

**“PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF PELAKSANAAN
TEKNIK SERVIS PENDEK BULUTANGKIS
ANAK TUNARUNGU”**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Departemen Kesehatan dan Rekreasi sebagai Salah
Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga*



**OLEH: IKHSAN KURNIAWAN
NIM. 19089050/2019**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
DEPARTEMEN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

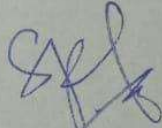
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF PELAKSANAAN TEKNIK SERVIS
PENDEK BULUTANGKIS PADA ANAK TUNARUNGU

Nama : IKHSAN KURNIAWAN
NIM/BP : 19089050/2019
Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN
Departemen : KESEHATAN REKREASI
Fakultas : ILMU KEOLAHRAGAAN

Padang, Juli 2023

Mengetahui,
Ketua Departemen Kesehatan dan Rekreasi



Prof. Dr. Muhammad Sazeli Ritki, S.Si. M.Pd
NIP. 197907042009121004

Disetujui Oleh :
Pembimbing



Endang Sepdanius, S.Si. M.Or
NIP. 198909262015041002

PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Keolahragaan departemen Kesehatan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF PELAKSANAAN TEKNIK SERVIS
PENDEK BULUTANGKIS PADA ANAK TUNARUNGU

Nama : IKHSAN KURNIAWAN
NIM/BP : 19089050/2019
Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN
Departemen : KESEHATAN REKREASI
Fakultas : ILMU KEOLAHRAGAAN

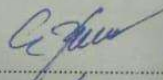
Padang, Juli 2023

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Endang Sepdanius S.Si, M.Or

1. 

2. Anggota : Dr. Nuridin Widya Pranoto S.Si, M.Or

2. 

3. Anggota : Fahmil Haris S.Pd, M.Pd

3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini Saya ikhsan kurniawan NIM 19089050 Menyatakan :

1. Skripsi saya dengan judul "**Pengembangan Video Interaktif Pelaksanaan Teknik Servis Pendek Bulutangkis Pada Anak Tunarungu**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik universitas negeri padang maupun perguruan tinggi lain.
2. Skripsi murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, disamping dari arahan tim pembimbing, penguji, masukan dari rekan-rekan beserta seminar.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya ataupun pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali di kutip dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dan disebut nama pengarangnya dan daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan tidak benar pernyataan ini , maka saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma dan ketentuan berlaku.

Padang, Juli 2023
Saya yang menyatakan



Ikhsan Kurniawan
NIM. 19089050

ABSTRAK

Ikhsan Kurniawan, 2023. Pengembangan Video Interaktif Pelaksanaan Teknik Servis Pendek Bulutangkis Pada Anak Tunarungu

Masalah dalam penelitian ini masih terbatasnya sarana dan prasarana dalam pelaksanaan aktifitas fisik olahraga serta media-media yang menarik yang dapat menunjang prestasi siswa terkhusus pada siswa disabilitas dengan permasalahan cacat pada pendengaran maka dengan temuan masalah ini dirancang produk yang dikembangkan dalam bentuk video interaktif pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis pada anak tunarungu.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan rancang bangun video interaktif pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis untuk anak tunarungu, (2) menguji validitas video interaktif pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis untuk anak tunarungu, (3) mengetahui efektivitas pengembangan video interaktif pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis untuk anak tunarungu. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif, kuantitatif dan statistik inferensial (uji-t).

Hasil penelitian ini, yaitu: (1) rancang bangun video menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu analysis, design, development, implementation, evaluation, (2) Pengembangan video pembelajaran ini valid berdasarkan penilaian ahli media 89,2% predikat sangat valid, ahli anak berkebutuhan khusus 95% predikat sangat valid, ahli permainan bulutangkis 95,2% predikat sangat valid, uji coba skala kecil 84% predikat sangat valid, (3) Efektivitas pengembangan menunjukkan, video pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis untuk anak tunarungu efektif meningkatkan hasil belajar Simulasi Digital ($t_{hitung} = 9,916 > t_{tabel} = 1,796$ pada taraf signifikansi lebih kecil dari 0,005).

Kata Kunci: Pengembangan, Pengembangan Media, Bulutangkis, Anak Tunarungu.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahuwata'ala yang melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Interaktif Pelaksanaan Teknik Servis Pendek Bulutangkis Pada Anak Tunarungu”

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan setulusnya kepada Bapak Endang Sepdanius S.Si. M.Or selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing, memberikan arahan, saran, masukan, nasihat serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal penelitian ini. Selanjutnya ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada Ibu, Ayah, saudara, sahabat, serta teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan ataupun kekeliruan. Sebagai bentuk perbaikan, penulis terbuka terhadap saran dan masukan dari pembaca demi kesempurnaan proposal penelitian ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih, proposal penelitian ini sangat bermanfaat bagi penulis dan semoga juga memberikan manfaat untuk pembaca.

Padang, Juli 2023

Ikhsan Kurniawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
1. Hakikat anak berkebutuhan khusus	9
2. Hakikat media interaktif.....	20
3. Hakikat Permainan Bulutangkis.....	23
A. Penelitian yang Relevan	32
B. Keirangka Berfikir	33
C. Pertanyaan Penelitian	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Model Penelitian dan Pengembangan	36
B. Prosedur Pengembangan.....	37
C. Uji Coba Produk.....	40
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	43
E. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Pengembangan Produk.....	50
B. Kelayakan Produk.....	57
1. Analisis Kebutuhan	57
2. Langkah-Langkah Pengembangan Produk	58
3. Evaluasi Ahli	58
C. Uji Coba.....	62

D. Analisis Data	63
E. Implementasi Produk yang Telah Dikembangkan	66
F. Pembahasan.....	70
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi	77
C. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sumber: www.google.com/permainan-bulutangkis	24
Gambar 2.2 Sumber: www.google.com/lapangan-badminton	25
Gambar 2.3 Sumber: www.google.com/raket badminton	26
Gambar 2.4 Sumber: www.google.com/senar - raket	26
Gambar 2.5 Sumber: www.google.com/shuttlecock	27
Gambar 2.6 Sumber: www.google.com/sepatu -badminton	27
Gambar 2.7 Sumber: www.google.com/american-grip	28
Gambar 2.8 Sumber: www.google.com/forehand-grip	29
Gambar 2.9 Sumber: www.google.com/backand-grip	29
Gambar 2.10 Sumber: www.google.com/kombinasi-grip	29
Gambar 2.11 Kerangka Konseptual	34
Gambar 3.1 Bagian prosedur pengembangan video interaktif	40
Gambar 4.1 Opening video interaktif	50
Gambar 4.2 video dosen pembimbing dan penguji	50
Gambar 4.3 Validator 3 ahli	51
Gambar 4.4 Video perkenalan dengan bahasa isyarat tunarungu	51
Gambar 4.5 Video cara pegang raket	52
Gambar 4.6 bagian 5 kesalahan teknik servis pendek	53
Gambar 4.7 kesalahan 1	53
Gambar 4.8 kesalahan 2	54
Gambar 4.9 kesalahan 3	54
Gambar 4.10 kesalahan 4	55
Gambar 4.11 kesalahan 5	55
Gambar 4.12 Servis pendek yang benar	56
Gambar 4.13 Penutupan video	56
Gambar 4.14 Pentupan	56
Gambar 4.15 Diagran Persentase Penilaian Ahli Media	63
Gambar 4.16 Diagran Persentase Penilaian Ahli Anak Berekebutuhan khusus ..	64
Gambar 4.17 Diagran Persentase Penilaian Ahli Permainan Bulutangkis	65
Gambar 4.18 Diagran Persentase Penilaian Uji Skala Kecil	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Prosesur Pengembangan Video Interaktif Pelaksanaan Teknik Servis Pendek Bulutangkis Anak Tunarungu	37
Tabel 3. 2	Skor penilaian terhadap pilihan jawaban	46
Tabel 3. 3	Konservasi skor penilaian	48
Tabel 3. 4	Konservasi skor penilaian	49\
Tabel. 4.1	Data validasi ahli.....	59
Tabel 4.2	Data Hasil Validasi oleh Ahli Media	60
Tabel 4.3	Data Hasil Validasi oleh Ahli Anak Berkebutuhan Khusus.....	61
Tabel 4.4	Data Hasil Validasi oleh Ahli Permainan Bulutangkis	61
Tabel 4.5	Data Hasil Uji Coba.....	63
Tabel 4.6	Normalitas	67
Tabel 4.7	Paired Sampel Test	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi Awal Penelitian	83
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.	84
Lampiran 3. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Anak Berkebutuhan Khusus.....	85
Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media.....	86
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Permainan Bulutangkis	87
Lampiran 6. Angket Tinjauan Validasi Ahli Anak Berkebutuhan Khusus... ..	88
Lampiran 7. Angket Tinjauan Validasi Ahli Media.....	89
Lampiran 8. Angket Tinjauan Validasi Ahli Permainan Bulutangkis	90
Lampiran 9. Instrumen Uji Coba Kelompok Kecil	91
Lampiran 10. Analisis Data Ahli Anak Berkebutuhan Khusus	95
Lampiran 11. Analisis Data Ahli Media	96
Lampiran 12. Analisis Data Ahli Permainan Bulutangkis	97
Lampiran 13. Uji coba Kelompok Kecil	98
Lampiran 14. Hasil Uji Effektivitas.....	99
Lampiran 15. Hasil Uji Daya Tarik dari Pengamatan Uji Skala Kecil	101
Lampiran 16. Dokumentasi	102

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak merupakan amanah dan titipan dari Tuhan Yang Maha Esa, yang di dalam dirinya melekat harkat dan martabat sebagai manusia seutuhnya bahkan sejak masih berada di dalam kandungan. Menurut (Veronica, 2020) Tidak semua anak dapat terlahir dengan kondisi yang sehat sebagaimana mestinya. Banyak sekali anak-anak yang dilahirkan dalam kondisi tidak sehat, yakni yang mengalami kecacatan baik secara fisik sosial, maupun mental dan intelektual. Selain anak yang terlahir cacat, seringkali juga ditemukan anak yang terlahir normal namun dalam dinamika kehidupannya ia menemukan hambatan atau gangguan yang menyebabkan ia menjadi cacat. Kondisi anak-anak yang cacat disebut sebagai kondisi anak berkebutuhan khusus. Berbagai macam permasalahan kerap kali menjumpai anak-anak berkebutuhan khusus. Anak-anak berkebutuhan khusus cenderung tidak mendapatkan perhatian keluarga dalam hal ini orang tua sebagai lingkungan terdekat mereka. Anggapan akan keberadaan anak berkebutuhan khusus merupakan sebuah beban, aib, bencana dan kutukan mengakibatkan banyak orang tua memilih untuk menyembunyikan keberadaan anak-anak mereka, atau bahkan menyerahkan anak mereka kepada pihak ke-tiga.

Hak anak penyandang disabilitas juga menjadi hal yang perlu kita pertimbangkan telah diatur pada UU No 8 tahun 2016 Tentang Penyandang Disabilitas bahwa mereka berhak mendapatkan perlakuan sosial yang pantas sebagaimana mestinya.

Orang tua merasa sedih, malu, dan tidak mau menerima keberadaan anak mereka sehingga memilih untuk melepaskan tanggung jawab mereka sebagai orang tua yaitu dengan tidak memberikan anak-anak mereka perhatian, perawatan, dan kasih sayang yang tulus.

Anak tunarungu memiliki hambatan dalam pendengaran akibatnya individu tunarungu memiliki hambatan dalam berbicara sehingga mereka biasa disebut tunawicara. Cara berkomunikasi seseorang yang menyandang tuna rungu dengan individu lain yaitu menggunakan bahasa isyarat, untuk abjad jari telah dipatenkan secara internasional sedangkan untuk isyarat bahasa berbeda-beda di setiap negara.

Menurut (Nofiaturrahmah, 2018) Intelegensi anak tunarungu tidak berbeda dengan anak normal yaitu tinggi, rata-rata dan rendah. Pada umumnya anak tunarungu memiliki intelegensi normal dan rata-rata. Prestasi anak tunarungu seringkali lebih rendah daripada prestasi anak normal karena dipengaruhi oleh kemampuan anak tunarungu dalam mengerti pelajaran yang diverbalkan. Namun untuk pelajaran yang tidak diverbalkan, anak tunarungu memiliki perkembangan yang sama cepatnya dengan anak normal. Prestasi anak tunarungu yang rendah bukan disebabkan karena intelegensinya rendah namun karena anak tunarungu tidak dapat memaksimalkan intelegensi yang dimiliki. Aspek intelegensi yang bersumber pada verbal seringkali rendah, namun aspek intelegensi yang bersumber pada penglihatan dan motorik akan berkembang dengan cepat.

Menurut (Hernawati, 2007) Dampak langsung dari ketunarunguan adalah terhambatnya komunikasi verbal/lisan, baik secara ekspresif (berbicara) maupun reseptif (memahami pembicaraan orang lain), sehingga sulit berkomunikasi dengan lingkungan orang mendengar yang lazim menggunakan bahasa verbal sebagai alat komunikasi. Hambatan dalam berkomunikasi tersebut, berakibat juga pada hambatan dalam proses pendidikan dan pembelajaran anak tunarungu. Namun demikian anak tunarungu memiliki potensi untuk belajar berbicara dan berbahasa.

Agar tetap dapat melakukan kegiatan-kegiatan anak umumnya seperti aktivitas fisik maka diberlakukan khusus aktivitas fisik pada anak-anak penyandang disabilitas dengan olahraga yang sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan anak disabilitas. Olahraga merupakan suatu kegiatan yang semua bentuk aktivitas fisiknya dilakukan dengan baik dalam bentuk kompetisi maupun santai. Olahraga pada umumnya bertujuan untuk memelihara atau meningkatkan kemampuan dan keterampilan fisik sambil memberikan efek relaksasi ke orang yang melakukan olahraga begitu pula anak berkebutuhan khusus juga berhak mendapatkan itu, merujuk pada Undang-undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 menjelaskan pada Bab VI Ruang Lingkup Olahraga Pasal 17 dan Pasal 18 Ruang lingkup Olahraga. Di dalamnya tertuang Olahraga dan Prestasi pada anak berkebutuhan khusus atau olahragawan berkebutuhan khusus. Bahwa semua anak berhak mendapatkan perlakuan yang sama baik dalam segi sosial maupun dalam olahraga.

Aktivitas fisik yang kompetitif untuk memberikan perlakuan yang sama pada anak tunarungu salah satu kegiatan olahraga yang diambil yaitu permainan bulutangkis, yang menjadi salah satu cabang olahraga yang tergolong banyak diminati pada anak tunarungu. Olahraga ini sering juga diperlombakan di kegiatan lomba paralympik atau olahraganya anak berkebutuhan khusus. Menurut (Ardyanto, 2018) Bulutangkis merupakan salah satu permainan yang diajarkan pada pembelajaran penjas dari SD, SMP dan SMA. Permainan ini merupakan permainan yang kompleks yang tidak mudah di lakukan oleh setiap orang. Diperlukan pengetahuan tentang teknik menyangkut keterampilan dan kemampuan khusus yang erat hubungannya dengan kelancaran bermain bulutangkis dan penguasaan teknik dasar servis pendek.

Dalam menunjang kegiatan aktivitas fisik olahraga tersebut maka cara berkomunikasi pada anak berkebutuhan khusus tentu berlakukan khusus pula sebagus mungkin dan semarik mungkin agar mudah dipahami dan menarik maka dikembangkanlah media berkomunikasi yang interaktif pada anak tunarungu salah satu contoh dengan media video (Menurut Munir (2012: 289) “Video adalah teknologi penangkapan, perekaman, pengolahan, dan penyimpanan, pemindahan, dan perekonstruksian urutan gambar diam dengan menyajikan adegan-adegan dalam gerak secara elektronik”. Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Video merupakan gambar yang bergerak, maka objek pada video adalah nyata. Media berbasis video ini di desain dengan menggunakan prinsip-prinsip pengembangan yang memperhatikan berbagai aspek yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran lebih efisien dengan harapan

menjadikan peserta didik termotivasi dalam belajar, optimalisasi potensi raga dan jiwa peserta didik ketika pembelajaran berlangsung. Serta dapat dipergunakan sesuai tingkat kecepatan berpikir peserta didik dalam memahami materi dan kebutuhannya. Di dalam Video Interaktif terjadi interaksi atau hubungan timbal balik antara pengguna dengan media itu sendiri. Dengan ini diharapkan video tersebut dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi peredaran darah manusia dan melibatkan mereka secara aktif di dalam pembelajaran. (Ratri Kurnia Wardani 2017:201)

Berdasarkan paparan di atas terlihat bahwa berbagai macam media untuk berinteraksi dengan anak berkebutuhan khusus dengan hambatan pendengaran. Untuk mendapatkan ini dirancanglah pembuatan produk media yang mudah dipahami dan menarik. Namun berdasarkan observasi sebelumnya ketika pelaksanaan olympiade paralympik 2021 Sumatera Barat, yang hampir semua kabupaten kota mengirimkan anak-anak penyandang disabilitas sesuai tingkat sekolahnya dan sesuai tipe penyandangannya, saat observasi tersebut diamati lah khusus pada permainan bulutangkis yang sering terabaikan pukulan awal memulai permainan atau disebut juga serve (servis) terutama servis pendek, yang sering pelaksanaannya fault serve (gagal) dalam system pertandingan bulutangkis yang sering mengabaikan 5 fault serve yang umum terjadi saat dalam pertandingan. Sedangkan hasil wawancara disimpulkan masih terbatasnya sarana dan prasarana dan instruktur atau guru yang paham dengan 5 kesalahan fault serve pada permainan bulutangkis. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dikembangkan model video interaktif pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis anak tuna

rungu disamping memberi kontribusi terhadap bahan ajar teknik servis pendek bulutangkis.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Interaktif Pada Pelaksanaan Teknik Servis Pendek Bulutangkis Anak Tunarungu”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang mempengaruhi tingkat pada pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis diantaranya:

- a. Masih sedikitnya Pelaksanaan Teknik Servis Pendek dengan Benar.
- b. Terbatasnya Sarana dan prasarana Permainan Bulutangkis.
- c. Masih kurang Media interaktif yang menarik pada pelaksanaan servis Pendek Bulutangkis.
- d. Belum ada penggunaan Video interaktif pada pelaksanaan Teknik Servis Pendek Bulutangkis Anak Tunarungu.
- e. Masih terbatasnya Perlakuan Khusus pada anak berkebutuhan Khusus Tunarungu.

C. Pembatasan Masalah

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini dibatasi pada masalah pengembangan video interaktif pada pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis pada anak tunarungu. Video interaktif pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis ini dikembangkan guna membantu anak tunarungu agar tetap dapat melaksanakan teknik servis pendek yang baik dan benar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan fokus penelitian di atas, maka masalah yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan video interaktif yang menarik dan mudah dipahami?
2. Bagaimana respon tanggapan anak berkebutuhan khusus tunarungu terhadap video interaktif yang ditampilkan?
3. Bagaimana keefektifan penampilan video interaktif terhadap pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis anak tunarungu?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Mengembangkan suatu model video interaktif yang mudah di pahami.
2. Mengetahui respon lansia terhadap model video interaktif yang ditampilkan.
3. Mengetahui keefektifan model video interaktif yang di tampilkan terhadap pelaksanaan teknik servis pendek bulutangkis anak tunarungu..

F. Manfaat Penelitian

Pengembangan model video interaktif dalam bentuk berikut:

1. Teoritis

Penelitian yang dilakukan hendaknya berguna untuk menambah dan memperkaya wawasan pengetahuan bagi peneliti baik teori maupun praktek. Hasil penelitian ini diharapkan pula dapat memberikan

sumbangan pemikiran kepada peneliti lain sebagai referensi di dalam penulisan.

2. Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi para anak tunarungu sendiri, pengurus atlet paralympic, pembina/pembimbing atlet bulutangkis berkebutuhan khusus sehingga memperkaya pengembangan media interaktif yang ada sebelumnya dan diharapkan menjadi referensi untuk penelitian.