

## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VI SD PADA TOPIK MASA PUBERTAS MELALUI MEDIA *POP-UP BOOK*

N.L.G.S. Utami<sup>1</sup>, I.B.P. Arnyana<sup>2</sup>, I.M. Candiasa<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Dasar  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: [gita@student.undiksha.ac.id](mailto:gita@student.undiksha.ac.id)<sup>1</sup>, [candiasaimade@undiksha.ac.id](mailto:candiasaimade@undiksha.ac.id)<sup>2</sup>,  
[putu.arnyana@undiksha.ac.id](mailto:putu.arnyana@undiksha.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Hasil belajar siswa yang rendah disebabkan oleh pembelajaran konvensional dan kurangnya inovasi dalam menyediakan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pop-up-book untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada topik Masa Pubertas Kelas VI SD yang valid, praktis dan efektif. Penelitian pengembangan (R&D) ini menggunakan model ADDIE yaitu: (1) analyze, (2) design, (3) development, (4) Implementation, dan (5) evaluation. Subjek penelitian adalah ahli, praktisi dan siswa kelas VI SD No. 2 Sangeh. Data validitas dan kepraktisan dianalisis dengan melihat persentase, kemudian data uji efektivitas dianalisis dengan rata-rata nilai N-Gain dan uji-t yaitu paired sample test dengan desain penelitian one group pretest-post test. Kajian produk berdasarkan hasil validitas materi memperoleh rata-rata 4,15 dengan kriteria sangat tinggi, validitas media memperoleh rata-rata 4,75 dengan kriteria sangat tinggi, dilanjutkan dengan validator kepraktisan oleh tujuh guru di Gugus I Abiansemal mencapai nilai rata-rata 2,05 dengan kategori excellent. Setelah itu, validator kepraktisan oleh 10 orang siswa SD No. 2 Sangeh mencapai nilai rata-rata 2,19 dengan kategori excellent. Kemudian pengujian untuk efektivitas media pop-up-book untuk meningkatkan hasil belajar siswa dari hasil uji n-Gain yang menunjukkan rata-rata nilai hasil belajar siswa 0,72 dengan kriteria efektif. Selanjutnya, berdasarkan analisis uji-t menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $27,960 > 2,028$ ) dan nilai probabilitas ( $p < 0,05$ ) sehingga data pretest dan posttest menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media pop-up-book pada topik Masa Pubertas untuk Kelas VI SD terbukti valid, layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Hasil Belajar; Media; *Pop-Up*; Pubertas

### Abstract

*Low student learning outcomes are caused by conventional learning and a lack of innovation in providing learning media. The aim of this research is to produce pop-up-book media to improve student learning outcomes on the topic of Puberty in Class VI Elementary School that is valid, practical and effective. This development research (R&D) uses the ADDIE model, namely: (1) analyze, (2) design, (3) development, (4) Implementation, and (5) evaluation. The research subjects were experts, practitioners and sixth grade students of SD No. 2 Sangeh. Validity and practicality data were analyzed by looking at percentages, then effectiveness test data were analyzed using the average N-Gain value and t-test, namely a paired sample test with a one group pretest-post test research design. Product studies based on material validity results obtained an average of 4.15 with very high criteria, media validity obtained an average of 4.75 with very high criteria, followed by practicality validators by seven teachers in Abiansemal Cluster I achieving an average value of 2, 05 with the excellent category. After that, practicality validator by 10 students of SD No. 2 Sangeh achieved an average score of 2.19 in the excellent category. Then testing the effectiveness of pop-up-book media in improving student learning outcomes from the n-Gain test results which show an average student learning outcome score of 0.72 with effective criteria. Furthermore, based on the t-test analysis, it shows that  $t_{count} > t_{table}$  ( $27.960 > 2.028$ ) and the probability value ( $p < 0.05$ ) so that the pretest and posttest data show a significant difference. So, it can be concluded that the pop-up-book media on the*

*topic of Puberty for Class VI Elementary School has proven to be valid, feasible and effective in improving student learning outcomes.*

**Keywords:** *Learning Outcomes; Media; Pop-Up; Puberty*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dianggap mampu mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki setiap individu. Untuk mengimbangi hal itu, diperlukan peningkatan sumber daya manusia yang lebih berkualitas. Oleh karena itu pendidikan menjadi hal yang penting untuk menghadapi tantangan lokal, nasional, dan global. Tanpa adanya pendidikan yang bermutu, ilmu pengetahuan dan teknologi, dan keterampilan generasi penerus bangsa tidak akan dapat bersaing dengan masyarakat di dunia yang lebih maju. Pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks dan rangkaian kegiatan komunikasi antara manusia sehingga manusia itu berkembang sebagai pribadi yang utuh melalui proses belajar (Masturah et al., 2018). Melalui pendidikan, manusia melakukan kegiatan belajar yakni memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan saat proses pembelajaran dilaksanakan. Belajar dialami sebagai suatu proses, siswa mengalami proses mental dalam menghadapi bahan belajar. Manusia sebagai pelaku utama dalam aktivitas pembangunan tentu memerlukan pendidikan yang mantap agar menjadi manusia yang berkualitas dan berpotensi, karena majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri (Khadijah et al., 2021).

Sebagaimana yang telah dijelaskan diatas maka pendidikan merupakan upaya yang dilakukan agar dapat mengembangkan potensi pada siswa dari berbagai aspek. Pendidikan juga mampu membentuk kepribadian melalui pendidikan lingkungan yang bisa dipelajari baik secara sengaja maupun tidak. Maka dari itu guru harus bisa membuat suasana kelas agar siswa tidak bosan. Karena guru adalah peran penting dalam pendidikan. Oleh karena itu kita harus membuat pembelajaran menjadi menarik dan efektif, baik dalam proses pembelajaran maupun media pembelajaran, sehingga siswa akan menjadi senang, tertarik, dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung kemudian siswa dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal. Karena hasil belajar merupakan hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pembelajaran tertentu. Menurut (Teni, 2023) hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku. Maka dari itu diperlukan media pembelajaran sebagai kelengkapan dalam mengajar.

Media pembelajaran yang dibuat juga harus dapat membangkitkan rasa keingintahuan siswa (Barsihanor et al., 2020). Apabila hanya mendengarkan informasi verbal dari guru saja, siswa akan kurang memahami pelajaran secara baik. Media pembelajaran adalah media yang dirancang secara khusus untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga terjadinya proses pembelajaran. Media pembelajaran memuat informasi yang dapat berupa pengetahuan maupun menjadi sarana bagi siswa untuk melakukan aktivitas belajar (membaca, mengamati, mencoba, mengerjakan soal, menjawab pertanyaan, dan lain-lain). Media pembelajaran bukan sekedar benda fisik, namun segala sesuatu yang sudah berisi materi pembelajaran, sehingga memungkinkan seseorang memanfaatkannya untuk belajar guna memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau perubahan sikap (Rahman et al., 2016). Media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Barsihanor et al., 2020). Sebagai pendidik, guru memiliki tugas utama yaitu, mengarahkan, membimbing, mendidik, mengajar, melatih, dan mengevaluasi. Peran guru sebagai fasilitator dan mediator merupakan peran guru untuk memberikan fasilitas yang diperlukan siswa dalam proses pembelajaran, termasuk menyediakan media agar siswa mampu menerima materi dengan optimal dan menyediakan buku referensi lainnya untuk memperoleh tambahan informasi yang dibutuhkan. Saat menyampaikan materi, guru tidak bisa berpatokan pada satu buku. Apalagi berlakunya kurikulum 2013 yang menggabungkan

beberapa muatan pelajaran dalam tema. Guru perlu memiliki referensi lain untuk mendukung materi yang dirasa kurang pada buku siswa. Disamping itu, guru juga dituntut melaksanakan perannya sebagai mediator.

Pembelajaran IPA yang tepat akan mampu melatih siswa berbagai keterampilan yang diperlukan di masa yang akan datang. Dalam pembelajaran IPA, siswa mengikuti serangkaian aktivitas dalam proses ilmiah (Dewi et al., 2023). Untuk dapat mengajarkan mata pelajaran IPA dengan baik maka diperlukan media pembelajaran yang tepat (Yanto et al., 2023). Disamping itu, guru juga dituntut melaksanakan perannya sebagai mediator. Sebagai mediator, guru diharapkan mampu mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran sehingga dapat dimanfaatkan dan membantu siswa memahami materi pada pembelajaran. Jika adanya media maka pikiran siswa menjadi akan lebih fokus dan terangsang. Sebagai mediator, guru diharapkan mampu mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran sehingga dapat dimanfaatkan dan membantu siswa memahami materi pada pembelajaran. Jika adanya media maka pikiran siswa menjadi akan lebih fokus dan terangsang. Dalam pembelajaran IPA, apabila proses pembelajaran dirancang dan dilaksanakan secara monoton dan tanpa adanya media dan model pembelajaran yang tepat dapat mengakibatkan siswa kurang termotivasi dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru (Tuwijati et al., 2021).

Kenyataan di lapangan terjadi kesenjangan antara harapan dan hasil belajar yang telah dicapai. Berdasarkan hasil pengumpulan data mengenai hasil belajar siswa kelas VI pada Gugus I Abiansemal Tahun 2022/2023 semester 2, didapatkan hasil 71,4% guru menyatakan hasil belajar kurang optimal, hanya 28,5% yang menyatakan sudah optimal di SD No. 2 Blahkiuh dan SD No. 2 Sangeh. Ditemukan Hasil belajar siswa kelas VI di Gugus I Abiansemal ada beberapa mata pelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA materi pubertas di ke 5 sekolah tersebut belum optimal yaitu 60. Di samping itu SD No. 2 Sangeh dan SD No. 2 Blahkiuh memiliki capaian yang berbeda namun masih belum optimal bagi masing-masing sekolah tersebut karena harapannya bisa lebih tinggi lagi. Berdasarkan *survey* hasil belajar tersebut, penulis melakukan wawancara dan observasi pada Tujuh Sekolah di Gugus I Abiansemal di masing-masing sekolah. Sedangkan observasi memerlukan waktu tiga hari yaitu mulai dari Bersumber dari hasil wawancara yang dilakukan selama tiga hari dari tanggal 25 juli sampai 27 juli di Gugus I Abiansemal yang terletak di kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung yang di jadikan tempat penelitian oleh peneliti, yang terdapat 7 sekolah dasar diantaranya SD 1 Blahkiuh, SD 2 Blahkiuh, SD 3 Blahkiuh, SD 4 Blahkiuh, SD 1 Sangeh, SD 2 Sangeh, SD 3 Sangeh dengan guru wali kelas VI. Selama proses wawancara, penulis memberikan beberapa pertanyaan seputar proses pembelajaran. Dari proses wawancara dan observasi yang telah dilakukan di Gugus I Abiansemal, ditemukan beberapa informasi yaitu pembelajaran materi masa pubertas masih berpusat pada guru dengan terbatas pada materi pembelajaran yang ada didalam buku siswa dan buku guru, materi masa pubertas yang terdapat dibuku siswa kurang lengkap dan kurang mendalam membahas materi dikarenakan beberapa penjelasan materi belum dilengkapi dengan gambar, guru kurang mendapat informasi tentang cara membuat media pembelajaran menggunakan teknologi, siswa hanya mengandalkan informasi untuk belajar berdasarkan buku yang relevan dan guru, siswa merasa bosan oleh pembelajaran yang monoton dalam memberikan bahan ajar dan tugas, penggunaan media pembelajaran yang belum dilaksanakan secara optimal dan belum ada yang mengembangkan media pembelajaran khususnya pada materi masa pubertas, karena pubertas merupakan masa yang sangat sensitif di mana anak mulai menempuh masa remaja. Inilah masa kecemerlangan dalam kehidupan seseorang.

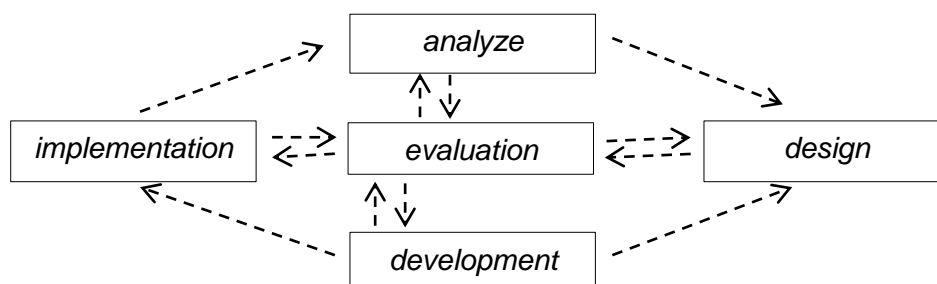
Faktor penting yang membedakan masa ini yaitu kekuatan tubuh, pemikiran serta perubahan dalam cara berpikir dan perubahan pada sikap dalam usaha menyikapi hal yang baru (Nya Dhin, 2013). Buku guru hanya menjelaskan tentang langkah-langkah proses pembelajaran dan teknik penilaian. Maka dari itu sebagai pendidik kita harus menerapkan pembelajaran yang bervariasi. Salah satunya menerapkan media pembelajaran yang diharapkan mampu menumbuhkan motivasi dan memudahkan pemahaman siswa mengenai

masa pubertas adalah media pembelajaran *Pop-Up Book*. Media *Pop-Up Book* dipilih karena memiliki keunggulan yaitu *Pop-Up Book* termasuk media visual dengan bentuk konkrit menyerupai buku dan dapat digunakan secara langsung yang menimbulkan efek tiga dimensi ketika setiap halaman dibuka (Yolanda et al., 2020; Yolida et al., 2023). *Pop-Up Book* ini akan dapat membantu siswa dalam menghadapi kesulitan dalam memvisualisasikan fenomena yang tidak mungkin dilihat di dunia nyata atau konsep yang kompleks (Nisak & Indarti, 2023). Menurut (Barsihanor et al., 2020) media *Pop-Up Book* adalah media berbasis visual dengan bahan ajar tiga dimensi dan memiliki unsur gerak interaktif untuk menyampaikan informasi pembelajaran dalam bentuk gambar timbul disetiap halaman buku, disamping itu *Pop-Up Book* memiliki tampilan gambar yang indah dan dapat ditegakkan. Menurut (Masturah et al., 2018) *Pop-Up Book* adalah sebuah kartu atau buku yang ketika dibuka biasa menampilkan bentuk 3 dimensi atau timbul. Media *Pop-Up Book* ini dirancang dengan sekreatif mungkin sehingga mampu menumbuhkan minat berliterasi, karena literasi merupakan sebagai keterampilan membaca dan memulis, tetapi pada saat ini pengertiannya mengalami perkembangan (Heny, 2013). Kelebihan *Pop-Up Book* tersebutlah yang menjadi dasar fokus pengembangan penelitian ini karena media ini menampilkan topik secara 3 dimensi dan bersifat konkret yang menjadi pembeda dengan media lainnya.

Berdasarkan uraian yang dikaji, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Materi Masa Pubertas Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Sekolah Dasar" Karena hal ini dibuktikan oleh penelitian Resti Anawati pada tahun 2021, penelitian Elyta Apriliani, dkk. Pada tahun 2020, penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Sholeh pada tahun 2019, penelitian yang dilakukan oleh Nandiyah Widi Fajari pada tahun 2018, penelitian yang dilakukan oleh Novelia Pertiwi dan Yanti Fitria pada tahun 2022, penelitian yang dilakukan oleh Nur Halisah pada tahun 2018, penelitian yang dilakukan oleh Arif Langgeng Firmansyah pada tahun 2017, penelitian yang dilakukan oleh Juliana Yasnita pada tahun 2019. Sehingga, adapaun tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pop-up-book pada topik Masa Pubertas mampu meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VI SD yang valid, praktis dan efektif. Keterbaruan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah mengembangkan media *Pop-Up Book* dengan menggunakan teknik *waterfall scrapbook*. Sehingga, judul penelitian ini adalah "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SD Pada Topik Masa Pubertas Melalui Media *Pop-Up Book*".

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan mengembangkan sebuah produk media pembelajaran. Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE adalah model yang dapat memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas pengembangan produk pada setiap tahap (Tegeh et al., 2014). Pemilihan model ADDIE ini didasari karena penggunaan model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Tegeh & Kirna, 2013). Menurut Branch (2009) ada 5 tahapan pengembangan pada model ini yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Adapun Langkah-langkah pengembangan ADDIE dalam penelitian ini ditampilkan pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE oleh Branch (2009)

Pada tahap awal model ADDIE yaitu *analyze* dilakukan penelitian pendahuluan, yaitu mengobservasi kondisi fasilitas belajar, guru dan siswa. Setelah melakukan pengumpulan informasi dan analisis data yang didapatkan, tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan produk. Mengembangkan *Pop-Up Book* sebagai media pembelajaran kelas VI muatan IPA pada materi masa pubertas. Perancangan media *Pop-Up Book* ini akan didukung dengan gambar-gambar yang dikemas dengan menarik. Setelah melakukan pengumpulan informasi dan analisis data yang didapatkan, tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan produk. Mengembangkan *Pop-Up Book* sebagai media pembelajaran kelas VI muatan IPA pada materi masa pubertas. Perancangan media *Pop-Up Book* ini akan didukung dengan gambar-gambar yang dikemas dengan menarik. Tahap pengembangan merupakan tahap pengembangan produk media *Pop-Up Book* pada materi masa pubertas dan tahap penilaian ahli. Pengembangan dan penerapan desain serta rancangan kerangka produk yang telah dibuat kemudian diterapkan menjadi media cetak yaitu *Pop-Up Book* pada materi masa pubertas. Jika pengembangan terhadap media *Pop-Up Book* telah dilaksanakan, maka dilanjutkan dengan uji ahli (*expert review*). Jika media sudah dinyatakan valid oleh pakar, maka akan dilanjutkan pada uji *one-to-one* dan uji *small group*.

Pada tahap *implementation*, media *Pop-Up Book* yang dikembangkan, diimplementasikan secara terbatas pada kelas riil dengan 37 siswa kelas VI SDN 2 Sangeh untuk mengetahui keefektifannya melalui eksperimen semu dengan desain penelitian *one group pretest-post test* dengan bentuk evaluasi berupa tes *pre test* dan *pos test* untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi masa pubertas. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kualitas dan keefektifan dari media yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan pengelolaan terhadap hasil penilaian dan penarikan kesimpulan apakah produk yang telah di uji cobakan valid atau tidak. Jenis evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif melalui penarikan kesimpulan terhadap pelaksanaan uji lapangan (*field test*). Uji lapangan bertujuan untuk menguji kebergunaan (*usability*) dan efektivitas media *Pop-Up Book*. Uji lapangan telah dilaksanakan pada akhir implementasi. Efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran terhadap ketuntasan siswa setelah menggunakan media *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan. Uji efektivitas dilaksanakan melalui eksperimen semu dengan desain penelitian *one group pretest-post test*.

Data bersumber dari ahli, guru dan siswa dengan data utama bersumber dari siswa kelas VI di Gugus I Abiansemal, Badung. Data dikumpulkan dengan metode kuesioner untuk penilaian produk dan tes pilihan ganda untuk hasil belajar siswa. Data pertama diperoleh dari uji ahli (*expert review*) dengan menguji media dan materi dari produk yang dikembangkan dengan angket. Jika media sudah dinyatakan valid oleh pakar, maka akan dilanjutkan pada uji *one-to-one* dan uji *small group*. Bila media *Pop-Up Book* sudah dinyatakan valid oleh pakar, maka dilanjutkan dengan uji satu-satu (*one-to-one*) dengan melibatkan tiga orang siswa dengan kemampuan bervariasi. Uji satu-satu dilakukan dengan teknik *cognitive walkthrough* (Sri Mertasari & Candiasa, 2022). Pada uji ini, siswa diberikan kesempatan untuk menggunakan media *Pop-Up Book* dan diamati oleh guru dan pakar. Masalah yang dihadapi siswa digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki media *Pop-Up Book* yang dikembangkan. Sehingga kegiatan ini memberi data berupa komentar. Pengujian berikutnya

adalah uji kelompok kecil (*small group*) dengan melibatkan 9 siswa. Kesembilan orang siswa tersebut terdiri atas tiga orang siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi, tiga orang siswa dengan kategori prestasi belajar sedang dan tiga orang siswa dengan kategori belajar rendah. Hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari nilai rapor dan daftar nilai. Uji kelompok kecil dilakukan oleh siswa dengan pendekatan heuristik (Sri Mertasari & Candiasa, 2022). Pakar mengevaluasi media *Pop-Up Book* dan memberikan keputusan sesuai *Severity Rating* yang dirumuskan Nielsen (2004).

Produk diimplementasikan secara terbatas pada kelas riil dengan 37 siswa kelas VI SDN 2 Sangeh untuk mengetahui keefektifannya melalui eksperimen semu dengan desain penelitian *one group pretest-post test* dengan bentuk evaluasi berupa tes *pre test* dan *pos test* untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi masa pubertas. Sehingga data yang dihasilkan berupa angka. Memperoleh data dilakukan dengan memberi tes yang disusun 20 butir pertanyaan dengan bentuk soal pilihan ganda. Selanjutnya, soal yang telah disusun akan diuji kelayakannya melalui uji validitas isi, validitas butir, dan uji reliabilitas instrumen. Peningkatan nilai pretest-post test dihitung melalui perhitungan N-Gain dan uji t yaitu *paired sample test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini diuraikan hasil penelitian pengembangan yakni: rancang bangun, validitas, kepraktisan, dan efektivitas Media *Pop-Up Book* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Topik Masa Pubertas Kelas VI SD. Untuk lebih lengkapnya, berikut disajikan tahapan dalam melakukan pengembangan Media *Pop-Up Book* dengan model ADDIE.

### Rancang Bangun Media *Pop-Up Book* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Media yang dirancang adalah media *Pop-Up Book* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada topik masa pubertas. Media yang dibuat terdiri dari 10 halaman, dicetak pada ukuran A4 dengan menampilkan *pop-up* (lipatan 3 dimensi). Materi yang di sajikan pada Media tersebut sesuai dengan kompetensi dasar yang ada pada buku ajar siswa selain itu gambar yang digunakan sebagai contoh akan disajikan dalam bentuk *pop-up* atau lipatan yang dapat muncul keluar buku sehingga menarik untuk dilihat. Berikut akan disajikan tahapan penyusunan rancang bangun media yang dikembangkan. Sesuai model ADDIE, pada proses penyusunan rancang bangun, didahului tahap analisis yang melibatkan sejumlah kegiatan kunci, termasuk analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis media. Analisis kurikulum dilakukan melalui evaluasi silabus, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, serta materi pembelajaran pada buku siswa dan guru. Hasil analisis ini menjadi landasan untuk mengembangkan materi dalam bentuk media *Pop-Up Book* yang sesuai dengan kurikulum. Detail analisis kompetensi dapat ditemukan pada Tabel 1 yang disajikan di bawah ini.

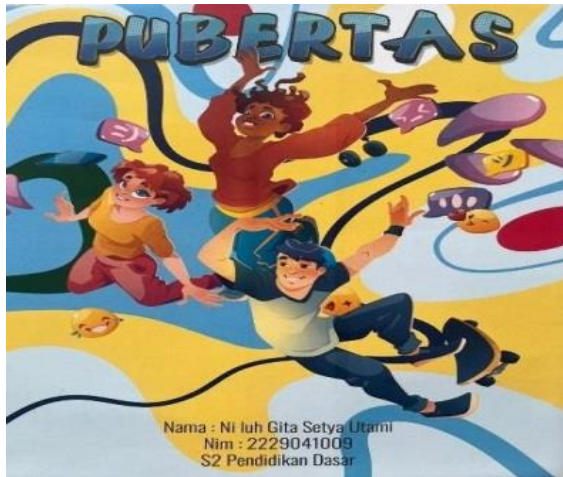
Tabel 1. Analisis Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
Menghubungkan ciri pubertas pada laki-laki dan perempuan dengan kesehatan reproduks.	Menjelaskan pengertian masa pubertas . Membedakan ciri masa kanak- kanak dengan pubertas. Membedakan ciri-ciri masa pubertas pada laki-laki dan perempuan . Menghubungkan ciri-ciri masa pubertas pada laki-laki dengan Kesehatan reproduksi Menghubungkan ciri-ciri masa pubertas pada Perempuan dengan Kesehatan reproduksi Menghadapai masa pubertas Menerapkan cara menjaga kesehatan alat reproduksi

Setelah melalui tahap analisis kurikulum, langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi kebutuhan guru dan siswa melalui wawancara dan observasi langsung di lapangan. Analisis karakter siswa dilakukan dengan tujuan agar media yang sedang dikembangkan dapat disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan khusus yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan analisis karakteristik siswa, perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang bersifat nyata untuk merangsang pemikiran rasional siswa sesuai dengan penalaran yang dimiliki oleh mereka. Oleh karena itu, dipilihlah pengembangan media *Pop-Up Book* agar tujuan pembelajaran sesuai dengan karakter siswa dapat tercapai. Dari analisis tersebut, ditemukan bahwa media *Pop-Up Book* dianggap penting karena kemampuannya dalam menggambarkan isi pesan secara lebih nyata melalui gambar yang dapat bergerak atau berubah bentuk, serta warna-warni yang terdapat di dalamnya. Hal ini dapat menarik rasa ingin tahu siswa terkait gambar-gambar yang akan muncul di halaman buku selanjutnya. Dengan demikian, pesan yang terkandung di dalam buku dapat lebih mudah disampaikan kepada siswa. Media *Pop-Up Book* ini dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan karakteristik siswa. Sementara itu, analisis media dilaksanakan dengan merinci pedoman terkait kriteria dan karakteristik media yang dianggap baik. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan memenuhi standar yang diperlukan dalam mendukung pembelajaran siswa.

Tahapan selanjutnya dalam penyusunan rancang bangun adalah tahapan desain. Tahap ini dilakukan penyusunan *flowchart* rancang bangun media. Ilustrasi media yang digunakan dalam media ini menggunakan beberapa aplikasi pendukung *Photoshop*, *Corel Draw*, dan *Microsoft Canva*. Pembuatan ilustrasi dalam media menggunakan *Adobe Photoshop Creative Cloud Ver. 25*. Selanjutnya ilustrasi yang dibuat diinput dalam aplikasi *Corel Draw* yang mana aplikasi ini berbasis vektor untuk meminimalisasi pecahnya resolusi ilustrasi (terjadi proses konversi beberapa elemen gambar yang diperlukan dari bitmap ke vektor). Selanjutnya ilustrasi yang tersusun dikomplasi menjadi media utuh dan holistik menggunakan aplikasi *Canva*.

Tahap pengembangan selanjutnya dengan langkah desain dicetak dan dilakukan proses perakitan media *Pop-Up Book*. Peneliti menggunakan teknik perakitan agar buku memiliki unsur tiga dimensi dengan menggunakan teknik sebagai berikut. (1) teknik *floating plane (Pop-Up Book)* teknik ini didalam media *Pop-Up Book* ini ialah gambar yang berdiri, menyerupai teknik *V-Fold* yang hanya bedanya tidak berbentuk 'v', (2) *V-Fold (Pop-Up Book)* *V-Fold* ialah teknik ini menambahkan panel lipat pada sisi gambar yang akan ditempelkan. Panel ini diletakan di sisi dalam kartu sehingga tidak tampak dari luar. Sudut harus diperhatikan agar tidak terjadi kemiringan, (3) teknik *waterfall scrapbook* teknik *waterfall* atau metode air terjun merupakan salah satu teknik gambarnya dari sisi atas kebawah menyerupai seperti ari terjun selian itu ada unsur ditarik dan (4) teknik *scrapbook*, teknik ini ialah dengan menempel foto atau gambar di media kertas, dan menghiasnya hingga menjadi karya kreatif. Teknik ini agar materi yang disampaikan media seolah-olah nyata karena ada unsur gambar, dan kertas yang dikemas dengan menarik selain itu ada unsur ditarik, ditutup dan dibuka. Media *Pop-Up Book* ini dirancang dengan susunan yaitu cover, petunjuk penggunaan, daftar isi, KD & indikator, isi materi, latihan soal, rangkuman, daftar pustaka, dan profil pengembang. Isi media *Pop-Up Book* disusun berdasarkan sintaks pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa sampel produk media *Pop-Up Book*. Berdasarkan hasil rancangan media *Pop-Up Book* ini telah melalui tahap uji produk yang dilakukan oleh 4 orang ahli yaitu 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media. Sehingga, produk penelitian ini adalah seperti gambar berikut.



Gambar 1. Cover



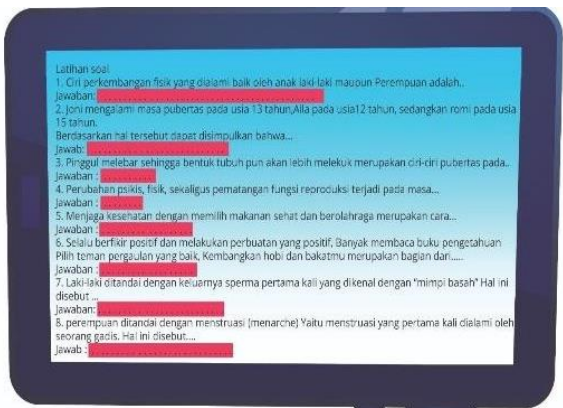
Gambar 2. Daftar Isi, KD dan Indikator



Gambar 3. Isi



Gambar 4. Isi



Gambar 5. Soal Latihan



Gambar 6. Rangkuman

**Validitas Media Pop-Up Book**

Rancangan Media *Pop-Up Book* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Topik Masa Pubertas Kelas VI SD telah selesai dikembangkan dan diuji validitas oleh ahli. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media *Pop-Up Book* yang sudah dikembangkan. Tingkat kelayakan media *Pop-Up Book* dinilai dengan menggunakan kuisioner validasi dengan 3 aspek meliputi: aspek materi, aspek media, dan aspek bahasa. Ahli yang menguji tingkat kelayakan adalah dosen ahli media pembelajaran yang memiliki kompeten pada masing-masing bidangnya. Secara garis besar media yang dikembangkan merepresentasikan materi sesuai dengan analisis kurikulum, penyajian buku dengan tampilan menarik dengan teknik menempel gambar sehingga gambar dapat timbul jika di



buka, dan dengan struktur kalimat yang baik. Berdasarkan hasil penilaian dari 2 validator ahli materi, maka penilaian yang dilakukan oleh ahli materi keseluruhan diperoleh nilai rata-rata 4,15. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria tingkat validitas, maka perolehan skor di atas termasuk kriteria sangat tinggi. Sehingga, jika dilihat dari aspek kelayakan materi, rancangan media *Pop-Up Book* ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk Kelas VI SD. Selain validitas dari aspek materi, kelayakan media *Pop-Up Book* dari aspek media pembelajaran juga perlu dianalisis. Dari hasil data berdasarkan delapan aspek, dapat dinyatakan bahwa desain, interaksi penggunaan, aksesibilitas, penggunaan kembali, dan standar *pop-up* yang baik. Dengan hal tersebut jika ditinjau secara umum sampul media *Pop-Up Book* sudah bisa menggambarkan isi buku, sehingga siswa dapat memprediksi materi yang ada. Berdasarkan hasil penilaian dari 2 validator ahli media di atas maka penilaian yang dilakukan oleh ahli media diperoleh nilai rata-rata 4,75. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria tingkat validitas, maka perolehan skor di atas termasuk kriteria sangat tinggi. Sehingga, jika dilihat dari aspek kelayakan media, rancangan media *Pop-Up Book* ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk Kelas VI SD.

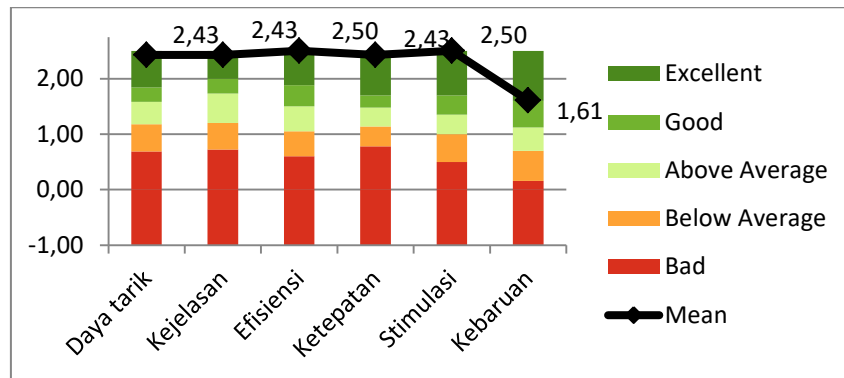
Setelah dilakukan uji validitas, maka dilaksanakan uji satu-satu (*one-to-one*). Sebagai subjek dari uji perorangan ini adalah siswa Kelas VI SD sejumlah tiga orang. Ketiga orang tersebut terdiri dari satu orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, satu orang dengan prestasi belajar sedang dan satu orang dengan prestasi belajar rendah. Uji satu-satu dilakukan dengan teknik *cognitive walkthrough* (CW). CW dapat diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book* untuk memastikan bahwa desainnya meminimalkan hambatan kognitif dan memberikan pengalaman pembelajaran yang optimal. Berikut adalah langkah-langkah untuk menerapkan teknik CW pada pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book*. 1) Identifikasi Tujuan Pengguna. Dilakukan analisis tujuan utama pengguna ketika menggunakan media pembelajaran *Pop-Up Book*; 2) Identifikasi Tugas Kunci. Tugas-tugas utama yang harus dilakukan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dalam menggunakan media pembelajaran *Pop-Up Book* dalam mempelajari masa pubertas; 3) Identifikasi Langkah-langkah Tugas. Pecah setiap tugas kunci menjadi langkah-langkah operasional yang berkaitan dengan *buku pop-up* ketika siswa menggunakannya; 4) Analisis Desain *Pop-Up Book*. Tinjau desain media pembelajaran *Pop-Up Book* dan perhatikan elemen-elemen seperti kualitas konstruksi *pop-up*, keterbacaan teks, dan kejelasan instruksi yang terdapat dalam buku; 5) Identifikasi Potensi Kesalahan Pengguna. Berdasarkan temuan tidak ada potensi kesalahan kognitif yang dapat terjadi pada setiap tahapan akses media. Desain *pop-up* tidak membingungkan atau mengarah pada interpretasi yang salah. 6) Evaluasi *User Feedback*. Dalam pengembangan media dipertimbangkan pertimbangan *feedback* dari pengguna terdahulu. Hal ini dapat membantu mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan; 7) Iterasi Desain *Pop-Up Book*. Berdasarkan hasil evaluasi *cognitive walkthrough* pada desain *Pop-Up Book* perbaikan dilakukan berhubungan dengan elemen-elemen yang mungkin membingungkan atau menghambat pemahaman siswa.

Berdasarkan catatan dan dokumentasi selaku panduan untuk pengembangan buku *pop-up* yang lebih efektif di masa mendatang, dapat dipastikan bahwa desainnya sesuai dengan pemahaman kognitif siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik dan efektif. Terdapat temuan siswa menyambut positif media *pop-up* sebagai alternatif media pembelajaran yang bermanfaat dan menarik.

Pengujian berikutnya adalah uji kelompok kecil (*small group*) dengan melibatkan 9 siswa. Kesembilan orang siswa tersebut terdiri atas tiga orang siswa dengan kategori prestasi belajar tinggi, tiga orang siswa dengan kategori prestasi belajar sedang dan tiga orang siswa dengan kategori belajar rendah (prestasi belajar siswa tersebut dapat dilihat dari nilai rapor dan daftar nilai). Uji kelompok kecil dilakukan oleh siswa dengan pendekatan heuristik. Diperoleh rata-rata nilai uji kelompok kecil 0,14 yang berada pada kategori *Don't Agree*. Hal ini bermakna media tidak terdapat permasalahan *usability* secara keseluruhan. Sistem nyaman digunakan dalam pembelajaran sehingga tidak perlu perbaikan.

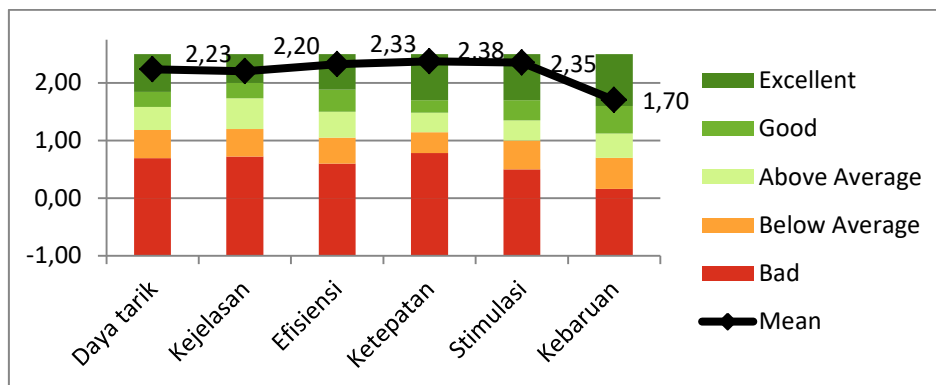
### Kepraktisan Media *Pop-Up Book*

Rancangan media *Pop-Up Book* ini telah diuji kelayakannya melalui uji validitas. Selanjutnya, uji kepraktisan media *Pop-Up Book* dianalisis untuk mengetahui kepraktisan media *Pop-Up Book* yang dikembangkan untuk siswa kelas VI. Uji kepraktisan melalui kuesioner kepraktisan ini diuji cobakan pada tujuh orang guru Gugus 1 Abiansemal dan 10 orang siswa kelas VI SDN 2 Sangeh sebagai praktisi. Berdasarkan uji coba yang dilakukan pada pengisian kuesioner, maka diperoleh hasil analisis kepraktisan guru melalui *User Experience Questionnaire (UEQ)* pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Analisis Kepraktisan berdasarkan *benchmark* UEQ oleh Guru

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa tingkat kepraktisan media *Pop-Up Book* oleh guru pada skala daya tarik, hasil dari media *Pop-Up Book* mencapai nilai rata-rata 2,43 (*excellent*), skala kejelasan mencapai nilai rata-rata 2,43 (*excellent*), skala efisiensi mencapai nilai rata-rata 2,50 (*excellent*), skala ketepatan mencapai nilai rata-rata 2,43 (*excellent*), skala stimulasi mencapai nilai rata-rata 2,50 (*excellent*), dan skala kebaruan mencapai nilai rata-rata 1,61 (*excellent*). Berdasarkan hasil tersebut beracuan tabel kriteria kepraktisan media *Pop-Up Book* termasuk kriteria *excellent* untuk digunakan oleh guru di sekolah.



Gambar 4. Hasil Analisis Kepraktisan berdasarkan *benchmark* UEQ oleh Siswa

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa tingkat kepraktisan media *Pop-Up Book* oleh siswa pada skala daya tarik, hasil dari media *Pop-Up Book* mencapai nilai rata-rata 2,23 (*excellent*), skala kejelasan mencapai nilai rata-rata 2,20 (*excellent*), skala efisiensi mencapai nilai rata-rata 2,33 (*excellent*), skala ketepatan mencapai nilai rata-rata 2,38 (*excellent*), skala stimulasi mencapai nilai rata-rata 2,35 (*excellent*), dan skala kebaruan mencapai nilai rata-rata 1,70 (*excellent*). Berdasarkan hasil tersebut beracuan tabel kriteria kepraktisan media *Pop-Up Book* termasuk kriteria *excellent* untuk digunakan oleh siswa di sekolah.

### **Efektivitas Media *Pop-Up Book***

Pengujian efektivitas dari produk media *Pop-Up Book* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Masa Pubertas Kelas VI SD sebelum atau sesudah media *Pop-Up Book* digunakan. Data yang akan dikumpulkan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest* kepada 37 siswa. Hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan perhitungan *n-Gain*. Adapun hasil pengujian efektivitas dari produk media *Pop-Up Book* menggunakan perhitungan *N-Gain* tampak nilai rata-rata *n-Gain* adalah 0,72. Dengan demikian penerapan produk media *Pop-Up Book* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Masa Pubertas Kelas VI SD. Selanjutnya, berdasarkan analisis uji-t diperoleh nilai thitung sebesar 27,960 dengan nilai probabilitas (*p*) sebesar 0,000. Nilai ttabel dengan taraf signifikansi 5% dan  $dk = 37 - 1 = 36$  adalah 2,028. Hal ini menunjukkan bahwa thitung > ttabel (27,960 > 2,028) dan nilai probabilitas (*p*) < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar materi Masa Pubertas di kelas VI SDN 2 Sangeh dengan menggunakan media *Pop-Up Book*. Jadi, berdasarkan tahap uji efektivitas, media *Pop-Up Book* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Masa Pubertas Kelas VI SD.

Evaluasi dari penggunaan media *Pop-Up Book* dilakukan pada akhir masa implementasi. Evaluasi dilakukan untuk melihat keberhasilan pengembangan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Masa Pubertas. Evaluasi dilakukan dengan melakukan uji efektivitas dalam bentuk tes hasil belajar pada materi tersebut. Setelah dilakukan evaluasi melalui uji efektivitas, terlihat bahwa nilai siswa dibandingkan dengan nilai sebelumnya mengalami perubahan. Data dari nilai yang di peroleh siswa dalam tes ini kemudian dianalisis peningkatannya menggunakan *n-Gain* hasil belajar siswa 0,72. Kriteria nilai *n-Gain* tersebut termasuk ke dalam kriteria efektif dan uji-t kurang dari 0,05 yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dengan sesudah menggunakan media *Pop-Up Book*. Hal ini memberikan indikasi kuat membaiknya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dengan bantuan media *Pop-Up Book*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadopsi model ADDIE. Produk yang dihasilkan telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa yakni siswa Kelas VI SD Gugus 1 Abiansemal. Produk pengembangan ini berupa media pembelajaran berbentuk media *Pop-Up Book* yang membahas topik masa pubertas. Buku *pop-up* ini memiliki karakteristik sebagai buku bergambar di mana gambar dan keterangan gambar muncul ketika buku dibuka, menciptakan daya tarik khusus untuk pembacaan oleh siswa. Berdasarkan hasil uji validasi produk pengembangan media *Pop-Up Book* dinyatakan valid. Setelah media dinyatakan valid oleh ahli, media dinilai dari segi kepraktisannya melalui uji kepraktisan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Berdasarkan hasil uji kepraktisan yang dilakukan oleh tujuh orang guru SD kelas VI di gugus I Kecamatan Abiansemal diperoleh hasil dari media *Pop-Up Book* mencapai kriteria *excellent* untuk digunakan oleh guru di sekolah. Kemudian berdasarkan hasil uji kepraktisan yang dilakukan oleh 10 orang siswa kelas VI SDN 2 Sangeh, kriteria kepraktisan media *Pop-Up Book* termasuk kriteria *excellent* untuk digunakan oleh siswa di sekolah.

Untuk mengetahui media yang dikembangkan efektif atau tidak untuk meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan data untuk mendukung hasil yang diinginkan, maka diperlukannya pengambilan data dengan cara melakukan tes dengan memberikan pembelajaran dengan media dan sebelum menggunakan media. Dari data hasil analisis tampak bahwa rata-rata nilai *n-Gain* hasil belajar siswa 0,72. Kriteria nilai *n-Gain* tersebut termasuk ke dalam kriteria efektif. Hal ini menunjukkan penerapan produk media *Pop-Up Book* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Masa Pubertas Kelas VI SD. Hasil pengembangan bahwa media pembelajaran *Pop-Up Book* Untuk meningkatkan hasil belajar siswa ini valid, praktis, serta efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran inovatif dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Untuk menguatkan simpulan tersebut selanjutnya akan diuraikan beberapa faktor pendukung, yang akan dibahas sebagai berikut. Media *Pop-Up Book* dikembangkan peneliti dengan melakukan penyesuaian isi dari bahan ajar dengan karakteristik perkembangan siswa kelas VI sesuai

dengan standar kurikulum 2013. Media ini bermuatan pendekatan saintifik pada pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik melibatkan beberapa varian mata pelajaran yang digabungkan untuk memberikan pengalaman kepada siswa. Konsep belajar yang aktif, inovatif, kreatif dan kolaboratif harus mampu mewujudkan siswa sesuai dengan kebutuhan zaman terutama di era sekarang ini (Dewi et al., 2023). Melalui media *Pop-Up Book* yang disusun adapun pengalaman yang diberikan kepada siswa adalah menciptakan pembelajaran aktif yang meningkatkan hasil belajar siswa melalui media *Pop-Up Book* dan disesuaikan dengan perkembangannya.

Di era *Society 5.0* yang ditandai dengan nuansa perkembangan teknologi internet yang masif dan cepat dan integrasi dalam setiap aspek kehidupan, guru didorong untuk berinovasi dalam menyiapkan alternatif bahan ajar khususnya media pembelajaran yang mampu menjebatani topik yang diajarkan sehingga cepat dan menarik diakses oleh pebelajar atau siswa. Media pembelajaran inovatif seperti media *Pop-Up Book* dapat menarik minat dan rasa ingin tahu siswa. Tingginya rasa ingin tahu siswa akan mempercepat proses belajar yang bermuara pada terjadinya optimalisasi peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan opini Nasution (Teni, 2023)t. guru dalam membuat media pembelajaran diharapkan menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Jika tujuan yang diharapkan dapat diarahkan dengan baik melalui ketersediaan media pembelajaran inovatif, niscaya hasil belajar akan optimal. Produk media *Pop-Up Book* yang dikembangkan dikemas secara menarik sehingga menjadi perhatian tersendiri bagi siswa, dan memotivasi siswa untuk semangat mengikuti pelajaran. (Meri et al., 2016), memaparkan *pop-up* merupakan media pembelajaran yang di dalamnya memberikan kesan yang menarik pada setiap halamannya yang dapat memancing antusias pembaca terhadap halaman selanjutnya. *Pop-up* menambah dimensi baru pada kartu dan buku *pop-up* menggunakan lipatan kertas yang cerdas untuk membuat mekanisme yang cerdas saat pembaca membuka halaman *pop-up* apapun bisa terjadi saat membuka buku *pop-up* maka pembaca akan menemukan pemandangan 3 dimensi lengkap dengan penjelasannya. media ini memiliki sisa dua dan tiga dimensi sehingga media ini sangat direkomendasikan untuk di terapkan di pembelajaran utamanya pada mata pelajaran IPA yang membutuhkan pemahaman dari suatu materi dengan pikiran yang kritis (Cahyono & Widiyono, 2024).

Hasil penelitian ini didukung oleh keunggulan media *Pop-Up Book* itu sendiri karena *Pop-Up Book* termasuk media visual dengan bentuk konkrit menyerupai buku dan dapat digunakan secara langsung yang menimbulkan efek tiga dimensi ketika setiap halaman dibuka (Yolanda et al., 2020; Yolida et al., 2023). *Pop-Up Book* ini akan dapat membantu siswa dalam menghadapi kesulitan dalam memvisualisasikan fenomena yang tidak mungkin dilihat di dunia nyata atau konsep yang kompleks (Nisak & Indarti, 2023). Menurut (Barsihanor et al., 2020) media *Pop-Up Book* adalah media berbasis visual dengan bahan ajar tiga dimensi dan memiliki unsur gerak interaktif untuk menyampaikan informasi pembelajaran dalam bentuk gambar timbul disetiap halaman buku, disamping itu *Pop-Up Book* memiliki tampilan gambar yang indah dan dapat ditegakkan. Media *pop-up book* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. dengan memanfaatkan media ini dalam pembelajaran, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang masih rendah pada mata pelajaran IPAS (Afifa & Hanif, 2023). penggunaan media *pop-up book* dapat memberikan dampak baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat memberikan stimulus kepada siswa untuk terlibat aktif pada saat proses pembelajaran (Manjorang et al., 2023). Selain efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan diterapkan pada mata pelajaran IPA, media *Pop-Up Book* juga mampu meningkatkan minat belajar siswa (Cahyono & Widiyono, 2024).

Media *pop-up book* memang sudah terbukti kelayakannya sebagai media pembelajaran di sekolah terutama bagi anak-anak TK dan SD (Astuti & Baysha, 2022). Media *pop-up book* sebagai media belajar/memberikan layanan yang bervariasi dapat membuat anak-anak senang dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (Bariyyah et al.,

2021). Rasa senang inilah yang meningkatkan minat belajar sehingga membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal senada juga diungkapkan, mengenai media pembelajaran *Pop-Up Book* yang dikembangkan sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, minat belajar dan berpikir kritis sehingga berdampak hasil belajar kognitif (Komari et al., 2022; Rahmayanti & Setiawan, 2023; Tuwijati et al., 2021). Penggunaan pop up book dapat memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya, memperkuat pesan yang ingin disampaikan dalam cerita karena pesan disampaikan secara nyata (Yanto et al., 2023). Pada setiap halaman Pop-up Book yang telah dibuat, berisikan materi materi IPA yang dilengkapi dengan gambar-gambar dan pertanyaan- pertanyaan yang menarik bagi siswa, dan dalam setiap halaman memberikan pengalaman yang baru dan menyenangkan bagi siswa. Dengan *pop-up book*, adanya peningkatan aktivitas belajar dan kerja sama menjadi lebih bermakna dan sukses sehingga (Kurniawan et al., 2023; Lestari et al., 2023). Media pop up book memiliki manfaat yang sangat berguna, yaitu: mengajarkan anak untuk lebih menghargai buku dan memperlakukan dengan lebih baik, mengembangkan kreativitas anak, merangsang imajinasi dan pengetahuan anak, dan penggunaan media yang mudah baik untuk pendidik serta siswa (Nabila et al., 2021). Manfaat lain pun timbul bagi guru, media *Pop-Up Book* juga membuat guru semangat untuk membaca materi yang ada di dalamnya, hal ini terlihat dari cara mereka menggunakan media dengan cara membaca dan mengamati gambar yang ada di dalamnya (Ginting et al., 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Cahyono & Widiyono, 2024) menunjukkan bahwa nilai thitung yang diperoleh lebih besar dari pada ttabel ( $8,746 > 2,042$ ) penerapan media Pop Up Book efektif dalam hasil belajar IPA materi ekosistem siswa di kelas V SDN 03 Donorojo tahun ajaran 2023/2024. Sedangkan, (Yanto et al., 2023) menemukan bahwa media pembelajaran Pop Up Book ini sangat mudah digunakan karena media yang dikembangkan dirancang untuk anak SD yang dibuat lebih sederhana sehingga mudah digunakan. *Pop-Up Book* yang dirancang harus mudah dilihat, menarik, sederhana, isinya bermanfaat, benar (dapat dipertanggungjawabkan), masuk akal dan tersusun dengan baik. Selain itu, tampilan media pembelajaran *Pop-Up Book* ini menarik serta sesuai dengan karakteristik siswa, gambar terlihat jelas dan pemilihan warna tidak berlebihan, teks didalam media Pop Up Book mudah untuk dibaca. Menurut (Egok et al., 2022) penerapan model cooperative learning tipe STAD berbantuan media pop up book pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Widodo secara signifikan tuntas. Selanjutnya, (Tuwijati et al., 2021) menyatakan ada pengaruh penerapan media pembelajaran *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 KAWO tahun ajaran 2020/2021, diterima dan H0 ditolak. Maka dilakukan uji lanjutan menggunakan uji gain-score maka di peroleh nilai motivasi belajar sebesar 0,403 termasuk dalam kategori sedang, sedangkan hasil belajar sebesar 0,576 termasuk dalam kategori sedang. Kemudian, (Afifa & Hanif, 2023) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran pop up book dapat secara positif mempengaruhi hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV SD. Terakhir, (Kinthi & Winanto, 2023) menemukan bahwa media pembelajaran Pop Up Book dengan materi tata surya efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 6 SD Negeri Gondang 7. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa penggunaan media Pop Up Book cukup efektif untuk digunakan dalam berbagai tahapan pembelajaran.

Adapun implikasi dari penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut. (1) Daya tarik visual dan sensori. Media *Pop-Up Book* menawarkan pengalaman visual dan sensori unik bagi siswa sebagai pembelajar. Hal ini disebabkan karena mekanisme *pop-up* dalam media memungkinkan variasi gambar dan elemen tertentu muncul secara tiba-tiba dan memberi kesan tiga dimensi. Selanjutnya, menimbulkan daya tarik estetik dalam membantu memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep yang dipaparkan khususnya materi masa pubertas; (2) Interaktivitas. *Pop-Up Book* memungkinkan interaksi langsung dengan materi pembelajaran. Siswa dapat melibatkan diri dengan merubah atau memanipulasi elemen-elemen *pop-up*, meningkatkan keterlibatan dan partisipasi; (3) Visualisasi Konsep Abstrak. Buku *pop-up* dapat membantu menggambarkan konsep-konsep

abstrak dengan cara yang lebih konkret. Ini dapat membantu siswa memahami ide-ide yang sulit dengan cara yang lebih visual dan mudah diingat seperti konsep masa pubertas; (4) Stimulasi Kreativitas. Menyelidiki dan berinteraksi dengan buku *pop-up* dapat merangsang kreativitas siswa. Mereka dapat menggambarkan konsep mereka sendiri atau menciptakan proyek *pop-up* mereka sebagai bentuk ekspresi kreatif di lain waktu; (5) Peluang interaksi pebelajar dalam mengemukakan pendapat. Buku *pop-up* dapat digunakan sebagai pemicu diskusi atau menaikkan narasi tertentu. Siswa dapat diberikan kesempatan untuk berbicara tentang apa yang mereka amati dan pemahaman mereka terhadap materi khususnya yang berhubungan dengan masa pubertas; (6) Pembelajaran multi-modal. Melibatkan berbagai indra seperti penglihatan dan perabaan (visual dan sensor) dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Ini memungkinkan pembelajaran multi-modal, yang dapat lebih efektif untuk sejumlah besar siswa; (7) Aksesibilitas untuk belajar. Buku *pop-up* dapat dirancang secara fleksibel untuk berbagai tingkat pembelajaran; (8) Penggunaan dalam Pelajaran Khusus: Buku *pop-up* dapat dikustomisasi untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran khusus atau topik tertentu. Misalnya, mereka dapat digunakan dalam pembelajaran bahasa, ilmu pengetahuan, matematika, atau topik spesifik lainnya.

Beracuan dari delapan implikasi tersebut, diharapkan guru terbantu dalam memilih dan memilah alternatif media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dibandingkan media gambar konvensional berupa poster dan gambar potografi yang ada secara konvensional di sekolah. Produk media pembelajaran yang disusun agar terjadi optimalisasi hasil belajar siswadan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan produk-produk sejenis baik oleh guru maupun sekolah sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah media *Pop-Up Book* dikembangkan hanya terbatas pada Kelas VI SD, kedua proses pengembangan produk membutuhkan waktu yang relatif lama terutama pada proses pembuatan ilustrasi media karena menggunakan bantuan ilustrator, ketiga proses pembuatan *pop-up* yang membutuhkan waktu yang lama dikarenakan teknik dalam menempel gambar sulit untuk dilakukan.

## **PENUTUP**

Penelitian ini menghasilkan media *pop-up-book* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada topik Masa Pubertas Kelas VI SD yang valid. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yaitu: (1) analyze, (2) design, (3) development, (4) Implementation, dan (5) evaluation. Berdasarkan uji validitas produk, media *pop-up-book* terbukti valid, uji kepraktisan menunjukkan *pop-up-book* sebagai media yang praktis dan melalui uji efektivitas berdasarkan nilai *n-Gain* dan uji-t diperoleh produk *pop-up-book* mampu mempengaruhi hasil belajar siswa. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media *pop-up-book* pada topik Masa Pubertas untuk siswa kelas VI SD terbukti valid, layak dan efektif.

Dalam proses pengembangan media *Pop-Up Book* ini, pengembang menyadari bahwa produk media *Pop-Up Book* ini masih memerlukan banyak sekali masukan dan saran dari semua pihak agar nantinya produk ini menjadi produk yang lebih baik. Oleh karena itu revisi masih terus dilakukan guna meminimalisir setiap kekurangan produk yang dikembangkan dengan saran berikut. Kepada guru sekolah dasar agar dapat menggunakan produk ini sebagai buku penunjang alternatif penguat literasi di sekolah, menjadi buku yang mampu dibacakan dengan cara yang menyenangkan dan buku ini diharapkan mampu menjadi inspirasi bagi guru SD untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan memberikan ilustrasi yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga dapat dikembangkan menjadi media *Pop-Up Book* yang lebih baik. Kepada Peneliti disarankan bagi peneliti yang lain yang ingin melakukan penelitian yang sama pada materi yang berbeda agar dapat lebih memfokuskan kepada aktivitas subjek yang ingin diteliti dan juga dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian yang lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afifa, I. N., & Hanif, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SDN 04 Madiun Lor. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 5(2), 132–140. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v5i2.173>
- Astuti, E. R. P., & Baysha, M. H. (2022). Validasi Media Pop-Up Book Materi Mengetahui Anatomi Tubuh Manusia Pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP. *Lentera Pendidikan Indonesia*, 3(3), 294–301. <https://doi.org/10.36312/lpi.v3i3.93>
- Bariyyah, K., Hasti, R. R., & Susanti, R. H. (2021). Pop-Up Book of Profession as a Career Service Media for Elementary School Students. *Child Education Journal*, 3(1), 30–38. <https://doi.org/10.33086/cej.v3i1.1986>
- Barsihanor, Hafiz, A., KMR, G. N., & Budi, I. S. (2020). Pembuatan Media Pembelajaran Pop Up Book Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(4), 588–594. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2473>
- Cahyono, G. P., & Widiyono, A. (2024). Pemanfaatan Media Tiga Dimensi Pop Up Book Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Ekosistem Pada Siswa Kelas V SDN 03 Clering Donorojo Jepara dimana hasil belajar siswa dapat dimanipulasi dengan adanya remedial . Penyebab mendasar pertumbuhan pengaja. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2321–2330. <https://doi.org/http://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.513>
- Dewi, L. G. D. P., Dantes, N., & Suastra, I. W. (2023). Peningkatan Sikap Ilmiah dan Self-esteem Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi STEAM dalam Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 335–345. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61744>
- Egok, A. S., Mandasari, N., & Putri, D. A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD Berbantuan Media Pop Up Book pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Widodo. *Linggau Journal of Elementary School Education*, 2(2), 26–34. <https://doi.org/10.55526/ljese.v2i2.263>
- Ginting, M. T. H., Colina, Y., & Haloho, O. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Pop Up Book dalam Kurikulum Merdeka Belajar bagi Guru-Guru Paud. *Communautaire: Journal of Community Service*, 01(01), 57–67. <https://doi.org/10.61987/communautaire.v1i1.11>
- Heny, S. (2013). Pembelajaran Literasi Dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Paramasastra : Jurnal Ilmiah Bahasa Sastra Dan Pembelajarannya*, 2(1), 111–123. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/paramasastra.v2n1.p%25p>
- Hamidah, A., & Anggereini, E. (2016). Pengembangan Buku POP UP Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Crustacea Untuk SMA kelas X. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Humaniora*, 18(1), 44-48. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/15608>
- Khadijah, A. S., Hasan, K., & Passinggi, Y. . (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Empat Di Kabupaten Pinrang. *Pinisi Journal Of Education*, 1(2), 200–209. <https://ojs.unm.ac.id/PJE/article/view/25984>
- Kinanthi, G., & Winanto, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SD. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3, 6594–6606. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i5.5553>
- Komari, M., Widiyaningrum, P., & Partaya, P. (2022). Development of Pop Up Book To Increase Interest and Learning Outcomes. *Journal of Innovative Science Education*, 11(1), 22–29. <https://doi.org/10.15294/jise.v10i1.46881>

- Kurniawan, S., Nelis, S., & Indahwati, F. (2023). Pop-Up Book As a Media in Improving Learning Activity. In Syekh Nurjati *International Conference on Elementary Education*, 1, 309-319. <https://www.jurnal.syekhnrjati.ac.id/index.php/sicee/article/view/14578>
- Lestari, N. N. L., Rahmah, N., & Mustapa, K. (2023). Penerapan model NHT berbantuan pop up book untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi sumber energi. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v2i1.27>
- Manjorang, A. F. B., Malaikosa, Y. M. L., & Sasomo, B. (2023). Pengaruh Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Pada Materi Simbol Dan Makna Sila Pancasila Di Sdn Babadan 1. *Global Education Journal*, 1(4), 27-39. <https://journal.civiliza.org/index.php/gej/article/view/229>
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(2), 212–221. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20294>
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan media pembelajaran pop up book berbasis kearifan lokal pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–3939. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1475>
- Nisak, K., & Indarti, T. (2023). International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding Digital PopUp Book Media Profile to Improve Learning Outcomes of Elementary School Students on Fairy Tale Material. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(2), 201–211. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v11i1.5275>
- Nya Dhin, C. (2013). Pembinaan Anak Pada Masa Pubertas Menurut Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 14(1), 102–127. <https://doi.org/10.22373/jid.v14i1.492>
- Rahman, S., Munawar, W., & Berman, E. T. (2016). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Proses Pembelajaran Produktif Di Smk. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 137. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i1.3746>
- Rahmayanti, S., & Setiawan, T. (2023). Learning Science with Digital Pop-Up Book Media. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 8085–8090. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.4339>
- Sri Mertasari, N. M., & Candiasa, I. M. (2022). Formative Evaluation of Digital Learning Materials. *Journal of Education Technology*, 6(3), 507–514. <https://doi.org/10.23887/jet.v6i3.44165>
- Sari, S. M. *Pengembangan Buku Pop-Up 3D sebagai Media Pembelajaran Alternatif dalam Pembelajaran Biologi* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Jurnal IKA*, 11(1), 12-26. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/ika/article/view/1145>
- Teni, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Tuwijati, S. S., Ilhamdi, H. M. L., & Safruddin, S. (2021). Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SDN 3 Kawo Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4),



10–19. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i4.2344>

Yanto, N., GH, M., & Zubair, S. (2023). The Effect of Pop Up Book Media in Science Learning: A Literature Review. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(2), 214–220. <https://doi.org/10.35877/454ri.eduline1772>

Yolanda, M. O., Azheri, B., & Fauzi, W. (2020). Strength of Fiduciary Deed in the Implementation of Bad Credit Execution by Financial Institutions. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(5), 593. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v7i5.1726>

Yolida, B., Marpaung, R. R. T., & Lengkana, D. (2023). Pre-Service Teachers': Analysis and Constraints in Making HOTS-Based Multiple Choice Questions. *Journal of Education for Sustainability and Diversity*, 2 (1), 59-79. <https://educationcenter.id/journal/index.php/jesd/article/view/59>