



Development of Pop-Up Creative Educational Books to Improve Students' Critical Thinking in Science Lessons for Grade V Students at SDN Sumurjalak II 2022/2023

Pengembangan Buku Edukasi Kreatif Pop-Up Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Siswa Dalam Pelajaran IPA Siswa Kelas V di SDN Sumurjalak II 2022/2023

Ninik Hidayati

Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama (IAINU) TUBAN

OPEN ACCESS

ISSN 2579-5813 (online)

Edited by:

Moch. Bahak Udin By Arifin

Reviewed by:

M. Borhannan Musah, Mu'alimin

**Correspondence:*

Ninik Hidayati
hidayatninik@gmail.com

Received: 2 March 2024

Accepted: 9 April 2024

Published: 30 April 2024

Citation:

Ninik Hidayati (2024)

Development of Pop-Up Creative Educational Books to Improve Students' Critical Thinking in Science Lessons for Grade V Students at SDN Sumurjalak II 2022/2023. 8:1.

doi:

10.21070/madrosatuna.v8i1.1610

There is no learning media that can be used by educators in the teaching and learning process in science subjects, especially in single and mixed substances. In previous years educators only utilized teacher handbooks, student books, lecture methods and image media only. So that students become less interested in science subjects, especially in single and mixed substances. Based on the background of the above problems, this study is expected to provide Objectives (1) To determine the development of Pop-Up creative educational books in science subjects for grade V students at SDN Sumurjalak II, (2) To determine the ability of critical thinking skills of grade V students at SDN Sumurjalak II, (3) To determine the increase in the thinking ability of grade V at SDN Sumurjalak II in science subjects in the use of Pop-Up creative educational books. This research uses a research and development (R&D) approach with descriptive analysis of data that has been collected through interviews, questionnaires, tests and documentation methods. The researcher applied a procedural development model that refers to the research model developed by Borg & Gall, which was then modified by the researcher into a simpler, easier to implement and practical development model. The following is a modified model that is used as a reference in this study which consists of four stages, namely the needs analysis stage, planning, product development, and product evaluation.

Keywords: Development, Pop-Up Creative Education Book, Critical Thinking Ability, Science Subjects

Belum adanya media pembelajaran yang bisa digunakan pendidik dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan campuran. Pada tahun-tahun sebelumnya pendidik hanya memanfaatkan buku pegangan guru, buku siswa, metode ceramah dan media gambar saja. Sehingga peserta didik menjadi kurang tertarik pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan campuran. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan Tujuan (1) Untuk mengetahui pengembangan buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA pada siswa kelas V di SDN Sumurjalak II, (2) Untuk mengetahui kemampuan kemampuan berfikir kritis siswa kelas V di SDN Sumurjalak II, (3) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kelas V di SDN Sumurjalak II pada mata pelajaran IPA dalam penggunaan buku edukasi kreatif Pop-Up. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan analisis deskriptif terhadap data yang telah dikumpulkan melalui metode wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Peneliti mengamplifikasikan model pengembangan procedural yang mengacu pada model penelitian yang dikembangkan oleh Borg & Gall, yang kemudian dimodifikasi oleh peneliti menjadi model pengembangan yang lebih sederhana, mudah diterapkan dan praktis. Berikut ini merupakan bentuk model modifikasi yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk, dan evaluasi produk.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku Edukasi Kreatif Pop-Up, Kemampuan Berfikir Kritis, Mata Pelajaran IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses perubahan sikap dan juga tingkah laku seseorang dalam suatu proses usaha untuk mendewasakan diri melalui proses pengajaran. Menurut UU No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah usaha yang terencana dan dilakukan secara terencana untuk menciptakan suasana dalam belajar mengajar agar siswa dapat aktif menggali potensi yang ada pada dirinya untuk dapat memiliki sikap spiritual keagamaan, mengendalikan diri, berkepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan pada dirinya, masyarakat, bangsa dan juga negara.

Dalam suatu proses belajar mengajar pada saat ini siswa masih dianggap sebagai sebuah objek yang pasif yang masih memerlukan adanya motivasi dan penguatan dari pendidik. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar harus terdapat adanya program belajar.

Penggunaan alat pendukung atau biasa disebut dengan media pembelajaran dapat meningkatkan rasa keingintahuan yang tinggi pada siswa dan akan membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Dalam penggunaan media pembelajaran akan meningkatkan kemampuan berfikir siswa apalagi dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses penggunaannya. Oleh karena itu dengan menerapkan buku edukasi kreatif Pop-Up maka akan membuat siswa lebih senang dan proses pembelajaran jauh lebih menyenangkan dari pada menggunakan metode ceramah. Karena dalam menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up siswa dapat menyentuh, membaca dan mengamati secara langsung materi yang akan disampaikan.

Adanya penggunaan buku edukasi kreatif Pop-Up secara otomatis siswa akan melalui proses berfikir. Kemampuan berfikir menurut Bloom, keterampilan berfikir bisa dibedakan menjadi dua yaitu: pertama keterampilan berfikir tingkat rendah dalam suatu proses pembelajaran mengenai mengingat (*remembering*), (*understanding*), dan juga menerapkan (*applying*), kedua keterampilan berfikir tingkat tinggi yaitu mengenai keterampilan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*) (Suwandi, 2019;89).

Pada SDN Sumurjalak II Plumpang Tuban belum adanya media pembelajaran yang bisa digunakan pendidik dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan campuran. Pada tahun-tahun sebelumnya pendidik hanya memanfaatkan buku pegangan guru, buku siswa, metode ceramah dan media gambar saja. Hal ini dapat menimbulkan gaya belajar mengajar menjadi monoton. Sehingga peserta didik menjadi kurang tertarik pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan campuran.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan jawaban terhadap rumusan masalah (1) Bagaimana pengembangan buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA pada siswa kelas V di SDN Sumurjalak II, (2) Bagaimana kemampuan kemampuan berfikir kritis siswa kelas V di SDN Sumurjalak II, (3) Bagaimana peningkatan kemampuan berfikir kelas V di SDN Sumurjalak II pada mata pelajaran IPA dalam penggunaan buku edukasi kreatif Pop-Up.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui pengembangan buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA pada siswa kelas V di SDN Sumurjalak II, (2) Untuk mengetahui kemampuan kemampuan berfikir kritis siswa kelas V di SDN Sumurjalak II, (3) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kelas V di SDN Sumurjalak II pada mata pelajaran IPA dalam penggunaan buku edukasi kreatif Pop-Up.

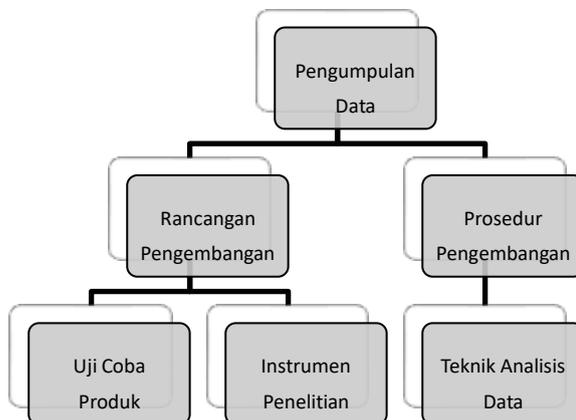
Menurut Sugiono dalam Bahasa Inggris pengembangan adalah *Research and Development* atau biasa disebut dengan (*R&D*) merupakan sebuah penelitian yang dapat menghasilkan produk baru atau mengolah produk yang sudah ada dan menguji keefektifan hasil dari produk tersebut. Pengembangan memiliki arti suatu proses untuk menerjemahkan atau menjabarkan mengenai spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik, dengan kata lain bahwa pengembangan merupakan suatu proses untuk menghasilkan bahan dalam proses pembelajaran (Kholisoh, 2022;13).

Media buku edukasi kreatif Pop-Up adalah sebuah media yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan atau materi kepada siswa yang berbentuk buku tiga dimensi. Buku edukasi kreatif Pop-Up adalah media berbasis cetak didesain semenarik mungkin untuk menarik minat belajar siswa. Buku edukasi kreatif Pop-Up merupakan buku yang lucu, unik dan dapat bergerak ketika halamannya dibuka (Hasanah,14).

Menurut John Dewey pengertian berfikir kritis secara esensial adalah proses yang bersifat aktif, seseorang yang melakukan kegiatan berfikir secara mendalam, mengajukan beberapa pertanyaan, dapat menemukan informasi yang bersifat relevan dari pada harus menunggu hasil informasi yang bersifat pasif (Suwandi, 2019;91).

Hungerford, Volk & Ramsey dalam (Lisa, 2019;2) mengemukakan pendapatnya bahwa IPA merupakan suatu proses untuk mendapatkan informasi dari metode empiris, sebuah informasi yang didapatkan dari observasi yang sudah dirangkai secara sistematis dan logis, suatu kombinasi dari kegiatan berfikir kritis yang akan menghasilkan informasi sehingga bisa dipercaya dan valid. Berdasarkan deskripsi tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA memiliki 2 elemen penting yaitu: proses dan juga produk yang saling melengkapi dalam perkembangan dan kemajuan IPA.

METODE PENELITIAN



Gambar 1: Bagan prosedur penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan analisis deskriptif terhadap data yang telah dikumpulkan melalui metode wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Peneliti mengamplifikasi model pengembangan procedural yang mengacu pada model penelitian yang dikembangkan oleh Borg & Gall, yang kemudian dimodifikasi oleh peneliti menjadi model pengembangan yang lebih sederhana, mudah diterapkan dan praktis. Berikut ini merupakan bentuk model modifikasi yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini yang terdiri dari empat tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk, dan evaluasi produk.

Uji coba produk dilakukan untuk dapat mengidentifikasi tingkat kevalidan, kepraktisan, dan juga keefektifan buku edukasi kreatif Pop-Up pada mata pelajaran IPA dari hasil proses belajar mengajar. Uji coba produk dilakukan dengan beberapa cara yaitu : uji validasi yang dilakukan oleh para ahli untuk mengetahui tingkat kevalidan produk. Uji kepraktisan dilakukan observasi guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan tujuan untuk mengamati peserta didik dengan adanya penerapan produk buku edukasi kreatif Pop-Up yang berisikan pembelajaran tema 9 materi zat tunggal dan campuran pada mata pelajaran IPA apakah proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik atau tidak. Uji keefektifan dilakukan dengan cara mengukur hasil belajar peserta didik berupa soal pretest, posttest dan angket respon peserta didik.

Subjek pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SDN Sumurjalak II Plumpang Tuban yang berjumlah 20 siswa. Kelas ini sangat membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan juga menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar. Sehingga menurut peneliti media yang cocok digunakan untuk kelas tersebut adalah buku edukasi kreatif Pop-Up sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi zat tunggal dan campuran.

Data yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah data kualitatif dan juga data kuantitatif. Data kualitatif diambil dari tanggapan dan juga masukan yang diberikan dari validator sedangkan data kuantitatif diambil dari hasil data penilaian tentang produk buku edukasi kreatif Pop-Up berupa angket validasi, produk, materi, penilaian peserta didik, hasil wawancara terhadap guru kelas V di SDN Sumurjalak II Plumpang Tuban, hasil belajar dan hasil peningkatan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Instrument pengumpulan data yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah untuk meneliti dan memperoleh sejumlah data mengenai keberhasilan dalam peningkatan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPA instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut: (1) Angket, Angket dipergunakan untuk mengumpulkan data yang memiliki kaitan dengan

penilaian produk yang dikembangkan oleh peneliti. Angket tersebut terdiri dari angket validasi ahli, angket kepraktisan guru, angket kepraktisan siswa, dan angket tes pencapaian penilaian produk. (2) Tes, Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dengan cara tes digunakan peneliti untuk dapat menguji keefektifan dari buku edukasi kreatif Pop-Up. Tes yang diberikan kepada peserta didik berupa soal uraian sebanyak 5 butir dengan materi zat tunggal dan campuran. Terdapat dua jenis tes yang diberikan kepada peserta didik yaitu pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kondisi awal subjek yang diteliti sebelum menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up. Kemudian, posttest digunakan peneliti untuk mengetahui kondisi subjek setelah menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up. (3) Dokumentasi, Dokumentasi peneliti gunakan untuk mendokumentasikan

kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Data dan penelitian yang diambil berupa gambar atau foto yang merekam kegiatan saat belajar mengajar sedang berlangsung serta merekam suara pada saat wawancara.

Teknik analisis data adalah cara untuk dapat memproses data menjadi sebuah informasi yang mudah dipahami sehingga digunakan untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan metode analisis deskriptif yang bertujuan untuk mengolah data, sehingga dapat memperoleh bukti kelayakan (validitas), kepraktisan, dan juga keefektivitasan dari buku edukasi kreatif Pop-Up yang sedang dikembangkan. Analisis data pada penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu analisis data uji validitas, analisis kepraktisan dan juga analisis keefektivitasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap analisis data uji validasi, peneliti akan menyajikan data hasil validasi dari ahli media dan juga ahli materi tentang buku edukasi kreatif Pop-Up pada mata pelajaran IPA sebagai berikut: (1) uji validasi ahli media, dari hasil validasi ahli media pertama perolehan presentase validasi, bahwa tingkat pencapaian dan juga kualitas kelayakan buku edukasi kreatif Pop-Up termasuk pada kategori valid dengan presentase validitas sebesar 64%. Kemudian peneliti melakukan uji validasi ahli media kedua dengan mendapatkan nilai tingkat pencapaian dan juga kualitas kelayakan buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong dalam kategori sangat valid dikarenakan mendapatkan presentase validitas sebesar 82%. (2) uji validasi ahli materi, dari hasil validasi ahli materi pertama mendapatkan hasil bahwa tingkat pencapaian dan kualitas kelayakan materi produk buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong pada kategori sangat valid dengan hasil presentase validitas sebesar 82,22%. Kemudian peneliti melakukan revisi sesuai kritik dan saran, selanjutnya melakukan uji validasi ahli materi kedua dengan hasil dari perhitungan skor menggunakan rumus presentase validitas, maka aspek kelayakan pada produk buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong kedalam kategori sangat valid dengan presentase validitas sebesar 88,88%.

Pada tahap analisis data kepraktisan, peneliti menyajikan data berupa hasil angket dari respon pendidik dan juga peserta didik mengenai buku edukasi kreatif Pop-Up. (1) angket respon pendidik, dari perhitungan rumus presentase kepraktisan, hasil presentase diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria presentase tanggapan pendidik mengenai media buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong pada kategori sangat baik dengan hasil presentase kepraktisan sebesar 100%. (2) angket respon peserta didik, dari perhitungan rumus presentase kepraktisan, hasil presentase diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria presentase tanggapan peserta didik mengenai media buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong pada kategori sangat baik dengan hasil presentase kepraktisan sebesar 100%.

Hasil analisis data efektivitas peneliti menyajikan data dari hasil pemberian tes kepada peserta didik. Tes yang diberikan kepada peserta didik terdapat dua macam yaitu pretest dan posttest. Pretest dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data mengenai kondisi awal subjek sebelum mendapatkan perlakuan dengan menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up. Sedangkan posttest digunakan untuk mengetahui kondisi subjek setelah mendapatkan perlakuan dari buku edukasi kreatif Pop-Up. Pemberian tes untuk peserta didik dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada tanggal 10 dan 13 Juni 2023. Adapun data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest yang diuraikan pada tabel berikut ini: Dari hasil perhitungan uji gain score, maka dapat diketahui adanya peningkatan rata-rata antara nilai pretest dan posttest sebesar 0,703448276 dengan hal ini maka hasil meningkatkan nilai rata-rata menunjukkan pada kriteria tinggi. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan buku edukasi kreatif Pop-Up telah memenuhi nilai efektivitas.

Hasil uji coba yang sudah dilakukan oleh peneliti selanjutnya adalah digunakan untuk melihat hasil dari produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA yang dikembangkan oleh peneliti harus memenuhi tiga kriteria. Kriteria tersebut adalah kevalidan, kepraktisan dan keefektifan terhadap buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA. Berikut ini adalah penjabaranyang beneiti sajikan yaitu:

- (1) Kevalidan produk yang dikembangkan oleh penlitni pada penelitian ini berdasarkan pada penilaian validator ahli media dan validator ahli materi dengan cara mengisi lembar validasi yang sudah disiapkan oleh peneliti. Buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA dapat memenuhi kriteria kevalidan sesuai dengan hasil kriteria kevalidan yang telah ditentukan sebelumnya setelah dapat melewati dua validator ahli yaitu validator ahli media dan validator ahli materi. Hasil dari perolehan validasi ahli media dan juga ahli materi kemudian dihitung dengan menggunakan presentase kevalidan. Produk yang dikembangkan oleh peneliti pada penelitian ini mendapatkan hasil penialain dari validator terhadap buku edukasi kreatif Pop-Up yang berdasarkan pada tabel tingkat pencapaian dan kualitas kelayakan menurut (Arikunto:35).

Perolehan nilai yang didapatkan dari hasil presentase kevalidan dari masing- masing validator yaitu: ahli media sebesar 82% dan ahli materi sebesar 88,88%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kevalidan produk buku edukasi kreatif Pop-Up berada pada kategori sangat valid. Maka buku edukasi kreatif Pop-Up dalam mata pelajaran IPA dapat digunakan pada pengembangan selanjutnya yaitu uji coba lapangan. Dari saran yang diberikan oleh validator, maka peneliti perlu melakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Catatan yang diberikan dari validator ahli media adalah untuk meningkatkan kualitas bahan media serta konsistensi format penulisan dalam media. Selanjutnya saran yang diberikan oleh validator ahli materi adalah perlu adanya pengantar atau motivasi sebelum materi pembelajaran, materi belum terlalu melatih kemampuan berfikir kritis, dan ditambah glosarium. Berdasarkan saran yang diberikan oleh validator ahli media dan ahli materi tersebut, kemudian peneliti melakukan revisi dan

selanjutnya peneliti melakukan validasi ahli untuk yang kedua. Setelah mendapatkan hasil dari validasi ahli kedua maka produk buku edukasi kreatif Pop-Up sudah dinyatakan untuk dapat dilakukan uji coba lapangan.

- (2) Kepraktisan buku edukasi kreatif Pop-Up dapat ditinjau dari keterlaksanaan proses belajar mengajar angket kepraktisan pendidik serta angket kepraktisan peserta didik dengan penggunaan buku edukasi kreatif Pop-Up. Kriteria kepraktisan dapat terpenuhi apabila kategori penilaian berada pada presentase dengan kategori baik terhadap semua pertanyaan yang diberikan. Berkaitan dengan proses belajar mengajar menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up, kriteria kepraktisan dapat terpenuhi jika tergolong pada kategori praktis sesuai dengan standart yang ditetapkan. Hasil dari angket respon pendidik dan peserta didik terhadap buku edukasi kreatif Pop-Up akan menentukan tingkat kepraktisan pada produk yang dikembangkan. Hasil dari angket respon pendidik dan peserta didik menunjukkan pada kategori sangat praktis dengan mendapatkan presentase sebesar 100%, maka buku edukasi kreatif Pop-Up dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa dengan memberikan efek belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan.

Produk yang dikembangkan peneliti pada penelitian ini dapat menarik minat belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Sedangkan hasil dari angket respon siswa menunjukkan bahwa hasil implementasi produk berada pada kategori sangat baik dengan presentase sebesar 100% yaitu peserta didik tertarik dan dapat berfikir kritis pada mata pelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran dengan adanya buku edukasi kreatif Pop-Up. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Kholisoh:65) menjelaskan bahwa produk hasil pengembangan dapat dikatakan praktis apabila: 1. Praktis menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan. 2. Tingkat keterlaksanaannya produk termasuk kategori "baik". Hasil dapat sesuai dengan buku edukasi kreatif Pop-Up yang layak diterapkan dilapangan. Dapat disimpulkan bahwa buku edukasi kreatif Pop-Up layak digunakan sebagai media pembelajaran pada proses belajar mengajar mata pelajaran IPA pada materi zat tunggal dan campuran karena hasil respon pendidik dan peserta didik berada pada kategori sangat baik.

- (3) Dalam buku edukasi kreatif Pop-Up materi yang ada didalamnya yaitu berisikan tentang zat tunggal dan campuran, yang mana didalam buku tersebut terdapat materi yang menjelaskan mengenai zat tunggal dan campuran, terdapat lagu dan game soal. Hasil dari pelaksanaan pretest diperoleh nilai dari siswa keseluruhan. Setelah mendapatkan perlakuan dari buku edukasi kreatif Pop-Up siswa diberikan soal posttest. Hal tersebut untuk membuktikan peserta didik mengalami peningkatan setelah dilakukan perhitungan pada rumus gain-score. Menurut (Sudijono,301) gain-score adalah sebuah proses uji coba yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur peningkatan skor hasil pembelajaran antara pretest dan posttest. Peserta didik kelas V di SDN Sumurjalak II Plumpang Tuban setelah dilakukan perhitungan dengan rumus gain-score mengalami peningkatan dengan kategori skor gain yang menunjukkan kategori tinggi.

Peserta didik yang berjumlah 20 anak menunjukkan bahwa peserta didik mampu mencapai indikator pembelajaran dengan menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up dikarenakan mengalami peningkatan dari hasil tes. Pembelajaran dengan menggunakan media buku edukasi kreatif Pop-Up merupakan hal yang baru dan dapat menarik perhatian siswa, yang pada sebelumnya belum pernah menggunakan buku edukasi kreatif Pop-Up dan hanya menggunakan metode ceramah. Sehingga siswa lebih tertarik dan semangat untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan oleh peneliti maka kriteria keefektifan dapat tercapai dengan baik karena peserta didik mengalami peningkatan dengan kategori tinggi dengan peningkatan rata-rata sebesar 0,703448276. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa buku edukasi kreatif Pop-Up dinyatakan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada proses belajar mengajar mata pelajaran IPA pada materi zat tunggal dan campuran karena hasil perolehan nilai pretest dan posttest mengalami peningkatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil pengembangan buku edukasi kreatif Pop-Up dapat disimpulkan sebagai berikut: Validitas buku edukasi kreatif Pop-Up ditentukan oleh hasil penilaian yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi yaitu pada tahap validasi ahli. Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan rancangan buku edukasi kreatif Pop-Up sebagai media pembelajaran. Validasi ahli media dilakukan dengan dua tahap yaitu pada tanggal 23 Mei 2023. Sedangkan uji validasi ahli media yang kedua dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2023. Hasil dari uji validasi ahli media pertama menunjukkan bahwa tingkat pencapaian dan kualitas kelayakan buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong pada kategori valid dengan hasil presentase sebesar 64%. Setelah melakukan tahap revisi peneliti kembali melakukan uji validasi ahli media yang kedua. Pada tahap validasi ahli media kedua peneliti mendapatkan hasil presentase validitas sebesar 82% yang tergolong pada kategori sangat valid. Validasi ahli materi dilakukan untuk mendapatkan penilaian dari ahli materi terhadap ketepatan materi yang ada pada buku edukasi kreatif Pop-Up. Validasi ahli materi dilakukan sebanyak dua kali yang dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2023 dan validasi yang kedua pada tanggal 31 Mei 2023. Hasil dari uji validasi ahli materi yang pertama menunjukkan bahwa tingkat pencapaian dan kualitas kelayakan materi pada buku edukasi kreatif Pop-Up tergolong pada kategori sangat valid dengan hasil presentase sebesar 82,22%. Sedangkan validasi ahli materi yang kedua setelah melakukan revisi tingkat pencapaian dan kelayakan isi materi pada buku edukasi kreatif Pop-Up mendapatkan hasil presentase sebesar 88,88% yang tergolong pada

kategori sangat valid. Kepraktisan buku edukasi kreatif Pop-Up ditentukan dari hasil penilaian respon pendidik dan peserta didik dengan memberikan angket. Pemberian angket respon kepada pendidik dilakukan pada tanggal 13 Juni 2023. Pemberian angket tersebut bermaksud untuk mendapatkan penilaian dari pendidik mengenai buku edukasi kreatif Pop-Up. Peneliti mendapatkan hasil angket penilaian pendidik sebesar 100% yang dikategorikan sangat valid. Pemberian angket peserta didik dilakukan untuk mendapatkan penilaian dari peserta didik mengenai buku edukasi kreatif Pop-Up. pemberian angket respon peserta didik dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2023 dengan menunjukkan hasil presentase sebesar 100% yang tergolong pada kategori sangat baik.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Apta.
- Hamzah. 2010. *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kholisoh, U M I. 2022. "Umi Kholisoh Nim: 182502017."
- Lisa, N W Y. 2019. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Deepublish.
<https://books.google.co.id/books?id=ZhyZDwAAQBAJ>.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. ed. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sugiyono. 2013. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D*. ke-19. Bandung.
- Suwandi, Sarwiji. 2019a. *Pembelajaran Bahasa Indonesia Era Industri 4.0*. ke-1. ed.
- Heru Kurniawan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Erikson, Erick, H. (1989). *Identitas dan Siklus Hidup Manusia; Bunga Rampai 1*. Penerjemah: Agus Cremers. Jakarta: PT. Gramedia.
- Gregor, M. A., & O'Brien, K. M. (2016). Understanding Career Aspirations among Young Women: Improving Instrumentation. *Journal of Career Assessment*, 24(3), 559-572.
- Hornby, A.S. (2000). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. English. Oxford Univ. Press.
- Osipow, Samuel H. (1983). *Theories of Career Development*. The Ohio State University. New Jersey
- Sa'idah, I. (2018). *Aspirasi Karier Generasi Milenial (Studi Fenomenologi di Kawasan Industri)* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Santrock, John W. (2002). *Life Span Development; Perkembangan Masa Hidup*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wubbolding, R. E. (2005). The Power of Belonging. *International Journal of Reality Therapy*, 24(2), 43-44.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia [Online]. Tersedia di kbbi.kemdikbud.go.id/entri/aspirasi. Diakses 10 Nov 2020.