



## Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika

Volume 1, Nomor 1, Juli 2020

### Pengaruh Penggunaan Pop Up Book Sebagai Media Belajar Anak Tunagrahita Ringan Terhadap Kemampuan Membilang Benda di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas Muhammadiyah Gresik

Is Sejati Wuni<sup>1</sup>, Sri Uchtiawati<sup>2</sup>

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Gresik<sup>1</sup>; [wuni.nugroho@gmail.com](mailto:wuni.nugroho@gmail.com)  
Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Gresik<sup>3</sup>; [sri.uchtiawati@umg.ac.id](mailto:sri.uchtiawati@umg.ac.id)

#### Abstract

All elements of the Indonesian people are entitled to a proper education without any exception for children with special needs. One classification of children with special needs is children who have mild tunagrahita or include in a category of children with special needs who are able to learn. It can be said like that because they are still be able to learn and receive academic learning such as Science, Language and Mathematic. To facilitate teachers in delivering material to the mild tunagrahita students, teacher can use instructional media when learning process is running. Media that can be used to easiness the teacher in delivering message to the students is using pop-up book. The type of study that the researcher used is descriptive quantitative research with pure experimental research method type "Posttest Only Control Design". The subject are mild tunagrahita students from Study and Assistance Center of ABK in Muhammadiyah Gresik University with the total of students is 10 students which are divided into experimental group (Group A) whom they are treated by using pop-up book as media and control group (Group B) which use conventional method in learning process. The data is collected by using documentation and tests. The results of T-Test that is using SPSS 16.0 program show sig value = 0,001 <  $\alpha = 0,05$  then  $H_1$  is accepted. It can be concluded that there is an effect in the use of pop-up book as media to mild tunagrahita students' ability in counting objects in the Center for Study and Assistance Center of ABK in Muhammadiyah Gresik University.

**Keywords:** Effect, Pop up Book Media, Tunagrahita Students, PKPABK

#### Abstrak

Semua elemen masyarakat Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang layak tidak terkecuali untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Salah satu klasifikasi anak berkebutuhan khusus yakni anak tunagrahita ringan atau masuk dalam kategori mampu didik. Dikatakan mampu didik karena mereka masih mampu menerima dan melakukan pembelajaran akademik seperti IPA, Bahasa dan Matematika. Materi dasar dalam pembelajaran matematika yang tak lepas dari kehidupan sehari-hari adalah membilang benda. Untuk mempermudah pendidik dalam menyampaikan pesan terhadap anak tunagrahita ringan saat proses pembelajaran pendidik dapat menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mempermudah

menyampaikan pesan pada peserta didik salah satunya yakni dengan menggunakan media *pop up book*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media *pop up book* sebagai media belajar anak tunagrahita ringan terhadap kemampuan membilang benda di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas Muhammadiyah Gresik. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen murni jenis "*Posttest Only Control Design*". Subyek dalam penelitian ini adalah anak tunagrahita ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK yang berjumlah 10 anak dan terbagi dalam kelompok A atau kelompok eksperimen yaitu kelompok yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan media *pop up book* dan kelompok B atau kelompok kontrol yaitu kelompok yang menggunakan metode ceramah. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan dokumentasi dan tes. Hasil analisis data uji t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 menunjukkan nilai  $\text{sig} = 0,001 < \alpha = 0,05$  maka  $H_1$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *pop up book* sebagai media belajar anak tunagrahita ringan berpengaruh terhadap kemampuan membilang benda di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas Muhammadiyah Gresik.

**Kata Kunci:** Pengaruh, Pop up Book sebagai media belajar, Anak Tunagrahita, PKPABK

### INFO ARTIKEL

|  |   |
|--|---|
| <p>ISSN : 2733-0597<br/> e-ISSN : 2733-0600<br/> Doi : _____</p> | <p style="text-align: center;"><b>Jejak Artikel</b></p> <p>Submit Artikel:<br/> 3 Mei 2020<br/> Submit Revisi:<br/> 17 Juni 2020<br/> Upload Artikel:<br/> 26 Juni 2020</p> |
|--|---|

## A. PENDAHULUAN

Setiap elemen warga negara berhak untuk memperoleh pendidikan yang layak, tidak terkecuali bagi anak-anak berkebutuhan khusus. Hal ini tertuang dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 5 Ayat 3 menyatakan bahwa "Warga negara yang mempunyai kelainan fisik, emosional, mental, Intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus.

Salah satu klasifikasi anak berkebutuhan khusus yang memerlukan layanan khusus adalah anak tunagrahita. Tunagrahita adalah individu yang memiliki intelegensi yang signifikan di bawah rata-rata dan disertai dengan ketidakmampuan dalam adaptasi perilaku yang muncul dalam masa perkembangan (Aphroditta, 2012:45).

Keterbatasan yang dimiliki anak tunagrahita dalam menerima informasi menyebabkan minimnya tingkat pemahaman anak tunagrahita terhadap materi pelajaran yang diberikan.

Hal ini dipertegas dengan yang diungkapkan oleh Amin (1995:43) yakni terhambatnya perkembangan kecerdasan anak tunagrahita ringan, memberikan dampak negatif terhadap kemampuan bernalar mereka, disamping itu daya ingat mereka juga lemah, sehingga memiliki keterbatasan dalam berfikir abstrak, kelemahan inilah yang menyebabkan mereka sering mengalami kesulitan dalam belajar, terutama pada bidang mata pelajaran akademik seperti matematika, IPA dan Bahasa.

Membilang benda atau menghitung banyaknya suatu benda merupakan materi dasar dalam pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan kemampuan matematis dan menumbuh kembangkan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga apabila kemampuan ini tidak dimiliki atau anak masih mengalami kesulitan, maka anak akan mengalami kendala dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Media merupakan salah satu komponen yang berperan penting dalam keberhasilan suatu pembelajaran. Untuk itu penggunaan dan pemilihan media yang tepat harus dipertimbangkan dan direncanakan secara matang agar dapat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi anak, sehingga anak dapat mengerti dan memahami pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik sesuai dengan kemampuan dari masing-masing individu.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk membantu anak tunagrahita dalam pembelajaran matematika yaitu media pembelajaran tiga dimensi, sebagaimana dijelaskan oleh Masruroh (2017) media tiga dimensi dapat diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar matematika anak tunagrahita ringan. Salah satu contoh media tiga dimensi adalah *pop up book*. *Pop up book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka (Dzuanda, 2011: 1).

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan media *pop up book* berpengaruh terhadap kemampuan membilang anak tunagrahita ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas Muhammadiyah Gresik?”

## **B. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen murni (*True Experimental*). Subjek penelitian yang digunakan adalah 10 anak tunagrahita ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK

Universitas Muhammadiyah Gresik. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil tes psikologi dengan rata-rata IQ 50-70 dan berusia 12 hingga 15 tahun.

Untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis melakukan metode-metode sebagai berikut metode dokumentasi, yaitu menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya (Arikunto, 2014:201). Metode ini digunakan untuk mendapatkan identitas dan jumlah peserta didik.

Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengatur keterampilan, pengetahuan, integensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu/ kelompok (Arikunto, 2014:193). Dalam penelitian ini jenis tes yang digunakan adalah *posttest*. *Posttest* digunakan untuk mengambil data kemampuan akhir peserta didik setelah diberikan perlakuan. *Posttest* berupa tes lisan dan tulis dengan jumlah 13 soal.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes lisan dan isian singkat. Tes dibuat dari yang mudah hingga yang sulit untuk menerapkan pemahaman yang runtut. Soal *posttest* ini sebelumnya telah divalidasi oleh seorang dosen S1 pendidikan matematika FKIP UMG.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu terhadap hasil *posttest* yang telah diberikan kepada anak setelah proses pembelajaran dengan menggunakan bantuan program SPSS. Pada tahap ini, langkah awal yang harus ditempuh yaitu melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan uji t, jika tidak maka data diuji dengan uji mann whitney.

### **C. HASIL PENELITIAN**

Data berikut adalah hasil *posttest* anak tunagrahita ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas Muhammadiyah Gresik.

Tabel 4.2 Hasil *posttest* kelompok eksperimen

| No | Nama | Nilai |
|----|------|-------|
| 1  | HDA  | 99    |
| 2  | IHR  | 96    |
| 3  | ARP  | 100   |
| 4  | ADK  | 90    |
| 5  | MFDK | 97    |

Tabel 4.3 Hasil *posttest* kelompok kontrol

| No | Nama | Nilai |
|----|------|-------|
| 1  | MAN  | 70    |
| 2  | RF   | 78    |
| 3  | MR   | 76    |
| 4  | UM   | 91    |
| 5  | SRK  | 80    |

Dengan data tersebut, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel yang dipilih berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Namun jika data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka uji hipotesis menggunakan uji Mann-whitney.

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16.0 yaitu dengan uji normalitas Lilliefors (Kolmogrov-Smirnov). Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis
  - $H_0$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
  - $H_1$  : sampel *berasal* dari populasi yang berdistribusi tidak normal
2. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$
3. Menentukan kriteria
  - $H_0$  : diterima jika sig (P-value)  $> \alpha$

$H_1$ : diterima jika  $\text{sig (P-value)} \leq \alpha$

4. Melakukan perhitungan uji normalitas dengan *Lilliefors (Kolmogrov-Smirnov)* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0
5. Menarik kesimpulan

Tabel 4.4 Banyak data yang diuji

|                  | Cases |         |         |         |       |         |
|------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                  | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                  | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| Kelas Kontrol    | 5     | 100.0%  | 0       | .0%     | 5     | 100.0%  |
| Kelas Eksperimen | 5     | 100.0%  | 0       | .0%     | 5     | 100.0%  |

Dari tabel 4.4 dapat dilihat banyaknya data yang dianalisis pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sama, yaitu berjumlah 5 peserta didik.

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

|                  | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
|                  | Statistic                       | Df | Sig.  | Statistic    | Df | Sig. |
| Kelas Kontrol    | .248                            | 5  | .200* | .944         | 5  | .692 |
| Kelas Eksperimen | .259                            | 5  | .200* | .888         | 5  | .345 |

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel 4.5 dapat dilihat pada kolom sig untuk uji *Lilliefors (Kolmogrov-Smirnov)* kelas kontrol dan kelas eksperimen ( $\text{sig} = 0,200 > \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ )), maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan data sampel dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah media *popup book* berpengaruh terhadap kemampuan membilang benda anak tunagrahita ringan. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa data *posttest* membilang benda dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji t. Pada penelitian



|       |                                      |      |      |        |       |      |           |         | Lower         | Upper        |
|-------|--------------------------------------|------|------|--------|-------|------|-----------|---------|---------------|--------------|
| Nilai | Equal<br>variances<br>assumed        | .984 | .350 | -4.514 | 8     | .002 | -17.40000 | 3.85487 | -<br>26.28934 | -<br>8.51066 |
|       | Equal<br>variances<br>not<br>assumed |      |      | -4.514 | 5.944 | .004 | -17.40000 | 3.85487 | -<br>26.85416 | -<br>7.94584 |

Dari tabel 4.8 dapat dilihat pada uji *Levene's Test* nilai sig = 0,350 >  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel homogen. Dikarenakan data homogen maka uji t menggunakan nilai sig (2-tailed) *Equal variances assumed*. Hasil uji t menunjukkan sig (2-tailed) = 0,002. Karena  $H_0$  menandakan uji satu sisi maka nilai sig dibagi 2 menjadi sig (1-tailed) =  $\frac{\text{sig (2-tailed)}}{2} = \frac{0,002}{2} = 0,001$ . P-value (sig) = 0,001 <  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ).

#### D. KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, maka jawaban dari rumusan masalah pada penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik tunagrahita dengan menggunakan *pop up book* sebagai media belajar anak lebih baik dibandingkan hasil belajar peserta didik tunagrahita tanpa menggunakan media *pop up book* sebagai media belajar. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media *pop up book* berpengaruh terhadap kemampuan membilang benda anak tunagrahita ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan Anak Berkebutuhan Khusus.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Abdurrahman, Mulyono. (1994). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Amin, Moh. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Bandung: Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru.
- Anas, Sudijono. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.



- Aphroditta. 2012. *Panduan Lengkap Orangtua & Guru untuk Anak dengan Disleksia (Kesulitan Membaca)*. Jogjakarta: Javalitera.
- Apriyanto, Nunung. (2012). *Seluk-beluk Tunagrahita & Strategi Pembelajarannya*. Jogjakarta: Javalitera.
- Arief S Sadiman dkk. (2006). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Astati. (1995). *Terapi Okupasi, Bermain dan Musik untuk Anak Tunagrahita*. Jakarta: Depdikbud.
- Bernadette, Puleo. (2010). *Next Stop: Pop-ups The Influence of Paper Engineering on Visual Media*. [online]. Tersedia: <http://www.popuplady.com/pdf/BernadetteThesisHx.pdf> [diakses tanggal 21 Maret 2018]
- Burhan Bungin. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana
- Dzuanda. (2011). *Perancangan Buku Cerita Anak Pop up Tokoh-tokoh Wayang Berseri: Seri Gatotkaca*. Jurnal. Institut Teknologi Sepuluh November
- Efendi, Mohammad. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fatimah. (2009). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan pada Anak Usia Dini melalui Penggunaan Media Balok*. Jurnal. Bandung: FIP UPI
- Kustandi, Cecep dkk. (2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Lexy J. Moleong. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Masruroh Siti. (2017). *Penerapan Media Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Anak Tunagrahita Ringan*. Jurnal. Program Studi Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya
- Mulyasa, E. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mumpuniarti. (2007). *Pendekatan Pembelajaran Bagi Anak Hambatan Mental*. Yogyakarta: Kanwa Publisher.
- Munzayanah. (2000). *Tunagrahita*. Depdikbud. UNS Surakarta
- Nazir. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Negoro dan B. Harahap. (1998). *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Ghalia.Indonesia
- Oemar Hamalik. (1989). *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Shaleh, Abdul Rachman. (2004). *Madrasah dan Pendidikan Anak Bangsa (Visi, Misi, dan Aksi)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sedarmayanti. (2009). *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju
- Semiawan, C.R. & Mangunsong F. (2010). *Keluarbiasaan Ganda*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Sholikhah Aimatus. (2017). *Pengembangan Media Pop Up Book untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Kreatif pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Menulis Karangan Kelas V SDN Rowoharjo*. Jurnal. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan.
- Slavin, Robert E. (1994). *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Penterjemah: Bandung: Nusa Media
- Sudjana, Nana. (1990). *Teori-teori Belajar Untuk Pengajaran*. Bandung: Fakultas Ekonomi UI.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suranto, Soedarini. (2002). *Kemampuan Merawat Diri*. Jakarta: Depdikbud
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi ke-3, Cetakan ke-2. Jakarta: Balai Pustaka.
- Yamit, Zulian. (2003). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: Ekonisia: FE UII.
- Yusufhadi Miarso. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Pustekkom.
- Yusuf, Munawir dkk. (2003). *Pendidikan bagi Anak dengan Problema Belajar*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.