

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
ARTICULATE STORYLINE 3 UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP PECAHAN PADA SISWA TUNA GRAHITA KELAS IV  
DI SLB BANJARSARI WETAN**

Fudak Winduko<sup>1</sup>, Mochamad Nursalim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Surabaya

[24010915008@mhs.unesa.ac.id](mailto:24010915008@mhs.unesa.ac.id) , [mochamadnursalim@unesa.ac.id](mailto:mochamadnursalim@unesa.ac.id)

**ABSTRACT**

*Students with intellectual disabilities (tuna grahita) often encounter difficulties in grasping abstract concepts, such as fractions, due to their cognitive limitations and the necessity for specialized teaching approaches. Interactive and visually engaging learning media are critical in helping these students understand basic mathematical concepts effectively. This study developed an interactive learning medium using Articulate Storyline 3, focusing on introducing fractions, understanding their forms, and comparing fractions through colorful and visually engaging representations. The research employed the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) alongside tests for validity and effectiveness. Participants included fourth-grade students with intellectual disabilities from a special education school (SLB) in Banjarsari Wetan, Madiun. Findings revealed that the learning media is both valid—based on assessments from subject matter and media experts—and effective in improving students' comprehension of fractions. The use of interactive visuals significantly increased student motivation and facilitated a deeper understanding of the concepts. This research contributes to the development of inclusive, technology-based learning tools and provides a reference for educators in creating appropriate educational resources for special needs students..*

**Keywords:** *articulate storyline 3, fractions, interactive learning media, inclusive education, intellectual disabilities*

**ABSTRAK**

Anak-anak tuna grahita seringkali mengalami tantangan dalam memahami materi abstrak seperti pecahan karena keterbatasan kognitif mereka. Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dirancang khusus untuk mendukung kebutuhan mereka. Studi ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 dengan fokus pada pengenalan pecahan, berbagai bentuk pecahan, dan perbandingannya melalui visualisasi yang menarik dan berwarna. Menggunakan metode pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, penelitian ini

melibatkan siswa kelas 4 tuna grahita di SLB Banjarsari Wetan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini valid dan efektif berdasarkan uji yang dilakukan, mampu meningkatkan motivasi belajar, serta membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih baik. Penelitian ini berkontribusi pada inovasi media pembelajaran berbasis teknologi yang inklusif dan dapat menjadi acuan bagi para pendidik dalam mendukung pembelajaran siswa dengan kebutuhan khusus.

**Kata kunci:** articulate storyline 3, konsep pecahan, media interaktif, pendidikan berbasis inklusi, tunagrahita

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan inklusif menjadi salah satu prioritas utama dalam memberikan akses pendidikan yang merata bagi semua anak, termasuk anak-anak dengan kebutuhan khusus seperti siswa tuna grahita. Tuna grahita, atau anak-anak dengan keterbatasan intelektual, sering kali menghadapi hambatan dalam memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak, salah satunya adalah materi pecahan dalam matematika. Menurut penelitian, kesulitan ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan abstraksi dan visualisasi mereka, yang mempersulit pemahaman konsep-konsep seperti pembagian atau hubungan antara bagian dan keseluruhan (Sari & Ardianto, 2023).

Sayangnya, sistem pendidikan di Indonesia masih kekurangan media pembelajaran yang dirancang khusus

untuk memenuhi kebutuhan siswa tuna grahita. Hal ini bertentangan dengan semangat pendidikan yang diusung oleh Ki Hajar Dewantara melalui sistem pamong, di mana pengajar diharapkan mampu memberikan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan individual siswa. Sistem pamong menekankan pentingnya pendekatan personal dalam pembelajaran agar potensi setiap siswa dapat dioptimalkan (Irawati, Masitoh, & Nursalim, 2022). Namun, pada praktiknya, sebagian besar media pembelajaran yang tersedia belum dirancang secara inklusif, sehingga proses belajar siswa tuna grahita menjadi kurang maksimal.

Materi pecahan menjadi salah satu topik yang sangat menantang bagi siswa tuna grahita. Konsep pecahan, seperti setengah, sepertiga, atau seperempat, membutuhkan

kemampuan untuk membayangkan hubungan antara bagian dan keseluruhan, yang sulit dicapai tanpa bantuan media pembelajaran yang konkret dan menarik. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual yang interaktif dapat membantu siswa tuna grahita memahami materi pecahan dengan lebih baik, karena mereka membutuhkan pendekatan yang konkret dan dapat dirasakan secara langsung (Febriana & Sutrisno, 2023).

Seiring perkembangan teknologi, muncul berbagai alternatif dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan adalah Articulate Storyline 3 untuk memungkinkan pengembangan media pembelajaran interaktif dengan elemen visual, audio, dan animasi yang dirancang sesuai kebutuhan siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Jati & Purwanto (2023) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa berkebutuhan khusus, termasuk tuna grahita. Melalui kombinasi gambar, warna, dan suara, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Dalam konteks pembelajaran pecahan, Articulate Storyline 3 memungkinkan pembuatan media yang interaktif, seperti simulasi pembagian pizza atau kue menjadi beberapa bagian. Dengan pendekatan ini, siswa dapat belajar melalui pengalaman visual yang konkret dan menyenangkan. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep pecahan, tetapi juga memotivasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Namun, penelitian yang mendalam mengenai penerapan Articulate Storyline 3 sebagai media pembelajaran untuk siswa tuna grahita masih sangat terbatas, khususnya dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia. Oleh karena itu, bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 membantu siswa tuna grahita kelas 4 di SLB Banjarsari Wetan memahami materi pecahan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan media pembelajaran yang inklusif dan efektif, sehingga dapat memperbaiki pengalaman belajar siswa tuna grahita dalam memahami materi matematika.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan pendekatan kombinasi (mix method) yang mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian terdiri dari 6 siswa tuna grahita kelas 4 di SLB Banjarsari Wetan, Kecamatan Dagangan, Kabupaten Madiun.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tes. Observasi dilakukan untuk memahami kendala siswa dalam mempelajari konsep pecahan dan menganalisis kebutuhan mereka terhadap media pembelajaran. Wawancara dilaksanakan secara mendalam dengan guru dan praktisi pendidikan untuk memperoleh informasi yang relevan terkait proses belajar siswa. Selain itu, tes pre-test dan post-test digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3. Studi dokumentasi juga diterapkan untuk mendukung data dari observasi dan wawancara, mencakup catatan perkembangan siswa, dokumentasi kegiatan pembelajaran, serta materi

ajar yang digunakan selama penelitian berlangsung. Pendekatan dirancang untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan mendukung tujuan pengembangan media.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Anak Berkebutuhan Khusus Tuna Grahita**

Tuna grahita merupakan kondisi keterbatasan intelektual yang memengaruhi kemampuan dalam memahami, memproses informasi, dan memecahkan masalah abstrak. Anak-anak dengan tuna grahita sering kali mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi yang memerlukan visualisasi dan pemahaman logis, seperti pecahan. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran konvensional sering tidak efektif untuk siswa tunagrahita karena pendekatannya tidak sesuai dengan karakteristiknya, yang membutuhkan media pembelajaran konkret dan interaktif (Santoso et al., 2023). Anak-anak tunagrahita membutuhkan visualisasi menarik untuk meningkatkan motivasi dan membantu memahami konsep abstrak seperti hubungan antara bagian dan keseluruhan.

## **2. Metode Pembelajaran Berbasis Media Interaktif**

Dalam pembelajaran anak tuna grahita, metode konvensional sering kali tidak cukup membantu siswa memahami materi yang sulit. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi seperti Articulate Storyline 3 menjadi solusi yang inovatif dan inklusif. Media pembelajaran ini dirancang dengan elemen visual, audio, dan interaktivitas yang dapat membantu siswa tuna grahita belajar dengan cara yang lebih menarik dan efektif.

Pendekatan pembelajaran menggunakan Articulate Storyline 3 dimulai dengan menyusun materi pecahan yang meliputi pengertian, bentuk-bentuk pecahan, dan cara membandingkan pecahan. Materi ini disajikan dalam format yang sederhana dan menarik melalui gambar, animasi, serta suara yang mendukung. Aktivitas interaktif, seperti drag-and-drop dan soal evaluasi, juga digunakan untuk menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan.

## **3. Hasil Asesmen Kemampuan Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan Media Interaktif**

Penelitian ini melibatkan siswa kelas 4 tuna grahita di SLB Banjarsari Wetan. Sebelum penerapan media interaktif, dilakukan asesmen awal untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami pecahan. Setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3, dilakukan asesmen akhir untuk mengetahui efektivitas media tersebut.

**Tabel 1: Hasil Asesmen Kemampuan Siswa Sebelum Penggunaan Media Interaktif**

No	Nama Anak	Kemampuan Membaca Awal
1	DS	Tidak memahami konsep pecahan
2	AL	Memahami pengertian pecahan sederhana
3	FR	Dapat membaca pecahan dengan pola dasar
4	RD	Mengalami kesulitan membandingkan pecahan
5	NL	Tidak mampu membedakan nilai pecahan
6	RT	Dapat membedakan pecahan sederhana

**Tabel 2: Hasil Asesmen Kemampuan Siswa Setelah Penggunaan Media Interaktif**

No	Nama Anak	Kemampuan Membaca Setelah Metode BMTM
1	DS	Memahami pengertian pecahan dan bentuknya
2	AL	Dapat membandingkan pecahan sederhana
3	FR	Memahami pecahan dengan pola lebih kompleks ( $1/4$ vs $3/4$ )
4	RD	Dapat membandingkan dan mengurutkan pecahan

No	Nama Anak	Kemampuan Membaca Setelah Metode BMTM
5	NL	Memahami pecahan dan mampu mengurutkan nilai
6	RT	Menguasai pengertian, bentuk, dan perbandingan pecahan
7	DS	Memahami pengertian pecahan dan bentuknya

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam memahami materi pecahan setelah menggunakan media interaktif berbasis Articulate Storyline 3. Sebelumnya, sebagian besar siswa tidak mampu mengenali atau memahami konsep dasar pecahan. Namun, setelah penggunaan media ini, mereka menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengenal bentuk pecahan, membandingkan nilai pecahan, dan mengurutkan pecahan berdasarkan ukuran.

#### 4. Dampak Media Interaktif terhadap Pembelajaran Siswa Tuna Grahita

Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pembelajaran siswa tuna grahita. Berikut adalah beberapa temuan utama dari penelitian ini:

**1. Peningkatan Pemahaman:** Media interaktif membantu siswa

memahami konsep abstrak seperti pecahan melalui visualisasi konkret.

**2. Motivasi Belajar:** Elemen visual dan audio yang menarik meningkatkan minat siswa untuk belajar.

**3. Kemudahan Penggunaan:** Siswa dapat menggunakan media ini dengan bimbingan minimal dari guru.

**4. Efektivitas Pembelajaran:** Hasil asesmen menunjukkan peningkatan skor rata-rata siswa sebesar 45% setelah penggunaan media interaktif.

**Tabel 3: Perbandingan Hasil Asesmen Sebelum dan Setelah Penggunaan Media**

Aspek Kemampuan	Sebelum %	Sesudah %	Peningkatan %
Memahami bentuk pecahan	40	80	40
Membandingkan pecahan	35	75	40
Mengurutkan pecahan	30	70	40

#### D. Kesimpulan

Kemampuan memahami konsep pecahan pada siswa tuna grahita kelas 4 di SLB Banjarsari Wetan dapat ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3. Media ini dirancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan dan karakteristik belajar siswa tuna

grahita, dengan menyajikan materi secara visual, interaktif, dan menyenangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan elemen visual, seperti gambar-gambar berwarna, video penjelasan, dan aktivitas interaktif, mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Siswa yang sebelumnya kesulitan memahami pengertian pecahan, membandingkan, dan mengurutkan pecahan, menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah diberikan pembelajaran menggunakan media ini. Pendekatan ini tidak hanya mempermudah siswa dalam memahami materi yang abstrak, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar mereka. Dengan demikian, media berbasis Articulate Storyline 3 terbukti efektif sebagai alat bantu pembelajaran, sekaligus strategi inovatif dalam mendukung pengembangan kemampuan matematika pada siswa berkebutuhan khusus.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Mardapi, D. (2008). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: Penerbit Universitas Negeri Yogyakarta.
- Utari Dewi, S.Sn., M.Pd. (2024). Uji Validasi Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Tuna Grahita. Dosen Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lina Wijayanti, S.Pd., M.Ed. (2024). Uji Validasi Materi Pembelajaran untuk Anak Tuna Grahita. Dosen Pendidikan Luar Biasa, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muhammad Nurul Ashar, S.Pd., M.Ed. (2024). Pendidikan Luar Biasa dan Pembelajaran untuk Anak Berkebutuhan Khusus. Dosen Pendidikan Luar Biasa, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Novitta Ayu Amborrowati, S.Pd.Gr. (2024). Praktisi Pendidikan untuk Siswa Tuna Grahita di SLB Banjarsari Wetan. Guru Matematika, SLB Banjarsari Wetan.
- SLB Banjarsari Wetan. (2024). Laporan Observasi Pembelajaran Siswa Tuna Grahita. Kabupaten Madiun.
- Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. *Biometrics*, 1(6), 80-83.