

E-ISSN : 2686-3359

Sumbawa, 27 April 2026

Letter of Acceptance

No : 94/LoA/JINTEKS/IV/2026

Attachment : 1 Page

Dewan penyunting Jurnal JINTEKS telah menerima artikel,

Nama : Rizka Risma Yanti, Nama Raihan Islamadina

Judul : **PERANCANGAN MEDIA VR INTERAKTIF UNTUK
PENGENALAN PERABOT ELEKTRONIK RUMAH TANGGA
BERBAHASA INGGRIS BAGI ANAK TUNADAKSA DI SLB**

Instansi : Universitas Islam Negeri Ar-raniry

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa artikel tersebut telah diproses sesuai Prosedur Penulisan **Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (JINTEKS)** Jurusan Informatika Universitas Teknologi Sumbawa, dan akan diterbitkan pada **Volume 8, Nomor 2, Edisi 28, Mei 2026**. Demikian surat keterangan ini dibuat dan harap dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y



Editor In Chief


Eri Sasmita Susanto, M.Kom.



PERANCANGAN MEDIA VIRTUAL REALITY INTERAKTIF PENGENALAN PERABOT ELEKTRONIK RUMAH TANGGA BERBAHASA INGGRIS UNTUK ANAK TUNADAKSA

Rizka Risma Yanti¹, Raihan Islamadina²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Islam Negeri Ar-raniry
email: 220212041@student.ar-raniry.ac.id^{1*}, email: raihanislamadina@ar-raniry.ac.id^{2*},

Abstrak: Pendidikan merupakan hak setiap individu, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) seperti anak tunadaksa yang memiliki keterbatasan pada sistem gerak namun umumnya berkemampuan intelektual normal, sehingga memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya. Dalam praktiknya, pembelajaran di Sekolah Luar Biasa (SLB) masih menghadapi kendala, terutama kurangnya media yang interaktif, sehingga siswa kesulitan memahami materi, khususnya dalam pembelajaran Bahasa Inggris pada pengenalan kosakata perabot elektronik rumah tangga yang masih disampaikan secara konvensional. Perkembangan teknologi *Virtual Reality* (VR) dapat menjadi solusi melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif, imersif, dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis VR untuk membantu anak tunadaksa mengenal kosakata perabot elektronik rumah tangga dalam *Bahasa Inggris* menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *ADDIE* yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media VR yang dikembangkan dengan mengintegrasikan objek tiga dimensi (3D), teks, audio, dan animasi memperoleh tingkat kelayakan 88% dari ahli media dan 98% dari ahli materi dengan kategori sangat baik, sehingga layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif dan menarik.

Kata Kunci : *Virtual Reality*, media pembelajaran, Bahasa Inggris, SLB, tunadaksa

PENDAHULUAN

Akses terhadap pendidikan dimiliki oleh semua individu tanpa terkecuali, termasuk anak berkebutuhan khusus (ABK) yang memerlukan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik [1]. Di Sekolah Luar Biasa (SLB), proses pembelajaran seringkali masih menghadapi kendala, terutama dalam penggunaan media yang kurang interaktif sehingga siswa kesulitan memahami materi [2]. Pembelajaran Bahasa Inggris menjadi penting karena berperan sebagai bahasa internasional [3]. Namun, bagi siswa tunadaksa, pengenalan kosakata seperti perabot elektronik rumah tangga masih sulit dipahami jika hanya menggunakan metode konvensional [4]. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik, dan mudah dipahami [5]. Perkembangan teknologi menghadirkan inovasi dalam dunia pendidikan, salah satunya *Virtual Reality* (VR) [6]. Teknologi ini mampu menampilkan lingkungan virtual tiga dimensi yang interaktif dan imersif, sehingga memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung [7]. Penggunaan VR dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat, pemahaman, serta daya ingat siswa terhadap materi [8].

Selain itu, penggunaan media berbasis VR juga memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena siswa dapat melihat dan berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajari [9]. Hal ini sangat penting bagi siswa SLB yang cenderung membutuhkan pembelajaran berbasis visual dan praktik agar lebih mudah memahami materi. Di sisi lain, keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran juga menjadi tantangan dalam proses belajar di SLB, seperti kurangnya media praktik yang memadai serta keterbatasan akses terhadap objek nyata. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menjembatani keterbatasan tersebut dengan menghadirkan pengalaman belajar yang mendekati kondisi nyata [10]. Penggunaan *Virtual Reality* sebagai media pembelajaran dinilai mampu menjadi solusi karena dapat mensimulasikan objek perabot elektronik rumah tangga secara visual dan interaktif. Melalui media ini, siswa tidak hanya melihat, tetapi juga dapat berinteraksi secara langsung dengan objek sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* guna membantu siswa SLB dalam mengenal perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris secara lebih efektif dan menyenangkan. Diharapkan media ini dapat menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan inklusif.

TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan teknologi *Virtual Reality* (VR) telah mendorong transformasi dalam media pembelajaran, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan imersif. Teknologi VR memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan objek virtual dalam lingkungan tiga dimensi, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dibandingkan metode konvensional. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan VR dalam pendidikan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta memperdalam pemahaman konsep melalui simulasi interaktif [11]. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa VR efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih realistis dan menarik [12].

Dalam pembelajaran Bahasa Inggris, khususnya pengenalan kosakata dasar, penggunaan media yang interaktif sangat diperlukan agar siswa lebih mudah memahami materi. Media berbasis VR memungkinkan siswa untuk mengenal objek secara langsung melalui visualisasi tiga dimensi yang dilengkapi dengan audio pelafalan. Penelitian menunjukkan



bahwa penggunaan Virtual Reality sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan [13].

Selain itu, penggunaan objek tiga dimensi (3D) dalam media pembelajaran juga memberikan kontribusi besar terhadap pemahaman siswa. Objek 3D memungkinkan visualisasi benda secara lebih realistis sehingga siswa dapat mengenali bentuk dan fungsi benda dengan lebih jelas. Penelitian membuktikan bahwa penggunaan lingkungan VR dengan objek 3D mampu meningkatkan pemahaman serta mengurangi kesulitan dalam memahami materi pembelajaran [14].

Bagi anak berkebutuhan khusus, khususnya tunadaksa di Sekolah Luar Biasa (SLB), penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat penting. Siswa tunadaksa memerlukan media yang bersifat visual, konkret, dan interaktif agar lebih mudah memahami materi. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Virtual Reality mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa berkebutuhan khusus dalam proses belajar [15].

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi VR efektif dalam pembelajaran, pemanfaatannya pada pendidikan khusus, khususnya dalam pengenalan kosakata Bahasa Inggris bagi siswa tunadaksa di SLB, masih terbatas. Padahal, pembelajaran konvensional yang masih digunakan seringkali kurang menarik dan kurang efektif dalam membantu siswa memahami materi.

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Reality untuk pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris menjadi solusi inovatif. Media ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, meningkatkan minat belajar, serta membantu siswa tunadaksa dalam memahami kosakata secara lebih mudah dan kontekstual.

METODE

Jenis pengkajian yang diterapkan dalam studi ini adalah *Research and Development* (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan serta menguji keefektifan suatu produk pembelajaran. R&D berfokus pada proses penciptaan produk baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada agar lebih optimal digunakan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang pertama kali dikembangkan oleh Florida State University Instructional Systems Team dan kemudian dipopulerkan oleh Robert Maribe Gagné dalam bidang desain pembelajaran. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*, yang digunakan secara sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Model ADDIE dipilih karena memiliki langkah yang sistematis, mudah diterapkan, serta fleksibel sehingga memudahkan proses pengembangan dan evaluasi media pembelajaran agar lebih efektif dan sesuai kebutuhan pengguna [16].



Gambar 1. Tahapan ADDIE [17].

Analysis (Analisis)

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, permasalahan yang dihadapi, serta karakteristik siswa. Selain itu, dilakukan analisis terhadap materi, kondisi lingkungan belajar, dan media yang sudah digunakan, sehingga dapat diketahui solusi yang tepat untuk dikembangkan.

Design (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan media pembelajaran secara sistematis, meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, materi, alur (flow), tampilan antarmuka, serta penentuan metode penyajian seperti teks, gambar, audio, atau animasi agar sesuai dengan kebutuhan siswa.

Development (Pengembangan)

Tahap ini merupakan proses pembuatan media atau produk sesuai dengan desain yang telah dirancang. Selain itu, dilakukan pengujian awal dan validasi oleh ahli untuk menilai kelayakan produk, kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan.

Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, media yang telah dikembangkan diterapkan atau diujicobakan dalam proses pembelajaran kepada



siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dalam penggunaan media, sehingga dapat diketahui bagaimana respon dan keterlibatan siswa.

Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas dan kualitas media pembelajaran. Evaluasi dapat dilakukan melalui angket, observasi, atau tes. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk agar lebih optimal.

Teknik analisis data merupakan proses yang digunakan untuk menilai tingkat kelayakan produk yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian terhadap ahli materi dan ahli media. Analisis data dilakukan setelah para penilaian ahli materi dan ahli media mengisi lembar pertanyaan. Selanjutnya, hasil penilaian tersebut dianalisis untuk memperoleh nilai akhir persentase kelayakan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = persentase score

f = total skor yang diperoleh

n = total skor maksimal

Berdasarkan rumus tersebut maka dapat dipresentasikan angket sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Angket dari ahli [18]

Persentase (%)	Keterangan
81 -100%	Sangat Baik
61 - 80%	Baik
41 – 60 %	Cukup
21 – 40 %	Kurang Baik
0 – 20 %	Tidak Baik

Penelitian ini menggunakan angket sebagai instrumen pengumpulan data yang diberikan kepada pengguna untuk menilai media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* dalam pengenalan perabot elektronik rumah tangga berbahasa Inggris bagi anak tunadaksa di SLB. Penilaian meliputi aspek kelayakan, kemudahan penggunaan, dan tampilan visual. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan rumus persentase berdasarkan teknik statistik deskriptif menurut Sudjana (2005) untuk mengubah data mentah menjadi bentuk persentase, sehingga tingkat ketercapaian setiap indikator dapat diukur secara objektif dan memberikan gambaran hasil penelitian secara menyeluruh [19].

Tabel 2. Indikator lembar penilaian ahli media [20].

No	Indikator
1.	Kejelasan komponen Media Visual?
2.	Kemenarikan Tampilan Media?
3.	Kesesuaian komponen dengan objek 3D?
4.	Kesesuaian media dalam melakukan praktek guna mencapai tujuan pembelajaran?
5.	Kemudahan menggunakan media pembelajaran?
6.	Efektivitas penggunaan media pembelajaran?
7.	Kesesuaian materi Pengenalan Perabot Elektronik Rumah Tangga dalam Bahasa Inggris sesuai dengan capaian pembelajaran.?
8.	Media VR menggambarkan proses Pengenalan Perabot Elektronik seperti kondisi nyata.?
9.	Simulasi Pengenalan Perabot Elektronik dengan praktik sebenarnya.?

Tabel 3. Validator lembar penilaian ahli materi [21].

No	Validator
1.	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar?
2.	Kesesuaian media pembelajaran dengan capaian pembelajaran?
3.	Kesesuaian objek 3D dengan komponen asli?
4.	Kesesuaian penyajian pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris?



5.	Kesesuaian pengenalan nama perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris?
6.	Kesesuaian pengenalan fungsi perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris?
7.	Kesesuaian tampilan visual perabot elektronik rumah tangga dengan objek aslinya?
8.	Efektivitas penggunaan media pembelajaran sebagai pengganti praktek di lapangan?
9.	Kesesuaian proyek yang diberikan dengan materi dan tujuan pembelajaran?
10.	Kesesuaian media VR dengan pembelajaran pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris?

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis virtual reality untuk pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris di SLB.

Analysis

Pada tahap Analyze, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pengguna terhadap media pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris di SLB. Analisis dilakukan melalui observasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami keterbatasan dalam melihat alat perabot rumah tangga langsung dan membutuhkan media alternatif yang menarik, interaktif, serta mudah diakses. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang modern yaitu berupa Virtual Reality yang mampu memberikan pengalaman seolah-olah berada dunia nyata [22].

Design

Pada tahap Design, dilakukan perancangan flowchart pembuatan media video 360° berbasis Virtual Reality sebagai panduan dalam proses pengembangan media. Flowchart ini menggambarkan urutan langkah pembuatan media secara sistematis, mulai dari penentuan konsep media, pengambilan video 360°, proses pengeditan video, penambahan narasi audio, hingga media siap untuk diujicobakan kepada pengguna [23].

Development

Pada tahap ini, rancangan direalisasikan menjadi produk nyata berupa media pembelajaran berbasis Virtual Reality. Pengembangan dilakukan dengan membuat objek 3D perabot elektronik rumah tangga yang dilengkapi dengan teks serta audio pelafalan dalam Bahasa Inggris. Proses pembuatan dan pengolahan media dilakukan menggunakan perangkat lunak pengembangan VR untuk menggabungkan objek, audio, dan lingkungan virtual secara interaktif. Hasil akhir dari tahap ini adalah aplikasi Virtual Reality yang siap digunakan pada perangkat smartphone atau VR untuk tahap implementasi di SLB [24].

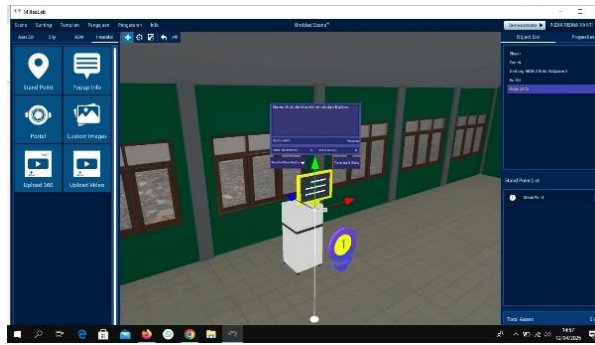


Gambar 2 input ke aplikasi MilleaLab

Gambar 2 menunjukkan tampilan awal aplikasi MilleaLab saat membuat proyek Virtual Reality. Di bagian tengah terlihat sebuah karakter manusia yang berfungsi sebagai sudut pandang pengguna dalam dunia virtual. Area di sekelilingnya masih kosong, yang berarti belum ada objek atau lingkungan yang ditambahkan.

Di sebelah kiri terdapat panel Assets yang berisi berbagai objek 3D seperti lingkungan, bangunan, dan benda lain yang bisa dipilih dan dimasukkan ke dalam scene. Bagian ini digunakan untuk menambahkan objek pembelajaran, misalnya perabot elektronik rumah tangga.

Di sebelah kanan terdapat Object List yang menampilkan objek yang ada di scene (saat ini hanya player), serta bagian Properties untuk mengatur posisi, ukuran, dan pengaturan objek. Di bawahnya terdapat Stand Point List yang digunakan untuk menentukan titik pandang dalam VR.



Gambar 3 input Teks dan objek

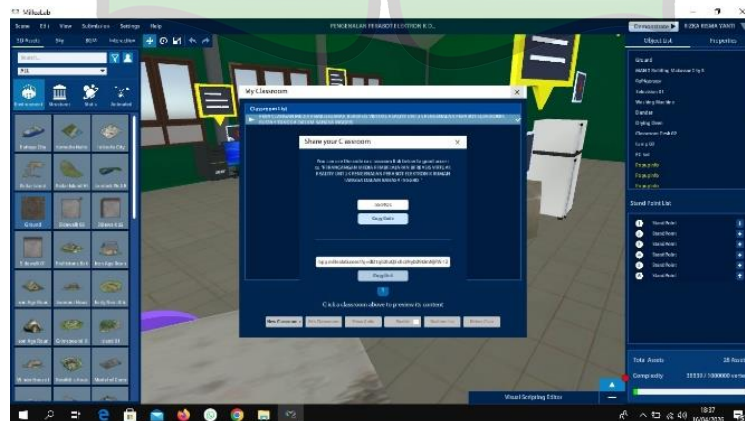
Gambar 3 menunjukkan proses pembuatan media pembelajaran Virtual Reality di aplikasi MilleaLab, khususnya saat menambahkan objek dan teks (informasi). Di bagian tengah terlihat sebuah objek kulkas (refrigerator) yang sudah dimasukkan ke dalam scene. Objek ini merupakan contoh perabot elektronik rumah tangga yang akan digunakan sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris.

Di atas objek kulkas terdapat sebuah kotak teks (Popup Info) berwarna biru. Teks tersebut berisi informasi seperti “*Nama alat elektronik ini adalah Kulkas*”. Fitur ini digunakan untuk memberikan penjelasan kepada siswa mengenai nama benda dalam Bahasa Inggris maupun Bahasa Indonesia.



Gambar 4 masukin video animasi

Gambar 4 menunjukkan tahap pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Reality di MilleaLab, khususnya saat menambahkan video animasi ke dalam lingkungan virtual. Pada tampilan terlihat beberapa objek perabot elektronik seperti lampu, komputer, dan mesin cuci yang ditempatkan di dalam ruangan virtual. Di bagian tengah terlihat sebuah layar atau panel video yang menampilkan animasi pembelajaran. Video ini berfungsi sebagai media tambahan untuk memberikan penjelasan secara visual dan menarik kepada siswa. Selain itu, terdapat ikon tombol play pada beberapa titik, yang menunjukkan bahwa video dapat diputar secara interaktif oleh pengguna. Ketika siswa mengarahkan pandangan atau memilih ikon tersebut, video animasi akan berjalan dan menampilkan materi pembelajaran. Di atas beberapa objek juga terdapat kotak teks (popup info) yang berfungsi memberikan keterangan atau nama benda. Dengan adanya kombinasi antara objek 3D, teks, dan video animasi, pembelajaran menjadi lebih interaktif dan mudah dipahami.



Gambar 5 input VR ke Smartphone

Gambar 5 menunjukkan tahap akhir dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Reality di MilleaLab, yaitu proses membagikan atau mengakses media VR melalui smartphone. Pada tampilan terlihat menu “Share your Classroom” yang menampilkan kode dan tautan (link) dari media VR yang telah dibuat. Kode dan link ini digunakan untuk memberikan akses kepada pengguna, khususnya siswa, agar dapat membuka dan menjalankan media pembelajaran



melalui perangkat *smartphone*. Pengguna cukup menyalin (*copy*) link atau kode tersebut, kemudian membukanya melalui browser di *smartphone*. Setelah itu, media *Virtual Reality* dapat dijalankan dan dieksplorasi secara langsung. Jika menggunakan perangkat tambahan seperti *VR Box*, pengalaman belajar akan menjadi lebih imersif. Di bagian kanan layar juga terlihat daftar objek yang telah dimasukkan, seperti kulkas, televisi, mesin cuci, dan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran sudah lengkap dan siap digunakan.



Gambar 6 tampilkan VR ke dalam VR BOX

Gambar 6 menunjukkan tampilan media pembelajaran *Virtual Reality* yang telah berhasil dijalankan melalui *smartphone* dan siap digunakan dengan *VR Box*. Pada layar terlihat halaman kelas di *MilleaLab* dengan judul "*Pengenalan Perabot Elektronik dalam Bahasa Inggris*" yang merupakan media yang telah dibuat. Tampilan ini merupakan antarmuka awal sebelum pengguna masuk ke dalam lingkungan virtual. Pengguna dapat memilih konten yang tersedia, kemudian menjalankannya untuk mulai mengeksplorasi media pembelajaran berbasis *VR*. Setelah media dibuka di *smartphone*, perangkat tersebut dimasukkan ke dalam *VR Box*. Dengan menggunakan *VR Box*, pengguna dapat merasakan pengalaman belajar yang lebih imersif karena tampilan akan terbagi menjadi dua layar (*mode VR*) dan dapat dilihat secara 360 derajat.



Gambar 7 Pilih Menu sesuai dengan kebutuhan



Gambar 7 menampilkan halaman “Select Mode” pada aplikasi pembelajaran berbasis VR. Pengguna diminta memilih mode sesuai kebutuhan perangkat dan kenyamanan. Berikut penjelasannya:

1. Play in VR
Mode ini digunakan jika kamu memiliki headset VR. Dengan mode ini, kamu akan merasakan pengalaman belajar yang lebih imersif (seolah-olah berada langsung di dalam lingkungan virtual).
2. Play in Gyro
Mode ini memanfaatkan sensor gyroscope pada smartphone. Kamu bisa melihat sekeliling dengan menggerakkan HP tanpa harus menyentuh layar. Cocok jika tidak punya headset VR tapi ingin pengalaman yang lebih interaktif.
3. Play in Non-Gyro
Mode ini digunakan jika HP tidak memiliki sensor gyroscope. Navigasi dilakukan dengan menyentuh layar (manual), seperti swipe atau tombol kontrol. Ini adalah mode paling sederhana dan kompatibel dengan semua perangkat.

Implementation

Pada tahap *Implementation*, media pembelajaran berbasis Virtual Reality yang dikembangkan dalam penelitian diujicobakan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan serta respon awal terhadap media yang dibuat. Uji coba dilakukan dengan melibatkan satu ahli media yang merupakan dosen Pendidikan Teknologi Informasi, serta satu ahli materi yang berasal dari guru SLB [25]. Pemilihan kedua ahli tersebut bertujuan untuk menilai efektivitas media sebagai sarana pembelajaran interaktif yang dapat membantu anak tunadaksa dalam mengenal perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris secara visual dan menarik. Proses implementasi dilakukan dengan cara memberikan media pembelajaran kepada ahli media dan ahli materi untuk diuji, kemudian mereka diminta mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti. Angket tersebut berisi pernyataan yang mencakup beberapa aspek, yaitu aspek tampilan, aspek pembelajaran, aspek kepraktisan dan efektivitas, aspek kesesuaian materi, aspek relevansi materi, aspek penyajian, serta aspek kelayakan media dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap kosakata perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris [26].

Evaluation

Tahap *Evaluation* dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality*. Pengujian dilakukan melalui uji validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kesesuaian isi, tampilan, serta fungsi media yang dikembangkan. Hasil validasi oleh ahli materi terhadap media edukasi interaktif [27]. Evaluasi dilakukan menggunakan angket yang terdiri dari sepuluh pernyataan yang dibuat melalui microsoft word kemudian di print dan diberikan kepada ahli media dan ahli materi. Hasil validasi oleh ahli media terhadap media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validasi Ahli media [28].

Variabel yang dinilai		Skor
1	Kejelasan komponen Media Visual	4
2	Kemenarikan Tampilan Media	4
3	Kesesuaian komponen dengan objek 3D	5
Aspek Penyajian		
4	Kesesuaian penyajian pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris	5
5	Kesesuaian pengenalan fungsi perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris	5
6	Kesesuaian tampilan visual perabot elektronik rumah tangga dengan objek aslinya	5
Aspek Kesesuaian Materi		
7	Kesesuaian materi Pengenalan Perabot Elektronik Rumah Tangga dalam Bahasa Inggris sesuai dengan capaian pembelajaran	4
8	Media VR menggambarkan proses Pengenalan Perabot Elektronik seperti kondisi nyata	4
9	Simulasi Pengenalan Perabot Elektronik dengan praktik sebenarnya.	4
Total:		40
Skor Maksimal:		45
Persentase:		88%



Kategori: Sangat Baik

Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli media sebagaimana disajikan pada Tabel 4, seluruh aspek penilaian memperoleh skor pada kategori tinggi, yaitu berada pada rentang nilai 4 dan 5. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi tampilan, pembelajaran, kepraktisan, serta kesesuaian materi.

Pada aspek tampilan, media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* dinilai memiliki komponen visual yang jelas, menarik, serta sesuai dengan objek 3D perabot elektronik rumah tangga yang ditampilkan. Hal ini menunjukkan bahwa desain visual yang digunakan mampu memberikan pengalaman belajar yang baik dan membantu siswa dalam mengenali bentuk benda secara lebih nyata. Pada aspek pembelajaran, media dinilai telah sesuai dalam mendukung proses pengenalan kosakata Bahasa Inggris, karena setiap objek dilengkapi dengan teks dan audio pelafalan yang membantu siswa memahami dan mengingat materi. Selanjutnya, pada aspek kepraktisan dan efektivitas, media dinilai mudah digunakan oleh siswa serta memiliki fitur interaktif yang berjalan dengan baik. Meskipun terdapat satu aspek yang memperoleh nilai cukup baik, hal tersebut tidak mengurangi kualitas media secara keseluruhan [29]. Pada aspek kesesuaian materi, media VR dinilai mampu menampilkan perabot elektronik rumah tangga sesuai dengan kondisi nyata serta relevan dengan materi pembelajaran Bahasa Inggris. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah mampu menyajikan pembelajaran secara realistis dan kontekstual sehingga memudahkan siswa dalam memahami kosakata.

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* dinyatakan layak digunakan. Hasil uji validasi ahli media pada Tabel 4 menunjukkan bahwa media memperoleh persentase kelayakan sebesar 98% dengan kategori sangat baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dari berbagai aspek penilaian, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dalam pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris di SLB.

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Ahli materi [30].

No	Variabel yang dinilai	Skor
Aspek Relevansi Materi		
1	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar	5
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan capaian pembelajaran	5
3	Kesesuaian komponen dengan objek 3D	5
Aspek Penyajian		
4	Kesesuaian penyajian pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris	5
5	Kesesuaian pengenalan nama perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris	5
6	Kesesuaian pengenalan fungsi perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris	5
7	Kesesuaian tampilan visual perabot elektronik rumah tangga dengan objek aslinya	5
Aspek Kelayakan		
8	Efektivitas penggunaan media pembelajaran sebagai pengganti praktek di lapangan	4
9	Kesesuaian proyek yang diberikan dengan materi dan tujuan pembelajaran	5
10	Kesesuaian media VR dengan pembelajaran pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam bahasa Inggris	5
Total:		49
Skor Maksimal:		50
Persentase:		98%
Kategori:		Sangat Baik



Berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli materi sebagaimana disajikan pada tabel tersebut, diperoleh total skor sebesar 49 dari skor maksimal 50, dengan persentase kelayakan sebesar 98% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis Virtual Reality (VR) telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran, khususnya bagi anak tunadaksa di SLB dalam mengenal perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris.

Pada aspek relevansi materi, seluruh indikator memperoleh skor maksimal, yang menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan kompetensi dasar, capaian pembelajaran, serta kesesuaian objek 3D dengan bentuk asli perabot elektronik rumah tangga. Hal ini mengindikasikan bahwa materi yang disajikan sudah tepat dan mendukung tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Pada aspek penyajian, seluruh indikator juga memperoleh skor maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian materi, seperti pengenalan nama dan fungsi perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris, serta tampilan visual objek 3D, telah disajikan dengan jelas, menarik, dan mudah dipahami. Visualisasi yang ditampilkan dinilai mampu memberikan gambaran nyata sehingga memudahkan anak tunadaksa dalam memahami materi secara lebih interaktif. Selanjutnya, pada aspek kelayakan, sebagian besar indikator memperoleh skor maksimal, dengan satu indikator memperoleh skor 4 yaitu pada efektivitas penggunaan media sebagai pengganti praktik di lapangan. Meskipun demikian, nilai tersebut masih berada dalam kategori baik dan tidak mempengaruhi kelayakan media secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa media VR cukup efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran, serta materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Virtual Reality yang dikembangkan layak digunakan dari aspek materi, karena telah memenuhi kriteria relevansi, penyajian, dan kelayakan dengan sangat baik. Media ini diharapkan mampu membantu anak tunadaksa dalam mengenal perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris secara lebih efektif, menarik, dan interaktif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Virtual Reality untuk pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris bagi anak tunadaksa di SLB berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE. Media ini dirancang dengan memanfaatkan objek 3D, teks, audio, serta video animasi sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan imersif.

Hasil uji validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Penilaian dari ahli media memperoleh persentase sebesar 88% dengan kategori sangat baik, sedangkan penilaian dari ahli materi memperoleh persentase sebesar 98% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek tampilan, pembelajaran, kepraktisan, serta kesesuaian materi.

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis Virtual Reality ini layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa tunadaksa dalam mengenal perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris secara lebih menarik, mudah dipahami, dan kontekstual.

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* untuk pengenalan perabot elektronik rumah tangga dalam Bahasa Inggris bagi anak tunadaksa di SLB menggunakan model ADDIE. Media yang dihasilkan mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif melalui kombinasi objek tiga dimensi (3D), teks, audio, dan video animasi. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi, media ini dinyatakan layak digunakan dengan kategori sangat baik. Oleh karena itu, media ini dapat menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa tunadaksa terhadap kosakata Bahasa Inggris secara lebih efektif dan menyenangkan.

Bagi pengembang selanjutnya, media ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan variasi objek perabot elektronik yang lebih lengkap serta fitur interaktif yang lebih beragam, seperti kuis atau permainan edukatif. Selain itu, pengembangan dapat diarahkan pada peningkatan kualitas audio pelafalan dan tampilan visual agar lebih menarik. Disarankan juga untuk mengoptimalkan kompatibilitas media pada berbagai perangkat serta melakukan uji coba langsung kepada lebih banyak siswa agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif. Dengan pengembangan yang berkelanjutan, media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih luas dalam dunia pendidikan, khususnya bagi anak berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta, 2003.
- [2] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2019.
- [3] D. Crystal, *English as a Global Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- [4] D. P. Hallahan dan J. M. Kauffman, *Exceptional Learners*. Pearson, 2011.



- [5] S. E. Smaldino, D. L. Lowther, dan J. D. Russell, *Instructional Technology and Media for Learning*. Pearson, 2018.
- [6] F. Rahmayuni, M. Maisura, P. T. Informasi, U. Islam, N. A. Banda, and B. Aceh, "RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS VIRTUAL REALITY (VR) MATERI ANATOMI JANTUNG MENGGUNAKAN MILLEALAB DI MTSN 2 PIDIE JAYA," vol. 10, no. 2, pp. 2204–2211, 2026.
- [7] W. R. Sherman dan A. B. Craig, *Understanding Virtual Reality*. Morgan Kaufmann, 2019.
- [8] L. Jensen dan F. Konradsen, "A review of the use of virtual reality in education," *Educational Technology*, 2020.
- [9] D. Hamilton, J. McKechnie, E. Edgerton, dan C. Wilson, "Immersive virtual reality as a pedagogical tool," *Education and Information Technologies*, 2021.
- [10] J. M. Noguera *et al.*, "Virtual reality learning environments," *Applied Sciences*, 2021.
- [11] J. Radianti, T. A. Majchrzak, J. Fromm, dan I. Wohlgenannt, "A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education," *Computers & Education*, 2020.
- [12] L. Jensen dan F. Konradsen, "A review of the use of virtual reality in education," *Educational Technology*, 2020.
- [13] D. Hendrayana *et al.*, "Penggunaan virtual reality sebagai media pembelajaran interaktif," 2022.
- [14] J. M. Noguera *et al.*, "Virtual reality learning environments," *Applied Sciences*, 2021.
- [15] Nichla *et al.*, "Penggunaan virtual reality dalam pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus," 2024.
- [16] R. E. Mayer, *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- [17] S. Kumar and R. Singh, "Impact of technology-enhanced learning in education," *Education and Information Technologies*, 2022.
- [18] M. Makransky and L. Petersen, "Immersive virtual reality and learning: A meta-analysis," *Educational Psychology Review*, 2021.
- [19] P. Radianti, T. A. Majchrzak, and I. Wohlgenannt, "Immersive virtual reality applications in education: Updated review," *Computers & Education*, 2022.
- [20] A. Alnagrat *et al.*, "Virtual reality applications in special education: A review," *Education Sciences*, 2023.
- [21] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta, 2023.
- [22] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2019.
- [23] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- [24] R. E. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- [25] S. E. Smaldino, D. L. Lowther, and J. D. Russell, *Instructional Technology and Media for Learning*. Pearson, 2018.
- [26] D. Hamilton, J. McKechnie, E. Edgerton, and C. Wilson, "Immersive virtual reality as a pedagogical tool," *Education and Information Technologies*, 2021.
- [27] J. Radianti, T. A. Majchrzak, J. Fromm, and I. Wohlgenannt, "A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education," *Computers & Education*, 2020.
- [28] L. Jensen and F. Konradsen, "A review of the use of virtual reality in education," *Educational Technology*, 2020.
- [29] J. M. Noguera *et al.*, "Virtual reality learning environments," *Applied Sciences*, 2021.
- [30] D. Hendrayana *et al.*, "Penggunaan virtual reality sebagai media pembelajaran interaktif," 2022.