

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi di dunia pendidikan mendorong manusia untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang merupakan perkembangan dunia abad 21. Hal ini dibuktikan dengan perubahan kurikulum dari KTSP 2006 menjadi kurikulum 2013 yang berbasis pada pembelajaran abad 21 (Kemendikbud, 2017: 24). Hal ini diperkuat bahwa pembelajaran pada abad 21 dituntut berbasis teknologi untuk memenuhi tuntutan zaman era milenial dengan tujuan agar peserta didik terbiasa dengan kecakapan abad 21 yang harus menguasai kemampuan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Sugiyarti, 2018: 440). Saat ini kurikulum 2013 menyempurnakan pada standar isi dan penilaian untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi, hal ini dapat mendorong siswa untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran. Penyempurnaan kurikulum 2013 pada standar isi diperkaya sesuai kebutuhan siswa untuk berpikir kritis dan analitis sesuai dengan standar internasional, sedangkan pada standar penilaian memberi ruang untuk pengembangan instrumen penilaian yang mengukur berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) (Dirjen guru dan tenaga pendidikan kemendikbud, 2018: 05).

Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk menguasai beberapa aspek yang dijadikan sebagai acuan penilaian akhir dalam penilaian pengetahuannya, penilaian keterampilan, dan penilaian sikap. Proses penilaian yang diinginkan dalam kurikulum 2013 berorientasi pada berfikir tingkat tinggi atau *higher order thinking*

skills (HOTS). HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan proses berpikir yang tidak hanya sekedar menghafal atau menyampaikan kembali informasi yang diperoleh, namun kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diinginkan dapat mampu menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang telah dimiliki untuk berfikir secara kritis dan kreatif sehingga peserta didik dapat menentukan keputusan dan memecahkan permasalahan pada situasi yang akan datang. Selama ini kegiatan pembelajaran telah berlangsung bertahun-tahun hanya mengarah pada proses *LOTS (Low Order Thinking Skill)*, seharusnya proses pembelajaran lebih dikembangkan ke arah yang lebih tinggi yaitu *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* yang akan dipakai untuk mempersiapkan diri menghadapi situasi perkembangan zaman. Dalam pelaksanaan kurikulum 2013 telah diarahkan proses pembelajaran dan evaluasi kearah HOTS, salah satu point penting untuk bisa mengembangkan HOTS dengan memakai beberapa pendekatan yang berpusat pada peserta didik, misalnya menggunakan pendekatan saintifik, CLIL (*content and language integrated learning*), pedagogis dan sebagainya (Rahayu, 2017: 696).

Implementasi kemampuan berpikir tinggi atau *Higher Order Thinking Skills/HOTS* bukanlah suatu perkara yang mudah karena mempunyai visi dan misi yang sama dalam pengembangannya dengan kurikulum 2013 yaitu membuat siswa lebih aktif dan tidak hanya pasif dalam menerima pelajaran (Sofyan, 2019: 06). Hal ini diperlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk membantu pendidik menciptakan suasana pembelajaran yang mendukung terciptanya pelaksanaan pembelajaran berbasis HOTS dengan adanya bahan ajar atau sumber belajar yang berinovasi.

Pemanfaatan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dapat membantu dalam proses pembelajaran dalam pengembangan sumber belajar/bahan ajar. Akhir-akhir ini terdapat inovasi mengenai bahan ajar berbasis teknologi informasi, maka pembelajaran matematika yang mengacu pada kurikulum 2013 perlu melakukan pengembangan yang berinovasi. Hal bahan ajar yang berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika lebih efektif dan meningkatkan pemahaman bagi siswa karena mudah diakses oleh perangkat smartphone. Inovasi sangat diperlukan dalam menunjang proses pembelajaran salah satunya dengan menyesuaikan materi yang akan diajarkan dengan pembuatan bahan ajar yang akan digunakan.

Ketersediaan bahan ajar yang akan digunakan oleh peserta didik merupakan komponen utama pada pembelajaran, sedangkan diketahui bersama bahwa bahan ajar digunakan saat ini sangat monoton dan langsung memaparkan pelajaran sehingga menyebabkan peserta didik merasa bosan dan tidak terjadi proses timbal balik peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan penyampaian materi dan kegiatan belajar yang sederhana serta menarik minat peserta didik untuk belajar adalah E-Modul. Manfaat pada E-Modul diperoleh model dan metode yang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran (Puspitasari et al., 2020: 248).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V yaitu ibu Matus yang dilaksanakan pada 27 Oktober 2020 bertempat di UPTD SDN Jaddih 04, ditemukan permasalahan yakni guru kurang dalam hal penggunaan bahan ajar, kemudian guru hanya menggunakan buku paket yang disediakan sekolah. Persoalan alasan penggunaan buku paket adalah karena tidak adanya bahan ajar lain yang

dikembangkan oleh guru dan sekolah hanya memfasilitasi buku paket dari pemerintah. Kemudian wali kelas juga memaparkan bahwa peserta didik kurang mandiri karena buku paket yang kurang menarik dan interaktif, karena hal ini juga dilihat dari hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kurang maksimal. Kemudian permasalahan yang ditemui yaitu masih terjadi proses pembelajaran yang hanya sekedar menghafal, mengingat dan melihat materi dikarenakan proses pembelajaran jarang menerapkan pembelajaran yang bersifat *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, hal tersebut dikarenakan siswa jarang diberikan soal-soal pembelajaran yang bersifat *HOTS* hal ini telah di analisis oleh peneliti dimana peneliti memberikan soal tes *HOTS* terhadap siswa kelas VI yang sudah mendapatkan materi bangun ruang yaitu volume bangun ruang kubus dan balok yang berjumlah 22 siswa adapun hasil dari tes yang diberikan rata-rata siswa masih belum mampu mengerjakan soal *HOTS* pada materi bangun ruang pada bagian kubus dan balok yang diketahui perolehan nilai siswa dibawah KKM sekolah.

Peneliti melakukan pra penelitian di UPTD SD Negeri Jaddih 04 kelas V dengan menggunakan angket tentang proses pembelajaran matematika yang hanya berpatokan pada buku paket dan pengetahuan mengenai *HOTS*. Angket diberikan secara langsung dengan tetap mematuhi protokol covid-19 dengan jumlah siswa 19 yang terdiri 10 laki-laki dan 9 perempuan. Di dapati hasil dari rekapitan angket respon siswa yaitu 16 siswa menyatakan merasa kurang tertarik dengan buku paket senang belajar matematika dan 3 siswa menyatakan tertarik pada buku paket senang belajar matematika. Sedangkan hasil rekapitan angket respon siswa terkait pengetahuan tentang *HOTS* hanya 2 siswa yang mengetahui soal *HOTS* dan selebihnya siswa tidak memahami apa itu *HOTS*. Kemudian hasil angket respon

siswa mengenai ketersediaan handphone milik pribadi juga terlihat semua siswa dengan jumlah 19 siswa memiliki handphone.

Rendahnya kemampuan penalaran peserta didik kelas V mengindikasikan rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skill - HOTS). Salah satu kemampuan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat ditingkatkan selama proses pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis. Astika, Suma & Suastra (2013: 3) dalam penelitiannya menyebutkan rendahnya berpikir kritis siswa terlihat dalam perilaku siswa yaitu rasa ingin tahu dalam mencari informasi masih rendah, siswa pasif dan hanya guru yang memberi informasi, siswa malu bertanya dan tidak berani mengungkapkan pendapat. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui pembelajaran yang berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimuat dalam bentuk E-Modul.

Hasil wawancara, tes dan pemberian angket di UPTD SD Negeri Jaddih 04 membuktikan bahwa implementasi pembelajaran matematika belum terlaksana dengan baik hal ini diketahui perolehan nilai siswa kelas VI yang telah mendapatkan materi volume bangun ruang kubus dan balok masih belum bisa mengerjakan soal berbasis HOTS sehingga tidak tercapailah tujuan pembelajaran. Tujuan dari pembelajaran matematika yaitu siswa mampu menyelesaikan permasalahan serta peserta didik terbiasa dengan kecakapan abad 21 yang harus menguasai keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran matematika seharusnya mampu membuat peserta didik memecah permasalahan soal yang berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sehingga pendidikan di Indonesia

akan menjadi lebih baik. Upaya yang dapat dilakukan ialah dengan cara membuat bahan ajar E-Modul berbasis HOTS.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, maka dari itu dibutuhkan solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan kebutuhan peserta didik dan guru terhadap bahan ajar dengan memaksimalkan sarana teknologi yaitu melalui salah satunya pengembangan e-modul berbasis *higher order thinking skills* (HOTS). Sehingga peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Higher Order Thinking Skills* Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut. Bagaimana mengembangkan E-Modul berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) materi volume bangun ruang kelas V UPTD SDN Jaddih 04 yang valid, efektif, dan praktis?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan E-Modul berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) untuk siswa kelas V UPTD SDN Jaddih 04 yang valid ditinjau dari validasi ahli, yang efektif ditinjau dari hasil tes HOTS, dan yang praktis ditinjau dari hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, respon guru, dan respon siswa.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. E-Modul merupakan bahan ajar matematika yang dapat diakses melalui perangkat smartphone android minimal versi 4.4 (kitkat).
2. E-Modul merupakan dokumen atau artikel dalam format elektronik yang mempunyai banyak manfaat untuk media belajar. Modul elektronik memuat berupa teks, gambar, dan video pembelajaran.
3. E-Modul berbasis HOTS memuat materi volume bangun ruang kubus dan balok.
4. Bagian-bagian E-Modul meliputi beberapa bagian:
 - a. Tampilan awal E-Modul berbasis HOTS materi volume bangun ruang.
 - b. Halaman menu berisi: kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, petunjuk penggunaan, tujuan kompetensi yang akan dicapai, materi volume bangun ruang kubus dan balok berupa gambar, video, evaluasi pembelajaran, dan biografi penyusun E-Modul.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan E-Modul Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar memiliki keterbatasan sebagai berikut:

1. E-Modul hanya memuat materi volume bangun ruang kubus dan balok.
2. Pengembangan E-Modul ini hanya mengambil subyek penelitian di kelas V UPTD SD Negeri Jaddih 04.

3. Tahapan peneliti pengembangan dibatasi hanya sampai uji coba skala terbatas dikarenakan pandemi COVID-19.
4. Efektifitas E-Modul dilihat menggunakan tes keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) materi volume bangun ruang kubus dan balok.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik dengan cara mengembangkan dan menggunakan bahan ajar yang tepat untuk siswa.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah siswa untuk memahami materi volume bangun ruang dan menyelesaikan permasalahan yang berbasis HOTS dengan menggunakan konsep matematika.

3. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan tambahan referensi sekolah mengenai produk berupa bahan ajar E-Modul berbasis HOTS materi volume bangun ruang kubus dan balok untuk kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian ini dapat juga dijadikan sebagai dokumen yang dimanfaatkan sebagai salah satu sumber rujukan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di instansi sekolah.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian pengembangan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. E-Modul adalah bahan ajar elektronik yang didesain secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sesuai usia dan tingkat pengetahuan mereka yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.
2. HOTS merupakan suatu cara berpikir yang mendalam dengan analisis dan sintesis yang pada muaranya akan menghasilkan suatu pengertian dan implikasi baru. Indikator HOTS dalam penelitian ini, yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6).
3. Volume bangun ruang Kubus dan Balok merupakan materi pembelajaran matematika Sekolah Dasar kelas V.