

PENGEMBANGAN DIGITAL SMART BOOK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SEKOLAH DASAR

Indah Fitrihani¹, Yuyu Yuhana², Aan Subhan Pamungkas³, Indhira Asih V.Y⁴

^{1,2,3,4}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email: indah.fitrihani@gmail.com

Email : yuhana@untirta.ac.id

Email : asubhanp@untirta.ac.id

Email : indhira_1969@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran digital. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang bertujuan untuk menghasilkan produk buku ajar digital *smart book*, menguji kelayakan digital *smart book* dan mengetahui peningkatan berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas V SDIT Laa Tahzan melalui pengembangan digital *smart book*. Pengembangan produk ini berpedoman pada model sugiyono yang dimodifikasi menjadi enam langkah di antaranya yaitu, analisis masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, hingga uji coba produk. Uji kelayakan digital *smart book* dilakukan oleh ahli materi, media dan bahasa. Validasi dari ketiga ahli menunjukkan hasil "Layak" sampai "Sangat Layak". Hasil respon siswa terhadap digital *smart book* memperoleh persentase sebesar 96,66% dan termasuk pada kategori "Sangat Baik". Hal tersebut diperkuat dengan diperolehnya nilai N-Gain sebesar 0,506 yang termasuk pada kriteria "Sedang". Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa digital *smart book* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar berhasil dikembangkan, layak untuk digunakan dalam pembelajaran, adanya respon yang diberikan siswa didukung oleh peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa dengan adanya penggunaan digital *smart book* dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Digital *smart book* dan Kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Abstract

This research is motivated by the less than optimal use of digital learning media. This study uses the Research and Development (R&D) method which aims to produce digital smart book textbooks, test the feasibility of digital smart books and determine the improvement of higher order thinking in 5th grade students of SDIT Laa Tahzan through the development of digital smart books. The development of this product is guided by the Sugiyono model which is modified into six steps including problem analysis, data collection, product design, product validation, product revision, to product testing. The digital smart book feasibility test is carried out by material, media and language experts. Validation from the three experts showed the results of "Fair" to "Very Eligible". The results of student responses to digital smart books get a percentage of 96.66% and are included in the "Very Good" category. This is reinforced by obtaining an N-Gain value of 0.506 which is included in the "Medium" criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that digital smart books to improve the higher-order thinking skills of elementary school students have been successfully developed, suitable for use in learning, the responses given by students are supported by increasing higher-order thinking skills in students with the use of digital smart books in learning.

Keywords: Digital *smart book* and Higher order thinking skills.

Pendahuluan

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) pada abad ke-21 ini berimbas dengan pesat dan signifikan khususnya dalam dunia pendidikan (Sumar et al., 2020:

104). Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi ditandai dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran abad 21 menerapkan kecakapan belajar & inovasi, kecakapan informasi, media dan teknologi (melek digital) (Effendi & Wahidy, 2019: 126) dengan begitu pendidik diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi, di samping itu pendidik juga dituntut untuk dapat berinovasi dan mengembangkan kreativitasnya dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan kegiatan pembelajaran sebagai penunjang keberhasilan pembelajaran serta untuk menjawab perkembangan teknologi pada abad 21 ini.

Berkembangnya suatu teknologi pada dasarnya memberikan manfaat yang beragam dalam kegiatan pembelajaran, dimana manfaat tersebut tidak hanya dirasakan oleh peserta didik saja, melainkan oleh pendidik juga. Salah satu dari sekian banyaknya manfaat yang diperoleh dengan adanya penggunaan teknologi yaitu kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan teknologi dengan maksimal salah satunya yaitu mengembangkan sebuah produk pembelajaran berupa buku ajar digital. Pengembangan buku ajar dari bentuk cetak menjadi digital akan menarik minat dan semangat peserta didik untuk belajar. Seperti yang dinyatakan oleh Yunita & Hamdi (2019: 173) bahan ajar yang serba digital lebih disarankan untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan menarik minat siswa untuk belajar aktif. Selain

itu pula dapat memberikan kemudahan bagi pendidik dalam menjelaskan materi yang tergolong sulit karena pendidik dapat berinovasi dalam mengembangkan produk pembelajaran misalnya, dengan memasukkan peristiwa yang jarang terjadi atau yang sudah lama terjadi ke dalam sebuah produk pembelajaran sehingga tidak akan terjadi *miskonsepsi* antara pendidik dan peserta didik (Jamun, 2018: 51).

Buku ajar merupakan sumber belajar yang wajib untuk digunakan oleh peserta didik. Meskipun zaman terus berkembang, penggunaan buku ajar dalam kegiatan pembelajaran tidak akan pernah tergantikan. Buku ajar merupakan bekal yang paling utama bagi guru dan peserta didik dalam keberlangsungan kegiatan pembelajaran. Seperti yang dinyatakan oleh Suwarni, bahwa pada hakikatnya buku ajar merupakan seperangkat materi substansi pelajaran yang disusun secara sistematis menampilkan keutuhan dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Surahman & Hilda, 2019: 220).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, didapatkan informasi bahwa guru hanya memanfaatkan papan tulis, platform *game* untuk membuat soal evaluasi, seperti *quizizz* dan *google form* serta buku ajar cetak saja dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami materi pelajaran dan sulit untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Khoiroh (Handayani & Puspasari, 2020: 23) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* merupakan salah satu keterampilan yang harus

dikuasai peserta didik dalam pembelajaran abad 21, sehingga peserta didik membutuhkan buku ajar berbasis digital yang dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan secara lebih luas.

Berdasarkan uraian di atas, untuk memanfaatkan perkembangan teknologi dan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik akan penggunaan buku ajar berbasis digital dalam kegiatan pembelajaran, maka peneliti mengembangkan sebuah buku ajar digital yang diberi nama “Digital *Smart Book*” melalui penelitian dan pengembangan. Digital *smart book* dibuat dengan memanfaatkan aplikasi *design* yang bernama *canva* dan merupakan buku ajar yang memuat unsur-unsur multimedia seperti teks/tulisan, gambar, dan video yang disesuaikan dengan kebutuhan materi pembelajaran. Peneliti memasukkan beberapa unsur multimedia pada digital *smart book* dikarenakan akan mempermudah dan memotivasi siswa untuk belajar. Hal tersebut selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pratomo et al., (2016) bahwa buku pintar yang dikembangkan memiliki lebih dari dua media yaitu teks, audio, visual, video maupun animasi sehingga akan lebih mempermudah dalam proses pembelajaran. Hasil akhir digital *smart book* yaitu berupa link *canva* yang disematkan ke dalam file berformat *pdf* atau *portable document format*, sehingga peserta didik tidak akan kesulitan dalam mengaksesnya.

Digital *smart book* adalah sebuah wujud nyata dari adanya penggunaan dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Maka

dari itu, digital *smart book* penting untuk dikembangkan sebagai sumber belajar bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis masalah yang dilakukan di SDIT Laa Tahzan, melalui penelitian dan pengembangan ini ada beberapa rumusan masalah di antaranya yaitu, bagaimanakah mengembangkan digital *smart book* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar?, bagaimanakah kelayakan pengembangan digital *smart book* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar? dan bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar melalui pengembangan digital *smart book*?

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2020: 164).

Produk digital *smart book* dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan sugiyono yang dimodifikasi menjadi enam langkah yaitu, (1) analisis masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba produk (Isdayanti et al., 2020: 394).

Penelitian ini dilakukan di SDIT Laa Tahzan Kabupaten Tangerang. Populasi peserta didik secara keseluruhan berjumlah 132 orang dari total 6 rombel (rombongan belajar). Peneliti memilih

kelas V Umar Bin Khattab sebagai subyek dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara, tes, angket dan dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian, tes dilakukan untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa setelah menggunakan digital *smart book* dalam pembelajaran, penyebaran angket dilakukan untuk menguji kelayakan digital *smart book*, serta dokumentasi dilakukan sebagai bentuk dan bukti bahwa peneliti telah melakukan penelitian. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dari hasil uji validasi ahli materi, media dan bahasa serta angket respon siswa dan tes, setelah itu data dideskripsikan secara kualitatif.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pembelajaran akan berjalan dengan baik dan efektif apabila guru dapat memanfaatkan segala hal yang ada di sekitar lingkungan sekolah. Segala hal yang ada di sekitar lingkungan disebut juga sebagai sumber belajar. Direktorat Pembinaan SMA (Marsa & Desnita, 2020: 82) menyatakan bahwa sumber belajar merupakan semua lingkungan sekitar siswa, benda dan orang yang memiliki pesan dan informasi, yang digunakan siswa untuk melakukan proses perubahan sikap dan transfer ilmu.

Prastowo (Prastowo, 2018: 49) mencatat ada beberapa macam bentuk-bentuk sumber belajar, yaitu: buku, majalah, brosur, poster, ensiklopedia, film, *slides*, video, model, *audio cassette*, transparansi, realia,

internet, ruangan belajar, studio, lapangan olahraga, wawancara, kerja kelompok, observasi, permainan, taman, museum, kebun binatang, pabrik, dan toko.

Buku merupakan sumber belajar yang wajib digunakan dan dimiliki oleh peserta didik dalam memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan melalui kegiatan pembelajaran. Meskipun teknologi saat ini berkembang dengan pesat, penggunaan buku sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran tidak akan tergantikan, bahkan buku semakin memperlihatkan eksistensinya yaitu selain dalam bentuk konvensional kini buku ada dalam bentuk digital atau buku elektronik.

Buku memiliki jenis yang beragam dikarenakan isi dan informasi yang terdapat dalam buku dibuat berdasarkan kebutuhan masing-masing individu yang memiliki minat serta kegemaran yang berbeda pula, salah satunya yaitu buku ajar. Menurut Millah dkk (Suwarni, 2015: 87) buku ajar merupakan seperangkat materi substansi pelajaran yang disusun secara sistematis menampilkan keutuhan dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Buku ajar merupakan buku yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehingga diharapkan mampu memenuhi tuntutan pada pembelajaran abad 21, salah satunya yaitu kemampuan siswa untuk berpikir ke tingkat tinggi. Hal tersebut selaras dengan apa yang ditetapkan oleh Kemendikbud melalui Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK) bahwa pembelajaran pada abad 21 ini berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, hal tersebut dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran dan kualitas lulusan peserta didik (Tiwery, 2019: 1).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan berpikir dengan membuat keterkaitan antar fakta terhadap sebuah permasalahan. Seperti yang dinyatakan oleh King, Goodson, & Rohani (Wibawa & Dinna, 2019: 139) "*HOTS* adalah kemampuan berpikir yang mencakup pemikiran kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif". Betapa pentingnya penggunaan buku ajar digital pada pembelajaran abad 21 ini sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta dapat mendongkrak peserta didik untuk berpikir secara mendalam terhadap materi pelajaran (Lubis, 2020: 205).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi berada pada tingkatan C4 sampai C6 yang berarti menganalisis, menilai dan mencipta. Anderson & Krathwohl (Annuuru et al., 2017: 140) mendefinisikan untuk masing-masing tingkatan C4 sampai C6 sebagai berikut: (1) *Analyze* (menganalisis), aspek analisis melibatkan proses memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan hubungan antara bagian dan struktur keseluruhannya. Kategori proses menganalisis ini meliputi proses-proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan. (2) *Evaluate* (mengevaluasi) aspek evaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria ini ditentukan oleh peserta didik. Kategori mengevaluasi mencakup proses-proses kognitif memeriksa dan mengkritik. (3) *Create* (mencipta), aspek mencipta melibatkan proses menyusun elemen-

elemen jadi sebuah keseluruhan yang koheren.

Menurut Intan, Kuntarto, & Alamsyah (Purnasari & Lumbantobing, 2021: 572) salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa adalah dengan memberikan tes atau soal-soal berbasis HOTS selain dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, kegiatan ini juga dapat memberikan pengalaman dan bila dilakukan secara berkesinambungan dapat membiasakan dan melatih siswa dalam berpikir tingkat tinggi.

Penyusunan soal HOTS perlu dilakukan dengan baik agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Bentuk soal yakni dapat berupa, pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (benar atau salah, ya atau tidak), isian singkat atau melengkapi jawaban singkat atau pendek, dan uraian (Rozi & Hanum, 2019: 305). Langkah-langkah dalam menyusun soal HOTS di antaranya yaitu: (1) Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS, (2) menyusun kisi-kisi soal, (3) memilih stimulus yang menarik dan kontekstual, (4) menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal, dan (5) membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban (Hanifah, 2018: 365).

Peserta didik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikirnya ke tingkat tinggi sehingga pembelajaran pada abad 21 ini dapat tercapai. Untuk dapat menerapkan pembelajaran abad 21 maka diperlukan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Digital *smart book* merupakan buku ajar yang dikembangkan menjadi bentuk digital dengan mengkombinasikan berbagai unsur multimedia seperti teks/tulisan, gambar

dan video. Digital *smart book* yang dikembangkan dapat dioperasikan dengan sederhana karena peserta didik hanya perlu menggunakan alat komunikasi untuk mengaksesnya.

Hasil penelitian ini berupa pengembangan digital *smart book*, menguji kelayakan digital *smart book* melalui penilaian ahli materi, media dan bahasa serta peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa melalui pengembangan digital *smart book*.

Langkah pengembangan di antaranya sebagai berikut. Langkah pertama yaitu melakukan analisis masalah yang meliputi analisis kebutuhan dan materi. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, diperoleh informasi bahwa sekolah belum optimal dalam penggunaan media pembelajaran digital, dikarenakan guru hanya menggunakan *platform game* dan mencari teka-teki dari *youtube* untuk membuat soal evaluasi, selain itu di sekolah belum terdapat buku ajar digital yang bersifat interaktif dikarenakan guru hanya menggunakan buku cetak saja dalam pembelajaran.

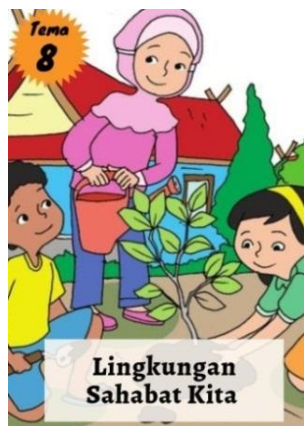
Peneliti juga melakukan analisis materi untuk mengidentifikasi materi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa dalam pembelajaran. Materi yang dipilih harus mampu membuat siswa berpikir ke tingkatan yang lebih tinggi. Setelah melakukan analisis pada kelas V semester II didapatkan Tema 8 (Lingkungan Sahabat Kita) dan Sub Tema 2 (Perubahan Lingkungan) merupakan materi yang tepat untuk dikembangkan oleh peneliti dan disusun dalam digital *smart book*.

Langkah kedua yaitu mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian serta data yang dibutuhkan dalam pengembangan digital *smart book*. Pengumpulan data dimulai dari bulan September hingga terpenuhinya data yang diperlukan dalam penelitian. Peneliti memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian melalui wawancara. Peneliti juga melakukan studi literatur untuk memenuhi data dan bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan produk pembelajaran. Data dan bahan tersebut berupa aplikasi *canva*, gambar untuk hiasan, materi pembelajaran berupa teks, gambar dan video yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Langkah ketiga yaitu mendesain produk, namun peneliti terlebih dahulu membuat *storyboard*. *Storyboard* merupakan gambaran secara keseluruhan terkait buku ajar digital *smart book*. *Storyboard* juga akan mempermudah peneliti dalam mengembangkan buku ajar. Setelah *storyboard* selesai dirancang, selanjutnya peneliti mulai mengembangkan buku ajar digital *smart book*. Digital *smart book* ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *canva* dengan format *booklet*. Ukuran digital *smart book* adalah 210 x 297 mm dengan jumlah 90 halaman dan 2 halaman untuk cover. Jenis *font* yang digunakan dalam digital *smart book* di antaranya yaitu, *amaranth*, *knewave*, *alegreya medium*, *pathway gothic one*, dan *ezcar semibold*. Berikut ini adalah digital *smart book* yang dikembangkan di SDIT Laa Tahzan dengan menggunakan aplikasi *canva*:



Gambar 1. Cover Digital Smart Book



Gambar 2. Halaman Tema



Gambar 3. Halaman Sub Tema



Gambar 4. Isi Materi



Gambar 5. Soal Latihan

Langkah keempat yaitu melakukan validasi produk digital *smart book*. Validasi dilakukan oleh 6 dosen dan ahli dibidangnya, yakni 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 2 ahli bahasa. Hasil validasi berupa data kuantitatif, yaitu angket yang dihitung dengan menggunakan skala likert. Berikut adalah hasil validasi produk:

Tabel 1. Data Hasil Validasi Ahli Materi

No	Ahli	Skor (%)
1	Imamudin, M.Pd.	71,42
2	Mar'atul Afifah S.Pd.	77,14

Berdasarkan analisis pada tabel 1 didapatkan hasil bahwa digital *smart book* yang telah dikembangkan ini layak digunakan sebagai sumber belajar.

Tabel 2. Data Hasil Validasi Ahli Media

No	Ahli	Skor (%)
1	Adi Nestiadi, M.Pd.	92,85
2	Ranny Meilisa, S.Kom., M.Pd.T.	81,42

Berdasarkan analisis pada tabel 2 didapatkan hasil bahwa digital *smart book* yang telah dikembangkan ini sangat layak digunakan sebagai sumber belajar.

Tabel 3. Data Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Ahli	Skor (%)
1	Rina Yuliana, M.Pd.	76,66
2	Ade Anggraini Kartika	63,33

	Devi, M.Pd	
--	------------	--

Berdasarkan analisis pada tabel 3 didapatkan hasil bahwa digital *smart book* yang telah dikembangkan ini layak digunakan sebagai sumber belajar.

Langkah kelima yaitu melakukan revisi atau perbaikan terhadap produk digital *smart book*. Revisi yang dilakukan pun berdasarkan saran dan masukan dari para ahli yang sebelumnya telah memberikan penilaian terhadap digital *smart book*.

Berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi dan media, penyampaian materi melalui video pembelajaran yang disematkan ke dalam digital *smart book* alangkah baiknya peneliti sendiri yang menjadi guru atau pembicaranya. Maka dari itu peneliti memperbaikinya dengan cara mengubah video tersebut menjadi video buatan peneliti. Ahli media juga menyarankan *hyperlink* sebaiknya diperiksa kembali agar bisa diklik dan diakses melalui *android* serta memberikan komentar terkait pemilihan warna yang terlalu banyak pada digital *smart book*.

Selanjutnya saran dan masukan yang diberikan oleh validator ahli bahasa di antaranya yaitu pertama, peneliti harus memperhatikan kembali teks pada halaman 16, 17, 18, dan 19 karena isinya banyak pengulangan. Kedua, penggunaan kata “kamu” menggunakan huruf kapital apabila ditunjukkan sebagai kata sapaan. Ketiga, penggunaan kata “kita” sebaiknya diganti dengan diksi lain yang sesuai. Keempat, peneliti harus memperhatikan paragraf terakhir halaman 35 dan 36 karena ada frasa yang menggantung. Kelima, peneliti

kurang tepat dalam menggunakan tanda baca, contohnya pada halaman 47. Keenam, halaman 80 kalimatnya terputus. Ketujuh, perbaiki kata “silahkan” menjadi “silakan”, dan yang terakhir peneliti harus memperbaiki cara penulisan pada bahasa asing, yang benar yaitu dengan dicetak miring.

Langkah keenam yaitu melakukan uji coba terhadap produk yang telah dikembangkan. Digital *smart book* diuji cobakan pada siswa kelas V SDIT Laa Tahzan selama 4 kali pertemuan, yakni pada hari Senin, 23 Mei sampai hari Kamis, 26 Mei 2022. Materi yang dibahas merupakan tema 8 lingkungan sahabat kita, subtema 2 perubahan lingkungan pada pembelajaran 1 sampai 4.

Pembelajaran yang dilakukan ini berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Pelaksanaan pembelajaran memuat kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Orientasi pembelajaran yang dilakukan selama 4 hari sama, hanya saja materi pembahasannya yang berbeda.

Pendahuluan berisi kegiatan pra pembelajaran, dimana pada kegiatan ini peneliti melakukan doa bersama yang dipimpin oleh salah seorang siswa. Selanjutnya peneliti bertanya kabar siswa, menginformasikan untuk tetap mematuhi protokol kesehatan, melakukan apersepsi terkait pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, serta tepuk semangat bersama siswa. Setelah siswa merasa rileks dan bersemangat, peneliti langsung masuk pada kegiatan inti. Kegiatan ini dimulai dengan mengisi soal *pretest*. Peneliti membagikan soal *pretest* kepada siswa dan menginformasikan cara pengerjaan soal *pretest* sehingga siswa tidak kebingungan dalam mengerjakannya.

Setelah siswa mengerjakan *pretest*, selanjutnya peneliti memulai pembelajaran dengan menggunakan digital *smart book*. Pada kegiatan ini peneliti bersama dengan siswa belajar bersama membahas materi yang terdapat pada digital *smart book*. Pembahasan materi pembelajaran dilakukan dengan berdiskusi, tanya jawab dan ceramah, serta peneliti memanfaatkan proyektor untuk digunakan sebagai media dalam menampilkan digital *smart book*.

Pembelajaran dengan menggunakan digital *smart book* dapat membuat siswa antusias untuk belajar, selain dalam bentuk teks, peneliti juga membahas materi yang berbentuk video. Peneliti memasukkan berbagai multimedia dalam digital *smart book* agar siswa dapat belajar secara luas dari berbagai sumber. Seperti yang dinyatakan oleh Libraries University of Victoria bahwa penggunaan buku termasuk sumber pembelajaran yang relevan karena telah melalui tahap pemeriksaan dengan memuat topik dan

analisis yang luas dan mendalam sehingga informasinya lengkap (Guswika, 2017: 1586).

Setelah materi tersampaikan, selanjutnya peneliti membagikan soal *posttest* kepada siswa. Pengerjaan soal *posttest* merupakan penutup pada kegiatan inti karena setelah mengerjakan *posttest* peneliti memberikan motivasi kepada siswa agar semangat dalam belajar, mengingatkan pembiasaan untuk mematuhi protokol kesehatan dan kegiatan pembelajaran di akhiri dengan berdoa bersama.

Implementasi buku ajar ini dilakukan untuk mengetahui hasil penggunaan digital *smart book* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. Hasil uji coba yaitu diperolehnya data kuantitatif berupa angket respon siswa yang berpedoman pada skala Guttman serta hasil *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan menggunakan rumus N-Gain. Berikut adalah hasil angket respon siswa yang telah dianalisis:

Tabel 4. Hasil Respon Siswa

Keterangan	Aspek			Skor
	Tampilan	Penyajian Materi	Kebermanfaatan	
Total skor	87	36	84	207
Nilai akhir (%)	96,66	100	93,33	96,66

Berdasarkan analisis pada tabel 4 diperoleh persentase nilai akhir sebesar 96,66% sehingga digital *smart book* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya dilakukan *pretest* dan *posttest* untuk menguji peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa. *Pretest* merupakan tes awal siswa sebelum

menggunakan digital *smart book*, sedangkan *posttest* merupakan tes yang dilakukan setelah siswa belajar dengan menggunakan digital *smart book*. Berikut adalah hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dianalisis dan dihitung menggunakan rumus N-Gain:

Tabel 5. Hasil Peningkatan N-Gain

Kriteria	Nilai
----------	-------

Rata-rata keseluruhan hasil <i>pretest</i>	58,11
Rata-rata keseluruhan hasil <i>posttest</i>	72,948
Nilai N-Gain	0,354

Berdasarkan analisis pada tabel 5, diperoleh rata-rata keseluruhan untuk nilai *pretest* sebesar 58,11 sedangkan untuk *posttest* diperoleh rata-rata nilai sebesar 72,948. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan sebesar 14,838 dari hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* yang telah didapatkan selanjutnya dihitung menggunakan rumus N-Gain sehingga diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,354 sehingga termasuk pada kriteria sedang.

Adanya peningkatan rata-rata *pretest* dan *posttest* serta perolehan N-Gain menunjukkan bahwa digital *smart book* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa ini berhasil untuk diterapkan dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yusmiari et al., (2017) yang menunjukkan bahwa media buku pintar dapat memberikan pengaruh kepada siswa terhadap hasil belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan Digital *Smart Book*

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar” dengan menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dapat ditarik kesimpulan bahwa, pengembangan digital *smart book* ini telah berhasil dikembangkan melalui enam tahapan pengembangan di antaranya yaitu, (1) analisis masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba produk.

Uji kelayakan terhadap digital *smart book* yang diperoleh melalui angket validasi ahli materi, media dan bahasa memperoleh kriteria penilaian layak sampai sangat layak. Dengan demikian digital *smart book* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar ini layak untuk dikembangkan dalam penelitian.

Uji coba produk yang dilakukan di kelas V SDIT Laa Tahzan diperoleh melalui angket respon siswa dan hasil tes. Berdasarkan hasil angket, diperoleh nilai persentase sebesar 96,66% yang berada pada kategori “Sangat Baik” serta didukung oleh hasil *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan menggunakan N-Gain memperoleh nilai sebesar 0,354 dan termasuk pada kriteria sedang. Dengan demikian terjadi peningkatan berpikir tingkat tinggi pada siswa setelah menggunakan digital *smart book* dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Annuuru, T. A., Johan, R. C., & Ali, M. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran Treffinger, *Educational Technology*, 3(2), 136–144.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). *Prosiding seminar nasional pendidikan program pascasarjana universitas PGRI Palembang 03 Mei 2019*. 125–129.

- Guswika, S. (2017). Pengembangan Media Penyuluhan Berupa Buku Pintar Tumbuhan Obat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 12(12), 1585–1589.
- Handayani, F., & Puspasari, D. (2020). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Humas dan Keprotokolan Kelas XII OTKP Semester Gasal di SMKN 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1) 22–35.
- Hanifah, N. (2018). *Prosiding Seminar Nasional “Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT” dan Pelatihan “Berpikir Suprarasional.”* UPI Sumedang Press.
- Isdayanti, Nulhakim, L., & Syachruraji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Adobe Flash Pada Materi Daur Hidup Hewan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 390–406.
- Jamun, Y. M. (1996). *Dampak teknologi terhadap pendidikan*. 10, 48–52.
- Lubis, M. arafat dan N. A. (2020). *Pembelajaran Tematik SD/MI*. Jakarta: Prenada Media.
- Marsa, P. B., & Desnita, D. (2020). Analisis Media, Sumber Belajar, dan Bahan Ajar Yang Digunakan Guru Fisika SMA Materi Gelombang Di Sumatera Barat Ditinjau Dari Kebutuhan Belajar Abad 21. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(1), 81. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss1/422>
- Prastowo, A. (2018). *Sumber Belajar dan Pusat Sumber Belajar: Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Depok: Kencana.
- Pratomo, W. D., Adityo, S., & Siskandar. (2016). Pengembangan Buku Pintar Elektronik Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Curriculum and Education Technology Studies*, 4, 66–72.
- Purnasari, P. D., & Lumbantobing, L. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thingking Skills (HOTS) Dtinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Sebatik*. 25(2), 571–580.
- Rozi, F., & Hanum, C. B. (2019). Pembelajaran IPA SD Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Menjawab Tuntutan Pembelajaran di Abad 21.
- Sukmadinata, N. S. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sumar, W. T., Lamatenggo, N., & Razak, I. A. (2020). Strategi Guru dalam Implementasi Pembelajaran Abad 21 Melalui Model Pembelajaran Daring untuk meningkatkan Kompetensi Guru. *Jambura Elementary Education Journal*, 01(1), 100–110.
- Surahman, F., & Hilda, O. yeni. (2019). Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Renang bagi Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. *Journal Sport Area*, 4, 218–229.
- Suwarni, E. (2015). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lokal Materi Keanekaragaman Laba-Laba Di Kota Metro Sebagai Sumber Belajar Alternatif Biologi Untuk Siswa Sma Kelas X. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 6(2), 86–92. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v6i2.336>
- Tiwery, B. (2019). *Kekuatan dan Kelemahan Metode Pembelajaran Dalam Penerapan Pembelajaran HOTS: Higher Order Thinking Skills*. Media Nusa

Creative.

- Wibawa, R. P., & Dinna, R. A. (2019). Peran Pendidikan Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Tingkat Sekolah Menengah Pertama di Era Society 5.0 Sebagai Penentu Kemajuan Bangsa Indonesia. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembelajarannya*, 7, 137–141.
- Yunita, R. A., & Hamdi, H. (2019). Analisis Kemandirian Belajar Siswa sebagai Dasar Pengembangan Buku Elektronik (e-book) Fisika Terintegrasi Edupark. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2), 172–179. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jppf/article/view/107441>
- Yusmiari, N. N., Agung, A. A. G., & ... (2017). Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berbasis Pendekatan Ilmiah Pada Mata Pelajaran IPA Semester Genap. *Jurnal Edutech*, 72–83. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20625>