

Pengembangan Media Explosion Box Braille untuk Kemampuan Pra Membaca Bagi Peserta Didik Tuna Netra

Nabila Ramadhani¹, Irdamurni²

^{1,2}Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang

Email : nabilaramadhani@gmail.com¹, Irdamurni@fip.unp.ac.id²

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran pra membaca pada peserta didik tunanetra. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and development) dengan menggunakan model pengembangan 4D merupakan singkatan dari Define, Design, Development and Dissemination. Penelitian ini mengembangkan sebuah media yang dapat membantu serta efektif di gunakan dalam pembelajaran, terutama untuk tunanetra agar tuna netra mampu mengenal huruf braille serta, 2 suku kata dan kalimat melalui penelitian pengembangan (R&D). Media Explosion Box Braille yang digunakan pada pembelajaran pra membaca yang telah dikembangkan memiliki rata-rata validitas dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran Tunanetra dengan skor 92,40% kategori sangat valid dengan keterangan tidak perlu direvisi. Penilaian dari respon pendidik dan peserta didik mendapatkan hasil sebesar 82,5 % kategori sangat praktis. Maka disimpulkan bahwa media Explosion Box Braille dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas dalam kemampuan pra membaca bagi peserta didik tunanetra.

Kata Kunci: *Blind, Explosion Box Braille Media, Development*

Abstract

The purpose of this research is to develop a learning media to support pre-reading learning for blind students. This study uses research and development (Research and development) using a 4D development model which stands for Define, Design, Development and Dissemination. This study develops a media that can be helpful and effective in learning, especially for the blind so that the blind are able to recognize Braille and 2 syllables and sentences through development research (R&D). Explosion Box Braille media used in pre-reading learning that has been developed has an average validity of ahli media, material experts, learning experts with visual impairments with a score of 92.40% very valid category with information not needing to be revised. Assessment of the responses of educators and students get results of 82.5% very practical category. It was concluded that the Explosion Box Braille media could be used in the teaching and learning process in the classroom in pre-reading abilities for blind students.

Keywords: *Blind, Explosion Box Braille Media, Development*

PENDAHULUAN

Tunanetra merupakan istilah yang biasanya digunakan untuk menunjukkan kondisi pada orang yang mengalami kebutaan atau gangguan penglihatan. Pada dasarnya, tunanetra terbagi dalam dua kategori yaitu blind vision dan low vision. Jika seseorang tidak dapat melihat sesuatu yang ada di depannya atau cahaya yang dapat digunakan untuk penentuan posisi bergerak, dikatakan blind apabila

seseorang tidak dapat menggunakan huruf apapun selain braille, sedangkan yang dimaksud dengan low vision ialah ketika mata harus lebih dekat untuk melihat sesuatu, atau mata harus jauh dari objek yang dilihat, atau orang yang melihat objek dengan penglihatan kabur (Widiastuti, 2019). Efek dari kehilangan penglihatan adalah tunanetra mengandalkan fungsi sensorik lainnya sebanyak mungkin. Peserta didik tunanetra memiliki keterbatasan yaitu tidak dapat menerima rangsangan atau informasi dari luar melalui penglihatannya (Rahmawati & Sunandar, 2018). Berdasarkan hal tersebut, eksplorasi untuk anak tunanetra dilaksanakan dengan mengoptimalkan indera-indera lain yang masih berfungsi, seperti indera perabaan, dan penciuman (Savira et al., 2019).

Peserta didik tunanetra mempunyai rentang kemampuan kognitif yang sama dengan anak lainnya, dan mereka memperoleh informasi melalui modalitas sensorik lainnya seperti pendengaran dan sentuhan), informasi yang diperoleh terbatas dan membingungkan (Kisilaslan, 2019). Berdasarkan kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan pada anak tunanetra yaitu sentuhan, yang mana dari kemampuan ini salah satu pembelajaran yang dapat diajarkan kepada anak yakni membaca.

Membaca merupakan kegiatan yang mencakup fisik maupun mental karena melibatkan fungsional visual dan proses daya ingat dan memahami sebuah makna. Kemampuan membaca merupakan dasar bagi peserta didik dalam menguasai berbagai studi, apabila anak tidak mampu membaca pada usia dini maka akan mengakibatkan anak mengalami hambatan atau kesulitan dalam menguasai berbagai bidang studi (Irdamurni 2018). Tujuan pengembangan membaca untuk anak agar mampu berinteraksi dengan orang di lingkuannya. Interaksi tersebut dapat dilaksanakan dengan banyak cara, baik itu dengan membaca maupun menulis, yang mana di usia dini anak harus mampu menguasainya agar anak mampu beradaptasi terhadap literasi dan eksplorasi dengan lingkungan.

Menurut (Martha Cristhiana 2013) terdapat beberapa faktor kesiapan yang dapat mempengaruhi anak dalam membaca yaitu kesiapan fisik, kesiapan perseptual, kesiapan kognitif, kesiapan linguistik, kesiapan afektif, dan kesiapan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, ada kegiatan bermain yang dapat dirancang guru atau pendidik dalam mengembangkan kemampuan menulis maupun membaca permulaan pada anak, kegiatan ini dapat disesuaikan dengan tahapan menulis dan juga membaca dari para ahli.

Peserta didik tunanetra akan tetap memperoleh informasi melalui huruf braille dengan adanya kegiatan membaca. Braille menurut pusat bahasa berarti sistem tulis dan cetak untuk peserta didik tunanetra berupa simbol atau kode yang terdiri dari 6 titik dengan berbagai kombinasi yang terlihat menonjol pada kertas, hingga anak tunanetra dapat membecanya dengan cara meraba, dengan demikian membaca dan mengenal braille menjadi suatu kewajiban yang harus dikuasi oleh anak tunanetra. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas dijelaskan bahwa pembelajaran sudah dilaksanakan namun tidak maksimal karna Dalam melaksanakan pembelajaran guru menggunakan metode Demostrasi dimana guru memberikan pembelajaran melalui audio yang bersumber dari youtube maupun dari buku bacaan cerita, disamping itu media pembelajaran di sekolah tidak memadai karna di sekolah hanya ada reglet untuk siswa belajar membaca maupun menulis.

Berdasarkan hasil observasi pada saat proses pembelajaran yang sedang berlangsung, siswa hanya menggunakan reglet. Media yang dipakai guru kurang kreatif dan bervariasi hingga pembelajarannya kurang merangsang peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu penulis ingin mengembangkan sebuah media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran pra membaca pada peserta didik tunanetra. Hal ini dilandasi PP NO 8 Tahun 2016 yang menjelaskan tentang penyandang disabilitas mesti memperoleh layanan yang sesuai dengan kebutuhannya. media pembelajaran yang akan penulis kembangkan bernama Explosion Box.

Media Explosion Box merupakan sebuah kotak yang terbuat dari kayu berbentuk box biasanya

media ini menggunakan kertas karton dimana media ini terdapat lapisan gambar atau pun teks yang biasanya disesuaikan dengan kebutuhan media. Dikarenakan pengguna media ini adalah peserta didik tunanetra maka media disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik tunanetra menjadi bentuk pantule dengan ukuran yang lebih kecil dan aksesibilitasnya efektif untuk dipergunakan kapan dan dimana saja.

Adapun tujuan penulis mengembangkan media Explosion Box bralle ini adalah untuk mempermudah proses pembelajaran pra membaca bagi peserta didik tuna netra serta memberikan pengalaman kongkrit dalam pembelajarannya. Oleh sebab itu berdasarkan kebutuhan peserta didik tunanetra dalam proses pembelajaran diharapkan media Explosion Box dapat memudahkan guru dalam memberikan pembelajaran serta menumbukan minat peserta didik tunanetra dalam kemampuan pra membaca huruf braille.

METODE

1. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and development). Menurut Sugiono, 2015 dalam (Rahmi, Budiman, & Ari Widyaningrum, 2017) Dalam bahasa Inggris yaitu *Research and Development* yang artinya metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang dipakai guna menciptakan suatu produk, dan kemudian menguji keefektifan dari produk tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Metode Research & Development (R & D) dengan menggunakan model pengembangan 4D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination*.

2. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini mengembangkan sebuah media yang dapat membantu serta efektif digunakan dalam pembelajaran, terutama untuk tunanetra agar tuna netra mampu mengenal huruf braille serta, 2 suku kata dan kalimat melalui penelitian pengembangan (R&D). Langkah langkah dalam penelitian ini menggunakan rujukan langkah langkah yang di buat oleh Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn Yang mana di sebut dengan prosedur 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*).

3. Subjek Uji Coba

Dalam pendekatan *Research & development* peneliti melibatkan beberapa subjek sebagai berikut:

- a. Subjek uji coba dalam penelitian *Research & development* yang pertama adalah ahli pembelajaran tunanetra yaitu Dosen Pendidikan Luar Biasa yaitu Safaruddin, M.Pd
- b. Subjek uji coba dalam penelitian *Research & development* yang kedua adalah ahli Media yaitu Dosen di pendidikan luar biasa yaitu Arisul Mahdi, M.Pd.
- c. Subjek uji coba dalam penelitian *Research & development* yang ketiga adalah Guru tuna netra yaitu guru SLB N 2 Padang yaitu Iacun Sulhadi, S.Pd

4. Jenis dan Sumber Data

- a. Metode dan media yang pernah digunakan anak tunanetra di sekolah SLB N 1 Padang panjang, sumber peserta didik tunanetra dan guru kelas di SLB N 1 padang panjang
- b. Deskripsi tentang pengembangan media Explosion Box Braille melalui studi literature terhadap hasil penelitian yang relevan.
- c. Kegunaan, kelayakan dan ketetapan model dengan sumber data dari validator ahli pembelajaran tunanetra, validator media dan guru

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ini menggunakan instrumen validasi media untuk menguji kelayakan dari media Explosion Box Braille. Pengembangan instrument ini dalam memvalidasi Media Explosion Box Dikembangkan melalui skala likert dengan penilaian Tidak baik(1), cukup baik (2), Baik (3) dan sangat baik (4). Kuesioner atau angket tersebut diajukan kepada ahli tuna netra, ahli materi, serta peserta didik tuna netra.

6. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian dilakukan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan kualitatif dilakukan untuk memaparkan hasil dari instrument yang telah di validasi oleh validator ahli terkait dalam pengembangan media Explosion Box Braille, dimana data kualitatif berupa saran dan kritik terhadap media yang dikembangkan. Data kuantitatif berupa hasil skor dari kuesioner atau angket yang diperoleh dalam (Sugiono,2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media Explosion Box Braille di angkat dari permasalahan di ditemukan pada peserta didik tunanetra kelas II di SLB N 1 padang panjang. Dimana peserta didik belum mampu menguasai huruf braille yang mana peserta didik belum mampu menghubungkan huruf menjadi sebuah suku kata. Untuk itu peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran berbasis braille dimana peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis visual bernama explosion box, dikarenakan media pembelajaran untuk tunanetra maka peneliti mengembangkan media pembelajaran berbentuk papan braille yang bisa di raba sehingga peserta didik dapat belajar huruf braille melalui media pengembangan yang telah di modifikasi dan divalidasi oleh ahli. Adapun tahapan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut :

Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Mendefinisikan kebutuhan peserta didik

Kegiatan ini berguna untuk menetapkan mendefinisikan kebutuhan dalam proses pembelajaran dengan diawali menganalisis tujuan dari batasan materi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Yang mana media ini bertujuan agar memudahkan anak tunanetra dalam kegiatan pra membaca. Adapun media pembelajaran yang sering diberikan oleh guru menggunakan metode ceramah sehingga tidak menimbulkan motivasi dan kreatifitas dalam pembelajaran akibatnya peserta didik tuna netra mudah bosan karena pendidik tidak memaksimalkan media yang seharusnya dapat mempermudah dan menunjang proses pembelajaran.

b. Mendefinisikan media Explosion Box Braille

Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti mencoba menyelesaikan permasalahan yang dialami peserta didik dengan mengembangkan media pembelajaran untuk pra membaca yang disesuaikan dengan kurikulum dan juga di sesuaikan dengan karakteristik peserta didik tunanetra. Media ini mengadakan Indra perabaan yang mana dengan indra peraba dapat melatih peserta didik dalam mempelajari huruf braille khusus nya untuk peserta didik pemula .

Design (*Desain*)

Tahap ini berdasarkan dari hasil tahap pendefinisian yang akan mendasari proses pengembangan disesuaikan dengan alur rancangan desain. Media disesuaikan dengan rancangan desain. media ini dikembangkan dalam bentuk kotak kubus dengan ukuran lebih kecil dan bahan dasar dari papan media Explosion Box Braille adalah akrilik selain itu media ini dikembangkan dari yang sebelumnya bentuk nya besar dan terbuat dari kayu di modifikasi agar media lebih kecil dan lebih

ringan dari sebelumnya sehingga mudah di bawa kemana mana , selain itu sebelum media divalidasi media pembelajaran ini hanya terbatas sampai dua suku kata dan huruf abjad namun sekarang media sudah bisa digunakan untuk membaca huruf,menghubungkan suku kata hingga membuat sebuah kalimat dengan demikian peserta didik dapat mempelajari huruf braille melalui media Explosion Box Braille.

Develop (Pengembangan)

a. Validasi Produk

1) Ahli Media

Tabel 6 : Hasil penilaian Ahli media

(Sumber: *Dimodifikasi dari skripsi Eltra Jalu Wismaya 2018 UNY*)

NO	Item Pernyataan	Penilaian Validator
1	Ukuran Media	4
2	Berat Media	4
3	Bentuk Media	3
4	Pemilihan bahan yang digunakan	3
5	Keseimbangan dalam pemilihan bahan	3
6	Kemudahan penggunaan media	4
7	Pemilihan warna dalam media	3
8	Kejelasan procedure penggunaan media	4
9	Keawetan media	4
10	Keamanan media ketika menyimpan media	4
11	Kemudahan dalam meyimpan media	4
12	Media memperjelas tentang membaca huruf braille	4
13	Media dapat digunakan di indoor/ outdoor oleh peserta didik	4
Jumlah		40

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

$$\text{nilai} = \frac{40}{52} \times 100 \% = 80$$

2) Ahli Materi

Tabel 7 : Hasil penilaian Ahli materi

(Sumber : *Dimodifikasi dari skripsi Eltra Jalu Wismaya 2018 UNY*)

NO	Item Pernyataan	Penilaian Validator
1	Media sesuai dengan kompentinsi dasar	4
2	Media sesuai dengan indicator	4
3	Media sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
4	Media sesuai dengan langkah langkah pembelajaran	4
5	Media sesuai dengan materi	4
6	Media yang dipaparkan jelas	4
7	Kemudahan dalam memahami materi	3

8	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik	4
9	Media dapat digunakan di indoor/outdoor oleh peserta didik	4
Jumlah		35

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

$$\text{nilai} = \frac{35}{36} \times 100 \% = 97,22$$

3) Ahli pembelajaran Tuna netra

Tabel 8 : Hasil penilaian Ahli pembelajaran Tuna netra

(Sumber : Dimodifikasi dari skripsi Eltra Jalu Wismaya 2018 UNY)

NO	Item Pernyataan	Penilaian Validator
1	Penggunaan media menambah pengusaan huruf braille	4
2	Penggunaan media mampu menelaskan tentang huruf braille	4
3	Penggunaan media mampu merangsang indra perabaan	3
4	Media mudah digunakan peserta didik	3
5	Media tidak membahayakan peserta didik	3
6	Media dapat digunakan secara idoor/outdoor oleh peserta didik	4
7	Media menyesuaikan dengan akademik pra membaca	3
Jumlah		28

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

$$\text{nilai} = \frac{28}{28} \times 100 \% = 100$$

rata rata nilai semua ahli yaitu :

$$x = \frac{\sum x}{Ni}$$

$$x = \frac{80+97,22+100}{3} = 92,40$$

Setelah hasil validasi produk dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran tunanetra digabungkan kemudian dianalisis, maka dapat ditentukan hasil akhir validasi media Explosion Box Braille yaitu 92,40% kategori sangat valid dengan keterangan tidak perlu di revisi, sehingga media Explosion Box Braille dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kemudian membuat rancangan desain sesuai dengan hasil tahapan pendefinisian yang disesuaikan dengan alur rancangan desain media Explosion Box Braille dan dilakukan validasi produk untuk mengetahui validitas produk yang telah dikembangkan. Kegiatan validitas ini melibatkan beberapa pakar ahli dibidangnya. Adapun hasil dari validasi media yaitu 80%, ahli materi 97,32%, ahli pembelajaran tunanetra 92,40% penggabungan dari semua hasil para pakar dan dianalisis, dikatakan bahwa media Explosion Box Braille dengan tingkat kevaliditas mendapatkan skor sebesar **92,40 %**

kategori **sangat valid** dengan keterangan **tidak perlu direvisi**. Dilanjutkan dengan kegiatan praktikalitas produk yang didapatkan dari hasil respon pendidikan, yaitu 93% dan peserta didik 72% kemudian dilakukan penggabungan dari penilaian pendidik dan peserta didik dengan tingkat kepraktisan sebesar **82,5 %** dengan kategori **sangat praktis**. Maka disimpulkan bahwa media Explosion Box Braille sudah dapat dipergunakan pada proses pembelajaran di kelas dalam pembelajaran pra membaca bagi peserta didik tunanetra.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Media Explosion Box Braille yang digunakan pada pembelajaran pra membaca yang telah dikembangkan memiliki rata-rata validitas dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran Tunanetra dengan skor 92,40% kategori sangat valid dengan keterangan tidak perlu direvisi. Penilaian dari respon pendidik dan peserta didik mendapatkan hasil sebesar 82,5 % kategori sangat praktis. Maka disimpulkan bahwa media Explosion Box Braille dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas dalam kemampuan pra membaca bagi peserta didik tunanetra. Sedangkan produk akhir dari media ini adalah media pembelajaran yang terbuat dari akrilik, berbentuk kotak box yang memiliki ukuran panjang 8 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 8 cm memiliki berat kurang lebih 1 kg serta terdiri dari beberapa titik untuk 40 huruf. Hasil dari penelitian ini adalah Media Explosion Box Braille untuk kemampuan pra membaca dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Irdamurni, I., Kasiyati, K., Zulmiyetri, Z., & Taufan, J. (2018). Kemampuan Guru pada Pembelajaran Membaca Anak Disleksia. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 2(2), 29. <https://doi.org/10.24036/jpkk.v2i2.516>
- Kisilaslan, A. (2019). Linking Theory to Practice: Science for Students with Visual Impairment. *Science Education International*, 30(1), 56–64.
- Rahmawati, R. Y., & Sunandar, A. (2018). Peningkatan Keterampilan Orientasi dan Mobilitas melalui Penggunaan Tongkat bagi Penyandang Tunanetra. *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, 4(2), 100–103
- Savira, S. I., Wagino, W., & Laksmiwati, H. (2019). Apa yang Berbeda? Kemampuan Kognitif pada Anak Tunanetra Tanpa Pengalaman Visual (Congenital Visual Impairment). *JPI (Jurnal Pendidikan Inklusi)*, 3(1), 20.
- Sugiyono, (2015). *Metode penelitian kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung:Alfabeta
- Widiastuti, N. L. G. K. (2019). Model Layanan Pendidikan Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Yang Mengalami Kecacatan Fisik. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 5(1), 46.