# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS POP-UP BOOK PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SDIT MUHAMMADIYAH 6 LHOKSEUMAWE

Putra Sitorus Pane
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negri Sultanah Nahrasiyah Lhokseumawe
putrasitorus2004@gmail.com

## *ABSTRACT*

*This study aimed to develop a digital Pop-up Book learning media that is valid, practical, and effective in improving the early reading skills of second-grade students at SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. The study was motivated by students' low early reading abilities and the limited use of innovative and interactive learning media in Indonesian language instruction. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The research subjects included media experts, material experts, and 22 second-grade students of SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Data were collected through expert validation questionnaires, student response questionnaires, and learning achievement tests in the form of pretests and posttests. The collected data were analyzed using descriptive quantitative analysis to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed media. The findings revealed that the digital Pop-up Book obtained a very feasible category based on evaluations from both media and material experts. Students also gave highly positive responses, indicating that the learning media was attractive, easy to use, and capable of increasing learning motivation. Furthermore, the comparison of pretest and posttest scores demonstrated a significant improvement in students' early reading abilities after using the developed media. Therefore, the digital Pop-up Book learning media is considered valid, practical, and effective for supporting Indonesian language learning, particularly in early reading instruction at the elementary school level.*

***Keywords:*** *Digital Pop-up Book, learning media, early reading, ADDIE, elementary school.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Pop-up Book berbasis digital yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan membaca permulaan siswa serta terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dalam proses pembelajaran Bahasa Indonesia. Penelitian

menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian terdiri atas validator ahli media, validator ahli materi, serta 22 siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi, angket respons siswa, serta tes berupa pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat kelayakan media, kepraktisan, dan efektivitas produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Pop-up Book berbasis digital memperoleh kategori sangat layak berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi. Respon siswa terhadap penggunaan media berada pada kategori sangat baik, menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, dan mampu meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa setelah menggunakan media yang dikembangkan. Dengan demikian, media Pop-up Book berbasis digital dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran Bahasa Indonesia pada materi membaca permulaan di sekolah dasar.

**Kata kunci:** Pop-up Book digital, media pembelajaran, membaca permulaan, ADDIE, sekolah dasar.

## A. Pendahuluan

Kemampuan membaca permulaan merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik pada jenjang sekolah dasar, khususnya pada kelas rendah. Kemampuan ini menjadi fondasi bagi perkembangan keterampilan berbahasa lainnya, seperti menulis, berbicara, dan memahami informasi yang diperoleh melalui berbagai sumber bacaan. Peserta didik yang memiliki kemampuan membaca permulaan yang baik akan lebih mudah mengikuti proses pembelajaran pada berbagai mata pelajaran. Sebaliknya, rendahnya kemampuan membaca permulaan dapat menghambat perkembangan akademik peserta didik pada jenjang pendidikan selanjutnya.

Pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar tidak hanya menuntut peserta didik mampu mengenali huruf dan menggabungkannya menjadi kata, tetapi juga memahami makna dari bacaan sederhana yang disajikan. Oleh karena itu, guru dituntut mampu menciptakan proses pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik. Salah satu faktor yang memengaruhi

keberhasilan pembelajaran membaca adalah penggunaan media pembelajaran yang mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta keterlibatan aktif peserta didik selama proses belajar berlangsung.

Perkembangan teknologi digital telah memberikan peluang bagi dunia pendidikan untuk menghadirkan media pembelajaran yang lebih inovatif. Pemanfaatan media digital mampu menyajikan materi pembelajaran secara lebih interaktif melalui kombinasi teks, gambar, animasi, audio, maupun video sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Namun, pada kenyataannya masih banyak sekolah yang memanfaatkan media pembelajaran secara konvensional sehingga proses pembelajaran membaca cenderung monoton dan kurang menarik bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal di SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe, ditemukan bahwa kemampuan membaca permulaan sebagian siswa kelas II masih tergolong rendah. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengenali kata, membaca kalimat sederhana dengan lafal dan intonasi yang tepat, serta memahami isi bacaan. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru masih didominasi oleh buku paket dan penjelasan secara verbal sehingga belum mampu mengakomodasi karakteristik belajar siswa sekolah dasar yang lebih menyukai media visual dan interaktif. Kondisi tersebut menyebabkan motivasi belajar siswa relatif rendah dan proses pembelajaran kurang optimal.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan media Pop-up Book berbasis digital. Media ini mengintegrasikan konsep Pop-up Book dengan teknologi digital sehingga menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mudah digunakan. Melalui tampilan gambar tiga dimensi, animasi, ilustrasi berwarna, serta fitur interaktif, media ini diharapkan mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa selama pembelajaran membaca permulaan. Penggunaan media digital juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran.

Pengembangan media dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) karena model tersebut memiliki tahapan yang sistematis dalam menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Setiap tahapan dalam model ADDIE memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan media, implementasi pada peserta didik, hingga evaluasi terhadap produk yang dihasilkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media Pop-up Book berbasis digital yang memenuhi aspek kelayakan berdasarkan penilaian ahli, memperoleh respons positif dari peserta didik, serta mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif dalam mendukung pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital.

**B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE **(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation)**. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dalam mengembangkan produk pembelajaran mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk sehingga menghasilkan media yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di **SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe** pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri atas dua orang validator ahli media, dua orang validator ahli materi, serta **22 siswa kelas II** yang terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik **purposive sampling**, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian.

Tahap pertama, **analysis**, dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran

membaca permulaan, karakteristik peserta didik, kebutuhan media pembelajaran, serta kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP). Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membaca permulaan dan media pembelajaran yang digunakan belum mampu meningkatkan minat serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Tahap kedua, design, dilakukan dengan menyusun rancangan media Pop-up Book berbasis digital yang meliputi penentuan materi, penyusunan alur isi, pembuatan storyboard, desain antarmuka, pemilihan ilustrasi, warna, tipografi, animasi, audio, serta navigasi media. Perancangan media disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar agar menghasilkan media yang menarik, mudah digunakan, dan mendukung proses belajar membaca.

Tahap ketiga, development, merupakan proses pembuatan produk media berdasarkan desain yang telah disusun. Produk dikembangkan menggunakan aplikasi pendukung media digital sehingga menghasilkan Pop-up Book interaktif yang memadukan teks, gambar, animasi, suara, serta tombol navigasi. Produk awal selanjutnya divalidasi oleh ahli media dan ahli materi menggunakan lembar validasi yang telah disusun. Masukan dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi hingga diperoleh produk yang memenuhi kriteria kelayakan.

Tahap keempat, implementation, dilakukan melalui uji coba terbatas kepada siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Pada tahap ini guru menggunakan media Pop-up Book berbasis digital dalam pembelajaran membaca permulaan. Untuk mengetahui efektivitas media, siswa diberikan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran menggunakan media. Selain itu, siswa juga mengisi angket respons untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan daya tarik media yang dikembangkan.

Tahap terakhir, evaluation, dilakukan dengan menganalisis seluruh data hasil penelitian yang meliputi hasil validasi ahli, respons siswa, serta hasil pretest dan posttest. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas media sekaligus menjadi dasar penyempurnaan produk

sebelum direkomendasikan sebagai media pembelajaran.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respons siswa, serta tes kemampuan membaca permulaan berupa pretest dan posttest. Lembar validasi digunakan untuk menilai aspek tampilan, desain, kemudahan penggunaan, kualitas isi materi, kesesuaian dengan kurikulum, serta kebahasaan. Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap kemudahan penggunaan, kemenarikan tampilan, manfaat media, dan motivasi belajar setelah menggunakan media.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, dokumentasi, serta tes. Observasi dan wawancara digunakan pada tahap analisis kebutuhan, sedangkan angket diberikan kepada validator dan peserta didik. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data penelitian berupa foto kegiatan, hasil validasi, dan dokumen pendukung lainnya. Tes pretest dan posttest digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan membaca permulaan peserta didik setelah penggunaan media.

Data hasil validasi ahli dan angket respons siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor rata-rata kemudian dikonversikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sementara itu, efektivitas media dianalisis melalui perbandingan nilai pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa setelah menggunakan media Pop-up Book berbasis digital. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan.

## C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran digital berbasis **Pop-up Book** pada mata pelajaran Bahasa Indonesia materi kata benda dan kata sifat untuk siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Setelah media selesai dikembangkan, produk divalidasi oleh

ahli media dan ahli materi sebelum diterapkan kepada peserta didik.

**Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dari aspek tampilan visual, desain, navigasi, kemudahan penggunaan, kualitas ilustrasi, serta fungsi interaktif media. Sebelum proses validasi akhir dilakukan, validator memberikan beberapa saran perbaikan, di antaranya penambahan tombol navigasi agar media lebih mudah digunakan secara mandiri, memperbesar ukuran beberapa gambar agar lebih jelas terlihat oleh siswa, serta menambahkan audio untuk meningkatkan daya tarik media. Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, media memperoleh persentase kelayakan sebesar **91%** dengan kategori **"sangat layak"**, sehingga dinyatakan memenuhi syarat untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**Validasi Ahli Materi**

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kesesuaian isi media dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep, penggunaan bahasa, penyajian materi, serta kesesuaian dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hasil penilaian menunjukkan bahwa media memperoleh persentase sebesar **94%** dengan kategori **"sangat layak"**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran Bahasa Indonesia kelas II dan layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran membaca permulaan.

**Respons Peserta Didik terhadap Media**

Setelah media dinyatakan layak oleh validator, produk diimplementasikan kepada 22 siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe. Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik menggunakan media Pop-up Book digital secara langsung dan selanjutnya diminta mengisi angket respons.

Hasil angket menunjukkan bahwa media memperoleh persentase **93,5%** dengan kategori **"sangat layak"**. Sebagian besar peserta didik menyatakan bahwa media memiliki tampilan yang menarik, mudah dioperasikan, membantu memahami materi, serta meningkatkan semangat belajar. Animasi, gambar, warna, dan fitur interaktif yang terdapat dalam media membuat siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran dibandingkan

pembelajaran yang hanya menggunakan buku teks.

**Efektivitas Media terhadap Kemampuan Membaca Permulaan**

Efektivitas media dianalisis menggunakan desain one group pretest-posttest. Sebelum menggunakan media, peserta didik diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal membaca permulaan. Setelah proses pembelajaran menggunakan media Pop-up Book digital selesai, peserta didik diberikan posttest dengan indikator yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa. Nilai rata-rata pretest sebesar **50,4**, sedangkan rata-rata posttest meningkat menjadi **82,2**. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar secara lebih objektif, dilakukan analisis menggunakan N-Gain. Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,64, yang termasuk dalam kategori sedang ($0,3 < g \leq 0,7$). Dengan demikian, media Pop-up Book berbasis digital dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe.

**2. Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis Pop-up Book memenuhi tiga aspek utama dalam penelitian pengembangan, yaitu validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Ketiga aspek tersebut menjadi indikator bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran Bahasa Indonesia pada jenjang sekolah dasar.

Tingginya hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa desain visual, tata letak, navigasi, ilustrasi, serta fitur interaktif pada media telah memenuhi prinsip pengembangan media pembelajaran digital. Penggunaan ilustrasi yang menarik, warna yang sesuai, tombol navigasi yang sederhana, serta tambahan audio menjadikan media lebih mudah dipahami dan mampu menarik perhatian siswa. Karakteristik tersebut sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekolah dasar yang cenderung lebih mudah belajar melalui media visual dan interaktif.

Dari aspek materi, persentase validasi sebesar 94% menunjukkan bahwa isi media telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku, tujuan pembelajaran, serta karakteristik perkembangan peserta didik kelas II sekolah dasar. Penyajian materi secara bertahap melalui kombinasi teks, gambar, dan aktivitas membaca memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi secara lebih sistematis. Penyajian seperti ini juga membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif dibandingkan metode ceramah semata.

Respons peserta didik yang mencapai kategori sangat layak memperlihatkan bahwa media memperoleh penerimaan yang sangat baik. Selama proses implementasi, peserta didik tampak lebih antusias mengikuti pembelajaran, aktif berdiskusi dengan teman sekelompok, serta menunjukkan minat yang lebih tinggi ketika diminta membaca menggunakan media Pop-up Book digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan.

Peningkatan nilai rata-rata dari 50,4 pada pretest menjadi 82,2 pada posttest memperlihatkan bahwa penggunaan media memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan membaca permulaan siswa. Nilai N-Gain sebesar 0,64 yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa media memiliki efektivitas yang baik dalam meningkatkan hasil belajar. Walaupun peningkatan belum mencapai kategori tinggi, hasil tersebut telah membuktikan bahwa penggunaan media digital berbasis Pop-up Book mampu membantu peserta didik mengenali kata, membaca kalimat sederhana, serta memahami isi bacaan dengan lebih baik dibandingkan sebelum memperoleh perlakuan.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian terdahulu mengenai pengembangan media Pop-up Book digital yang menyatakan bahwa media interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta hasil belajar pada tingkat sekolah dasar. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dengan media visual berbentuk Pop-up Book merupakan

alternatif yang efektif untuk mendukung pembelajaran Bahasa Indonesia, khususnya pada materi membaca permulaan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian membuktikan bahwa media pembelajaran digital berbasis Pop-up Book yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid**,** praktis, dan efektif. Oleh karena itu, media ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Bahasa Indonesia bagi guru sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan sekaligus menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan berpusat pada peserta didik.

## D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Pop-up Book berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas II SDIT Muhammadiyah 6 Lhokseumawe menggunakan model pengembangan ADDIE. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas sehingga layak digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar.

Hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media berada pada kategori **sangat layak**, baik dari aspek tampilan, isi materi, kebahasaan, maupun kemudahan penggunaan. Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, media mampu memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran yang mendukung proses membaca permulaan.

Implementasi media kepada siswa kelas II menunjukkan respons yang sangat positif. Peserta didik merasa lebih tertarik, aktif, dan termotivasi selama mengikuti pembelajaran karena media menyajikan materi secara interaktif melalui perpaduan teks, gambar, animasi, dan audio. Kondisi tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis pretest dan posttest memperlihatkan adanya peningkatan kemampuan membaca permulaan setelah siswa menggunakan media Pop-up Book berbasis digital. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar serta nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang menunjukkan

bahwa media yang dikembangkan efektif membantu meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa.

Dengan demikian, media Pop-up Book berbasis digital dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran Bahasa Indonesia pada jenjang sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran membaca permulaan. Selain meningkatkan hasil belajar, media ini juga mampu mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, A. (2023). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York, NY: Springer.

Departemen Pendidikan Nasional. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.

Kemendikbudristek. (2022). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 033/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbudristek.

Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat, 3*(1), 171–187.

Pribadi, B. A. (2020). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Kencana.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Supriyadi. (2021). Pembelajaran Membaca Permulaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 6*(2), 95–104.

Tarigan, H. G. (2019). *Membaca sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.

Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2019). *Model Penelitian Pengembangan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.

Yaumi, M. (2021). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.