaran berkualitas, seperti adanya media pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Wisudawati & Sulistyowati, 2014). Konsep IPA erat dengan dinamika alam yang sifatnya abstrak dan banyak penggunaan rumus akan lebih efektif disampaikan kepada siswa dengan penggunaan media, serta pembelajaran akan lebih interaktif dan menyenangkan (Harahap, 2020). Namun penggunaan media pada proses pembelajaran IPA masih sangat minim, karena pembelajaran IPA di sekolah masih dikelola secara klasikal dengan menggunakan buku paket sebagai media dan satu-satunya sumber belajar (Wahyudi et al., 2019).

Penggunaan media pembelajaran IPA yang minim sangat memerlukan pengembangan media, sehingga bisa membantu pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Jenis media pembelajaran yang bisa dijadikan opsi untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA dan dikembangkan ada empat jenis diantaranya seperti media visual, media audio, media audio visual, dan media multimedia (Satrianawati, 2018). Contoh media visual yang bisa digunakan dalam pembelajaran IPA seperti media komik, majalah, poster, dan lain sebagainya. Sedangkan contoh media audio seperti suara musik, contoh media audio visual seperti film, dan media multimedia seperti penggunaan komputer (Satrianawati, 2018).

Membaca fungsi media dalam proses pembelajaran IPA dan opsi media yang bisa dikembangkan, jenis media visual berupa “komik sains” menarik untuk dikembangkan. Komik sains didefinisikan sebagai media pembelajaran yang dapat menyampaikan pesan pembelajaran tentang gejala-gejala alam dan hubungan sebab akibatnya melalui perpaduan teks dan gambar, membentuk satu cerita yang menyenangkan (Hevria, 2021). Komik sebagai media pembelajaran mempunyai keunggulan dalam visualisasi yang menarik dan banyak disukai oleh siswa jenjang pendidikan SMP (Sekolah Menengah Pertama) (Mahendra et al., 2021).

Terlepas dari keunggulan komik sebagai media pembelajaran IPA, dalam penggunaannya masih terbatas dan belum dioptimalkan (Ntobuo et al., 2018). Media pembelajaran komik cukup banyak di pasaran, namun penggunaannya pada pembelajaran IPA masih kurang (Zuhrowati et al., 2018). Lanti (2017) juga

mengungkapkan komik yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran mengandung lukisan, cerita, dan bahasa yang cukup rendah.

Upaya untuk mengembangkan dan mengoptimalkan penggunaan komik sebagai media pembelajaran IPA, dalam proses pengembangan komik sains akan diintegrasikan dengan etnosains yang ada di lingkungan siswa belajar. Etnosains didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang dimiliki dan diperoleh oleh suatu masyarakat dengan metode tertentu menjadi suatu tradisi yang dilestarikan, serta mempunyai korelasi dengan konsep sains dan bisa diuji kebenarannya secara empiris (Sudarmin, 2014). Etnosains yang akan digunakan sebagai konten atau tema komik sains merupakan “produksi garam”, tema tersebut dipilih karena SMP Negeri 5 Sumenep sebagai tempat siswa belajar secara letak geografis dekat dengan tempat produksi garam. Hadi & Ahied (2017) memaparkan bahwa proses pembuatan garam oleh petani di Madura bisa dikorelasikan dengan kompetensi dasar di SMP, khususnya pada materi “kalor dan perpindahannya”, contoh konsep sains pada proses pembuatan garam seperti proses penguapan air di lahan garam karena ada sinar matahari.

Selain pada aspek konten, komik sains akan dioptimalkan dari aspek desain grafis, supaya visualisasi gambar semakin menarik, maka dari itu akan digunakan *medibang paint* sebagai alat bantu pada proses pengembangan. Batubara (2020) mengatakan *medibang paint* adalah aplikasi komputer yang terdiri dari berbagai *tools* untuk mengedit dan membuat gambar, khususnya membuat gambar pada komik. Keunggulan *medibang paint tools* yang tersedia cukup lengkap, seperti *brush tool*, *eraser tool*, *bucket tool*, *gradient tool*, dan *teks tool*, dan fitur lainnya yang dapat memperbaiki visualisasi gambar. Selain

hal itu *Medibang paint* merupakan aplikasi yang tidak perlu menggunakan jaringan internet dalam mengoperasikannya. Namun fitur yang tersedia di dalam *medibang paint* cukup sulit, sehingga membutuhkan keterampilan khusus dalam mengoperasikannya. Hal itu tentunya menjadi kendala atau kekurangan *medibang paint*.

Produk akhir dari media pembelajaran IPA yang akan dikembangkan dalam upaya menjawab kebutuhan penggunaan media pembelajaran adalah “komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya”.

B. Identifikasi Masalah

1. Penggunaan media pembelajaran IPA yang kreatif dan inovatif di sekolah masih minim.
2. Komik sebagai media pembelajaran IPA masih terbatas dan belum dioptimalkan.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya?
2. Bagaimana keterbacaan komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya?
3. Bagaimana respons siswa tentang komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kelayakan komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya.
2. Untuk mengetahui keterbacaan media komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya.
3. Untuk mengetahui respons siswa tentang komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya.

E. Manfaat Penelitian

1. Diharapkan membantu pendidik dalam proses pembelajaran IPA dengan penggunaan media pembelajaran komik sains.
2. Diharapkan membantu siswa dalam memahami materi kalor dan perpindahannya dengan menggunakan media pembelajaran komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint*.
3. Diharapkan menjadi referensi dalam penelitian berikutnya tentang pengembangan media pembelajaran komik sains tema produksi garam berbantuan *medibang paint* pada materi kalor dan perpindahannya.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang diharapkan dalam pengembangan media pembelajaran komik sains sebagai berikut:

1. Produk komik berukuran A4.
2. Materi yang digunakan yaitu “kalor dan perpindahannya”.

3. Materi akan dikorelasikan dengan konsep sains yang ada di masyarakat tentang proses produksi garam di Kalianget, Sumenep, Madura.
4. Desain komik memiliki latar (tempat, waktu, dan suasana) area produksi garam.
5. Tokoh dalam komik berupa siswa SMP (Sekolah Menengah Pertama).
6. Komik dibuat dengan warna hitam putih seperti komik jenis *manga*.

G. Definisi Istilah

1. Media pembelajaran adalah alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Sumiharsono & Hasanah, 2018).
2. Komik sains didefinisikan sebagai media pembelajaran yang dapat menyampaikan pesan pembelajaran tentang gejala-gejala alam dan hubungan sebab akibatnya melalui perpaduan teks dan gambar, membentuk satu cerita yang menyenangkan (Hevria, 2021).
3. *Medibang paint* adalah aplikasi komputer yang terdiri dari berbagai *tools* untuk mengedit dan membuat gambar, khususnya membuat gambar pada komik (Batubara, 2020).
4. Kalor dalam istilah fisika didefinisikan sebagai energi panas yang berpindah dari benda yang memiliki suhu lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah (Noer & Dayana, 202