

## PENGEMBANGAN MIBOX BERBASIS GAMIFIKASI SEBAGAI ALTERNATIF MENGATASI *LEARNING LOSS* PADA PESERTA DIDIK TUNANETRA

Warta Sudarmawan<sup>1</sup>, Ahmad Nur Auliya<sup>2</sup>, Slamet Muhammad Ilham<sup>3</sup>, Yorda Aditya Pangestu<sup>4\*</sup>,  
Olivvia Antoni<sup>5</sup>, Aan Nurfahrudianto<sup>6</sup>  
Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2,3,4\*,5,6</sup>

\*) Corresponding author, email: [wsdarmawan17@gmail.com](mailto:wsdarmawan17@gmail.com)<sup>1</sup>, [yayakcaplin@gmail.com](mailto:yayakcaplin@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[slametilham197@gmail.com](mailto:slametilham197@gmail.com)<sup>3</sup>, [yordaadityapangestu@gmail.com](mailto:yordaadityapangestu@gmail.com)<sup>4\*</sup>,  
[olivrut8@gmail.com](mailto:olivrut8@gmail.com)<sup>5</sup>, [aan@unpkediri.ac.id](mailto:aan@unpkediri.ac.id)<sup>6</sup>

### ABSTRACT

This research began with the problems of blind students who experienced learning loss during the COVID-19 pandemic. Starting from this problem, there is a need for learning media that can be used by blind students to reduce the danger of learning loss. This research was carried out using an R&D (Research and development) approach, which produced learning media by adapting the method from ADDIE. The aim of this research is to create a learning media, namely the Magical Braille Box (MIBOX) with a gamification method to overcome post-pandemic learning loss. The research results obtained from validation show that the MIBOX application has fulfilled the acceptability aspect of learning media obtained from validation results with assessment results of 80% from material experts, 90% from media experts and 94% from practitioner experts. The average results obtained for the learning media assessment were 88%, which is in the very good category and does not need to be revised. Thus, the results of the data analysis obtained have answered the problem formulation, namely MIBOX has fulfilled the validity aspect to be applied in the learning process at SLB Raharja Sejahtera Kandangan Kediri

### Keywords

learning media, blind, learning loss, gamification, mibox

### ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari permasalahan peserta didik tuna netra yang mengalami learning loss selama masa pandemi COVID-19. Berawal dari permasalahan itu perlu adanya sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik tuna netra untuk mengurangi bahaya learning loss. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan R&D (Research and development), yang menghasilkan suatu media pembelajaran dengan mengadaptasi metode dari ADDIE. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah media pembelajaran yaitu Magical Braille Box (MIBOX) dengan metode gamifikasi untuk mengatasi Learning Loss pasca pandemi. Hasil penelitian yang diperoleh dari validasi menunjukkan bahwa aplikasi MIBOX ini telah memenuhi aspek akseptabilitas media pembelajaran yang diperoleh dari hasil validasi dengan hasil penilaian 80% dari ahli materi, 90% dari ahli media dan 94% dari ahli praktisi. Dengan diperoleh hasil rata-rata penilaian media pembelajaran adalah 88%, yang termasuk kategori baik sekali dan tidak perlu direvisi. Dengan demikian hasil analisis data yang diperoleh telah menjawab rumusan masalah yaitu MIBOX telah memenuhi aspek validitas media untuk diterapkan dalam proses pembelajaran di SLB Raharja Sejahtera Kandangan Kediri

### Kata Kunci

media pembelajaran, tunanetra, learning loss, gamifikasi, mibox

**Cara mengutip:** Sudarmawan, W., Auliya, A. N., Pangestu, Y. A., Antoni, O., & Nurfahrudianto, A. (2024). Development of Gamification-Based Mibox as an Alternative to Overcome Learning Loss in Visually Impaired Learners. *Nusantara of Research : Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 11(1), 102-112. <https://doi.org/10.29407/nor.v11i1.21292>

## PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu dari 193 negara dalam penetapan 17 goals serta 169 target sasaran pencapaian dalam forum dunia *Sustainable Development Goals* (SDGs) di markas besar Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada 25 September 2015. Tujuan keempat pada poin kelima *Sustainable Development Goals* (SDGs) menyatakan bahwa akses yang sama bagi masyarakat penyandang disabilitas untuk mendapatkan pendidikan akan direalisasikan pada tahun 2030 (Rudiyanto, 2020). Supriadi et al., (2020) menuliskan bahwa Undang Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang penyandang disabilitas dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2020 tentang akomodasi yang layak untuk peserta didik penyandang disabilitas telah menunjukkan bukti kepedulian oleh pemerintah Indonesia untuk menjamin pendidikan bagi masyarakat penyandang disabilitas. Dalam mewujudkan tujuan SDGs tersebut, diperlukan waktu serta proses yang panjang. Menurut Muharikah (2021), dengan prinsip "*No One Left Behind*" sebagai usaha mencapai SDGs khususnya di bidang pendidikan serta menyambut generasi emas 2045 memiliki berbagai tantangan terutama dalam mengatasi dampak pandemi COVID-19.

Menurut Sunarya, et al., (2022), pemerintah telah menerapkan pemikiran dari Ki Hajar Dewantara dalam kurikulum merdeka sebagai jawaban akan tantangan untuk menyambut generasi emas 2045. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurikulum merdeka merupakan salah satu langkah pemerintah untuk mendorong kualitas pendidikan, karena kualitas pendidikan yang baik dan merata tanpa ada yang tertinggal ("*No One Left Behind*") merupakan kunci sukses membangkitkan generasi emas (Dongoran, 2014). Karakteristik kurikulum merdeka pada Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah pembuatan capaian pembelajaran (CP) secara khusus untuk peserta didik yang memiliki hambatan intelektual dan penerapan profil pelajar Pancasila menyesuaikan dengan karakter peserta didik di SLB. Karakteristik yang fleksibel tersebut adalah salah satu keunggulan dalam penerapan kurikulum merdeka pada setiap satuan pendidikan sehingga mampu menyesuaikan dengan situasi dan kondisi di lapangan (Solehudin, Priatna, & Zaqiyah, 2022). Namun, menurut Usamah (2022) penurunan kualitas pembelajaran pada peserta didik yang disebabkan oleh pandemi COVID-19 (*learning loss*) merupakan permasalahan serius dalam pelaksanaan kurikulum merdeka.

Jika permasalahan *learning loss* tidak segera mendapatkan alternatif solusi, maka hal ini dapat menjadikan *learning loss* sebagai bahaya nasional. *The Education and Development Forum* dalam Cerelia et al., (2021) mengartikan bahwa *learning loss* sebagai kondisi dimana peserta didik kehilangan pengetahuan dan ketrampilan atau terjadinya kemunduran secara akademik karena kondisi kesenjangan yang berkepanjangan. Kristiana, et al., (2021) menyebutkan bahwa bentuk *learning loss* dalam matematika yaitu peserta didik kehilangan setidaknya satu kemampuan matematika dan khusus tertentu. Widyasari, et al., (2022) mengungkapkan bahwa *learning loss* berskala besar dan jangka yang panjang akan berdampak pada persiapan untuk memanfaatkan bonus demografi generasi emas Indonesia 2045, sedangkan dalam jangka pendek akan terjadi kesenjangan kualitas peserta didik sehingga dapat mengakibatkan menurunnya hasil belajar.

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) yang menempuh pendidikan SLB juga merasakan dampak dari *learning loss*. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian (Budi, et al., 2021) yang mengatakan bahwa telah terlihat gejala *learning loss* pada ABK yang ditandai dengan prestasi belajar peserta didik yang mulai menurun karena kurang minat terhadap proses kegiatan belajar, hal ini terlihat dari sikap malas dalam mengumpulkan tugas dan akses belajar yang tidak merata. Peserta Didik Tunanetra khususnya sangat terkendala dalam menghadapi *learning loss*. Hal ini dibuktikan dari penelitian Mohan dan Tara (2021) yang menyebutkan bahwa sumber daya khususnya media menjadi permasalahan bagi peserta didik tunanetra sehingga peserta didik memerlukan penyesuaian terhadap gaya belajar untuk mengatasi kesenjangan akibat pandemi COVID19. Menurut Muthmainnah & Rohmah (2022), salah satu solusi untuk mencegah *learning loss* yaitu pengembangan media pembelajaran.

Selain permasalahan *learning loss*, menurunnya kemampuan matematis peserta didik juga menjadi permasalahan utama dalam bidang pendidikan khususnya di SLB. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari Solihat, et al., (2021) yang mengatakan bahwa terjadi penurunan hasil belajar matematika sebesar 0,8% sehingga diperlukan adanya adaptasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Mutmainah (2021) menyebutkan bahwa peserta didik tunanetra umumnya kesulitan dalam proses pembelajaran matematika pada materi yang bersifat visual. Menurut Putri (2020), media yang kurang berimbas pada proses pembelajaran matematika menjadi terhambat bagi peserta didik tunanetra. Sehingga, dibutuhkan media pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan kemampuan matematis dan *learning loss* pada peserta didik tunanetra.

Kondisi di atas menjadi menarik untuk kemudian membuat inovasi berupa media pembelajaran tunanetra berbasis *gamification* sebagai upaya mengatasi permasalahan matematis dan *learning loss* pada peserta didik tunanetra. Kajian Hidayat dkk (2021) telah menunjukkan bahwa fenomena *learning loss* dapat diatasi dengan penerapan metode *gamification*. *A Literatur Review* melihat bahwa terdapat dampak yang positif dalam penggunaan *gamification* pada kegiatan pembelajaran. Dari penjelasan di atas, dua materi untuk dua media pembelajaran tunanetra berbeda dan kajian literasi yang melihat bahwa ada potensi dampak positif penggunaan *gamification* pada kegiatan pembelajaran. Kebaharuan penelitian yang akan dilakukan adalah menggabungkan tiga materi (geometri, aritmatika dan matriks) dalam satu media pembelajaran tunanetra sehingga konsep *three in one* ini dapat memudahkan pengguna pada kegiatan pembelajaran. Selain itu, fitur *gamification* ditambahkan juga dalam media pembelajaran tunanetra untuk mewujudkan kondisi menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Wahyuni, et al., (2022) *gamification* merupakan sebuah konsep pembelajaran menggunakan elemen permainan untuk memotivasi para peserta didik dalam proses pembelajaran dan juga dapat memaksimalkan perasaan *joyfull* atau menyenangkan untuk menarik minat peserta didik sehingga dapat menginspirasi proses pembelajaran yang berkelanjutan. Ariani (2020) mengatakan bahwa gamifikasi menggunakan elemen *game* seperti poin, lencana, level, dan papan peringkat dalam kondisi non-*game*. Kelebihan pembelajaran gamifikasi yaitu: suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan,

mendorong peserta didik untuk menyelesaikan aktivitas belajar, membantu peserta didik untuk lebih fokus serta dapat memahami materi dengan baik, dan memberi kesempatan peserta didik mengeksplor materi (Jusuf, 2016).

Beberapa penelitian mengenai media pembelajaran tunanetra telah dilakukan di Indonesia. Namun, masih belum ada media pembelajaran tunanetra yang mempunyai lebih dari satu materi dalam satu media. Penelitian media pembelajaran tunanetra lebih banyak dilakukan dengan satu materi untuk satu media pembelajaran tunanetra. Salah satunya dari (Jannah, et al., 2021) yang berjudul *Penguatan Konsep Bangun Datar dan Satuan Panjang pada Siswa Tunanetra melalui Media Blind's Playpad* mendeskripsikan bahwa *Blind's Playpad* berbasis audio *over speech* dapat meningkatkan minat dan kemampuan peserta didik terhadap pembelajaran matematika materi bidang datar.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Pratiwi (2022) dengan judul *Desain Alat Hitung Berbasis Angka Braille Cube's Sebagai Alternatif Baru Dalam Pembelajaran Matematika untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra)*. Penelitian ini mendeskripsikan desain alat hitung berbasis angka *braille cube's* sebagai alternatif media pembelajaran matematika tunanetra dan mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang berupa alat hitung berbasis angka *braille cube's* untuk tunanetra yang valid dan praktis. Disisi lain, penelitian ini memperkuat adanya alternatif media pembelajaran matematika tunanetra.

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu dirasakan manfaatnya oleh semua pihak. Secara teoritis, diharapkan dapat menambah alternatif media pembelajaran tunanetra bagi pendidik maupun penelitian selanjutnya, memperbanyak wawasan tentang penggunaan media pembelajaran tunanetra berbasis *gamification* untuk mewujudkan Generasi Emas 2045. Adapun secara praktis, diharapkan menjadi langkah awal dalam penyusunan media pembelajaran tunanetra berbasis *gamification* sebagai tren baru pada Kurikulum Merdeka.

Keutamaan dari penelitian ini adalah konsep *three in one* dan juga tambahan fitur *gamification* dalam media pembelajaran tunanetra yang diimplementasikan pada kurikulum merdeka menyambut generasi emas 2045. Konsep *three in one* merupakan gabungan tiga materi (geometri, aritmatika dan matriks) dalam satu media pembelajaran tunanetra sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Sedangkan fitur *gamification* dalam media pembelajaran tunanetra untuk menumbuhkan suasana menyenangkan pada kegiatan pembelajaran. Adapun artikel ini bertujuan untuk mengembangkan bentuk *gamification* dalam media pembelajaran tunanetra Magical Braille Box (MIBOX) pada kurikulum Merdeka dalam upaya menanggulangi *learning loss* sebagai implementasi kurikulum merdeka menyambut generasi emas 2045.

## **METODE**

Penelitian yang digunakan oleh penulis menggunakan model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Untuk tahapan penelitian, penulis merujuk pada model ADDIE. Tahapan pengembangan menurut Sugiono (2013) ditunjukkan dalam diagram alur berikut.



Gambar 1. Diagram Alur ADDIE

Dalam tahap analisis penulis melaksanakan kegiatan pengamatan pembelajaran peserta didik untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik permasalahan yang dihadapi peserta didik, peran media pembelajaran yang disediakan oleh sekolah, dan berbagai macam media yang mempunyai daya dukung terhadap kegiatan pembelajaran.

Secara garis besar desain media pembelajaran MIBOX memuat tiga komponen utama yaitu komponen papan *braille* dan *puzzle*. Selain itu, terdapat beberapa komponen pendukung. Komponen pendukung merupakan kriteria umum dalam perencanaan media pembelajaran yang meliputi segi edukatif, teknis, estetika, efektifitas dan efisiensi untuk memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman dan meningkatkan hasil kegiatan belajar (Mais, 2016).

Tahap pengembangan media pembelajaran MIBOX oleh penulis dilaksanakan penilaian dan penelaahan oleh tiga validator untuk memeriksa kualitas kelayakan dari media. Ketiga validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi.

Objek penelitian yang diambil penulis yaitu peserta didik tunanetra di SLB Raharja Sejahtera Kediri. SLB Raharja Sejahtera Kandangan Kediri merupakan satu-satunya SLB Pengerak di Kabupaten Kediri yang terus bergerak serta berinovasi guna mewujudkan Merdeka Belajar untuk menyabut Generasi Emas 2045. Untuk teknik pengumpulan data dilaksanakan secara luring dengan bentuk pengamatan dan metode survei, serta memperhatikan protokol kesehatan secara ketat di lapangan.

Penulis menggunakan skala *likert* untuk menganalisis data oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Adapun kategori skor berdasarkan kelayakan media pembelajaran, yaitu Sangat Setuju (SS) bernilai 5, Setuju (S) bernilai 4, Kurang Setuju (KS) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1 (Arikunto, 2014).

Tabel 1. Kategori Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kriteria Validasi
81 – 100	Sangat Layak (tidak perlu revisi)
61 – 80	Layak (tidak perlu revisi)
41 – 60	Cukup Layak Valid (perlu revisi)
21 – 40	Tidak Layak (perlu revisi)
0 – 20	Sangat Tidak Layak (perlu revisi)

## HASIL

### **Analyze (Analisis)**

Penulis melakukan identifikasi menggunakan metode wawancara kepada Kepala Sekolah SLB Raharja Sejahtera Kandangan Kediri, dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah peserta didik tunanetra di SLB Raharja Sejahtera mengalami efek <i>learning loss</i> dalam proses pembelajaran?	Iya, efek pandemi COVID19 membuat peserta didik tunanetra mengalami <i>learning loss</i> .
2.	Bagaimana ciri-ciri peserta didik tunanetra di SLB Raharja Sejahtera yang mengalami efek <i>learning loss</i> ?	Kehilangan motivasi dalam belajar, hilangnya beberapa kemampuan peserta didik tunanetra dan menurunnya prestasi belajar.
3.	Bagaimana alternatif solusi yang saat ini digunakan untuk menanggulangi efek <i>learning loss</i> pada peserta didik tunanetra?	Untuk menanggulangi efek <i>learning loss</i> pada peserta didik tunanetra, pengajar disini sering menggunakan bantuan media pembelajaran.
4.	Apakah sudah terdapat media pembelajaran berbasis <i>gamification</i> yang diterapkan di SLB Raharja Sejahtera?	Belum ada media pembelajaran berbasis <i>gamification</i> untuk peserta didik tunanetra di SLB Raharja Sejahtera.
5.	Apa saja kendala dalam pengadaan media pembelajaran khususnya pada peserta didik tunanetra?	Kendala dalam pengadaan media pembelajaran tunanetra adalah harga yang tinggi dan ketersediaan <i>stock</i> .

Dalam proses wawancara dengan Kepala Sekolah SLB Raharja Sejahtera tersebut, diketahui bahwa terdapat 3 poin penting yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran di SLB Raharja Sejahtera. Kendala yang terjadi tersebut adalah:

1. Terjadinya *learning loss* sebagai efek pandemi COVID19.
2. Terjadinya *learning loss* pada peserta didik tunanetra ditandai dengan hilangnya motivasi belajar, hilangnya beberapa kemampuan, dan menurunnya prestasi belajar.
3. Belum adanya media pembelajaran berbasis *gamification* karena kendala harga dan *stock*.

### Design (Desain)

Setelah melakukan *analyze* penulis melakukan design awal yaitu menghasilkan media pembelajaran untuk membantu peserta didik tunanetra yang mengalami *learning loss*. Adapun komponen yang perlu disiapkan penulis adalah media pembelajaran berupa alat peraga untuk penanganan peserta didik tunanetra yang mengalami *learning loss*. Penulis mengambil konsep *three in one* dalam pengambilan materi (geometri, aritmatika dan matriks) dalam satu media pembelajaran tunanetra sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Penulis mengambil metode gamifikasi, dimana gamifikasi adalah penggunaan elemen-elemen *games* dalam pembelajaran untuk memaksimalkan proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik merasa nyaman atau *enjoy* pada pembelajaran. Secara garis besar, dalam pembuatan media pembelajaran bagi peserta didik tunanetra penulis menggunakan alat peraga dengan adanya permainan dalam penggunaannya. Alat peraga berupa *box multifungsi* dengan didalamnya terdapat *braille box* dan permainan *puzzle*.



Gambar 2. Design MIBOX (*Magical Braille Box*)

### Development (Pengembangan)

Setelah melakukan analisis dan design, penulis melakukan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan metode gamifikasi. Sehingga pada tahap ini penulis membuat media pembelajaran berupa alat peraga box multifungsi yaitu MIBOX (*Magical Braille Box*) sebagai upaya mengatasi *learning loss* serta meningkatkan motivasi dan semangat belajar peserta didik. Kemudian media pembelajaran tersebut diuji kelayakannya oleh ketiga validator yaitu Ahli Materi, Ahli Media dan Ahli Praktisi. Berikut hasil penilaiannya :

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan

Validator	Hasil Validasi	Keterangan
Ahli Materi	80%	Layak, tidak perlu revisi
Ahli Media	90%	Sangat Layak, tidak perlu revisi
Ahli Praktisi	94%	Sangat Layak, tidak perlu revisi

### PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran MIBOX (*Magical Braille Box*) ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Pada tahap analisis, penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan media pembelajaran peserta didik dan menentukan kriteria-kriteria media pembelajaran yang efektif untuk digunakan di SLB Raharja Sejahtera. Pada tahap desain, penulis merancang MIBOX dengan memperhatikan analisis kebutuhan media yang telah dilaksanakan. Selain itu, penulis juga mengembangkan media pembelajaran MIBOX sesuai dengan saran dan masukan dari ketiga validator.

#### Tingkat Kebutuhan Peserta Didik

Hasil yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik tunanetra di SLB Raharja Sejahtera Kandangan mengalami *learning loss* yang ditandai dengan kehilangan motivasi belajar dan sebagian kemampuan serta menurunnya prestasi belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Cerelia dkk (2021) dan Kristiana dkk (2021) yang menyebutkan bahwa ciri peserta didik mengalami *learning loss* adalah menurunnya motivasi, kemampuan dan prestasi disebabkan oleh kondisi kesenjangan yang berkepanjangan. Selain permasalahan tersebut, SLB Raharja Sejahtera Kandangan juga belum memiliki media pembelajaran berbasis

*gamification*. Padahal menurut Sari dkk (2019), media pembelajaran berbasis *gamification* pada peserta didik tunanetra adalah salah satu alternatif dalam mengatasi *learning loss*.

Salah satu faktor yang menyebabkan belum adanya media pembelajaran tunanetra berbasis *gamification* di SLB Raharja Sejahtera adalah mahalnya biaya serta terbatasnya *stock* persediaan media pembelajaran tunanetra. Handoyo (2022) juga mengemukakan bahwa kebutuhan media alat peraga bagi peserta didik tunanetra sangat minim karena disebabkan oleh tingginya biaya yang harus dikeluarkan sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang minimalis serta terjangkau. Selain itu, ketersediaan media pembelajaran bagi peserta didik tunanetra sangat minim dan jarang produksi karena permintaan yang tidak menentu (Wibawa, 2018). Berdasarkan data lapangan dan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa SLB Raharja Sejahtera Kandangan membutuhkan media pembelajaran berbasis *gamification* dalam mengatasi *learning loss* pada peserta didik tunanetra.

### **Desain Prototype dan Pengembangan Media**

Dalam proses desain dan pengembangan media, MIBOX telah melalui beberapa tahap revisi sampai mendapatkan desain akhir yang digunakan untuk menciptakan produk. Desain awal media pembelajaran MIBOX adalah konsep penggabungan 3 (tiga) materi (geometri, aritmatika, dan matriks) dalam 1 (satu) media (*three in one*), serta terdapat *braille box* dan *puzzle* sebagai konsep gamifikasinya. Penggabungan ini terinspirasi dari penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2022) dan Jannah dkk (2021) dengan konsep *Blind's Playpad* berbasis *audio over speech* dan *Braille Cube's* yang mengutamakan Indera perasa dan pendengaran pada media pembelajaran peserta didik tunanetra. Pada tahap pengembangan terdapat 3 (tiga) kali revisi, yang pertama dari bagian *braille box* dengan mengganti konsep pegas agar lebih mudah digunakan, kedua dilakukan oleh validator dengan menambahkan *wallpaper* pada media sehingga lebih terlihat *aesthetic*, ketiga adalah penambahan materi geometri 2 (dua) dimensi pada *puzzle* dari hasil uji coba lapangan dan beberapa saran terkait penulisan keterangan *audio over speech* yang terlalu berdekatan. Tahapan pengembangan sebenarnya ada 5 (lima) tahapan, namun penulis hanya sampai pada tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*development*) karena tujuan penulis hanya sebatas untuk mengembangkan media pembelajaran tunanetra yang valid berbasis *gamification*.

### **Hasil Uji Kelayakan**

Hasil yang diperoleh dari penilaian ketiga validator terhadap media pembelajaran MIBOX adalah 80% dari ahli materi, 90% dari ahli media dan 94% dari ahli praktisi, dengan rata-rata penilaian adalah 88%. Kemudian, hasil penilaian tersebut dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan kriteria kelayakan yang telah ditentukan. Sesuai interpretasi yang telah ditentukan di metode penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pembelajaran MIBOX yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan produk dengan kategori sangat layak dan tidak perlu direvisi. Maka sesuai dengan tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah media pembelajaran MIBOX dengan metode gamifikasi untuk mengatasi *Learning Loss* pasca pandemi sehingga media ini sangat layak diterapkan untuk peserta didik tunanetra SLB Raharja Kandangan Kediri.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini bertujuan menghasilkan suatu media pembelajaran yaitu MIBOX dengan metode gamifikasi untuk mengatasi learning loss pasca pandemi pada peserta didik tunanetra di SLB Raharja Sejahtera Kandangan Kediri. Media Pembelajaran yang dikembangkan ini sesuai dengan model penelitian *ADDIE*. Berdasarkan hasil uji coba media dan dinilai kelayakannya oleh ahli materi, ahli media dan ahli praktisi, Media MIBOX ini telah memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran yang diperoleh dari hasil validasi dengan hasil penilaian 80% dari ahli materi, 90% dari ahli media dan 94% dari ahli praktisi. Dengan diperoleh hasil rata-rata penilaian media pembelajaran adalah 88%, yang termasuk kategori sangat layak dan tidak perlu direvisi. Dengan demikian hasil analisis data yang diperoleh telah menjawab tujuan penelitian yaitu mengembangkan MIBOX (*Magical Braille Box*) media pembelajaran peserta didik tunanetra berbasis gamifikasi memenuhi kriteria sangat layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, penulis menghasilkan media pembelajaran MIBOX dengan beberapa komponen yang perlu diperbaiki dan dikembangkan. Oleh karena itu, bagi penelitian media pembelajaran selanjutnya perlu memperhatikan kualitas media pembelajaran berdasarkan aspek akseptabilitas agar media pembelajaran tersebut layak digunakan oleh peserta didik tuna netra dan dapat mengatasi bahaya learning loss pasca pandemi. Selain itu perlu bagi peneliti berikutnya melakukan sampai tahap implementasi dan evaluasi agar Media Pembelajaran MIBOX ini dapat bermanfaat bagi peserta didik tuna netra.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan selesainya artikel telaah ini, penulis mengucapkan Terima Kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Karunia dan RahmatNya sehingga dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis juga ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) melalui Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa) yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) serta seluruh elemen yang membantu menyelesaikan program.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Ariani, D. (2020). Gamifikasi untuk Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 144-149. <https://doi.org/10.21009/JPI.032.09>
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (4 ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- Budi, S., Utami, I. S., Jannah, R. N., Wulandari, N. L., Ani, N. A., & Saputri, W. (2021). Deteksi Potensi Learning Loss pada Siswa Berkebutuhan Khusus Selama Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Inklusif. *JURNAL BASICEDU*, 3607-3613. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1342>
- Cerelia, J. J., Sitepu, A. A., & Toharudin, T. (2021, December). Learning loss akibat pembelajaran jarak jauh selama pandemi Covid-19 di Indonesia. In *E-Prosiding Seminar Nasional Statistika | Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran* (Vol. 10, pp. 27-27).
- Dongoran, F. R. (2014). PARADIGMA MEMBANGUN GENERASI EMAS 2045 DALAM PERSPEKTIF FILSAFAT PENDIDIKAN. *JURNAL TABULARASA*, 61-76.

- Handoyo, R. R. (2022). IDENTIFIKASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI ASISTIF DALAM PEMBELAJARAN DARING BAGI ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN. *Jurnal Education and Development*, 89-94. <https://dx.doi.org/10.37081/ed.v10i2.3401>
- Hidayat, S., Apriliya, S., & Fauziyaturrosyidah, A. (2021). METODE GAMIFICATION SEBAGAI SOLUSI FENOMENA LEARNING LOSS DALAM PEMBELAJARAN DARING SELAMA PANDEMI COVID-19: A Literatur Review. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 741-753. <https://doi.org/10.22460/collase.v4i5.8815>
- Jannah, D., Samsiah, E., Widyandana, L. A., Hadist, E. T., Maharani, F. E., & Soemantri, S. (2021). PENGUATAN KONSEP BANGUN DATAR DAN SATUAN PANJANG PADA SISWA TUNANETRA MELALUI MEDIA BLIND'S PLAYPAD. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 1023-1029. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.6804>
- Jusuf, H. (2016). Penggunaan gamifikasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal TICom*, 5(1), 1-6.
- Kristiana, I. F., Widayanti, C. G., Widodo, P. B., & Indriana, Y. (2021). *Pengenalan dan Identifikasi Learning Loss Siswa di Masa Pandemi bagi Guru dan Orangtua*. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro.
- Mais, A. (2016). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jember: CV. Pustaka Abadi.
- Mohan, K., & Tara, D. (2021). Impact of COVID-19 on Education of Visually Impaired Indian Students. *IRJMSH : International Research Journal of Management Sociology & Humanities*, 12(12), 2348–9359.
- Muharikah, A. (2021). *Indonesia Emas Berkelanjutan 2045: Kumpulan Pemikiran Pelajar Indonesia Sedunia Seri 5 Pendidikan*. Jakarta: LIPI Press.
- Muthmainnah, A., & Rohmah, S. (2022). LEARNING LOSS: ANALISIS PEMBELAJARAN JARAK JAUH. *Jurnal Kewarganegaraan*, 969-975. <https://doi.org/10.31316/jk.v6i1.2662>
- Mutmainah, S., & Hermawati, E. . (2021). Pengembangan Modul Matematika Untuk Peserta Didik Tunanetra. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1). <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4416>
- Pratiwi, N. (2022). Desain Alat Hitung Berbasis Angka Braille, Cube's Sebagai Alternatif Baru Dalam Pembelajaran Matematika untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Netra). *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 3(1), 32-37. <https://doi.org/10.37251/jee.v3i1.234>
- Putri, L. A. (2020). EUCLIDEAN VOICE: APLIKASI PEMBELAJARAN GEOMETRI EUCLID BERBASIS ANDROID UNTUK PENYANDANG TUNANETRA. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 23-27. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i2.597>
- Rudiyanto, A. (2020). *PEDOMAN TEKNIS PENYUSUNAN RENCANA AKSI - EDISI II*. Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Sari, A. C., Fadillah, A. M., Jonathan, J., & Prabowo, M. R. D. (2019). Interactive gamification learning media application for blind children using android smartphone in Indonesia. *Procedia Computer Science*, 157, 589-595. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.018>
- Solehudin, D., Priatna, T., & Zaqiyah, Q. Y. (2022). Konsep Implementasi Kurikulum Prototype. *JURNAL BASICEDU*, 7486-7495. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3510>

- Solihat, G., Subagya, M. Y., & Subagya, S. (2021, March). Proses Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Secara Daring Siswa Tunanetra di Kelas 5A SLB A Pembina Tingkat Nasional Selama Masa Pandemi Covid-19. In *CoMBInES-Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences* (Vol. 1, No. 1, pp. 264-270).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sunarya, I., Nurwahidin, M., & Sudjarwo, S. (2022). Pandangan Ki Hajar Dewantara dalam Mengkonstruksi Pendidikan Indonesia Pada Abad 21. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1485-1496. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i4.4336>
- Supriadi, Jumriati, Tumpu, A. B., & Nurdiansyah, E. (2020). DESAIN INOVASI PEMBELAJARAN DARING UNTUK MAHASISWA TUNANETRA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBASIS AUDIO DI PRODI PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR. *AIJER: Algazali International Journal Of Educational Research*, 3(1), 75-88. <https://doi.org/10.59638/aijer.v3i1.139>
- Usamah, T. N. (2022). PENERAPAN KURIKULUM MERDEKA DALAM UPAYA MENGATASI LEARNING LOSS MENUJU PENDIDIKAN YANG BERKOMPETENSI UNGGUL. *JURNAL CERDIK: JURNAL PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN*, 64-74. <https://doi.org/10.21776/ub.icerdik.2022.002.01.06>
- Wahyuni, F. A., Oktavia, M., & Fakhrudin, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching and Learning Berbasis Gamification terhadap Minat Belajar Siswa. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 581-593. <https://doi.org/10.31004/jote.v4i2.8557>
- Wibawa, R. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Tiga Dimensi Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Benda pada Siswa Tuna Netra. *Jurnal Paedagogy*, 5(2), 99-103. <https://doi.org/10.33394/jp.v5i2.2597>
- Widyasari, A., Widiastono, M. R., Sandika, D., & Tanjung, Y. (2022). Fenomena learning loss sebagai dampak pendidikan di masa pandemi covid-19. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 5(1), 297-302. <https://doi.org/10.30743/best.v5i1.5144>