

**PENGEMBANGAN SORSA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS  
PEMBELAJARAN LARI JARAK PENDEK PESERTA DIDIK TUNANETRA**



**OLEH**

**NEYSHA SARITA WILI  
21633251013**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**“PENGEMBANGAN SORSA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS  
PEMBELAJARAN LARI JARAK PENDEK SISWA TUNANETRA”**

**NEYSHA SARITA WILI  
NIM. 21633251013**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Magister Pendidikan Jasmani

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing,




Dr. Eddy Purnomo, M.Kes. AIFO.  
NIP. 19620310 199001 1 001

Mengetahui :  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Kordinator Program Studi,



Dr. Drs. Ngatman, M.Pd  
NIP. 19670605 199403 1 001



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

## ABSTRAK

**Neysha Sarita Wili.** *Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Peserta didik Tunanetra.* Tesis. Yogyakarta: Program Magister, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berupa alat sensor getar "Sorsa" untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra. Media ini dikembangkan sesuai kebutuhan anak tunanetra yang tidak dapat melihat arah dalam melakukan aktivitas.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang menghasilkan sebuah produk berupa media alat bantu dan buku pedoman yang berisi langkah-langkah penggunaan alat yang dikembangkan dan diharapkan mampu membantu proses pembelajaran peserta didik anak berkebutuhan khusus khususnya tunanetra di SLB. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). Alasan peneliti memilih model ADDIE dikarenakan model pengembangan ini lebih efektif dan tahapan kerja lebih sistematis. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini, untuk uji kecil di SLB TPI Medan, dan untuk uji besar dilakukan di SLB se-Kabupaten Gunungkidul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; penilaian ahli materi menyatakan sangat layak dengan persentase layak 60%, sangat layak 40% dan ahli media menyatakan sangat layak dengan persentase 60% layak, 40% sangat layak. Untuk melihat hasil uji efektivitas, peneliti menggunakan uji-t yang menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* pada peserta didik tunanetra dapat dilihat bahwa *asympt.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Hasil tersebut  $< 0,05$  sehingga dapat diputuskan bahwa  $H_a$  yang menyatakan "hasil belajar sebelum diberikan media pembelajaran sorsa tidak sama dengan hasil belajar setelah diberikan media pembelajaran sorsa", diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan pada *pretest* dan *posttest* peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas hasil belajar peserta didik tunanetra dalam materi lari jarak pendek menggunakan media alat sensor getar pada peserta didik tunanetra.

**Kata kunci:** Pembelajaran, Alat Sensor, Lari Jarak Pendek, Tunanetra, Sekolah Luar Biasa.

## ABSTRACT

**Neysha Sarita Wili.** Development SORSA for Improving the Effectiveness of Short Distance Run Learning for the Blind Students. **Thesis. Yogyakarta: Master Program, Faculty of Sport and Health Sciences, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

This research aims to develop a media in the form of a vibrating sensor tool "Sorsa" to improve the effectiveness of short distance run learning for the blind students. This media is developed according to the needs of blind students who cannot see the directions in carrying out activities.

This research was a Research and Development (R&D) that created a product in the form of media tools and guidebooks containing steps to use the tools developed and it was expected to be able to assist the learning process of students with special needs, especially the blind in SLB (Inclusive School). The development model was ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate). The reason the researcher chose the ADDIE model was because this development model was more effective and the stages of work were more systematic. The research sample was for the small test at SLB TPI Medan (TPI Medan Inclusive School), and for the large test it was conducted at the inclusive schools in Gunungkidul Regency.

The research results show; the material expert's assessment state that it is very feasible with a feasible percentage of 60%, very feasible at 40% and media experts state that it is very feasible with a percentage of 60% feasible, 40% of very feasible. To see the results of the effectiveness test, the researcher used the t-test and show that the pretest and posttest results for the blind students can be seen that  $asympt.Sig.(2-tailed)$  is at 0.000. These results are  $< 0.05$  so that it can be decided that  $H_0$ , which states "the learning outcomes before being given the Sorsa learning media are not the same as the learning outcomes after being given the Sorsa learning media", is accepted. That is, there is a significant difference in learning outcomes on students' pretest and posttest. Based on these results, it can be concluded that there is effectiveness in the learning outcomes of blind students in short-distance running material using vibrating sensor media for blind students.

**Keywords:** Learning, Sensory Device, Short Distance Running, Blind, Inclusive Schools.

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Neysha Sarita Wili

Nomor Mahasiswa : 21633251013

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Juni 2023



Neysha Sarita Wili  
NIM. 21633251013

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN SORSA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS  
PEMBELAJARAN LARI JARAK PENDEK SISWA TUNANETRA**

**NEYSHA SARITA WILI  
NIM 21633251013**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal : Selasa, 06 Juni 2023

**TIM PENGUJI**

Dr. Guntur, M.Pd  
(Ketua/Penguji)

14.06.2023

Dr. Muhammad Hamid Anwar, M.Phil  
(Sekretaris/Penguji)

15/06/2023

Dr. Eddy Purnomo, M.Kes. AIFO  
(Pembimbing/Penguji)

16/06/2023

Dr. Ngatman, M.Pd  
(Penguji Utama)

15-6-2023

Yogyakarta, Juni 2023  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta



Prof. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.  
NIP. 19820815-200501 1 002

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena telah memberikan nikmat rahmat dan karunia-Nya berupa kesehatan, ilmu dan keselamatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “PENGEMBANGAN SORSA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN LARI JARAK PENDEK PESERTA DIDIK TUNANETRA” dan dapat dilaksanakan dengan baik. Tesis ini disusun guna memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Magister pendidikan program studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Selama penulisan tesis ini tentu saja tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada Dr. Eddy Purnomo, M.Kes. AIFO selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi arahan, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes. AIFO selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi ijin dalam melaksanakan penelitian.
3. Bapak Dr. Drs. Ngatman, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani S2 Universitas Negeri Yogyakarta dan selaku penguji utama pada ujian sidang yang telah memberikan arahan, masukan, dan ijin dalam melaksanakan penelitian ini.
4. Bapak Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd selaku penguji utama pada ujian proposal yang telah memberikan saran dan arahan untuk penelitian ini.
5. Bapak Dr. Hamid Anwar, M.Phil selaku sekertaris penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan banyak bekal ilmu.

7. Seluruh pihak sekolah yang telah memberikan ijin peneliti untuk melakukan penelitian disekolah.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan berkah dan hidayah-Nya atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tesis ini.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 17 Mei 2023  
Penulis,



Neysha Sarita Wili  
NIM. 21633251013



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Pengembangan.....	10
F. Spesifikasi Produk .....	10
G. Manfaat Penelitian .....	11
H. Asumsi Pengembangan .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teori .....	12
1. Efektivitas Pembelajaran.....	12
2. Media Pembelajaran.....	13
3. Pengembangan Model ADDIE .....	13
4. Hakikat Pendidikan Jasmani Adaptif.....	15

5. Hakikat Lari Jarak Pendek ( <i>Sprint</i> ).....	20
6. Anak Berkebutuhan Khusus .....	22
7. Tunanetra .....	23
8. Hakikat Media Pembelajaran.....	24
B. Penelitian Relevan .....	28
C. Kerangka Berfikir .....	31
D. Pertanyaan Penelitian.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
A. Model Pengembangan.....	33
B. Prosedur Penelitian .....	34
C. Desain Uji Coba Produk .....	37
D. Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Pengembangan Produk Awal .....	43
B. Validasi Bahan dan Media Pembelajaran .....	47
D. Revisi Produk.....	54
F. Kajian Produk Akhir .....	62
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
A. Simpulan Penelitian .....	65
B. Saran Pemanfaatan Produk .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Prosedur Pengembangan Model ADDIE .....	14
Gambar 2. Kerangka Berfikir.....	32
Gambar 3. Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	34
Gambar 4. Desain Alat Sorsa .....	45
Gambar 5. Hasil Produk yang Dikembangkan.....	46
Gambar 6. Alat Sorsa Sebelum Direvisi .....	55
Gambar 7. Alat Sorsa Sesudah Direvisi .....	56
Gambar 8. Histogram Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> .....	58
Gambar 9. Histogram Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> .....	58

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Skala Likert.....	39
Tabel 2. Skala Persentase.....	41
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data.....	59
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data .....	60
Tabel 4. Ranks <i>Uji Wilcoxon</i> .....	60
Tabel 5. Tes Statistik Uji <i>Wilcoxon</i> .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. SK Pembimbing Tesis .....	71
Lampiran 2. Undangan Ujian Proposal Tesis .....	74
Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi .....	75
Lampiran 4. Keterangan Validasi .....	77
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 6. Surat Keterangan Melakukan Penelitian .....	86
Lampiran 7. Tabel-Tabel.....	93
Lampiran 8. Analisis Data SPSS.....	102
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	104

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan bangsa dan kemajuan suatu negara. Pendidikan merupakan cara yang strategis untuk mencetak sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dengan kebijakan yang berkelanjutan, khususnya dalam dunia pendidikan di Indonesia. Bukan mustahil pendidikan di Indonesia akan menciptakan SDM yang berwawasan luas dan berkualitas. Tabensky et al., (2020: 7) menyatakan *“the key functions of education is socialization and that life is an educative process”*. Maksud dari pengertian tersebut adalah pendidikan sebagai kunci dalam kehidupan dan digunakan untuk proses edukatif.

Dalam Undang-undang no 20 tahun 2003 tentang hak dan kewajiban warga negara mengenai anak berkebutuhan khusus, dijelaskan pada: “Pasal 5 ayat 1, menyebutkan bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Selanjutnya, pada pasal 5 ayat 2 disebutkan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual atau sosial berhak memperoleh pendidikan layanan khusus. Pasal 5 ayat 4 juga menyatakan bahwa warga negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak memperoleh pendidikan khusus”.

ABK (Anak Berkebutuhan Khusus) merupakan anak yang memiliki perbedaan dengan anak-anak secara umum lainnya. Anak ini dikatakan berkebutuhan khusus jika ada sesuatu yang kurang atau bahkan lebih dalam dirinya. ABK adalah anak yang memerlukan penanganan khusus sehubungan dengan gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami. Mereka yang digolongkan pada anak yang berkebutuhan khusus dapat dikelompokkan berdasarkan gangguan atau kelainan pada aspek fisik/motorik, kognitif, bahasa dan bicara, pendengaran, pengelihatn, serta sosial dan emosi (Ratnasari: 2013). Purwanti (2012) menyatakan bahwa anak berkebutuhan khusus berbeda dengan anak-anak pada umumnya. Mereka berproses dan tumbuh tidak dengan modal fisik yang wajar. Karenanya mereka cenderung defensive (menghindar), rendah diri, atau mungkin agresif, serta memiliki semangat belajar yang rendah.

Salah satu jenis ketunaan yang mungkin diderita oleh anak berkebutuhan khusus adalah tunanetra. Tunanetra adalah kondisi seseorang yang mengalami keterbelakangan pengelihatn atau kondisi hilangnya kemampuan melihat karena rusak/terganggunya organ syaraf mata sehingga harus mengoptimalkan indera lain selain pengelihatn. Anak-anak tunanetra sama dengan anak normal pada umumnya yang mendambakan hidup layak serta pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Oleh karena itu, anak tunanetra dan anak berkebutuhan khusus lainnya perlu penanganan yang khusus untuk membimbing mereka sehingga dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan apa yang mereka dambakan.

Bila dilihat dari sudut pandang pendidikan, anak tunanetra membutuhkan alat bantu, dan metode atau teknik-teknik tertentu dalam kegiatan pembelajarannya sehingga anak tersebut dapat belajar tanpa pengelihan (Widjaya, 2013: 21). Di sekolah luar biasa dalam hal mendidik tidak sama dengan sekolah normal, sehingga perlu dipahami dalam mendidik peserta didik tunanetra adalah pendidik harus memahami karakter masing-masing anak yang memiliki keunikan tersendiri, susah memahami perintah yang kompleks karena kekurangannya dalam pengelihan. Oleh karena itu, pendidik peserta didik tunanetra harus memiliki kesabaran yang lebih.

Menurut Putranto (2015), penanganan terhadap peserta didik berkebutuhan khusus berbeda-beda cara menanganinya dikarenakan jenis kelainan yang dialami oleh anak itu sendiri. Pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus membutuhkan suatu pola layanan tersendiri dengan perkembangan fungsional (*children with development impairment*), diharapkan perkembangan mengacu kepada suatu kondisi tertentu dengan adanya intelegensi dan fungsi adaptif, dengan menunjukkan berbagai masalah kasuistik yang berbeda (Delphie, 2007: 145).

Selanjutnya anak berkebutuhan khusus pada dasarnya memiliki hak yang sama dengan anak normal untuk dapat tumbuh dan berkembang di tengah lingkungan keluarga dan masyarakat. Sehingga tempat sekolah luar biasa sebagai salah satu wadah bagi pembinaan anak berkebutuhan khusus harus dikemas dan dirancang sedemikian rupa sehingga program dan layanannya dekat dengan lingkungan anak berkebutuhan khusus (Zakiah, 2011 dalam Ridwan, 2021: 2).



Agar proses pembelajaran pendidikan jasmani berjalan efektif dan efisien, sebaiknya guru mampu memberikan peranan dan fungsi mengajar pada saat menjalankan pembelajaran. Hal yang sama diungkap oleh Kemendiknas (2013), menegaskan bahwa tugas utama seorang guru antara lain sebagai berikut: Guru merupakan profesi/jabatan yang memerlukan keahlian khusus sebagai guru, jenis pekerjaan ini tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang di luar bidang kependidikan. Tugas guru sebagai profesi meliputi mendidik, mengajar dan melatih. Mendidik berarti meneruskan dan mengembangkan nilai-nilai hidup/kepribadian. Mengajar berarti meneruskan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan melatih berarti mengembangkan keterampilan-keterampilan kepada peserta didik.

Menurut Sonjaya (2015: 2) mengemukakan tiga fungsi utama guru dalam melaksanakan pembelajaran sebagai berikut, “*three major functions occupy most of the attention of physical educator as they teach: managing student, directing and instructing student, and monitoring/supervising student*”. Terdapat 3 hal dalam fungsi utama seorang guru saat melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani yaitu, pertama mengelola peserta didik, kedua mengarahkan dan mengajar peserta didik, ketiga memantau dan pengawasan yang terfokus pada perilaku observasi pada peserta didik secara aktif dan pasif, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

Proses kemampuan kognitif pada diri seseorang terjadi ketika seseorang menemukan suatu permasalahan, sehingga dia dapat menemukan ide atau solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Klieger & Sherman, 2015: 305).

Pada dasarnya dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi itu mencakup berpikir kreatif dan berpikir kritis. Hal itu dimaknai sebagai suatu proses dalam menghasilkan konsep, pemahaman ataupun suatu gagasan baru melalui pengumpulan informasi (Moore, 2015: 27). Hal ini senada dengan pendapat Rofiah et al (2013: 17) juga menyampaikan bahwa berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan dalam memanipulasi, menghubungkan, serta mentransformasi pengetahuan yang ada untuk memecahkan suatu permasalahan dalam situasi yang baru.

Menurut Hadis et al., (2006: 34) Peserta didik yang berkebutuhan khusus adalah: "Peserta didik yang secara signifikan mengalami kelainan fisik, mental, intelektual, emosional, dan atau sosial, sehingga mereka memerlukan pendidikan yang bersifat khusus. Peserta didik dapat diajar dan dididik di sekolah-sekolah luar biasa dan di sekolah-sekolah biasa yang menerapkan sistem pendidikan inklusi. Dalam menghadapi berbagai karakter peserta didik, maka seorang tenaga pendidik juga harus memenuhi kompetensi guru baik itu kompetensi paedagogik, profesional, kepribadian maupun sosial. Sehingga bisa mengatasi permasalahan sesuai dengan karakter peserta didik yang dihadapi.

Pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus juga ditemui di SLB Kabupaten Gunungkidul. Mata pelajaran yang akan penulis dalami yaitu Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang penulis lakukan yaitu dengan menggunakan kuesioner terhadap 13 responden dengan hasil skala persentase sebagai berikut: Guru penjas lulusan pendidikan jasmani 54,5% Ya 45,5 Tidak, Menggunakan kurikulum pendidikan

jasmani adaptif 36,4% Ya 63,6% Tidak, Acuan pembelajaran PJOK: kurikulum yang berlaku; RPP Silabus; sesuai kemampuan anak, Materi Lari diberikan kepada Tunanetra Ya 90,9% Tidak 9,1%, sarana dan prasarana yang digunakan selama ini: lintasan seadanya; lapangan; tali; peluit; gelang; penutup mata; penarik yang mampu, Alasan bagi yang belum melaksanakan materi lari: sarpras belum ada, tidak sesuai kebutuhan anak, Kendala dalam pelaksanaan pembelajaran: sarpras dan alat bantu belum ada; anak kurang percaya diri; konsep arah; kurang pendamping, Kelemahan alat bantu yang sudah ada: lintasan kurang mendukung; cakupan kurang luas; tidak representative; perlu pendamping; belum ada alat; hanya seutas tali, Ada alat bantu disekolah 45,5% Ya 54,55% Tidak, Apakah alat cukup membantu 63,6% Ya 36,4% Tidak, Perlukah dilakukan pengembangan alat bantu tunanetra: Perlu agar pembelajaran lebih efektif; membantu mengembangkan potensi anak tunanetra; melatih percaya diri anak; mempermudah pembelajaran.

Selain melakukan studi pendahuluan dengan menggunakan kuesioner, penulis juga melakukan wawancara kepada guru yang sudah lama mengampu mata pelajaran PJOK di SLB. Hasil wawancara yang dilakukan penulis yaitu hasil belajar peserta didik masih rendah, aktivitas belajar peserta didik tunanetra yang terbatas juga menjadi salah satu permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari penilaian individu harian peserta didik dan tingkat keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran PJOK di sekolah.

Hasil studi pendahuluan menggunakan kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis menunjukkan bahwa sekolah luar biasa masih

mengalami kendala media pembelajaran untuk pelaksanaan pembelajaran, permasalahan tersebut menyebabkan kurangnya antusias peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran dan kurang tercapainya tujuan pembelajaran dalam pendidikan jasmani adaptif. Dalam hal ini faktor yang mempengaruhi efektivitas hasil belajar PJOK anak berkebutuhan khusus yaitu ada beberapa guru yang tidak berlatar belakang bidang pendidikan jasmani dan media yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas. Melalui pengembangan media pembelajaran dalam mata pelajaran penjasorkes, diharapkan bisa menambah daya tarik dan motivasi peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Guru yang menangani ABK harus memperhatikan faktor-faktor pertumbuhan dan perkembangan anak. Olahraga yang diberikan pada anak tunanetra merupakan suatu alat untuk membantu mereka dalam melanjutkan kelangsungan hidupnya, baik secara jasmani maupun rohani.

Untuk meningkatkan proses pembelajaran pada peserta didik berkebutuhan khusus khususnya tunanetra diperlukan media pembelajaran yang lebih efektif. Seperti yang dikatakan Mulyani (2018), menggunakan aplikasi ataupun media lain yang tepat dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dalam penyampaian materi pembelajaran PJOK lari jarak pendek secara konvensional, terdapat media yang digunakan guru, yaitu tali sebagai alat untuk mengendalikan arah laju peserta didik. Media konvensional ini juga digunakan dalam pelatihan atlet yang tergabung dalam *National Paralympic Comitee*, namun berdasarkan data yang penulis himpun, ditemukan permasalahan yang serupa

antara pelatihan lari jarak pendek di sekolah dengan yang terjadi dalam pelatnas terkait pelaksanaannya.

Permasalahan yang penulis temukan dari informan, yaitu seorang pengurus *NPC* Sumatera Utara, menjelaskan bahwa terdapat permasalahan yang serupa dalam pelatihan atlet lari jarak pendek tunanetra, yaitu joki kewalahan mengimbangi laju atlet. Relevansi permasalahan tersebut berkaitan dengan keadaan di sekolah adalah peran pendamping yang diampu oleh guru juga menemui permasalahan serupa akibat jumlah guru yang tidak seimbang dengan peserta didik.

Selain itu, kenyataan yang penulis temukan dalam pembelajaran di sekolah menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan peserta didik memiliki ketergantungan pada guru pendamping tertentu. Hal itu mengakibatkan peserta didik kehilangan motivasi belajar jika tidak didampingi oleh guru yang diinginkan. Jika dibiarkan, tentu akan menghambat kemandirian peserta didik dalam pembelajaran.

Maka dari itu, penulis bermaksud mengembangkan media alat bantu berupa sensor getar untuk peserta didik tunanetra. Tujuan pengembangan alat ini agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif sekaligus melatih kemandirian peserta didik tunanetra menggunakan media berbasis teknologi.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian yang menghasilkan sebuah produk alat sensor getar untuk anak tunanetra, namun menurut penulis alat tersebut masih memiliki beberapa kekurangan, yaitu: 1) alat masih menggunakan sebuah kabel untuk menyalurkan getaran di lengan, sehingga menghambat mobilitas pengguna,

2) getaran yang dihasilkan alat tersebut dirasa masih kurang kuat, sehingga pengguna tidak dapat menerjemahkan instruksi alat dengan baik, 3) ukuran boks *receiver* terlalu besar, sehingga memberikan beban yang cukup berat bagi pengguna. Oleh karena itu, penulis bermaksud mengembangkan sebuah alat sensor getar di pergelangan tangan tanpa menggunakan kabel. Penulis mengambil judul "Pengembangan Sorsa Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Peserta didik Tunanetra".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya media belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Keterbatasan sarana prasarana dan fasilitas penunjang, khususnya dalam pembelajaran PJOK materi lari jarak pendek.
3. Anak tunanetra belum memiliki alat bantu yang efektif dan efisien pada saat melakukan pembelajaran PJOK khususnya pada materi lari.
4. Kurangnya kemandirian peserta didik tunanetra dalam melaksanakan pembelajaran PJOK.
5. Kurangnya rasa percaya diri peserta didik tunanetra dalam melaksanakan pembelajaran PJOK.

### **C. Batasan Masalah**

Hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini sangatlah luas, agar penelitian ini dapat lebih mendalam maka batasan masalah penelitian ini adalah pengembangan Sorsa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan media alat bantu yang dikembangkan untuk pembelajaran lari peserta didik tunanetra?
2. Bagaimana efektivitas hasil belajar peserta didik tunanetra dalam materi lari jarak pendek menggunakan media alat sensor getar?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan media untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra. Pengembangan alat diharapkan menjadi media bantu untuk proses pembelajaran PJOK materi lari jarak pendek.

### **F. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian ini adalah pengembangan alat bantu berupa sensor getar yang mampu mengarahkan anak tunanetra pada pembelajaran lari jarak pendek serta buku panduan yang berisi langkah-langkah penggunaan alat tersebut.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang bersangkutan, yaitu:

1. Bagi Peserta didik, dapat menggunakan alat tersebut sebagai media pembelajaran yang lebih efektif.
2. Bagi Sekolah, dengan adanya hasil penelitian ini dapat digunakan untuk peningkatan kualitas peserta didik di bidang olahraga serta prestasi sekolah dalam bidang olahraga, sehingga akan meningkatkan kualitas sekolah secara keseluruhan.
3. Bagi Pembaca, sebagai bahan bacaan serta menambah ilmu pengetahuan dan wawasan dalam bidang olahraga adaptif.
4. Bagi guru maupun penulis, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi/rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

## **H. Asumsi Pengembangan**

Asumsi pada penelitian pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek anak tunanetra yaitu :

1. Media sensor getar ini akan membantu peserta didik tunanetra dalam melakukan proses pembelajaran khususnya pada materi lari jarak pendek.
2. Melatih peserta didik untuk percaya diri tanpa adanya pendamping pada saat proses pembelajaran.
3. Guru akan lebih efektif dalam proses pembelajaran, karena tidak harus mendampingi anak satu persatu.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Pengertian efektivitas secara umum dapat di artikan seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Dimana kata efektivitas lebih mengacu pada tujuan yang telah di targetkan sebelumnya. Efektivitas ini sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan suatu model pembelajaran yang digunakan. Menurut Mahmudi (2010: 143-166) efektivitas adalah sejauh mana unit yang dikeluarkan mampu mencapai tujuan yang ditetapkan.

Efektivitas pembelajaran menurut Supriyono (2014:1) merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran efektif mencakup keseluruhan tujuan pembelajaran baik yang berdimensi mental, fisik, maupun sosial. Pembelajaran efektif memudahkan peserta didik belajar sesuatu yang bermanfaat.

Dari beberapa pengertian efektivitas yang telah dikemukakan oleh para ahli maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dicapai sesuai dengan tujuan yakni dari penerapan suatu model pembelajaran ataupun media, dalam hal ini diukur dari hasil belajar peserta didik, apabila hasil belajar peserta didik meningkat maka model ataupun media pembelajaran tersebut dapat dikatakan efektif, sebaliknya apabila hasil belajar

peserta didik menurun maka model ataupun media pembelajaran tersebut dinilai tidak efektif.

## **2. Media Pembelajaran**

Secara harfiah, kata media berasal dari bahasa latin medium yang memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. National Education Association (NEA) mengartikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasi; dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut (Sukiman, 2012: 28). Banyak batasan yang diberikan tentang pengertian media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association Of Education and Communication Technology/ AECT, 1977) memberikan batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi (Arsyad, 2007: 3).

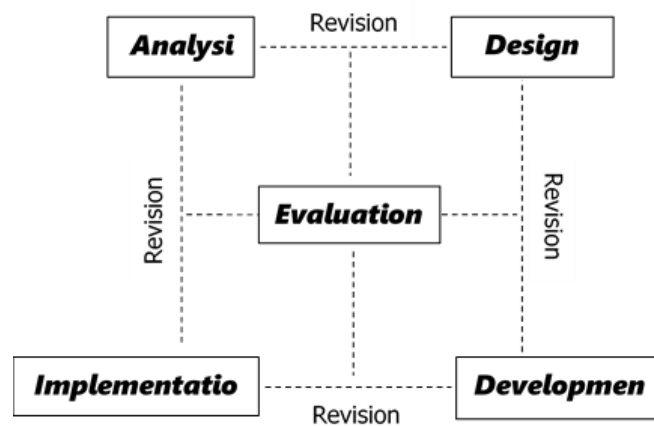
Media pembelajaran disini, dapat dikerucutkan lagi menjadi alat bantu dan sumber belajar. Media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, mempunyai fungsi untuk memberikan kelancaran menuju tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini dilandasi dengan keyakinan bahwa proses belajar mengajar dengan bantuan media mempertinggi kegiatan belajar peserta didik.

## **3. Pengembangan Model ADDIE**

Penelitian dan pengembangan disebut juga dengan istilah research and development (R&D). Sugiyono (2015) menyatakan penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk. Tetapi penelitian pengembangan tidak hanya untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada. Namun penelitian

pengembangan juga menghasilkan suatu produk yang baru untuk di ujicoba ke lapangan.

Model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Adapun Langkah-langkah pengembangan dengan model ADDIE menurut Branch (2009:2) yaitu :



**Gambar 1.** Prosedur pengembangan model ADDIE

Dari bagan konsep pengembangan ADDIE di atas, dapat dilihat bahwa evaluasi bisa terjadi di setiap tahapan dengan tujuan untuk kebutuhan revisi.

Evaluasi pada setiap tahapan dalam model pengembangan ADDIE ini, dapat dilakukan dengan cara apapun baik itu angket ataupun wawancara. Fase awal yaitu Analisis adalah untuk mengetahui kesenjangan kinerja atau masalah. Tahap ini diharapkan mampu mengkonfirmasi dan memvalidasi masalah, menentukan tujuan intruksional, mengidentifikasi sumberdaya yang diperlukan dalam mengatasi masalah tersebut. Hasil akhir dari fase ini yaitu ringkasan analisis. Design bertujuan untuk verifikasi kinerja yang hendak diinginkan serta gagasan metode, model atau produk sebagai bahan awal sebuah produk.

Selanjutnya, Development adalah menghasilkan dan memvalidasi suatu metode, modul ataupun produk yang diinginkan. Lalu, Implement adalah untuk mempersiapkan dan menerapkan produk yang dihasilkan dalam lapangan. Terakhir, Evaluate, Sebagai menilai kualitas suatu produk , baik sebelum implentasi ataupun sesudah implementasi (Branch, 2020: 18)

#### **4. Hakikat Pendidikan Jasmani Adaptif**

##### **a. Pengertian Pendidikan Jasmani Adaptif**

Pendidikan jasmani adaptif merupakan pendidikan anak berkebutuhan khusus melalui aktivitas jasmani yang disesuaikan dengan kebutuhan anak menggunakan modifikasi tertentu dan pembelajaran pendidikan jasmani yang memungkinkan anak berkebutuhan khusus dapat berpartisipasi atau berkesempatan untuk melakukan aktivitas dengan aman dan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Dalam melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani pada anak berkebutuhan khusus harus disesuaikan dan dibedakan dengan anak normal pada umumnya, pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani yang diberikan harus sistematis dan dikelola melalui pengembangan jasmani secara efektif dan efisien menuju pembentukan kemandirian anak secara maksimal. Pendidikan jasmani adaptif merupakan suatu system penyampaian layanan yang bersifat menyeluruh (*comprehensive*) dan dirancang untuk mengetahui, menemukan dan memecahkan masalah dalam ranah psikomotor (Meimulyani, 2013: 24).

Pendidikan jasmani adaptif adalah sebuah program yang bersifat individual yang meliputi fisik/jasmani, kebugaran gerak, pola dan keterampilan

gerak dasar, keterampilan dalam aktivitas air, menari permainan olahraga baik individu maupun beregu yang didesain bagi penyandang cacat (Hakim, 2017: 19). Menurut, Febrina (2015: 79) pendidikan jasmani adaptif adalah sebuah aktivitas jasmani baik berupa keterampilan gerak, permainan olahraga baik secara individu maupun kelompok, aktivitas air, permainan tarian, dan juga kebugaran yang disusun untuk penyandang cacat. Pendidikan jasmani adaptif adalah pembelajaran biasa yang dimodifikasi dan dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dipelajari, dilaksanakan dan memenuhi kebutuhan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK), dengan demikian pembelajaran adaptif bagi ABK hakekatnya adalah Pendidikan Luar Biasa. Pendidikan Luar Biasa adalah suatu bidang pendidikan biasa yang dirancang dan disesuaikan dengan karakteristik masing-masing kelainan anak sehingga memenuhi kebutuhan pendidikan anak berkebutuhan khusus. Pendidikan jasmani adaptif merupakan satu bagian khusus dalam pendidikan jasmani yang dikembangkan untuk menyediakan program bagi individu dengan kebutuhan khusus.

Secara singkat, pendidikan jasmani khusus dapat dikatakan sebagai satu bagian khusus dalam pendidikan jasmani yang dikembangkan untuk menyediakan program bagi individu dengan kebutuhan khusus. Pendidikan jasmani khusus merupakan bagian dari pendidikan jasmani sendiri. Sistem pendidikan jasmani adaptif digunakan dalam pembelajaran dengan penyampaian komperhensif. Sistem ini digunakan untuk memecahkan dan menemukan masalah pada ranah psikomotorik Peserta didik.

Pelayanan pendidikan jasmani khusus dapat diberikan oleh seorang spesialis dalam pendidikan jasmani khusus atau oleh guru pendidikan jasmani yang telah mendapat latihan khusus untuk melaksanakan pelayanan terhadap anak berkebutuhan khusus. Rancangan program pendidikan jasmani untuk Peserta didik yang memiliki kecacatan seyogyanya dibuat secara sistematis dan akurat, minimal program tahunan. Rencana program tersebut didesain berdasarkan tingkat kemampuan/ prestasi yang dimiliki setiap anak pada saat program dibuat, sehingga dapat diprediksi tingkat pencapaian pada akhir satu semester atau satu tahun pembelajaran.

#### **b. Tujuan Pendidikan Jasmani Adaptif**

Pendidikan jasmani adaptif memiliki tujuan umum dan khusus. Adapun yang menjadi tujuan umumnya adalah untuk membantu peserta didik yang mempunyai kelainan mencapai pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, emosional dan sosial yang sepadan dengan potensi mereka melalui program aktivitas pendidikan jasmani biasa dan khusus yang dirancang dengan hati-hati. Hakim (2017: 20) menerangkan bahwa Tujuan Pendidikan Jasmani Adaptif:

- 1) Menolong murid memperbaiki kondisi yang dapat diperbaiki,
- 2) Membantu murid melindungi diri sendiri dan kondisi apapun yang dapat memperburuk keadaanya melalui aktivitas jasmani,
- 3) Memberi kesempatan murid mempelajari dan berpartisipasi dalam sejumlah macam olahraga dan aktivitas jasmani waktu luang yang bersifat rekreasi,

- 4) Menolong murid memahami keterbatasan jasmani dan mentalnya,
- 5) Membantu melakukan penyesuaian sosial dan mengembangkan perasaan memiliki harga diri,
- 6) Membantu murid mengembangkan pengetahuan dan apresiasi terhadap mekanika tubuh yang baik.

Tujuan Pendidikan Jasmani Adaptif menurut *Direktorat Pendidikan Luar Biasa* (2003:19) mendeskripsikan:

- 1) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan aktivitas jasmani, perkembangan estetika, dan perkembangan sosial.
- 2) Mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan untuk menguasai keterampilan gerak dasar yang akan mendorong partisipasinya dalam aneka aktivitas jasmani.
- 3) Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien terkendali.
- 4) Mengembangkan nilai-nilai probadi melalui partisipasi dalam aktivitas jasmani baik secara kelompok maupun perorangan.
- 5) Berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang dapat mengembangkan keterampilan sosial yang memungkinkan Peserta didik berfungsi efektif dalam hubungan antar orang.
- 6) Menikmati kesenangan dan keriangannya melalui aktivitas jasmani termasuk permainan olahraga.

- 7) Meningkatkan kemampuan Peserta didik untuk mampu menolong dirinya sendiri (*self care*), sekaligus sebagai upaya korektif terhadap berbagai kelemahan dan kelainan Peserta didik.

Program Penjas bagi anak luar biasa, khususnya anak yang memiliki kelainan fisik dan mental, ditekankan pada pemenuhan kebutuhan anak akan gerak, pemenuhan kebutuhan untuk dapat menolong diri sendiri, dan untuk meningkatkan kepercayaan diri sehubungan dengan kelainan atau kekurangannya.

Sedangkan tujuan khusus pendidikan jasmani adaptif menurut Arma Abdoellah dalam (Meimulyani, 2013:27) adalah sebagai berikut:

- 1) Menolong murid memperbaiki kondisi yang dapat diperbaiki.
- 2) Membantu murid melindungi diri sendiri dan kondisi apapun yang dapat memperburuk keadaannya melalui aktivitas jasmani.
- 3) Memberi kesempatan murid mempelajari dan berpartisipasi dalam sejumlah macam olahraga dan aktivitas jasmani serta kegiatan yang bersifat rekreasi.
- 4) Menolong murid memahami keterbatasan jasmani dan mentalnya.
- 5) Membantu melakukan penyesuaian sosial dan mengembangkan perasaan memiliki harga diri.
- 6) Membantu murid mengembangkan pengetahuan dan apresiasi terhadap mekanika tubuh yang baik.
- 7) Menolong murid memahami dan menghargai berbagai macam olahraga yang dapat dinikmatinya sebagai penonton.



### **c. Pemilihan Materi Penjas Adaptif**

Dalam pendidikan jasmani adaptif setiap anak berkebutuhan khusus mempunyai kebutuhan pembelajaran yang berbeda antara satu dengan lainnya, maka dari itu suatu program pendidikan dan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien apabila disesuaikan dengan kebutuhan dan juga kondisi anak. Meimulyani (2013: 30) mengemukakan ada tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan jenis dan materi Pendidikan Jasmani bagi anak berkebutuhan khusus, yaitu:

- 1) Pelajari rekomendasi dan diagnosis dokter yang menanganinya.
- 2) Temukan faktor dan kelemahan-kelemahan anak berkebutuhan khusus berdasarkan hasil tes Pendidikan Jasmani.
- 3) Olahraga kesenangan apa yang paling diminati anak berkebutuhan khusus.

## **5. Hakikat Lari Jarak Pendek (*Sprint*)**

### **a. Pengertian Lari Jarak Pendek**

Lari jarak pendek (*sprint*) merupakan salah satu cabang atletik pada nomor lari, seorang pelari akan bertanding dengan kecepatan maksimal sesuai jarak yang ditentukan. Dalam ilmu faal lari jarak pendek atau *sprint* ini disebut sebagai olahraga anaerobik atau olahraga yang sedikit sekali menggunakan oksigen (Wiarso, 2013:9). Menurut Adi, et al. dalam Salwa (2018) Nomor-nomor lari jarak pendek yang diperlombakan pada event internasional, jika diadakan di lapangan terbuka (*outdoor*), meliputi nomor lari 100 meter, 200 meter, dan 400 meter. Adapun lari jarak pendek yang

dilaksanakan di lapangan tertutup (indoor) adalah 50 meter, 60 meter, 200 meter, 400 meter.

Lari *sprint* adalah lari cepat karena lari jarak pendek harus dilakukan dengan kecepatan yang semaksimal mungkin dari mulai start hingga menuju *finish* (Ridwan, 2008: 30). Sedangkan menurut Nurmai (2016: 9) lari *sprint* adalah olahraga yang memperlombakan waktu, dimana setiap pelari yang disebut dengan sprinter berusaha menempuh jarak dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa lari jarak pendek (*sprint*) merupakan lari dengan kecepatan maksimal, pada lari jarak pendek seorang pelari tidak membutuhkan banyak oksigen atau dapat dikatakan olahraga anaerobic.

#### **b. Teknik Lari Jarak Pendek (*sprint*)**

Menurut (Wiarto, 2013: 9) dalam menempuh lari jarak pendek yang dimulai dari garis *start* sampai menuju ke *finish*, oleh karena itu ada beberapa teknik yang harus dipahami dalam melaksanakan lari jarak pendek (*sprint*) adalah sebagai berikut:

- 1) *Start*
- 2) Akselerasi
- 3) Kecepatan maksimal
- 4) *Finish*.

## 6. Anak Berkebutuhan Khusus

Anak ABK (Anak Berkebutuhan Khusus) adalah anak yang memiliki kelainan mental ataupun fisik, dan secara kompleks anak berkebutuhan khusus berbeda dengan anak pada umumnya. Anak berkebutuhan khusus adalah anak luar biasa yang berbeda perkembangan fisik, mental, atau sosial dari perkembangan gerak anakanak normal seperti pada umumnya, sehingga dengan kondisi tersebut memerlukan bantuan khusus dalam usahanya untuk mencapai tahap perkembangan gerak yang maksimal (Dwi et al., 2012: 226).

Anak berkebutuhan khusus digolongkan menjadi dua yaitu sebagai berikut: 1.) Anak berkebutuhan khusus bersifat sementara (*temporer*) adalah anak yang mengalami hambatan belajar dan hambatan perkembangan faktor-faktor eksternal, misalnya; anak yang mengalami gangguan emosi karena trauma akibat kecelakaan sehingga anak ini tidak dapat belajar. 2.) Anak berkebutuhan khusus yang bersifat (*permanen*) adalah anak-anak yang mengalami hambatan belajar dan hambatan perkembangan yang bersifat internal dan akibat langsung dari kondisi kecacatan, yaitu seperti anak yang kehilangan fungsi penglihatkan, pendengaran, gangguan perkembangan kecerdasan dan kognisi, gangguan gerak (*motorik*), gangguan interaksi-komunikasi, gangguan emosi, sosial dan tingkah laku. Dengan kata lain anak berkebutuhan khusus yang bersifat (*permanen*) sama artinya dengan anak penyandang kecacatan (Meimulyani, 2013: 8).

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang memiliki perbedaan signifikan dengan anak seusianya. Namun perbedaan tersebut tidak hanya pada kelainan fisik

dan psikis. Dalam hal ini anak yang tidak memiliki kesempatan memperoleh pendidikan yang sama dengan anak pada umumnya juga termasuk dalam anak berkebutuhan khusus.

## **7. Tunanetra**

Para ahli medis mengatakan bahwa tunanetra adalah mereka yang memiliki ketajaman sentral 20/200 feet atau ketajaman penglihatannya hanya mampu pada jarak 20 kaki saja atau 6 meter kurang baik dengan alat bantu berupa kaca mata ataupun tidak dan jarak sudutnya tidak memiliki lebih dari 20 derajat. Sedangkan pada orang normal mereka dapat melihat dengan jelas sapai jarak 60 meter atau 200 feet. Hal ini juga dikemukakan oleh Widjaya (2012) bahwa tunanetra merupakan seseorang yang mengalami kesulitan penglihatan atau akurasi penglihatan kurang dari 6/60 atau tidak dapat melihat sama sekali. Karena tunanetra memiliki keterbatasan dalam penglihatan maka individu menekankan pada alat indra yang lain yaitu indra peraba dan indra pendengaran.

Menurut Saputra (2015: 41) tunanetra adalah sebutan untuk individu yang mengalami gangguan pada penglihatan. Berdasarkan data dari *WHO (World Health Organization)* terdapat tiga macam tunanetra berdasarkan kemampuan daya penglihatan yaitu tunanetra ringan (*low vision*) merupakan mereka yang memiliki keterbatasan dalam penglihatan akan tetapi mereka masih mengikuti program pendidikan dan mampu melakukan pekerjaan atau kegiatan menggunakan fungsi penglihatan. Tunanetra setengah berat (*partially sighted*) yaitu individu yang kehilangan sebagian daya penglihatan, dan hal ini perlu adanya bantuan kaca pembesar sehingga mampu mengikuti kegiatan pendidikan

biasa atau membaca tulisan yang bercetak tebal (*bold*). Tunanetra berat (*totally blind*) yang mana individu sama sekali tidak dapat melihat (Widjaya, 2012).

Bedasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penyandang tunanetra merupakan seseorang yang organ penglihatannya (mata) mengalami kerusakan, tetapi tunanetra juga tidak bisa dikatakan sebagai manusia yang tidak dapat melihat, karena pada kenyataannya ada jenis tunanetra yang masih dapat melihat (tidak sepenuhnya/ terdapat keterbatasan penglihatan). Dengan adanya keterbatasan tersebut seorang penyandang tunanetra dapat memfungsikan indera lain seperti; pendengaran, perabaan, penciuman, dan pengecap. Maka dari itu kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani untuk anak berkebutuhan khusus khususnya tunanetra perlu dilakukan penyesuaian pada model pelajaran, metode pembelajaran, dan media pembelajaran sebagai alat bantu yang sesuai dengan kareakteristik kebutuhan anak tunanetra, yaitu dapat mengakomodasi berfungsinya indera pendengaran, perabaan, penciuman, dan pengecap sebagai pengganti indra penglihatannya agar materi pembelajaran pendidikan jasmani yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh anak tunanetra.

## **8. Hakikat Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa Latin, yang bentuk tunggalnya adalah medium. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana pelantara dalam proses pembelajaran Criticos dalam (Daryanto, 2015:4). Kata media dapat

digunakan untuk berbagai kegiatan atau usaha, seperti media dalam penyampaian, media pengantar. Istilah media digunakan juga dalam bidang pengajaran atau pendidikan sehingga istilahnya menjadi media pendidikan atau media pembelajaran.

Haryono (2014: 48) mengemukakan bahwa "media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar untuk menambah informasi baru pada diri peserta didik". Dalam hal ini guru, buku, dan lingkungan sekolah dapat dikatakan sebagai media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses pembelajaran diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Munadi, 2013: 8). Sedangkan Sadiman, et al (2014: 7) mengatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan perhatian dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas tentang pengertian media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu sebagai sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke

peserta didik dengan harapan dapat merangsang pikiran peserta didik untuk mendorong terciptanya proses pembelajaran yang aktif dan baik. Dalam pembuatan media pembelajaran diharapkan peserta didik akan lebih memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga pembelajaran akan berjalan lebih efektif.

#### **a. Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar untuk membangkitkan keinginan dan minat yang maksimal, untuk membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh positif bagi peserta didik. Menurut Sudjana dalam Arsyad (2013: 28) manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik karena pengajaran akan lebih menarik perhatian mereka.
- 2) Makna bahan pengajaran akan lebih jelas sehingga dapat dipahami peserta didik dan memungkinkan terjadinya penguasaan serta pencapaian tujuan pengajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata didasarkan pada komunikasi verbal melalui kata-kata. Dengan menggunakan media maka metode mengajar akan berbeda disesuaikan dengan materi ajar yang akan diberikan.

- 4) Peserta didik lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, melakukan langsung dan memerankan.

Berikut adalah fungsi media pembelajaran dalam proses pembelajaran menurut Daryanto (2016: 8):

- 1) Menyaksikan benda dan makhluk hidup yang ada di masa lampau, sukar didapat dan sukar diamati secara langsung,
- 2) Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung,
- 3) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau terjadi di masa lampau,
- 4) Dengan mudah membandingkan sesuatu,
- 5) Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat, atau sebaliknya,
- 6) Mengamati gerakan-gerakan.

Levie dalam Azhar (2013: 20), mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

- 1) Fungsi atensi, berfungsi menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif, terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
- 3) Fungsi kognitif, terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk



memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

- 4) Fungsi kompensatoris, terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, media pengajaran berfungsi untuk mengakomodasi peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

#### **b. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

Ditinjau dari segi pengadaan media dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu sebagai berikut: media jadi yang merupakan komoditi perdagangan dan terdapat di pasaran luas dalam keadaan siap pakai oleh konsumen (*media by utilization*), dan yang kedua adalah media rancangan yaitu suatu media pembelajaran yang perlu dirancang dan dipersiapkan secara khusus untuk maksud atau tujuan pembelajaran tertentu (*media by design*).

#### **B. Penelitian Relevan**

1. Deni Rahman Marpaung, et al. 2020. Development of Vibration Sensor Media for Children with Special Needs at The Faculty of Sports Science, Medan State University. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sensor getaran yang dibuat untuk pembelajaran lomba lari sprint sudah layak. Hasil tersebut diperoleh dari hasil validasi a) ahli materi sebesar 92,5% atau sangat layak; b) ahli media sebesar 86,66% atau Sangat layak; c) uji coba kelompok kecil

sebesar 92,5% atau sangat layak; d) uji coba kelompok besar dengan hasil 95% atau sangat layak. Media sensor getaran dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran media sensor getaran.

2. Muhammad Aziz Avivudin, et al. 2021. Media *Audible Ball* Elektrik Untuk Meningkatkan Efektivitas dalam Bermain Sepak Bola pada Peserta didik Tunanetra. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk audible ball elektrik untuk meningkatkan efektivitas dalam bermain sepak bola peserta didik tunanetra yang teruji kelayakannya dari aspek kevalidannya. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Berdasarkan uji validitas dari beberapa ahli diperoleh hasil: (1) ahli media 93%, (2) ahli materi pendidikan khusus 95%, (3) ahli olahraga 79%. Kevalidan media sangat tinggi, artinya media bola audibel elctronic sangat layak digunakan dalam program pembelajaran olahraga peserta didik tunanetra.
3. Aji, Kesworo Bayu. 2015. Pengembangan Model Permainan Atletik Anak Dalam Pembelajaran Gerak Dasar Lari Bagi Peserta didik Berkebutuhan Khusus (Tunarungu) Di SDLB Negeri Semarang Tahun 2015. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Adapun prosedur pengembangan produk meliputi analisis produk yang akan diciptakan, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji coba kelompok kecil dan revisi, uji coba kelompok besar dan produk akhir. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diperoleh dari evaluasi ahli, serta menggunakan hasil pengamatan dilapangan yang diperoleh dari peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif persentase. Dari hasil uji ahli

diperoleh persentase rata-rata hasil analisis produk sebesar 83,66% dengan kriteria “baik”. Oleh karena itu dapat digunakan. Data hasil pengamatan dan kuisisioner peserta didik pada uji coba skala kecil diperoleh rata-rata dengan persentase 67,96% dengan kriteria “cukup baik”. Data hasil pengamatan dan kuisisioner peserta didik uji coba skala besar diperoleh rata-rata dengan persentase 76,45% dengan kriteria “baik”. Pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar terjadi peningkatan hasil pengamatan dan kuisisioner peserta didik dengan persentase 8%. Dari data yang maka dapat disimpulkan bahwa model permainan atletik anak dalam pembelajaran gerak dasar lari ini dapat digunakan bagi peserta didik berkebutuhan khusus (tunarungu) SDLB Negeri Semarang karena dapat diterima peserta didik dan menghasilkan produk pembelajaran. Berdasarkan data hasil penelitian, diharapkan bagi guru pada Sekolah Dasar Luar Biasa dapat menggunakan model permainan atletik anak yang sehingga dapat meningkatkan kemampuan atletik nomor lari dengan baik. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif penyampaian materi pembelajaran atletik nomor lari pada peserta didik Sekolah Dasar Luar Biasa.

4. Sumaryanti, et al. 2010. Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Optimalisasi Otak Anak Tunagrahita. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model-model pembelajaran jasmani adaptif untuk mengoptimalkan tingkat berfikir anak tunagrahita. Hasil penelitian ini disusun berupa gerak untuk motoric dan diiringi musing dolanan anak (gerak dan lagu) yang dipadu dengan aktivitas circuit, dengan keseluruhan waktu berdurasi 40

menit terdiri dari 9 menit pertama dan terakhir berupa gerak dan lagu senam dan sisanya berbentuk aktivitas circuit yang terdiri dari 6 stasiun.

Penelitian-penelitian tersebut dipilih karena memiliki relevansi dengan penelitian yang penulis lakukan, yaitu membahas tentang pengembangan media pembelajaran PJOK pada peserta didik berkebutuhan khusus.

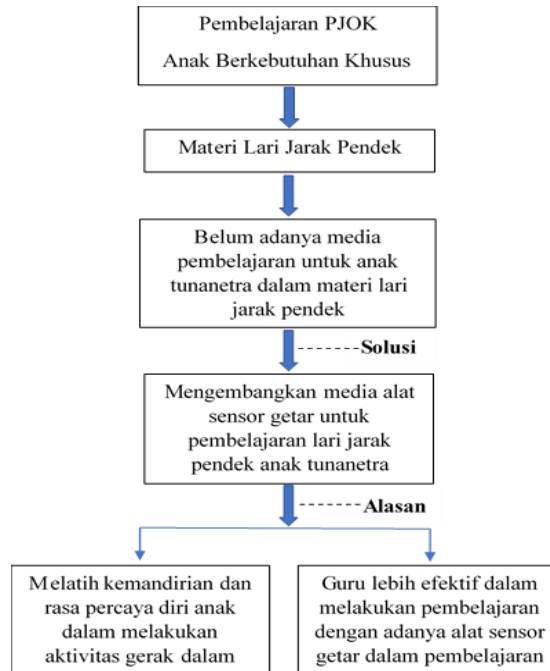
### **C. Kerangka Berfikir**

Pendidikan Jasmani merupakan satu bagian yang tidak dapat terpisahkan dari pencapaian tujuan pendidikan secara umum yaitu, mengembangkan manusia secara utuh, dari tujuan pengembangan manusia secara utuh pendidikan jasmani juga memiliki fungsi yang sama yaitu mengembangkan manusia dari faktor afektif, kognitif, psikomotor dan aspek fisik.

Sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum yang berlaku dalam Sekolah Luar Biasa, peserta didik diharapkan dapat mempraktekkan dalam pembelajaran PJOK dengan modifikasi sesuai kebutuhan anak berkebutuhan khusus. Dalam hal ini anak berkebutuhan khusus khususnya tunanetra perlu alat modifikasi untuk membantu pergerakan anak dalam pembelajaran PJOK.

Melalui pengembangan media pembelajaran lari jarak pendek menggunakan media alat sensor getar untuk anak tunanetra diharapkan dapat membawa suasana pembelajaran yang inovatif, dengan terciptanya pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memotivasi peserta didik untuk lebih berpeluang dalam mengeksplorasi gerak secara luas dan bebas sesuai dengan tingkat kemampuan yang dimiliki.

Berdasarkan pemikiran tersebut, penulis mempunyai gagasan bahwa perlu adanya inovasi baru dalam pembelajaran lari jarak pendek agar berjalan lebih efektif dan efisien. Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat di gambarkan dengan skema berikut:



**Gambar 2.** Kerangka Berfikir

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana tingkat kelayakan alat sensor getar sebagai alat bantu pembelajaran peserta didik tunanetra ditinjau dari ahli materi, ahli media, dan pengguna.
2. Apakah alat sensor getar efektif meningkatkan pembelajaran lari jarak pendek?

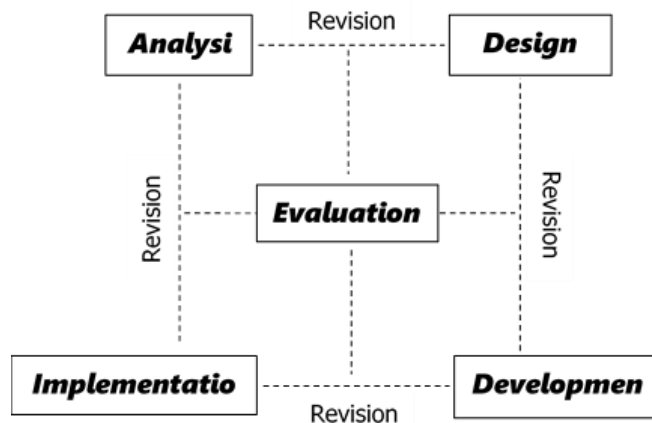
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang menghasilkan sebuah produk berupa media alat bantu dan buku pedoman yang berisi langkah-langkah penggunaan alat yang dikembangkan dan diharapkan mampu membantu proses pembelajaran peserta didik anak berkebutuhan khusus khususnya tunanetra di SLB.

Sugiyono (2011: 407) menyatakan bahwa, penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*). Alasan peneliti memilih model ADDIE dikarenakan model pengembangan ini lebih efektif dan tahapan kerja lebih sistematis. Dalam tahap pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang berurutan dan saling keterkaitan, setiap tahapan dilakukan evaluasi dan revisi produk sehingga produk yang dihasilkan akan lebih valid. Berikut gambar dan penjelasan tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE:



**Gambar 3.** Tahap pengembangan model ADDIE

## B. Prosedur Penelitian

Berdasarkan model pengembangan, media pembelajaran yang dikembangkan yaitu pembuatan media alat sensor getar, terdapat lima tahap sesuai dengan model ADDIE yaitu:

### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan proses identifikasi hal apa yang akan diterapkan pada peserta didik melalui kegiatan seperti, analisis kebutuhan, indentifikasi masalah, dan melakukan analisis tugas. Maka dari itu hasil *output* tahap ini berupa karakteristik peserta didik, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan, dan analisis tugas yang didasarkan atas kebutuhan (Tung, 2017 : 59).

Pada tahap analisis hal yang akan dilakukan penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi berupa karateristik peserta didik dan media pembelajaran yang digunakan serta hasil belajar peserta didik, dilakukan dengan cara observasi lapangan dan kajian pustaka.

## 2. Tahap Design atau Perancangan

Tahap *design* merupakan proses yang berkaitan dengan perancangan dalam merumuskan tujuan pembelajaran, dan pemilihan media. Tahap perancangan juga dikenal dengan istilah membuat rancangan (*blueprint*). Pada tahap ini akan dilakukan secara sistematis, yang artinya perancangan dilakukan berkaitan dengan metode, urutan, mengidentifikasi, mengembangkan, mengevaluasi produk yang dihasilkan (Tung, 2017 : 62).

Berdasarkan pentingnya tahap perancangan ini penulis melakukan perancangan untuk pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif, selanjutnya penulis akan merancang pengembangan media alat untuk proses pembelajaran.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan suatu proses pembelajaran untuk mewujudkan rancangan pembelajaran yang sudah direncanakan sebelumnya. Tahap ini dapat disebut dengan istilah tahap produksi. Pada tahapan ini terdapat langkah-langkah seperti kegiatan membuat/menciptakan, mendapatkan referensi yang relevan, dan memodifikasi media (Tung: 2017 63-64).

Dalam tahap ini alat/ media akan mulai diproduksi untuk selanjutnya diujikan. Produk awal akan direvisi berdasarkan hasil evaluasi yang diberikan oleh dosen sebagai ahli materi dan ahli media, revisi bertujuan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk awal yang telah dibuat.



#### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan proses untuk mewujudkan system pembelajaran yang telah dirancang. Pada tahap ini produk yang dikembangkan akan diaplikasikan sesuai peran dan fungsinya untuk proses pembelajaran. Uji coba produk akan dilakukan dengan skala kecil dan skala besar. Uji skala kecil bertujuan untuk menilai kelayakan produk awal yang telah dibuat, setelah validasi uji kecil produk akan diujikan dalam skala besar dan tahap akhir yaitu penyempurnaan produk akhir. Dalam tahapan ini penilaian kelayakan produk dengan menggunakan angket/ kuesioner oleh ahli materi dan ahli media.

Selanjutnya pada tahap implementasi juga terdapat uji efektivitas untuk melihat seberapa pengaruh media tersebut saat digunakan oleh peserta didik tunanetra. Tahapannya yaitu, peneliti mengambil data nilai harian peserta didik pada materi lari jarak pendek, setelah itu peneliti memberikan materi lari jarak pendek dengan alat yang telah dikembangkan, dan tahap akhir yaitu peneliti melihat hasil nilai setelah menggunakan alat.

#### 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap yang menjadi kunci dalam penelitian pengembangan. Pada tahap ini akan dilihat hasil kelayakan produk yang dihasilkan. Evaluasi ahli dengan menggunakan ahli materi dan ahli media. Validasi kelayakan alat dilakukan setelah uji skala kecil dan setelah uji skala besar untuk produk akhir, serta evaluasi akhir terhadap subjek yang menggunakan alat tersebut.

## **C. Desain Uji Coba Produk**

Desain uji coba produk meliputi validasi dan perancangan implementasi produk. Berikut adalah penjelasan secara rinci tahapan yang akan dilaksanakan.

### **1. Desain Uji Coba**

Pada tahap uji coba sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba kepada sasaran produk yang dikembangkan. Untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan membutuhkan uji kelayakan yang akan dilakukan validasi oleh ahli materi dan satu ahli media. Tahapan dalam uji coba media ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Validasi Ahli**

Validasi ahli diperlukan untuk perbaikan media sebelum diproduksi dengan memberikan penilaian, komentar, dan saran. Penilaian ini sangat penting dilakukan agar produk yang akan dikembangkan layak dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunanetra. Setelah dibalidasi oleh validator, dilanjutkan dengan revisi produk dan uji coba produk.

#### **b. Uji Coba Skala Kecil**

Pada tahapan uji coba skala kecil ini bertujuan untuk menguji coba alat sebelum dilakukan uji coba yang sebenarnya, sehingga sebelum melakukan uji skala besar dapat memperbaiki produk dengan revisi melalui validator.

### **c. Uji Coba Skala Besar**

Tujuan uji coba skala besar yaitu untuk mengetahui kelayakan alat melalui penilaian subjek yaitu peserta didik dan guru sebagai pendamping. Dalam hal ini aspek yang dilihat meliputi aspek kebutuhan peserta didik dan kemudahan penggunaan media. Uji coba skala besar dilaksanakan setelah revisi produk dari uji coba skala kecil.

## **2. Subjek Penelitian**

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik berkebutuhan khusus dengan ketunaan tunanetra di sekolah luar biasa. Pada uji coba kecil peserta didik yang digunakan yaitu peserta didik/i SLB di Kota Medan, dan untuk uji besar sample yang digunakan yaitu peserta didik/i SLB di Kabupaten Gunungkidul.

## **3. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data**

Teknik dan Instrument untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data. Pada penelitian yang dilakukan ini menggunakan dua macam teknik pengumpulan data, yaitu teknik wawancara, dan teknik kuesioner (Triyono, 2013 : 157).

Pada penelitian ini teknik yang digunakan penulis yaitu wawancara dengan guru PJOK di SLB. Teknik wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya jawab secara lisan, baik secara langsung melalui

tatap muka dengan responden atau secara tidak langsung (Triyono, 2013: 162) dan menggunakan kuesioner yang telah diisi responden merupakan media untuk mengukur tingkat kebutuhan peserta didik tunanetra dalam pembelajaran lari jarak pendek. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya ( Sugiono 2018: 142). Selanjutnya penulis akan membuat kuesioner sebagai penguatan penelitian dan mengetahui lebih rinci apa yang akan dijadikan pembahasan dalam penelitian.

**b. Instrument Pengumpulan Data**

Instrument pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terkait hasil data yang akan dikumpulkan dalam setiap tahapan yaitu lembar validasi berupa angket respons peserta didik dan guru yang digunakan untuk mengumpulkan data uji skala kecil dan skala besar yang diperlukan untuk pengolahan data akhir. Lembar respon peserta didik dan guru yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala likert, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. *Skala Likert*

Skor	Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber : Sugiyono (2012:133)

#### **D. Teknik Analisis Data**

Analisis data penelitian adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus aturan aturan yang ada, sesuai dengan pendekatan penelitian yang ada. Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.

##### **1. Analisis Uji Kelayakan Produk**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif, yaitu dengan mendeskriptifkan dan memaknai data dari masing-masing komponen. Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data akan dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif. Metode analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden mengenai kelayakan produk sensor yang akan digunakan sebagai media dalam pembelajaran peserta didik tunanetra. Setelah data yang diperlukan terkumpul, selanjutnya data dianalisis dengan analisis statistik *descriptor*, yang berupa persyaratan Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju yang diubah menjadi data kuantitatif dengan skala *score* 1 sampai 4. Selanjutnya hasil dari uji coba produk tersebut dipersentase. Teknik ini digunakan agar mendapat analisis data kuantitatif yang didapatkan dari penyebaran angket, dengan menggunakan rumus :

Rumus pengolahan data dari penyebaran angket dengan subyek uji coba.

$$P = \frac{x}{xi} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  = Persentase Hasil Evaluasi Subjek Uji Coba

$x$  = Jumlah jawaban skor oleh subjek uji coba

$xi$  = Jumlah jawaban maksimal dalam aspek penilaian oleh subjek uji coba.

100% = Konstanta

Untuk mengetahui presentase skor angket, digunakan rumus (2007: 44) intrepretasi skor berdasarkan jawaban responden dapat ditentukan sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Presentase Menurut Sugiyono (2014:133)

Presentase Pencapaian	Interprestasi
Antara 81% sampai 100%	Sangat Layak
Antara 61% sampai 80%	Layak
Antara 41% sampai 60%	Cukup Layak
Antara 21% sampai 40%	Tidak Layak
Antara 0% sampai 20%	Sangat Tidak Layak

## 2. Analisis Uji t-Test Efektivitas

Langkah-langkah statistic sebagai berikut :

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini berguna untuk mengetahui apakah sebaran data yang diperoleh dari sampel memiliki sebaran data dengan distribusi normal. Data yang berdistribusi normal diperlukan untuk melakukan analisis regresi. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Teknik Kolmogorov-Smirnov dengan

menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Proses pengolahan data untuk menguji normalitas dibantu dengan jasa computer program *SPSS*.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data dimaksudkan untuk melihat apakah dua atau lebih kelompok dua sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Untuk menguji persyaratan homogenitas dan penelitian digunakan *levne test*. Proses pengolahan data untuk menguji homogenitas dibantu dengan jasa computer program *SPSS*.

c. Uji *t* beda

Uji *t* beda digunakan untuk membandingkan hasil *pretest* dengan *posttest* pada kelompok eksperimen. Untuk menguji hasil *siknifikan* atau tidak *siknifikan* dilakukan menggunakan *Wilcoxon Match Pairs Test*. Proses pengolahan data untuk uji *t* beda dibantu dengan jasa computer program *SPSS*.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Penelitian yang dilakukan yaitu penelitian R&D (*Research and Development*) dengan metode ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yang akan menghasilkan sebuah produk akhir berupa Alat Sensor Getar untuk pembelajaran PJOK materi lari jarak pendek pada peserta didik tunanetra. Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut:

##### **1. Analysis atau Analisis**

Tahap analisis pada penelitian ini yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

###### **a. Analisis Karakteristik Peserta Didik**

Tahap analisis karakteristik peserta didik adalah tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menganalisis informasi tentang karakteristik peserta didik dan media yang digunakan untuk pembelajaran lari jarak pendek. Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara pada guru PJOK SLB. Peneliti membahas tentang proses pembelajaran dan hasil wawancara tersebut yaitu peserta didik hanya menggunakan media yang ada berupa halaman sekolah serta guru sebagai pendamping, peserta didik masih kesulitan dalam melakukan aktivitas pembelajaran PJOK khususnya materi lari jarak pendek, dan peserta didik akan lebih aktif ketika guru menggunakan media dalam proses pembelajaran karena untuk peserta didik tunanetra



membutuhkan media yang membantu peserta didik tunanetra agar peserta didik dapat aktif dalam bergerak.

#### **b. Analisis Hasil Belajar Peserta didik**

Hasil belajar merupakan kompetensi atau kemampuan yang diperoleh peserta didik berkebutuhan khusus setelah melalui kegiatan belajar. Kegiatan belajar merupakan satu kesatuan dengan kegiatan mengajar. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru PJOK disalah satu Sekolah Luar Biasa mengenai hasil belajar peserta didik yaitu hasil belajar peserta didik tunanetra pada materi lari jarak pendek masih rendah, walaupun terdapat toleransi dalam penilaian peserta didik berkebutuhan khusus namun guru mengungkapkan bahwa kemampuan peserta didik masih dibawah KKM, nilai yang masih rendah dipengaruhi oleh peserta didik tunanetra yang pasif dalam aktivitas gerak, dan peserta didik kurang minat dengan pembelajaran yang menggunakan gerak. Maka dari itu guru mengatakan bahwa perlunya media pembelajaran untuk mendorong peserta didik tunanetra lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran PJOK.

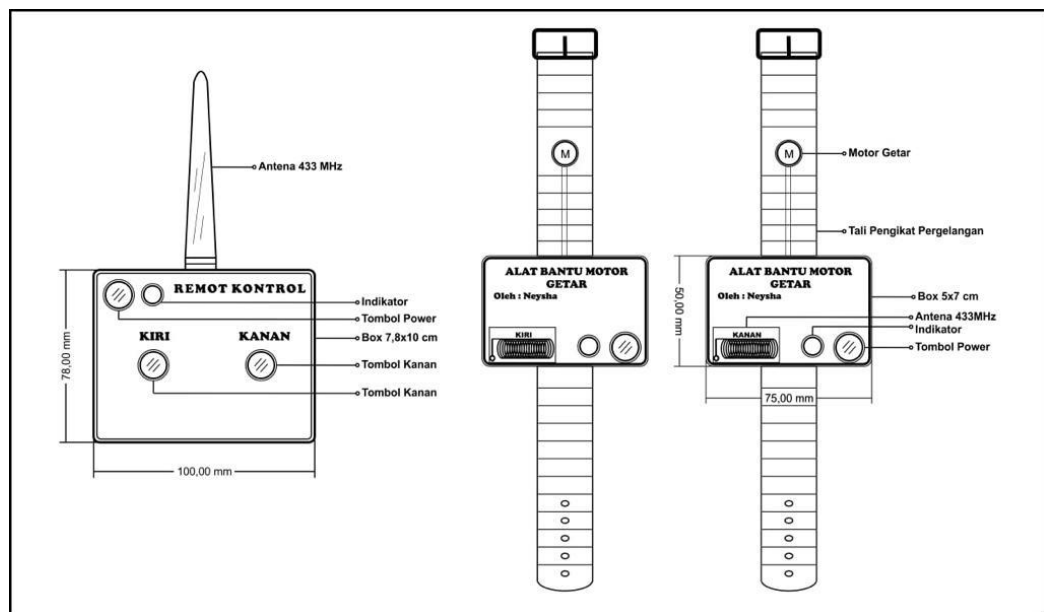
### **2. *Design atau Perancangan***

Pada tahap ini dilakukan perancangan media yang akan menjadi produk akhir. Langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

#### **a. Membuat *Design* Produk**

*Design* atau perancangan merupakan tahap penyusunan rancangan media/alat yang akan dibuat. Pada tahap ini peneliti membuat sebuah *design* alat, merencanakan nama produk yang dihasilkan, dan membuat rancangan

buku pedoman dalam penggunaan alat. *Design* ini disesuaikan sedemikian rupa agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunanetra. Berikut merupakan *design* yang peneliti buat untuk kelengkapan alat.



**Gambar 4. Desain Alat Sorsa**

#### **b. Menyusun Instrumen Penilaian Kelayakan**

Penyusunan instrument yaitu dilakukan dengan pembuatan pernyataan angket yang akan diberikan kepada validator materi, validator media, guru pengampu PJOK di Sekolah Luar Biasa, dan peserta didik. Pada angket masing-masing terdapat 10 pernyataan untuk ahli materi, 15 pernyataan untuk ahli media, 10 pernyataan untuk respon guru, dan 10 pernyataan untuk respon peserta didik, dalam penilaian instrument terdapat skor untuk menghitung persentase yaitu; 1,2,3,4, dan 5 dengan keterangan (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Netral, (4) Setuju, (5) Sangat Setuju.

### 3. *Development* atau Pengembangan

Pada tahap pengembangan ini, produk dibuat sesuai dengan *design* yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Berikut merupakan alat yang telah dikembangkan.



**Gambar 5. Hasil Produk yang dikembangkan**

### 4. *Implementation* atau Implementasi

Implementasi yaitu tahap uji coba dilapangan setelah melakukan tahapan revisi produk yang dikembangkan. Dalam penelitian ini uji lapangan dilakukan pengujian tahap kecil dengan 4 peserta didik tunanetra di Sekolah Luar Biasa yang berada di kota Medan dan dalam uji besar menggunakan 18 peserta didik tunanetra di Sekolah Luar Biasa yang berada di Kabupaten Gunungkidul. Masing-masing peserta didik tunanetra akan menggunakan alat yang telah dikembangkan secara bergantian, dan peneliti akan mengambil nilai untuk hasil *posttest* didampingi oleh guru PJOK, yang sebelumnya sudah dilakukan pengambilan nilai tanpa menggunakan alat untuk hasil *pretest*.

## **5. Evaluation atau Evaluasi**

Tahap evaluasi yaitu menilai alat sorsa sebagai media bantu peserta didik tunanetra dalam pembelajaran PJOK di Sekolah Luar Biasa yang sudah diujikan. Adapun untuk melihat pengaruh dari penggunaan alat yaitu dengan *pretest* dan *posttest*, pada saat *pretest* peserta didik tunanetra melakukan pembelajaran lari jarak pendek tanpa menggunakan alat dan pada saat *posttest* peserta didik tunanetra menggunakan alat yang telah dikembangkan oleh peneliti. Hasil *posttest* pada penelitian ini mendapatkan nilai rata-rata 91,33 sedangkan nilai rata-rata *pretest* yaitu 69,22. dari hasil *posttest* dapat dipahami bahwa terdapat perubahan sebelum dan sesudah menggunakan alat bantu berupa sensor getar. Sebagai evaluasi produk lebih lanjut validator ahli memberi saran dan komentar untuk revisi alat sebelum diproduksi dan layak digunakan dalam pembelajaran PJOK materi lari jarak pendek untuk peserta didik tunanetra.

### **B. Validasi Bahan dan Media Pembelajaran**

#### **1. Hasil Validasi**

Hasil validasi bahan dan media pembelajaran berupa validasi yang dilakukan oleh para ahli yaitu dosen Pendidikan Jasmani. Validasi produk dilakukan untuk memperoleh penilaian kelayakan produk yang dikembangkan sebelum produk diuji cobakan kepada para peserta didik tunanetra. Hasil validasi produk terdiri dari tiga tahapan, yaitu validasi oleh para ahli materi, para ahli media. Hasil validasi yang diperoleh dalam penelitian sebagai berikut:

##### **a) Validasi Ahli Materi**

Validasi ahli materi terhadap pengembangan Sorsa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra dilakukan oleh **Dr. Eddy Purnomo, M. Kes**, yang merupakan Dosen Pascasarjana FIK UNY. Penilaian dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran sorsa dalam pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra. Hasil validasi berupa skor penilaian terhadap komponen-komponen media pembelajaran lari jarak pendek.

Menurut hasil yang terdapat pada lampiran 6.1 kualitas media Sorsa sebagai pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra rata-rata termasuk dalam kriteria “Sangat Layak”. Hasil validasi ahli materi berupa skor penilaian terhadap komponen-komponen media pembelajaran lari jarak pendek pada peserta didik tunanetra dapat dilihat pada lampiran 6.2.

Berdasarkan hasil yang didapatkan lampiran 6.2 menunjukkan hasil penilaian dari ahli materi terhadap kualitas materi pembelajaran Sorsa yang menunjukkan bahwa kualitas materi pembelajaran dinyatakan layak (60%) dan sangat layak (40%).

Komentar validator ahli materi tentang kelayakan materi pembelajaran adalah sangat sesuai namun ada beberapa saran/komentar yang disampaikan untuk perbaikan antara lain; memperbaiki pernyataan yang disesuaikan dengan keadaan dilapangan, menyesuaikan media dengan materi PJOK peserta didik tunanetra dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Hasil komentar terhadap media Sorsa oleh ahli dapat dilihat pada lampiran 6.3.

#### **b) Hasil Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media pembelajaran sorsa untuk pembelajaran lari pendek peserta didik tunanetra dilakukan oleh **Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M. Pd.**, yang merupakan Dosen Pascasarjana FIK UNY, Ahli media memvalidasi produk pada aspek-aspek media pembelajaran yang ditunjukkan. Hasil dari validasi ahli dapat dilihat pada lampiran 6.4.

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada lampiran 6.4 menunjukkan bahwa media pembelajaran sorsa untuk pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra dinilai “Sangat Layak”. Hasil penilaian terdapat enam butir aspek yang dinilai “Sangat Layak” yaitu Media Sorsa untuk pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra ini dapat diproduksi, Media sensor getar ini hemat energi, desain media sudah dirancang sesuai kebutuhan anak tunanetra dan Media dapat di *charger* untuk mengisi daya, getarannya kuat dan media sensor getar ini aman digunakan. Sedangkan aspek penilaian yang dinilai “Layak” yaitu kualitas bahan yang digunakan pada media sudah baik, Bahan baku media tahan lama, ukuran media sensor getar ini sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunanetra, model dan bentuk media menarik, warna media menarik, bahan yang digunakan dalam pembuatan media sensor getar nyaman dipakai, media yang dirancang tidak mengganggu aktivitas gerak anak tunanetra, tidak ada resiko saat menggunakan media sensor ini untuk peserta didik tunanetra, dan getaran tidak mengganggu konsentrasi saat akan melakukan lomba jarak pendek. Hasil tingkat kecenderungan dari hasil skor penilaian terhadap media pembelajaran sorsa dapat dilihat pada lampiran 6.5.

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada lampiran 6.5 menunjukkan penilaian dari 1 orang ahli media pembelajaran terhadap kualitas desain pembelajaran sorsa untuk pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra menunjukkan aspek media pembelajaran yang dinyatakan layak sebanyak 9 butir (60%) dan yang dinyatakan sangat layak 6 butir (40%). Hasil validasi dari ahli media pembelajaran adalah sebagai dasar revisi untuk memperbaiki desain media pembelajaran Sorsa. Ahli memberikan beberapa saran antara lain; menghilangkan tombol *stop* yang tidak berfungsi, memperbaiki pengemasan pada media sensor, dan mencantumkan nama alat pada *box receiver*. Saran yang disampaikan oleh validator media pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 6.6.

### **C. Hasil Uji Coba Produk**

#### **1. Data Hasil Uji Coba Produk**

##### **a. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil**

Uji coba kelompok kecil dalam penelitian ini dilakukan di SLB Taman Pendidikan Islam yang beralamat di Jl. SM. Raja, Km.7, No.5 Medan, Harjosari I, Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara. Uji coba dilakukan dengan guru yang berjumlah 1 orang dan peserta didik tunanetra yang berjumlah 4 orang. Proses uji coba kelompok kecil dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut; memberi penjelasan kepada guru dan peserta didik tunanetra tentang tujuan dari penelitian yang akan dilakukan di sekolah, peneliti menunjukkan alat yang akan digunakan dalam penelitian dan menjelaskan kegunaan alat yang dikembangkan, dan peneliti juga memberi contoh penggunaan alat tersebut.

Tahap selanjutnya yaitu guru sebagai pendamping dan peserta didik sebagai sampel untuk mencoba alat yang dikembangkan oleh peneliti, setelah tahap uji coba guru dan peserta didik diberikan lembar respon untuk mengidentifikasi kekurangan produk pembelajaran setelah ditinjau ulang oleh tenaga ahli. Penilaian dan masukan dari uji coba ini adalah tentang penyajian produk pembelajaran yang terdapat dalam pengembangan sorsa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra.

### **1) Hasil Respon Guru Uji Coba Kelompok Kecil**

Hasil uji coba berupa skor penilaian guru terhadap media pembelajaran sorsa pada pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra pada uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada lampiran 6.7.

Berdasarkan hasil yang terdapat pada lampiran 6.7 menunjukkan respon guru pada uji coba kelompok kecil terhadap media pembelajaran sorsa pada pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra secara keseluruhan dinyatakan dalam kriteria “Sangat Layak”, kemudian saran dan masukan dari uji coba kelompok kecil di revisi sesuai dengan hasil validasi ahli. Dari respon guru pada uji coba kelompok kecil terhadap alat yang telah dikembangkan telah layak untuk di uji cobakan pada kelompok besar.

### **2) Hasil Respon Peserta didik Pada Uji Coba Kelompok Kecil**

Hasil uji coba berupa skor penilaian peserta didik terhadap media sorsa pada pembelajaran lari jarak pendek pada uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada lampiran 6.8.



Lampiran 6.8 menunjukkan bahwa hasil respon peserta didik terhadap media sorsa pada materi pembelajaran lari jarak pendek pada peserta didik tunanetra pada kategori “sangat kurang layak” sebesar 0,00% (0 peserta didik), “kurang layak” sebesar 0,00% (0 peserta didik), “sedang” sebesar 0,00% (0 peserta didik), “layak” sebesar 25% (1 peserta didik), dan “sangat layak” sebesar 75% (3 peserta didik). Dari hasil respon peserta didik terhadap media sorsa pada materi pembelajaran lari jarak pendek pada peserta didik tunanetra secara keseluruhan dinyatakan dalam kriteria “Sangat Layak”.

#### **b. Hasil Uji Coba Kelompok Besar**

Uji coba kelompok besar dalam penelitian ini dilakukan di SLB Bakti Putra, SLB Darma Putra, SLB Suharjo Putra, SLB Krida Mulia 3, SLB Krida Mulia 1, SLB Negeri 1 Gunungkidul, SLB Muhammadiyah Ponjong, ketujuh SLB tersebut berada di Kabupaten Gunungkidul. Uji coba kelompok besar dilakukan dengan guru yang berjumlah 7 orang dan peserta didik yang berjumlah 18 orang. Proses uji coba kelompok besar sama halnya dengan perlakuan pada uji coba kelompok kecil, hanya saja alat yang digunakan sudah di revisi sesuai dengan komentar para ahli. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut; memberi penjelasan kepada guru dan peserta didik tunanetra tentang tujuan dari penelitian yang akan dilakukan di sekolah, peneliti menunjukkan alat yang akan digunakan dalam penelitian dan menjelaskan kegunaan alat yang dikembangkan, dan peneliti juga memberi contoh penggunaan alat tersebut.

Tahap yang dilakukan peneliti selanjutnya adalah mengaplikasikan alat yang dikembangkan kepada guru sebagai pendamping dan peserta didik sebagai sampel, setelah tahap uji coba alat selesai, guru dan peserta didik diberikan lembar respon untuk mengetahui hasil penilaian yang dibutuhkan oleh peneliti dalam kelengkapan analisis data.

### **1) Respon Guru Pada Hasil Uji Coba Kelompok Besar**

Respon guru pada uji coba kelompok besar dilakukan oleh 7 orang guru. Tujuan dari uji coba kelompok besar ini adalah untuk mengetahui kelayakan media sorsa yang digunakan untuk pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra di Sekolah Luar Biasa. Penilaian dan masukan dari uji coba ini adalah tentang penyajian produk pembelajaran yang terdapat dalam pengembangan media sorsa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra.

Hasil uji coba berupa skor penilaian terhadap media pembelajaran Sorsa pada pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra pada uji coba kelompok besar dapat dilihat pada lampiran 6.9.

Lampiran 6.9 menunjukkan bahwa respon guru pada uji coba kelompok besar terhadap media pembelajaran sorsa pada pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra secara keseluruhan dinyatakan dalam kriteria "Sangat Layak".

Berdasarkan hasil tingkat kecenderungan penilaian guru yang terdapat pada lampiran 6.10 menunjukkan penilaian dari 7 orang guru terhadap media pembelajaran sorsa untuk pembelajaran lari jarak pendek peserta didik

tunanetra menunjukkan aspek media pembelajaran yang dinyatakan layak sebanyak 10 butir penilaian dinyatakan sangat layak (100%), sehingga alat yang dikembangkan layak untuk dilakukan uji efektivitas.

## **2.) Hasil Respon Peserta didik Pada Uji Coba Kelompok Besar**

Uji coba kelompok besar dilakukan pada 18 peserta didik tunanetra. Tujuan dari uji coba kelompok kecil ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan produk pembelajaran setelah ditinjau ulang oleh tenaga ahli. Hasil uji coba berupa skor penilaian terhadap media sorsa pada pembelajaran lari jarak pendek pada uji coba kelompok besar dapat dilihat pada lampiran 6.11.

Lampiran 6.12 menunjukkan bahwa hasil respon peserta didik tunanetra terhadap media sorsa pada materi pembelajaran lari jarak pendek pada peserta didik tunanetra pada kategori “sangat kurang layak” sebesar 0,00% (0 peserta didik), “kurang layak” sebesar 0,00% (0 peserta didik), “sedang” sebesar 0,00% (0 peserta didik), “layak” sebesar 0,00% (0 peserta didik), dan “sangat layak” sebesar 100% (18 peserta didik). Dari hasil respon peserta didik terhadap media sorsa pada materi pembelajaran lari jarak pendek pada peserta didik tunanetra secara keseluruhan dinyatakan dalam kriteria “Sangat Layak”.

## **D. Revisi Produk**

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran/komentar dari para validator dan responden, pada tahap validasi oleh ahli materi, validasi oleh ahli media, validasi oleh guru, dan dua tahap uji coba oleh peserta didik. Peneliti

melaksanakan revisi dalam sebanyak enam tahap, yaitu setiap selesai tahap-tahap penilaian.

### 1. Revisi Tahap Pertama oleh Ahli Materi

Revisi tahap pertama dilakukan setelah produk awal dinilai dan mendapat beberapa masukan dari para ahli materi. Ahli materi yang pertama, yaitu **Dr. Eddy Purnomo, M. Kes.** memberi kesimpulan bahwa program layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran. Berikut realisasi revisi produk dari saran perbaikan para ahli materi.

- a. Materi disesuaikan dengan materi PJOK peserta didik tunanetra
- b. Menyesuaikan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran

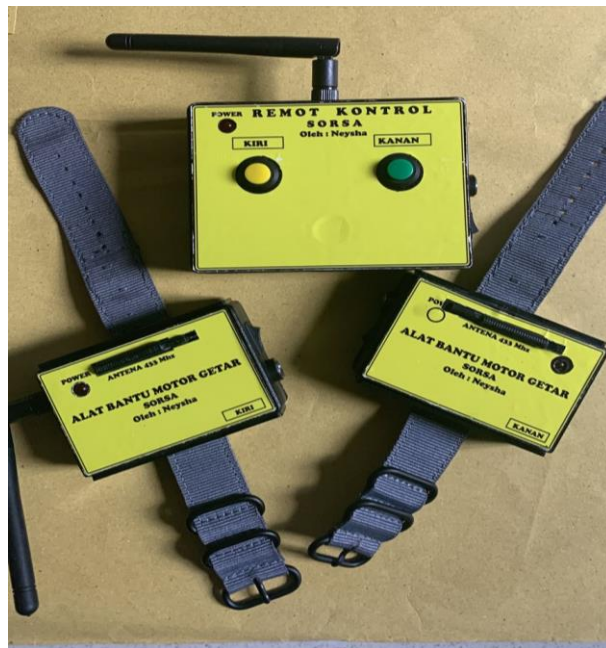
### 2. Revisi Tahap Kedua oleh Ahli Media

Revisi tahap kedua dilakukan setelah produk awal dinilai dan mendapat beberapa masukan dari para ahli media. Ahli media yaitu Bapak **Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M. Pd.** memberi kesimpulan bahwa program layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai saran. Berikut realisasi revisi produk dari saran para ahli media.

- a. Menghilangkan tombol stop yang tidak berfungsi dan memperbaiki pengemasan pada media sensor



**Gambar 6. Alat Sorsa sebelum direvisi**



**Gambar 7. Alat Sorsa Setelah Direvisi**

### **3. Revisi Tahap Ketiga oleh Guru**

Revisi tahap ketiga dilakukan setelah produk media pembelajaran mendapat penilaian dari para guru mata pelajaran PJOK. Peneliti melakukan revisi berdasarkan kritik, komentar, dan saran dari para guru. Para guru berperan sebagai praktisi penilai media, terdiri dari guru pertama, kedua, dan ketiga, yaitu Bapak Agus Irwanu, S.Pd, Bapak Wahyu Purbo Setyadi, S.Pd, dan Bapak Ricky Ardianto, S.Pd. Ketiga guru memberi kesimpulan bahwa program layak untuk diproduksi.

### **4. Revisi Tahap Keempat oleh Peserta didik pada Uji Coba Kelompok Kecil**

Revisi tahap keempat dilakukan berdasarkan penilaian kegiatan pembelajaran menggunakan media Sorsa hasil pengembangan, komentar, dan saran dari 4 peserta didik pada uji coba kelompok kecil. Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil yang telah dilakukan tidak ada perbaikan.

## **5. Revisi Tahap Kelima oleh Peserta didik pada Uji Coba Kelompok Besar**

Revisi tahap kelima merupakan revisi terakhir selama proses pengembangan media pembelajaran sorsa. Revisi tahap kelima dilakukan berdasarkan penilaian kegiatan pembelajaran menggunakan sorsa hasil pengembangan, komentar, dan saran dari 18 peserta didik pada uji coba kelompok besar. Pada tahap uji coba kelompok besar, peneliti tidak banyak melakukan perbaikan. Dikarenakan pada tahap ini para peserta didik berpendapat media sorsa telah baik, efektif, dan tidak ditemukan permasalahan.

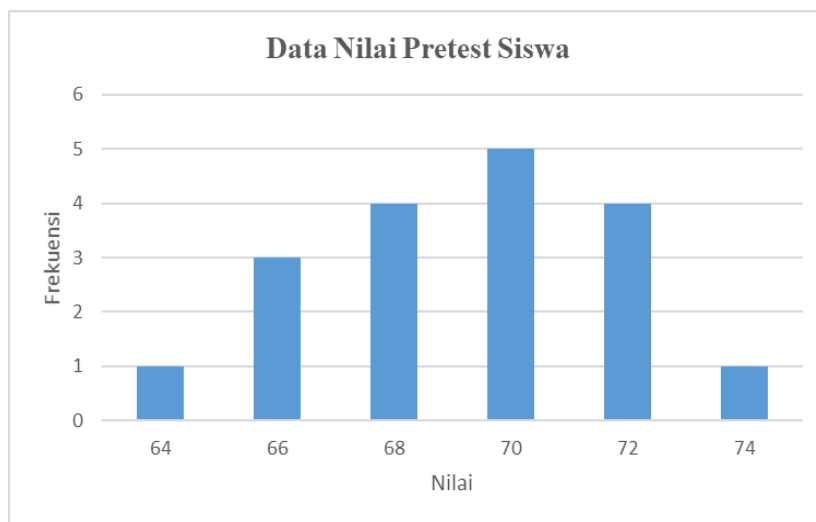
### **E. Hasil Uji Efektivitas Produk**

#### **1. Deskripsi Hasil Penelitian**

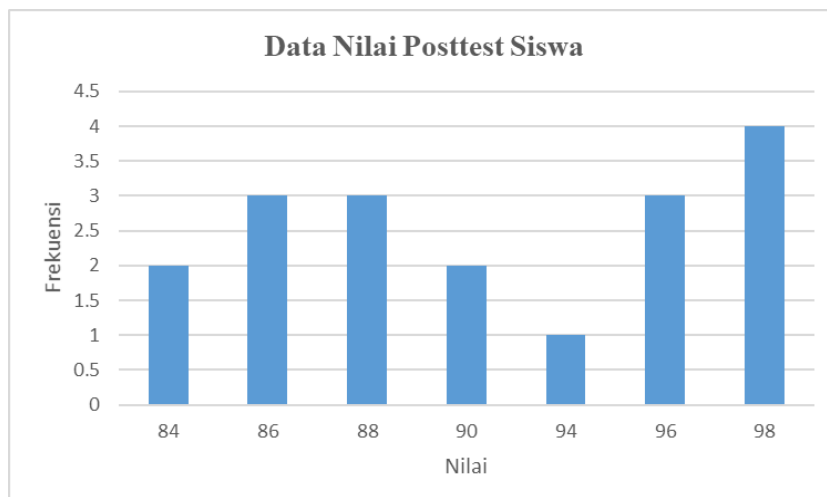
Untuk menguji hasil uji efektivitas produk pengembangan media pembelajaran digunakan uji t-tes untuk melihat apakah ada pengaruh penggunaan media sorsa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra berdasarkan perbandingan antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. *Pre-test* merupakan tes kemampuan yang diberikan kepada peserta didik sebelum diberikan perlakuan, sedangkan *Post-test* dilakukan setelah peserta didik mendapatkan perlakuan. Kedua tes ini berfungsi untuk mengukur sampai mana keefektifan program pembelajaran. Hasil perolehan nilai *pre-test* dan *posttest* dapat dilihat pada lampiran 6.13.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pembelajaran lari jarak pendek, ditemukan bahwa skor hasil *pre-test* peserta didik dari 18 responden tersebar pada rentang 64-74, sedangkan hasil skor *post-test* berada pada rentang nilai 84-98. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa skor terendah 50

dan skor tertinggi 100, *mean* 69,22 dan *standar deviasi* 2,669, dan pada hasil *post-test* menunjukkan bahwa skor terendah 84 dan skor tertinggi 98, *mean* 91,33 dan standar deviasi 5,314. Secara lengkap gambaran tentang hasil *posttest* peserta didik tunanetra pada pembelajaran lari jarak pendek dapat dilihat pada lampiran 6.14 dan 6.15. Selanjutnya data disusun dalam bentuk histogram seperti terlihat pada Gambar 8 dan 9 berikut ini:



**Gambar 8.** Histogram Frekuensi Nilai *Pretest*



**Gambar 9.** Histogram Frekuensi Nilai *Posttest*

Berdasarkan hasil yang didapat menunjukkan data hasil *pre-test* peserta didik dengan rata-rata peserta didik mendapatkan nilai 70 dengan jumlah 5 orang atau 27,8%, sedangkan pada hasil *post-test* sebagian besar peserta didik mendapatkan nilai 98 dengan jumlah 4 orang atau 22,2%.

## 2. Pengujian Persyaratan Analisis

### a) Uji Normalitas Data

Setelah melakukan kegiatan *pretest* dan *posttest* selanjutnya, peneliti melakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas menggunakan SPSS 21 yang sudah peneliti lakukan.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,170	18	,180	,950	18	,421
Posttes	,199	18	,058	,867	18	,016

a. Lilliefors Significance Correction

Terlihat dari tabel 2 di atas nilai sig ternyata lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal artinya dalam penelitian ini tidak bisa menggunakan uji statistik parametrik. Untuk itu peneliti memakai uji *wilcoxon* sebagai jalan alternatif untuk melihat adanya keefektivitasan media sorsa terhadap peningkatan pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra.

### b) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data dimaksudkan untuk melihat apakah dua atau lebih kelompok dua sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Untuk menguji persyaratan homogenitas dan penelitian digunakan



*Levene test*. Hasil uji Homogenitas Data dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data  
Test of Homogeneity of Variances**

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
21,632	1	34	,000

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada data awal (*pretest-posttest*) menggunakan SPSS 21.0 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi data tersebut adalah 0,000, hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 atau nilai sig  $0,000 < 0,05$  yang artinya data tersebut (*pretest-posttest*) tidak bersifat homogen.

### 3. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penilaian terhadap media sorsa untuk peningkatan pembelajaran lari jarak pendek pada uji coba lapangan dengan 18 peserta didik Tunanetra menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan Sangat Sesuai atau layak digunakan.

Maka selanjutnya untuk pengujian hipotesis dapat menggunakan Uji *Wilcoxon* karena data tidak terdistribusi normal. Setelah uji kelayakan data selesai dilaksanakan, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis penelitian.

**Tabel 5. Ranks Uji Wilcoxon  
Ranks**

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
<i>Posttes - Prettest</i> Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00	,00
Positive Ranks	18 <sup>b</sup>	9,50	171,00
Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	18		

Ranks			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks
<i>Posttes - Prettest</i>	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00
	Positive Ranks	18 <sup>b</sup>	171,00
	Ties	0 <sup>c</sup>	
	Total	18	

a. *Posttest < Pretest*

b. *Posttest > Pretest*

c. *Posttest = Pretest*

Berdasarkan hasil pengolahan data pre-test dan post-test pada peserta didik tunanetra dengan menggunakan uji *Wilcoxon* seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas dapat dilihat bahwa pada peserta didik setelah diberikan media pembelajaran sorsa terdapat 18 peserta didik mengalami peningkatan nilai belajar.

**Tabel 6. Tabel tes statistik Uji *Wilcoxon***

Test Statistics <sup>b</sup>	
	<i>Posttest – Pretest</i>
Z	-3,734 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. *Based on negative ranks.*

b. *Wilcoxon Signed Ranks Test*

Berdasarkan uji *Wilcoxon* signed rank test pada hasil *pretest* dan *posttest* pada peserta didik tunanetra dapat dilihat bahwa *asympt.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Hasil tersebut  $< 0,05$  sehingga dapat diputuskan bahwa  $H_a$  yang menyatakan “hasil belajar sebelum diberikan media pembelajaran sorsa tidak sama dengan hasil belajar setelah diberikan media pembelajaran sorsa”, diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan pada *pretest* dan *posttest* peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas hasil belajar peserta didik tunanetra dalam materi lari jarak pendek menggunakan media alat sensor getar pada peserta didik tunanetra.

## **F. Kajian Produk Akhir**

Hasil akhir produk dalam penelitian pengembangan adalah media pembelajaran sorsa dalam pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra yang dikemas dalam bentuk alat sensor getar sebagai alat bantu pembelajaran peserta didik tunanetra untuk meningkatkan pembelajaran lari jarak pendek. Melalui pengembangan model pembelajaran lari jarak pendek menggunakan media alat sensor getar untuk anak tunanetra diharapkan dapat membawa suasana pembelajaran yang inovatif, dengan terciptanya pembelajaran yang menyenangkan dan dapat memotivasi peserta didik untuk lebih berpeluang dalam mengeksplorasi gerak secara luas dan bebas sesuai dengan tingkat kemampuan yang dimiliki.

Sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum yang berlaku dalam Sekolah Luar Biasa, peserta didik diharapkan dapat mempraktekkan dalam pembelajaran PJOK dengan modifikasi sesuai kebutuhan anak berkebutuhan khusus. Dalam hal ini anak berkebutuhan khusus khususnya tunanetra perlu alat modifikasi untuk membantu pergerakan anak dalam pembelajaran PJOK. Dimana kita ketahui anak tunanetra memiliki kekurangan indera penglihatan dan untuk melakukan aktivitas dapat menggunakan indera lain seperti; indera penciuman, indera pendengaran, indera peraba, dan pengecap. Sehingga guru selaku fasilitator diharapkan mampu memenuhi kebutuhan anak tunanetra dalam melaksanakan pembelajaran.

Kelayakan media pembelajaran sorsa ditinjau dari dua aspek, yaitu aspek materi pembelajaran dan aspek media pembelajaran. Berdasarkan keseluruhan

tahap pengembangan dalam pembahasan di Bab IV, diperoleh hasil penilaian rata-rata “Baik” dan “Sangat Baik” yang berarti media pembelajaran sorsa “Layak” digunakan dalam pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra. Media pembelajaran sorsa berbentuk alat sensor getar layak digunakan dalam pembelajaran lari jarak pendek dengan revisi sesuai saran.

Media pembelajaran sorsa secara keseluruhan mendapat respon positif dari para peserta didik pada saat uji coba uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar. Beberapa komentar positif para peserta didik, yaitu media menarik, kreatif, unik, baru, beda, dan efektif sesuai untuk praktek pembelajaran lari jarak pendek. Pengembangan media sorsa berbentuk alat sensor getar untuk pembelajaran lari jarak pendek anak tunanetra apabila dikaji lebih rinci dari temuan serangkaian uji coba, memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut.

1. Media sorsa yang dikembangkan didesain sendiri oleh peneliti dalam alat sensor getar didesain dan modifikasi untuk membantu pergerakan anak tunanetra dalam pembelajaran PJOK.
2. Media sorsa yang dihasilkan dalam bentuk alat sensor getar dapat digunakan melatih kemandirian dan kepercayaan diri anak tunanetra melakukan aktivitas gerak dalam pembelajaran lari jarak pendek.
3. Media sorsa lebih mudah digunakan untuk memberikan intruksi kepada peserta didik tunanetra dalam pembelajaran lari jarak pendek.
4. Media sorsa memiliki getaran yang cukup kuat untuk memberikan intruksi kepada peserta didik tunanetra saat berlari.

5. Media sorsa memiliki komponen lengkap yang memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran lari jarak pendek.
6. Produk Media Sorsa dirancang dan dimodifikasi dengan menyesuaikan kurikulum yang berlaku dalam Sekolah Luar Biasa sehingga membantu anak berkebutuhan khusus khususnya tunanetra dalam membantu pergerakan anak tunanetra dalam mengikuti pembelajaran PJOK.

Pembahasan berupa kajian produk akhir merupakan konfirmasi antara kajian teori dengan temuan uji di lapangan. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan produk di atas, maka pengembangan media sorsa dapat menjawab permasalahan pada Bab I. Pembelajaran dengan menggunakan media sorsa terbukti lebih efektif, efisien, kreatif, dan menyenangkan serta membantu peserta didik tunanetra dalam melaksanakan pembelajaran lari jarak pendek. Efektivitas penggunaan media sorsa sangat membantu guru dan peserta didik tunanetra dalam pembelajaran PJOK khususnya dalam pembelajaran lari jarak pendek.

#### **G. Keterbatasan Penelitian**

Beberapa keterbatasan peneliti dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan media pembelajaran sorsa berbentuk alat sensor getar pada peserta didik tunanetra sebagai berikut.

1. Keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya sehingga produk yang dihasilkan masih termasuk hasil pengembangan tingkat pemula yang mencakup satu kompetensi dasar.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan belum sepenuhnya interaktif.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan Penelitian**

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dari keseluruhan proses penelitian dan pengembangan sorsa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Produk yang dihasilkan yaitu Media Sorsa “Layak” digunakan untuk membantu proses pembelajaran PJOK materi pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra di Sekolah Luar Biasa. Hal ini dapat dilihat dari hasil validasi ahli dan respon guru serta peserta didik bahwa alat yang dikembangkan Layak untuk digunakan.
2. Alat bantu sensor getar Sorsa dalam pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra sangat efektif untuk meningkatkan rasa percaya diri peserta didik dalam melakukan aktivitas pembelajaran PJOK khususnya materi lari jarak pendek.

#### **B. Saran Pemanfaatan Produk**

Peneliti memberi saran untuk meningkatkan kualitas dan manfaat dari hasil pengembangan produk media pembelajaran sorsa berbentuk alat sensor getar, maka perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbentuk alat sensor getar dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu peserta didik tunanetra dalam pembelajaran PJOK khususnya dalam pembelajaran lari jarak pendek.

2. Media pembelajaran sorsa dapat digunakan peserta didik tunanetra dalam melatih rasa percaya diri tanpa adanya pendamping pada saat proses pembelajaran.
3. Media pembelajaran sorsa dapat digunakan oleh Guru dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran pada peserta didik tunanetra, karena tidak harus mendampingi anak satu persatu.

### **C. Dimensi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Berdasarkan hasil penelitian ini dimensi dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini alat belum dapat digunakan untuk jarak jauh, sehingga untuk penelitian lebih lanjut sebaiknya memperbaiki spesifikasi alat sehingga dapat dipergunakan untuk lari jarak jauh.
2. Untuk penelitian selanjutnya alat yang dihasilkan tanpa remot control, sehingga alat dapat digunakan tanpa bantuan orang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahim, Taryatman. 2018. “Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus“. *Jurnal Pendidikan*. Vol.4, No.2, Januari 2018.
- Adi, Wunendra, Kharisma Jati, dan Joe Manuk, eds. 2008. *Atletik*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Branch, R. M. (2020). Instructional Design. *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6\\_300893](https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6_300893)
- Dedy kustawan. 2013. *Analisis Hasil Belajar*. Jakarta: PT. Luxima Metro Media. Hlm. 14.
- Desiningrum, D.R. (2016). *Buku Ajar: Psikologi Perkembangan Anak*. Semarang: UPT Undip Press.
- Giri, Wiarto. 2013. *ATLETIK*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Giyanto. 2008. *Perkembangan dan Belajar Motorik*. Jakarta: Depdiknas.
- Jhon Elkis. (2013). *Educating Childern With Special Needs*. Victoria, Australia: Prentice Hall of Australia Pty Ltd.
- Joyce. B, Weil. M dan Calhoun. E. 2009. *Models of Teaching*. Model-Model Pembelajaran Edisi Kedelapan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Klieger, A., & Sherman, G. (2015). Physics textbooks: Do they promote or inhibit students’ creative thinking. *Physics Education*, 50(3), 305–309. <https://doi.org/10.1088/0031-9120/50/3/305>



- Mangunsong, Frieda. 2014. Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Jilid Kesatu. Depok: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Universitas Indonesia (UI).
- Marpaung, Deni Rahman. 2020. *Development of Vibration Sensor Media for Children with Special Needs at The Faculty of Sports Science, Medan State University*. Medan. Journal of Physics: Conference Series. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1819/1/012074/pdf>
- Martin, Sudarmono. 2010. Pengembangan Model Pembelajaran Sepakbola Melalui Permainan Sepakbola Gawang Ganda Bagi Peserta didik SMP N Ajibarang Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2009/ 2010. *Skripsi*. Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Meimulyani. 2013. Pendidikan Jasmani Adaptif. Jakarta: Luxima Metro Media.
- Mitsuo Otsuka, Satoshi Otomo, Tadao Isaka, Toshiyuki Kurihara, dan Chihiro Akutsu (2015:) *Sport and health. University was accepted and published in Japanese Journal of Management for Physical Education*.
- Moore, K. D. (2015). . Effective Instructional Strategies From Theory To Practice. (Publication Asia-Pasific Pte. Ltd.).
- Mulyana. 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nababan, Fitri Winda. 2020. Media Sensor Getar Lomba Jarak Pendek Untuk Anak Tunanetra. *Skripsi*. Program Sarjana Universitas Negeri Medan.
- Purwaka, Hadi. 2005. Kemandirian Tunanetra. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwata, Hadi. 2005. Kemandirian Tunanetra: Orientasi Akademik dan Orientasi Sosial. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Putra, N. (2012). Research & development (penelitian dan pengembangan: suatu pengantar). Jakarta: Rajawali Pers.

- Riza Efriyanti dan Sumaryanti. 2015. Pengembangan Model Permainan untuk Pembelajaran Kinestetik Pada Anak Tunanetra. Yogyakarta: Pasca UNY.
- Rusman. 2011. Model-model Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Smaldino Lowther Russell. (2014). *instructional tecnologi and media for learning. United States of America.*
- Sonjaya, Azhar Ramadhana. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Team Games Tournament) Terhadap Motivasi Belajar Dan Kemampuan Motorik Peserta didik Asrama Kelas VII. *Skripsi.* Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumaryanti, et al. 2010. Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Optimalisasi Otak Anak Tunagrahita. *Jurnal Kependidikan* 40(1): 29-44.
- Supardan. D. 2015. Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Dari Teori Gestalt Sampai Teori Belajar Sosial Jilid II. Bandung: Yayasan Rahardja.
- Suraningsih, Valeria. 2020. Peningkatan Keterampilan Motorik Halus Melalui Metode *Drill* Teknik Belajar Mandiri Pada Anak MDVI Kelas VI Di SLB Negeri 1 Bantul. *Jurnal Exponential* 1(2): 99-112, 2020 E-ISSN: 2721-1010.
- Sutjihati Somantri. 2012. Psikologi Anak Luar Biasa. Bandung: Refika Aditama.
- Trianto (2011) Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP, Jakarta: Bumi Aksara.
- Triyono. 2013. Metodologi Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Ombak.
- Ukti Lutvaidah (2015). Pengaruh Metode dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Jurnal Formatif* 5(3): 279-285, 2015 ISSN: 2088-351X.
- Widjaya, Ardhi. 2013. Seluk-beluk Tunanetra & Strategi Pembelajarannya. Yogyakarta: JAVALITERA.
- Yani Meimulyani dan Asep Tiswara. 2013. Pendidikan Jasmani Adaptif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Jakarta: Luxima.

# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. SK Pembimbing Tesis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: [humas\\_fik@uny.ac.id](mailto:humas_fik@uny.ac.id)

---

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**NOMOR : T/196/UN34.16/HK.03/2022**

**TENTANG**

**PENGANGKATAN PEMBIMBING PENULISAN TESIS MAHASISWA ANGGARAN  
TAHUN 2021 PROGRAM STUDI S-2 PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang : a. dalam kegiatan akademik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta mensyaratkan disusunnya sebuah tesis sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan studi Program Magister (S-2).  
b. bahwa untuk membimbing penulisan tesis tersebut perlu diangkat Komisi Pembimbing Tesis yang mempunyai kewenangan dan kemampuan akademik.  
c. bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan Komisi Pembimbing dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);  
2. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institusi Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;  
3. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2019 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;  
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;  
5. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 60/PMK.02/2021 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2022;  
6. Keputusan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor B/2407/UN34/KP.09.04/2021 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta Antar Waktu Periode Tahun 2019 - 2023;  
7. Keputusan Rektor Nomor 3.7/UN34/VIII/2020 tentang Pelaksanaan Program Magister dan Program Doktor di Jurusan dan/atau Fakultas dan Pascasarjana;  
8. Keputusan Rektor Nomor 2.7/UN34/VIII/2020 tentang Pemindahan Program Magister dan Program Doktor Bidang Ilmu Monodisipliner dari Pascasarjana ke Jurusan dan/atau Fakultas Tahap Pertama Universitas Negeri Yogyakarta;

### MEMUTUSKAN

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING PENULISAN TESIS MAHASISWA ANGKATAN TAHUN 2021 PROGRAM STUDI S-2 PENDIDIKAN JASMANI FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**
- KESATU : Pengangkatan Pembimbing Penulisan Tesis Mahasiswa Angkatan Tahun 2021 Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta sebagaimana pada Lampiran Keputusan ini.
- KEDUA : Pembimbing yang namanya tersebut pada diktum pertama keputusan ini disertai tugas membimbing penulisan dan menguji Tesis.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Tahun 2022 Universitas Negeri Yogyakarta dan dibayarkan dua tahap yaitu:  
50% Tahap I dibayarkan pada saat awal penulisan  
50% Tahap II dibayarkan pada akhir penulisan tesis yaitu pada saat:  
- Ujian Akhir  
- Dinyatakan DO  
- Meninggal dunia
- KEEMPAT : Keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.
- KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.
- KEENAM : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di Yogyakarta  
Pada Tanggal 5 April 2022

DEKAN



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.  
NIP 19640707 198812 1 0017

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR: T/196/UN34.16/HK.03/2022  
TANGGAL: 5 April 2022

DAFTAR MAHASISWA DAN DOSEN PEMBIMBING PENULISAN TESIS  
MAHASISWA ANGKATAN TAHUN 2021 PROGRAM STUDI S-2 PENDIDIKAN  
JASMANI FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI  
YOGYAKARTA

No.	NIM	NAMA MAHASISWA	DOSEN PEMBIMBING
1	21633251013	Neysa Sarita Wili	Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.

Ditetapkan di Yogyakarta  
Pada Tanggal 5 April 2022



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.  
NIP 19640707 198812 1 001

## Lampiran 2. Undangan Ujian Proposal Tesis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Surel: [humas\\_fik@uny.ac.id](mailto:humas_fik@uny.ac.id)

Nomor : B/4.95/UN34.16/PK.03/2022

21 Oktober 2022

Lamp. : 1 Berkas

Hal : Undangan Menguji Proposal Tesis

Yth. Bapak:

1. Dr. Eddy Purnomo, M.Kes. (Pembimbing/Ketua Penguji)
2. Dr. Muhammad Hamid Anwar, M.Phil. (Sekretaris/Penguji)
3. Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd. (Penguji Utama)

Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat, kami mohon Bapak berkenan menguji Proposal Tesis mahasiswa:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : S-2 Pendidikan Jasmani  
Nomor Hp : +6281284899225  
Pembimbing : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.  
Judul : Pengembangan Media SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra SLB di Gunungkidul.  
Hari/Tanggal : Senin, 24 Oktober 2022  
Pukul : 09.00 - 10.30 WIB  
Tempat : *Online*.

**Ujian proposal tesis dilaksanakan secara daring.** Kami mengharapkan Bapak Penguji sudah mengisi lembar penilaian yang dibagikan, kemudian Sekretaris Penguji berkenan mengumpulkan hasil penilaian dari tiap Penguji, selanjutnya dikirim ke admin Akademik WA: 081802699696. Bersama ini kami kirimkan kelengkapan berkas penilaian proposal tesis mahasiswa tersebut. Atas perhatian, dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.



DEKAN

Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.  
NIP 19640707 198812 1 001

Tembusan:

1. Koordinator Prodi S-2 Pendidikan Jasmani;
2. Koordinator Tata Usaha;
3. Sekretaris Koordinator Administrasi;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

**NB:**

- **Penguji berpakaian PSL (Pakaian Sipil Lengkap);**
- **Mahasiswa berpakaian baju warna putih dan celana/rok warna hitam;**
- **Mahasiswa menghubungi Penguji sebelum ujian dilaksanakan;**
- **Mahasiswa mempersiapkan power point untuk presentasi ujian.**

### Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.327/UN34.16/KM.07/2022

25 November 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

**Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd.**

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Media bagi mahasiswa:

Nama : Neysha Sarita Wili

NIM : 21633251013

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.

Judul : Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.  
NIP.19820815 200501 1 002





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/3.328/UN34.16/KM.07/2022

25 November 2022

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

**Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.**

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Materi bagi mahasiswa:

Nama : Neysha Sarita Wili

NIM : 21633251013

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.

Judul : Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan Kerja Sama,

Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.  
NIP.19820815 200501 1 002

## Lampiran 4. Keterangan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168  
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.  
Jabatan/Pekerjaan : Dosen  
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

“Pengembangan Sorsa Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra”

dari mahasiswa:

Nama : Neysa Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

(sudah siap/~~belum siap~~)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. ....  
.....
2. ....  
.....
3. ....  
.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,  
Validator,

2022

Dr. Eddy Purnomo, M.Kes.  
19620310 199001 1 001

## Lampiran 5. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

about:b



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN  
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1118/UN34.16/PT.01.04/2023

3 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth . **SLB Taman Pendidikan Islam/ Jl. SM.Raja Km.7 No.5 Medan, Harjosari I, Kec. Medan  
Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari  
Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 5 - 10 Januari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1242/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth . SLB Bakti Putra/ Ngelo I, Ngawis, Kec. Karangmojo, Kab. Gunungkidul

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Penelitian/ Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1241/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth . **SLB Darma Putra/ Jl. Kracaan, Semin, Kec. Semin, Kab. Gunungkidul**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Penelitian/ Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1247/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth . SLB Krida Mulia 1/ Baran Wetan, Semugih, Kec. Rongkop, Kab. Gunungkidul

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Penelitian/ Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,



Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1248/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

**Yth . SLB Krida Mulia 3/ Kranggan, Ngeposari, Kec. Semanu, Kab. Gunungkidul**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	: Neysa Sarita Wili
NIM	: 21633251013
Program Studi	: Pendidikan Jasmani - S2
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	: Uji Coba Penelitian/ Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra
Waktu Penelitian	: 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,



Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**  
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1245/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth . **SLB Muhammadiyah Ponjong/ Sumber Kidul, Ponjong, Kec. Ponjong, Kab. Gunungkidul**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysa Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Penelitian/ Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1246/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth . **SLB Negeri 1 Gunungkidul/ Jl. Pemuda No.227, Rejosari, Baleharjo, Kec. Wonosari, Kab. Gunungkidul**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Kemahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1250/UN34.16/PT.01.04/2023

27 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

**Yth . SLB Suharjo Putro/ Salaran, Ngoro oro, Kec. Patuk, Kab. Gunungkidul**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Uji Coba Penelitian/ Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Mahasiswa dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 6. Surat Keterangan Melakukan Penelitian



**YAYASAN PELAYANAN PENYANDANG CACAT (YPPC) BAKTI PUTRA**  
Akte Notaris Nomor 110, Tanggal 26 November 1983  
**SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) BAKTI PUTRA**  
Alamat: Ngawis, Karangmojo, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55891 Telp. 0274-2901131

---

Nomor : 2194/SLB.BP/III/2023  
Hal : Surat Telah Melakukan Penelitian  
Lampiran :-

Kepada Yth :  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta 55281  
Di Tempat

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat izin penelitian dari fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta 55281, Nomor : B/1242/UN34.16/PT.01.04/2023, hal permohonan izin penelitian, dengan ini menyampaikan bahwa :

Nama : Nesyha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani –S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan SORSA untuk muningkatkan Efektivitas pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra.  
Waktu Penelitian : 27 Januari – 6 Februari 2023

Telah melakukan penelitian di SLB Bakti Putra, Kecamatan Karangmojo, Kalurahan Ngawis, dengan baik.

Demikian Surat ini dibuat untuk dapat dimaklumi. Atas perhatiannya dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih





PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA  
SLBN 1 GUNUNGKIDUL

ꦑꦼꦩꦼꦂꦶꦠꦤꦼꦢꦼꦫꦃꦲꦶꦠꦶꦩꦼꦮꦏꦿꦠꦏꦺꦴꦩꦤꦼꦥꦸꦢꦏꦺꦴꦲꦭꦲꦫꦒ

Alamat: Jalan Pemuda, Rejosari, Baleharjo, Wonosari, Gunungkidul. Kode Pos: 55811, Telp/Fax: (0274) 391 620  
Website: slbn1gunungkidul.sch.id, Email: slbn1\_gunungkidul@yahoo.co.id

Gunungkidul, 17 Februari 2023

Nomor : 421/243  
Sifat : Biasa  
Lampiran :  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada:  
Yth. Wakil Ketua Bidang Akademik kemahasiswaan  
dan Alumni Universitas Negeri Yogyakarta  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SLB Negeri 1 Gunungkidul, Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan ini menerangkan bahwa.

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani – S2  
Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

benar – benar telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri 1 Gunungkidul dengan judul : **Pengembangan SORSA untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari jarak Pendek Siswa Tunanetra dari Tanggal 27 Januari s.d 6 Februari** di SLB Negeri Gunungkidul Tahun 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



HIFNA SUPRIHATI, S.Pd  
NIP. 19680715 199412 2 003



**YAYASAN TUNAS KRIDA HARAPAN BANGSA**  
**SLB KRIDA MULIA 1**

Ijin Operasional Nomor 147 Tahun 2009, tanggal 17 Februari 2009  
Alamat: Baran Wetan RT 01/09, Semugih, Rongkop Gunungkidul, Propinsi DIY 55883  
Email : [kridamu@gmail.com](mailto:kridamu@gmail.com) , Telp : 082138409729

No : 012/SLB-KM/II/2023

Rongkop, 23 Februari 2023

Lam : -

Hal : Surat Telah Melakukan Peneletian

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta 55281

Di

Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta 55281, Nomor : B/1118/UN34.16/PT.01.04/2023, tanggal 3 Januari 2023 hal permohonan izin penelitian, dengan ini menyampaikan bahwa :

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin Mencari Data Untuk Penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Peneletian : 5 -10 Januari 2023

Telah melakukan penelitian di SLB Krida Mulia 1, Kalurahan Semugih Kapanewon Rongkop, Kabupaten Gunungkidul dengan BAIK.

Demikian surat ini di buatb untuk dapat dimaklumi. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala Sekolah SLB Krida Mulia 1  
  
Rabet Muriana, S.Pd  
NIP. -



# YAYASAN DARMA PUTRA SLB A,B,C,D DARMA PUTRA

Ijin Operasional SK 0110/I13/II/Kpts/1994 tgl. 20 April 1994

Alamat : Kracaan, Semin, Semin, Gunungkidul, DI. Yogyakarta, Kode Pos 55854 Telp. 081227831297

## SURAT BUKTI IZIN PENELITIAN

Nomor: 49 /SLB-DP/SM/II/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SLB Darma Putra Semin Gunungkidul Menerangkan bahwa :

Nama : Neysha Sarita Wili  
NPM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Waktu Penelitian : 27 Januari – 6 Februari 2023

Yang bersangkutan benar- benar telah melakukan Penelitian di SLB Darma Putra Semin,yang beralamat di Kracaan Rt.04/05 Semin, Semin Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta.  
Demikian surat keterangan ini kami buat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gunungkidul, 15 Februari 2023  
Kepala Sekolah  
  
S. U. T. A. R. T. I, S.Pd  
NIP.



## YAYASAN TUNAS KRIDA HARAPAN BANGSA

# SLB KRIDA MULIA III SEMANU

Ijin Operasional Nomor 421/3070/KP2TSP/2017 tanggal 6 Juli 2017  
Alamat: Kranggan, Ngeposari, Semanu, Gunungkidul, DIY Kode Pos 55893  
Email : [slbkridamulia3@gmail.com](mailto:slbkridamulia3@gmail.com) ,Telp : 081328577392

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 157/ SLB-KM III/II/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Sukiran Ashari,S.Pd  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SLB Krida Mulia III Semanu

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa nama dibawah ini :

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani – S2  
Judul Tugas : Uji Coba Penelitian / Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra.

Memang benar telah melakukan kegiatan Pengumpulan Data di SLB Krida Mulia III Semanu pada tanggal 27 Januari 2023 – 06 Febuari 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semanu, 17 Febuari 2023

Mengetahui  
Kepala sekolah



Sukiran Ashari,S.Pd



YAYASAN PELAYANAN ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (YPABK )

## SUHARJO PUTRA

Akte Notaris No. 37 Tanggal 17 Oktober 2005, Ijin Operasional no. 39/12/2006 Tanggal 9 November 2006

Alamat : Sepat, Ngoro-oro, Patuk, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta kode Pos 55862  
Telp. (0274) 9430756, blog. [www.slbsuharjoputra.blogspot.com](http://www.slbsuharjoputra.blogspot.com) e-mail : slbsuharjoputra@yahoo.com

No : 562/SLB SP/II/2023  
Lamp : -  
Hal : Surat Telah Melakukan Penelitian

Gunungkidul, 03 Februari 2023

Kepada Yth :  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Jl.Colombo No.1 Yogyakarta 55281  
Di Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Jl.Colombo No.1 Yogyakarta 55281, Nomor: B/1250/UN34.16/PT.01.04/2023, tanggal 27 Januari 2023, hal permohonan izin penelitian, dengan ini menyampaikan bahwa :

Nama : Neysha Sarita Wili  
NIM : 21633251013  
Program Studi : Pendidikan Jasmani – S2  
Tujuan : Memohon Izin Mencari Data Untuk Penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra  
Waktu Penelitian : 27 Januari - 6 Februari 2023

Telah melakukan penelitian di SLB Suharjo Putra, kab Gunungkidul, kapanewon Patuk, kelurahan Ngoro-oro dengan **BAIK**.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dimaktumi. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

SLB Suharjo Putra,  
  
RATUMATI ABADI SUJIMAN PUTRA, S.T





# TAMAN PENDIDIKAN ISLAM SEKOLAH LUAR BIASA ( SLB-ABC-TPI )

(TPI Badan Hukum SP. Menteri Kehakiman NO. J.A.5.2 / 15 / 5 Tgl. 29 Desember 1950)

(SK Menkumham RI No. AHU-0067936.AH.01.07 Tahun 2016 Tgl. 19 Juli 2016)

Izin Operasional Nomor: 421.1/1358 Tanggal 13 Oktober 2020

NSS : 892076001002

NPSN : 10261798

Status : AKREDITASI "B" (Baik)

---

Kantor : Jl. SM. Raja Km. 7 No. 5 Medan. Telp. 061 - 7853799 Kode Pos : 20147

---

No. : 003/SLB/ABC/TPI/I/2023  
Lamp. : -  
Hal : Surat Telah Melakukan Penelitian

Medan, 24 Januari 2023

Kepada Yth :  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281  
Di

Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281, Nomor : B/1118/UN34.16/PT.01.04/2023, tanggal 3 Januari 2023, hal permohonan izin penelitian, dengan ini menyampaikan bahwa :

Nama	: Neysha Sarita Wili
NIM	: 21633251013
Program Studi	: Pendidikan Jasmani - S2
Tujuan	: Memohon Izin Mencari Data Untuk Penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	: Pengembangan SORSA Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Lari Jarak Pendek Siswa Tunanetra
Waktu Penelitian	: 5 - 10 Januari 2023

Telah melakukan penelitian di SLB ABC Taman Pendidikan Islam, Kecamatan Medan Amplas, Kelurahan Harjosari I Kota Medan 20147 dengan **BAIK**.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dimaklumi. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.



Kepala SLB ABC Taman Pendidikan Islam,

LINDAYANI, S.Psi.

**Lampiran 7. Tabel-Tabel**

**Tabel 1. Hasil Penilaian Media Sorsa Terhadap Pembelajaran Lari Jarak Pendek Peserta didik Tunanetra Oleh Ahli Materi**

No.	Kategori Aspek yang dinilai	Skor		%	Kriteria
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Media SORSA sudah disesuaikan dengan materi lari jarak pendek	4	5	80	Layak
2	Media SORSA efektif untuk membantu arah anak dalam lari jarak pendek	5	5	100	Sangat Layak
3	Media SORSA membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran lari jarak pendek	4	5	80	Layak
4	Media SORSA sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunanetra dalam pembelajaran lari jarak pendek	5	5	100	Sangat Layak
5	Media SORSA aman digunakan untuk peserta didik tunanetra dalam pembelajaran lari jarak pendek	5	5	100	Sangat Layak
6	Media SORSA lebih mudah digunakan untuk memberikan intruksi kepada peserta didik tunanetra dalam pembelajaran lari jarak pendek	4	5	80	Layak
7	Media SORSA memiliki getaran yang cukup kuat untuk memberikan intruksi kepada peserta didik tunanetra saat berlari	5	5	100	Sangat Layak
8	Media SORSA bermanfaat untuk meningkatkan reaksi peserta didik tunanetra dalam menerima intruksi sentuhan	4	5	80	Layak
9	Media SORSA dapat membantu melatih kemandirian peserta didik tunanetra dalam pembelajaran lari jarak pendek	4	5	80	Layak

No.	Kategori Aspek yang dinilai	Skor		%	Kriteria
		Skor Riil	Skor Maks		
10	Media SORSA dapat melatih rasa percaya diri peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran lari jarak pendek	4	5	80	Layak
	Rata-rata			88	Sangat Layak

**Tabel 2. Tingkat Kecenderungan Penilaian Ahli Materi Terhadap Materi Pembelajaran Sorsa**

No.	Kategorisasi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Layak	$81\% \leq x \leq 100\%$	4	40,0%
2	Layak	$61\% \leq x < 80\%$	6	60,0%
3	Sedang	$41\% \leq x < 60\%$	0	0,0%
4	Kurang Layak	$21\% \leq x < 40\%$	0	0,0%
5	Sangat Kurang Layak	$0\% \leq x < 20\%$	0	0,0%
	Jumlah		10	100,0%

**Tabel 3. Hasil Komentor Terhadap Media Sorsa Oleh Ahli Materi**

No	Masalah Yang Perlu Direvisi
1	Memperbaiki pernyataan yang disesuaikan dengan keadaan dilapangan
2	Disesuaikan dengan materi PJOK peserta didik tunanetra dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran

**Tabel 4. Hasil Penilaian Media Sorsa Terhadap Pembelajaran Lari Jarak Pendek Peserta didik Tunanetra Oleh Ahli Media**

No.	Kategori Aspek yang dinilai	Skor		%	Ket
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Media SORSA untuk pembelajaran lari jarak pendek peserta didik tunanetra ini dapat diproduksi	5	5	100	Sangat Layak
2	Kualitas bahan yang digunakan pada media sudah baik	4	5	80	Layak
3	Media sensor getar ini hemat energy	5	5	100	Sangat Layak
4	Bahan baku media tahan lama	4	5	80	Layak
5	<i>Design</i> media sudah dirancang sesuai kebutuhan anak tunanetra	5	5	100	Sangat Layak
6	Ukuran media sensor getar ini sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunanetra	4	5	80	Layak
7	Model dan bentuk media menarik	4	5	80	Layak
8	Warna media menarik	4	5	80	Layak
9	Media dapat di charger untuk mengisi daya	5	5	100	Sangat Layak
10	Getaran kuat	5	5	100	Sangat Layak
11	Bahan yang digunakan dalam pembuatan media sensor getar nyaman dipakai	4	5	80	Layak
12	Media yang dirancang tidak mengganggu aktivitas gerak anak tunanetra	4	5	80	Layak
13	Tidak ada resiko saat menggunakan media sensor ini untuk peserta didik tunanetra	4	5	80	Layak
14	Media sensor getar ini aman digunakan	5	5	100	Sangat Layak
15	Getaran tidak mengganggu konsentrasi saat akan melakukan lomba jarak pendek.	4	5	80	Layak

No.	Kategori Aspek yang dinilai	Skor		%	Ket
		Skor Riil	Skor Maks		
	Rata-rata			88	Sangat Layak

**Tabel 5. Tingkat Kecenderungan Penilaian Ahli Media Pembelajaran Sorsa Oleh Ahli Media**

No.	Kategorisasi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Layak	$81\% \leq x \leq 100\%$	6	40,0%
2	Layak	$61\% \leq x < 80\%$	9	60,0%
3	Sedang	$41\% \leq x < 60\%$	0	0,0%
4	Kurang Layak	$21\% \leq x < 40\%$	0	0,0%
5	Sangat Kurang Layak	$0\% \leq x < 20\%$	0	0,0%
	Jumlah		15	100,0%

**Tabel 6. Hasil Komentar Terhadap Media Sorsa Oleh Ahli Media**

No.	Masalah yang perlu direvisi
1	Menghilangkan tombol stop yang tidak berfungsi.
2	Memperbaiki pengemasan pada media sensor
3	Mencantumkan nama alat di bagian boks <i>reciver</i>

**Tabel 7. Hasil Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran Sorsa Pada Uji Coba Kelompok Kecil**

No	Indikator Penilaian	Skor		Rata-rata	Kriteria
		Skor Riil	Skor Maks		
1	Media mudah digunakan dalam pembelajaran	5	5	100	Sangat Layak
2	Memotivasi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran	5	5	100	Sangat Layak
3	Melatih rasa percaya diri peserta didik	5	5	100	Sangat Layak
4	Memberikan semangat peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran	4	5	80	Layak
5	Melatih peserta didik dalam berkomunikasi	5	5	100	Sangat Layak
6	Memberikan intruksi yang lebih mudah untuk peserta didik tunanetra	5	5	100	Sangat Layak
7	Mengubah pola pikir peserta didik dalam pembelajaran		5	80	Layak
8	Meningkatkan reaksi peserta didik tunanetra dalam menerima intruksi	5	5	100	Sangat Layak
9	Media efektif untuk pembelajaran	5	5	100	Layak
10	Media sesuai dengan kebutuhan peserta didik	5	5	100	Sangat Layak
	Rata-rata	4,8		96	Sangat Layak

**Tabel 8. Hasil Penilaian Peserta didik Terhadap Media Pembelajaran Sorsa Pada Uji Coba Keompok Kecil**

No	Indikator Penilaian	Responden				Jumlah Skor	Rata-rata	Kriteria
		1	2	3	4			
1	Media mudah digunakan dalam pembelajaran	5	5	5	5	20	100	Sangat Layak
2	Memotivasi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran	5	5	4	4	18	90	Sangat Layak
3	Melatih rasa percaya diri peserta didik	4	4	5	5	18	90	Sangat Layak
4	Memberikan semangat peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran	5	5	4	4	18	90	Sangat Layak
5	Melatih peserta didik dalam berinteraksi dalam pelaksanaan pembelajaran	4	4	5	5	18	90	Sangat Layak
6	Memberikan intruksi yang lebih mudah untuk peserta didik tunanetra	5	5	5	5	20	100	Sangat Layak
7	Mengubah pola pikir peserta didik dalam pembelajaran	4	5	4	4	17	85	Sangat Layak
8	Meningkatkan reaksi peserta didik tunanetra dalam menerima intruksi	5	5	5	5	20	100	Sangat Layak
9	Media efektif untuk pembelajaran	4	4	4	4	16	80	Layak
10	Media sesuai dengan kebutuhan peserta didik	5	5	5	5	20	100	Sangat Layak
	<b>Rata-rata</b>					<b>18,5</b>	<b>92,5%</b>	<b>Sangat Layak</b>

**Tabel 9. Hasil Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran Sorsa Pada Uji Coba Kelompok Besar**

No	Indikator Penilaian	Skor					Rata-rata	Kriteria
		1	2	3	4	5		
1	Media mudah digunakan dalam pembelajaran				2	5	94,3	Sangat Layak
2	Memotivasi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran				2	5	94,3	Sangat Layak
3	Melatih rasa percaya diri peserta didik				0	7	100,0	Sangat Layak
4	Memberikan semangat peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran				3	4	91,4	Sangat Layak
5	Melatih peserta didik dalam berinteraksi dalam pelaksanaan pembelajaran				4	3	88,6	Sangat Layak
6	Memberikan intruksi yang lebih mudah untuk peserta didik tunanetra				4	3	88,6	Sangat Layak
7	Mengubah pola pikir peserta didik dalam pembelajaran				2	5	94,3	Sangat Layak
8	Meningkatkan reaksi peserta didik tunanetra dalam menerima intruksi				2	5	94,3	Sangat Layak
9	Media efektif untuk pembelajaran				2	5	94,3	Sangat Layak
10	Media sesuai dengan kebutuhan peserta didik				1	6	97,1	Sangat Layak
<b>Rata-rata</b>							<b>93,7%</b>	<b>Sangat Layak</b>



**Tabel 10. Tingkat Kecenderungan Penilaian Guru PJOK Pada Uji Coba Kelompok Besar**

No.	Kategorisasi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Layak	$81\% \leq x \leq 100\%$	10	100,0%
2	Layak	$61\% \leq x < 80\%$	0	0,0%
3	Sedang	$41\% \leq x < 60\%$	0	0,0%
4	Kurang Layak	$21\% \leq x < 40\%$	0	0,0%
5	Sangat Kurang Layak	$0\% \leq x < 20\%$	0	0,0%
	Jumlah		10	100,0%

**Tabel 11. Hasil Penilaian Peserta didik Terhadap Media Pembelajaran Sorsa Pada Uji Coba Kelompok Besar**

No	Indikator Penilaian	Skor					Rata-rata	Kriteria
		1	2	3	4	5		
1	Media mudah digunakan dalam pembelajaran				5	13	94,4	Sangat Layak
2	Memotivasi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran				10	7	83,3	Sangat Layak
3	Melatih rasa percaya diri peserta didik				10	8	88,9	Sangat Layak
4	Memberikan semangat peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran				11	7	87,8	Sangat Layak
5	Melatih peserta didik dalam berinteraksi dalam pelaksanaan pembelajaran				12	6	86,7	Sangat Layak
6	Memberikan intruksi yang lebih mudah untuk peserta didik tunanetra				12	6	86,7	Sangat Layak
7	Mengubah pola pikir peserta didik dalam pembelajaran				11	7	87,8	Sangat Layak
8	Meningkatkan reaksi peserta didik tunanetra dalam menerima intruksi				8	10	91,1	Sangat Layak
9	Media efektif untuk pembelajaran				8	10	91,1	Sangat Layak
10	Media sesuai dengan kebutuhan peserta didik				5	13	94,4	Sangat Layak
<b>Rata-rata</b>							<b>89,2%</b>	<b>Sangat Layak</b>

**Tabel 12. Tingkat Kecenderungan Penilaian Peserta didik Terhadap Media Pembelajaran Sorsa Pada Uji Coba Kelompok Besar**

No.	Kategorisasi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Layak	$81\% \leq x \leq 100\%$	10	100,0%
2	Layak	$61\% \leq x < 80\%$	0	60,0%
3	Sedang	$41\% \leq x < 60\%$	0	0,0%
4	Kurang Layak	$21\% \leq x < 40\%$	0	0,0%
5	Sangat Kurang Layak	$0\% \leq x < 20\%$	0	0,0%
	Jumlah		10	100,0%

**Tabel 13. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta didik**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretes	18	64	74	69,22	2,669
Posttes	18	84	98	91,33	5,314
Valid N (listwise)	18				

**Tabel 14. Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Peserta didik**

Nilai Pretes	Frekuensi	Persentase (%)
64	1	5,6
66	3	16,7
68	4	22,2
70	5	27,8
72	4	22,2
74	1	5,6
Total	18	100

**Tabel 15. Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest* Peserta didik**

Nilai Posttes	Frekuensi	Persentase (%)
84	2	11,1
86	3	16,7
88	3	16,7
90	2	11,1
94	1	5,6
96	3	16,7
98	4	22,2
Total	18	100

## Lampiran 8. Analisis Data SPSS

### ANALISIS UJI-T PAIRED SAMPLE TEST

#### Pre

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 64	1	5,6	5,6	5,6
66	3	16,7	16,7	22,2
68	4	22,2	22,2	44,4
70	5	27,8	27,8	72,2
72	4	22,2	22,2	94,4
74	1	5,6	5,6	100,0
Total	18	100,0	100,0	

#### Post

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 84	2	11,1	11,1	11,1
86	3	16,7	16,7	27,8
88	3	16,7	16,7	44,4
90	2	11,1	11,1	55,6
94	1	5,6	5,6	61,1
96	3	16,7	16,7	77,8
98	4	22,2	22,2	100,0
Total	18	100,0	100,0	

### Uji Normalitas

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre	,170	18	,180	,950	18	,421
Post	,199	18	,058	,867	18	,016

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji Homogenitas

#### Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
21,632	1	34	,000

**ANOVA**

Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4400,111	1	4400,111	248,879	,000
Within Groups	601,111	34	17,680		
Total	5001,222	35			

**Uji Hipotesis dengan Wilcoxon signed Rank Test**

**Wilcoxon Signed Ranks Test**

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttes - Pretes	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	18 <sup>b</sup>	9,50	171,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	18		

- a. Posttes < Pretes
- b. Posttes > Pretes
- c. Posttes = Pretes

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Posttes - Pretes
Z	-3,734 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian**



**LOKASI : SLB N 1 GUNUNGKIDUL**



**LOKASI : SLB TPI MEDAN**



**LOKASI : SLB BAKTI PUTRA**



**LOKASI : SLB KRIDA MULIA 3**



**LOKASI : SLB MUHAMMADIYAH  
PONJONG**



**LOKASI : SLB KRIDA MULIA 1**



**LOKASI : SLB DARMA PUTRA**



**LOKASI : SLB KRIDA MULIA 3**