

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting bagi kehidupan yang dapat menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran. Pendidikan dapat mempermudah peserta didik untuk menerima pengetahuan dan juga menggali potensi yang ada di dalam dirinya sehingga potensi yang dimiliki peserta didik dapat berkembang dengan baik dan peserta didik mampu menjadi sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas serta memiliki kecerdasan yang akan berguna di masa mendatang (Tania & Susilowibowo, 2017: 1). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara”.

Melalui pendidikan diharapkan dapat membimbing peserta didik untuk memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap positif yang kemudian akan digunakan untuk menjalani kehidupan, sehingga suatu pendidikan dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik tersebut memperoleh perubahan ke arah yang lebih baik dalam perkembangan pengetahuan, penguasaan keterampilan, dan perubahan sikap positif dalam kehidupannya. Untuk mencapai keberhasilan dalam suatu pendidikan maka diperlukan sebuah kurikulum sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran. Menurut Notoatmodjo (2015: 33) dalam pendidikan, diperlukan

adanya sebuah pedoman yang disebut kurikulum. Peran kurikulum memiliki arti yang sangat penting karena kurikulum dijadikan sebagai pedoman kegiatan belajar mengajar yang bertujuan mengembangkan kemampuan SDM.

Pentingnya arti kurikulum telah dijabarkan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

“Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan”.

Berdasarkan undang-undang tersebut, dalam suatu pendidikan pemerintah telah menggunakan kurikulum sebagai acuan untuk mencapai tujuan pendidikan. Melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, pemerintah telah memberlakukan kurikulum 2013 dan implementasi kurikulum 2013 sangat diharapkan adanya perubahan paradigma dalam pelaksanaan pembelajaran. Pada kurikulum 2013 ini telah terjadinya perubahan pada pelaksanaan pembelajaran yaitu pembelajaran sebelumnya yang berpusat pada pendidik berubah menjadi berpusat pada peserta didik. Menghadapi situasi seperti ini peran guru sebagai pendidik diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam menyajikan materi pelajaran. Menurut Widiasworo (2019: 127) pendidikan pada kurikulum 2013 diarahkan pada penguasaan kompetensi yang seimbang antara pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan kata lain tidak hanya mementingkan salah satunya tetapi ketiga aspek tersebut harus dikuasai. Berkaitan dengan hal tersebut, dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), guru diharapkan memiliki kemampuan dalam mengemas pembelajaran yang lebih menarik dan

menguasai bidang teknologi karena tidak dapat dipungkiri pendidikan di era globalisasi ini tentunya tidak terlepas dari penggunaan teknologi.

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan memiliki dampak positif yang akan mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan juga dengan adanya teknologi siswa dapat dengan mudah untuk belajar dan mencari berbagai informasi terkait materi pelajaran sehingga akan memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Salsabila dkk., (2021: 132) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi sangat bermanfaat bagi pendidikan terutama mempermudah guru dalam menyampaikan materi ketika mengajar. Oleh karena itu, untuk mengikuti perkembangan teknologi dan mengimplementasikan pembelajaran yang menggunakan teknologi guru diberi tantangan untuk menguasai bidang teknologi dan juga harus memiliki kemampuan dalam menggunakan bahan ajar interaktif yang bersifat elektronik. Kelebihan bahan ajar elektronik diantaranya dapat menampilkan informasi dalam bentuk teks atau pun gambar, bersifat interaktif kepada siswa dan dapat diadaptasi sesuai kebutuhan siswa (Yulaika dkk., 2020: 69). Bahan ajar elektronik juga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan adanya sumber belajar. Sumber belajar yang menggunakan teknologi informasi disebut media elektronik. Salah satu sumber belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar memiliki beberapa jenis yaitu modul, buku paket, lembar kerja siswa (LKS), dan lainnya (Prastowo, 2015: 31). Seiring berkembangnya

kemajuan teknologi informasi, bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran pun juga berkembang dan melakukan inovasi untuk kemajuan pendidikan. Untuk lebih melengkapi bahan ajar yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran dan mengimplementasikan kegiatan pembelajaran yang menggunakan media elektronik maka dibutuhkan bahan ajar lain, yaitu bahan ajar modul cetak yang didesain menjadi modul elektronik atau yang lebih dikenal dengan istilah *e-modul*.

E-modul (modul elektronik) merupakan bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mempelajari suatu materi pelajaran secara mandiri yang dalam penggunaannya menggunakan media elektronik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviara & Pahlevi (2019: 61) yang menyatakan bahwa *e-modul* dapat diartikan sebagai bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun sistematis ke dalam suatu unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik atau komputer. Keberadaan *e-modul* dapat mendukung serta melengkapi peran guru sebagai satu-satunya sumber informasi bagi siswa dan dengan menggunakan *e-modul* dapat membuat siswa belajar mandiri serta memberikan kemudahan siswa dalam mengakses materi di mana pun mereka berada (Prasetya, 2021: 69). *E-modul* yang dikemas dalam bentuk yang menarik tentu akan mengurangi kejenuhan dan meningkatkan antusias siswa dalam belajar. Menurut Alpiyah dkk., (2021: 118) cerita bergambar dapat menarik perhatian siswa dalam belajar. Oleh karena itu, bahan ajar digital berupa *e-modul* ini dapat dikembangkan menjadi *e-modul* berisi cerita bergambar (cergam).

Cergam merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan ketertarikan siswa terhadap suatu pelajaran yang bersangkutan. Cergam memuat rangkaian cerita yang terdiri dari tulisan yang didukung dengan gambar (Siska dkk., 2020: 13). Cergam yang ditampilkan di dalam *e-modul* dapat menarik perhatian siswa untuk belajar dan sekaligus memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran karena materi yang disajikan dalam bentuk gambar. Hal ini didukung oleh penelitian dari Artiniasih dkk., (2019: 63) menyatakan bahwa gambar dapat dicantumkan pada setiap materi yang ada dalam *e-modul* yang bertujuan memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, dan mudah dipahami.

Namun, berdasarkan hasil wawancara yang telah diperoleh peneliti dari kegiatan pra penelitian di beberapa sekolah yaitu SMP Negeri 1 Tanjungpinang, MTS Negeri Tanjungpinang, dan SMP Negeri 5 Bintan, ditemukan suatu permasalahan yaitu guru belum menerapkan kegiatan pembelajaran yang menggunakan bahan ajar elektronik yang menarik sebagai alternatif dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa menggunakan buku paket, lembar kerja siswa (LKS), video pembelajaran yang di unduh dari aplikasi YouTube, dan *charta*. Bahan ajar yang diberikan guru untuk siswa masih terbatas. Di sisi lain siswa juga kurang antusias dalam membaca buku paket maupun LKS sehingga hal ini akan memicu terjadinya penurunan kualitas hasil belajar. Kemudian video pembelajaran yang diberikan guru juga tidak sepenuhnya diperhatikan siswa. Pada

situasi seperti ini siswa menjadi kurang semangat dalam belajar. Tetapi disisi lain pula siswa lebih antusias belajar dan memahami pelajaran yang disajikan dalam bentuk *charta*. *Charta* yang merupakan gambar dua dimensi yang disajikan dengan warna yang menarik disertai teks ini dapat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa melalui panca inderanya. Dengan menggunakan *charta* dalam pembelajaran dapat merangsang perhatian siswa dan dapat membantu siswa memahami dan mengingat isi informasi bahan-bahan verbal yang menyertainya (Ningrum dkk., 2018: 45). Oleh karena itu siswa lebih tertarik belajar dengan teks yang disertai gambar-gambar. Berdasarkan hasil angket siswa yang diperoleh peneliti juga menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai dan tertarik untuk belajar dengan materi yang disajikan diberi gambar-gambar.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan peneliti dari hasil wawancara di beberapa sekolah yaitu SMP Negeri 1 Tanjungpinang, MTS Negeri Tanjungpinang, dan SMP Negeri 5 Bintan, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu mengembangkan *e-modul* berisi cergam (cerita bergambar). Alasan peneliti mengembangkan *e-modul* berisi cergam adalah belum pernah dikembangkan oleh guru di sekolah menengah pertama yang merupakan tempat sekolah peneliti melakukan pra penelitian. Kemudian materi IPA yang akan dikembangkan peneliti dalam *e-modul* berisi cergam ini adalah tanah dan keberlangsungan kehidupan untuk kelas IX. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di beberapa sekolah yaitu SMP Negeri 1 Tanjungpinang, MTS Negeri Tanjungpinang, dan SMP Negeri 5 Bintan, adapun alasan peneliti memilih materi

tersebut karena materi tanah dan keberlangsungan kehidupan tidak terlalu dalam dipelajari disebabkan adanya keterbatasan waktu dan lebih fokus membahas soal-soal menjelang ujian akhir sekolah tetapi sebenarnya materi tanah dan keberlangsungan kehidupan sangatlah penting untuk dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 1 Tanjungpinang keterbatasan waktu tersebut dapat teratasi sehingga hasil belajar yang dicapai siswa pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan tergolong baik. Kemudian pada MTS Negeri Tanjungpinang hasil belajar yang dicapai siswa cukup baik sedangkan pada SMP Negeri 5 Bintang keterbatasan waktu tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sehingga hasil belajar siswa yang dicapai pada materi tersebut belum optimal. Pada SMP Negeri 5 Bintang guru IPA disana menggunakan bahan ajar yang ditetapkan di sekolah dan belum ada bahan ajar yang bervariasi sehingga siswa kurang antusias untuk mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa mengatakan bahwa siswa lebih senang membaca buku yang penuh dengan gambar sehingga siswa merasa tidak bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Bahan ajar pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan juga masih terbatas (Rapilus dkk., 2019: 101). Oleh karena itu, peneliti tertarik mengembangkan materi tersebut ke dalam *e-modul* cergam agar dapat dijadikan sebagai bahan ajar untuk siswa belajar mandiri.

E-modul berisi cergam dikembangkan oleh peneliti sebagai upaya memudahkan siswa dalam memahami hal-hal yang berkaitan dengan tanah. Tanah yang pada dasarnya sebagai tempat berpijak namun di sisi lain memiliki peran yang penting bagi tumbuhan, hewan, dan juga manusia. Tanah berperan

menyuplai nutrisi, penunjang kesehatan, penyedia keperluan manusia, dan sebagai penyedia air di bumi. Tanah adalah komponen penyusun permukaan bumi dan termasuk salah satu sumber daya alam non hayati yang penting dalam menunjang pertumbuhan penduduk dan berperan sebagai sumber makanan bagi berbagai jenis makhluk hidup serta berkaitan secara langsung untuk pertumbuhan tanaman melalui tingkat kesuburan dan kualitas tanah (Maddinsyah dkk., 2018: 76). Berkaitan dengan hal tersebut, telah menunjukkan bahwa pentingnya tanah bagi kehidupan sehingga sangatlah penting untuk mempelajari materi tanah dan keberlangsungan kehidupan serta mengembangkan materi pelajaran tersebut ke dalam *e-modul* yang dikemas menarik dalam bentuk cerita bergambar.

E-modul berisi cergam ini dapat dijadikan sebagai contoh bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru yang bertujuan menciptakan suasana belajar mengajar yang lebih kondusif, meningkatkan antusias siswa dalam belajar serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tanah dan keberlangsungan kehidupan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Permatasari dkk., (2017) menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Artiniasih dkk., (2019) menunjukkan bahwa *e-modul* yang telah dikembangkan dan digunakan dalam suatu kegiatan pembelajaran memenuhi kriteria valid dan efektif. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Hervi & Ristiono (2021) menunjukkan bahwa *e-modul* yang telah dikembangkan memperoleh kriteria valid dan sangat praktis untuk pembelajaran.

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Tara (2019) menunjukkan bahwa cerita bergambar yang dikembangkan pada materi pencemaran lingkungan mendapatkan hasil yang valid dengan memiliki kriteria sangat baik dan layak untuk digunakan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Widyawati (2020) menunjukkan bahwa cerita bergambar yang dikembangkan pada materi ekosistem mendapatkan kategori “baik” sehingga cerita bergambar yang dikembangkan dinyatakan layak untuk diujicobakan. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Siska dkk., (2020) menunjukkan bahwa cerita bergambar yang dikembangkan pada materi kalor dan perpindahannya mendapatkan hasil yang sangat valid, menarik, mudah, dan bermanfaat. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk., (2020) menunjukkan bahwa cerita bergambar yang dikembangkan pada materi statistika memiliki kriteria yang layak untuk digunakan.

Beberapa penelitian tersebut sudah dilakukan pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* dan sudah dilakukan pengembangan cerita bergambar pada materi pencemaran lingkungan, materi ekosistem, materi kalor dan perpindahannya, dan materi statistika tetapi belum ada pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* berisi cerita bergambar pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan. Berdasarkan paparan di atas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar dengan judul: “Pengembangan *E-Modul* Berisi Cergam (Cerita Bergambar) pada Materi Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan Kelas IX”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *e-modul* berisi cergam pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan kelas IX yang berkriteria valid, praktis, dan efektif?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan *e-modul* berisi cergam pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan kelas IX yang berkriteria valid, praktis, dan efektif.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah *e-modul* berisi cergam pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan kelas IX. Adapun spesifikasi dari produk yang akan dikembangkan dan dihasilkan adalah sebagai berikut.

1. *E-modul* cergam dibuat dengan beberapa aplikasi yaitu Android Studio, Background Eraser, Ibis Paint X, dan Zepeto.
2. *E-modul* cergam dikemas dalam bentuk aplikasi *mobile* dengan format *file .apk* yang dapat dibuka melalui *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android.
3. *E-modul* cergam yang dikembangkan memiliki ukuran 100 MB.
4. *E-modul* cergam memiliki beberapa menu yang telah disediakan di dalam aplikasi. Menu-menu tersebut yaitu beranda, pendahuluan, petunjuk, KI & KD, IPK & tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, profil, dan daftar pustaka.

5. Pada menu petunjuk dijelaskan poin-poin penggunaan *e-modul*. Sebelum mengoperasikan *e-modul* siswa dapat membaca petunjuk yang telah disediakan.
6. Pada menu kegiatan pembelajaran di dalamnya terdapat beberapa menu yaitu menu materi pembelajaran dan menu tes formatif.
7. Pada menu materi pembelajaran di dalamnya terdapat 5 menu sub materi tanah dan keberlangsungan kehidupan yang disajikan dalam bentuk cerita bergambar yaitu peran tanah dan organisme yang hidup di permukaan tanah dan di dalam tanah, jenis-jenis tanah berdasarkan tekstur tanah, proses pembentukan tanah dan faktor yang mempengaruhinya, lapisan tanah dan komponen penyusun tanah, serta faktor-faktor alam penyebab hilangnya nutrisi tanah dan upaya pencegahannya.
8. Pada menu tes formatif di dalamnya terdapat 15 soal objektif untuk melihat kemampuan siswa dalam memahami materi tanah dan keberlangsungan kehidupan.
9. Pada bagian dalam menu tes formatif disediakan tombol “selesai”. Setelah menjawab tes formatif siswa dapat menekan tombol “selesai” kemudian melihat hasil skor dan menilai kebenaran jawaban melalui kunci jawaban yang telah disediakan.
10. *E-modul* cergam didesain dengan penggunaan yang mudah digunakan siswa dan didesain dengan tampilan yang menarik, kombinasi warna dan gambar serta jenis tulisan ditata dengan rapi.

11. Warna yang paling dominan dalam *e-modul* cergam adalah warna cokelat muda dan hijau.
12. *E-modul* cergam dapat digunakan secara *offline* untuk memberikan kemudahan siswa dalam belajar sehingga tidak terkendala terbatasnya kuota internet atau gangguan jaringan.

E. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang peneliti harapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat memberikan kemudahan guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa khususnya materi tanah dan keberlangsungan kehidupan melalui ketersediaan bahan ajar berupa *e-modul* cergam yang valid, praktis, dan efektif.

2. Bagi Siswa

Diharapkan dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar dan memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi tanah dan keberlangsungan kehidupan serta melatih kemandirian siswa dalam belajar.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat bagi peneliti lainnya untuk meningkatkan ilmu yang dimiliki dalam merancang dan mengembangkan bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Pengembangan

Penelitian dan pengembangan *e-modul* berisi cergam pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan yang dikembangkan dengan beberapa asumsi sebagai berikut.

- a. Siswa memiliki *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android.
- b. Siswa mampu mengoperasikan *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android dengan baik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan *e-modul* berisi cergam pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan memiliki keterbatasan sebagai berikut.

- a. *E-modul* hanya dapat dioperasikan melalui *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android.
- b. Dikhawatirkan bagi siswa yang tidak memiliki *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android sehingga siswa tidak dapat menggunakan *e-modul* tersebut.
- c. *E-modul* yang dikembangkan hanya berupa materi tanah dan keberlangsungan kehidupan yang berdasarkan kompetensi dasar pada kurikulum 2013, yaitu pada kompetensi dasar 3.9 menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlanjutan kehidupan.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya kesalahan persepsi, beberapa definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut.

1. *E-modul* berisi cergam pada materi tanah dan keberlangsungan kehidupan dirancang menggunakan aplikasi utama yaitu Android Studio dan dikemas dalam bentuk aplikasi dengan format *file .apk* yang kemudian dapat dibuka melalui *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android. Pada pengembangan *e-modul* cergam ini meliputi kegiatan penyusunan, mendesain, dan menguji keefektifan *e-modul* cergam tersebut sebagai bahan ajar siswa untuk belajar mandiri.
2. Cergam dalam penelitian ini adalah singkatan dari cerita bergambar. Kata cergam tidak terdapat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) karena kata cergam berasal dari kata cerita dan kata gambar.
3. Materi tanah dan keberlangsungan kehidupan adalah salah satu materi kelas IX semester genap yang terdapat pada Bab IX. Materi ini dikemas dalam bentuk cerita bergambar yang didesain menggunakan aplikasi utama yaitu Zepeto dan Ibis Paint X. Pada materi ini berisi penjelasan tentang peran tanah dan organisme yang hidup di permukaan tanah dan di dalam tanah, jenis-jenis tanah berdasarkan tekstur tanah, proses pembentukan tanah dan faktor yang mempengaruhinya, lapisan tanah dan komponen penyusun tanah, serta faktor-faktor alam penyebab hilangnya nutrisi tanah dan upaya pencegahannya.