

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pemanfaatan teknologi tidak asing lagi dalam dunia pendidikan. Teknologi memberikan transfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik secara lebih luas (Darmawan, 2017). Teknologi memberikan kemudahan pada peserta didik dalam belajar (Lestari, 2016). Teknologi menciptakan media belajar digital sebagai sumber ilmu dan pusat pendidikan (Pinatih, 2021). Media belajar digital yang dapat digunakan peserta didik adalah bank soal digital (Aprilia, 2017). Bank soal digital berisi butir soal dalam format digital (Sampurno, 2015). Bank soal digunakan untuk mempermudah guru dalam menyusun dan mengambil soal (Fadilah, 2021). Bank soal membantu guru untuk mencari soal sesuai materi, kompetensi dasar dan tingkat kesukaran soal (Sumardyono, 2011). Bank soal berformat digital lebih praktis dan mudah diakses menggunakan *handphone* atau laptop. Bank soal digital merupakan perangkat belajar yang dapat diterapkan sesuai tuntutan kurikulum 2013 (Sampurno, 2015).

Kurikulum 2013 menuntut perkembangan kemampuan *Higher Order Thinking Skill* atau disingkat HOTS (As'ari, 2014). HOTS merupakan kemampuan berpikir yang mencoba mengeksplorasi pertanyaan mengenai pengetahuan yang ada terkait suatu masalah yang belum terdefiniskan secara jelas (Suhady, Roza & Maimunah, 2020). HOTS perlu dikembangkan karena rendahnya prestasi peserta didik Indonesia dalam program Internasional PISA. Hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang

dilakukan oleh OECD (*Organisations for Economic Coperation and Development*), menyatakan pada tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat ke 64 dari 72 negara yang berpartisipasi (Febrianti, 2021). Pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat ke 74 dari 79 negara yang berpartisipasi. Hasil tes PISA menunjukkan peserta didik Indonesia hanya mampu mengerjakan soal tipe LOTS, yakni soal tingkatan C1 sampai C3 (Sarnapi., 2016). Peserta didik jarang dilatih mengerjakan soal HOTS, sehingga ketika dihadapkan dengan soal HOTS, peserta didik kesulitan menjawab soal tersebut. Karena itu, guru harus sering melatih soal HOTS dalam kegiatan evaluasi pembelajaran (Fadilah D. K., 2021)

Kegiatan evaluasi pembelajaran dapat diberikan dalam bentuk tes (Fadilah D. K., 2021). Tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik (Uno & Satria, 2014). Tes harus dapat melatih kemampuan HOTS agar peserta didik memiliki daya nalar yang baik (Brookhart, 2010). Tes menggunakan soal HOTS dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik. Soal HOTS menggambarkan kemampuan peserta didik dalam menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah, memilih strategi pemecahan masalah, menemukan metode baru, berargumen, dan mengambil keputusan yang tepat (Aisyah, 2017). Soal HOTS berisi pertanyaan yang menguji peserta didik dalam hal pemecahan masalah, berpikir kritis dan berpikir kreatif (Ariyana .*et al*, 2018). Krathwohl dalam (Lewy, 2009) menyatakan bahwa indikator soal HOTS meliputi menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Soal HOTS dapat diberikan kepada peserta berupa (1) memilih

(*multiple-choice, matching, and rank-order items*), (2) menggeneralisasi (jawaban singkat, esai), dan (3) memberi alasan (Fanani, 2018).

HOTS dapat diterapkan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Menurut Prasetyowati (2014) Pembelajaran IPA di SMP dikembangkan sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, kemampuan belajar dan pengembangan kemampuan berpikir, salah satunya HOTS. Kemampuan berpikir HOTS dalam pelajaran IPA dapat membantu peserta didik berlatih berpikir kritis dan memecahkan suatu permasalahan. HOTS dalam pelajaran IPA membantu meningkatkan kemampuan berpikir nalar, menjawab pertanyaan-pertanyaan atau memecahkan masalah yang cukup sulit (Widyaningrum & Widiana, 2019). HOTS dalam pelajaran IPA tidak hanya membuat peserta didik mengingat dan mengetahui saja, melainkan dapat meningkatkan berpikir kritis, kreatif dan analitis (Evitasari, 2019).

Hasil wawancara guru IPA dan penyebaran angket peserta didik yang dilaksanakan pada tanggal 21 dan 25 Oktober 2021 di SMPN 2 Kalianget diketahui bahwa : (1) Hasil penyebaran angket peserta didik menggunakan 3 aspek HOTS yakni berpikir kritis, kreatif dan *problem solving* diperoleh persentase rendah. Aspek berpikir kritis memperoleh persentase 59,36%. Aspek berpikir kreatif memperoleh persentase 63,84% dan aspek *problem solving* memperoleh persentase 58,88%. Hasil tersebut menunjukkan peserta didik kelas VII kurang mampu berpikir menalar, menganalisis, memberikan kesimpulan dan membuat keputusan dengan baik. Brookhart (2010) menggunakan tiga aspek dalam mendefinisikan HOTS yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif dan *problem solving*. Siswa perlu dilatih soal HOTS sehingga

mampu memiliki 3 kemampuan penting yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan *problem solving* (Pratiwi, Dewi, & Y, 2019). Guru harus melatih kemampuan HOTS peserta didik agar meningkatkan kemampuan berpikir nalar serta menjawab pertanyaan-pertanyaan atau memecahkan suatu masalah yang lebih rumit (Widyaningrum & Widiana, 2019).

(2) Guru IPA kelas VII belum memiliki bank soal HOTS, Guru mengambil soal dibuku paket dan mencari di internet, sehingga kehadiran bank soal HOTS dibutuhkan, bank soal HOTS membantu guru mengambil soal-soal evaluasi yang sudah teruji validitasnya (Sumardiyono, 2011). Bank soal berbasis HOTS berbeda dengan bank soal UN atau Ebtanas, bank soal berbasis HOTS didesain khusus memuat soal HOTS. Sedangkan dalam Bank soal UN atau Ebtanas, belum seluruhnya memuat soal HOTS. Berdasarkan penelitian Wijaya (2019) menunjukkan bahwa bank soal UN SMP pada mata pelajaran IPA , hanya terdapat empat aspek yang terpenuhi yaitu C1 sampai C4 dengan persentase soal HOTS 37%.

(3) Peserta didik kelas VII sudah terbiasa menggunakan teknologi seperti *handphone*, maka berpotensi bank soal berbasis HOTS dapat diterapkan dalam bentuk digital, sehingga lebih praktis dan mudah diakses. Teknologi memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam belajar (Lestari, 2016). Teknologi dimanfaatkan sebagai media belajar *online* dengan cangkupan luas sebagai pengganti buku (Emarawati, 2020). Berdasarkan uraian diatas maka, judul penelitian ini adalah **“Pengembangan Bank Soal Digital Berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget”** .

Berdasarkan penelitian oleh (Fadilah, M, & Karlinda, 2021) pengembangan bank soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), membantu guru dalam mengukur kemampuan HOTS peserta didik secara nyata. Hasil validitas penilaian tim ahli pada indikator materi, konstruksi, bahasa, dan kriteria soal HOTS dinyatakan tinggi (Valid). Penelitian oleh Fanani (2018) bahwa penilaian HOTS meningkatkan hasil belajar peserta didik karena melatih peserta didik berfikir kreatif dan kritis, sehingga peserta didik mampu berdaya saing secara nasional maupun internasional. Penelitian dari Febrianti (Febrianti, 2021) soal HOTS mampu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif dan penyelesaian masalah dengan kategori “tinggi”. Hal ini menunjukkan bahwa Soal HOTS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dari berbagai tingkatan baik SD, SMP maupun SMA.

1.2 Rumusan masalah

- 1.2.1 Bagaimana validitas bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII-2 di SMPN 2 Kalianget ?
- 1.2.2 Bagaimana hasil analisis kemampuan HOTS peserta didik setelah menggunakan bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII di SMPN 2 Kalianget ?
- 1.2.3 Bagaimana respon guru terhadap bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII-2 di SMPN 2 Kalianget ?
- 1.2.4 Bagaimana respon peserta didik terhadap bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII-2 di SMPN 2 Kalianget ?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui validitas bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII-2 di SMPN 2 Kalianget.
- 1.3.2 Untuk mengetahui hasil analisis kemampuan HOTS peserta didik setelah menggunakan bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII di SMPN 2 Kalianget.
- 1.3.3 Untuk mengetahui respon guru terhadap bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII-2 di SMPN 2 Kalianget.
- 1.3.4 Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bank soal digital berbasis HOTS pada pelajaran IPA kelas VII-2 di SMPN 2 Kalianget.

1.4 Spesifikasi Produk yang diharapkan

- 1.4.1 Bank soal digital berbasis HOTS pada mata pelajaran IPA dibuat untuk mengetahui peningkatan kemampuan HOTS peserta didik Kelas VII-2 SMP Negeri 2 Kalianget.
- 1.4.2 Produk bank soal digital berbasis HOTS di desain dengan bantuan aplikasi Canva dan Google form.

Bank soal digital dibuat mirip dengan unsur-unsur yang ada dalam bank soal cetak , terdiri dari :

- a) Sampul bank soal
- b) Kata pengantar
- c) Daftar isi
- d) Ringkasan materi IPA Semester 2
- e) Soal bahas
- f) Uji kompetensi HOTS

- g) Kunci jawaban dan pedoman penskoran
- h) Daftar Pustaka

1.5 Pentingnya Pengembangan

Diharapkan memberikan kemudahan bagi guru IPA dalam memberikan soal evaluasi. Dengan adanya bank soal digital memungkinkan guru IPA dapat menggunakan butir soal HOTS yang tersedia di dalam bank soal digital berbasis HOTS. Bank soal dalam bentuk digital memudahkan guru memberikan soal atau evaluasi *online* kepada peserta didik menggunakan *Handphone*, sehingga lebih mudah dan praktis. Bank soal digital berisi soal-soal HOTS dapat dijadikan latihan bagi peserta didik dalam mengembangkan daya nalar mereka.

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 Bank soal digital

Bank soal merupakan kumpulan butir soal tes untuk mempermudah guru dalam mengambil soal sebagai alat evaluasi (Fadilah, M, & Karlinda, 2021). Bank soal digital adalah *e-book* atau buku dalam format digital berisikan butir soal.

1.6.2 Higher Order Thinking Skill (HOTS)

HOTS adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut pemikiran lebih kritis, kreatif dan analitis terhadap suatu informasi dan data untuk memecahkan sebuah masalah (Fadilah, M, & Karlinda, 2021). HOTS merupakan bagian dari taksonomi Bloom hasil revisi yang terdiri dari analisis (C4), evaluasi (C5) dan cipta (C6) yang dapat digunakan dalam penyusunan soal (Fanani, 2018).

1.6.3 Pelajaran IPA

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang berhubungan langsung dengan lingkungan peserta didik, hal ini dikarenakan pembelajaran ini lebih menekankan pada pemberian pengalaman untuk pengembangan kemampuan peserta didik agar mampu menjelajahi lingkungan alam secara ilmiah. Pelajaran IPA tidak hanya terdiri dari fakta dan teori yang dihafalkan, tetapi juga terdiri atas proses aktif menggunakan pikiran dan sikap ilmiah dalam mempelajari gejala alam (Pinatih, 2021).

