

The Effect of Pop Up Book Media in Science Learning: A Literature Review

Nurfitra Yanto^a, Muliana GH^{b*}, & Sakinah Zubair^c

^aDepartment of Science Education, Universitas Negeri Makassar, Makassar, 90223, Indonesia

^bDepartment of Biology, Universitas Negeri Makassar, Makassar, 90223, Indonesia

^cDepartment of Chemistry, Universitas Negeri Makassar, Makassar, 90223, Indonesia

Abstract

This study aims to analyze the influence of Pop Up Book Media in science learning. This study is a qualitative research in the form of literature studies. The articles reviewed in this study are articles sourced from accredited journals of at least SINTA 4 published in 2023,2022,2021,2020, and 2019. There are 40 articles collected, but only 20 articles are considered relevant to the focus of this study. 20 this article and all articles related to media Pop up Book on learning science or science content. In this study it was found that the use of Creative Learning media such as Pop Up Book media has a positive impact on the learning process. Pop Up Book Media can improve learning outcomes and can train high-level thinking skills in learners. In addition, it was also found that Pop-Up Book media can provide cognitive reinforcement and increase learner motivation. In certain cases it was found that Pop Up Book media can help improve the understanding of students who have limitations related to science content. In this study it was also found that Pop up Book Learning media can be used in various learning models and can support the scientific literacy of learners.

Keywords: Pop_Up_Book, Sains_Educaton, Learning_Media

1. Introduction

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran Pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Mata pelajaran IPA adalah usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan, dan menggunakan prosedur sesuai kaidah ilmiah. Melalui pembelajaran mata pelajaran IPA diharapkan dapat menjelaskan berbagai fenomena atau gejala alam dengan penalaran yang tersistematis (Dewi Diyantari, 2020). IPA sebagai produk ilmiah merupakan pengetahuan yang memuat fakta, hukum, prinsip dan teori yang dapat di uji dan diterima kebenarannya (Lestari, 2021). Untuk dapat mengajarkan mata pelajaran IPA dengan baik maka diperlukan media pembelajaran yang tepat. Pembelajaran IPA yang tepat akan mampu melatih peserta didik berbagai keterampilan yang diperlukan di masa yang akan datang. Keterampilan yang dimaksud diantaranya literasi sains, higher thinking order, kemampuan kognitif, dan lainnya.

Media Pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan pengajar untuk mempermudah siswa memahami materi yang diajarkan. Hal yang perlu diperhatikan dalam memilih media pembelajaran selain karakteristik materi yang akan diajarkan yaitu karakteristik peserta didik. Hal ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran dengan penggunaan media dapat berjalan aktif dan peserta didik dapat terlibat langsung sesuai dengan perencanaan (Muchlisna, 2021). Pembelajaran yang menarik perhatian peserta didik adalah pembelajaran yang menggunakan media yang menarik dan menyenangkan serta sinkron dengan siswa (Ningtyas, 2019). Media pembelajaran akan membuat materi yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata (Novita, 2021). Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena penggunaan media yang kreatif dapat memperlancar komunikasi dalam pembelajaran, dapat pula memberikan pengalaman belajar yang menarik, dan akan meningkatkan motivasi peserta didik. Terdapat berbagai jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya media 3 dimensi yaitu pop up book.

* Corresponding author.

E-mail address: muliana.gh@unm.ac.id

Pop Up book merupakan media berbentuk buku 3 dimensi yang apabila dibuka maka bagian dalamnya terbuka dan memberi kesan nyata (Mustika, 2020). Media pop up book dapat mengembangkan kreatifitas dan memudahkan peserta didik menangkap makna melalui perwakilan gambar yang menarik. Selain itu, pop Up book juga memunculkan keinginan untuk membaca. Pop up book memiliki daya tarik tersendiri untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Menurut Okamura & Igarashi, pop up adalah selembar kertas yang dilipat dan struktur tiga dimensi akan muncul ketika dibuka (Nurhanifah, 2020). Buku pop Up adalah buku berbentuk yang memiliki bagian bergerak dan memberikan visual menarik ketika halamannya dibuka. Visualisasi unik dari pop up book ini dapat merangsang peserta didik untuk belajar, mengembangkan kapasitas, dan memfasilitasi peserta didik untuk mengingat materi dalam buku tersebut (Nurhanifah, 2020). Penggunaan pop up book dapat memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya, memperkuat pesan yang ingin disampaikan dalam cerita karena pesan disampaikan secara nyata.

Pop-up atau *moveable book* adalah buku tiga dimensi yang berisi potongan-potongan kertas yang muncul atau bergerak saat buku dibuka dan terlipat penuh saat buku ditutup. Pop-up Book yang akan diterapkan dalam pembelajaran dibuat sendiri oleh peneliti, dan telah mendapatkan masukan dari dosen dan guru kelas. 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. Pop-up Book adalah sebuah buku yang dapat berdiri tegak dan terdiri dari beberapa bagian yang ada di dalamnya yang apabila dirangkai dapat menimbulkan sebuah cerita yang lebih menarik.

Menurut Anies Solichah & Mariana "*pop Up Book*" dapat dibagi kedalam beberapa jenis antara lain (1) *Transformation pop-Up Book* yaitu buku yang timbul yang dapat berubah bentuk ke dalam 3 dimensi sehingga membuat buku tersebut terlihat nyata saat buk dibuka, (2) *Tunnel Up Book* yaitu buku yang menyerupai panggung kecil dengan gambar 3 dimensi (3) *volvelles pop up* yaitu bagian dari buku timbul yang berbentuk 3 dimensi (trimatra), (4) *moveable pop up* buku timbul dalam bentuk 3 dimensi dapat bergerak dengan cara digeser maupun dipindahkan objek gambarnya, (5) *pull-tabs* yaitu buku timbul yang cara penggunaannya seperti membuka brosur atau leaflet yaitu dengan cara membuka tiap lembaran tetapi masih di dalam satu kertas, (6) *pop outs* yaitu salah satu buku timbul yang gambar timbulnya muncul di bagian horizontal buku (Sinta dan Harlinda, 2021).

Penelitian ini mengkaji model pembelajaran yang tepat agar penggunaan media pembelajaran *pop up book* dapat efektif dalam pembelajaran. Selain itu penelitian ini juga mencoba menemukan materi apa yang tepat untuk diajarkan menggunakan media *pembelajaran Pop Up Book*.

2. Research Method and Materials

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu dalam penelitian ini yaitu penelitian kepustakaan atau *library research* yaitu penelitian yang dilakukan melalui pengumpulan data atau artikel yang bertujuan dengan objek penelitian atau pengumpulan data yang bersifat kepustakaan atau telaah yang berkaitan tema keterampilan kolaborasi pada pelajaran IPA. Artikel- artikel tersebut dikumpulkan kemudian dipilih sesuai dengan ketentuan yang diterapkan. Artikel yang telah dipilih merupakan data pada penelitian. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai bulan April 2023. Diawali dengan proses pengumpulan artikel, penyeleksian artikel, dan review artikel. Penelitian ini dilakukan sebagai bagian dari perkuliahan Kapita Selektia pada program studi prodi pendidikan IPA.

Sasaran dalam penelitian ini adalah artikel- artikel yang telah terpublikasi yang terdiri dari artikel nasional dan artikel internasional. Artikel- artikel tersebut dijadikan populasi dalam penelitian ini. Adapun artikel yang terpilih untuk direview yaitu 18 artikel nasional yang terbit pada jurnal minimal bersinta 4 dan 2 artikel yang terbit pada jurnal scopus. Adapun prosedur dalam penelitian ini yaitu peneliti terlebih media *pop up book* dalam pembelajaran IPA. Artikel yang telah terkumpul merupakan artikel yang terbit pada jurnal minimal bersinta 4. Kemudian Artikel tersebut diseleksi relevansinya terhadap fokus penelitian ini dan terpilih 20 artikel. Artikel yang telah terpilih merupakan artikel yang terbit 5 tahun terakhir yaitu 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023. Selain itu artikel tersebut mengkaji media *pop up book* sebagai media pembelajaran IPA.

Data pada penelitian ini yaitu artikel pembelajaran IPA yang terkait dengan keterampilan kolaborasi. Artikel tersebut dipublikasikan pada jurnal terakreditasi minimal bersinta 4. Selain itu, artikel tersebut juga diterbitkan 5 tahun terakhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menggunakan mesin pencari artikel seperti google scholar dan mengunjungi jurnal-jurnal pendidikan IPA yang terakreditasi. Demikian pula dengan artikel yang terindeks scopus.

Pada penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Teknik analisis data deskriptif kualitatif yaitu teknik analisis data yang memanfaatkan data kualitatif dan dijabarkan secara deskriptif. Analisis data deskriptif kualitatif pada penelitian ini, meliputi: 1. Reduksi Data (*Data Reduction*), yaitu melakukan analisis untuk mempertegas, memperpendek, membuat fokus, membuang hal-hal yang tidak penting dan mengatur data sedemikian rupa sehingga dapat menarik kesimpulan atau memperoleh temuan. 2. Penyajian Data (*Data Display*), yaitu gambaran jelas tentang keseluruhan data yang pada akhirnya akan dapat membentuk sebuah kesimpulan yang mudah dimengerti dan dipahami. 3. Penarikan kesimpulan (*Conclusion drawing*) merupakan pengecekan keakuratan dan validitas

3. Results and Discussion

Hasil penelitian dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1 berisikan informasi tahun artikel terbit, judul artikel dan akreditasi jurnal.

Tabel 1. Tahun, Judul Artikel, Dan Akreditasi Jurnal

Tahun	Judul Artikel	Akreditasi Jurnal
2019	Pengembangan Media <i>Pop-Up Book</i> Untuk Mata Pelajaran Ipa Bab Siklus Air Dan Peristiwa Alam Sebagai Penguatan Kognitif Siswa	Sinta 3
2021	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Pop Up Box</i> Berbasis Problem Solving Pada Mata Pelajaran Ipa Fisika	Sinta 2
2020	Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Fisika Berbasis <i>Pop-up Book</i> .	Sinta 3
2020	Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> dalam Pembuatan Media IPA Berbentuk <i>Pop Up Book</i>	Sinta 3
2020	Pengaruh demonstrasi penggunaan buku <i>pop up</i> sebagai media pembelajaran terhadap motivasi dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem endokrin	Sinta 4
2020	Model <i>Snowball Throwing</i> Berbantuan Media <i>Pop Up Book</i> Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA.	Sinta 3
2021	Implementasi Media <i>Pop Up</i> dalam Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi Covid-19.	Sinta 3
2021	<i>Pop Up Book</i> Daur Hidup Hewan	Sinta 2
2020	Pengembangan Media Bio <i>Pop Up Book Terintegrasi Science, Environment, Technology, And Society (SETS)</i> Pada Pembelajaran Biologi Materi Daur Biogeokimia.	Sinta 4
2021	Development of Video Based on Pop Up Questions Integrated Religious Character Human Digestive System Materials	Sinta 2
2019	Pengembangan Media Pembelajaran Kotak <i>Pop Up</i> Untuk Meningkatkan Motivasi belajar Siswa Materi Cahaya Dan Alat Optik Kelas VIII SMPN 19 Mataram	Sinta 4
2021	Media <i>Pop-Up Book</i> Berbasis Kemampuan <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i> pada daur Hidup Hewan	Sinta 2
2021	Pengembangan Buku <i>Pop-Up</i> Materikimia Dalam Rumah Tangga Untuk SMALB-B Sebagai Penunjang Kegiatan Literasi Sains Development of Pop-Up Book Chemistry Household Material For Hearing Impairment Student in Special School	Sinta 4
2020	Implementasi Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan <i>Pop-up book</i> untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.	Sinta 4
2020	Alat Gerak hewan dan Manusia Dikemas dalam Media	Sinta 2

Tahun	Judul Artikel	Akreditasi Jurnal
	<i>Pop-Up Book</i>	
2022	Pengembangan <i>Pop Up Book</i> untuk Pembelajaran IPA dalam mengenalkan Bagian Tubuh Hewan Bagi Anak Autisme.	Sinta 4
2022	Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Komponen Ekosistem Melalui Penerapan Media <i>Pop-up Book</i>	Sinta 4
2018	Pengembangan modul <i>pop-up</i> berbasis inkuiri terbimbing pada tematata surya untuk kelas VII SMP	Sinta 2
2020	Pengembangan Media <i>Pop-up Book</i> Pada Pembelajaran IPA di SD	Sinta 4
2019	Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Berbantu Media <i>Pop - Up Book</i> Terhadap Hasil Belajar	Sinta 2

3.1. Pengembangan Pop Up Book

Media pop up book yang dikembangkan perlu memperhatikan pemilihan jenis huruf agar tulisan mudah dibaca dan menyesuaikan terhadap warna background. Media pop up book menggunakan gambar yang diambil dari internet lalu diprint, digunting, dan ditempel pada art karton. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kerusakan yang mungkin dapat terjadi saat pop up dibentuk dan saat digunakan nanti. Penggunaan media pop up book harus diiringi dengan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru. Pada media *pop up book* tidak terdapat banyak tulisan penjelasan materi. Media pembelajaran *pop Up book* berbasis problem solving merupakan hal yang menarik bagi peserta didik pada materi pemanasan global. Dampak dari penggunaan pop Up book sebagai media pembelajaran yaitu 1) Media *Pop Up Box* memberi kemudahan untuk memahami materi pemanasan global, 2) Ilustrasi/gambar mendorong motivasi untuk mempelajari materi pemanasan global, 3) Media *Pop Up Box* memberikan semangat belajar, 4) Media *Pop Up Box* tidak membosankan karena desain yang menarik, 5) Ilustrasi/gambar yang ada pada media *Pop Up Box* terlihat nyata, 6) Bentuk gambar yang ada pada media *Pop Up Box* menyenangkan dan menambah rasa keingintahuan.

Wulandari menyatakan bahwa pemanfaatan modul berbentuk pop up book dan smash book layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran (Ningrum, 2018). Pendekatan inkuiri terbimbing digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu siswa memecahkan masalah yang terdapat dalam modul *pop up*. Pendekatan inkuiri terbimbing yang digunakan dalam modul *Pop up* yaitu sesuai sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dikemukakan oleh Gulo, sebagaimana dikutip oleh Trianto (Ningrum, 2018). Menurut Kuhlthau, Maniotes, & Caspari, Sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi menyajikan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan (Ningrum, 2018). Siswa memiliki keingin-tahuan dan ingin berkembang. Inkuiri terbimbing menekankan pada pemberian kesempatan pada siswa untuk bereksplorasi dan memberikan arah yang spesifik sehingga area area baru dapat tereksplorasi dengan lebih baik. Modul *pop up* berbasis inkuiri terbimbing berarti, Sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing akan dimasukkan dalam modul *pop up*. Modul Pop up berbasis inkuiri terbimbing tema tata surya sangat efektif. Peserta didik merasa termotivasi karena peserta didik diajak untuk menemukan, mencari dan menyelidiki hal yang belum mereka ketahui. Peserta didik diminta mengisi bagian-bagian Modul pop up yang kosong, mengerjakan soal-soallatihan yang ada, menandai bagian-bagian yang penting dan menanyakan hal-hal yang mereka pahami.

Pop Up book atau modul *Pop Up* agar layak digunakan dinilai dalam beberapa aspek yaitu (1). Kemenarikan tampilan, (2) pemilihan dan keserasian warna, (3) kualitas gambar, (4) kualitas cetakan, (5) unsur kelengkapan identitas, (6) ukuran gambar, (7) keinovatifan.

Berdasarkan hasil kualifikasi yang dilakukan menunjukkan bahwa media pop-up book yang dikembangkan sangat layak digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan peranan media sebagai alat yang membantu guru untuk memperjelas materi pembelajaran, dalam hal ini media digunakan guru sebagai penjelasan verbal mengenai materi yang dibahas, selain itu media juga berperan sebagai sumber belajar bagi siswa, yang artinya media tersebut berisikan materi yang harus dipelajari siswa baik secara individu ataupun kelompok, dengan adanya media membantu tugas guru dalam proses pembelajaran.

Menurut parameter keefektifan media, pop up di golongan dalam kategori efektif. Menurut Van Diyk (Nikmah, 2019) menyebutkan beberapa kelebihan dari media pop up book yaitu untuk menjelaskan materi yang memuat gambar secara kompleks, pop up book bisa digerakkan sebagai strategi untuk pembelajaran yang ampuh dan menghasilkan pembelajaran yang lebih mudah diingat, ilustrasi visual dalam pop up book dapat digunakan untuk memperjelas materi, pop up book memberikan pengalaman anyar bagi siswa, memikat ketertarikan siswa dan membuat pembelajaran menjadi seperti permainan yang memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi didalamnya. Dimana kelebihan tersebut terbukti dari hasil uji coba yang telah dilakukan oleh pengembang. Pada saat pengembang melakukan uji coba media pop up book siswa terlihat lebih perhatian dan aktif terhadap materi yang disampaikan. Pernyataan tersebut juga disampaikan oleh guru mata pelajaran, menurutnya dengan media *pop up book* membantu menumbuhkan minat belajar siswa untuk belajar.

3.2. Model pembelajaran Berbantuan Pop Up Book

Model pembelajaran yang diterapkan dalam suatu pembelajaran bertujuan untuk memudahkan tercapainya kompetensi dasar yang diinginkan. Model tipe *shared*(bagian) menurut Fogarty dalam Nikmah, dkk (2019) merupakan model pembelajaran dengan menggabungkan atau memadukan antara dua mata pelajaran yang saling melengkapi dan didalam perencanaan atau pengajarannya menciptakan satu fokus pada konsep, ketrampilan, serta sikap yang saling berhubungan satu sma lain dipayungi dalam satu tema. model pembelajaran terpadu tipe *shared* yaitu (1) meningkatkan pemahaman dan penghayatan mahasiswa terhadap isi pembelajaran pada tingkat bermakna (2) meningkatkan ketrampilan mengidentifikasi, mencari, mengemas dan melaporkan hasil informasi yang relevan sebagai orientasi pembelajaran (3) Meningkatkan pembelajaran aktif, kreatif, inovatif, menyenangkan dan menantang (4) Mengembangkan sikap positif mahasiswa terhadap prakarsa dan tindak belajar, sikap mandiri, kreatif dan produktif.

3.3. Peningkatan hasil belajar dan keterampilan peserta didik

Penggunaan media pop up book dapat meningkatkan keaktifan peserta didik secara signifikan. Hal ini terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peserta didik. Pertanyaan-pertanyaan pancingan yang disajikan dalam modul membuat siswa memiliki rasa ingin tahu, sehingga menumbuhkan motivasi belajar pada diri siswa.

Penggunaan media Pop Up Book dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini terlihat pada penelitian Nikmah (2019) bahwa rata-rata nilai posttest lebih tinggi dari pada nilai pretest yaitu setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajarantipe *shared*,selain itu diperkuat dengan hasil perhitungan uji t diperoleh thitung untuk hasil belajar sebesar 2,135 dan ttabel sebesar 1,711 karena thitung (2,135) > ttabel (1,711) maka hal ini menunjukkan bahwa uji t hasil belajar signifikan.

Melalui model pembelajaran projek based learning dalam pembuatan media *Pop Up Book* dapat meningkatkan kreatifitas mahasiswa calon guru SD. Aspek kreatifitas yang ditinjau melalui aktifitas yang diukur yaitu 1. Memiliki rasa ingin tahu, 2. Percaya diri dan mandiri, 3. Tanggung jawab dan komitmen, 4. Tekun dan tidak mudah bosan, 5. Kaya inisiatif. Dan adapun aspek kreatifitas yang diukur melalui media *Pop Up Book* yang dihasilkan yaitu 1. Kesesuaian gambar dan ilustrasi, 2. Penyajian dan pengembangan materi, 3. Penggunaan bahasa komunikatif, 4. Pemilihan dan pepaduan warna. model Pembelajaran *Project Based Learning* dimana projek yang dibuat adalah pop Up Book dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik. Terdapat empat komponen untuk mengukur motivasi belajar peserta didik *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *confidence* (kepercayaan diri), dan *satisfaction* (kepuasan).

Demonstrasi penggunaan *pop up book* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep peserta didik. Pembelajaran menggunakan media pop up bok dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi endokrin walaupun disampaikan secara demonstrasi. Hal ini disebabkan media *pop up book* dapat menarik perhatian peserta didik, peserta didik sangat antusias walaupun pembelajaran berlangsung secara online disebabkan oleh pandemi.

Media pembelajaran *Pop Up Book* Daur Hidup Hewanyang dikembangkan dan dirancang dengan menggunakan software aplikasi Adobe Ilustrator dan Adobe Photoshop CS6 dapat membantu guru dalam menyampaikan materi ataupun mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang akan dipelajari. Hal ini diperkuat oleh Syofyan & Sintra, (2020) yang menyatakan bahwa media *Pop Up Book* dapat memudahkan peserta didik dalam menerima materi, menarik perhatian siswa dengan menggunakan gambar, warna yang

ditampilkan, serta dapat menunjukkan fakta-fakta yang abstrak sehingga memperkuat kesan saat materi disampaikan. Disamping itu, *Pop Up Book* menyajikan tampilan gambar yang membuat cerita atau materi yang disampaikan menjadi lebih menarik (Fadzilah et al., 2019). 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 di dalam media *Pop Up Book* mudah untuk dibaca

4. Conclusion

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan maka disimpulkan bahwa:

- a) Media *pop Up Book* efisien dan efektif digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, *pop up Book* dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
- b) *Pop Up Book* dapat digunakan pada berbagai model pembelajaran sebagai media pembelajaran
- c) *Pop Up Book* sangat tepat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA. Tepatnya pada materi macam-macam gaya, alat gerak hewan dan manusia, Ekosistem, Daur Hidup, Endokrin, Cahaya Dan alat Optik.

References

- Ainiyah, Z., Surjowati, R., & Roosyanti, A. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Komponen Ekosistem Melalui Penerapan Media Pop-up Book. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 5(1), 77–89. <https://doi.org/10.31949/jee.v5i1.3777>
- Dewi Diyantari, I. A. K., Ngurah Wiyasa, I. K., & Surya Manuaba, I. B. (2020). Model Snowball Throwing Berbantuan Media Pop Up Book Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 9–21.
- Dwi Lestari, F., & Mutia Sari, P. (2021). Media Pop-Up Book Berbasis Kemampuan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Daur Hidup Hewan. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 206–215. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/index>
- Erlangga, Y. B. (2021). Implementasi Media Pop Up dalam Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi Covid-19. *JPE : Journal Primary Education*, 1(2), 77–88.
- Ikkal, M. S., & Khuzaimah, A. U. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Fisika Berbasis Pop-up Book. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 53–60.
- Lestari, W. D., Yuhanna, W. L., & Lukitasari, M. (2020). Pengembangan Media Bio Pop-Up Book Terintegrasi Science, Environment, Technology, And Society (SETS) Pada Pembelajaran Biologi Materi Daur Biogeokimia. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(2), 130. <https://doi.org/10.25273/jems.v8i2.7442>
- Muchlisa, N., Anggereni, S., Dani, A. U., et al. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Box Berbasis Problem Solving Pada Mata Pelajaran Ipa Fisika. *Al asma : Journal of Islamic Education*, 3(1)
- Mustika, D., & Ain, S. Q. (2020). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Model Project Based Learning dalam Pembuatan Media IPA Berbentuk Pop Up Book. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1167–1175. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.518>
- Nikmah, S., Nuroso, H., & Reffiane, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Berbantu Media Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 2(2), 264–271. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i2.17920>

- Ningrum, M. N., Dewi, N. R., & Parmin, P. (2018). Pengembangan modul pop-up berbasis inkuiri terbimbing pada tema tata surya untuk kelas VII SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i1.14439>
- Ningtiyas, T., Setyosari, P., & Praherdiono, H. (2019). Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Mata Pelajaran Ipa Bab Siklus Air Dan Peristiwa Alam Sebagai Penguatan Kognitif Siswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 115–120. <https://doi.org/10.17977/um038v2i22019p115>
- Novita, L. P. E., & Tegeh, I. M. (2021). POP-UP Book Daur Hidup Hewan. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 315.
- Nurhanifah, N., Hamdiyati, Y., & Sanjaya, Y. (2020). Pengaruh demonstrasi penggunaan buku pop up sebagai media pembelajaran terhadap motivasi dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem endokrin. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(2), 69–73. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v3i2.28483>
- Nurhidayah, N., Jumaeri, J., & Susilaningsih, E. (2021). Development of Video Based on Pop Up Questions Integrated Religious Character Human Digestive System Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 250–255.
- Nurlaelah, N., Sabaryati, J., & Zulkarnain, Z. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Pop Up Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Materi Cahaya Dan Alat Optik Kelas Viii Smpn 19 Mataram. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 5(1), 15.
- Rahayu, N. N. D., Margunayasa, I. G., & Fakhriyah, F. (2020). Alat Gerak hewan dan Manusia Dikemas dalam Media Pop-Up Book. *International Journal of Elementary Education*, 4(2), 138. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.24493>
- Ruqoyyah, R., Fatkhurrohman, M. A., & Arfiani, Y. (2020). Implementasi Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Pop-up book untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(1), 42. <https://doi.org/10.25273/jems.v8i1.6166>
- Sains, G. L. (2021). Pengembangan Buku Pop-Up Materi kimia Dalam Rumah Tangga Untuk SMALB-B Sebagai Penunjang Kegiatan Literasi Sains Development of Pop-Up Book Chemistry Household Material For Hearing Impairment Student in Special School A. *UNESA Journal of Chemical Education*, 10(3), 252–260.
- Sinta, & Harlinda Syofyan. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02), 248-265. Retrieved from <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/18939>
- Wardhany, A. P., Erlani, L., & Nara, H. (2022). Pengembangan Pop Up Book untuk Pembelajaran IPA dalam Mengenalkan Bagian Tubuh Hewan Bagi Anak Autisme. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 317–323. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.396>