

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah dan *stakeholder* terkait di Indonesia telah menyadari pentingnya tidak hanya fokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Sani, 2019). Ini memungkinkan pendidikan di Indonesia untuk berada di tingkat yang setara dengan negara-negara maju. Dengan memperkuat pendidikan yang berfokus pada pengembangan HOTS siswa, diharapkan Indonesia dapat menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam hal pengetahuan, tetapi juga dalam kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi, sehingga mampu menghadapi berbagai tantangan di era yang semakin kompleks ini Faridah (2019). Pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi telah menghasilkan tantangan dan masalah yang akan dihadapi manusia di abad 21 menjadi lebih kompleks (Driana dan Ernawati, 2019).

Pengembangan pembelajaran berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan program yang dikembangkan sebagai upaya Kemendikbud dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas lulusan. Kondisi pembelajaran yang ada umumnya hanya membiasakan siswa untuk bersikap pasif dalam menerima fakta, informasi dan materi dari guru tanpa banyak menuntut berfikir. Gejala ini nampak pada gaya belajar sebagian besar siswa Sekolah Dasar.

Menggagas Pembelajaran HOTS Pada Anak Usia Sekolah Dasar memberikan pilihan alternatif dalam proses pembelajaran guna mengoptimalkan potensi dan kemampuan siswa (Usmaedi, 2017). Implementasi Kurikulum 2013 untuk sekolah dasar menghendaki ada dan terciptanya pembelajaran yang lebih sesuai dengan tuntutan zaman, dimana telah terjadi pergeseran paradigma belajar abad 21 dalam hal informasi, komputasi, otomatisasi dan komunikasi. Di pendidikan dasar hal ini di legalisasi dengan di terbitkannya Permendikbud nomor 65 tentang standar kompetensi lulusan dan standar isi yang menyatakan bahwa prinsip pembelajaran yang digunakan dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu.

Lestari (2016) mengemukakan soal tes yang dikembangkan beragam dari mulai soal pilihan ganda, essay, dan isian singkat. Namun soal tingkat tinggi atau HOTS kurang dikembangkan di sekolah dasar. Pengembangan soal masih taraf berpikir tingkat rendah atau LOTS. Soal tingkat tinggi memang harus dikembangkan di sekolah dasar untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir meskipun hanya 1:5 dengan soal biasa atau LOTS. Muchtar (2010) menunjukkan bahwa sistem penilaian yang dilakukan baik oleh pendidik, sekolah dan bahkan oleh pemerintah tetap menggunakan penilaian tradisional, yaitu memberikan sejumlah soal dengan jawaban pendek, isian atau pertanyaan pilihan ganda menilai sejumlah tugas terbatas yang mungkin tidak sesuai dengan apa yang dikerjakan selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian ini juga cenderung hanya mengungkap aspek kognitif, bahkan kognitif tingkat rendah, yaitu aspek ingatan dan pemahaman. Dalam penilaian tradisional ini juga

jarang menilai seluruh kemampuan dan hasil belajar siswa dengan memonitor pembelajaran mereka sendiri bahkan jarang memasukan soal-soal yang menilai respons emosional terhadap pengajaran Santrock.

Herawati (2014) memperoleh data mengenai asesmen dan alat evaluasi yang digunakan yaitu para guru sudah mengetahui istilah asesmen namun dalam mengimplementasikannya, masih ada beberapa kendala seperti kurangnya alokasi waktu untuk menggunakan asesmen, khususnya asesmen otentik. Kendala lainnya, kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan asesmen. Guru cenderung menggunakan asesmen yang biasa saja bahkan cenderung itu-itu saja. Selain asesmen, kemampuan berpikir tingkat tinggi atau dikenal dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) belum dipahami oleh para guru karena kurangnya informasi dan keterampilan yang dimiliki. Dalam kegiatan evaluasi pun guru masih menggunakan evaluasi biasa dengan memberikan soal-soal yang dibuat oleh guru sendiri maupun yang diambil dari buku sumber atau buku latihan soal. Temuan Pratiwi (2017) materi pembelajaran belum secara optimal mengkaji berbagai persoalan dalam penilaian pembelajaran dan belum tersedia modul yang secara spesifik mengulas tentang penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS/*Higher Order Thinking Skills*) yang menjadi tuntutan Kurikulum 2013.

Pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi pada abad 21 tak serta merta meningkatkan ranking siswa Indonesia pada PISA dan TIMSS. Tercatat pada tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 72 negara yang berpartisipasi pada PISA, dan menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara yang berpartisipasi pada TIMSS (Nugroho, 2018:11). Rendahnya hasil tersebut

mengharuskan dunia pendidikan Indonesia mempersiapkan diri untuk menghadapi pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi abad 21, seperti memperlengkapi siswa dengan HOTS pada pembelajaran.

Pada kenyataannya prestasi siswa Indonesia pada ajang penilaian internasional seperti *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Students Assessment* (PISA) belum mampu menduduki peringkat menengah ke atas. Hasil TIMSS pada mata pelajaran matematika tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara (IEA, 2015). Sedangkan hasil PISA pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat 73 dari 78 negara (OECD, 2019). Rendahnya peringkat siswa Indonesia ini, dapat disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebabnya ialah masih lemahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah soal- soal berstandar PISA dan TIMSS. Sedangkan soal PISA dan TIMSS menuntut proses berpikir tingkat tinggi. Soal-soal PISA dalam pengerjaannya menuntut kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi (Setiawan, Dafik, & Lestari, 2014). Hal tersebut memperjelas masih kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal tingkatan HOTS.

Untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di sekolah dasar, peneliti melakukan observasi di sekolah dasar yang berada di Karangasem yaitu SDN 1 Tribuana, SDN 2 Tribuana, dan SDN 3 Tribuana. Berdasarkan observasi, diketahui bahwa pada proses pembelajaran di sekolah dasar, guru hanya menggunakan buku siswa sebagai media pembelajaran sehingga kurangnya penggunaan sarana untuk menunjang kemampuan HOTS siswa. Guru hanya

menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan buku siswa saja. Hal ini mengakibatkan tidak adanya interaksi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada guru kelas V SDN 1 Tribuana, SDN 2 Tribuana, dan SDN 3 Tribuana yang dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2023, terdapat 66,6% guru kelas V menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia masih rendah. 86% guru kelas V menyatakan bahwa materi sistem pencernaan manusia adalah materi yang padat. 100% guru kelas V SDN 1 Tribuana, SDN 2 Tribuana, dan SDN 3 Tribuana menyatakan kesulitan menemukan media pembelajaran yang dapat mengkonkretkan materi sistem pencernaan manusia. 100% guru kelas V SDN 1 Tribuana, SDN 2 Tribuana, dan SDN 3 Tribuana menyatakan bahwa kemampuan HOTS siswa sangat perlu untuk ditingkatkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara disimpulkan bahwa guru masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran tanpa menggunakan media lain selain buku ajar. Guru menyatakan bahwa dirinya terkendala dalam mengembangkan media pembelajaran, termasuk media pembelajaran berbasis teknologi. Kemampuan HOTS siswa sekolah dasar masih dalam kategori rendah sehingga perlu ditingkatkan. Rendahnya HOTS siswa sekolah dasar ini diprediksi diakibatkan proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru masih bersifat konvensional. Guru tidak menggunakan media pembelajaran sehingga potensi kognitif siswa tidak tercapai dengan maksimal. Hal ini, disebabkan karena tidak adanya media pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut. Bentuk solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat mengembangkan HOTS siswa. Media pembelajaran yang dikembangkan harus sesuai dengan perkembangan siswa dan karakteristik era revolusi industri 4.0. Berdasarkan hasil kesepakatan peneliti media pembelajaran, yang dapat dikembangkan adalah multimedia interaktif menggunakan *software Scratch*. Multimedia interaktif merupakan penggunaan teknologi yang mampu menyampaikan materi pembelajaran secara interaktif dengan bantuan *smartphone* atau laptop (Rachmatullah, MS & Sumantri, 2018). Berdasarkan kajian *literature*, dinyatakan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar (Rachmatullah, Zulela, & Sumantri, 2019; Miaz, Helsa, Febrianto & Erwin, 2019; Syawaludin, Gunarhadi & Rintayati, 2019). Oleh karena itu, pengembangan multimedia sangat tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi *Scratch* merupakan aplikasi berbasis desktop yang bersifat *open source software freeware* yang dapat diakses secara percuma (Sudihartinih, Novita & Rachmatin, 2021). *Scratch* merupakan sebuah program aplikasi yang bersifat edukatif yang dapat dijadikan sarana pembelajaran yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi (Pratama, 2018). Hal ini memungkinkan guru untuk mengembangkan aplikasi sendiri yang sesuai dengan keinginan dan mudah untuk digunakan. Oleh sebab itu, *Scratch* ini tepat digunakan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi untuk siswa sekolah dasar.

Istiningsih et al., (2018) menjelaskan bahwa *Scratch* merupakan aplikasi yang digunakan untuk memprogram permainan dan animasi sederhana. Siswa SD lebih cenderung menyukai belajar sambil bermain. Dengan media ini, diharapkan dapat menciptakan suasana interaktif serta membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan. Nuraenahfisah & Toheri, 2013 menyatakan bahwa *Scratch* memiliki kelebihan sebagai berikut: a) dapat membantu anak-anak dalam membuat permainan, animasi maupun cerita interaktif, b) dapat dijalankan pada operasi sistem Windows, Linux, maupun Macintosh, c) *Scratch* memiliki ukuran yang relatif kecil dibandingkan aplikasi pemrograman yang lain, d) *Scratch* juga bisa digunakan saat *offline*, e) animasi dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol, f) dengan menggunakan *Scratch*, memungkinkan semua orang dapat menggabungkan video, gambar dan suara dengan mudah, g) *Scratch* sangat sederhana dan mudah, h) memudahkan pengguna dalam belajar logika pemrograman tanpa harus memasukkan sintaks dan kode-kode sulit seperti pemrograman pada umumnya. Selain itu, kelebihan aplikasi *Scratch* ini adalah siswa dapat membuat video animasi dengan sederhana yaitu menyusun blok-blok perintah yang terdiri atas beberapa warna. Penggunaan media video animasi dapat menjadi salah satu solusi untuk merangsang keaktifan dan kreativitas siswa dalam mengikuti pembelajaran (Lenggogeni et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nadhira Azra Khalil dan Muhammad Rizky Wardana (2022) menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *scratch* dapat meningkatkan *higher order thinking skill* siswa sekolah dasar. Hasil ini didukung oleh penelitian

Erna Risfaula Kusumawati (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *game* berbasis *Scratch* cukup efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV pada materi IPA. Penelitian yang dilakukan oleh Putri Mulanisya Ayu Wardani, Erwin Putera Permana dan Dhian Dwi Nur Wenda (2022) menyatakan pengembangan media *game Scratch* pada pembelajaran IPA kelas V materi alat pernapasan pada hewan dapat membantu guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat membangkitkan keantusiasan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas maka dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Scratch* pada Topik Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, diperoleh beberapa masalah sebagai berikut.

1. Masih kurangnya pemahaman guru mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Pembelajaran yang dilakukan cenderung masih berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat rendah.
3. Assesmen yang dilakukan masih berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat rendah.
4. Masih kurangnya pengembangan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

5. Materi sistem pencernaan manusia sulit untuk dipahami oleh siswa.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, agar penelitian ini lebih terarah, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada topik sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah karakteristik media *Scratch* pada topik sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah validitas media *Scratch* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada topik sistem pencernaan manusia untuk kelas V Sekolah Dasar?
3. Bagaimanakah kepraktisan media *Scratch* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada topik sistem pencernaan manusia untuk kelas V Sekolah Dasar?
4. Bagaimanakah efektivitas penggunaan media *Scratch* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada topik sistem pencernaan manusia kelas V Sekolah Dasar?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan karakteristik media *Scratch* pada topik sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan HOTS siswa kelas V Sekolah Dasar.
2. Untuk mendeskripsikan validitas media *Scratch* untuk meningkatkan HOTS pada topik sistem pencernaan manusia untuk kelas V Sekolah Dasar.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan media *Scratch* untuk meningkatkan HOTS pada topik sistem pencernaan manusia untuk kelas V Sekolah Dasar.
4. Untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan media *Scratch* untuk meningkatkan HOTS pada topik sistem pencernaan manusia kelas V Sekolah Dasar.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai bahan rujukan materi sistem pencernaan manusia mengenai pemanfaatan media pembelajaran *scratch*

1.6.2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1.7. Spesifikasi Produk Pengembangan

Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan yakni media dalam bentuk *Scratch*. Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. *Scratch* ini adalah elektronik/digital yang digunakan sebagai media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *games*/animasi sederhana
2. Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran *Scratch* ini adalah materi muatan IPA pada topik sistem pencernaan manusia kelas V sekolah dasar.
3. Media dilengkapi dengan gambar kartun serta materi pembelajaran.
4. Media *Scratch* dibuat menggunakan aplikasi *Scratch*.
5. Gambar serta materi dirancang dan dibuat semenarik mungkin agar siswa tertarik dengan media *Scratch* tersebut

1.8. Penjelasan Istilah

1. *Scratch* merupakan aplikasi yang digunakan untuk memprogram permainan dan animasi sederhana yang dapat menarik perhatian peserta didik dan memudahkannya dalam memahami materi saat belajar
2. Media pembelajaran berbasis *Scratch* merupakan salah satu media pembelajaran interaktif yang berisi animasi sederhana sebagai penunjang pembelajaran.

3. HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) adalah proses berpikir yang dilakukan secara mendalam dan luas yang meliputi kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta/mengkreasi
4. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa setelah mengalami aktivitas belajar, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dalam bentuk angka atau skor yang diperoleh dengan cara menjawab tes

