



FILE DITERIMA : 25 Nov 2025

FILE DIREVIEW: 27 Nov 2025

FILE PUBLISH : 30 Nov 2025

## Pengembangan dan Efektivitas Media Sequence Digital untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Anak Tunarungu

Sri Widowati, Pamuji, Asri Wijastuti

Universitas Negeri Surabaya

E-mail : widowati.paturtuwa@gmail.com

**Abstrak:** Keterampilan membaca pemahaman merupakan kemampuan fundamental yang sangat penting bagi keberhasilan akademik peserta didik, khususnya bagi anak tunarungu yang memiliki keterbatasan dalam menerima informasi secara auditorial. Keterbatasan tersebut berdampak pada perkembangan bahasa, kosakata, dan pemahaman struktur teks, sehingga anak tunarungu sering mengalami kesulitan dalam memahami isi bacaan secara utuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji efektivitas media Sequence digital dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman anak tunarungu. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa tunarungu pada jenjang sekolah luar biasa. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, angket validasi ahli, angket kepraktisan, serta tes membaca pemahaman (pretest dan posttest). Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Sequence digital memiliki tingkat validitas yang sangat baik berdasarkan penilaian ahli materi, bahasa, dan desain media. Media ini juga dinilai praktis digunakan oleh guru dan siswa. Uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan signifikan keterampilan membaca pemahaman siswa setelah menggunakan media Sequence digital. Dengan demikian, media Sequence digital dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran membaca pemahaman bagi anak tunarungu.

**Kata kunci:** media sequence, membaca pemahaman, anak tunarungu, ADDIE, media pembelajaran

**Abstract:** Reading comprehension skills are fundamental skills that are very important for the academic success of students, especially for deaf children who have limitations in receiving information auditorily. These limitations impact the development of language, vocabulary, and understanding of text structure, so that deaf children often have difficulty in understanding the content of the reading as a whole. This study aims to develop and test the effectiveness of digital Sequence media in improving the reading comprehension skills of deaf children. This study uses a research and development approach with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of the study were deaf students at the special education level. Data collection techniques included interviews, observations, expert validation questionnaires, practicality questionnaires, and reading comprehension tests (pretest and posttest). Data analysis was carried out descriptively quantitatively and qualitatively. The results of the study indicate that digital Sequence media has a very good level of validity based on the assessment of material, language, and media design experts. This media is also considered practical to use by teachers and students. The effectiveness test showed a significant increase in students' reading comprehension skills after using digital Sequence media. Thus, digital sequence media is declared valid, practical, and effective as an alternative learning medium for reading comprehension for deaf children.

**Keywords:** sequence media, reading comprehension, deaf children, ADDIE, learning media

### PENDAHULUAN

Membaca pemahaman merupakan salah satu keterampilan literasi dasar yang memiliki peran strategis dalam menunjang keberhasilan belajar peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan. Melalui kemampuan membaca pemahaman, siswa tidak hanya mampu mengenali kata dan kalimat, tetapi juga mampu memahami makna teks, mengidentifikasi ide pokok, memahami hubungan antarperistiwa, serta menarik kesimpulan secara tepat (Snow, 2002; Kintsch, 2013). Dalam konteks pendidikan inklusif

dan pendidikan khusus, keterampilan membaca pemahaman menjadi aspek yang sangat krusial karena berfungsi sebagai fondasi bagi penguasaan mata pelajaran lain dan perkembangan kognitif peserta didik secara menyeluruh. Anak tunarungu adalah individu yang mengalami gangguan pendengaran, baik sebagian maupun total, yang berdampak signifikan terhadap perkembangan bahasa dan komunikasi (Moore, 2010). Keterbatasan akses terhadap bahasa lisan sejak usia dini menyebabkan anak tunarungu sering mengalami hambatan dalam penguasaan

kosakata, struktur kalimat, dan pemahaman makna bahasa. Kondisi tersebut berimplikasi langsung pada kemampuan membaca pemahaman, mengingat membaca merupakan aktivitas bahasa yang kompleks yang melibatkan pemrosesan semantik dan sintaksis secara simultan (Paul & Whitelaw, 2011). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa capaian membaca pemahaman anak tunarungu umumnya berada di bawah anak dengar seusianya, khususnya dalam memahami teks naratif dan ekspositoris yang menuntut pemahaman konteks dan inferensi (Marschark & Hauser, 2012).

Permasalahan membaca pemahaman pada anak tunarungu menjadi semakin kompleks ketika proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh pendekatan verbal dan penggunaan media pembelajaran berbasis teks konvensional. Media pembelajaran yang kurang mempertimbangkan karakteristik visual anak tunarungu menyebabkan informasi sulit diproses secara optimal. Padahal, anak tunarungu memiliki kekuatan utama pada saluran visual sebagai bentuk kompensasi atas keterbatasan pendengaran (Mayer, 2009). Oleh karena itu, pembelajaran membaca pemahaman bagi anak tunarungu memerlukan pendekatan dan media pembelajaran yang menekankan visualisasi, keteraturan penyajian informasi, serta penggunaan bahasa yang sederhana, konkret, dan kontekstual.

Salah satu alternatif media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik tersebut adalah media Sequence. Media Sequence merupakan media pembelajaran berbasis rangkaian gambar yang disusun secara berurutan sesuai dengan alur cerita atau struktur informasi dalam bacaan. Penyajian materi secara berurutan diyakini dapat membantu siswa memahami kronologi peristiwa, hubungan sebab-akibat, serta struktur teks secara sistematis (Arsyad, 2020). Pendekatan ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara bertahap melalui pengalaman belajar yang terstruktur dan bermakna (Piaget, 1970; Bruner, 1986).

Perkembangan teknologi pembelajaran memberikan peluang untuk mengembangkan media Sequence dalam bentuk digital yang lebih interaktif dan adaptif. Media Sequence digital memungkinkan integrasi gambar, teks sederhana, serta aktivitas interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Smaldino et al., 2019). Bagi anak tunarungu, media digital berbasis visual dinilai efektif karena mampu menyajikan informasi secara konkret, menarik, dan sesuai dengan gaya belajar visual mereka (Marschark et al., 2015). Selain itu, penggunaan media digital juga mempermudah guru dalam mengelola pembelajaran dan melakukan evaluasi secara sistematis.

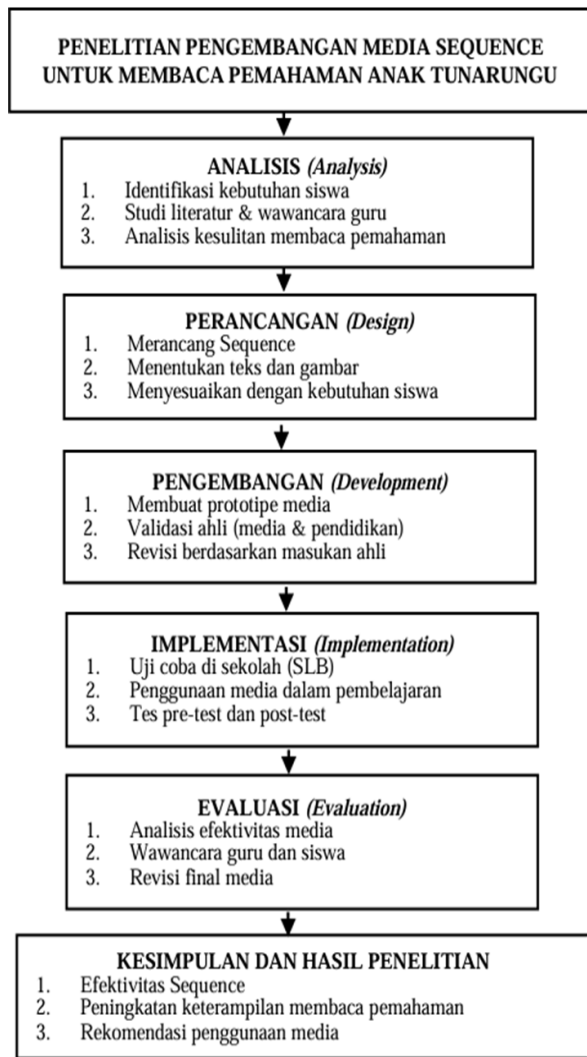
Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media visual berurutan dapat

meningkatkan kemampuan membaca pemahaman pada peserta didik berkebutuhan khusus. Penelitian yang dilakukan oleh Luckner dan Handley (2008) menemukan bahwa strategi pembelajaran berbasis visual dan representasi gambar mampu meningkatkan pemahaman teks pada siswa tunarungu. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan media visual secara umum tanpa melalui proses pengembangan yang sistematis serta pengujian efektivitas produk secara komprehensif. Selain itu, kajian yang secara khusus mengembangkan media Sequence digital dengan mempertimbangkan karakteristik belajar anak tunarungu masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan penelitian pengembangan yang tidak hanya menghasilkan produk media pembelajaran, tetapi juga menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media tersebut dalam konteks pembelajaran nyata. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Branch, 2009). Model ADDIE dipilih karena memberikan kerangka kerja sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media Sequence digital yang valid dan praktis serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman anak tunarungu. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis visual dalam pendidikan luar biasa. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi bagi guru dalam mengatasi permasalahan membaca pemahaman siswa tunarungu melalui pemanfaatan media Sequence digital yang teruji secara empiris.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development/ R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran sekaligus menguji kualitas dan efektivitasnya dalam konteks pembelajaran nyata. Pendekatan R&D dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran secara sistematis, berbasis kebutuhan pengguna, serta melakukan evaluasi empiris terhadap produk yang dihasilkan (Borg & Gall, 2003). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE, yang meliputi lima tahap utama, yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation) (Branch, 2009). Model pengembangan dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Bagan Alur Penelitian**

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran membaca pemahaman bagi anak tunarungu. Analisis kebutuhan meliputi analisis karakteristik siswa, analisis kurikulum, serta analisis permasalahan pembelajaran yang dihadapi guru dan siswa. Data pada tahap ini diperoleh melalui wawancara dengan guru, observasi proses pembelajaran, serta telaah dokumen kurikulum dan perangkat pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa tunarungu membutuhkan media pembelajaran berbasis visual yang mampu menyajikan teks bacaan secara terstruktur dan kontekstual untuk membantu pemahaman isi bacaan. Tahap desain bertujuan untuk merancang media Sequence digital sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini, peneliti menyusun spesifikasi media, merancang alur penyajian materi, menentukan jenis gambar dan teks yang digunakan, serta menyusun instrumen penilaian. Desain media Sequence disusun dengan prinsip kesederhanaan bahasa, kejelasan visual, dan keterurutan informasi agar sesuai dengan karakteristik belajar anak tunarungu (Mayer, 2009). Selain itu, rancangan media juga disesuaikan dengan tujuan pembelajaran membaca pemahaman yang mengacu pada kurikulum

yang berlaku. Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi desain menjadi produk media Sequence digital. Pada tahap ini, media dikembangkan dalam bentuk digital yang memuat rangkaian gambar dan teks sederhana yang disusun secara berurutan. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media untuk menilai tingkat kesesuaian isi, kebahasaan, dan tampilan media. Validasi ahli bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan isi dan desain sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran (Sugiyono, 2019). Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan media Sequence digital dalam pembelajaran membaca pemahaman pada siswa tunarungu. Implementasi dilakukan dalam skala terbatas dengan melibatkan siswa sebagai subjek penelitian dan guru sebagai pengguna media. Pada tahap ini, peneliti mengamati proses penggunaan media, mengumpulkan respons guru dan siswa melalui angket kepraktisan, serta melaksanakan tes membaca pemahaman untuk mengukur hasil belajar siswa.

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai kualitas media Sequence digital secara menyeluruh berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap pengembangan untuk memperbaiki produk, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah implementasi untuk menilai efektivitas media dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa (Branch, 2009). Subjek penelitian ini adalah siswa tunarungu pada jenjang sekolah luar biasa yang memiliki kemampuan membaca dasar namun mengalami kesulitan dalam memahami isi bacaan. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Setting penelitian adalah sekolah luar biasa tempat siswa memperoleh layanan pendidikan khusus. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar wawancara, lembar observasi, angket validasi ahli, angket kepraktisan guru dan siswa, serta tes membaca pemahaman. Angket validasi digunakan untuk memperoleh penilaian ahli terhadap media yang dikembangkan, sedangkan angket kepraktisan digunakan untuk mengetahui kemudahan penggunaan media dalam pembelajaran. Tes membaca pemahaman digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media Sequence digital. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data hasil validasi ahli dan kepraktisan dianalisis menggunakan persentase untuk menentukan kategori kelayakan media. Data hasil tes membaca pemahaman dianalisis dengan membandingkan skor pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media Sequence digital. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan mengenai kualitas dan efektivitas media yang dikembangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan tahapan evaluasi produk yang meliputi uji validitas, uji kepraktisan, dan uji efektivitas media Sequence digital dalam pembelajaran membaca pemahaman anak tunarungu. Hasil uji validitas media Sequence digital diperoleh melalui penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

**Tabel 1. Hasil Uji Kevalidan Media Sequence**

Aspek yang dinilai	Presentase	Kategori
Standart Isi	88%	Sangat Valid
Bahasa	85%	Sangat Valid
Desain Media	90%	Sangat Valid
<b>Rata - Rata</b>	<b>87,6%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel 1 hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa isi media telah sesuai dengan tujuan pembelajaran membaca pemahaman, karakteristik siswa tunarungu, serta kurikulum yang berlaku. Materi bacaan disajikan secara bertahap dengan alur yang jelas sehingga memudahkan siswa dalam memahami isi teks. Validasi ahli bahasa menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam media telah memenuhi prinsip kebahasaan yang sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa siswa tunarungu. Sementara itu, validasi ahli media menunjukkan bahwa tampilan visual, tata letak, pemilihan warna, dan penyajian gambar pada media Sequence digital dinilai menarik dan mendukung proses pemahaman bacaan. Secara keseluruhan, hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media Sequence digital berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

**Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Media Sequence**

Responden	Presentase	Kategori
Guru	90%	Sangat Praktis
Siswa	88%	Sangat Praktis
<b>Rata - rata</b>	<b>89%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 2 yaitu pada hasil uji kepraktisan media Sequence digital diperoleh melalui angket respons guru dan siswa setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Respons guru menunjukkan bahwa media mudah digunakan, membantu penyampaian materi membaca pemahaman, serta mempermudah pengelolaan pembelajaran di kelas. Guru juga menilai bahwa media Sequence digital dapat meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Respons siswa menunjukkan bahwa media mudah dipahami, menarik, dan membantu mereka memahami isi bacaan secara lebih baik. Berdasarkan hasil angket kepraktisan, media Sequence

digital berada pada kategori sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran membaca pemahaman anak tunarungu.

Hasil uji efektivitas media Sequence digital diperoleh melalui perbandingan hasil tes membaca pemahaman sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penggunaan media. Data dari hasil pretes dan postest dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest Membaca Pemahaman**

Tes	Rata-rata Skor	Kategori
Pre Tes	63	Cukup
Post Tes	85	Sangat Baik

Berdasarkan pada tabel 3 hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan skor membaca pemahaman siswa setelah menggunakan media Sequence digital. Peningkatan ini terlihat pada kemampuan siswa dalam memahami ide pokok bacaan, mengidentifikasi urutan peristiwa, serta menjawab pertanyaan berdasarkan isi teks. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media Sequence digital efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman anak tunarungu.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Sequence digital yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat baik berdasarkan penilaian ahli materi, bahasa, dan media. Temuan ini mengindikasikan bahwa proses pengembangan media yang dilakukan melalui tahapan ADDIE telah menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran membaca pemahaman anak tunarungu. Validitas media yang tinggi menunjukkan bahwa konten, bahasa, dan desain visual media telah selaras dengan karakteristik belajar siswa tunarungu yang mengandalkan saluran visual dalam memproses informasi (Mayer, 2009). Kepraktisan media Sequence digital yang tinggi menunjukkan bahwa media ini tidak hanya layak secara teoretis, tetapi juga mudah dan efektif digunakan dalam konteks pembelajaran nyata. Respons positif dari guru dan siswa mengindikasikan bahwa media Sequence digital mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran membaca pemahaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Smaldino et al. (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat meningkatkan motivasi dan efektivitas pembelajaran.

Peningkatan keterampilan membaca pemahaman siswa setelah menggunakan media Sequence digital menunjukkan bahwa penyajian materi secara berurutan melalui rangkaian gambar dan teks sederhana mampu

membantu siswa memahami struktur dan isi bacaan. Penyajian informasi secara sekuensial membantu siswa dalam membangun pemahaman kronologis dan hubungan sebab-akibat dalam teks bacaan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Luckner dan Handley (2008) yang menyatakan bahwa penggunaan strategi visual dan representasi gambar dapat meningkatkan pemahaman membaca pada siswa tunarungu.

Efektivitas media Sequence digital juga dapat dijelaskan melalui pendekatan konstruktivistik, di mana siswa membangun pemahaman secara bertahap melalui pengalaman belajar yang terstruktur. Media Sequence digital memberikan pengalaman belajar yang konkret dan sistematis sehingga memudahkan siswa dalam mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki (Bruner, 1986). Dengan demikian, media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana untuk memfasilitasi proses konstruksi makna dalam membaca. Jika dibandingkan dengan pembelajaran membaca pemahaman yang menggunakan media konvensional, penggunaan media Sequence digital memberikan keunggulan dalam hal kejelasan penyajian dan keterlibatan siswa. Media digital memungkinkan integrasi visual dan teks secara optimal serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi siswa tunarungu. Temuan ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis visual dan digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa berkebutuhan khusus. Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media Sequence digital yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kriteria valid dan praktis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman anak tunarungu. Dengan demikian, media ini memiliki potensi untuk diimplementasikan secara lebih luas sebagai alternatif media pembelajaran membaca pemahaman di sekolah luar biasa maupun kelas inklusif.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Sequence digital melalui pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE telah menghasilkan produk media pembelajaran yang berkualitas dan layak digunakan dalam pembelajaran membaca pemahaman bagi anak tunarungu. Proses pengembangan yang dilakukan secara sistematis melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi memungkinkan media yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan, karakteristik belajar, serta kemampuan bahasa siswa tunarungu. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa media Sequence digital berada pada kategori

sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Hal ini mengindikasikan bahwa isi materi, penggunaan bahasa, serta desain visual media telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran membaca pemahaman. Penyajian materi secara visual dan berurutan dinilai mampu mendukung proses pemahaman teks bagi siswa tunarungu yang mengandalkan saluran visual dalam belajar.

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media Sequence digital tergolong sangat praktis digunakan oleh guru dan siswa. Media ini mudah dioperasikan, membantu guru dalam menyampaikan materi, serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Respons positif dari siswa menunjukkan bahwa media Sequence digital mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memudahkan mereka dalam memahami isi bacaan.

Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa penggunaan media Sequence digital mampu meningkatkan keterampilan membaca pemahaman anak tunarungu. Peningkatan kemampuan siswa terlihat pada aspek memahami ide pokok bacaan, mengenali urutan peristiwa, serta menjawab pertanyaan berdasarkan isi teks. Dengan demikian, media Sequence digital tidak hanya berfungsi sebagai media pendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai intervensi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar membaca pemahaman.

### **Saran**

Berdasarkan dari kesimpulan terdapat beberapa saran yang dapat diajukan. Pertama, guru disarankan untuk memanfaatkan media Sequence digital sebagai alternatif media pembelajaran membaca pemahaman bagi siswa tunarungu, baik di sekolah luar biasa maupun di kelas inklusif. Media ini dapat digunakan secara fleksibel dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa.

Kedua, pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, serta memberikan pelatihan kepada guru terkait pengembangan dan penggunaan media pembelajaran visual yang inovatif.

Ketiga, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media Sequence digital pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda, serta melibatkan jumlah subjek yang lebih besar agar diperoleh hasil yang lebih generalizable. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menggabungkan media Sequence digital dengan pendekatan pembelajaran lain, seperti pembelajaran berbasis proyek atau pembelajaran kolaboratif, untuk mengkaji dampaknya terhadap keterampilan literasi siswa tunarungu secara lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2003). *Educational research: An introduction (7th ed.)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York, NY: Springer.
- Bruner, J. S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kintsch, W. (2013). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Luckner, J. L., & Handley, C. M. (2008). A summary of the reading comprehension research undertaken with students who are deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf*, 153(1), 6–36. <https://doi.org/10.1353/aad.0.0006>
- Marschark, M., & Hauser, P. C. (2012). *How deaf children learn: What parents and teachers need to know*. New York, NY: Oxford University Press.
- Marschark, M., Spencer, P. E., Adams, J., & Sapere, P. (2015). Evidence-based practice in educating deaf and hard-of-hearing students. *Oxford Handbook of Deaf Studies in Learning and Cognition*, 1, 1–22.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Moore, D. F. (2010). *Educating the deaf: Psychology, principles, and practices (6th ed.)*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Paul, P. V., & Whitelaw, G. M. (2011). *Hearing and deafness: An introduction for educators*. Pearson Education.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. New York, NY: Orion Press.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., Mims, C., & Russell, J. D. (2019). *Instructional technology and media for learning (12th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners (2nd ed.)*. Alexandria, VA: ASCD.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. Paris: UNESCO Publishing.
- Vaughn, S., Bos, C. S., & Schumm, J. S. (2018). *Teaching students who are exceptional, diverse, and at risk in the general education classroom (7th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
- Woolfolk, A. (2016). *Educational psychology (13th ed.)*. Boston, MA: Pearson Education.