



**MODEL ALAT UKUR TES KEBUGARAN JASMANI  
UNTUK ANAK TUNAGRAHITA**

**DISERTASI**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor  
Pendidikan pada Universitas Negeri Semarang**

**Oleh**

**Addriana Bulu Baan  
0601615008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2020**

## PERSETUJUAN PENGUJI DISERTASI TAHAP II

Disertasi dengan judul “**Model Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita**” karya,

Nama : Addriana Bulu Baan

NIM : 0601615008

program studi : Pendidikan Olahraga S3

telah dipertahankan dalam Ujian Disertasi Tahap II Pascasarjana Universitas Negeri Semarang pada hari Selasa, tanggal 4 Februari 2020

Semarang, 6 Februari 2020

Ketua,



Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum  
NIP 196612101991031003

Penguji I,



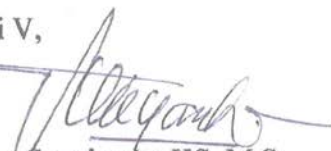
Prof. Dr. Hari Amirullah Rachman, M.Pd  
NIP 196801171992031001

Penguji II,



Dr. Setya Rahayu, M.S  
NIP 196111101986012001

Penguji V,



Prof. Dr. Soegiyanto KS, M.S  
NIP 195401111981031002

Sekretaris,



Prof. Dr. Agus Nuryatin, M.Hum  
NIP 196008031989011001

Penguji II,



Dr. Heny Setyawati, M.Si  
NIP 196706101992032001

Penguji IV,



Dr. Sulaiman, M.Pd  
NIP 196206121989011001

Penguji VI,



Prof. Dr. Tandiyu Rahayu, M.Pd  
NIP 196103201984032001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Addriana Bulu Baan

Nim : 0601615008

Program Studi : Pendidikan Olahraga S3

menyatakan bahwa yang tertulis dalam disertasi yang berjudul “**Model Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita** ” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam disertasi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 15, Oktober 2019



Yang membuat pernyataan,

Addriana Bulu Baan

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulisan Disertasi ini dapat diselesaikan dengan judul: Model Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita.

Penulisan disertasi ini dapat diselesaikan atas bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setingg-tingginya kepada semua pihak yang membantu dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Prof. Dr. Tandiy Rahayu, M.Pd. (Promotor), Prof. Dr. Soegiyanto KS, M.S. (Kopromotor), dan Dr. Sulaiman, M.Pd. (Anggota Promotor). Ucapan terima kasih peneliti pula sampaikan kepada pihak yang telah membantu selama proses studi, diantaranya:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Direksi Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, yang telah memberi fasilitas yang memungkinkan penulis selama menempuh studi.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Olahraga beserta seluruh pengajar yang telah membekali penulis dengan pengetahuan selama menempuh studi.
4. Staf Administrari Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dan melayani kebutuhan perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Disertasi ini.
5. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Tadulako yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

6. Dekan dan Wakil Dekan FKIP Universitas Tadulako yang telah memberikan rekomendasi untuk mengikuti pendidikan di Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
7. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Tengah yang telah memberi rekomendasi dan berbagai fasilitas yang memungkinkan penulis melaksanakan penelitian ini.
8. Kepala Sekolah dan guru Sekolah Dasar Luar Biasa yang telah membantu peneliti untuk melakukan penelitian dalam menyelesaikan Disertasi ini.
9. Para tim validator yang telah memberikan masukan dan saran demi terselesaikannya penelitian ini.
10. Teman-teman Prodi Pendidikan Olahraga S3 angkatan 2015, yang selama ini memberi motivasi dalam penulisan Disertasi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan Disertasi ini.

Penulis menyadari bahwa Disertasi ini masi jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun. Semoga Disertasi ini bermanfaat bagi orang lain.

Penulis,

## ABSTRAK

**Bulu Baan Addriana**, 2018, *Model Alat Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita*, Disertasi, Program Doktor Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang. Promotor: Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd Kopro-motor: Prof. Dr. Soegiyanto KS, MS, Anggota Promotor Dr. Sulaiman, M.Pd.

Keberhasilan pembelajaran dan aktifitas fisik diketahui melalui hasil evaluasi dengan menggunakan alat ukur yang tepat. Untuk mengukur kebugaran jasmani anak tunagrahita. Peneliti merancang alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita usia 10-12 tahun. Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita usia 10-12 tahun.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*). Penelitian dilaksanakan pada lima kabupaten/kota di provinsi Sulawesi Tengah. Subjek penelitian ini adalah anak tunagrahita usia 10-12 tahun di sekolah dasar luar biasa.

Hasil penelitian dari seluruh aspek uji instrumen melalui tanggapan kelayakan instrumen alat ukur tes kebugaran jasmani yang terdiri dari Kecepatan (Lari 30 meter), daya tahan kekuatan (menahan badan dalam posisi *push-up* kaki diangkat setinggi bahu ditahan selama 30 detik), kelentukan ( duduk menjangkau ke depan) dan daya tahan Jantung paru (Lari 600 meter) dari validasi ahli dengan rata-rata 3,64 pada kategori sangat baik. Hasil validitas uji coba lapangan dengan analisis faktor kelompok putra *egenvalues* tahap 1 sebesar 1,577 dan tahap 2 sebesar 1,651. Uji faktor kelompok putri tahap 1 sebesar 2,091 dan tahap 2 sebesar 1,590, maka uji validitas instrumen dinyatakan valid karena hanya satu faktor yang dihasilkan yaitu lebih besar dari 1. Hasil uji reliabilitas dengan uji *test-rete* atau korelasi antar kelompok yang sama untuk dua kali perlakuan menunjukkan hasil yang konsisten dengan nilai  $r_{hitung}$  di atas 0.90 lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,396$ , sehingga dapat dikatakan bahwa alat ukur reliabel atau tetap akan menghasilkan nilai yang sama meskipun dilakukan pada waktu yang berbeda. Hasil uji objektivitas tahap 1 dan tahap 2 putra dan putri  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ .

Simpulan, produk pengembangan alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita usia 10-12 tahun dinyatakan valid dan reliabel, objektif dan efektif sehingga layak digunakan. Disarankan supaya dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur kebugaran jasmani anak tunagrahita.

Kata Kunci: Pengembangan, Alat ukur, Kebugaran Jasmani, Anak Tunagrahita

## ABSTRACT

**Addriana Bulu Baan**, 2018, *The Intrument Model of Physical Fitness for Children With Mental*, Dissertation, Doctoral of Sports Education, Postgraduate Program of Semarang State University. Promotor: Prof.Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd, Co-promotor: Prof. Dr. Soegiyanto KS, MS, Member of promotor Dr. Sulaiman, M.Pd.

The success of learning and physical activities are known through the evaluation results by using the right tool. Researcher design a tool to measure physical fitness test for mental retardation children ages 10-12 years. The purpose of this research is to develop a tool to measure physical fitness test for mental retardation children ages 10-12 years.

The method used in this research is Research and Development (*Research and Development/R & D*). The research was carried out in five regencyat Central Sulawesi province. The subject of this research is mental retardation children ages 10-12 years.

Result of all aspects of the test instrument through responses to the feasibility of an instrument measuring instrument of physical fitness test consisting of speed (Run 30 metres), endurance strength (hold body in position push-up, the leg is lifted as high as the shoulder on hold for 30 seconds), flexibility (sitting and reaching out) and heart and lungs endurance (Run 600 metres) of validation experts with an average of 3.64 in the excellent category. Validity result of the field trials with factor analysis men category *egenvalues* phase 1 of 1.577and phase 2 amounted to 1.651. Factor test women group phase 1 of 2.091 and phase 2 of 1.590, then validity instrument test is declared valid because only one of the factors that generated more that is larger than 1. Reliability instrument test with test *test-retesor* correlation between the same groups for twice the treatment shows that there are consistent with the values of  $r_{\text{count}}$  above 0.90 is greater than  $r_{\text{table}} = 0,396$ , so that it can be said that the reliability or fixed measurement tool will generate the same value even though it is done at a different time. The result of test objectivity phase 1 and phase 2 men and women  $r_{\text{count}}$  greater than  $r_{\text{tables}}$ .

Conclusion, product development of tool in measuring physical fitness test for mental retardation children ag es 10-12 years be declared valid and reliability, making it feasible to use. It is recommended that it can be used as a tool to measure the physical fitness of mentally retarded children.

Keywords: *Development, instrument , physical fitness, mental retardation Children*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PENGUJI DISERTASI TAHAP I.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	18
1.3. Cakupan Masalah .....	19
1.4. Rumusan Masalah .....	20
1.5. Tujuan Penelitian .....	20
1.6. Manfaat Penelitian .....	21
1.7. Pembuatan Produk .....	22
1.8. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	24
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR</b>	
2.1. Kajian Pustaka .....	26
2.2. Kerangka Teori .....	38
2.2.1. Anak Berkebutuhan Khusus .....	38
2.2.2. Anak Tunagrahita .....	40
2.2.3. Kebugaran Jasmani .....	56
2.2.4. Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita.....	62
2.2.5. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Adaptif .....	70
2.2.6. Tes dan Pengukuran .....	86
2.3. Kerangka Berpikir .....	91
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Metode Pengembangan .....	89
3.2. Prosedur Pengembangan Instrumen .....	89
3.3. Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	96
3.3.1. Sumber Data.....	96
3.3.2. Subjek Penelitian.....	96
3.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	97
3.4.1. Teknik Pengumpulan Data.....	97



3.4.2. Instrumen Pengumpulan Data.....	98
3.5. Uji Keabsahan Data, Uji Validitas, dan Reliabilitas .....	102
3.5.1. Uji Keabsahan Data.....	102
3.5.2. Uji Validitas .....	103
3.5.3. Uji Reliabilitas .....	103
3.5.4. Uji Efektivitas .....	104
3.6. Analisis Data .....	104

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengembangan Alat Ukur tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia !0 Sampai 12 Tahun.....	113
4.1.1. Hasil Penelitian .....	113
4.1.2. Pembahasan .....	123
4.2. Validitas Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia 10 Sampai Tahun .....	131
4.2.1. Hasil Penelitian .....	131
4.2.2. Pembahasan .....	134
4.3. Reliabilitas Alat Ukur tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia !0 Sampai 12 Tahun.....	136
4.3.1. Hasil Penelitian .....	136
4.3.2. Pembahasan .....	139
4.4. Objektivitas Alat Ukur tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia !0 Sampai 12 Tahun.....	141
4.4.1. Hasil Penelitian .....	141
4.4.2. Pembahasan .....	142
4.5. Efektivitas Alat Ukur tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia !0 Sampai 12 Tahun.....	143
4.5.1. Hasil Penelitian .....	143
4.5.2. Pembahasan .....	147

#### BAB V PENUTUP

5.1. Simpulan .....	151
5.2. Saran.....	152

DAFTAR PUSTAKA .....	153
----------------------	-----

LAMPIRAN .....	167
----------------	-----

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jumlah Anak Tunagrahita di Kota Palu, Kabupaten Sigi Biromaru, Donggala, Parigi Moutong dan, Poso tahun 2016.....	9
Tabel 1.2 Hasil Wawancara (Studi Awal) Sekolah Dasar Luar Biasa Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016.....	10
Tabel 1.3 Hasil Tes TKJI Anak Tunagrahita di Kota Palu, Kabupaten Sigi Biromaru dan Donggala 2016 .....	14
Tabel 1.4 Bentuk tes yang ada dengan yang akan dikembangkan.....	16
Tabel 1.5 Pengembangan Alat Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia 10 Sampai 12 Tahun.....	22
Tabel 2.1 Kalsifikasih Tingkat Tunagrahita .....	43
Tabel 3.1 Subjek penelitian kelompok kecil .....	102
Tabel 3.2 Subjek penelitian kelompok Besar .....	102
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia 10 samapai 12 Tahun .....	105
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket/Wawancara untuk Ahli (validator) .....	105
Tabel 4.1 Pengembangan Alat Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia 10 Sampai 12 Tahun FGD Dengan Guru Penjasorkes dan Validasi Ahli .....	113
Tabel 4.2 Tanggapan Validator Ahli Tentang Aspek <i>Instructional</i> Produk Pengembangan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) Usia 10 Sampai 12 Tahun .....	114
Tabel 4.3 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif Skala 4 .....	115
Tabel 4.4 Pedoman Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif ....	116
Tabel 4.5 Data Rata-Rata dan Standar Deviasi Kelompok Kecil Putra Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Sekolah Dasar Luar Biasa.....	117
Tabel 4.6 Data Rata-Rata dan Standar Deviasi Kelompok Kecil Putri Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Sekolah Dasar Luar Biasa .....	117
Tabel 4.7 Jenis Kesalahan dan Saran Perbaikan dari Validator Ahli .....	118
Tabel 4.8 Data Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelompok Besar Putra Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Sekolah Dasar Luar Biasa Usia 10 Sampai 12 Tahun .....	119
Tabel 4.9 Data Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelompok Besar Putri Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Sekolah Dasar Luar Biasa Usia 10 Sampai 12 Tahun .....	120
Tabel 4.10 Data Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelompok Besar Putra dan Putri Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Sekolah	121

Dasar Luar Biasa Usia 10 Sampai 12 Tahun  
 .....

Tabel 4.11	Norma Penilaian Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Untuk Putra Sekolah Dasar Luar Biasa Usia 10 Sampai 12 Tahun .....	122
Tabel 4.12	Norma Penilaian Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Untuk Putri Sekolah Dasar Luar Biasa Usia 10 Sampai 12 Tahun .....	122
Tabel 4.13	Klasifikasi Kategori Penilaian Tes Kebugaran Jasmani Sekolah Dasar Luar Biasa.....	122
Tabel 4.14	Data Uji Validitas Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani untuk Kelompok Kecil Tahap 1 Putra.....	132
Tabel 4.15	Data Uji Validitas Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani untuk Kelompok Kecil Tahap 1 Putri .....	132
Tabel 4.16	Data Uji Validitas Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Kelompok Kecil Tahap 2 Putra .....	133
Tabel 4.17	Data Uji Validitas Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Kelompok Kecil Tahap 2 untuk Putri .....	133
Tabel 4.18	Data Hasil Uji <i>Test-Retest</i> untuk Reliabilitas Uji Coba Kelompok Kecil Putra Tahap 1 dan 2.....	136
Tabel 4.19	Data Hasil Uji <i>Test-Retest</i> untuk Reliabilitas Uji Coba Kelompok Kecil Putri Tahap 1 dan 2 .....	138
Tabel.4.20	Data Korelasi Masing-Masing Butir Tes Tahap 1 dan tahap 2...	141
Tabel 4.21	Data Hasil Uji Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita Usia 10-12 Putra Setiap Item Tes.....	144
Tabel 4.22	Data Hasil Uji Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita Usia 10-12 Putri Setiap Item Tes.....	144
Tabel 4.23	Data Hasil Uji Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita Usia 10-12 Putra dan Putri Setiap Item Tes.....	145
Tabel 4.24	Data Hasil Uji Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita Usia 10-12 Putra Berdasarkan Kategori sesuai jumlah anak.....	146
Tabel 4.25	Data Hasil Uji Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita Usia 10-12 Putri Berdasarkan Kategori.....	147
Tabel 4.26	Data Hasil Uji Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur	147

	Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita Usia 10-12 Putra dan Putri Berdasarkan Kategori sesuai jumlah anak.....	
Tabel 4.27	Efektivitas Alat Tes dengan Uji Coba Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tuna Grahita Usia 10-12 Putra dan Putri Setiap Item Tes.....	149

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	88
Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian dengan metode <i>Research and Development (R&amp;D)</i> secara umum .....	95
Gambar 3.2 Tahap Kegiatan Pengembangan Bentuk Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita .....	96

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Pengangkatan Promotor.....	166
Lampiran 2. Permohonan Validasi Ahli .....	168
Lampiran 3. Kuisisioner Hasil Validasi Ahli .....	167
Lampiran 4. Surat Keterangan Hasil Validasi Ahli .....	176
Lampiran 5. Izin Penelitian Dari Program Pascasarjana UNNES .....	180
Lampiran 6. Surat Rekomendasi Kesbangpol .....	182
Lampiran 7. Data Kelompok Kecil T Score .....	185
Lampiran 8. Perhitungan Rata-Rata dan Standar Deviasi Kelompok Kecil .....	193
Lampiran 9. Uji Validitas Reliabilitas .....	194
Lampiran 10. Data Kelompok Besar T Score .....	199
Lampiran 11. Hasil Penghitungan Uji TKJAS dan <i>T Score</i> .....	201
Lampiran 12. Hasil Penghitungan Rata-Rata dan Standar Deviasi .....	211
Lampiran 13. Data Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelompok Besar .....	212

Lampiran 14. Surat Keterangan Meneliti .....	214
Lampiran 15. Daftar Nilai $r_{tabel}$ .....	226
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian .....	228
Lampiran 17. Produk Penelitian .....	233

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat, dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Tujuan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adalah pencapaian peningkatan kebugaran jasmani sehingga anak mampu menjalankan hidup dengan baik. Kebugaran jasmani akan membawa dampak yang positif terhadap kinerja seseorang dalam bekerja, pada hakekatnya kebugaran jasmani merupakan kondisi yang mencerminkan seseorang untuk melakukan tugas dengan produktif tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Kebugaran jasmani yang dimaksud tidak hanya mencakup dimensi fisik, tetapi juga mental, sosial dan emosional sehingga tercapai kebugaran secara keseluruhan atau kebugaran total (*total fitness*).

Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih memiliki cadangan tenaga melaksanakan kegiatan. Agus Mukhlolid (2004:89) kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas, mempertinggi daya kerja tanpa mengalami kelelahan yang berarti atau berlebihan. Jika ditinjau dari segi *physiological fitness* yang pada hakekatnya

kebugaran jasmani berarti tingkat kesesuaian derajat sehat dinamis yang dimiliki oleh si pelaksana terhadap beratnya tugas fisik yang harus dilaksanakan (Giriwijoyo 2017:62). Abu Muhammad (2012:14) secara umum kebugaran fisik berarti kemampuan untuk bekerja. Dalam arti luas kebugaran fisik mengacu pada kemampuan untuk menjaga kesehatan dan kehidupan normal yang berhubungan dengan kebutuhan biologis, kebugaran fisik termasuk, mental dan sosial. Oleh karena itu diperkirakan bahwa kesehatan dan kebugaran fisik adalah pendekatan holistik.

Pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan melalui aktifitas jasmani didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif dan kecerdasan emosi, lingkungan belajar secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah jasmani, psikomotor, kognitif dan efektif setiap siswa. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 Pasal 5 ayat 1 dinyatakan bahwa “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. Selanjutnya pada ayat 2 dinyatakan bahwa “Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus.

Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mengalami kelainan sedemikian rupa baik fisik, mental, sosial maupun kombinasi dari ketiga aspek tersebut. Anak berkebutuhan khusus (ABK) bisa juga memiliki masalah dalam sensoris, motorik, belajar, dan tingkah lakunya. Semua ini mengakibatkan



terganggunya perkembangan fisik anak. Hal ini karena sebagian besar ABK mengalami hambatan dalam merespon rangsangan yang diberikan lingkungan untuk melakukan gerak, meniru gerak dan bahkan ada yang memang fisiknya terganggu sehingga tidak dapat melakukan gerakan yang terarah dengan benar, untuk mencapai potensi yang optimal ABK memerlukan pendidikan luar biasa (PLB). Pendidikan luar biasa merupakan pendidikan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pendidikan ABK. Adapun yang dirancang dalam PLB adalah kelas, program dan layanannya sehingga PLB dapat diartikan juga sebagai spesial kelas, program atau layanan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pendidikan ABK.

Pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus membutuhkan suatu pola layanan tersendiri khususnya bagi anak-anak tunagrahita yang disesuaikan dengan kemampuan intelektualnya yang dibawah rata-rata. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif adalah pembelajaran yang dirancang secara khusus sesuai dengan karakteristik kecacatan dan kebutuhan siswa. Pembelajaran Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan melalui aktivitas fisik adaptif salah satunya untuk meningkatkan keterampilan gerak dasar anak di sekolah dasar luar biasa (SDLB) Tunagrahita (BSNP, 2006:130).

Dalam menjalani kehidupan sehari-hari diperlukan keterampilan gerak dasar bagi setiap siswa. Untuk merangsang anak melakukan aktivitas gerak melalui pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif. Selain itu aktivitas gerak (fisik) yang dilakukan melalui pembelajaran Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan untuk mendorong pertumbuhan fisik,

perkembangan psikis, keterampilan motorik, serta dapat menstimulasi otak anak tunagrahita untuk meningkatkan pengetahuan dan penalarannya.

Tunagrahita adalah kelainan dalam pertumbuhan dan perkembangan pada mental intelektualnya (*Mental Retardation*) sejak dalam kandungan atau masa bayi dan anak-anak yang disebabkan oleh faktor organik biologis maupun faktor fungsional. Anak tunagrahita adalah bagian dari anak berkebutuhan khusus (ABK). Tunagrahita adalah anak yang mempunyai kekurangan atau keterbatasan dari segi mental intelektualnya, dibawah rata-rata normal, sehingga mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik, komunikasi, maupun sosial, oleh karena itu memerlukan layanan pendidikan khusus.

Anak tunagrahita mengalami gangguan fungsi kognitif disebabkan karena tingkat IQ anak tunagrahita sangat rendah (25-75). IQ yang rendah dapat menyebabkan tingkat penerimaan rangsangan lambat dan sulit untuk menggeneralisasikannya. Keterlambatan dalam menerima rangsangan akan membutuhkan waktu lama untuk melakukan reaksi atau respon terhadap situasi yang baru, keterbatasan dalam penguasaan bahasa kurang mampu dalam mempertimbangkan sesuatu akan mempengaruhi perkembangannya termasuk dalam melakukan aktivitas gerak. Penelitian yang dilakukan Soemantri (2007:108) yang menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita yang memiliki kemampuan mental pada usia 2 tahun sampai 12 tahun ada dalam kategori kurang sekali sedangkan anak normal pada kategori kurang. Penelitian yang dilakukan oleh Westendrop, M, et al (2012:1) bahwa anak-anak tunagrahita ringan mempunyai skor yang secara signifikan lebih rendah pada hampir semua

item keterampilan motorik tertentu, dan juga keterampilan terhadap kontrol objek bila dibandingkan dengan teman sebaya non tunagrahita. Rendahnya tingkat kebugaran jasmani dan kemampuan gerak anak tunagrahita akan berdampak pada kesehatannya sehingga rentan akan penyakit. Untuk mengetahui tingkat kebugaran anak dan keberhasilan suatu pendidikan dapat diketahui melalui tes dan pengukuran serta evaluasi, seperti yang dikatakan Widiastuti (2015:2) bahwa tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur performa dan untuk mengumpulkan data sedangkan pengukuran adalah skor kuantitatif yang berasal dari tes.

Beltasar Tarigan (2000: 67) seberapa jauh tujuan berhasil dicapai atau sampai mana kemajuan belajar anak dapat diungkapkan dan dipaparkan melalui pengukuran dan evaluasi. Sedangkan menurut Widiastuti (2015:2) mengatakan bahwa evaluasi adalah proses menempatkan nilai pada pengukuran dengan melibatkan atau membandingkan skor dengan skala dan nilai yang ditanamkan. Dalam proses evaluasi melakukan penilaian untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kemajuan anak. Tujuan pendidikan jasmani bersifat menyeluruh yang mencakup domain kognitif, afektif dan psikomotor. Pencapaian tujuan itu tergantung pada tugas ajar berupa aktivitas jasmani atau tugas-tugas gerak yang terpilih, yang disampaikan dengan metode atau strategi pembelajaran sesuai dengan tujuan spesifik yang ingin dicapai (Komarudin, 2016:4). Evaluasi yang dilakukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani hendaknya dilakukan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Sesuai dengan domain tujuan pendidikan

jasmani maka evaluasi dilakukan dengan melakukan penilaian pada tiga kategori yaitu:

1. Sikap (afektif) meliputi kemampuan menerima (*receiving*), menanggapi atau menjawab (*responding*), menilai (*evaluating*), mengelola (*organizing*), dan menghayati (*characterization*). Teknik penilaian dapat dilakukan dengan teknik penilaian observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan jurnal (Komarudin, 2016:44).
2. Pengetahuan (kognitif) meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Teknik penilaian dapat dilakukan dengan tes tulis, tes lisan dan penugasan (Komarudin, 2016:47).
3. Keterampilan (psikomotor) meliputi imitasi, manipulasi, presesi, artikulasi, dan naturalisasi. Teknik penilaian dapat dilakukan melalui tes praktik, proyek, penilaian portofolio dan penilaian kebugaran jasmani (Komarudin, 2016:98-99).

Salah satu tujuan dari pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif untuk anak tunagrahita adalah meningkatkan kebugaran jasmani. McGee (2012:18) mengatakan bahwa penilaian harus menjadi bagian dari proses yang sedang berlangsung untuk membantu anak-anak memahami serta meningkatkan dan atau mempertahankan kesehatan jasmani dan kesejahteraan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa setiap pembelajaran memerlukan evaluasi untuk mengetahui hasil dari suatu pembelajaran itu sendiri, demikian pula halnya dengan pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif.

Evaluasi dapat dilakukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif untuk anak tunagrahita yaitu dengan mengadakan pengamatan pada setiap gerakan dan perubahan kecil yang terjadi pada anak tunagrahita. Penilaian dapat dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, akhir pembelajaran, ketika mereka sedang berlari, berjalan, bermain maupun beristirahat atau pada kegiatan yang dapat menunjukkan adanya perubahan dan peningkatan kemampuannya baik dari segi kognitif, sikap maupun psikomotoriknya. Selain itu dapat juga dilakukan penilaian melalui tes perbuatan karena penampilan dan perbuatan yang dilakukan dapat dilihat peningkatan kemampuan jasmaninya.

Salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani yaitu dengan mengadakan tes. Alat ukur yang sering digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI). Tes tersebut disusun dan disesuaikan dengan kondisi anak di Indonesia. TKJI terdiri atas 5 butir tes yaitu, tes lari *sprint*, tes gantung angkat tubuh atau gantung siku tekuk, tes baring duduk, tes loncat tegak, dan tes lari ketahanan fisik. Tes ini disusun untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani seseorang atau kelompok berdasarkan usia dan jenis kelamin dengan menggunakan tabel norma TKJI sebagai patokan pengklasifikasian tingkat kebugaran jasmani seseorang.

Dwi Gansar S.W., dkk. (2012:75) membahas tentang tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan dan menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita termasuk dalam kategori kurang. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Gansar menggunakan alat tes TKJI. Padahal mereka

mempunyai kondisi fisik yang lengkap, dan tidak sedang dalam kondisi sakit. Kondisi fisik anak tunagrahita menurut Auxter David, *et al.* (2001: 432) juga mengalami keterlambatan motorik, seperti berdiri, berjalan, dan lain-lain, ini yang berdampak negatif bagi motorik dan fisik mereka. Oleh karena itu anak tunagrahita mengalami keterlambatan dan gangguan dalam melakukan aktivitas jasmaninya, kemampuan anak tunagrahita dalam hal kebugaran jasmani jika di tes menggunakan tes TKJI yang disusun untuk anak normal, maka anak tunagrahita akan selalu memiliki kategori kebugaran jasmani yang lebih rendah dibandingkan dengan anak normal seusianya.

Winnick, 2005 dalam Kathryn L. Dalvis, *et al* (2010:23) bahwa meskipun ada banyak tes dan baterai tes untuk mengukur lima komponen kebugaran fisik untuk anak-anak biasanya berkembang, hanya ada satu baterai tes yang telah secara khusus dirancang untuk kebutuhan khusus anak-anak penyandang cacat. Meredith & Welk, 2007 (Kathryn L. Dalvis, *et al* (2010:23) *Fitness Gram* sebagai panduan pengujian saat ini didukung oleh Aliansi kesehatan Amerika. Pendidikan Jasmani, Rekreasi, dan Tari, lebih lanjut Winnick, 2005 (Kathryn L. Dalvis, *et al*, 2010:23) *Fitness Gram* digunakan sebagai referensi penting dalam mengembangkan *Brockport Physical Fitness Test* (BPFT) untuk anak penyandang cacat *Intellectual Disabilities*(ID). Adapun jenis tes yang digunakan adalah (a) *body mass index*(BMI), (b) *the 16-meter modified Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run* (PACER) *to measure cardiovascular endurance*, (c) *the modified curl-up test of abdominal strength and endurance*, (d) *the*

*modified pull-up test to measure arm strength, and (e) the back-saver sit-and-reach (BSSR) test to measure flexibility* (Kathryn L. Dalvis, at al 2010:23).

Data Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016, menunjukkan anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa (SDLB) berjumlah 282 anak yang terdiri atas anak tunagrahita kategori ringan 201 orang dan anak tunagrahita kategori sedang 81 orang, tersebar di 10 sekolah dan 5 kabupaten/kota, hal ini dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jumlah Anak Tunagrahita di Kota Palu, Kabupaten Sigi Biromaru, Donggala, Parigi Moutong dan, Poso tahun 2016

Kabupaten/Kota	Nama Sekolah	Tingkat Kecacatan	
		Ringan	Sedang
Palu	SDLB Negeri 1 Palu	31	11
	SDLB Negeri 2 Palu	58	3
	SDLB-ABCD Muhammadiyah Palu	24	40
	SDLB Bakti Putra Palu	3	17
Sigi Biromaru	SDLB Negeri Marawola	41	4
	SDLB Negeri Biromaru	3	0
Donggala	SDLB Negeri Dalaka	11	5
Parigi Moutong	SDLB Negeri Parigi	20	1
Poso	SDLB Negeri Poso	5	-
	SDLB C Hosana GKST Tentena	8	-
Jumlah		201	81

(Sumber: Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Tengah, Tahun 2016)

Pada bulan juli 2016 dilakukan studi awal di sekolah dasar luar biasa yang ada di Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016 dengan menggunakan teknik wawancara kepada kepala sekolah dan guru pendidikan jasmani di sekolah dasar luar biasa. Hasil wawancara dapat dilihat pada table 1.2.

Tabel 1.2. Hasil Wawancara (Studi Awal) Sekolah Dasar Luar Biasa Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2016

Kabupaten/ Kota	Nama Sekolah	Subjek Wawancara	Hasil Wawancara	
Palu	SDLB Negeri 1 Palu	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>	
		Guru Penjas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani pada keseluruhan anak tunagrahita.</li> <li>▪ Tes Kebugaran Jasmani dilakukan hanya bagi anak yang mengikuti pertandingan atau menggeluti salah satu cabang olahraga.</li> <li>▪ Tes yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang disusun untuk anak normal, belum ada tes kebugaran jasmani khusus untuk ABK.</li> </ul>	
	SDLB Negeri 2 Palu	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>	
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani pada keseluruhan anak tunagrahita.	
	SDLB-ABCD Muhammadiyah Palu	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di</li> </ul>
			Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di



Kabupaten/ Kota	Nama Sekolah	Subjek Wawancara	Hasil Wawancara
			sekolah luar biasa pada termasuk anak tunagrahita.
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani pada keseluruhan anak tunagrahita.
	SDLB Bakti Putra Palu	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>
		Guru Penjas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.</li> <li>▪ Tes Kebugaran Jasmani dilakukan hanya bagi anak yang mengikuti pertandingan atau menggeluti salah satu cabang olahraga</li> <li>▪ Tes yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang disusun untuk anak normal, belum ada tes kebugaran jasmani khusus untuk ABK.</li> </ul>
Sigi Biromaru	SDLB Negeri Marawola	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan

Kabupaten/ Kota	Nama Sekolah	Subjek Wawancara	Hasil Wawancara
	SDLB Negeri Biromaru		tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.
		Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>
		Guru Penjas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.</li> <li>▪ Tes Kebugaran Jasmani dilakukan hanya bagi anak yang mengikuti pertandingan atau menggeluti salah satu cabang olahraga</li> <li>▪ Tes yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang disusun untuk anak normal, belum ada tes kebugaran jasmani khusus untuk ABK.</li> </ul>
Donggala	SDLB Negeri Dalaka	Kepala Sekolah	Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.
Parigi Moutong	SDLB Negeri Parigi	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada</li> </ul>

Kabupaten/ Kota	Nama Sekolah	Subjek Wawancara	Hasil Wawancara
			keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.
Poso	SDLB Negeri Poso	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.
	SDLB C Hosana GKST Tentena	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarang sekali dilakukan penelitian khusus PLB.</li> <li>▪ Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita.</li> </ul>
		Guru Penjas	Belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita.

Berdasarkan temuan pada hasil wawancara kepada sepuluh (10) kepala sekolah dasar luar biasa (SDLB) Provinsi Sulawesi Tengah, dua hal mendasar yang diungkapkan adalah: 1) jarang sekali dilakukan penelitian khusus

Pendidikan Luar Biasa, 2) belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak termasuk anak tunagrahita. Temuan pada hasil wawancara guru Penjas di sepuluh (10) sekolah dasar luar biasa (SDLB) Provinsi Sulawesi Tengah, yakni: 1) semua guru belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani di sekolah luar biasa pada keseluruhan anak tunagrahita, 2) SDLB Negeri Biromaru, SDLB Bakti Putra Palu, dan SDLB Negeri 1 Palu melakukan hanya bagi anak yang mengikuti pertandingan atau menggeluti salah satu cabang olahraga. Tes yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang disusun untuk anak normal, belum ada tes kebugaran jasmani khusus untuk ABK.

Selain teknik wawancara, pada bulan November tahun 2016 di sekolah tingkat SDLB di Kota Palu, Kabupaten Donggala, dan Sigi Biromaru, dilaksanakan penilaian kebugaran jasmani dengan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia sebagai studi awal penelitian ini. Jumlah anak yang mengikuti kegiatan penilaian kebugaran jasmani dari semua sekolah adalah 138 anak.

Tabel 1.3. Hasil Tes TKJI Anak Tunagrahita di Kota Palu, Kabupaten Sigi Biromaru dan Donggala 2016

No.	Jumlah anak	%	Klasifikasi
1	-	0	Sangat Baik
2	8	5,79	Baik
3	47	34,06	Sedang
4	60	43,48	Kurang
5	23	16,67	Sangat Kurang
Total	138	100	

Hasil tes kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan dengan presentasinya ialah sangat baik 0%, baik 5,79%, sedang 34,06%, kurang 43,48% sedangkan

pada kategori sangat kurang 16, 67%. Sesuai hasil presentasi tes kebugaran jasmani anak tunagrahita dengan menggunakan alat tes TKJI untuk anak normal di atas dapat dilihat bahwa tingkat kebugaran jasmani anak pada kategori kurang. Hampir semua item tes anak mendapat hasil pada kategori kurang. Pada item tes kecepatan (lari 30 meter) anak rata-rata berada pada kategori baik, pada item tes *pull up* rata-rata pada kategori kurang, pada item tes *sit-up* rata-rata pada kategori sedang, pada item tes *vertical jump* rata-rata berada pada kategori kurang, sedangkan pada lari 600 meter rata-rata pada kategori kurang. Berdasarkan hasil tes di atas menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita di Kota Palu, Kabupaten Donggala dan Sigi Biromaru rendah. Selain itu pada saat pelaksanaan tes TKJI di item tes angkat tubuh (*pull-up*) dan *sit-up* ada anak yang tidak mau melakukan ketika ditanya kenapa tidak mau melakukan anak itu menjawab “takut”. Pada saat sampai pada item 600 meter ada anak yang tidak sampai finis dengan dalih bahwa capek, malas dan bosan. Dari hasil pengamatan peneliti ada juga anak yang saat melakukan lari berhenti sebelum sampai di garis finis namun setelah melihat temannya masih berlari dia berlari kembali menghampiri temannya yang masih sedang berlari menuju garis finis. Melihat hal ini peneliti menyimpulkan bahwa hal ini mungkin dipengaruhi oleh tingkat konsentrasi anak tunagrahita yang tidak lama. Rendahnya tingkat kebugaran jasmani anak sangat mungkin untuk mempengaruhi kesehatan, aktivitas gerak dan aktivitas belajarnya.

Jika dilihat dari kondisi geografis Provinsi Sulawesi Tengah kondisi dan keadaan sangat mendukung untuk meningkatkan kebugaran jasmani karena

perumahan belum terlalu padat sehingga masih banyak lahan kosong sebagai sarana bermain untuk anak bahkan masih ada anak yang berangkat ke sekolah dengan berjalan kaki diantar orang tuanya. Kondisi ini dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Namun kenyataannya jika dilihat dari hasil tes yang dilakukan oleh peneliti pada bulan November 2016 menggunakan tes TKJI untuk anak normal menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita berada pada kategori kurang dapat dilihat pada tabel 1.2. Dari pengalaman peneliti saat melakukan tes kebugaran jasmani anak normal menggunakan tes TKJI hasilnya baik. Berdasarkan hasil evaluasi ini peneliti berpikir bahwa tes TKJI untuk anak normal kurang tepat dipakai untuk anak tunagrahita sekalipun dalam bentuk kategori ringan. Peneliti juga membaca tulisan Sulaiman, (2014) tentang pengembangan alat tes keterampilan sepak takraw bagi atlet pria dan wanita di Jawa Tengah. Hal ini perlu ada pengembangan alat tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita ringan, sehingga peneliti ingin membuat tes kebugaran jasmani khusus untuk anak tunagrahita.

Tabel 1.4. Bentuk tes yang ada dengan yang akan dikembangkan

Bentuk tes yang sudah ada
Tes Kebugaran Jasmani Indonesia: a) tes kecepatan (lari 30 meter) b) tes <i>pull up</i> c) tes <i>sit-up</i> d) tes <i>vertical jump</i> e) tes daya tahan lari 600 meter
<i>Brockport Physical Fitness Test</i> (BPFT) (Winnick, 2005b) dalam Kathryn L. Dalvis, at al (2010:23): a) <i>body mass index (BMI)</i> , b) <i>the 16-meter modified Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run (PACER)</i> (untuk mengukur daya tahan kardiovaskular), c) <i>the modified curl-up test</i> (untuk mengukur kekuatan dan daya tahan), d) <i>the modified pull-up test</i> (untuk mengukur kekuatan lengan), <i>the back-saver sit-and-reach (BSSR) test</i> (untuk mengukur fleksibilitas).

Brockport Physical Fitness Test Manual (Winnick & Short, 1999) dalam Jiabei Zhang, Nathan Piwowar, and Coleen Jennifer Reilly.

Western Michigan University volume 4, issue 1 halaman 43. Journal of Research

- a) *20-m pacer*,
- b) *skinfolde of triceps* ,
- c) *skinfolde of calf*,
- d) *modified curl-ups*,
- e) *flexed arm hang*,
- f) *back-saver sit and reach with keeping left leg straight*,
- g) *back-saver sit and reach with right leg straight*.

Keterangan penggunaannya.

1. Pacer 20 m digunakan untuk menguji fungsi aerobik,
2. lipatan otot trisep dan lipatan kulit betis digunakan untuk menguji komposisi tubuh,
3. Crul-up yang dimodifikasi dan pegangan tangan yang dilipat digunakan untuk menilai kekuatan dan daya tahan otot,
4. back-saver duduk dan meraih dengan kaki kiri lurus dan back -saver duduk dan mencapai dengan kaki kanan lurus dipilih untuk menguji fleksibilitas seperti yang dinyatakan.

#### Bentuk tes yang akan dikembangkan

Tes kebugaran jasmani khusus anak tunagrahita:

- a) BMI (Pengukuran tinggi dan berat badan)
- b) Kecepatan (lari 30 meter)
- c) Daya Tahan Kekuatan (menahan Tubuh pada posisi *push up* tumit dan kepala sejajar atau sama tinggi)
- d) Kelentukan (jangkauan ke depan)
- e) Daya Tahancardiovascular (lari 600 meter)

Berdasarkan pendapat beberapa ahli yang telah disebutkan, maka perlu dikaji tentang bentuk tes kebugaran jasmani yang tepat dan sesuai untuk anak tunagrahita di tingkat sekolah dasar luar biasa usia 10 sampai 12 tahun untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani anak seperti tes TKJI yang digunakan selama ini. Pengembangan alat ukur kebugaran jasmani perlu disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan serta karakteristik kecacatan anak. Perlu adanya penyesuaian antara unsur-unsur yang diukur dengan bentuk tes. Adapun

bentuk tes yang ingin dikembangkan dapat dilihat pada tabel 1.4 pada kolom bentuk tes yang akan dikembangkan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan Tes Kebugaran Jasmani, seperti berikut:

- 1.2.1 Melakukan tes kebugaran jasmani saat masuk menjadi anak baru maupun setiap tahun atau kenaikan kelas, yang bertujuan untuk memantau tingkat kebugaran jasmani anak.
- 1.2.2 Mengidentifikasi bentuk dan jenis tes kebugaran jasmani yang tepat untuk anak tunagrahita sekolah dasar luar biasa seperti Tes Kesegaran Jasmani Indonesia yang selama ini digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani anak.
- 1.2.3 Mengembangkan alat ukur kebugaran jasmani disesuaikan dengan karakteristik kecacatan dan tingkat pertumbuhan anak, sehingga perlu untuk menyesuaikan bentuk tes dari masing-masing unsur yang diukur.
- 1.2.4 Berdasarkan hasil observasi maka perlu diadakan Tes Kebugaran Jasmani anak secara berkala untuk mengetahui tingkat kebugaran anak sekaligus menjadi bahan evaluasi bagi guru pendidikan jasmani adaptif.
- 1.2.5 Selama ini tes kebugaran jasmani yang dilakukan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI), namun penulis merasa sangat penting untuk melakukan pengembangan alat ukur yang disesuaikan



dengan karakteristik serta pertumbuhan dan perkembangan anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa.

1.2.6 Tes kebugaran jasmani yang dilakukan selama ini tidak sesuai dengan kemampuan anak tunagrahita karena bentuk tesnya dirancang untuk anak normal sehingga menimbulkan rasa takut dan kebosanan atau kurang menarik bagi anak tunagrahita.

1.2.7 Perlu dikembangkan alat ukur kebugaran jasmani yang nyaman dan menarik bagi anak tunagrahita serta praktis dalam melaksanakannya.

Dari hasil kajian dari berbagai permasalahan di atas, maka dapat diidentifikasi untuk ditetapkan sebagai dasar pengembangan dan penyusunan alat ukur kebugaran jasmani yang akan menghasilkan rangkaian tes kebugaran jasmani yang meliputi kecepatan, kekuatan, kekuatan otot perut, daya tahan kekuatan otot kelentukan dan daya tahan jantung paru.

### **1.3 Cakupan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka penelitian ini berupaya untuk merancang alat ukur kebugaran jasmani di sekolah dasar luar biasa khusus untuk anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun. Pengembangan alat ukur kebugaran jasmani yang dirancang ini khusus untuk anak tingkat sekolah dasar luar biasa yang disesuaikan dengan karakteristik anak tunagrahita serta pertumbuhan dan perkembangannya dengan menambahkan media menarik yang dapat merangsang anak untuk melakukannya. Untuk mengetahui kelayakan alat ini maka diadakan uji validasi bentuk tes, validitas,

dan reliabilitas dengan objektivitas hasil uji konsep dan uji lapangan, sehingga dalam pelaksanaannya efektif dan efisien.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan kesesuaian dengan identifikasi masalah maka penelitian ini berorientasi pada rangkaian tes kebugaran jasmani, sedangkan tingkat efektifitas atau kualitas tes dapat diukur dari validitas dan reliabilitas tes tersebut. Sejalan dengan uraian tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1.4.1** Bagaimana metode pembuatan alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?
- 1.4.2** Bagaimana tingkat validitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?
- 1.4.3** Bagaimana tingkat reliabilitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?
- 1.4.4** Bagaimana tingkat objektivitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?
- 1.4.5.** Bagaimana efektifitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1** Menganalisis metode pengembangan tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah

- 1.5.2 Menganalisis tingkat validitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah
- 1.5.3 Menganalisis tingkat reliabilitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?
- 1.5.4 Menganalisis tingkat objektivitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?
- 1.5.5 Menganalisis tingkat efektifitas alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah?

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan akan menghasilkan sintesis untuk memenuhi konsep fisiologi yang dapat mewakili unsur-unsur komponen kebugaran jasmani dari kemampuan anaerobik dan aerobik seimbang, serta menghasilkan alat ukur tes kebugaran jasmani sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan serta karakteristik anak tunagrahita di provinsi Sulawesi Tengah.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

#### **1.6.2.1 Bagi Guru**

Sebagai pedoman guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dalam melakukan tes kebugaran jasmani bagi siswa tunagrahita, dalam memberikan nilai pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan adaptif dan menyusun bahan ajar untuk pembelajaran selanjutnya pada sekolah dasar luar biasa (SDLB) di Provinsi Sulawesi Tengah.

### 1.6.2.2 Bagi Pelatih olahraga

Sebagai pedoman dalam melakukan tes kebugaran jasmani atlet, untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani atlet pada saat akan memulai latihan dan untuk menyusun program latihan bagi atlet dan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani atlet secara periodik.

## 1.7 Pembuatan Produk

### 1.7.1 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah pedoman tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa, dengan tujuan untuk menganalisis tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki. Sehingga menghasilkan item tes kebugaran jasmani yang sesuai dengan karakteristik serta pertumbuhan dan perkembangan anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun. Produk pengembangan yang akan dihasilkan adalah petunjuk tes kebugaran jasmani, berupa buku panduan pelaksanaan tes kebugaran jasmani anak tunagrahita sekolah dasar luar biasa di Provinsi Sulawesi Tengah.

Tabel 1.5 Pengembangan Alat Tes Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Usia 10 Sampai 12 Tahun

NO	Item Tes	Keterangan
1.	Pengukuran tinggi dan berat badan (BMI)	Mengukur tinggi badan dan berat badan
2.	Kecepatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lari 30 meter mengejar bola yang digelindingkan ke depan</li> <li>2. Lari 30 meter menjangkau bola yang di gantung di depan</li> <li>3. Lari 30 meter mengambil bola pada petugas di depan</li> </ol>
3.	Daya tahan kekuatan otot	1. Menahan badan pada posisi <i>sit-up</i> posisi telapak tangan di atas lutut

		<p>tangan lurus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Posisi <i>push-up</i> kaki diletakkan di atas <i>box</i> (kotak) sejajar dengan kepala</li> <li>3. Posisi <i>push-up</i> ditahan</li> <li>4. Gantung siku tekuk</li> </ol>
4.	Kekuatan otot perut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidur telentang kedua kaki di tekuk siswa mengangkat tubuhnya hingga kepala menyentuh bola yang digantung setinggi 50 cm sejajar dengan pusat dilakukan secara berulang ulang.</li> <li>2. Tidur telentang kedua lutut ditekuk dan kedua tangan lurus keatas siswa mengangkat badan hingga tangan telapak tangan diatas lutut kemudian menahan badan selama 60 detik.</li> </ol>
5.	Kelentukan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjangkau ke depan</li> <li>2. Menjangkau ke depan dengan alat yang dimodifikasi diberikan lampu.</li> </ol>
6.	Daya Tahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lari 600 meter pada lintasan persegi empat sambil membawa bola atau bendera panjang lintasan 25 meter (100 meter) satu kali putaran</li> <li>2. Lari 800 meter pada lintasan persegi empat sambil membawa bola atau bendera panjang lintasan 50 meter (200 meter) satu kali putaran</li> <li>3. Lari 600 meter ke depan sejauh 50 meter dan kembali lagi (lari bolak balik)</li> </ol>
7.	Keseimbangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdiri satu kaki posisi badan seperti kapal terbang</li> <li>2. Berdiri satu kaki tumpu telapak kaki yang satu di letakkan pada pada kaki tumpu bagian dalam sejajar dengan lutut, kedua tangan tergantung rileks disamping</li> <li>3. Meniti Balok panjang 2-3 meter lebar 2-3cm</li> </ol>
8.	Kelincahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lari bolak balik 5 meter</li> <li>2. Lari zig-zag 10 meter</li> </ol>
9.	Daya ledak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melompat dua kaki kedepan</li> <li>2. Loncat tegak</li> <li>3. Melompat satu kaki kedepan</li> </ol>

## **1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1.8.1 Asumsi**

Pengembangan alat ukur kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun di sekolah dasar luar biasa diasumsikan sebagai produk alat ukur untuk kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan. Alat ukur kebugaran jasmani yang dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik serta pertumbuhan dan perkembangan anak tunagrahita untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita. Kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan anak terutama pada kebugaran kardiorespirasi atau daya tahan jantung paru. Kebugaran kardiorespirasi merupakan salah satu ukuran dari fungsi tubuh, dan penilaian yang harus memainkan peran penting dalam kegiatan yang terkait dengan promosi aktivitas fisik sebagai komponen penting dari gaya hidup sehat. Tes yang dilakukan adalah lari selama 3 menit digunakan untuk menyaring kebugaran kardiorespirasi anak 6 sampai 12 tahun, (Jankowi, M 2013:1). Lanjut Bantilan (2007:6) mengatakan bahwa: Kebugaran fisik dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan pekerjaan fisik dalam tingkat tolak ukur kinerja secara kuantitatif dan kualitatif. Parameter kuantitatif yang terkait dengan komponen kebugaran jasmani untuk kesehatan yaitu kekuatan otot, daya tahan-otot, fleksibilitas dan daya tahan kardiovaskular. Pendapat tersebut menjadi dasar penetapan prosedur pengembangan tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa yang berkaitan dengan kesehatan.

### **1.8.2 Keterbatasan Pengembangan**

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Pengembangan alat ukur tes kebugaran jasmani hanya dilakukan untuk anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun.
- 2) Penelitian ini hanya dilakukan pada sekolah dasar luar biasa di lima kabupaten kota di provinsi Sulawesi Tengah karena mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya yang tersedia serta keterbatasan peneliti.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Pendidikan di sekolah merupakan salah satu bentuk pendidikan sebagai dasar dalam bentuk pertumbuhan dan perkembangan fisik, kognitif, sosial emosional, bahasa dan komunikasi (Awalya, 2012:7). Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan salah satu aspek dari seluruh proses pendidikan secara keseluruhan. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan suatu sistem penyampaian layanan yang bersifat menyeluruh (*comprehensif*) dan dirancang untuk mengetahui, menemukan dan memecahkan masalah dalam ranah psikomotor.

Sumaryanti, Tandiyo Rahayu, Hari Amirullah, Setya Rahayu, Dwi (2013) menunjukkan bahwa model pembelajaran aktifitas fisik adaptif (AFA) pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk tunagrahita (1) anak komando bermain bola, (2) bermain ombak di laut, (3) permainan mengenal bentuk, (4) katak bermain sirkus, dan (5) bermain gelembung udara dapat meningkatkan hasil belajar keterampilan gerak dasar, menumbuhkan fokus perhatian, respon dan kegembiraan peserta didik SLB tunagrahita kelas III. Hasil evaluasi setiap model permainan menunjukkan: pada evaluasi model anak komando bermain bola dalam konten adaptif (88% dari keseluruhan materi) dan keefektifannya saat diimplementasikan (89% keseluruhan). Evaluasi bermain ombak di laut, menunjukkan bahwa 75% bahannya baik dan 85% bahan model ini sangat efektif



bila diterapkan. Model permainan mengenal bentuk mendapatkan 85% konten bagus dari keseluruhan materi sedangkan penerapan keefektifan model adalah 85% dari 80% dari seluruh bahan model katak bermain sirkus memiliki kandungan yang baik dan bila diimplementasikan 95% keseluruhannya efektif. Model gelembung udara memiliki konten adaptif 75% dan bila diimplementasikan 98% dari keseluruhan materi sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa model ini sangat bagus dan memiliki keefektifan yang hampir absolut. Indikator tersebut membawa implikasi bahwa model ini sangat bagus. Dari hasil evaluasi dan implementasinya menunjukkan bahwa lima model AFA sangat baik untuk memperbaiki gerakan dasar dan kesehatan siswa cacat mental pada sekolah dasar.

Suherman, Sutopa & Dagan (2017:2) dari aspek pertumbuhan dan perkembangannya anak tunagrahita merupakan anak yang unik. Pertumbuhan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan karakter anak tergantung pada apa yang dilihat, diperoleh, dan diajarkan orang lain kepada anak saat usia dini dan di sekolah.

Nanang Indardi (2015) anak tunagrahita memiliki kekurangan dalam tingkat IQ yang rendah, minimnya aktivitas bergerak yang berpengaruh dalam keterampilan gerak yang berbeda-beda bergantung pada kekuatan dan kondisi tubuh si anak itu sendiri. Untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita hal yang harus dilakukan juga adalah meningkatkan kebugaran dengan memberikan perlakuan pengulangan teknik permainan kasti yaitu berlari, melempar, menangkap dan memukul bola. Aspek motorik kasar yang meningkat secara signifikan yaitu berjalan, berlari, melempar, menangkap, dan memukul.

Untuk aspek motorik kasar yang tidak berpengaruh yaitu melompat, meloncat, dan menendang.

Sumaryanti, Wara Kushartanti, Rachmah Laksmi Ambardhini (2010) pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan adaptif untuk optimalisasi otak anak tunagrahita. Pengembangan ini menghasilkan *draft* model pembelajaran jasmani adaptif untuk optimalisasi anak tunagrahita berdasarkan kajian neurosains dan terapi fisik. Pembelajaran berdurasi 40 menit dengan 9 menit pertama dan terakhir berupa gerak dan lagu senam dan sisanya berbentuk aktivitas *circuit* yang terdiri atas 6 stasiun.

Werner W. K. Hoeger (2010: 18) penelitian ini mendeskripsikan kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa kelelahan yang tidak semestinya dan kondusif untuk risiko rendah untuk penyakit *hypokinetic* dini. Komponen kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan pada kardiorespirasi (aerobik) daya tahan, kekuatan otot dan daya tahan, fleksibilitas otot, dan komposisi tubuh).

Hubungan antara indeks massa tubuh (BMI) dan empat komponen kebugaran fisik dengan sampel pemuda Nasional Taiwan masing-masing 102 765 pemuda (50 940 perempuan dan laki-laki 51 825) dengan kisaran umur 9-18 tahun. Kebugaran jasmani diukur dengan empat butir alat: (1) duduk dan jangkauan (fleksibilitas), (2) *standing long jump (power)*, *Sit-up* (kekuatan/ketahanan otot perut) dan 800/1600 meter lari/berjalan (ketahanan *cardiorespiratory*). BMI diukur dengan tinggi dan berat badan serta dihitung. Kebugaran dan BMI dilakukan dalam empat kelompok umur: (9-10), (11-12),

(13-15), (16-18) tahun. Hubungan antara BMI dengan kebugaran antara tes bervariasi, untuk unsur kebugaran jasmani dalam tiga butir (*sit-up*, melompat, berjalan kaki) memiliki hubungan lebih tinggi dengan BMI baik anak laki-laki maupun perempuan di setiap kelompok usia (Huang, et al. 2010).

Mohamad Annas (2014) tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana profil tingkat kesegaran jasmani mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) Jalur Undangan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) angkatan 2012/2013. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 297 mahasiswa yang dites dengan TKJI ada 36 (12%) mahasiswa masuk dalam kategori kurang sekali, 78 (26%) mahasiswa masuk kategori kurang, 93 (31%) masuk kategori sedang, 69 (23%) mahasiswa masuk kategori baik, dan 21 (7%) mahasiswa masuk kategori baik sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran mahasiswa PJKR jalur undangan SNMPTN tahun 2012/2013 termasuk dalam kategori sedang.

Penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar, Tandiyo Rahayu, dan Sulaiman (2017), pada semua siswa SMA di SMA Negeri Ali Hasyimi di Kabupaten Aceh Besar dengan teknik total sampling. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani siswa SMA dengan presentasi secara rinci adalah sebagai berikut; 1) sebanyak 23 siswa laki-laki (40,35%) berada dalam kategori rata-rata, 2) sebanyak 34 siswa laki-laki (59%) berada dalam kategori miskin, 3) tidak ada pelajar yang berada dalam kategori kurang memadai, bagus dan prima.

Hasil penelitian Yeni Marlina dan Tandiyu Rahayu (2017) yang dilakukan pada siswa di SMP Negeri 3 Ingin Jaya, SMP Negeri 1 Peukan Bada dan SMP Negeri 1 Mesjid Raya. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 114 terdiri dari 44 perempuan dan 70 laki-laki. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengukuran lapangan dengan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesian (TKJI). Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani siswa SMP Negeri Ungul di Kabupaten Aceh Besar termasuk dalam kategori kurang. Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut. 0% dalam kategori sangat baik, 8% dalam kategori baik, 31% dalam kategori rata-rata, 61% pada kategori kurang, dan 0% pada kategori sangat kurang. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa masih sangat kurang sehingga perlu adanya peningkatan aktivitas jasmani yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa termasuk melalui pendidikan jasmani.

Penelitian Agus Amin Sulistiono (2014), dengan judul Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah Di Jawa Barat, mendeskripsikan tingkat kebugaran siswa belum seluruhnya berada dalam kondisi yang baik. Hanya 1,88 persen siswa SD yang memiliki kebugaran jasmani yang baik, sedangkan 42,27 persen rendah, dan 45,86 persen pada level sedang. Siswa SMP hanya 9,50 persen siswa memiliki kebugaran jasmani baik, sedangkan 36,87 persen masih memiliki tingkat kebugaran jasmani rendah dan 53,63 persen memiliki kebugaran jasmani pada level sedang. Siswa SMU sebanyak 46,11 persen masih memiliki tingkat kebugaran jasmani rendah, 10,56 persen siswa memiliki kebugaran jasmani sesuai

harapan, dan 43,33 persen memiliki kebugaran jasmani pada level sedang. Dari segi gender (jenis kelamin) diketahui bahwa siswa putra memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani siswa putri. Dari segi jenjang kelas, ditemukan bahwa kebugaran jasmani siswa pada jenjang SD semakin tinggi kelas, semakin tinggi juga kebugaran jasmaninya, dan pada jenjang SMP semakin tinggi kelas, kebugaran jasmaninya tidak berubah, demikian juga pada jenjang SMU semakin tinggi kelas, kebugaran jasmaninya tidak berubah. Hal ini menunjukkan, bahwa pada jenjang SMP dan SMA terjadi penurunan aktivitas fisik.

Tri Budi Prakarso dan Abdul Rahman Syam T. (2015) perlakuan yang diterapkan memberikan dampak terhadap keseimbangan pada anak tunarungu, hal ini dapat diketahui dengan melihat hasil uji-t sampel sejenis. Rata-rata hasil *pretest* adalah 2.2400 dengan standar deviasi 0.51310. Pada *posttest* didapat rata-rata 4.0022 dengan standar deviasi 0.62014. Mean selisih antara *pretest* dan *posttest* adalah 1.76222, dengan hasil uji-t sebesar 7.498. Hal ini menunjukan adanya perbedaan data *pretest* dan *posttest* yang signifikan karena diketahui nilai t yang didapatkan pada SPSS  $> 0.05$ . dari hasil yang diperoleh menjelaskan bahwa ada perubahan dari penerapan permainan tradisional terhadap keseimbangan pada anak tunarungu kelas bawah SDLB Tunas Mulya Sememi, Surabaya.

Dwi Gansar Santi Wijayanti dkk (2012) dengan judul Survei tingkat kebugaran jasmani siswa-siswi anak tunagrahita SMP Luar Biasa Negeri Kota Salatiga. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kesegaran Jasmani Indonesia anak usia SMP umur 13-15 tahun. Hasil tes kebugaran jasmani

siswa putra tunagrahita terdapat 0% kategori baik sekali, 0% kategori baik, 5 siswa (25%) kategori sedang, 12 siswa (60%) kategori kurang, dan 3 siswa (15%) kategori kurang sekali. Sedangkan untuk kebugaran siswa putri tunagrahita terdapat 0% kategori baik sekali, 0% kategori baik, 3 siswi (38%) kategori sedang, 5 siswi (63%) kategori kurang, dan 0% kategori kurang sekali. Dari hasil tersebut dapat diketahui kebugaran jasmani siswa-siswi tunagrahita SMP Luar Biasa Negeri Kota Salatiga termasuk dalam kategori kurang.

*California Department of Education* (2014:32) dengan judul *The physical fitness test (PFT) for students in California schools is the fitnessgram*; mendeskripsikan bahwa tes kebugaran jasmani menggunakan (PFT) bagi peserta didik di sekolah-sekolah California dapat membantu peserta didik untuk mengetahui manfaat kebiasaan hidup dengan aktivitas jasmani secara teratur. *The fitnessgram* menggunakan kriteria objektif untuk mengevaluasi kinerja setiap area kebugaran (misalnya, komposisi tubuh, kekuatan perut, dan daya tahan).

Didin Rosadi, dkk (2018) membuat *software* dan *hardware* alat ukur *push-up* berbasis *microcontroller* dengan sensor *ultrasonic* melalui pendekatan metode *research and development* (RND). Uji coba kemudian dilakukan pada 30 sampel dengan menjalani tes *push-up* tanpa sensor dan menggunakan sensor dengan gelombang suara yang dipancarkan oleh sensor yang bernama ping. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes menggunakan sensor lebih terkontrol dan gerakan yang dilakukan lebih baik dan benar.

P De Miguel-Etayo, et al (2014 : 103) *International Journal of Obesity* dengan judul Standar Acuan Kebugaran Jasmani pada Anak-Anak Eropa. Hasil

kami menyediakan untuk pertama kalinya standar referensi kebugaran jasmani usia tertentu pada anak-anak Eropa yang berusia 6-10 tahun. Mendeskripsikan tentang hubungan kebugaran jasmani dengan kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas jasmani yang membutuhkan kapasitas aerobik, daya tahan, kekuatan atau fleksibilitas, yang tampaknya terkait dengan warisan dan lingkungan faktor, (1) kebugaran telah dianggap sebagai tanda kuatnya kesehatan, baik di masa kecil dan masa dewasa, (2) *Independen activity*, (3) Status kebugaran jasmani rendah selama masa kanak-kanak dan remaja dikaitkan dengan hasil yang berhubungan dengan kesehatan sangat penting, seperti peningkatan risiko masa depan untuk obesitas, (4) penyakit kardiovaskular, gangguan skeletal (5) kesehatan, (6) mengurangi kualitas hidup, (7) kesehatan mental yang buruk bagi anak-anak dan remaja dalam tes kebugaran telah menurun selama tiga dekade terakhir.

Agus Amin Sulistiono (2014) menyusun tes kebugaran jasmani dengan metode tes tanpa pembebanan (*non-exercise testing*) untuk siswa sekolah menengah pertama (SMP) Banjarmasin yang praktis dan mudah, melalui pengumpulan data *cross-sectional* pada 184 siswa.

Dragan Cvejić at.al (2013) mendeskripsikan bahwa Serbia tidak memiliki ketentuan yang jelas dan definisi yang baik tentang cara untuk tes kebugaran jasmani pada anak-anak dan remaja. Ide dasarnya adalah untuk menentukan baterai yang paling umum dari tes dan disesuaikan dengan keadaan dimana mereka berada dan digantikan dengan konsep yang jelas dan bagaimana pentingnya tes, pemilihan komponen yang diperlukan untuk tes dan bagaimana

tingkat validitas, dapat diandalkan dan obyektif kelompok tes untuk kebugaran jasmani pada anak-anak dan remaja. Analisis kelompok yang paling umum dari tes dan bukti ilmiah baru telah menyoroti pentingnya evaluasi komponen kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan. Baterai tes ALPHA-FIT yang diusulkan dalam pendidikan jasmani, yang timbul sebagai bagian dari proyek ALPHA Uni Eropa (Menilai Tingkat Aktivitas Fisik dan Kebugaran).

Kathryn L. Dalvis, et al (2010), yang dilakukan di sekolah di Amerika hasil penelitian mengatakan bahwa jika berpatokan pada standar *FitnessGram* untuk siswa biasa maka hasil untuk item tes *Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run* (PACER) 93% peserta tidak memenuhi standar, *curl-up* yang dimodifikasi 58% dilakukan di bawah standar, *pull-up* yang dimodifikasi 77% tidak dapat menyelesaikan jumlah minimum, dan untuk *the back-saver sit-and-reach* (BSSR) 35 % tidak memenuhi kriteria. Sedangkan jika berpatokan pada standar *Brockport Physical Fitness Test* (BPFT) untuk anak-anak dengan *Intellectual Disabilities* (ID) hasil tes untuk PACER 40% peserta tidak memenuhi standar, *curl-up* dimodifikasi 67% dilakukan di bawah standar, modifikasi *pull-up* 87% tidak dapat menyelesaikan jumlah minimum, dan untuk BSSR sekitar 40% tidak memenuhi kriteria.

Dari empat item tes kebugaran yaitu PACER, *Modified Curl-Ups*, *Modifikasi pull up*, dan *Back-Saver (sit and reach)* diperoleh dari 26 siswa (10 perempuan, 16 laki-laki; 10,01 + 1,22). Tingkat kebugaran siswa yang kelebihan berat badan/obesitas dibandingkan dengan siswa yang berat badan sehat (normal) tingkat kebugaran rendah secara keseluruhan ditemukan sebagai perbandingan



untuk semua standar kriteria mengenai tingkat kebugaran. Siswa yang kelebihan berat badan/obesitas tampil kurang baik dibanding dengan siswa yang memiliki berat badan sehat. Satu - satunya temuan yang signifikan secara statistik adalah pada *pull-up* yang dimodifikasi. Sehingga Studi ini menunjukkan bahwa pendidikan jasmani adaptif dan aktivitas fisik pada jam istirahat sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar dengan cacat intelektual.

Lara A. Pilluti, et.al (2015) diperlukan penilaian kebugaran jasmani yang sesuai baik desain dan evaluasi. Hal ini adalah tantangan bagi orang yang terlibat dalam penanganan disabilitas, dikarenakan adanya kemungkinan tidak dapat diakses dan kurang pekaannya penilaian-pengukuran aktivitas fisik.

Marieke Wouters, et.al (2017) kebugaran jasmani adalah salah satu tanda penting bagi kesehatan. Untuk itu melalui studinya "*Feasibility and Reliability of Tests Measuring Health-related Physical Fitness in Children With Moderate to Severe Levels of Intellectual Disability*" ,Marieke Wouters, et.al menginvestigasi kelayakan dan keterandalan (*feasibility and reliability*) tes kebugaran jasmani untuk anak dengan disabilitas intelektual sedang hingga berat. Adapun tes kebugaran jasmani tersebut digunakan untuk 39 anak berusia 2-18 tahun, terdiri dari tes kekuatan otot dan daya tahan, tes jalan 6-menit yang sudah dimodifikasi untuk tes kardiorespirasi, dan tes komposisi tubuh. 39—97% tes yang digunakan telah diuji kelayakan dan dan keterandalan (*feasibility and reliability*). Thessa I.M. Hilgenkamp, et.all (2013) walaupun kebugaran jasmani relevan untuk kesehatan dan kesejahteraan, pengetahuan tentang kelayakan suatu instrumen

untuk mengukur kebugaran jasmani bagi orang dewasa tua dengan disabilitas intelektual masih kurang.

Pada siswa putra semakin tinggi kelasnya, semakin tinggi juga kebugaran jasmaninya, sedangkan siswa putri semakin tinggi kelasnya, kebugaran jasmaninya tidak berubah. Hal ini menunjukkan, bahwa pada jenjang SMP siswa putra masih gemar bergerak/bermain seiring dengan semakin tinggi kelasnya, tidak demikian halnya dengan siswa putri.

Aji Sugiarto (2014) tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan selalu rendah hasilnya jika di tes menggunakan TKJI, karena norma tes tersebut untuk anak normal. Oleh sebab itu diperlukan adanya norma tes kebugaran jasmani bagi anak tunagrahita ringan usia 10-12 tahun di Wilayah Darah Istimewa Yogyakarta. Hasil penyusunan norma tes kebugaran jasmani bagi anak tunagrahita ringan usia 10-12 tahun itu sendiri adalah sebagai berikut; jumlah 13-14 kategori Baik Sekali (BS), jumlah nilai 11-12 kategori Baik (B), nilai 9-10 kategori Sedang (S), nilai 7-8 kategori Kurang (K), dan nilai 5-6 kategori Kurang Sekali (KS).

Novi Setyawan Putra (2014) norma penilaian Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) tidak sesuai untuk anak tunagrahita, karena kondisi anak tunagrahita yang berbeda dengan anak normal. Berdasarkan perhitungan skala lima bahwa norma tes kesegaran jasmani anak tunagrahita ringan usia 13-15 tahun di Yogyakarta dengan menggunakan TKJI anak normal telah tersusun sebagai berikut: nilai  $\geq 17$  diklasifikasikan ke dalam kategori Baik Sekali (BS), jumlah nilai 14-16 diklasifikasikan ke dalam aktegori Baik (B), jumlah nilai 11-13

diklasifikasikan ke dalam kategori Sedang (S), jumlah nilai 8-10 diklasifikasikan ke dalam kategori (K), dan jumlah nilai 5-7 termasuk dalam kategori Kurang Sekali (KS).

Dalam penelitian Jiabei Zhang, Nathan Piwowar, and Coleen Jennifer Reilly. *Physical Fitness Performance of Young Adults with and without Cognitive Impairments*, Membandingkan kebugaran jasmani orang dewasa dengan gangguan kognitif dan tanpa gangguan kognitif memakai Brockport Physical Fitness Test Manual pada item tes (Winnick & Short, 1999) yaitu:

- 1) *Pacer* 20 m digunakan untuk menguji fungsi aerobik,
- 2) Lipatan otot trisep dan lipatan kulit betis digunakan untuk menguji komposisi tubuh,
- 3) *Crul-up* yang dimodifikasi dan pegangan tangan yang dilipat digunakan untuk menilai kekuatan dan daya tahan otot,
- 4) *Back-saver* duduk dan meraih dengan kaki kiri lurus dan *back -saver* duduk dan mencapai dengan kaki kanan lurus dipilih untuk menguji fleksibilitas seperti yang dinyatakan.

Beberapa hasil penelitian pendahuluan di atas menjelaskan bahwa kebugaran jasmani bagi setiap orang itu sangat penting. Untuk mengetahui tingkat kebugaran seseorang perlu diadakan tes tentang kebugaran jasmani. Tes kebugaran jasmani dilakukan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Termasuk pada seorang yang mengalami keterbatasan atau berkebutuhan khusus. Ada beberapa penelitian merancang alat ukur tes kebugaran jasmani yang disesuaikan dengan kondisi dan usia seseorang serta menyarankan bahwa penyesuaian dengan situasi

dan kondisi dalam pelaksanaan tes kebugaran jasmani itu sangat penting karena berkaitan dengan kondisi seseorang.

## **2.2 Kerangka Teori**

### **2.2.1 Anak berkebutuhan Khusus**

Beberapa tahun belakangan penyandang disabilitas telah menjadi pembahasan yang berkembang di banyak negara (Muhamad Nadhir Abdul Nasir, Alfa Aini Erman Efendi, 2016). Hal ini ditandai oleh deklarasi hak asasi manusia penyandang cacat: 1) hak untuk mendidik dirinya (*The right to educated oneself*); 2) hak untuk pekerjaan dan profesi (*The right to occupation or profssion*); 3) hak untuk memelihara kesehatan dan fisik secara baik (*The right to maintain health and physical wellbeing*); 4) hak untuk hidup mandiri (*the right to independent living*); 5) hak untuk kasih sayang (*right to love*) M. Wanda Aginta Bangun (2018).

Data dari Badan Pusat Statistika (BPS) tahun 2017, jumlah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di Indonesia mencapai 1,6 juta anak (Jumadil Awwal, 2017 dalam Kristiawan P.A Nugroho., Dary., Risma Sijabat, 2017). Anak berkebutuhan khusus (ABK) adalah anak yang memerlukan penanganan khusus karena adanya gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami anak. Anak berkebutuhan khusus (ABK) dapat diartikan juga sebagai anak yang mengalami kelainan baik fisik, mental, sosial maupun kombinasi dari ketiga aspek tersebut, sehingga untuk mencapai potensi yang optimal ia memerlukan Pendidikan luar biasa (PLB).

Soetjiningsih (2010) dalam Kristiawan P.A Nugroho., Dary., Risma Sijabat (2017) Anak berkebutuhan khusus (ABK) adalah anak yang mempunyai kelainan/penyimpangan dari kondisi rata-rata anak normal baik secara fisik, mental, intelektual, sosial maupun emosional. Pemahaman anak berkebutuhan khusus terhadap konteks, ada yang bersifat biologis, psikologis, sosio-kultural. Dasar biologis anak berkebutuhan khusus bisa dikaitkan dengan kelainan genetik dan menjelaskan secara biologis penggolongan anak berkebutuhan khusus, seperti *brain injury* yang bisa mengakibatkan kecacatan tunaganda. Dalam konteks psikologis, anak berkebutuhan khusus lebih mudah dikenali dari sikap dan perilaku, seperti gangguan pada kemampuan belajar pada anak *slow learner*, gangguan kemampuan emosional dan berinteraksi pada anak autisme, gangguan kemampuan berbicara pada anak autisme dan ADHD.

Nandiyah Abdullah (2013) anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mempunyai kelainan/penyimpangan dari kondisi rata-rata anak normal umumnya dalam hal fisik, mental maupun karakteristik perilaku sosialnya. Anak berkebutuhan khusus tentu akan menghadapi berbagai masalah yang berhubungan dengan kekhususannya. Semua masalah tersebut perlu diselesaikan dengan memberikan layanan pendidikan, bimbingan serta latihan sehingga masalah yang timbul dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu guru atau orang tua perlu memahami kebutuhan dan potensi anak agar dapat berkembang secara maksimal sesuai kekhususannya.

Konsep sosio-kultural mengenal anak berkebutuhan khusus sebagai anak dengan kemampuan dan perilaku yang tidak pada umumnya, sehingga

memerlukan penanganan khusus (Dinie Ratri Desiningrum, 2016:2). Secara umum Heward, 2002 dalam Dinie Ratri Desiningrum (2016:2) menyimpulkan bahwa anak berkebutuhan khusus adalah anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi atau fisik. Rr. Rahajng Berlianingtyas Bethayana., Rr. Indahria Sulistyorini (2007) anak berkebutuhan khusus (ABK) terdiri dari *Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)*, *Oppositional Defiant Disorder (ODD)*, *Conduct Disorder (CD)*, dan gangguan emosi.

Menurut IDEA atau *Individuals with Disabilities Education Act Amendments* yang dibuat pada tahun 1997 dan ditinjau kembali pada tahun 2004, membagi tiga klasifikasi dari anak berkebutuhan khusus secara umum adalah:

- a. Anak dengan Gangguan Fisik yaitu: 1) Tunanetra, 2) Tunarungu, 3) Tunadaksa.
- b. Anak dengan Gangguan Emosi dan Perilaku yaitu: 1) Tunalaras, 2) Anak dengan gangguan komunikasi bisa disebut tunawicara, 3) Hiperaktif,
- c. Anak dengan Gangguan Intelektual yaitu: 1) Tunagrahita, 2) Anak Lamban belajar (*slow learner*), 3) Anak berkesulitan belajar khusus, 4) Anak berbakat, 5) Autisme, 6) Indigo. (Dinie Ratri Desiningrum, 2016:7-8).

## **2.2.2 Anak Tunagrahita**

### **2.2.2.1 Pengertian Anak Tunagrahita**

Tunagrahita sering juga disebut dengan *retardasi mental* atau hambatan mental (*mentally handicap*). Anak tunagrahita secara global adalah anak yang

memiliki kecerdasan di bawah rata-rata yang terjadi pada saat masa perkembangan dan memiliki hambatan dalam penilaian adaptif. Disamping itu mereka mengalami keterbelakangan dan kesulitan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan. Istilah tunagrahita berasal dari bahasa sansekerta tuna yang artinya rugi atau kurang dan grahita yang artinya berpikir (Mumpuniarti 2000:25). Yudi Hendra (2007:34) menyatakan bahwa padanan kata yang telah ditetapkan oleh pemerintah untuk menyebut kecacatan intelektual adalah tunagrahita.

Tunagrahita adalah istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata karena keterbatasan kecerdasan dan sulit untuk mengikuti program pendidikan di sekolah biasa secara klasikal Djaja Raharja (2003:7). Lanjut Aqila Smart (2012: 49) mengatakan bahwa tunagrahita merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut anak atau orang yang memiliki kemampuan intelektual dibawah rata-rata atau bisa juga disebut dengan retardasi mental. Salah satu cara untuk mengatasi hambatan-hambatan yang dimiliki anak tunagrahita maka harus diberikan pelayanan khusus yang disesuaikan dengan karakteristik kecacatannya yang berbeda dengan anak normal.

Bandi Delpi (2007:1) menyatakan bahwa anak tunagrahita adalah anak yang mengalami gangguan perkembangan kemampuan dan memiliki problem belajar yang disebabkan oleh adanya hambatan perkembangan intelegensi, mental, emosi, sosial dan fisik. Menurut Yani Meimulyani & Caryoto (2013: 15) tunagrahita adalah individu yang memiliki intelegensi yang signifikan berada di bawah rata-rata dan disertai dengan ketidak mampuan dalam adaptasi perilaku

yang muncul dalam masa perkembangan. Sedangkan pengertian tunagrahita menurut Nunung Apriyanto (2012: 30) bahwa tunagrahita adalah seseorang yang mempunyai kecerdasan dibawah rata-rata, mengalami kesulitan dalam komunikasi dan sosial, terjadi pada masa perkembangan, memerlukan layanan pendidikan khusus dan kondisi tersebut tidak dapat disembuhkan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita adalah anak yang memiliki kecerdasan intelektual dibawah rata-rata normal. Mereka mengalami kekurangan dalam berpikir sehingga mengalami masalah untuk belajar dan penyesuaian diri dengan lingkungannya yang diakibatkan oleh hambatan perkembangan intelektual, mental, emosi, sisoal, dan fisik yang dialaminya.

#### **2.2.2.2 Klasifikasi Anak Tunagrahita**

Prevalensi klasifikasi ketunagrahitaan ada bermacam-macam. Dalam beberapa buku ada yang menulis 75% dari populasi tunagrahita adalah tunagrahita ringan. Ada juga yang mencantumkan bahwa 70% dari populasi tungrahita adalah tunagrahita ringan, 25% adalah tunagrahita sedang dan 5% adalah tunagrahita berat dan sangat berat (Ressy Agustin, Noortje Anita, K, 2017).

Kemampuan setiap anak tunagrahita sendiri berbeda-beda, sehingga terdapat klasifikasi untuk membedakan kemampuan anak tunagrahita itu sendiri. Berdasarkan tinggi rendahnya tingkat intelegensi yang diukur dengan menggunakan skala Wescheler (WISC) dan tes Stanford Binet (dalam Aqila Smart, 2012: 50-51) tunagrahita dapat digolongkan menjadi empat golongan dapat dilihat pada tabel berikut:



Tabel. 2.1. Kalsifikasih Tingkat Tunagrahita

Kategori Tingkat Intelegensi	Tingkat IQ hasil tes berdasarkan skala	
	Wescheler (WISC)	Stanford Binet
Tunagrahita Ringan ( <i>debil</i> )	69-55	68-52
Tunagrahita Sedang ( <i>embisil</i> )	54-40	51-36
Tunagrahita Berat ( <i>Severe</i> )	39-25	32-20
Tunagrahita Sangat Berat ( <i>Profound</i> )	24	19

Menurut Kemis & Ati Rosnawati (2013: 11-12) penggolongan anak tunagrahita untuk proses pembelajaran sebagai berikut:

1. *Educable*. Anak pada kelompok ini masih mempunyai kemampuan dalam akademik setara dengan anak reguler pada kelas 5 sekolah dasar.
2. *Trainabel*. Anak dengan mempunyai kemampuan dalam mengurus diri sendiri, pertahanan diri, dan penyesuaian sosial sangat terbatas kemampuannya untuk mendapat pendidikan secara akademik.
3. *Custodia*. Anak dengan pemberian latihan yang terus menerus dan khusus.

Mumpuniarti (2003: 23) menjelaskan bahwa berdasarkan katagori ketunaannya tunagrahita digolongkan menjadi tiga katagori meliputi:

1. Kategori ringan secara fisik tidak menampakan secara jelas kelainanya tetapi setelah berada di sekolah dasar, nampak tidak mampu mengikuti pelajaran yang bersifat akademis.
2. Kategori sedang memiliki gejala klinis dan pada usia sebelum lima tahun sudah menampakan keterlambatan atau ketunaannya.
3. Kategori berat dari segala aspek kemampuannya jelas nampak sangat terbelakang sejak usia dini. Pada mereka banyak ditemukan yang belum

mampu makan makanan padat dan belum mampu berjalan pada usia 7 tahun, dan terbatas kemampuan dalam berkomunikasi.

Anak yang berada pada kategori ringan biasanya mengalami kesulitan di dalam belajar sehingga sulit untuk menerima dan menyesuaikan dengan pelajaran. Sedangkan kategori sedang (Imbesil) sering ditemukan kerusakan otak serta dapat mengalami disfungsi saraf yang mengganggu keterampilan motoriknya sehingga mengalami kesulitan belajar dan keterampilan gerak. Anak dengan kategori berat (*severe*) memiliki abnormalitas fisik bawaan dan kontrol sensori motor yang terbatas. Sedangkan anak dengan kategori sangat berat (*profound*) banyak yang memiliki cacat fisik dan kerusakan saraf, bahkan banyak penderita yang meninggal.

### **2.2.2.3 Karakteristik Anak Tunagrahita**

Menurut mumpuniarti (2000: 41-42) anak tunagrahita ringan memiliki ciri lancar berbicara tetapi kurang perbendaharaan kata-katanya, mereka mengalami kesukaran berpikir abstrak, tetapi mereka masih dapat mengikuti pelajaran akademik baik di sekolah biasa maupun di sekolah khusus. Pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan anak umur 20 tahun, tetapi hanya sebagian dari mereka. Karakteristik mereka dapat ditinjau secara fisik, psikis, dan sosial yang diuraikan sebagai berikut:

- a) Karakter fisik nampak seperti anak normal, hanya sedikit mengalami kelambatan dalam kemampuan sensomotorik.
- b) Karakteristik psikis sukar berpikir abstrak dan logis. Kurang memiliki kemampuan analisa, asosiasi lemah, fantasi lemah, kurang mampu

mengendalikan perasaan, mudah dipengaruhi, kepribadian kurang harmonis karena tidak mampu menilai baik dan buruk.

- c) Karakteristik sosial mereka mampu bergaul, menyesuaikan di lingkungan yang tidak terbatas pada keluarga saja, namun ada yang mampu mandiri dalam masyarakat, mampu melakukan pekerjaan yang sederhana dan melakukannya secara penuh sebagai orang dewasa. Kemampuan dalam dunia pendidikan termasuk juga mampu didik.

Menurut Wardani, dkk (dalam Nunung Apriyanto, 2012: 36) anak tunagrahita ringan tidak dapat menyamai anak normal seusia dengannya, mereka masih dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana. Kecerdasannya berkembang dengan kecepatan antara setengah dan tiga perempat kecepatan anak normal dan berhenti pada usia muda. Mereka dapat bergaul dan mempelajari pekerjaan yang hanya memerlukan *semi skilled*. Pada usia dewasa kecerdasannya mencapai tingkat usia anak normal 9 sampai 12 tahun. Menurut Yustinus Semiun (2006: 271) anak tunagrahita usia sekolah 6 sampai 21 tahun yaitu anak-anak muda yang dapat mempelajari keterampilan-keterampilan akademis sampai kira-kira kelas IV SD pada usia mereka yang sudah belasan tahun. Secara khusus mereka tidak dapat mempelajari bahan-bahan pelajaran sekolah menengah umum dan membutuhkan pendidikan khusus, terutama pada tingkat usia sekolah menengah.

Menurut Kemis & Ati Rosnawati (2013: 17-18) mengatakan bahwa karakteristik anak tunagrahita yaitu: 1) lamban dalam hal mempelajari hal-hal yang baru. 2) kesulitan dalam menggeneralisasikan dan mempelajari hal-hal yang

baru, 3) kemampuan bicara sangat kurang bagi anak tunagrahita berat, 4) cacat fisik dan perkembangan gerak, 5) kurang dalam kemampuan menolong diri sendiri, 6) tingkah laku dan interaksi yang tidak lazim. 7) tingkah laku kurang wajar terus menerus.

Menurut Willis (2008), bagian *cortex prefrontal* pada anak tunagrahita juga tidak berkembang dengan normal. *Cortex prefrontal* adalah tempat fungsi eksekutif yang mengorganisasi dan menata informasi, serta mengkoordinasi pemikiran yang lebih tinggi dan terkait dengan memfokuskan perhatian.

Fungsi eksekutif merupakan proses kognitif yang melatih kontrol sadar atas emosi dan pikiran. Kontrol ini memungkinkan seseorang untuk mengorganisasi, menganalisis, menyensor, menghubungkan, menilai, mengabstraksi, menyelesaikan masalah, memfokuskan perhatian, dan mengkaitkan informasi yang masuk dengan tindakan yang tepat. Berikut ini adalah karakteristik atau ciri-ciri anak tunagrahita dapat dilihat dari segi:

1. Fisik (Penampilan). Ciri-ciri penampilan fisik anak tunagrahita yaitu: 1) hampir sama dengan anak normal, 2) kematangan motorik lambat, 3) koordinasi gerak kurang, 4) anak tunagrahita berat dapat kelihatan. Ciri fisik anak tunagrahita juga dapat dilihat seperti 1) penampilan fisik tidak seimbang, misalnya kepala terlalu kecil/besar, 2) tidak dapat mengurus diri sendiri sesuai usia, 3) perkembangan bicara/bahasa terlambat, 4) tidak ada atau kurang sekali perhatiannya terhadap lingkungan (pandangan kosong), 5) koordinasi gerakan kurang (gerakan sering tidak terkendali)

2. Intelektual. Menurut Somantri (2012:105) bahwa intelegensi merupakan fungsi yang kompleks yang dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mempelajari informasi dan keterampilan-keterampilan menyesuaikan diri dengan masalah-masalah serta situasi-situasi kehidupan baru, belajar dari pengalaman masa lalu, berpikir abstrak, kreatif, dapat menilai secara kritis, menghindari kesalahan-kesalahan, mengatasi kesulitan-kesulitan, dan kemampuan untuk merencanakan masa depan. Tingkat intelektualnya yaitu  
1) sulit mempelajari hal-hal akademik 2) anak tunagrahita ringan, kemampuan belajarnya paling tinggi setara anak normal usia 12 tahun dengan iq antara 50 – 70, 3) anak tunagrahita sedang kemampuan belajarnya paling tinggi setara anak normal usia 7, 8 tahun IQ antara 30 – 50, 4) Anak tunagrahita berat kemampuan belajarnya setara anak normal usia 3 – 4 tahun, dengan IQ 30 ke bawah. Dilihat dari tingkat intelektual anak tunagrahita memiliki kekuarangan yang membuat tidak dapat belajar sesuai dengan pembelajaran yang normal apalagi dalam hal berpikir abstrak. Shonhadi, dkk (2013:54) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hubungan antara keterampilan motorik dengan IQ anak sangat berpengaruh satu sama lain. Anak yang mempunyai keterampilan gerak yang baik akan mampu untuk melakukan aktivitas jasmani yang lebih baik pula sehingga kemampuan belajarnya akan lebih baik pula. Julianur, dkk (2017:172) menjelaskan bahwa kecerdasan memberikan pengaruh terhadap kemampuan gerak dasar manipulatif pada anak usia dini.

3. Sosial dan Emosi. Ciri-ciri sosial dan emosinya yaitu: 1) bergaul dengan anak yang lebih muda, 2) suka menyendiri, 3) mudah dipengaruhi, 4) kurang dinamis, 5) kurang pertimbangan diri, 6) kurang konsentrasi, 7) mudah dipengaruhi, 8) tidak dapat memimpin dirinya maupun orang lain. Andriyani (2014:61) mengatakan bahwa anak yang memiliki kemampuan motorik yang tinggi cenderung lebih percaya diri dan memiliki harga diri yang lebih tinggi ketika bergaul dengan teman sebayanya.

Mumpuniarti (2007: 25) membagi 3 (tiga) karakteristik pada aspek-aspek individu anak tunagrahita sebagai berikut:

1. Karakteristik fisik, pada tingkat hambatan mental sedang lebih menampakkan kecacatannya. Penampakan fisik jelas terlihat karena pada tingkat ini banyak dijumpai tipe *down syndrome* dan *brain damage*. Koordinasi motorik lemah sekali dari penampilannya menampakkan sekali sebagai anak terbelakang.
2. Karakteristik psikis, pada umur dewasa anak tunagrahita baru mencapai kecerdasan setaraf anak normal umur 7 tahun atau 8 tahun. Anak nampak hampir tidak mempunyai inisiatif, kekanak - kanaan, sering melamun atau sebaliknya hiperaktif.
3. Karakteristik sosial, banyak di antara anak tunagrahita sedang yang sikap sosialnya kurang baik, rasa etisnya kurang dan nampak tidak mempunyai rasa terima kasih, rasa belas kasihan dan rasa keadilan.

Anak tunagrahita mempunyai ciri-ciri yang dapat membedakannya dengan anak normal sebagai berikut:

1. Ciri-ciri fisik. Anak tunagrahita mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan pada usia sekolah, serta perkembangan intelektual secara keseluruhan dan fungsi adaptif. Pada saat tumbuh dewasa jika dibandingkan dengan anak normal yang sebayanya mempunyai banyak perbedaan dengan rentangnya yang semakin luas. Tidak hanya itu anak tunagrahita memiliki masalah kesehatan dan hambatan dalam perilaku. Jika dilihat dari segi fisik anak tunagrahita ringan sama dengan anak normal namun mengalami masalah pada perkembangan intelektualnya dan perkembangan motoriknya yang dapat mempengaruhi gerakannya terutama pada kordinasinya yang dapat mengakibatkan kebugaran jasmaninya kurang baik. Anak tunagrahita sedang perlu pengawasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari serta membutuhkan latihan terlebih dahulu untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari. Kesehatan anak tunagrahita sangat buruk, mereka muda terserang kanker, kesehatan gigi yang buruk, daripada yang bukan tunagrahita (Auxter Davit, *ad al.* 2001: 432).
2. Ciri-ciri Motorik. Yuda saputra (2005:49) menyatakan bahwa permasalahan gerak dasar untuk karakteristik perilaku yang dipadukan dengan gangguan gerak, menunjukkan adanya permasalahan-permasalahan sebagai berikut: (1) secara umum menunjukkan ketidak mampuan untuk menampilkan gerak yang efisien, keseimbangan dan kelincahan; (2) sifat otot yang lebih atau kurang menghasilkan ketidak mampuan untuk melakukan gerakan secara, efisien; (3) ketidak mampuan melakukan gerakan menghasilkan gerakan yang tidak terkoordinasi; (4) gerakan yang tidak bertujuan, rintangan ini diwujudkan

dengan banyaknya gerakan atau kurang gerak; (5) ketidak mampuan mengontrol ruang, waktu dan penghasilan tenaga untuk bergerak; (6) gangguan koordinasi gerak otot (7) ketidak mampuan melakukan gerak pada saat diinstruksikan untuk berhenti; (8) ketidak mampuan untuk menerima pola gerak keseluruhan setelah dipecah menjadi bagian-bagian; (9) penampilan yang tidak konsisten pada setiap kesempatan yang berbeda; (10) ketidak mampuan untuk selalu menjaga keseimbangan tubuh dalam posisi diam atau bergerak. Hosseini, et. al. (2011:764) menyatakan bahwa aktivitas fisik dalam periode tertentu pada masa prasekolah memiliki dampak dalam keterampilan kognitif anak. Lanjut Morales, et.al (2011:410) menyatakan bahwa penampilan dalam perseptual motorik berhubungan dengan prestasi akademik, anak yang memiliki perseptual motorik memiliki kognitif yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan kesulitan dalam keseimbangan dan koordinasi keterampilan motorik pada saat melakukan gerak terintegrasi kecepatan gerak dan reaksi. Berdasarkan hal di atas maka dapat dikatakan bahwa keterampilan motorik kasar dan motorik halus anak tunagrahita lebih rendah baik dari segi kuantitas maupun kualitas dibandingkan dengan anak pada umumnya.

3. Fungsi Kecerdasan. Anak tunagrahita ringan, kemampuan IQ antara 50 – 70,  
3) Anak tunagrahita sedang kemampuan belajarnya paling tinggi setaraf anak normal usia 7, 8 tahun IQ antara 30 – 50, 4) Anak tunagrahita berat kemampuan belajarnya setaraf anak normal usia 3 – 4 tahun, dengan IQ 30 ke bawah. Tingkat kecerdasan anak tunagrahita di bawah rata-rata anak normal



yang seusia, kapasitas belajarnya terbatas dan sikap sosialnya kurang baik, rasa etisnya kurang dan nampak tidak mempunyai rasa terima kasih, rasa belas kasihan dan rasa keadilan, serta sulit untuk melakukan hal-hal yang abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan cara membeo (*rite learning*) bukan dengan pengertian dan sukar memahami masalah.

4. Bahasa dan penggunaannya. Anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam mengucapkan kosa kata diakibatkan karena mereka mempunyai keterbatasan dalam menguasai kosa kata namun ada beberapa kata yang dapat diucapkan secara normal. Pada saat hendak menyampaikan keinginan mereka mengalami kendala. Anak tunagrahita mengalami kendala dalam berbicara karena kata-katanya kurang.
5. Sosial. Dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, memelihara dan memimpin dirinya sendiri, untuk kepentingan dirinya sendiri sangat tergantung pada bantuan orang lain, selalu ditunjukkan terus apa yang akan dikerjakan, tanpa bimbingan dan pengawasan mereka dapat terjerumus ke dalam tingkah laku terlarang terutama mencuri, merusak dan pelanggaran seksual.
6. Dorongan emosi. Dorongan emosi anak tunagrahita berbeda-beda sesuai dengan tingkat ketunagrahitaannya. Anak yang berat ketunagrahitaannya hampir-hampir tidak dapat memperlihatkan dorongan untuk mempertahankan diri, kehidupan emosinya sangat lemah, mereka jarang sekali menghayati perasaan tanggung jawab dan hak sosialnya. Dorongan biologisnya dapat

berkembang tetapi penghayatannya terbatas pada perasaan senang, takut, marah dan benci.

7. Organisme dan Kepribadian. Mereka tidak mampu mengontrol dan mengarahkan dirinya sehingga segala sesuatu yang terjadi pada dirinya tergantung pengarahan orang lain. Dilihat dari struktur maupun fungsi organisme pada umumnya kurang bila dibandingkan dengan anak normal, sikap dan gerak lagaknya kurang indah, badannya relatif kecil seperti kurang sehat dan kurang mempunyai daya tahan.

Berdasarkan pendapat dan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan tentang karakteristik anak tunagrahita sedang di antaranya adalah anak tunagrahita sedang hampir tidak dapat mempelajari pelajaran akademis, pada umumnya belajar secara membeo, mereka masih dapat dilatih mengerjakan beberapa pekerjaan yang sederhana, tetapi memerlukan latihan secara terus menerus. Secara fisik lebih menampakkan ketunaannya, koordinasi motoriknya sangat lemah dan penampilannya menunjukkan sebagai anak terbelakang, anak hampir tidak mempunyai inisiatif, kekanak-kanakan atau sebaliknya hiperaktif, rasa sosialnya kurang baik, rasa etisnya juga kurang, tidak mempunyai rasa terima kasih dan rasa belas kasihan rendah, kurang mampu mengkoordinasikan gerak tubuhnya, tidak dapat berkonsentrasi, cepat bosan serta perkembangan jiwa dan fisiknya terlambat.

#### **2.2.2.4 Penyebab dan Usaha Pencegahan Terjadinya Tunagrahita**

Tunagrahita adalah jenis kecacatan yang paling lumpuh diantara semua jenis kecacatan dengan konsekuensi yang signifikan bagi individu tunagrahita itu

sendiri, keluarga dan masyarakat (Rakesh Gandhi, Mahesh Kumar Suthar, Animesh Patel, 2016). Kemis & Ati Rosmiyati (2013: 15-16) tunagrahita dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Genetik yaitu kerusakan atau kelainan biokimiawi, abnormalitas krosomal.
2. Sebelum lahir (prenatal) yaitu 1) Infeksi rubella (cacar) 2) Faktor khusus (Rh)
3. Kelahiran (prenatal) yang disebabkan oleh kejadian yang terjadi pada saat kelahiran.
4. Setelah lahir (postnatal) akibat infeksi misalnya meningitis dan problema nutrisi.
5. Faktor sosio-kultural atau sosial budaya lingkungan
6. Gangguan metabolisme yaitu 1) *Phenylketonuris*, 2) *Gargoylisme*, 3) *Cretinimisme*

Upaya mencegah terjadinya kecacatan tunagrahita, menurut Nunung Apriyanto (2012: 48-49) adalah sebagai berikut:

1. Penyuluhan genetik, yaitu suatu usaha mengkomunikasikan berbagai informasi mengenai masalah genetik
2. Diagnosis pranatal, yaitu usaha pemeriksaan kehamilan sehingga dapat diketahui lebih dini apakah janin mengalami kelainan,
3. Imunisasi, dilakukan terhadap ibu hamil maupun anak balita,
4. Tes darah, dilakukan terhadap pasangan yang akan menikah untuk menghindari kemungkinan menurunkan benih-benih kelainan,
5. Melalui program keluarga berencana, pasangan suami istri dapat mengatur kehamilan dan menciptakan keluarga yang sejahtera baik fisik ataupun psikis,

6. Tindakan operasi, hal ini dibutuhkan apabila ada kelahiran dengan resiko tinggi misalnya kekurangan oksigen dan adanya trauma pada proses kelahiran,
7. Sanitasi lingkungan, yaitu mengupayakan terciptanya lingkungan yang baik sehingga tidak menghambat perkembangan bayi,
8. Pemeliharaan kesehatan, terutama pada ibu hamil yang menyangkut pemeriksaan kesehatan selama hamil, penyediaan vitamin, menghindari radiasi, dan sebagainya,
9. Intervensi dini, dibutuhkan oleh para orang tua agar dapat membantu perkembangan anaknya secara dini.

#### **2.2.2.5 Masalah yang Dihadapi Anak Tunagrahita**

Dalam kehidupan sehari-hari banyak dijumpai permasalahan bagi anak tunagrahita. Secara umum dikemukakan oleh Rochyadi (2005) dalam Nunung Apriyanto (2012: 49-51) Masalah-masalah yang dihadapi tersebut sebagai berikut:

1. Masalah belajar. Aktivitas belajar berkaitan langsung dengan kemampuan kecerdasan. Dalam kegiatan sekurang-kurangnya dibutuhkan kemampuan mengingat dan kemampuan untuk memahami, serta kemampuan untuk mencari hubungan sebab akibat. Keadaan ini sulit dilakukan oleh anak tunagrahita karena mereka mengalami kesulitan untuk berpikir secara abstrak, belajar apapun harus terkait dengan objek yang bersifat konkrit. Muslimah & Sukco (2017:173) mengatakan bahwa keterlibatan unsur-unsur perseptual motorik dalam tugas gerak, melalui sebuah bentuk permainan sangat perlu dilakukan oleh guru, agar menarik dan siswa senang.

2. Masalah penyesuaian diri Anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam memahami dan mengartikan norma lingkungan. Oleh karena itu anak tunagrahita sering melakukan tindakan-tindakan yang tidak sesuai norma. Dalam penelitian Ghosh dan Datta (2012) ditemukan Anak dengan MR tidak diterima dalam kelompok kecuali dengan sesama anak MR.
3. Gangguan bicara dan bahasa. Ada dua hal yang perlu diperhatikan berkenaan dengan gangguan proses komunikasi, pertama: gangguan atau kesulitan bicara dimana individu mengalami kesulitan dalam mengartikulasikan bunyi bahasa dengan benar. Kedua: hal yang lebih serius dari gangguan bicara adalah gangguan bahasa, dimana seorang anak mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan kosa kata serta kesulitan dalam memahami aturan sintaksis dari bahasa yang digunakan.

Aip Sjarifuddin (1980: 18-119) dalam Basyarudin Acha., Andi Nova (2018) menerangkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan anak tunagrahita dapat dilakukan latihan-latihan prestasi yang dibagi menjadi tiga (3) tahapan: 1) latihan kondisi fisik, untuk membina dan meningkatkan kesegaran jasmani. Latihan ini mencakup kekuatan, daya tahan, kecepatan dan ketangkasan; 2) latihan teknik, mencakup teknik-teknik dasar, teknik individu, maupun kelompok; 3) pembinaan pada segi psikologis, untuk memantapkan mental. Latihan ini dapat dilakukan dengan kerjasama, persaingan atau perlombaan dan pertandingan.

### **2.2.3 Kebugaran Jasmani**

#### **2.2.3.1 Hakikat Kebugaran Jasmani**

Kebugaran jasmani merupakan suatu konsep yang mengandung banyak komponen yang dapat memberikan gambaran tentang arti dari kebugaran jasmani itu sendiri. Kebugaran jasmani menurut Rusli lutan (2002: 7) adalah kemampuan seorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Kebugaran jasmani pada hakikatnya berhubungan dengan kemampuan dan kesanggupan fisik seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien dan efektif dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, dan masih memiliki tenaga cadangan untuk melaksanakan aktivitas lainnya.

Djoko Pekik Irianto (2000: 2) menyatakan bahwa kebugaran jasmani (physical fitness), yakni : kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya. Lebih lanjut Sadoso Sumosardjuno (dalam Suharjana, 2008: 2) bahwa Kebugaran jasmani secara garis besar dapat diartikan sebagai suatu kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari aktivitas kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti atau berlebihan. Tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti disini adalah jika seseorang telah melakukan aktivitas masih dapat melakukan aktivitas lain yang mendadak atau dapat melakukan aktivitas untuk mengisi waktu luang.

Kebugaran jasmani menurut Nurhasan (2005: 2) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang relatif lama, yang dilakukan secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Senada dengan pernyataan Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksun (2007: 51) bahwa kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Orang yang bugar berarti ia tidak mudah lelah dan capek. Menurut Giriwijoyo (2007:22) bahwa kebugaran jasmani ini bersifat relatif artinya kebugaran jasmani itu tergantung dari kuat atau tidaknya seseorang melakukan aktifitas fisik.

Giriwijoyo dan Sidik (2012) dalam Adhiningsih Yulianti, Ratih Putri Damayanti, Nita Maria Rosiana (2017) Kebugaran jasmani adalah kecocokan terhadap tugas yang harus dilaksanakan oleh fisik atau jasmani berdasarkan syarat-syarat fisik yang bersifat anatomis, fisiologis, kesesuaian anatomic (*anatomical fitness*), dan kesesuaian fisiologik (*physiological fitness*). Kebugaran jasmani lebih bertitik berat pada *physiological fitness*, sehingga dapat didefinisikan tingkat kesesuaian derajat sehat dinamis yang dimiliki oleh pelaksana terhadap beratnya tugas fisik yang harus dilaksanakan. Kebugaran jasmani bersifat relatif, artinya kebugaran jasmani tidak bebas tetapi bersifat terkait yaitu terkait secara anatomis dan/atau fisiologis. Havid Yusuf (2018) kebugaran jasmani yaitu kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.

Devy Amelia Nurul Alamsyah, dkk (2017) kebugaran jasmani yang baik dibutuhkan oleh siswa untuk belajar, pergi ke sekolah, dan berbagai kegiatan lainnya yang mendukung pembelajaran. Namun kenyataannya bagi anak dan

dewasa, terutama dewasa awal, kebugaran jasmani sering dilupakan. Walaupun pada kenyataannya kebugaran jasmani sangat bermanfaat untuk mendukung kapasitas kinerja fisik yang dibutuhkan dalam pencapaian prestasi.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya dan memiliki tenaga untuk melakukan aktivitas lainnya. Kebugaran jasmani memiliki kaitan yang sangat erat dengan seseorang dan aktivitasnya. Dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari seseorang membutuhkan tidak hanya tubuh yang sehat tetapi membutuhkan kebugaran jasmani sebagai modal dasar. Seseorang yang memiliki kebugaran jasmani akan melakukan aktivitasnya dengan baik dibandingkan dengan orang yang tidak bugar.

### **2.2.3.2 Komponen-Komponen Kebugaran Jasmani**

Komponen-komponen kebugaran jasmani perlu dimengerti dan dipahami oleh setiap orang. Kebugaran jasmani seseorang dipengaruhi oleh beberapa komponen kebugaran jasmani. Komponen-komponen kebugaran jasmani adalah (1) kekuatan otot, (2) daya tahan otot, (3) daya tahan jantung paru, (4) kelentukan, (5) komposisi tubuh, (6) kecepatan, (7) daya ledak, (8) keseimbangan, (9) koordinasi, (10) kelincahan. Dari beberapa komponen kebugaran jasmani dibagi menjadi dua aspek kebugaran jasmani yaitu komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dan komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan.



Komponen kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan menurut Widiastuti (2011:14) adalah “1) daya tahan jantung paru ( kardiorespirasi), 2) kekuatan otot, 3) daya tahan otot, 4) kelentukan, 5) komposisi tubuh. Sedangkan Djoko Pekik Irianto (2004: 4) menjelaskan bahwa kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan memiliki 4 (empat) komponen dasar, meliputi:

1. Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melawan beban dalam satu usaha.
2. Daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama.
3. Kelentukan (fleksibilitas) adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa.
4. Komposisi tubuh adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh.

Hoeger (2010:18) mengatakan bahwa kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari tanpa kelelahan yang tidak berarti. Komponen kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan adalah daya tahan kardiorespirasi (aerobik), kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan, dan komposisi tubuh.

Tingkat usia dan perkembangan motorik anak akan mengakibatkan perbedaan pada beberapa komponen. Lanjut Battinelli (2007:5) menjelaskan bahwa kebugaran fisik dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk melakukan pekerjaan fisik dalam tingkat gradasi kinerja secara kuantitatif dan kualitatif. Pengukuran kuantitatif yang berkaitan dengan kesehatan adalah komponen

kekuatan otot, daya tahan otot, kelentukan, dan daya tahan kardiovaskular.

Kekuatan otot adalah tenaga maksimal yang berulang atau berkelanjutan kekuatan terhadap ketahanan:

1. Daya tahan adalah otot yang submaksimal tenaga berulang atau berkelanjutan kekuatan terhadap ketahanan
2. Kelentukan adalah gerakan sendi tubuh dan anggota badan melalui berbagai gerakan
3. Kelentukan adalah gerakan sendi fungsional tubuh dan anggota badan melalui berbagai gerakan
4. Ketahanan kardiovaskular adalah kekuatan energi metabolik kontributif yang deskriptif kapasitas kerja fisiologis tubuh relatif terhadap efisiensi kinerja pembuluh darah dan jantung, pernapasan dan paru-paru lebih waktu yang lama.

Irianto (2004) mengatakan bahwa komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan meliputi: 1) kelincahan, 2) keseimbangan, 3) koordinasi, 4) waktu, 5) *power*, 6) kecepatan. Hoeger (2010:18) mengatakan bahwa komponen kebugaran yang berhubungan dengan keterampilan terdiri dari kelincahan, keseimbangan, koordinasi, waktu reaksi, kecepatan, dan kekuatan. Komponen berkaitan dengan aktivitas keterampilan motorik. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan sangat berhubungan dengan kebugaran fisik dan dalam hal kebugaran untuk kesehatan baik secara umum atau khusus. Lanjut Battinelli (2007:6) menjelaskan bahwa pengukuran kualitatif yang

berkaitan dengan keterampilan terkait meliputi komponen-komponen kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, dan kekuatan.

1. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan akurat sementara dalam gerakan.
2. keseimbangan adalah fungsi vestibular dan keadaan keseimbangan selama aktivitas statis dan dinamis.
3. Koordinasi adalah pelaksanaan belajar dari pola pergerakan.
4. Kecepatan adalah gerakan berulang dari anggota badan tubuh berhubungan dengan cakupan jarak atau periode waktu secepat mungkin.
5. Daya ledak adalah jumlah kekuatan ledakan diberikan secepat mungkin lebih dari jarak rentang tubuh yang ditunjuk.

### **2.2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani**

Pola hidup sehat adalah salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang. Selain itu pola hidup sehat sangat diperlukan untuk mencapai pola hidup sehat. Djoko Pekik Irianto (2000:6-7) bahwa untuk mendapatkan kebugaran yang memadai diperlukan perencanaan sistematis melalui pemahaman pola hidup sehat bagi setiap lapisan masyarakat, meliputi tiga upaya bugar yaitu olahraga, makan, dan istirahat. Lanjut Lutan (2001:61) mengatakan bahwa “Beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani, diantaranya: 1) Keteraturan berlatih dengan intensitas kegiatan cukup berat, 2) Faktor genetika, dan 3) Kecukupan gizi”.

Sterdt (2014:72-89) “Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran fisik adalah perilaku yang kompleks dan multi dimensi ditentukan oleh banyak

faktor yaitu biologis, psikologis, sosial budaya dan lingkungan. Lanjut Park (2008:113) menjelaskan bahwa Ulasan sistematis ini menemukan beberapa bukti hubungan antara aktivitas fisik dan variabel-variabel berikut: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan orang tua, status sosial ekonomi, *self efficacy*, manfaat yang dirasakan, hambatan, perilaku, dukungan orang tua, modeling orang tua, dukungan sebaya, masa lalu aktivitas fisik, gejala depresi, merokok, konsumsi alkohol, dan faktor-faktor penentu lingkungan. Sedangkan Djoko Pekik Irianto (2000: 13-17) bahwa keberhasilan mencapai kebugaran sangat ditentukan oleh kualitas latihan itu sendiri yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan, dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep *FIT (Frekuensi, Intensity, and Time)*.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya; Pola makan yang teratur, istirahat yang cukup, dan aktivitas olahraga yang seimbang. Untuk anak tunagrahita dipengaruhi oleh pertumbuhan dan perkembangannya baik dari segi fisik, motorik, sosial maupun aktivitas jasmaninya.

#### **2.2.4 Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita**

Orang yang mengalami disabilitas intelektual memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah, kualitas hidup, kondisi kebugaran dan efikasi diri dan dukungan masyarakat saat mereka melakukan aktivitas fisik, jadi sangat penting untuk meningkatkan parameter populasi ini (David Perez-Cruzado, Antonio I. Cuesta-Varganas, 2016). Aktivitas fisik dapat menurunkan resiko beberapa penyakit juga meningkatkan promosi kesehatan, ekspresi perasaan, terbentuknya

kesadaran yang kritis, pengembangan otonomi, motivasi bagi siswa (Clevia Fernanda Sies Barboza, Alex Sandro Lins Ramos, Paula Alvarez Abreu, 2019). Oleh sebab itu kurikulum pembelajaran pendidikan jasmani adaptif difokuskan pada kebugaran jasmani dan kesehatan secara umum, yaitu daya tahan jantung, paru, kekuatan dan daya tahan otot, fleksibilitas, serta kemampuan motorik (Sumaryanti, Wara Kushartanti, Rachmah Laksmi Ambardhini, 2010). Perhatian terhadap tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita akan nampak dari beberapa hasil penelitian berikut.

Surya Adi Prasetya (2012) tingkat kebugaran jasmani siswa tunagrahita ringan di SLB Negeri Kabupaten Rembang diukur menggunakan tes dari UROFIT. Data yang diperoleh dari pengukuran tersebut membagi tingkat kebugaran jasmani siswa tunagrahita ringan SLB NEgeri Kabupaten Rembang dalam tiga kategori, yakni 60% (24 anak) kurang, 30% (12 anak) sedang, dan 10% (4 anak) baik.

Heige Ma'shum Hidayat (2014) tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita mampu didik usia 16-19 tahun di SLB Negeri 1 Bantul diukur dengan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani yang sudah dibuat norma khusus untuk anak tunagrahita usia 16-19 tahun. Berdasarkan data diketahui bahwa tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita mampu didik usia 16-19 tahun di SLB Negeri 1 Bantul masih sangat kurang.

Drajat Putut Ade Kurniawan (2014) survei tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan usia 13-15 tahun SLB se-Kabupaten Bantul menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang disesuaikan untuk anak tunagrahita

ringan. Diperoleh hasil berupa data tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan usia 13-15 tahun dalam kategori kurang 27,3%, sedang 9,1%, baik 9,1%.

Agung Tri Laksono (2015) survei tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan usia 13-15 tahun SLB se-Kabupaten Bantul menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang disesuaikan untuk anak tunagrahita ringan. Diperoleh hasil berupa data tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan usia 13-15 tahun dalam kategori kurang dengan persentase 45,7%.

Fadila (2015) meninjau kebugaran jasmani dan status gizi siswa tunagrahita ringan Sekolah Luar Biasa Negeri 2 Padang. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebugaran jasmani siswa tunagrahita ringan usia 8-14 tahun 14.29% baik sekali, 2.86 baik, 8.57% kurang, dan 65.71% sangat kurang. Tingkat kebugaran jasmani siswa tunagrahita ringan usia 15-18 tahun diperoleh hasil 37.5% baik sekali, 12.5% baik, 50% sangat kurang. Indeks status gizi diperoleh hasil 8% sangat kurus, 62% normal, 8% gemuk, 2% obesitas. Diah Ayu Kusumaningrum (2019) meneliti tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan di Sekolah Luar Biasa (SLB) Krida Utama 2 Loceret Tahun ajaran 2018/2019. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa tunagrahita ringan termasuk dalam kategori kurang sekali.

Eko Herfiyanto (2015) memandang kesegaran jasmani merupakan hal yang sangat penting bagi anak tunagrahita ringan dalam proses pembelajaran Pendidikan jasmani. Hasil penelitian pada subjek penelitian anak tunagrahita ringan umur 10-12 tahun di SLB Se-Kulon Progo dengan TKJI yang disesuaikan, menunjukkan tingkat kesegaran jasmani sedang. Anita Wyznikiwicz-Nawracala

(2002) mengevaluasi perkembangan kebugaran jasmani selama 4 tahun, terdiri dari program pelajaran renang satu minggu dan dua jam pelajaran Pendidikan jasmani. Anak laki-laki tunagrahita dari SLB (kelas 3-7) di tes menggunakan EUROFIT. Secara psikologi menunjukkan 59% tunagrahita ringan dan 41% sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kapasitas fisik anak dan dewasa tunagrahita sedang lebih rendah dari pada kapasitas fisik tunagrahita ringan.

Muhammad Alfian Mubarrak dan Fatkur Rohman Kafrawi (2017) tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan di Sekolah Dasar Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo diukur menggunakan EUROFIT. Tes EUROFIT terdiri dari pegangan dengan *Bent Arm Hang Test, the sit and reach* (duduk dan menjangkau), *Harvard step test*, lari 50 meter, dan *Falmingo balance test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa tunagrahita ringan di Sekolah Dasar Luar Biasa Dharma Wanita Sidoarjo brkategori kurang dengan persentase sebesar 52.00%.

Asena DROSAN, Gozde KOC, lif KOS, Emin BAL, Erkan CALISKAN (2014) partisipan melakukan program 12 minggu pendidikan tari, 2 hari seminggu, 2 jam sehari. Konten program termasuk didalamnya perbaikan postur dasar, kelentukan, kemampuan menjaga ritme, ragam gerak dan keterampilan ekspresi-diri, berpasangan dan berkelompok. Jumlah anak tunagrahita yang menjadi partisipan sebanyak 11 orang terdiri dari 9 putra dan 2 putri, dengan rata-rata usia  $16.27 \pm 1.00$  tahun yang termasuk dalam grup eksperimen, dan 11 orang terdiri dari 7 putra dan 4 putri, dengan rata-rata usia  $15.90 \pm 0.83$  tahun termasuk

dalam grup kontrol. Nilai kebugaran jasmani grup eksperimen dan grup kontrol diambil sebelum dan setelah pembelajaran. Setelah program 12 minggu pendidikan tari, ditemukan bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan dalam parameter loncat tegak, kelentukan, lari cepat, dan keseimbangan antara grup eksperimen dan grup kontrol ( $p < 0.05$ ). Sedangkan perbandingan antara sesama partisipan grup eksperimen, perbedaan yang signifikan dalam parameter kebugaran jasmani ( $p < 0.01$ ). Hasilnya tingkat kebugaran jasmani dari tunagrahita mampu didik yang berpartisipasi secara regular dalam aktivitas tari menunjukkan peningkatan yang signifikan. Tingkat kebugaran jasmani diukur menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI).

Untuk meningkat kebugaran jasmani dapat dilakukan melalui pembelajaran pendidikan jasmani dan aktivitas jasmani secara teratur. Anak-anak tunagrahita mempunyai IQ di bawah rata-rata sehingga sulit untuk beradaptasi dengan lingkungan. Tidak aktif bergerak seperti anak pada umumnya yang seusia. Pada umumnya anak berkebutuhan khusus melakukan aktivitas fisik pada saat pendidikan jasmani di sekolah. Untuk meningkatkan dan menjaga tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita membutuhkan layanan khusus dalam pembelajaran keterampilan gerak dibandingkan dengan anak normal seusianya. Menurut Kocic (2017), modifikasi bentuk olahraga untuk kegiatan gerak anak keterbelakangan mental perlu menyesuaikan pola gerak anak keterbelakangan mental. Kondisi fisik memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dalam melakukan aktivitas fisik, dan hidup bersosialisasi dengan lingkungannya serta dapat mempengaruhi kualitas hidup termasuk anak tunagrahita. Dandashi, (2014)



dalam penelitiannya mengemukakan bahwa melalui aktivitas fisik dapat membantu siswa dalam meningkatkan kognisi dan motivasi pada saat belajar. Selanjutnya Nora Lita Deritani, Soegiyanto, & Sulaiman, (2014), menjelaskan bahwa permainan tradisional *Ekar Mix* untuk pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan di SD efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa.

Zwierzchowska (2017), mengatakan bahwa tingkat kebugaran yang baik dapat membantu siswa mencapai keterampilan gerakan yang baik. Sehingga siswa dapat hidup seperti kebanyakan orang pada umumnya. Rintala (2016), menyatakan bahwa kesehatan fisik yang baik dapat mempengaruhi perkembangan keterampilan fungsional, sehingga membantu siswa untuk hidup mandiri. Seiring dengan penelitian Gu dan Chang (2016), mengatakan bahwa meningkatkan kebugaran fisik anak-anak dapat berdampak positif terhadap kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan. Lanjut Jalayondeja et al, (2016), menjelaskan bahwa aktivitas fisik pada orang-orang disabilitas perlu ditingkatkan karena mereka yang memiliki kualitas hidup yang baik dapat mandiri. Penelitian ini menjelaskan bahwa aktivitas olahraga dapat meningkatkan fungsional anak menjadi lebih baik. Penelitian lain menyatakan bahwa aktivitas fisik pada individu yang cacat intelektual ini tidak hanya meningkatkan mental dan kesehatan fisik, tetapi juga menghasilkan efek pada keterampilan sosial seperti kapasitas untuk kontrol diri atas perilaku mereka sendiri, serta penerimaan instruksi dari orang lain dan kemampuan untuk berinteraksi secara kooperatif, (Hayakawa dan Kobayashi, 2013).

Rachiwong (2015), menunjukkan bahwa aktivitas yoga lebih berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas fisik dibandingkan dengan kondisi psikologis anak MR. Nanang Indardi, (2015), dalam penelitiannya mengatakan bahwa pengulangan teknik permainan kasti berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan SLB N Ungaran. Siti Yuliana M., (2014), hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan identifikasi objek dapat meningkatkan kemampuan konsentrasi pada kedua subjek penelitian, yang ditunjukkan dengan peningkatan *mean level* dari sebelum dan sesudah intervensi. Gadis Mulia Wati, (2012), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa *Outbound Management Training* (OMT) efektif untuk meningkatkan kemampuan penyesuaian diri anak tunagrahita sedang di SLBN Rembang. Dalam penelitian Anggi Feri Setiadi, Rumini, Hasty Widayastari (2013), Model pembelajaran gerak dasar melompat melalui permainan lompat bergandeng pada siswa kelas IV sekolah dasar dapat dipraktekkan oleh siswa sekolah dasar pada pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan.

Hui Fang, Minghui Quan, Tang Zhou, Shunli Sun, Jiayi Zhang, Hanbin Zhang, Zhenbo Cao, Guanggao Zhao, Ru Wang, and Peijie Chen Relationship between, (2017). aktivitas fisik sedang hingga tinggi tampaknya lebih baik dan efektif untuk kebugaran fisik anak-anak prasekolah. Nancy A. Murphy, MD, Paul S. Carbone, MD, and the Council on Children With Disabilities, (2008), semua anak mendapat manfaat dari aktivitas fisik, dan anak-anak dengan termasuk anak yang berkebutuhan khusus. Partisipasi anak-anak penyandang cacat dalam olahraga dan program aktivitas fisik mempromosikan kesejahteraan fisik,

emosional, dan sosial. Yanardag; (2013), menjelaskan bahwa kebugaraan fisik pada orang dewasa dengan ID membantu untuk menjalankan tugas sehari-hari serta membantu individu dalam bersosialisasi.

Ensari, et al. (2016), menjelaskan bahwa melalui Cardiorespiratory fitness dapat melakukan pendekatan secara efektif untuk mengelola depresi pada individu dengan Multiple sclerosis (MS). Melissa Welters-Davis MS OTR/L & Lisa Mische Lawson PhD CTRS, (2011), penelitian ini menjelaskan bahwa keterlibatan orang tua dalam aktivitas fisik melalui bermain dengan gerakan akan membantu meningkatkan keterampilan anak dan hubungan interaksi antara anak dan orang tua. Riyahi et.al, (2017), menyatakan bahwa peran ibu dengan pendidikan yang ketat membantu perubahan pada anak dibandingkan dengan pola asuh ayah. Selain pola asuh orang tua dan pendidikan jasmani perlu diadakan rangsangan lain untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Bülent Elbasan, Hlya Kayihan and Irem Duzgun, (2012), mengatakan bahwa program pendidikan dan rehabilitasi khusus termasuk terapi integrasi sensorik dan kinerja motorik akan meningkatkan kemandirian dalam kegiatan sehari-hari pada anak-anak dengan gangguan perkembangan koordinasi. Bülent Elbasan, Hlya Kayihan and Irem Duzgun, (2012), mengatakan bahwa program pendidikan dan rehabilitasi khusus termasuk terapi integrasi sensorik dan kinerja motorik akan meningkatkan kemandirian dalam kegiatan sehari-hari pada anak-anak dengan gangguan perkembangan koordinasi.

Samantha J. Downs and Stuart J. Fairclough, (2016). studi ini menunjukkan bahwa anak-anak dan remaja Tunagrahita (*Intellectual Disabilities*)

tidak cukup aktif dalam kegiatan aktivitas fisik untuk mendapatkan manfaat kesehatan. Hal ini diakibatkan karena minimnya sarana dan prasana atau perhatian pelatih dan pemerintah. Dwi Gansar Santi Wijayanti, Soegiyanto, Nasuka, (2016), menunjukkan bahwa pembinaan olahraga untuk penyandang disabilitas di NPC (*National Paralympic Committee*) Salatiga sudah terlaksana namun belum semua pelatih yang membuat program latihan dan sarana dan prasarana olahraga yang begitu minim namun dukungan dari orang tua dan pengurus mampu memberikan kontribusi yang positif terhadap perkembangan prestasi mereka.

## **2.2.5 Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Adaptif**

### **2.2.5.1 Pengertian Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Adaptif**

Secara mendasar pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif adalah sama dengan pendidikan jasmani biasa. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan salah satu aspek dari seluruh proses pendidikan secara keseluruhan. Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan suatu sistem penyampaian layanan yang bersifat menyeluruh (*comprehensif*) dan dirancang untuk mengetahui, menemukan dan memecahkan masalah dalam ranah psikomotor. Hampir semua jenis ketunaan ABK memiliki masalah dalam ranah psikomotor. Masalah psikomotor sebagai akibat dari keterbatasan kemampuan sensomotorik, keterbatasan dalam kemampuan belajar. Sebagian ABK bermasalah dalam interaksi sosial dan tingkah laku. Maka dapat dipastikan bahwa peranan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan bagi ABK sangat besar dan akan mampu mengembangkan, mengoreksi kelainan dan keterbatasan tersebut.

Depdiknas (2006:127) pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran. Penghayatan nilai-nilai (sikap, mental, emosional, sportivitas, spiritual dan sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang. Lanjut Syarifuddin dan Muhadi dalam Sriwidati dan Murtadlo (2007:4) mengemukakan bahwa: Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adalah suatu proses mendidik melalui aktivitas gerak untuk laju pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun psikis dalam rangka pengoptimalan seluruh potensi kemampuan, keterampilan jasmani yang disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan anak, kecerdasan, kesegaran jasmani, sosial, kultural, emosional, dan rasa keindahan demi tercapainya tujuan pendidikan yaitu terbentuknya manusia seutuhnya.

Martinez-Vizcaino (2014), adanya hubungan yang positif antara kebugaran dan kognisi. Hal ini didukung oleh penelitian Berwid, (2017), yang menyatakan bahwa tingkat kebugaran mempengaruhi prestasi belajar siswa. Ferreira, (2017), mengatakan bahwa, peran guru sangat penting dalam memfasilitasi anak-anak untuk meningkatkan sosial mereka. Penelitian Tucker et.al, (2017), pengembangan kapasitas kemasyarakatan melalui pendidikan kesehatan fisik harus melibatkan peran kepala sekolah dan guru. Lebih lanjut Sumaryanti, Tandiyo Rahayu, Hari Amirullah, Setya Rahayu, Dwi Rukmini, (2013), mengatakan bahwa guru pendidikan jasmani adaptif memiliki peran penting dalam meningkatkan gerak dasar dan kesehatan mental anak retardasi melalui

aktivitas fisik peserta didik dengan permainan modifikasi yang mudah dilakukan dan menimbulkan rasa senang pada siswa untuk melakukan peningkatan kebugaran jasmani. Mansur, Soegiyanto K.S., (2017), dalam penelitiannya mengatakan bahwa guru pendidikan jasmani diharapkan untuk merancang model pembelajaran sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan anak-anak.. Alif Nurzaqi, Sulaiman, Setya Rahayu, (2015), penelitian ini menjelaskan bahwa pengembangan materi pembelajaran tematik pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan untuk siswa sekolah dasar kelas V dapat menciptakan pembelajaran yang efektif, bisa digunakan untuk mengembangkan 3 ranah pembelajaran (kognitif, afektif, dan psikomotor) dengan optimal. Lanjut Zaenal Alimin (2011), mengatakan bahwa penerapan model Pendekatan Konseling berdampak pada peningkatan motivasi belajar anak, tumbuh rasa percaya diri, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi anak tunagrahita.

Martin Sudarmono, Tandiyo Rahayu, Setya Rahayu, (2013), menjelaskan bahwa menerapkan permainan BAVOS dalam pembelajaran memberikan pengaruh terhadap intensitas fisik, dapat mengatasi masalah keterbatasan sarana dan prasarana, dapat mengatasi keterbatasan alokasi waktu pembelajaran serta memberikan pengalaman koordinasi gerak kompleks. Achmad Syafi'ul Anam, Abdul Rachman Syam Tuasikal (2014) pendidikan jasmani adaptif adalah suatu system pelayanan menyeluruh untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah-masalah, salah satunya dalam domain psikomotor sehingga diharapkan anak yang berkebutuhan khusus mendapatkan manfaat dari proses pendidikan tersebut.

Edi Purwanta (2012) perkembangan karir individu dimulai sejak masa kanak-kanak. Perkembangan tersebut sejalan dengan perkembangan dirinya. Penguasaan tugas perkembangan merupakan salah satu realisasi perkembangan karirnya. Demikian juga halnya dengan anak berkebutuhan khusus. Mereka lebih banyak membutuhkan waktu, stimulasi yang konkret, mempertimbangkan tingkat kekhususan dan problem yang dihadapinya dalam setiap periode perkembangan karirnya.

Dari beberapa definisi di atas menggambarkan bahwa pendidikan jasmani adaptif adalah suatu program pembelajaran dalam memenuhi kebutuhan psikomotor anak yang dirancang sedemikian rupa sesuai dengan karakteristik kecacatannya.

#### **2.2.5.2 Tujuan Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Adaptif**

Sebagaimana dijelaskan di atas betapa besar dan strategisnya peran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dalam mewujudkan tujuan pendidikan bagi ABK, maka Prof. Arma Abdoellah, M.Sc. dalam buku yang berjudul “Pendidikan Jasmani Adaptif” merinci tujuan pendidikan jasmani adaptif bagi ABK sebagai berikut:

1. Untuk menolong siswa mengoreksi kondisi yang dapat diperbaiki.
2. Untuk membantu siswa melindungi diri sendiri dari kondisi apapun yang memperburuk keadaannya melalui pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan tertentu.

3. Untuk memberikan kesempatan pada siswa mempelajari dan berpartisipasi dalam sejumlah macam olahraga dan aktivitas jasmani, waktu luang yang bersifat rekreasi.
4. Untuk menolong siswa memahami keterbatasan kemampuan jasmani dan mentalnya.
5. Untuk membantu siswa melakukan penyesuaian sosial dan mengembangkan perasaan memiliki harga diri.
6. Untuk membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan apresiasi terhadap mekanika tubuh yang baik.
7. Untuk menolong siswa memahami dan menghargai macam olahraga yang dapat diminatinya sebagai penonton.

Tarigan (2000:10), menyatakan bahwa: Tujuan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif bagi anak berkebutuhan khusus adalah untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan jasmani, keterampilan gerak, sosial, dan intelektual. Di samping itu, proses pendidikan itu penting untuk menanamkan nilai-nilai dan sikap positif terhadap keterbatasan kemampuan baik dari segi fisik maupun mentalnya sehingga mereka mampu bersosialisasi dengan lingkungan dan memiliki rasa percaya diri dan harga diri. Sedangkan menurut Furqon dalam Sukardin (2006:5) manfaat pendidikan jasmani bagi anak berkebutuhan khusus adalah: Dapat membantu mengenali kelainannya dan mengarahkannya pada individu-individu atau lembaga-lembaga yang terkait; (2) dapat memberi kebahagiaan bagi anak dengan kebutuhan khusus, memberi pengalaman bermain yang menyenangkan; (3) dapat membantu siswa mencapai



kemampuan dan latihan fisik sesuai dengan keterbatasannya; (4) dapat memberi banyak kesempatan mempelajari keterampilan yang sesuai dengan orang-orang yang memiliki kelainan untuk meraih sukses; (5) pendidikan jasmani dapat berperan bagi kehidupan yang lebih produktif bagi anak dengan kebutuhan khusus dengan mengembangkan kualitas fisik yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan kehidupan sehari-hari.

Dalam rangka pencapaian tujuan Pendidikan jasmani adaptif bagi anak berkebutuhan khusus. Perlu sekali untuk mengetahui dan memahami ruang lingkup program pendidikan jasmani adaptif berikut (Utomo, 2016):

- a. Pengetahuan dan keterampilan tentang gizi/ nutrisi
- b. Pengetahuan dan keterampilan menjaga kebersihan individu.
- c. Pengetahuan dan keterampilan menciptakan dan menjaga kebersihan lingkungan.
- d. Pengetahuan dan keterampilan berperilaku hidup sehat dan seimbang.
- e. Pengetahuan dan keterampilan olahraga adaptif.

### **2.2.5.3 Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Adaptif**

Program pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus tidaklah sama dengan siswa lainnya, karena setiap siswa memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda. Sehingga dibutuhkan program pembelajaran yang lebih khusus disesuaikan dengan kebutuhan siswa tersebut. Walaupun saat pelaksanaan pembelajaran bersama-sama dengan siswa lain, tetapi program yang harus diterapkan berbeda dengan program pembelajaran bagi siswa lainnya. Untuk memperoleh hasil pembelajaran yang maksimal maka diperlukan pengembangan

maupun modifikasi pembelajaran dalam upaya memenuhi kebutuhan-kebutuhan setiap siswa. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan diadaptasi sehingga diberi nama pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif dimodifikasi sesuai dengan karakteristik kecacatan, pertumbuhan dan perkembangan siswa. Tarigan (2000;49) mengungkapkan bahwa “untuk memenuhi kebutuhan para siswa berkebutuhan khusus dalam pembelajaran pendidikan jasmani maka para guru harusnya melakukan modifikasi atau penyesuaian-penyesuaian dalam pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa”.

Sifat program pembelajaran pendidikan jasmani adaptif memiliki ciri khusus yang menyebabkan nama pendidikan jasmani ditambah dengan kata adaptif. Adapun ciri tersebut adalah:

1. Program pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif disesuaikan dengan jenis dan karakteristik kelainan siswa.
2. Program pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif harus dapat membantu dan mengoreksi kelainan yang disandang oleh siswa
3. Program pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif harus dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan jasmani individu ABK.

Program pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus tidak sama dengan siswa lainnya, karena setiap siswa memiliki karakteristik dan kebutuhan yang berbeda-beda. Sehingga dibutuhkan program pembelajaran yang lebih khusus

disesuaikan dengan kebutuhan siswa tersebut. Hera Yuniartik, Taufiq Hidayah & Nasuka, (2017). Penelitian ini melihat pada tiga tahap dalam pembelajaran yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran. Hasil menunjukkan bahawa (1) perencanaan pembelajaran pada kategori baik karena sesuai dengan kurikulum dan karakteristik dan kemampuan siswa berkebutuhan khusus, (2) pada pelaksanaan pembelajaran tidak sesuai dengan perencanaan pembelajaran karena guru tidak menggunakan alat peraga saat pembelajaran dan guru kurang memodifikasi alat pembelajaran sesuai dengan materi dan karakteristik siswa serta pengalokasian waktu tidak sesuai dengan jadwal pembelajaran, (3) penilaian pembelajaran belum sepenuhnya menggambarkan rencana pelaksanaan dan kegiatan pembelajaran. Zhang Jia-Wei, Wong Lam, Chan Tak-Hang, Chiu-Shing (2014) strategi adaptasi kurikulum di SLB dapat ditinjau dari 5 kategori, yakni tujuan pembelajaran, isi pembelajaran, strategi pembelajaran, setting pembelajaran, dan kebutuhan siswa.

Program pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif adalah program pengembangan maupun modifikasi pembelajaran dalam upaya memenuhi kebutuhan-kebutuhan setiap siswa yang disesuaikan dengan karakteristik kecacatan siswa.

#### **2.2.5.4 Modifikasi dalam Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Adaptif Bagi Anak Tunagrahita**

Bila dilihat masalah dari kelainannya, jenis ABK dikelompokkan menjadi:

- 1) ABK yang memiliki masalah dalam sensoris, 2) ABK yang memiliki masalah dalam gerak dan motoriknya, 3) ABK yang memiliki masalah dalam belajar, 4)

ABK yang memiliki masalah dalam tingkah laku. Setiap anak mempunyai kebutuhan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, oleh karena itu program pembelajaran akan lebih efektif bila diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan dan kondisinya (Basyarudin Acha, Andi Nova, 2018).

Liling Kristin Setyowati (2014) kesulitan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) bervariasi sesuai dengan kebutuhan mereka. ABK yang ber IQ rendah kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru, ada juga yang mengalami kesulitan belajar karena strategi pembelajaran di kelas sangat membosankan. Guru juga tidak memberikan perlakuan khusus untuk ABK.

Ima Kurrotun Ainin (2011) guru mendapatkan pemahaman tentang karakteristik dari intensitas interaksi, upaya guru dalam memotivasi seluruh siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani adaptif dengan memperlakukan siswa secara adil tanpa diskriminatif, meminimalisir bantuan untuk menumbuhkan rasa percaya diri akan kemampuan yang dimiliki ABK dan berusaha mengenali dan menggali potensi individu siswa.

Anitata Yudhiastuti, Nur Azizah (2019) proses pembelajaran program khusus orientasi mobilitas bagi peserta didik tunanetra di SLB PGRI Sentolo, terdiri dari tahap persiapan dilakukan dengan melakukan asesmen, menyusun silabus, dan menyusun RPP. Pelaksanaan dilakukan meliputi tiga kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan berisi kegiatan memotivasi, memusatkan perhatian dan mengetahui kemampuan yang telah dikuasai. Pada kegiatan inti, guru sering menggunakan metode ceramah dan praktik. Guru menggunakan media benda sekitar.

Faktor yang perlu mendapat pertimbangan dalam menentukan jenis dan materi pembelajaran penjas bagi Anak Berkebutuhan Khusus antara lain (Basyarudin Acha, Andi Nova, 2018) :

1. Pelajari rekomendasi dan diagnosis dokter yang menanganinya.
2. Temukan faktor dan kelemahan-kelemahan siswa berdasarkan hasil tes pendidikan jasmani.
3. Olahraga kesenangan yang paling diminati siswa (Tarigan, 2000: 38). Secara umum Tarigan (2000: 40-41) menerangkan materi pembelajaran pendidikan jasmani bagi siswa berkebutuhan khusus yang terdapat dalam kurikulum sama dengan materi siswa yang normal. Namun yang membedakannya adalah strategi dan model pembelajarannya karena disesuaikan dengan jenis dan tingkat kebutuhan khusus. Program pendidikan jasmani untuk anak berkebutuhan khusus dibagi menjadi tiga kategori, yakni pengembangan gerak dasar, olahraga dan permainan, serta kebugaran dan kemampuan gerak.

Disebabkan karena materi ABK dan siswa normal sama, akan tetapi berbeda pada strategi dan model pembelajarannya. Maka yang dibutuhkan dalam pembelajaran Pendidikan jasmani bagi ABK adalah modifikasi. Berikut ini adalah bentuk modifikasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Pendidikan jasmani bagi ABK.

1. Modifikasi Peraturan Permainan. Memodifikasi peraturan permainan yang ada merupakan sebuah keharusan yang dilakukan oleh guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan agar program pembelajran bagi siswa berkebutuhan khusus dapat berlangsung dengan baik termasuk waktu

permainan yang disesuaikan dengan karakteristik kecacatan siswa. Jadi waktu yang diberikan kepada siswa yang memiliki hambatan harus disesuaikan dengan kemampuan dan hambatan yang dimiliki oleh siswa tersebut, tetapi bukan berarti harus selalu lebih dari siswa lainnya karena pada kenyataannya ada siswa yang memiliki hambatan dapat menguasai pelajaran waktu yang dibutuhkannya sama dengan siswa lainnya. Sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Tarigan (2000;56) bahwa: dalam menghadapi siswa cacat perlu disediakan waktu yang cukup, baik lamanya belajar maupun pemberian untuk memproses informasi. Sebab dalam kenyataannya ada siswa yang cacat mampu menguasai pelajaran dalam waktu yang sesuai dengan rata-rata anak normal.

2. Modifikasi Lingkungan Belajar. Dalam meningkatkan pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan adaptif bagi siswa yang berkebutuhan khusus maka suasana dan lingkungan belajar perlu dirubah sehingga kebutuhan-kebutuhan pendidikan siswa dapat terpenuhi secara baik untuk memperoleh hasil maksimal.

Adapun teknik-teknik memodifikasi lingkungan belajar siswa menurut Tarigan dalam Penjas adaptif (2000: 58) sebagai berikut:

1. Modifikasi Fasilitas dan Peralatan. Memodifikasi fasilitas-fasilitas yang telah ada atau menciptakan fasilitas baru merupakan keharusan agar program pendidikan jasmani bagi siswa berkebutuhan khusus dapat berlangsung dengan sebagai mana mestinya. Semua fasilitas dan peralatan tentunya harus disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh siswa.

Oleh karena itu diperlukan sebuah modifikasi dan penyesuaian pada fasilitas dan peralatan yang akan digunakan oleh siswa berkebutuhan khusus.

2. Pemanfaatan Ruang Secara Maksimal. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan identik diselenggarakan di lapangan yang luas di mana semua siswa dapat berlari-lari kesana kemari, sampai – sampai terkadang guru akan kesulitan apabila lapangan yang luas tersebut tidak bisa digunakan dan mungkin akan mengganti program pembelajaran yang awalnya akan diselenggarakan di lapangan menjadi pembelajaran materi di dalam kelas. Padahal sebetulnya pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dapat dilaksanakan dimana saja asalkan tidak membahayakan pembelajaran tersebut. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dapat dilakukan di dalam maupun di luar ruangan hal tersebut tergantung kreatifitas guru dalam merancang pembelajaran tersebut dengan baik. Seperti yang disampaikan oleh Tarigan (2000;60) bahwa seorang guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan harus selalu kreatif dan menemukan cara-cara yang tepat untuk memanfaatkan sarana yang tersedia, sehingga menjadi suatu lingkungan belajar yang layak.
3. Menghindari Gangguan dan Pemusatan Konsentrasi. Segala bentuk gangguan saat pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dapat datang dari mana saja baik dari dalam pembelajaran maupun luar pembelajaran. Gangguan tersebut dapat berupa kebisingan suara yang mengganggu konsentrasi, orang lain yang tidak berkepentingan berada di dalam lapangan,

benda-benda yang dapat mengganggu jalannya pembelajaran, dan lain sebagainya.

Khusus bagi siswa yang mengalami gangguan belajar, hiperaktif dan tidak bisa berkonsentrasi lama, faktor-faktor tersebut merupakan gangguan yang sangat berarti, namun bagi siswa-siswa lainnya tidak terlalu mengganggu. Semua faktor-faktor di atas, perlu dihilangkan atau dihindari semaksimal mungkin, agar para siswa dapat memusatkan perhatian dan berkonsentrasi pada tugas-tugas yang diberikan.

Tarigan (2001:61) mengungkapkan bahwa konsentrasi dan perhatian siswa dapat dialihkan dengan berbagai cara antara lain: pemberian instruksi dengan jelas dan lancar, guru harus memiliki antusiasme yang tinggi serta selalu ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Seperti apa yang diungkapkan oleh Tarigan di atas bahwa konsentrasi dan perhatian siswa dapat dialihkan dengan beberapa cara diantaranya pemberian instruksi dengan jelas dan lancar. Instruksi yang diberikan oleh guru kepada siswa harus jelas tanpa ada singkatan ataupun kata-kata yang dapat membuat siswa menjadi bingung, dan instruksi yang diberikan harus utuh dan lancar jangan tersendat-sendat atau terputus-putus karena hal tersebut dapat menciptakan ruang bagi siswa untuk memalingkan perhatiannya.

Cara yang kedua adalah guru harus memiliki antusiasme yang tinggi serta selalu ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pada saat pembelajaran berlangsung guru harus dapat berperan aktif dalam setiap kegiatan yang dilakukan bersama-sama dengan siswa. Guru dengan siswa bersama-sama melakukan



kegiatan jasmani dengan menunjukkan semangat dan keceriaan yang dapat menarik perhatian siswa agar mau mengikuti kegiatan yang dilakukan.

Widodo (2016) peran permainan adaptif dapat mengatasi permasalahan psikis anak berkebutuhan khusus (ABK) demikian pula peran model pembelajaran permainan adaptif berbasis perkembangan aktual dalam meningkatkan keberanian dan kepercayaan diri ABK untuk mencoba suatu keterampilan baru. Kemanjuran permainan adaptif dalam mengatasi permasalahan tersebut dikarenakan adanya konsep efikasi diri dan zona perkembangan terdekat beserta peranannya. Dengan konsep tersebut, permainan adaptif diterapkan dengan melibatkan orang lain sebagai model sukses dan perancah untuk membantu ABK mempelajari keterampilan baru, serta pembelajarannya dimulai dari keterampilan yang sudah dapat dilakukan oleh ABK secara mandiri. Kesimpulan kajian ini adalah permainan adaptif dan model pembelajaran permainan adaptif berbasis perkembangan actual dapat mengatasi permasalahan psikis ABK, terutama masalah keberanian dan kepercayaan diri untuk mencoba keterampilan baru.

Lukman A. Irfan (2017) problem bagi anak berkebutuhan khusus (*difable*) harus diselesaikan, terkait dengan problem materi seperti desain kurikulum, desain buku ajar, model pembelajaran, dan desain media pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa problem tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan metode R&D (*research and development*) in *education*. Keunggulan R&D diantaranya adalah desain penelitian yang menggabungkan antara teori, ahli dan kondisi riil di lapangan sehingga hasilnya sangat bagus dan tepat. R&D juga mempunyai risiko yang sangat kecil dalam

pengembangan produk materi belajar bagi anak-anak berkebutuhan khusus, karena uji coba produk dilakukan secara bertahap dari skala kecil, menengah dan kemudian skala besar.

Krisdana Rahmatullah, Bambang Ferianto Tj. K (2013) salah satu subyek pendidikan jasmani adaptif ialah tunagrahita. Perbedaan tunagrahita dengan penyandang jenis kecacatan lain, seperti tunanetra, tunarungu-wicara, tunadaksa terdapat pada intelgensi yang kurang sejak lahir. Dalam kehidupan sehari-hari anak tunagrahita mengalami kesulitan bersosialisasi.

Gracia Elora Mujianto (2015) Proses pembelajaran pada kelas tunarungu sama halnya dengan pembelajaran penjas pada umumnya namun perbedaan yang mendasar dari pembelajaran tersebut adalah pada cara penyampaiannya. Permainan Rainbow flag merupakan modifikasi permainan edukatif yang kemudian dikembangkan lagi dengan memasukkan unsur kebugaran jasmani yaitu lari bolak-balik, lari zig-zag, dan lari melompati rintangan. Pembelajaran dalam bentuk permainan rainbow flag mudah dan bersifat kompetitif sehingga dapat meningkatkan semangat, sikap fair play dan daya juang tinggi.

Beberapa Sekolah Luar Biasa (SLB) yang ada di Indonesia telah melakukan modifikasi dalam pembelajaran Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Basyarudin Acha dan Andi Nova (2018) bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran pendidikan jasmani anak tunagrahita ringan di SLB Kota Langsa pada subjek penelitian siswa kelas VII-VIII. Hasil penelitian diperoleh bahwa proses pembelajaran faktor tujuan pendidikan jasmani anak tunagrahita telah mencapai tingkatan sangat baik, faktor materi pendidikan jasmani anak

tunagrahita menunjukkan tingkatan baik, faktor sikap dan motivasi siswa menunjukkan keadaan yang sangat baik, faktor kompetensi guru menunjukkan bahwa guru yang mengajar penjas adaptif untuk anak tunagrahita SLB Kota Langsa mempunyai kompetensi yang baik, faktor prasarana dan sarana penjas menunjukkan keadaan yang cukup, faktor prasaran dan sarana penjas menunjukkan keadaan yang cukup, faktor evaluasi penjas dilaksanakan dengan baik.

Teguh Priyono (2016) menunjukkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran Pendidikan jasmani adaptif anak tunagrahita di SD Negeri Bangunrjo 2 Kota Yogyakarta berlangsung bersama dengan siswa reguler dengan materi yang sama dalam pembelajaran. Perlakuan guru penjas untuk anak tunagrahita disamakan dengan siswa reguler namun ada modifikasi perlakuan dan mengadaptasi tersendiri bagi anak tunagrahita agar bisa mengikuti pembelajaran dengan materi yang sama seperti siswa reguler.

Wahyu Ardiansyah dan Abdul Rachman Syam Tuasikal (2016) melakukan penelitian modifikasi permainan lari estafet untuk meningkatkan gerak dasar manipulatif anak tunagrahita ringan pada SDLB Merdeka Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini bersifat eksperimen semu, dengan populasi dan sampel sebanyak 9 siswa. Untuk mendapatkan hasil aktifitas gerak dasar *manipulative* digunakan bentuk *performance test* yaitu tes permainan estafet bola. Simpulan penelitian terdapat peningkatan yang signifikan antara pembelajaran menggunakan modifikasi permainan lari estafet. Fredi Tri Widiyanto (2012)

keterampilan gerak dasar anak tunagrahita ringan dapat diukur menggunakan tes *zig-zag run, standing broad jump, medicine ball*.

Uraian di atas mengupas tentang bagaimana strategi pembelajaran pendidikan jasmani untuk anak berkebutuhan khusus termasuk di dalamnya bagaimana mengadaptasi konten dari materi pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. Belum mengupas tentang bagaimana instrumen apa yang cocok digunakan untuk anak berkebutuhan khusus. Oleh karena itu perlu kiranya dilakukan pengembangan instrumen penilaian pendidikan jasmani untuk anak berkebutuhan khusus. Salah satunya adalah tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun.

## **2.2.6 Tes dan Pengukuran**

### **2.2.6.1 Pengertian Tes dan Pengukuran**

Tes adalah alat atau instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Widiastuti (2011: 1) menjelaskan bahwa: “tes secara umum adalah suatu alat pengumpulan data dan sebagai dasar penilaian dalam proses pendidikan, dalam bentuk tugas yang harus dikerjakan oleh siswa sehingga menghasilkan nilai tentang tingkah laku”. Untuk pengukuran merupakan proses pengumpulan data/informasi tentang individu maupun obyek tertentu. Menurut Verducci dalam Widiastuti (2011: 2) pengukuran memiliki arti yang berguna untuk menentukan informasi tentang suatu objek secara tepat. Oleh karena itu tingkat validitas dan reliabilitas perlu diperhatikan dalam pengembangan alat ukur tes kebugaran jasmani. Senada dengan Winda Prasepty,

Sugiharto & Rumini, (2017). Penelitian ini menjelaskan bahwa instrumen tes kebugaran jasmani untuk anak TK usia 4 sampai 6 tahun harus valid dan reliabel. Tes dan pengukuran merupakan kesatuan yang dapat dijadikan suatu bahasan yang lebih lengkap. Kata pengukuran memiliki banyak arti dan berbeda-beda penerapannya dalam pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan atau aktivitas olahraga lainnya.

#### **2.2.6.2 Kegunaan Tes dan Pengukuran**

- 1) Menentukan Status, di dalam pendidikan adalah yang harus diperhatikan adalah perkembangan anak, maka seharusnya pembina atau guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan mengetahui sampai dimana perkembangan itu terjadi.
- 2) Klasifikasi, di sekolah biasanya klasifikasi keolahragaan berdasarkan tingkat kelas bukan berdasarkan kemampuan atau keterampilan anak.
- 3) Diagnosa dan bimbingan, bimbingan dimaksudkan supaya setiap anak memperoleh jalan keluar di dalam menghadapi kesukaran-kesukaran yang dialami.
- 4) Motivasi, *Achievment score*/nilai dalam keolahragaan dapat menjadi perangsang bagi anak untuk berlatih lebih giat.
- 5) Tes harus ditempatkan pada bagian yang sudah dirancang pada tujuan pembelajaran sebelumnya sehingga nilai tes tersebut dapat digunakan sesuai dengan tujuan dari bahan pembelajaran yang disajikan.

### 2.2.6.3 Kriteria Pemilihan Tes

Para ahli tes dan pengukuran telah ada kesamaan pendapat tentang kriteria pemilihan tes. Kriteria tersebut meliputi faktor-faktor sebagai berikut :

#### 1. Validitas

Validitas adalah tingkat ketepatan penggunaan alat dengan apa yang seharusnya diukur. Validitas suatu instrument adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Ted A. Baumgartner dkk (200&:230) validasi dapat di bagi menjadi: 1) validitas isi, 2) validitas konstruk, 3) validitas konkuren, 4) validitas predektif.

##### (1) Validitas Isi (*Content Validity*)

Validitas isi adalah validitas yang memepertimbangkan berdasarkan isi alat ukur yang digunakan. validitas isi sering juga disebut validitas logic. Validitas logic adalah ditentukan oleh pengujian kapasitas yang diukur dan menetapkan apakah instrumen itu dalam kenyataanya mengukur kapasitas yang dimaksud.

##### (2) Validitas konstruk (Konsepsi)

Validitas konstruk menggambarkan seberapa jauh item-item tes mampu mengukur apa yang hendak di ukur sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan. Rusli Lutan (2007:80) mengatakan validitas konstruk adalah derajat dari suatu instrumen atau tes dalam mengukur kontruk yang diduga yaitu perilaku yang tidak bisa diamati dan diduga ada.

##### (3) Validitas konkuren (*Concurrent Validity*)

Validitas konkuren adalah validitas yang ditinjau dari segi hubungan antara alat ukur dengan suatu kriteria. Langkah-langkah menentukan validitas konkuren

denagan cara: penilaian para ahli expert judgment), bentuk penilaian subjektif (subjective ratings), kedudukan hasil turnamen (tournament Standing), Kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya.

#### (4) Validitas predektif (*Criterion Validity*)

Validitas predektif menunjukkan derajat yang menggambarkan nilai suatu tes yang dapat memprediksi performa atau kinerja seseorang. Validitas ini ditentukan dengan menggunakan suatu kriteria pengukuran. Dalam olahraga diperlukan tes yang merupakan komponen khusus untuk olahraga.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sama dengan konsisten, suatu instrumen dikatakan reliabel apabila tes yang dibuat mempunyai konsistensi yang tinggi dalam mengukur apa yang hendak di ukur. Widyastuti (2015;10) reliabilitas saut intrumen menggambarkan stabilitas hasil pengukuran. Alat ukur dikatakan baik apabila dalam pengukuran yang berulang kali pada obyek yang sama menghasilkan hasil yang sama. Ada dua tipe yang menyangkut perhitungan koefisien reliabilitas alat ukur yaitu reliabilitas stabilitas dan reliabilitas konsistensi internal.

#### (1) Reliabilitas stabilitas

Reliabilitas dapat dikatakan stabil apabila skor yang dihasilkan oleh individu relatif sama dari satu hari ke hari berikutnya. Apabila skor-skor tetap stabil maka dapat dikatakan skor-skor tersebut dapat dikatakan reliabel. Untuk mendapatkan reliabilitas stabilitas dengan menggunakan tes-rites.

## (2) Reliabilitas konsistensi internal

Koefisien konsistensi internal dapat digunakan untuk mengestimasi reliabilitas dalam pengukuran. Konsistensi internal berhubungan dengan scoring yang konsisten oleh individu yang dites selama pengukuran berlangsung. Untuk mendapatkan reliabilitas konsistensi internal penilai harus menerapkan sekurang-kurangnya melakukan dua kali tes dalam sehari. Korelasi diantara skor-skor percobaan tersebut merupakan reliabilitas konsistensi internal. Cara mendapatkan reliabilitas konsistensi internal yaitu dengan tes-retes, metode belah dua, metode kuder-richarson.

## 3. Objektivitas

Objektivitas dapat didefinisikan sebagai persetujuan dari dua atau lebih penilai yang kompeten tentang skor penilai (*rater reability*). Menurut widyastuti (2011:11) objektivitas adalah derajat kesamaan hasil dari dua atau lebih pengambil tes (testers). Objektivitas tergantung dari dua faktor yang berhubungan dengan kejelasan dari sistem scoring dan 2) derajat dimana penilai dapat memberikan skor secara akurat. Tes-tes tertentu memiliki metode scoring yang jelas misalnya tes lari dengan stopwatch dan lompat di ukur dengan meteran.

## 4. Administrabilitas

Administrabilitas berkaitan dengan pertimbangan praktis dalam memilih instrument tes. Faktor yang menjadi pertimbangan dalam menentukan ketergantungan instrument antara lain: 1) kemudahan administrasi tes, 2) waktu yang diperlukan, 3) urutan tes, 4) ketersediaan fasilitas dan peralatan, dan 5) biaya. Menurut Frank M. Verducci (2003 : 163-164) selain kriteria validitas dan



reliabilitas perlu mempertimbangkan kriteria-kriteria yang lain, meliputi: 1) Waktu dan biaya, 2) Kemudahan dan pengadministrasian, 3) Kemudahan dalam penafsiran.

#### 5. Penskoran Hasil Tes

Djaali dan Maljono, P. (2007) mengemukakan bahwa penskoran pada hakikatnya adalah pengubahan instrument menjadi angka-angka yang merupakan nilai kuantitatif dari jawaban/kinerja terhadap item instrumen.

### 2.3 Kerangka Berfikir

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas jasmani dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan energi untuk melakukan aktifitas yang lainnya. Komponen kebugaran jasmani meliputi kecepatan, kekuatan otot, daya tahan otot, daya ledak dan daya tahan jantung paru. Anak tunagrahita ringan merupakan seseorang yang mempunyai kecerdasan intelektual di bawah rata-rata (IQ) 51-70, namun masih dapat diberikan pendidikan. Tingkat kebugaran jasmani dapat diketahui dengan TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia). Namun tes TKJI hanya ditujukan bagi anak normal pada umumnya. Sehingga dalam pelaksanaan tes banyak mengalami kendala pada setiap item tes. Kendala pada item tes kecepatan gerak dan daya tahan anak merasa bosan dan tidak mampu menyelesaikan sampai finis pada jarak 30 meter dan 600 meter untuk daya tahan jantung paru.

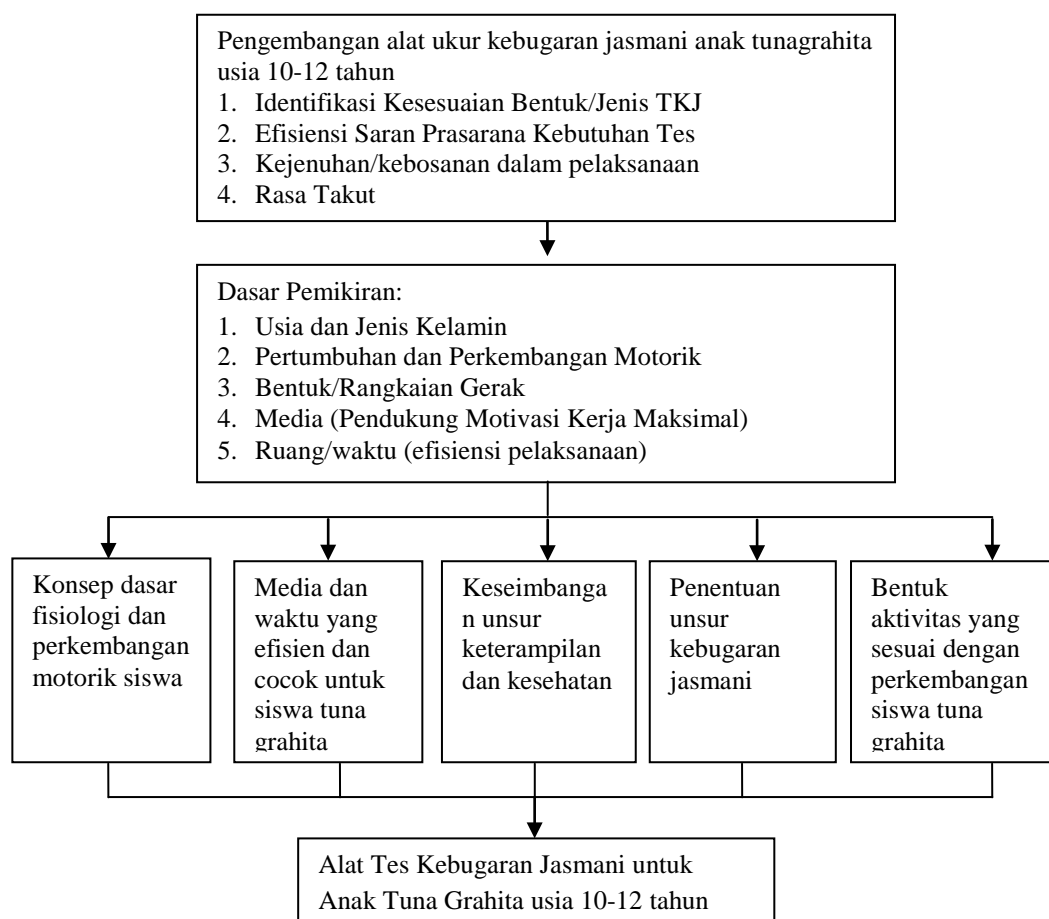
Pada tes angkat tubuh (*pull-up*) anak merasa takut untuk melakukannya karena takut ketinggian, takut jatuh dan daya tahan kekuatan ototnya tidak

mampu menahan berat badannya. Pada item tes baring duduk anak mengalami kendala dengan tidak mampu mengangkat tubuhnya secara cepat. Untuk item tes loncat tegak mengalami kendala pada saat melompat karena mereka mengalami keterlambatan dalam melakukan gerakan mengakibatkan hasil lompatan tidak terlalu tinggi dan pada saat pendaratan mereka mengalami kendala dalam menahan dan mengimbangi berat badan mereka sehingga tidak jatuh.

Kebugaran jasmani anak perlu diketahui oleh para guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan sebagai dasar untuk menyusun program pembelajaran. Rangkaian pengukuran kebugaran jasmani seharusnya didasari oleh jenis kelamin, usia, tingkat perkembangan motorik kondisi fisik anak, yang dapat mencerminkan bentuk dan jenis alat ukur yang digunakan masing-masing tingkatan, sehingga dapat memberikan hasil yang akurat. Pavlovic R, (2016:274), dalam penelitiannya mengatakan bahwa: “Evaluasi tingkat kebugaran dan konsumsi oksigen maksimal dari peserta didik dengan menggunakan tes lari atau jalan 2 Km dengan melakukan evaluasi kemampuan aerobik siswa (kemampuan kardiovaskular) menggunakan tes lari atau jalan 2 km”. Untuk anak berkebutuhan khusus bentuk tes yang digunakan perlu disesuaikan dengan usia dan karakteristik kecacatannya karena masing-masing kecacatan yang berbeda dapat mempengaruhi perkembangannya.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan pengembangan alat ukur kebugaran jasmani yang meliputi karakteristik usia, jenis kelamin, terutama perkembangan motorik termasuk karakteristik kecacatan anak yang memiliki perbedaan antara anak normal dengan anak tunagrahita. Hal ini mengakibatkan

perlu pengkajian tentang bentuk gerak, media yang digunakan serta ruang dan jarak (waktu) dalam rangkaian suatu pengukuran yang dilakukan dengan pengembangan alat ukur kebugaran jasmani bagi anak tunagrahita. Hal ini membuat peneliti bermaksud untuk mengembangkan bentuk alat ukur tes kebugaran jasmani khusus untuk anak tunagrahita dengan pertimbangan validitas dan realibilitas alat ukur yang dapat direspon dan dilakukan oleh anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa usia 10 sampai 12 tahun.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan pengembangan alat tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun di sekolah dasar luar biasa pada lima kabupaten kota di Sulawesi Tengah, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan:

1. Metode pengembangan dilakukan dengan uji validitas, reliabilitas dan objektifitas sehingga menghasilkan alat ukur tes kebugaran jasmani anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun yaitu (1) Lari cepat 40 meter (kecepatan), (2) Angkat tubuh posisi *push-up* kaki membentu garis lurus tumit sejajar dengan kepala (daya tahan kekuatan), (3) Duduk menjangkau ke depan (kelentukan) dan (4) Lari 600 meter (daya tahan jantung paru).
2. Berdasarkan hasil uji validitas dengan analisis faktor kelompok putra *eigenvalues* tahap 1 sebesar 1,577 dan tahap 2 sebesar 1,651. Uji faktor kelompok putri tahap 1 sebesar 2,091 dan tahap 2 sebesar 1,590, maka uji validitas alat ukur tes kebugaran jasmani anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun dikatakan valid karena hanya satu faktor yang dihasilkan yaitu lebih besar dari 1. alat ukur tes kebugaran jasmani anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun dikatakan valid
3. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan uji *test-rete* atau korelasi antar kelompok yang sama untuk dua kali perlakuan menunjukkan hasil yang konsisten dengan nilai  $r_{hitung}$  di atas 0.90 lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,396$ . Alat

ukur tes kebugaran jasmani anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun dikatakan reliabel

4. Hasil uji korelasi menunjukkan semua butir tes kebugaran tahap 1 dengan tahap 2 memiliki hubungan positif, karena  $r_{\text{tabel}}$  untuk putra 0,396 dan untuk putri sebesar 0,514 lebih kecil dari  $r_{\text{hitung}}$ . Hal ini menunjukkan bahwa alat tes yang digunakan adalah objektif, tepat untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun.
5. Tes kebugaran jasmani anak tunagrahita usia 10 sampai 12 tahun dinyatakan efektif dan layak digunakan, karena tes ini telah valid, reliable, dan objektif.

## 5.2 Saran

Penelitian yang telah dilakukan dengan mengembangkan alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa usia 10 sampai 12 tahun disarankan kepada pihak terkait supaya:

- 1) Dinas pendidikan untuk melakukan sosialisasi tentang penggunaan alat ukur tes kebugaran jasmani pada setiap sekolah dasar luar biasa untuk membantu guru dalam mengevaluasi kebugaran jasmani siswa di provinsi Sulawesi Tengah.
- 2) Alat ukur tes kebugaran jasmani anak tunagrahita di sekolah dasar luar biasa usia 10 sampai 12 tahun ini dapat digunakan sebagai salah satu indikator dalam penerimaan siswa tahun pelajaran baru dan setiap periodik di provinsi Sulawesi Tengah.
- 3) Menjadi pedoman guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dalam pelaksanaan tes kebugaran jasmani siswa tuna grahita usia 10 sampai 12 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Syafi'ul, Anam., Abdul, Rachman, Syam, Tuasikal. 2014. *Pengaruh dari Modifikasi Permainan Bola Basket Terhadap Peningkatan Gerak Anak Tunagrahita Ringan*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 02 Nomor 02 tahun 2014.
- Adhiningsih, Yulianti., Ratih, Putri, Damayanti., Nita, Maria, Rosiana. 2017. *Kebugaran Jasmani dan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar*. Seminar Nasional Hasil Penelitian 2017 ISBN: 978-602-14917-5-1.
- Agung Tri Laksono. 2015. *Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Ringan Usia 13-15 Tahun di SLB se-Kabupaten Bantul*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Agus, Amin, Sulistiono. 2014. *Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Jawa Barat*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol. 20, Nomor 2.
- Agus, Amin, Sulistiono. 2014. *Prediksi Aktivitas Fisik Sehari-hari, Umur, Tinggi, Berat Badan dan Jenis Kelamin Terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMP di Banjarmasin*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Volume 20 Nomor 3.
- Aji, Sugiarto. 2014. *Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia Untuk Anak Tungrahitaringan Usia 10-12 Tahun di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Alif, Nurzaqi., Sulaiman., Setya, Rahayu. 2015. *Materi Pembelajaran Tematik Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Untuk Siswa Sekolah Dasar*. Journal Of Physical Education And Sports Jpes 4 (1).
- Amal, Dandashi., Abdel, Ghani, Karkar., Sawsan, Saad., Zaara, Barhoumi., Jihad Al-Jaam., Abdulmotaleb, El Saddik. 2014. "Enhancing the Cognitive and Learning Skills of Children with Intellectual Disability through Physical Activity and Edutainment Games" Multimedia Communications Research Laboratory, University of Ottawa, Ottawa, ON, Canada K1N 5N6 Correspondence should be addressed to Jihad Al-Jaam; jaam@qu.edu.qa Received.
- Anggi, Feri, Setiadi., Rumini., Hasty, Widyastari. 2013. *Model Pembelajaran Gerak Dasar Melompat Dalam Penjasorkes Melalui Permainan Lompat Bergandeng Pada Siswa Kelas IVekolah Dasar*. Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation 2 (3).

- Anita Wyznikiwicz-Nawracala. 2002. *Development of Physical Fitness of Pupils with Mental Retardation*. Jurnal Human Kinetics Volume 7.
- Anitata Yudhiastuti, Nur Azizah. 2019. *Pembelajaran Program Khusus Orientasi Mobilitas Bagi Peserta Didik Tunanetra di Sekolah Luar Biasa*. Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran. Volume 3 Nomor 1.
- Aqila, Smart., 2012. *Anak Cacat Bukan Kiamat: Metode Pembelajaran & Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Katahati.
- Asena DROSAN, Gozde KOC, lif KOS, Emin BAL, Erkan CALISKAN. 2014. *The Effect of 12 Weeks Dance Education on Physical Fitness Values at Mentally Retarded Children*. International Journal of Science Culture and Sport August 2014 Special Issue 2. Doi: 10.14486/IJSCS200
- Auxter, David., Pyfer, J., Zittel, L., Roth, K. 2001. *Principles and Methods of Adapted Physical Education and Recreation*. New York: McGraw.Hill.
- Azade, Riyahi., Samira, Yazdani, Ghadikolaee., Malihe, Kolagar., Azade, Azami, Sarukolaii., Hosseinali, Abdolrazaghi., Fatemeh, Rafiei., Abolfazl, Mohammad, beigi. 2017. "Comparing the Parenting Role Tasks in Parents of Children with Mental/Physical," Original Article (Pages: 5079-5089) Int J Pediatr, Vol.5, N.6, Serial No.42.
- Azwar, Saifudidin (2003). *Sikap Manusia Terori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Materi Sosialisasi TIK, Kurikulum KTSP 2006 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta: BSNP.
- Bandi, Delphi. 2007. *Pembelajaran Anak Tunagrahita suatu Pengantar Dalam Pendidikan Inklusi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Basyarudin, Acha., Andi, Nov. 2018. *Survei Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Anak Tunagrahita di SLB Kota Langsa*. Jurnal Olahraga Rekreasi Samudra. Jurnal Ilmu Olahraga, Kesehatan dan Rekreasi Volume 1 Nomor 1.
- Battinelli., Thomas. 2007. *Physique, Fitness, and Performance second edition* CRC Press Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300

- Brennan Robert L. 2006. *Educational Measurement*. Wassington: American Council on Edocation Praeger.
- Brog, W. R., Meredith, D.G. 2003. *Educational Reserch: An Introduction, Ffth Edition*. New York; longman.
- Bülent, Elbasan., Hlya, Kayıhan., Irem, Duzgun. 2012. *Sensory integration and activities of daily living in children with developmental coordination disorder*. Italian Journal of Pediatrics 2012, 38:14 <http://www.ijponline.net/38/1/14>
- Cicylia T. Kereh, ( 2015).Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Matematika Dasar Yang Berkaitan Dengan Pendahuluan Fisika . Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika Inti, Volume 2, Nomor 1.
- Chutima, Jalayondeja., Wattana, Jalayondej1., Jattuporn, Suttiwong., Patricia, E Sullivan., Deepika, LHK, Nilanth. 2016. *Physical Activity, Self-Esteem, And Quality Of Life Among People With Physical Disability*. Faculty of Physical Therapy, Mahidol University, 999 Phutthamonthon 4 Road, Salaya, Phutthamonthon, Nakhon Pathom 73170, Thailand. Vol 47 No. 3.
- Clevia Fernanda Sies Barboza, Alex Sandro Lins Ramos, Paula Alvarez Abreu. 2019. *Physical Education: Adaptation and Benefits for Deaf Students*. Creative Education, 2019, 10.
- David Perez-Cruzado, Antonio I. Cuesta-Varganas. 2016. *Changes on Quality Life, Self-fficacy and Social Support for Activities and Physical Fitness in People with intellectual disabilities through multimodal intervention*. European Journal of Special Needs Education. <http://dx.doi.org/10/1080/08856257.2016.1187876>
- Didin Rosadi., Luqman Hardiansyah., Agus Rusdiana. 2018. *Pengembangan Tknologi Alat Ukur Push-Up Berbasis Microcontroller dengan Sensor Ultrasonic*. Jurnal terapan ilmu keolahragaan Volume 3 No 1.
- Dinie, Ratri, Desiningrum. 2016. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Psikosain Yogyakarta.
- Dipanwita, Ghosh., Tarit, K, Datta. 2012. “*Functional improvement and social participation through sports activity for children with mental retardation: a field study from a developing nation,*” *Prosthetics and Orthotics International* 36(3).



- Diah Ayu Kusumaningrum. 2019. *Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Ringan di Sekolah Luar Biasa (SLB) Krida Utama 2 Loceret Tahun Ajaran 2018/2019*. Artikel Program studi Penjaskesrek Universitas Nusantara PGRI Kediri @simki.unpkdiri.ac.id
- Denny, Tri, Budi, Prakarso., Abdul, Rahman, Syam T. 2015. *Penerapan Permainan Tradisional Terhadap keseimbangan pada anak Tuna Runguh Kelas Bawah SDLB Tunas Mulya Sememi Surabaya*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 03 Nomor 02.
- Devy Amelia Nurul Alamsyah., Reetno Hestningsih., Lintang Dian Saraswati. 2017. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani Pada Remaja Siswa Kelas XI SMK Negeri 11 Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal) Volume 5 Nomor 3 Julir 2017 (77-86).
- Djaali., dkk., (2000). *Pengukuran Dalam Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana.
- Djoko, Pekik, Irianto. 2003. *Dasar-Dasar Latihan Kebugaran*. FIK: UNY.
- Djoko, Pekik, Irianto. 2004. *Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan* Penerbit Andi Offse.Yogyakarta
- Dragan, Cvejić., Tamara, Pejović., Sergej, Ostojić. 2013. *Asesesment Of Physical Fitness In Chidren And Adolscets*. Physical Education and Sport Vol. 11, No 2.
- Drajat Putut Ade Kurniawan. 2014. *Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Ringan Usia 13-15 Tahun di SLB Negeri Pembeina Yogyakarta*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Dwi, Gansar, S. 2012. *Survei Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa-Siswi Tunagrahita SMP Luar Biasa Negeri Kota Salatiga*. Jurnal Unnes. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>.
- Dwi, Gansar, Santi, Wijayanti., Soegiyanto., Nasuka. 2016. *Pembinaan Olahraga Untuk Penyandang Disabilitas Di National Paralympic Committee Salatiga*. Journal of Physical Education and Sport (JPES) 5 (1) (2016)
- Edi Purwanta. 2012. *Upaya Meningkatkan Eksplorasi Karier Anak Berkebutuhan Khusus*. Jurnal Bimbingan dan Konseling "PSIKOPEDAGOGIA" Volume I Nomor 2 Desember 2012

- Eko Herfiyanto. 2015. *Tingkat Kesegaran Jasmani Anak Tunagrahita Ringan Umur 10-12 Tahun di SLB Se-Kulonprogo*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Eli, Carmeli, et al. 2002. *Effects of a Treadmill Walking Program on Muscle Strength and Balance in Elderly People With Down Syndrome*. Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES Copyright 2002 by The Gerontological Society of America 2002, Vol. 57A, No. 2, M106–M110.
- Ensari, L. A. Pilutti, R. W. Motl. 2016. *Depressive symptomology in multiple sclerosis: Disability, cardiorespiratory fitness and heart rate variability*. Department of Kinesiology and Community Health, University of Illinois Urbana-Champaign, Urbana, IL, USA DOI: 10.1111/ane.12748. 28 mei 2018
- Fadila. 2015. *Tinjauan Kebugaran Jasmani dan Status Gizi Siswa Tunagrahita Ringan Sekolah Luar Biasa Negeri 2 Padang*. Jurnal Kesehatan Olahraga Volume 1 Nomor 1.
- Febrianawati Yusup, ( 2018). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif Vol. 7 No. 1.
- Fredi Tri Widiyanto. 2012. *Keterampilan Gerak Dasar Anak Tunagrahita Ringan*. Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation. 1 (1) (2012).
- Fraenkel, J. L., Wallen, N. E., & Hyun, H. H.. (2012). *How to design and evaluate research in education eighth edition*. New York : Mc Graw Hill.
- Frey GC., and B Chow. 2006. *Relationship between BMI, physical fitness, and motor skills in youth with mild intellectual disabilities*. International Journal of Obesity (2006) 30, 861–867. doi:10.1038/sj.ijo.0803196; 28 mei 2018, 18:19
- Gadis, Mulia, Wati. 2012. *Outbound Management Training Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyesuaian Diri Anak Tunagrahita*. Educational Psychology Journal, Epj 1 (1) (2012)
- Giriwijoyo. 2012. *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya offet.
- Giriwijoyo, H.Y.S.S. 2017. *Fisiologi Kerja Dan Olahraga Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja Dan Olahraga*. Rajawali Perss PT GajaGrafindo Persada Jakarta.

- Gracia Elora Mujianto. 2015. *Pengembangan Model Pembelajaran Penjas Adaptif Melalui Media Permainan Rainbow Flag Pada Siswa Tunarungu SMPLB Negeri Semarang*. Journal of Physical Education, Health and Sport 2 (1).
- Harsono. 2009. *Seri Olahraga dan Kesehatan untuk Pelajar*. Jakarta: PT.Gramedia Widia Sarana.
- Havid Yusuf. 2018. *Evaluasi Kebugaran Jasmani Melalui Harvard Step Test Pada Mahasiswa PJKR Tahun 2016/2017 IKIP Budi Utomo*. Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Volume 1, Nomor 2.
- Henry, Joe, Tucker., Samuel, Joseph, Bebeley., Sam, Augustine, Laggao. 2017. "Children and Adolescents' Fitness Skill Level in Physical Activity: A Motivational Concern for Public Health Education," International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2319-7064 Index Copernicus Value (2015): 78.96 | Impact Factor (2015): 6.391 Volume 6 Issue 11.
- Heige Ma'shum Hidayat. 2014. *Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita Mampu Didik Usia 16-19 Tahun di SLB Negeri 1 Bantul*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hera, Yuniartik., Taufiq, Hidayah., Nasuka. 2017. *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di SLB C Se-Kota Yogyakarta*. Journal of Physical Education and Sports (JPES) 6 (2) (2017)
- Huang, et al. 2010. *Body Mass Index and Individual Physical Fitness Tests in Taiwanese Youth Aged 9–18 Years*. International Journal of Pediatric Obesity. Received 02 Jun 2008, Accepted 28 Oct 2009, Published online: 29 Apr 2010. Pages 404-411, Volume 5, 2010.
- Hui, Fang., Minghui, Quan., Tang, Z, hou., Shunli, Sun., Jiayi, Zhang., Hanbin, Zhang., Zhenbo, Cao., Guanggao, Zhao., Ru, Wang., Peijie, Chen, Relationship, between. 2017. *Physical Activity and Physical Fitness in Preschool Children: A Cross-Sectional Study*. Hindawi BioMed Research International Volume 2017, Article ID 9314026, 8 pages <https://doi.org/10.1155/2017/9314026>
- Ima, Kurrotun, Ainin. 2016. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif (Penelitian pada Guru Pendidikan Jasmani Adaptif Sekolah Dasar Iklusif Kota Surabaya)*. JASN\_Anakku Volume 10 Nomor 2 (149-164).

- Ingegerd, Renate, Ericsson. 2014. *Effects of motor skills training and daily physical education*; Research results in the Swedish Bunkeflo project. International Journal of Physical Education, Malmö University 40 PUBLICATIONS 328 CITATIONS. ((PDF) International Journal of Physical Education.
- Iskandar. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Jiabei, Zhang., Nathan, Piwowar., Coleen, Jennifer, Reilly. (.....). *Physical Fitness Performance of Young Adults with and without Cognitive Impairments*. Journal of Research Physical Fitness Performance Western Michigan University volume 4, issue 1
- Kathryn L. DAVIS, et al. 2010. *A Close Look at the Physical Fitness Levels of Elementary Age Students with Intellectual Disabilities*. - 10.2478/v10237-011-0015-x
- Kathy, Carter., Sarah, Sunderman., Stefanie, Wooten, Burnett. 2018. *The Effect of Vestibular Stimulation Exercises on Balance, Coordination, and Agility in Children with Down Syndrome*. American Journal of Psychiatry and Neuroscience 2018; 6 (2):
- Kemis., Ati, Rosnawati. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita*. Jakarta: Luxima.
- Kimiyasu, Hayakawa., Kando, Kobayashi. 2013. " *Effect of a 5-year cognitive motor training program on intellectually disabled youth*. *Innovative Teaching*," 2, 4. 2013, Volume 2, Article 4 ISSN 2165-2236 Received May 08, 2012 Accepted December 24, 2012 Published May 2, 2013 DOI 10.2466/02.IT.2.4 © Kimiyasu Hayakawa 2013
- Krisdana Rahmatullah., Bambang, Ferianto, Tj, K. 2013. *Upaya Peningkatan Kecepatan Reaksi Anak Tunagrahita Kategori Sedang Melalui Pendekatan Permainan Lempar Tangkap Bola di Pendidikan Khusus Negeri Seduri-Mojokerto*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013 (368-371).
- Kristiawan P.A Nugroho., Dary., Risma Sijabat. 2017. *Gaya Hidup yang Mempengaruhi Kesehatan Anak Berkebutuhan Khusus di SLB Negeri Salatiga*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Volume 2 Nomor 2.
- Krystyna Gawlik., Anna Zwierzchowska., Beata Manowska., Diana Celebańska. 2017. *Aerobic capacity of adults with intellectual disabilities*. Annals of Agricultural and Environmental Medicine 2017, Vol 24, No 1.

- Lara A. Pillutti., Brian M, Sandroff., Rachel E. Kalren., Yvonn C. Learmonth., Matthew E. Platta., Elizabeth, A, Hubbard., Michelle, Stratton., Robrt, W. Motl. 2015. *Physical Fitness Assessment Across the Disability Spectrum in Person With Multiple Sclerosis: A Comparison of Testing Modalities*. JNPT. Volume 39 (241-249)
- Liling, Kristin, Setyowati. 2014. *Analisis Kesulitan Anak Berkebutuhan Khusus dalam Belajar Matematika di Kelas Inklusi*. Naskah Artikel Publikasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lukman A. Irfan. 2017. *Menyelesaikan Problem Materi Belajar Bagi Anak-Anak Berkebutuhan Khusus Dengan Research And Development In Education*. Jurnal Pendidikan Islam Volume 11 Nomor 1 (67-83)
- Lutan, Rusli. 2001. *Azas-azas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar*. Bandung: FPOK UPI.
- Malina., Katzmarzyk. 2006. *Physical activity and fitness in an international growth standard for preadolescent and adolescent children*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17361664>. (diunduh Februari 2018)
- Mansur., Soegianto K.S. 2017. "The Role of Physical Fitness to Improve The Self-Quality of Elementary School Students in The District of Aceh Besar," The Journal of Educational Development 5 (1) (2017) 72 - 84 <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jed>.
- Marieke Wouters, Anna M, van der Zanden., Heleen, M, Evenhuis., Thessa, I, M, Hilgencamp. 2017. *Fasibility and Reliability of Test Measuring Health-Related Physical Fitness in Children With Moderate to Severe Levels of Intellectual Disability*. American Journal On Intlectual and Deevlopmental disabilities Volume 122 Nomor 5 (422-438).
- Martin, Sudarmono., Tandiyo, Rahayu., Setya, Rahayu. 2013. *Pengembangan Permainan Bavos Untuk Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Journal Of Physical Education And Sports, Jpes 2 (1) (2013)
- Martin, Sudaryoto, Tandiyo, Rahayu., Setya, Rahayu. 2017. *Model Penilaian Kemampuan Bermain Sepakbola dalam Small Side Game bagi Pemain Usia Muda*. Journal of Physical Education and Sports (JPES) 6 (1).

- McGee. 2012. *Middle School Physical Fitness Testing*. Adolation International Journal of Exercise Science Volume 5 No.1
- Mehmet, Yanardag., Hulya, Arikan., Ilker, Yilmaz., Ferman, Konukman, Kinesiology. 2013. “*Physical Fitness levels of Young Adults With and Without Intelektual Disability*” Kinesiology 45 (2013) 2:233-240, 2013.
- Melissa Welters-Davis MS OTR/L & Lisa Mische Lawson PhD CTRS. 2011. *The Relationship Between Sensory Processing and Parent–Child Play Preferences*. Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention, 4:2.
- Memory Olga G. Berwid, Sarah C. O’Neill, Nacima Chen. 2017. “*Anxiety Level Moderates the Acute Impact of Light and Moderate Intensity Aerobic Exercise on Working,*”. Basic Science World Congress/Poster - Stress and Behavior Friday.
- Milene Ferreira, Cecília Aguiar, Nadine Correia, Margarida Fialho, and Júlia Serpa Pimentel. 2017. “*Social Experiences of Children With Disabilities in Inclusive Portuguese Preschool Settings,*” Journal of Early Intervention 2017, Vol. 39(1) 33–50 © 2016 SAGE Publications.
- Miodrag Kocić, Ivana Bojić, Marko Aleksandrović, Aleksandar Ignjatović, Dragan Radovanović . 2017. “ *Physical Activity in Adolescent with Mental Retardation, “: Is Adapted Basketball Training Adequate Stimulus to Improve Cardiorespiratory Fitness and Sport Skills Performance?* Acta facultatis medicae Naissensis;34(2):159-168
- Mohamad Annas. 2014. *Porfil Tinngkat Kesegaran Jasmani Mahasiswa PJKR Jalur Undangan Tahun 2012/2013*. Jurnal olahraga Pendidikan Volume 1 No. 1
- Muhammad Alfian Mubarrak., Fatkur Rohman Kafrawi. 2017. *Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Tunagrahita RIngan di SDLB Dharma Wanita Sidoarjo*. Jurnal Kesehatan Olahraga Vol.05 No.01.
- Muhamad Nadhir Abdul Nasir., Alfa Aini Erman Efendi .2016. *Special Education for Children with Disabilities in Malaysia: Progress and Obstacles*. Malaysian Journal of Society and Space 12 issue 10 (78-87). ISSN 2180-2491.
- Mumpuniarti. 2000. *Penanganan Anak Tunagrahita*. Yogyakarta: FIP UNY.

- M, Wanda, Aginta, Bangun. 2018. *Pemanfaatan Hasil Modifikasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani di SLB-YPAC Cabang Medan*. Physical Education, Health and Recreation Volume 2 Nomor 2 (97-106).
- Nanang Indardi. 2015. *Pengulangan Teknik Permainan Kasti Terhadap Peningkatan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan*. Journal of Physical Education, Health and Sport volume 2 no 1.
- Nancy A. Murphy, MD, Paul S. Carbone, MD, and the Council on Children With Disabilities. 2008. *Promoting the Participation of Children With Disabilities in Sports, Recreation, and Physical Activities*. American Academy of Pediatrics Volume 121, Number 5, 2008.
- Nandiyah Abdullah. 2013. *Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus*. Magistra 86 XXV Desember 2013.
- Nora Lita Deritani., Soegiyanto., Sulaiman. 2014. *Pengembangan Permainan Tradisional Ekar Mix Dalam Pembelajaran Penjasorkes*. Journal Of Physical Education And Sports (Jpes) 3 (1) (2014).
- Novi Setyawan Putra. 2014. *Penyusunan Norma Penilaian Kebugaran Jasmani untuk Anak Tunagrahita Ringan Usia 13-15 Tahun di Yogyakarta*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nunung Apriyanto. 2012. *Seluk-beluk Tunagrahita dan Strategi Pembelajarannya*. Jakarta: Javalitera.
- Nurhasan. 2005. *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Ortega. 2011. *Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health*. <http://www.nature.com/ijo/journal/v32/n1/full/803774a.html>
- Pauli Rintala., Piritta Asunta., Jukka Lahti., Edwin. 2016. "Physical fitness of individuals with intellectual disability who have Special Olympics experience." *European Journal of Adapted Physical Activity*, 9(2), 13–19 European Federation of Adapted Physical Activity
- P De Miguel-Etayo., 2014. *Physical fitness Referenca Standeards in European Children*. *International Journal of Obesity* Volume 38, No 136
- Pavlovic R, 2016. *Evaluation of fitness index and maximal oxygen consumption of students using the UKK 2 Km Walk test*. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES), 16(1), Ar 43 Hal. 269-274, 2016 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

- Park, Hyoungsook & Kim, Namhee. 2008. *Predicting Factors of Physical Activity in Adolescents: A Systematic Review*. Asian Nursing Research. Volume 2. Issue 2.
- Rachiwong S., P. Panasiriwong., J. Saosomphop., W. Widjaja, A. Ajjimaporn. 2015. 'Effects of Modified Hatha Yoga in Industrial Rehabilitation on Physical Fitness and Stress of Injured Workers,' Journal of Occupational Rehabilitation September 2015, Volume 25, Issue 3, pp 669–674| Cite as 2015
- Rakesh Gandhi, Mahesh Kumar Suthar, Animesh Patel. 2016. *Study of Comorbidity in Mentally Retarded Children*. International Journal of Medical Research Professionals. 2(3); 249-51. DOI: 10.21276/ijmrp
- Ressy Agustin, Noortje Anita. 2017. *Pengaruh Modifikasi Permainan Menendang Bola Terhadap Koordinasi Gerak Manipulatif Anak Tunagrahita Ringan Siswa SMPLB-C Alpha Kumara Wardhana II Surabaya*. Jurnal Kesehatan Olahraga Volume 07 Nomor 03 Edisi Maret 2017 (40-44).
- Rr. Rahajng Berlianingtyas Bethayana., Rr. Indahria Sulistyorini. 2007. *Deskripsi Karakteristik Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di Sekolah Inklusi*. E-jurnal Program Studi Psikologi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Samantha J. Downs and Stuart J. Fairclough. 2016. *Physical Activity Patterns in Youth With Intellectual Disabilities*. Adapted Physical Activity Quarterly, Volume 33, Article Number 42016, <http://dx.doi.org/10.1123/APAQ.2015-0053>
- Siswanto, (2008). *Validitas Sebagai Alat Penentuan Keandalan Tes Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol. Vi No. 1.
- Siti Yuliana M. 2014. *Pengaruh Latihan Identifikasi Objek terhadap Peningkatan Konsentrasi Anak Tunagrahita Ringan di SPLB - C YPLB Cipaganti*. JASSI\_Anakku »Volume 13: Nomor 1 Tahun 2014
- Soegyiono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Cetakan ke-5. Bandung: CV. Alfabeta.
- Soegyiono. 2011. *Statistika untuk Penelitian (Revisi Terbaru)*. Cetakan ke-13. Bandung: CV. Alfabeta.
- Somantri Sutjihati T. 2012. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung : Pt Refika Aditama.



- Sterdt, Elena et, al. 2014. *Correlates of Physical Activity of Children and Adolescents: A Systematic Review of Reviews*. Health Education Journal, Vol 73(1)
- Suharjana. 2008. *Pendidikan Kesegaran Jasmani*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sudjana, Nana, (2004). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukardi Putra, Soegiyanto, KS., Sulaiman. 2017 *Physical Fitness Analysis Of The High-Grade Primary School Students In The District Of Aceh Besar, The District Of Aceh Besar*. The Journal of Educational Development 5 (1) 21 April 2017
- Sukmadinata. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sulaiman. 2014. *Alat Tes Keterampilan Sepak Takraw Bagi Atlet Sepak Takraw Jawa Tengah*. Journal Of Physical Education, Health And Sport (Jpehs) 1 (2) (2014)
- Sumaryanti., Wara Kushartanti., Rachmah Laksmi Ambardhini. 2010. *Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif Untuk optimalisasi Otak Tunagrahita*, Jurnal kependidikan Volume 40 No.1 Tahun 2010, 14-02-2017.
- Sumaryanti., Tandiyo Rahayu., Hari Amirullah., Setya Rahayu., Dwi Rukmini. 2013. *Improving Basic Movements and Health of Mentally Disabled Students Through Adaptive Physical Activities*. Journal of Educational Development 1 (1) (2013).
- Sumaryanti. 2014. *Penegmbangan Model Pembelajaran Aktivitas Fisik Adaptif Penjasorkes Materi Gerak Dasar Di Sekolah Dasar Luar Biasa Tunagrahita Di Bantul*. Disertasi, Tidak Dipublikasikan
- Surya Adi Prasetya. 2012. *Tingkat Kebugaran Siswa Tunagrahita Ringan di SLB Negeri Kabupaten Rembang Mnggunakan Tes Kebugaran yang Menggunakan Tes dari EUROFIT*. E-Jurnal Program studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suryabrata, Sumadi, (2000). *Pengembangan Alat Ukur Psikologis*, Yogyakarta: Andi.
- Tarigan., Beltasar. 2000. *Pendidikan Jasmani Adaptif*. Departemen Pendidikan Nasioanal : Jakarta.

- Teguh Priyono. 2016. *Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Anak Tunagrahita di SD Negeri Bangunrejo 2 Kota Yogyakarta*. E-jurnal Program studi PGSD Pendidikan jasmani Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/38165>
- Thessa I.M. Hilgenkamp., Ruud, van, Wijk., Heleen M, Evenhuis. 2013. *Feasibility of Eight Intellectual and Developmental Disability: Result of The Healthy Ageing with Intellectual Disabilities Study*. Volume 51 Nomor 1 (33-47). DOI: 10.1352/1934-9556.51.01.033.
- Tocho, Cholik, Mutohir., Ali, Maksum. 2007. *Sport Development Index*. Jakarta: PT Indeks.
- Undang-Undang Nomor 20. 2003. *Tentang Sistem pendidikan Nasional*.
- Utomo. 2016. *Pendidikan Jasmani Adaptif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Berwawasan Kebangsaan*. Dipresentasikan pada Seminar Internasional Pendidikan Berbasis Nilai-Nilai Kebangsaan, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, 8 Oktober 2016.
- Vicente Martinez-Vizcaino., Maria Jesus Pardo-Guijarro., Jorge., Natalia Maria Arias-Palencia., Mairena Sanchez-Lopez. 2014. *Physical Fitness, Obesity, and Academic Achievement in Schoolchildren Coral*, The Journal Of Pediatrics. 0022-3476/\$ - see front matter. Copyright <sup>a</sup> 2014 Elsevier Inc. All rights reserved.
- Xiangli Gu., Mei Chang., Melinda A., Solmon Louisiana. 2016. *Physical Activity, Physical Fitness, and Health-Related Quality of Life in School-Aged Children*, Journal of Teaching in Physical Education, 2016, 35, 117 -126 <http://dx.doi.org/10.1123/jtpe.2015-0110>.
- Wahyu Ardiansyah., Abdul Rachman Syam Tuasikal. 2016. *Modifikasi Permainan Lari Estafet Untuk Meningkatkan Gerak Dasar Manipulatif Anak Tunagrahita Ringan (Studi Pada SDLB Merdeka Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo)*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 04 Nomor 01 (177-184).
- Werner w. K . Hoeger., Sharon a . Hoeger. 2010. *Lifetime Physical Fitness and Wellness a Personalized Program*. Cengage Learning products are represented in Canada by Nelson Education, Ltd.
- Westendrop., Marieke., Hartman E. Visseber C. 2012. *Are Gross Motor Skill And Sport participation Related In Children With Intellectual Disabilities*. Volume 32, Issue 3, May-June 2011, Pages 1147-1153.

[Http://Www.Sciencedirect.Com/Science?\\_Ob=Shoppingcarturl&\\_Method=Add&\\_Id=1-S2.0-S0891422211000102](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=Shoppingcarturl&_method=Add&_id=1-S2.0-S0891422211000102) diakses november

- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. PT. Rajagrafindo Persada
- Widodo. 2016. *Pengembangan Pembelajaran Permainan Adaptif Berbasis Perkembangan Aktual Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Volume 1 Nomor 1 (59-79)
- Winda Prasepty., Sugiharto., Rumini. 2017. *Pengembangan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani untuk Anak TK Usia 4-6 Tahun*. Journal of Physical Education and Sports (JPES) 6 (2) (2017)
- Worden, T., White 3rd, E. D. 2012. *Modifying the U.S. Air Force Fitness Test to Reflect Physical Combat Fitness: one study's perspective*. Military Medicine, 177 (9). 1090-1094
- Yani, Meimulyani., Caryoto. 2013. *Media Pembelajaran Adaptif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Luxima.
- Yudy, Hendrayana. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Adaptif*. CRICED University Of Tsukuba.
- Yeni, Marlina., Tandiyo, Rahayu. 2017. *Evaluation of The Physical Fitness Among The Students of SMP Negeri Unggul In The District Of Aceh besar*. The Journal of Educational Development 5 (1) .
- Yustinus, Semiun. 2006. *Kesehatan Mental 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Zaenal, Alimin. 2011. *Model Pembelajaran Anak Tunagrahita (Intellectual Disability) Melalui Pendekatan Konseling*. JASSI \_Anakku » Volume 10: Nomor 2 Tahun 2011
- Zhang Jia-Wei, Wong Lam, Chan Tak-Hang, Chiu-Shing. 2014. *Curriculum Adaptation in Special Schools for Students with intellectual disabilities (SID): A Case Study of Project Learning in One SID School in Hongkong*. Front. Educ. China 2014, 9(2).
- Zulfikar., Tandiyo, Rahayu., Sulaiman. 2017. *Evaluation of The Physical Fitness Among The Students of The Ali Hasyimi Public High School In The District Of Aceh besar*. The Journal of Educational Development 5 (1) (2017 <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jed>).

Lampiran 1

**SK Pengangkatan Promotor**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
 PROGRAM PASCASARJANA  
 Gedung A Kampus Bendan Ngisor, Semarang 50233  
 Telepon : +62248440516, +62248449017, Faximile : +62248449969.  
 Laman : <http://pps.unnes.ac.id>

**KEPUTUSAN  
 DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
 No. 1016/P/PPs/2016**

**Tentang  
 PENGANGKATAN PROMOTOR, KOPROMOTOR, DAN ANGGOTA PROMOTOR**

Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa  
 Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang,

- Menimbang** : Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan studi bagi para mahasiswa Program Doktor pada Program Pascasarjana Unnes dalam penyusunan dan pertanggung jawaban disertasi, maka dipandang perlu menetapkan keputusan tentang pengangkatan dosen pembimbing/promotor.
- Mengingat** : 1. Surat Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 160/D/T/2007 tentang Penugasan Penyelenggaraan Program Doktor (S3) Pendidikan Olahraga (S3) Unnes;  
 2. Peraturan Rektor Unnes Nomor 27 Tahun 2011 Tentang Pedoman Akademik Program Pascasarjana Unnes  
 3. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang:  
 a. Nomor 162/O/2004 tentang penyelenggaraan pendidikan di Unnes;  
 b. Nomor 164/O/2004 tentang pedoman Umum Tugas Akhir, Skripsi, Tesis, dan Disertasi bagi mahasiswa Unnes;  
 c. Nomor 341/P/2015 tentang Pengangkatan Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Periode 2015-2019

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** : I. Mengangkat Saudara-saudara yang namanya tercantum di bawah ini,
- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| a. 1. Nama               | : Prof. Dr. Tandiyu Rahayu M.Pd |
| 2. N I P                 | : 196103201984032001            |
| 3. Jabatan               | : Profesor                      |
| 4. Pangkat/Golru         | : Pembina - IV/a                |
| Sebagai PROMOTOR         |                                 |
| b. 1. Nama               | : Prof. Dr. Soegiyanto MS       |
| 2. N I P                 | : 195401111981031002            |
| 3. Jabatan               | : Profesor                      |
| 4. Pangkat/Golru         | : Pembina Utama Madya, IV/d     |
| Sebagai KOPROMOTOR       |                                 |
| c. 1. Nama               | : Dr. Sulaiman M.Pd.            |
| 2. N I P                 | : 196206121989011001            |
| 3. Jabatan               | : Lektor Kepala                 |
| 4. Pangkat/Golru         | : Pembina Tk. I, IV/b           |
| Sebagai ANGGOTA PROMOTOR |                                 |

dalam penulisan DISERTASI, mahasiswa yang bernama :  
 Nama : Addriana Bulu Baan  
 N I M : 0601615008  
 Program Studi : Pendidikan Olahraga (S3)

- II. Menugasi Saudara - saudara tersebut untuk melaksanakan bimbingan penulisan Disertasi sesuai Pedoman Penulisan Disertasi Mahasiswa Program S3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang
- III. Apabila pada kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diperbaiki sebagai mana mestinya.



Findasan disampaikan Yth:

1. Dekan FIK Unnes
2. Wakil Direktur Bid. Akad. dan Mawa PPs Unnes
3. Wakil Direktur Bid. Umum dan Keuangan PPs Unnes
4. Koordinator Pendidikan Olahraga (S3) PPs Unnes
5. Kabag TU PPs Unnes

Lampiran 2



**PERMOHONAN VALIDASI AHLI**  
**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**PASCASARJANA**

Gedung A Kampus Pascasarjana Jalan Kelud Utara III, Semarang 50237  
 Telepon : +62248440516, +62248449017, Faximile : +62248449969.  
 Laman: <http://pps.unnes.ac.id>

Nomor : 7094 /UN37.2/LT/2017

19 Juni 2017

Lampiran : -

Hal : **Permohonan Validasi Ahli Penelitian**

**Yth.**

Kami beritahukan dengan hormat bahwa mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Semarang:

**N a m a** : Addriana Bulu Baan

**N I M** : 0601615008

**Prog. Studi** : Pendidikan Olahraga (S3)

akan mengadakan penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan disertasi dengan judul:  
**“Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita”.**

Sehubungan dengan hal itu, kami mohon Saudara berkenan untuk menjadi **Validator Ahli** kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan tersebut.

Atas bantuan dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Direktur  
 Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,



Prof. Dr. rer.nat. Wahyu Hardyanto, M.Si  
 NIP 196011241984031002

Tembusan:

1. Direktur
2. Koordinator Prodi Pendidikan Olahraga (S3)
3. Kabag. Tata Usaha  
 Pascasarjana Universitas Negeri Semarang



## Lampiran 3

## Kuisisioner Hasil Validasi Ahli

Tabel. Koesioner Validasi Ahli Alat Ukur Kebugaran Jasmani untuk Validasi Ahli (validator)

No	Aspek	Indikator	Kriteria Nilai			
			1	2	3	4
1	Keunggulan Model Tes Kebugaran Jasmani	Kesesuaian jenis tes dengan karakteristik anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
	Sarana dan Prasarana	a. Alat yang digunakan sesuai dengan jenis tes yang dikembangkan			✓	
		b. fasilitas yang digunakan sesuai dengan tujuan serta tes yang dikembangkan				✓
		c. Media atau alat yang digunakan mudah diperoleh			✓	
		d. Peralatan tes tidak mengurangi nilai kevalidan dan realibilitas tes yang dikembangkan			✓	
		e. Mampu mengatasi keterbatasan yang dimiliki anak sesuai dengan tes yang dikembangkan				✓
		f. Memberikan rangsangan pada anak untuk melakukan tes yang dikembangkan				✓
		g. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik pertumbuhan anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		h. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		i. Alat yang digunakan aman			✓	
		Pelaksanaan Tes	a. Tes yang dikembangkan mudah untuk dilaksanakan dan aman bagi anak tunagrahita usia 10-12 tahun			
	b. Dapat dilaksnakan secara sistematis oleh anak tunagrahita usia 10-12 tahun					✓
	c. Tes yang dikembangkan tidak membutuhkan tempat yang terlalu luas untuk melaksanakannya					✓
	d. Tes yang dikembangkan mampu merangsang anak untuk melakukan aktivitas motorik anak tunagrahita					✓

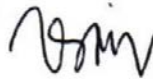
		e. Mampu mendorong dan meningkatkan perkembangan pada domain psikomotorik dari tes yang dikembangkan				✓	
--	--	--	--	--	--	---	--

Keterangan :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Setuju
4. Sangat setuju

Yogyakarta, 16 Juni 2017

Tim Validasi



Prof. Dr. Hari Amirulla Rachman, M.Pd  
Nip 196801171992031001

Tabel . Kuisisioner Validasi Ahli Alat Ukur Kebugaran Jasmani untuk Validasi Ahli (validator)

No	Aspek	Indikator	Kriteria Nilai			
			1	2	3	4
1	Keunggulan Model Tes Kebugaran Jasmani	Kesesuaian jenis tes dengan karakteristik anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
2	Sarana dan Prasarana	a. Alat yang digunakan sesuai dengan jenis tes yang dikembangkan				✓
		b. fasilitas yang digunakan sesuai dengan tujuan serta tes yang dikembangkan			✓	
		c. Media atau alat yang digunakan mudah diperoleh			✓	
		d. Peralatan tes tidak mengurangi nilai kevalidan dan realibilitas tes yang dikembangkan			✓	
		e. Mampu mengatasi keterbatasan yang dimiliki anak sesuai dengan tes yang dikembangkan				✓
		f. Memberikan rangsangan pada anak untuk melakukan tes yang dikembangkan				✓
		g. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik pertumbuhan anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		h. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		i. Alat yang digunakan aman			✓	
3	Pelaksanaan Tes	a. Tes yang dikembangkan mudah untuk dilaksanakan dan aman bagi anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
		b. Dapat dilaksanakan secara sistematis oleh anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		c. Tes yang dikembangkan tidak membutuhkan tempat yang terlalu luas untuk melaksanakannya				✓
		d. Tes yang dikembangkan mampu merangsang anak untuk melakukan aktivitas motorik anak tunagrahita			✓	



		e. Mampu mendorong dan meningkatkan perkembangan pada domain psikomotorik dari tes yang dikembangkan					✓
--	--	--	--	--	--	--	---

Keterangan :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Setuju
4. Sangat setuju

Yogyakarta, 4 Juli 2017

Tim Validasi



Dr. Sumariyanti, MS

Nip 195801111982032001

Tabel . Kuisisioner Validasi Ahli Alat Ukur Kebugaran Jasmani untuk Validasi Ahli (validator)

No	Aspek	Indikator	Kriteria Nilai			
			1	2	3	4
1	Keunggulan Model Tes Kebugaran Jasmani	Kesesuaian jenis tes dengan karakteristik anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
	Sarana dan Prasarana	a. Alat yang digunakan sesuai dengan jenis tes yang dikembangkan			✓	
		b. fasilitas yang digunakan sesuai dengan tujuan serta tes yang dikembangkan			✓	
		c. Media atau alat yang digunakan mudah diperoleh				✓
		d. Peralatan tes tidak mengurangi nilai kevalidan dan realibilitas tes yang dikembangkan				✓
		e. Mampu mengatasi keterbatasan yang dimiliki anak sesuai dengan tes yang dikembangkan			✓	
		f. Memberikan rangsangan pada anak untuk melakukan tes yang dikembangkan			✓	
		g. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik pertumbuhan anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		h. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak tunagrahita usia 10-12 tahun			✓	
		i. Alat yang digunakan aman			✓	
	Pelaksanaan Tes	a. Tes yang dikembangkan mudah untuk dilaksanakan dan aman bagi anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
		b. Dapat dilaksanakan secara sistematis oleh anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
		c. Tes yang dikembangkan tidak membutuhkan tempat yang terlalu luas untuk melaksanakannya				✓
		d. Tes yang dikembangkan mampu merangsang anak untuk melakukan aktivitas motorik anak tunagrahita				✓

		e. Mampu mendorong dan meningkatkan perkembangan pada domain psikomotorik dari tes yang dikembangkan						✓
--	--	--	--	--	--	--	--	---

Keterangan :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Setuju
4. Sangat setuju

Yogyakarta, 4 Juli 2017

Tim Validasi



Dr. Mumpuniarti, M.Pd

Nip. 195705311983032002

Tabel. Koesioner Validasi Ahli Alat Ukur Kebugaran Jasmani untuk Validasi Ahli (validator)

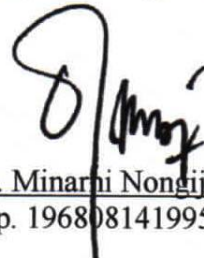
No	Aspek	Indikator	Kriteria Nilai			
			1	2	3	4
1	Keunggulan Model Tes Kebugaran Jasmani	Kesesuaian jenis tes dengan karakteristik anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
	Sarana dan Prasarana	a. Alat yang digunakan sesuai dengan jenis tes yang dikembangkan			✓	
		b. fasilitas yang digunakan sesuai dengan tujuan serta tes yang dikembangkan			✓	
		c. Media atau alat yang digunakan mudah diperoleh				✓
		d. Peralatan tes tidak mengurangi nilai kevalidan dan realibilitas tes yang dikembangkan				✓
		e. Mampu mengatasi keterbatasan yang dimiliki anak sesuai dengan tes yang dikembangkan				✓
		f. Memberikan rangsangan pada anak untuk melakukan tes yang dikembangkan			✓	
		g. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik pertumbuhan anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
		h. Alat yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak tunagrahita usia 10-12 tahun				✓
		i. Alat yang digunakan aman			✓	
		Pelaksanaan Tes	a. Tes yang dikembangkan mudah untuk dilaksanakan dan aman bagi anak tunagrahita usia 10-12 tahun			
	b. Dapat dilaksanakan secara sistematis oleh anak tunagrahita usia 10-12 tahun					✓
	c. Tes yang dikembangkan tidak membutuhkan tempat yang terlalu luas untuk melaksanakannya					✓
	d. Tes yang dikembangkan mampu merangsang anak untuk melakukan aktivitas motorik anak tunagrahita					✓

		e. Mampu mendorong dan meningkatkan perkembangan pada domain psikomotorik dari tes yang dikembangkan					✓
--	--	--	--	--	--	--	---

Keterangan :

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Setuju
4. Sangat setuju

Palu, Agustus 2017



Dr. Minarni Nongiji, S.Pd., M.Si  
Nip. 196808141995032005



Lampiran 4

**Surat Keterangan Hasil Validasi Ahli**

**LEMBAR PENGESAHAN  
HASIL VALIDASI INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan di dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta menyatakan dengan sebenarnya bahwa instrumen yang diajukan sebagai bahan penelitian Disertasi Mahasiswa S3 Program Studi Pendidikan Olahraga atas nama:

Nama : Addriana Bulu Baan

NIM : 0601615008

Telah diperiksa dan divalidasi dengan baik, untuk dipergunakan sebagai alat ukur kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita dalam penelitian dengan judul pengembangan alat ukur tes kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Juni 2017

Tim Validasi



Prof. Dr. Hari Amirulla Rachman, M.Pd  
Nip 19680117199203001

**SURTA KETERANGAN HASIL VALIDASI AHLI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Sumariyanti, MS  
Nip : 195801111982032001  
Pangkat/golongan : Pembina TK.I/ IVb  
Pekerjaan : Dosen

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa instrumen yang diajukan sebagai bahan penelitian Disertasi dengan judul “Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita atas nama:


Nama : Addriana Bulu Baan  
NIM : 0601615008  
Program Studi : Pendidikan Olahraga S3

Telah diperiksa dan divalidasi dengan baik, untuk dipergunakan sebagai alat ukur kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita dalam penelitian.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 4 Juli 2017

Tim Validasi



Dr. Sumariyanti, MS  
Nip 195801111982032001

**SURTA KETERANGAN HASIL VALIDASI AHLI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mumpuniarti, M.Pd  
Nip : 195705311983032002  
Pangkat/golongan : Pembina Utama Muda/ IVc  
Pekerjaan : Dosen

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa instrumen yang diajukan sebagai bahan penelitian Disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita atas nama:

Nama : Addriana Bulu Baan  
NIM : 0601615008  
Program Studi : Pendidikan Olahraga S3

Telah diperiksa dan divalidasi dengan baik, untuk dipergunakan sebagai alat ukur kebugaran jasmani untuk anak tunagrahita dalam penelitian.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 4 Juli 2017

Tim Validasi



Dr. Mumpuniarti, M.Pd  
Nip 195705311983032002



### Surat Keterangan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

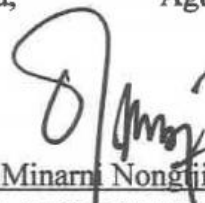
Nama : Dr. Minarni Nongtji, S.Pd., M.Si  
Tempat tanggal lahir : Palu, 14 agustus 1968  
Pekerjaan : Pegawai Negeri Sipil  
Alamat : Jl. Nusa Indah

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa saya telah memvalidasi penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita” yang dilakukan oleh:

Nama : Addriana Bulu Baan  
Nim : 0601615008  
Program Studi : Pendidikan Olahraga S3

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Palu, Agustus 2017



Dr. Minarni Nongtji, S.Pd., M.Si  
NIP. 19680814 199503 2 005

Lampiran 5

**Izin Penelitian**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
PASCASARJANA

Gedung A, Kampus Pascasarjana Jalan Kelud Utara III Semarang 50237  
Telepon : +62248440516, +62248449017, Faximile : +62248449969  
Laman: <http://pps.unnes.ac.id>

Nomor : 6204/UN37.2/LT/2017

29 Mei 2017

Lampiran : -

Hal : Izin penelitian

**Yth. Kepala Kesbangpol Prov. Sulawesi Tengah**

Kami beritahukan dengan hormat bahwa mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Semarang :

N a m a : Addriana Bulu Baan

N I M : 0601615008

Program Studi : Pendidikan Olahraga (S3)

akan mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan disertasi dengan judul: **"Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita"**.

Sehubungan hal tersebut di atas, kami mengharap Saudara berkenan memberi izin kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian pada instansi yang Saudara pimpin. Kegiatan akan dilaksanakan tanggal 3 Juli s.d 4 September 2017.

Atas perkenan dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Direktur

Wahyu Hardyanto, M.Si  
Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.Prof. Dr. renat. Wahyu Hardyanto, M.Si  
001/241984031002

Tembusan:

1. Direktur
2. Koordinator Prodi Pendidikan Olahraga (S3)
3. Kabag. Tata Usaha  
Pascasarjana Universitas Negeri Semarang



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
PASCASARJANA

Gedung A, Kampus Pascasarjana Jalan Kelud Utara III Semarang 50237  
Telepon : +62248440516, +62248449017, Faximile : +62248449969  
Laman: <http://pps.unnes.ac.id>

Nomor : 6204/UN37.2/LT/2017  
Lampiran : -  
Hal : Izin penelitian

29 Mei 2017

**Yth. Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota Sulawesi Tengah**

Kami beritahukan dengan hormat bahwa mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Semarang :

N a m a : Addriana Bulu Baan  
N I M : 0601615008  
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S3)

akan mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan disertasi dengan judul: **"Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita"**.

Sehubungan hal tersebut di atas, kami mengharap Saudara berkenan memberi izin kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian pada SDLB di Provinsi Sulawesi Tengah. Kegiatan akan dilaksanakan tanggal 3 Juli s.d 4 September 2017.

Atas perkenan dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Direktur

Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.



Dr. rer.nat. Wahyu Hardyanto, M.Si  
NIP. 96011241984031002

Tembusan:

1. Direktur
2. Koordinator Prodi Pendidikan Olahraga (S3)
3. Kabag. Tata Usaha  
Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

## Lampiran 6

**Surat Rekomendasi Kesbangpol**

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DAERAH**  
 JALAN TANJUNG API NO. 7 TELEPON (0451) 421954  
 P A L U

**SURAT REKOMENDASI**

Nomor : 070//403/BID.III-BKBPD

**A. Dasar :**

1. Undang- undang Nomor 13 Tahun 1964 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang- undang Nomor 2 Tahun 1964 tentang pembentukan daerah Tingkat I Sulawesi Tengah dan Daerah Tingkat I Sulawesi Tenggara dengan mengubah Undang- Undang Nomor 47 PrP Tahun 1960 tentang Pembentukan Daerah Tingkat I Sulawesi Utara- Tengah dan Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan- Tenggara ( Lembaran Negara Tahun 1964 Nomor 7 ) menjadi Undang- Undang ( Lembaran Negara Tahun 1964 Nomor 94, Tambahan Lembaran Negara 2697 );
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor : 7 Tahun 2014 tentang perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan rekomendasi kegiatan;
4. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah No. 10 Tahun 2012 tentang organisasi dan tata kerja Inspektorat Badan perencanaan Pembangunan dan Lembaga Teknis Daerah Provinsi Sulteng (Lembaran Daerah Provinsi Sulteng Tahun 2008 No. 07).
5. Peraturan Gubernur Sulawesi Tengah Nomor 13 Tahun 2011 tentang tata naskah Dinas di lingkungan Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah;

6. Surat dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Negeri Semarang Pascasarjana Nomor : 6204/UN37.2/LT/2017 tanggal 29 Mei 2017 Perihal Rekomendasi Kegiatan Penelitian dengan judul Proposal ***“Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita”***.

#### **B. Menimbang**

1. Bahwa untuk tertib Administrasi, pengendalian dan pengembangan pelaksanaan kegiatan di lingkungan Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Tengah perlu penerbitan rekomendasi.
2. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana di maksud diatas perlu memberikan rekomendasi kegiatan kepada Pemohon untuk disampaikan kepada Pemerintah Daerah Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, untuk diproses selanjutnya sesuai lokasi kegiatan bersangkutan.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Sulawesi Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

- a. Nama : **ADDRIANA BULU BAAN**
  - b. Nim : 0601615008
  - c. Program Studi : Pendidikan Olahraga (S3)
  - d. Jenis Kelamin : Perempuan
  - e. Untuk Keperluan : Melakukan Kegiatan, Dengan judul  
: ***“Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran  
Jasmani Untuk Anak Tunagrahita”***.
  - f. Lokasi Penelitian : Kota Palu, Kab. Sigi, Kab. Donggala dan Kab. Parimo Prov. Sulteng
  - g. Waktu Penelitian : 3 Juli s/d 4 September 2017
  - h. Status Penelitian : Baru.
3. Untuk melakukan Kegiatan di seluruh provinsi di Indonesia, dengan ketentuan sebagai berikut :
    - a. Sebelum melakukan Kegiatan harus melaporkan kedatangannya kepada Gubernur Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik setempat;
    - b. Tidak dibenarkan melakukan Kegiatan yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan judul Kegiatan sebagaimana dimaksud diatas;



- c. Harus mentaati semua ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan segala adat istiadat dan tata krama kehidupan masyarakat setempat;
- d. Melaporkan hasil pelaksanaannya kepada Gubernur Sulawesi Tengah Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah paling lambat 1 (satu) bulan setelah Kegiatan selesai;
- e. Apabila masa berlaku surat pemberitahuan ini berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan belum selesai maka perpanjangan Kegiatan harus diajukan kembali kepada instansi pemohon;
- f. Surat keterangan Rekomendasi ini dapat dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan sebagaimana dimaksud diatas.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Palu, 29 Juli 2017

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
DAERAH PROVINSI SULAWESI TENGAH,  
KABID KEWASPADAAN



**Drs. IRWAN MURSIN, M.Si**

Pembina Tkt. I

Nip. 19630616 198603 1 021

**Tembusan Yth :**

1. Dirjen Politik dan Pemerintahan Umum Kemendagri RI di Jakarta;
2. Gubernur Sulawesi Tengah (sebagai laporan) di Palu;
3. Rektor Universitas Negeri Malang Cq. Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan di Semarang Jateng;
4. Kaban Kesbangpol Kota Palu di Palu;
5. Kaban Kesbangpol Kab. Sigi di Bora;
6. Kaban Kesbangpol Kab. Donggala di Donggala;
7. Kaban Kesbangpol Kab. Parigi Moutong di Parigi;
8. Kaban Kesbangpol Kab. Poso di Poso;
9. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Palu di palu;
10. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Sigi di Bora;
11. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Donggala di Donggala;
12. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Parigi Moutong di Parigi;
13. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Poso di Poso;
14. Kepala SDLB Negeri 1 Palu di Palu;
15. Kepala SDLB Negeri 2 Palu di Palu;
16. Kepala SDLB-ABCD Muhammadiyah Palu di Palu;
17. Kepala SDLB Bakti Putra Palu di Palu;
18. Kepala SDLB Negeri Marawola di Marawola;
19. Kepala SDLB Negeri Biromaru di Biromaru;
20. Kepala SDLB Negeri Dalaka di Dalaka;
21. Kepala SDLB Negeri Parigi di Parigi;
22. Kepala SDLB Negeri Poso di Poso;
23. Kepala SDLB C Hosana GKST Tentena di Tentena;
24. Arsip.

## Lampiran 7

**Data Kelompok Kecil T Score**

No	Jenis Kelamin	Lari 30 Meter Tahap 1		Lari 30 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	7,66	45,99	7,11	44,98
2	L	7,83	46,68	6,83	43,51
3	L	7,8	46,56	7,9	49,13
4	L	5,83	38,57	6	39,15
5	L	6,55	41,49	6,34	40,93
6	L	8,14	47,94	7,45	46,76
7	L	6,53	41,41	6,23	40,36
8	L	6,88	42,83	6,35	40,99
9	L	7,06	43,56	6,56	42,09
10	L	7,14	43,88	7	44,4
11	L	10,34	56,86	9,34	56,69
12	L	12,99	67,61	10,99	65,35
13	L	11,61	62,02	10,61	63,36
14	L	9,3	52,65	8,47	52,12
15	L	9,86	54,92	9,9	59,63
16	L	7,2	44,13	7	44,4
17	L	8,73	50,33	8,21	50,75
18	L	9,07	51,71	8,87	54,22
19	L	12,92	67,33	11,55	68,29
20	L	6,32	40,56	6,67	42,67
21	L	6,6	41,69	6	39,15
22	L	13,46	69,52	11,46	67,82
23	L	6,32	40,56	6,67	42,67
24	L	6,6	41,69	6,69	42,77
25	L	13,46	69,52	11,46	67,82

No	Jenis Kelamin	Lari 30 Meter Tahap 1		Lari 30 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	8,73	47,17	8,23	47,81
2	P	9,07	48,53	8,07	47,05
3	P	12,92	63,98	10,92	60,56
4	P	6,32	37,5	6,21	38,24
5	P	6,6	38,62	6	37,24
6	P	13,46	66,14	12,43	67,72
7	P	8,52	46,33	8,21	47,72
8	P	7,61	42,67	7,41	43,93
9	P	9,13	48,77	8,13	47,34
10	P	7,6	42,63	7	41,98
11	P	9,07	48,53	8,07	47,05
12	P	12,92	63,98	10,22	57,25
13	P	13,46	66,14	13,21	71,42
14	P	8,52	46,33	8,65	49,8
15	P	7,61	42,67	7,61	44,87



No	Jenis Kelamin	Kelentukan Tahap1		Kelentukan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	14	40,05	16	44,72
2	L	24	55,4	28	61,93
3	L	30	64,62	30	64,8
4	L	27	60,01	25	57,63
5	L	34	70,76	30	64,8
6	L	29	63,08	37	74,83
7	L	17	44,66	15	43,29
8	L	14	40,05	12	38,99
9	L	14	40,05	11	37,55
10	L	14	40,05	13	40,42
11	L	22	52,33	19	49,03
12	L	19	47,73	19	49,03
13	L	20	49,26	18	47,59
14	L	13	38,52	15	43,29
15	L	34	70,76	30	64,8
16	L	22	52,33	24	56,19
17	L	19	47,73	17	46,16
18	L	15	41,59	14	41,86
19	L	15	41,59	13	40,42
20	L	25	56,94	23	54,76
21	L	19	47,73	20	50,46
22	L	14	40,05	13	40,42
23	L	25	56,94	20	50,46
24	L	19	47,73	17	46,16
25	L	14	40,05	13	40,42

No	Jenis Kelamin	Kelentukan Tahap1		Kelentukan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	19	43,06	17	44,28
2	P	15	37,19	13	37,13
3	P	15	37,19	15	40,71
4	P	25	51,86	21	51,43
5	P	19	43,06	16	42,49
6	P	14	35,73	12	35,35
7	P	29	57,72	22	53,22
8	P	33	63,59	31	69,3
9	P	35	66,52	29	65,73
10	P	25	51,86	21	51,43
11	P	19	43,06	17	44,28
12	P	24	50,39	20	49,64
13	P	23	48,92	23	55
14	P	31	60,66	19	47,86
15	P	30	59,19	27	62,15

No	Jenis Kelamin	Daya Tahan Tahap 1		Daya Tahan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	12,36	29,48	13,25	29,71
2	L	11,26	25,76	12,57	27,44
3	L	19,34	53,1	20,01	52,3
4	L	12,11	28,64	12,79	28,17
5	L	19,64	54,11	20,44	53,74
6	L	18,56	50,46	19,23	49,69
7	L	20,46	56,89	22,24	59,75
8	L	20,31	56,38	21,18	56,21
9	L	23,09	65,79	23,89	65,27
10	L	19,12	52,35	20,23	53,04
11	L	17,39	46,5	18,19	46,22
12	L	19,32	53,03	20,1	52,6
13	L	20,11	55,7	21,04	55,74
14	L	19,54	53,78	20,29	53,24
15	L	21,5	60,41	22,38	60,22
16	L	19,49	53,61	20,19	52,9
17	L	16,09	42,1	16,76	41,44
18	L	15,66	40,65	16,21	39,6
19	L	17,46	46,74	18,16	46,12
20	L	19,09	52,25	20,68	54,54
21	L	20,11	55,7	21,05	55,78
22	L	19,15	52,46	19,88	51,87
23	L	18,07	48,8	18,89	48,56
24	L	19,16	52,49	20,22	53
25	L	22,21	62,81	23,17	62,86

No	Jenis Kelamin	Daya Tahan Tahap 1		Daya Tahan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	19,21	50,22	20,09	47,96
2	P	17,46	38,26	19,06	40
3	P	20,34	57,94	21,17	56,3
4	P	18,27	43,79	19,55	43,78
5	P	19,23	50,36	20,56	51,59
6	P	16,11	29,03	17,98	31,65
7	P	20,89	61,7	21,44	58,38
8	P	19,12	49,6	20,23	49,04
9	P	17,67	39,69	18,23	33,59
10	P	18,11	42,7	19,57	43,94
11	P	20,12	56,44	21,79	61,09
12	P	21,78	67,78	22,56	67,04
13	P	19,56	52,61	20,77	53,21
14	P	20,24	57,26	21,16	56,22
15	P	19,56	52,61	21,16	56,22

NO	Jenis Kelamin	Lari 600 Meter Tahap1		Lari 600 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10Z
1	L	3,29	69,39	3	66,19
2	L	3,11	64,25	2,56	51,78
3	L	2,57	48,84	2,32	43,92
4	L	2,59	49,41	2,45	48,18
5	L	2,12	35,99	2,11	37,05
6	L	2,23	39,13	2,12	37,37
7	L	2,56	48,55	2,45	48,18
8	L	3,11	64,25	3,06	68,15
9	L	2,57	48,84	2,54	51,13
10	L	2,59	49,41	2,43	47,52
11	L	3,19	66,54	3	66,19
12	L	2,34	42,27	2,32	43,92
13	L	2,42	44,55	2,32	43,92
14	L	2,63	50,55	2,54	51,13
15	L	3,11	64,25	3,09	69,13
16	L	2,57	48,84	2,53	50,8
17	L	2,59	49,41	2,51	50,14
18	L	3,19	66,54	3,03	67,17
19	L	2,24	39,41	2,2	39,99
20	L	2,25	39,7	2,21	40,32
21	L	2,27	40,27	2,12	37,37
22	L	2,6	49,69	2,6	53,09
23	L	2,3	41,13	2,3	43,27
24	L	2,38	43,41	2,38	45,89
25	L	2,45	45,41	2,45	48,18

No	Jenis Kelamin	Lari 600 Meter Tahap1		Lari 600 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	3,1	53,38	3,1	59,83
2	P	3,25	58,02	2,54	45,79
3	P	3,41	62,97	2,41	42,52
4	P	3,23	57,41	3,12	60,34
5	P	2,5	34,82	2,09	34,5
6	P	3,11	53,69	3	57,32
7	P	2,57	36,98	2,34	40,77
8	P	2,59	37,6	2,22	37,76
9	P	3,19	56,17	3,08	59,33
10	P	3,24	57,71	3,11	60,08
11	P	3,11	53,69	3,11	60,08
12	P	3,29	59,26	3,19	62,09
13	P	3,11	53,69	2,43	43,03
14	P	2,57	36,98	2,32	40,27
15	P	2,59	37,6	2,56	46,29

## Lampiran 8

**Perhitungan Rata-Rata Dan Standar Deviasi Kelompok Kecil****Putra****DATA KELOMPOK KECIL TAHAP 1**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
lari_30metertahap1	25	5,83	13,46	8,6480	2,46497
kelentukanthap1	25	13,00	34,00	20,4800	6,51358
daya_tahan1	25	1,09	46,46	25,0048	16,12283
lari_600metertahap1	25	2,12	3,29	2,6108	,35026
Valid N (listwise)	25				

**DATA KELOMPOK KECIL TAHAP 2**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
lari_30metertahap2	25	6,00	11,55	8,0664	1,90424
kelentukan_tahap2	25	11,00	37,00	19,6800	6,97448
daya_tahan2	25	1,13	40,46	23,2668	14,65797
lari_600metertahap2	25	2,11	3,09	2,5056	,30541
Valid N (listwise)	25				

Perhitungan rata-rata dan standar deviasi kelompok kecil putri

**DATA KELOMPOK KECIL TAHAP 1**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
lari_30meter_tahap1	15	6,32	13,46	9,4360	2,49273
kelentukan_tahap1	15	14,00	35,00	23,7333	6,81874
daya_tahan_tahap1	15	1,09	123,00	33,6547	31,89305
lari_600meter_tahap1	15	2,50	3,41	2,9907	,32319
Valid N (listwise)	15				

**DATA KELOMPOK KECIL TAHAP 2**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
lari_30meter_tahap2	15	6,00	13,21	8,6913	2,10959
kelentukan_tahap2	15	12,00	31,00	20,2000	5,59592
daya_tahan_tahap2	15	1,00	156,00	32,1887	41,53677
lari_600meter_tahap2	15	2,09	3,19	2,7080	,39864
Valid N (listwise)	15				

## Lampiran 9

**Uji Validitas Dan Reliabilitas**

## Uji Validitas Analisis Faktor Kelompok Kecil untuk Alat Tes Tahap 1 putra

**Communalities**

	Initial	Extraction
Lari_30_Kel_kecil_Putra_1	1,000	,629
Kelentukan_Kel_kecil_Putra_1	1,000	,638
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putra_1	1,000	,663
Lari_600_Kel_kecil_Putra_1	1,000	,799

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,577	39,436	39,436	1,577	39,436	39,436
2	1,152	28,801	68,238	1,152	28,801	68,238
3	,659	16,485	84,723			
4	,611	15,277	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
Lari_30_Kel_kecil_Putra_1	,791	,059
Kelentukan_Kel_kecil_Putra_1	-,667	,440
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putra_1	,711	,397
Lari_600_Kel_kecil_Putra_1	,040	-,893

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.



### Uji Validitas Analisis Faktor Kelompok Kecil untuk Alat Tes Tahap 2 putra

#### Communalities

	Initial	Extraction
Lari_30_Kel_kecil_Putra_2	1,000	,583
Kelentukan_Kel_kecil_Putra_2	1,000	,605
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putra_2	1,000	,729
Lari_600_Kel_kecil_Putra_2	1,000	,828

Extraction Method: Principal Component Analysis.

#### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,651	41,285	41,285	1,651	41,285	41,285
2	1,094	27,350	68,635	1,094	27,350	68,635
3	,706	17,657	86,292			
4	,548	13,708	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

#### Component Matrix<sup>a</sup>

	Component	
	1	2
Lari_30_Kel_kecil_Putra_2	,720	,253
Kelentukan_Kel_kecil_Putra_2	-,717	,302
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putra_2	,689	,504
Lari_600_Kel_kecil_Putra_2	,378	-,828

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

### Uji Validitas Analisis Faktor untuk Alat Tes Tahap 1 Putri

#### Communalities

	Initial	Extraction
Lari_30_Kel_kecil_Putri_1	1,000	,626
Kelentukan_Kel_kecil_Putri_1	1,000	,813
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putri_1	1,000	,927
Lari_600_Kel_kecil_Putri_1	1,000	,838

Extraction Method: Principal Component Analysis.

#### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,091	52,276	52,276	2,091	52,276	52,276
2	1,113	27,824	80,101	1,113	27,824	80,101
3	,558	13,954	94,055			
4	,238	5,945	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

#### Component Matrix<sup>a</sup>

	Component	
	1	2
Lari_30_Kel_kecil_Putri_1	,753	,243
Kelentukan_Kel_kecil_Putri_1	-,643	-,632
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putri_1	-,550	,790
Lari_600_Kel_kecil_Putri_1	,899	-,172

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

## Uji Validitas Analisis Faktor untuk Alat Tes Tahap 2 Perempuan

**Communalities**

	Initial	Extraction
Lari_30_Kel_kecil_Putri_2	1,000	,664
Kelentukan_Kel_kecil_Putri_2	1,000	,665
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putri_2	1,000	,753
Lari_600_Kel_keci_Putri_2	1,000	,597

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,590	39,745	39,745	1,590	39,745	39,745
2	1,089	27,215	66,960	1,089	27,215	66,960
3	,896	22,395	89,354			
4	,426	10,646	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
Lari_30_Kel_kecil_Putri_2	,688	-,436
Kelentukan_Kel_kecil_Putri_2	-,367	,728
Dya_Tahan_Kel_kecil_Putri_2	-,797	-,342
Lari_600_Kel_keci_Putri_2	,588	,501

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

### Menguji Reliabilitas Alat Tes Untuk Kelompok Kecil

Laki-laki dan perempuan dengan Test-retest

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	lari_tahap_1 & lari_tahap_2	25	,982	,000
Pair 2	siku_tahap_1 & siku_tahap_2	25	,995	,000
Pair 3	kelentukan_tahap_1 & kelentukan_tahap_2	25	,916	,000
Pair 4	daya_tahap_1 & daya_tahap_2	25	,939	,000
Pair 5	total_tkji_1 & total_tkji_2	25	,924	,000

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	lari_tahap_1 & lari_tahap_2	15	,958	,000
Pair 2	siku_tahap_1 & siku_tahap_2	15	,962	,000
Pair 3	kelentukan_tahap_1 & kelentukan_tahap_2	15	,900	,000
Pair 4	daya_tahap_1 & daya_tahap_2	15	,675	,006
Pair 5	total_tkji_1 & total_tkji_2	15	,892	,000

## Lampiran 10

**Data Kelompok Besar T Score**

Hasil Penghitungan uji tes Kebugaran Jasmani dan *T Score* Kelompok Besar Putra Lari 30 Meter

No	Jenis Kelamin	Lari 30 Meter Tahap 1		Lari 30 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	7,66	43,59	7,11	43,59
2	L	7,83	44,24	6,83	42,16
3	L	8	44,9	7,9	47,62
4	L	5,83	36,56	4	27,72
5	L	6,55	39,33	6,34	39,66
6	L	8,14	45,43	7,45	45,33
7	L	6,53	39,25	6,23	39,1
8	L	6,88	40,6	6,35	39,71
9	L	7,06	41,29	6,56	40,79
10	L	7,14	41,59	7	43,03
11	L	10,34	53,88	9,34	54,97
12	L	12,99	64,05	10,99	63,39
13	L	11,61	58,76	10,61	61,45
14	L	9,3	49,89	8,47	50,53
15	L	9,86	52,04	9	53,23
16	L	7,2	41,82	7	43,03
17	L	8,73	47,7	8,21	49,2
18	L	9,07	49	8,87	52,57
19	L	12,92	63,79	11,55	66,24
20	L	6,32	38,45	6	37,93
21	L	6,6	39,52	6	37,93
22	L	13,46	65,86	11,46	65,78
23	L	7,32	42,28	6,67	41,35
24	L	7,6	43,36	6,69	41,45
25	L	13,46	65,86	11,46	65,78
26	L	7,14	41,59	7	43,03
27	L	10,34	53,88	9,34	54,97
28	L	12,99	64,05	10,99	63,39
29	L	11,61	58,76	10,61	61,45
30	L	9,3	49,89	8,47	50,53
31	L	10,86	55,88	9,9	57,83

32	L	7,2	41,82	7	43,03
33	L	8,73	47,7	8,21	49,2
34	L	9,07	49	8,87	52,57
35	L	12,92	63,79	11,55	66,24
36	L	7,32	42,28	6,67	41,35
37	L	7,66	43,59	6	37,93
38	L	10,83	55,76	9,46	55,58
39	L	7,8	44,13	6,67	41,35
40	L	7,83	44,24	6,69	41,45
41	L	12,55	62,37	11,46	65,78
42	L	8,14	45,43	7	43,03
43	L	8,53	46,93	9,34	54,97
44	L	11,88	59,79	10,99	63,39
45	L	11,06	56,64	10,61	61,45
46	L	8,54	46,97	8,47	50,53
47	L	19,66	89,66	9,9	57,83
48	L	7,83	44,24	7	43,03
49	L	8,8	47,97	8,21	49,2
50	L	9,83	51,92	8,87	52,57
51	L	11,55	58,53	10,55	61,14
52	L	8,14	45,43	6,67	41,35
53	L	6,53	39,25	6	37,93
54	L	12,88	63,63	11,46	65,78
55	L	7,06	41,29	6,67	41,35
56	L	7,14	41,59	6,69	41,45
57	L	11,66	58,95	11,46	65,78

## Lampiran 11

**Hasil Penghitungan uji TKJAS dan *T Score***

## Lari 30 Meter Kelompok Besar Putri

No	Jenis Kelamin	Lari 30 Meter Tahap 1 L		Lari 30 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	9,73	47,58	8,73	48,7
2	P	11,07	55,09	9,07	50,78
3	P	12,92	65,45	10,92	62,09
4	P	8,32	39,69	6,32	33,97
5	P	7,6	35,65	6,6	35,68
6	P	13,46	68,47	11,46	65,39
7	P	9,45	46,02	8,52	47,42
8	P	9,45	46,02	7,61	41,85
9	P	9,13	44,22	9,13	51,14
10	P	9,45	46,02	7,6	41,79
11	P	11	54,7	9,07	50,78
12	P	12,92	65,45	11	62,58
13	P	13,46	68,47	12,21	69,97
14	P	9,34	45,4	8,52	47,42
15	P	8,43	40,3	7,61	41,85
16	P	9,52	46,41	8,52	47,42
17	P	8,43	40,3	7,61	41,85
18	P	9,76	47,75	9,13	51,14
19	P	8,6	41,26	7,6	41,79
20	P	9,54	46,52	9,07	50,78
21	P	12,45	62,82	11,92	68,2
22	P	9,52	46,41	8,52	47,42

Hasil Perhitungan Uji T Score Kelentukan Kelompok Besar Putra

No	Jenis Kelamin	Kelentukan Tahap1		Kelentukan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	15	40,85	17	41,06
2	L	13	40,85	15	41,06
3	L	14	54,45	16	57,3
4	L	13	68,05	12	65,43
5	L	9	70,32	10	67,46
6	L	9	63,52	11	65,43
7	L	9	43,12	11	41,06
8	L	9	40,85	10	43,09
9	L	11	40,85	13	43,09
10	L	11	43,12	12	43,09
11	L	9	56,72	10	55,27
12	L	11	43,12	9	43,09
13	L	8	45,39	8	43,09
14	L	10	43,12	7	41,06
15	L	9	45,39	9	43,09
16	L	9	68,05	9	67,46
17	L	9	45,39	9	43,09
18	L	10	54,45	10	53,24
19	L	9	45,39	10	43,09
20	L	9	68,05	11	67,46
21	L	10	56,72	12	59,34
22	L	13	29,52	13	65,43
23	L	10	47,65	14	45,12
24	L	10	65,79	15	65,43
25	L	12	63,52	16	65,43
26	L	11	40,85	17	39,03
27	L	11	54,45	15	55,27
28	L	10	56,72	13	55,27
29	L	11	45,39	14	43,09
30	L	9	36,32	10	34,96
31	L	9	56,72	10	57,3
32	L	8	36,32	9	34,96
33	L	8	43,12	9	41,06



34	L	9	49,92	9	51,21
35	L	10	58,99	10	61,37
36	L	9	61,25	10	57,3
37	L	13	61,25	17	57,3
38	L	11	61,25	12	57,3
39	L	10	36,32	11	34,96
40	L	10	52,19	11	55,27
41	L	11	56,72	11	53,24
42	L	9	49,92	10	51,21
43	L	9	54,45	10	51,21
44	L	11	49,92	13	53,24
45	L	11	52,19	14	55,27
46	L	12	36,32	16	34,96
47	L	11	36,32	13	34,96
48	L	12	49,92	14	55,27
49	L	10	49,92	13	47,15
50	L	10	56,72	10	53,24
51	L	10	63,52	10	59,34
52	L	12	36,32	12	34,96
53	L	11	43,12	11	45,12
54	L	11	45,39	11	43,09
55	L	10	45,39	10	43,09
56	L	9	36,32	9	34,96
57	L	9	52,19	9	55,27

Hasil Perhitungan Uji T Score Kelentukan Kelompok Besar Putri

No	Jenis Kelamin	Kelentukan Tahap1		Kelentukan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	8	37,05	9	37,94
2	P	7	53,81	9	56,76
3	P	9	48,22	10	45,47
4	P	11	39,84	13	39,82
5	P	11	53,81	13	54,87
6	P	9	37,05	10	37,94
7	P	8	42,64	9	45,47
8	P	8	45,43	9	43,59
9	P	9	45,43	10	47,35
10	P	8	37,05	9	37,94
11	P	8	37,05	9	37,94
12	P	8	48,22	9	45,47
13	P	9	56,6	9	60,52
14	P	8	59,4	9	60,52
15	P	8	51,02	9	47,35
16	P	9	56,6	9	54,87
17	P	8	64,98	9	64,28
18	P	10	39,84	11	39,82
19	P	9	67,78	10	66,16
20	P	9	62,19	10	64,28
21	P	9	51,02	10	47,35
22	P	7	64,98	10	64,28

Hasil Perhitungan Uji T Score Daya Tahan Kelompok Besar Putra

No	Jenis Kelamin	Daya Tahan Tahap1		Daya Tahan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	12,4	51,46	12,40	48,22
2	L	10,4	45,15	13,40	50,87
3	L	11,2	47,67	15,20	55,63
4	L	21,12	78,96	22,12	73,95
5	L	14,7	58,71	14,70	54,31
6	L	11,03	47,14	11,03	44,59
7	L	10,45	45,31	14,45	53,65
8	L	19,18	72,84	20,18	68,82
9	L	9,1	41,05	10,19	42,37
10	L	10,36	45,02	12,56	48,64
11	L	18,12	69,5	22,12	73,95
12	L	19,23	73	23,23	76,89
13	L	12,4	51,46	13,40	50,87
14	L	10,2	44,52	11,20	45,04
15	L	19,23	73	23,23	76,89
16	L	12,7	52,4	12,70	49,01
17	L	10,03	43,98	10,03	41,95
18	L	10,11	44,24	10,45	43,06
19	L	9,4	42	11,40	45,57
20	L	10,2	44,52	12,20	47,69
21	L	18,45	70,54	20,45	69,53
22	L	11,7	49,25	11,70	46,37
23	L	9,67	42,85	10,03	41,95
24	L	14,45	57,92	14,45	53,65
25	L	19,11	72,62	21,11	71,28
26	L	9,19	41,33	10,19	42,37
27	L	10,4	45,15	11,40	45,57
28	L	10,2	44,52	10,20	42,4
29	L	9,11	41,08	9,11	39,51
30	L	14,7	58,71	14,70	54,31
31	L	10,03	43,98	11,03	44,59
32	L	9,54	42,44	11,45	45,71

33	L	9,1	41,05	9,10	39,48
34	L	11,4	48,3	13,40	50,87
35	L	12,2	50,83	15,20	55,63
36	L	9,11	41,08	10,11	42,16
37	L	10,43	45,24	14,70	54,31
38	L	9,43	42,09	10,03	41,95
39	L	10,11	44,24	10,45	43,06
40	L	10,11	44,24	15,03	55,18
41	L	11,45	48,46	11,45	45,71
42	L	9,23	41,46	9,23	39,83
43	L	10,19	44,49	10,19	42,37
44	L	10,11	44,24	11,56	46
45	L	9,11	41,08	9,11	39,51
46	L	10,07	44,11	10,07	42,05
47	L	11,45	48,46	11,45	45,71
48	L	9,1	41,05	9,10	39,48
49	L	13,4	54,61	13,40	50,87
50	L	15,2	60,29	15,20	55,63
51	L	10,11	44,24	10,11	42,16
52	L	14,7	58,71	14,70	54,31
53	L	12,03	50,29	12,03	47,24
54	L	11,45	48,46	11,45	45,71
55	L	10,03	43,98	10,03	41,95
56	L	11,25	47,83	14,45	53,65
57	L	11,56	48,81	11,56	46

Hasil Perhitungan Uji T Score Daya Tahan Kelompok besar Putri

No	Jenis Kelamin	Daya Tahan Tahap1		Daya Tahan Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	11,19	47,91	14,19	51,44
2	P	10,21	44,87	13,10	48,65
3	P	9,45	42,51	10,45	41,86
4	P	18,65	71,09	21,65	70,53
5	P	9,40	42,35	11,40	44,29
6	P	9,20	41,73	11,20	43,78
7	P	17,11	66,3	21,11	69,15
8	P	10,45	45,62	12,45	46,98
9	P	17,45	67,36	20,45	67,46
10	P	11,40	48,57	13,40	49,41
11	P	9,20	41,73	10,20	41,22
12	P	18,18	69,63	20,18	66,77
13	P	12,70	52,61	14,70	52,74
14	P	10,45	45,62	11,45	44,42
15	P	9,10	41,42	9,10	38,41
16	P	13,40	54,78	13,40	49,41
17	P	13,20	54,16	15,20	54,02
18	P	9,00	41,11	9,00	38,15
19	P	12,70	52,61	14,70	52,74
20	P	9,03	41,2	10,03	40,79
21	P	10,45	45,62	11,45	44,42
22	P	9,03	41,2	11,03	43,35

Hasil Perhitungan Uji T Score Lari 600 Meter Kelompok Besar Putra

No	Jenis Kelamin	Lari 600 Meter Tahap1		Lari 600 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	L	3,29	67,85	3	37,11
2	L	3,11	62,71	2,56	37,46
3	L	2,57	47,3	2,32	49,05
4	L	2,59	47,87	2,45	70,46
5	L	2,12	34,45	2,11	52,2
6	L	2,23	37,59	2,12	48,34
7	L	2,56	47,01	2,45	68,35
8	L	3,11	62,71	3,06	44,48
9	L	2,57	47,3	2,54	44,48
10	L	2,59	47,87	2,43	52,2
11	L	3,19	65	3	71,51
12	L	2,34	40,73	2,32	51,85
13	L	2,42	43,01	2,32	51,15
14	L	2,63	49,01	2,54	69,4
15	L	3,11	62,71	3,09	40,27
16	L	2,57	47,3	2,53	40,62
17	L	2,59	47,87	2,51	37,46
18	L	3,19	65	3,03	54,31
19	L	2,24	37,87	2,2	43,78
20	L	2,25	38,16	2,21	46,59
21	L	2,27	38,73	2,12	49,05
22	L	2,6	48,15	2,6	48,34
23	L	2,3	39,59	2,3	68,35
24	L	2,38	41,87	2,38	44,48
25	L	2,45	43,87	2,45	44,48
26	L	2,59	47,87	2,43	52,2
27	L	3,19	65	3	71,51
28	L	2,34	40,73	2,32	51,85
29	L	2,42	43,01	2,32	51,15
30	L	2,63	49,01	2,54	69,4
31	L	3,11	62,71	3,09	40,27
32	L	2,57	47,3	2,53	40,62
33	L	2,59	47,87	2,51	37,46
34	L	3,19	65	3,03	54,31
35	L	2,24	37,87	2,2	43,78

36	L	2,25	38,16	2,21	46,59
37	L	3,29	67,85	2,12	36,41
38	L	3,11	62,71	2,6	44,83
39	L	2,57	47,3	2,3	49,05
40	L	2,59	47,87	2,38	44,48
41	L	2,12	34,45	2,09	44,48
42	L	2,54	46,44	2,33	52,2
43	L	2,56	47,01	2,45	71,51
44	L	3,11	62,71	2,32	51,85
45	L	2,57	47,3	2,32	51,15
46	L	2,59	47,87	2,54	52,2
47	L	3,29	67,85	3,09	40,27
48	L	3,11	62,71	2,53	40,62
49	L	2,57	47,3	2,51	37,46
50	L	2,59	47,87	2,54	54,31
51	L	2,54	46,44	2,2	43,78
52	L	2,23	37,59	2,21	46,59
53	L	2,56	47,01	2,12	49,05
54	L	3,11	62,71	2,6	44,83
55	L	2,57	47,3	2,3	49,05
56	L	2,59	47,87	2,38	44,48
57	L	3,29	67,85	2,45	36,41

Hasil Perhitungan Uji T Score Lari 600 Meter Kelompok Besar Putra

No	Jenis Kelamin	Lari 600 Meter Tahap1		Lari 600 Meter Tahap 2	
		Data Mentah Detik	T=50-10z	Data Mentah Detik	T=50-10z
1	P	3,1	50,1	2,45	49,03
2	P	3,25	54,26	2,09	39,08
3	P	3,41	58,7	2,31	45,16
4	P	3,45	59,81	3,23	70,59
5	P	2,53	34,29	2,5	50,41
6	P	3,56	62,86	3,34	73,63
7	P	3,57	63,14	2,57	52,35
8	P	3,59	63,69	2,59	52,9
9	P	3,19	52,6	2,34	45,99
10	P	3,24	53,98	2,24	43,23
11	P	3,11	50,38	3,11	67,28
12	P	3,29	55,37	2,45	49,03
13	P	3,11	50,38	2,23	42,95
14	P	2,57	35,4	2,34	45,99
15	P	2,59	35,95	2,12	39,91
16	P	2,57	35,4	2,23	42,95
17	P	2,59	35,95	2,19	41,85
18	P	3,19	52,6	3	64,24
19	P	3,24	53,98	2,53	51,24
20	P	3,11	50,38	2,31	45,16
21	P	3,29	55,37	2,29	44,61
22	P	2,57	35,4	2,21	42,4



## Lampiran 12

**Hasil Penghitungan Rata-Rata dan Standar Deviasi Kelompok Besar 1 dan 2**

## Putra

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
LARI_30METER_TAHAP1	57	5,83	19,66	9,3295	2,60451
KELENTUKAN_TAHAP1	57	,00	18,00	9,0351	4,41169
DAYA_TAHAN_TAHAP1	57	9,10	21,12	11,9375	3,17040
LARI_600METER_TAHAP1	57	2,12	3,29	2,6647	,35024
Valid N (listwise)	57				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
LARI_30METER_TAHAP2	57	4,00	11,55	8,3661	1,96003
KELENTUKAN_TAHAP2	57	3,00	19,00	10,4035	4,92392
DAYA_TAHAN_TAHAP2	57	9,10	23,23	13,0723	3,77759
LARI_600METER_TAHAP2	57	2,09	3,09	2,4772	,28492
Valid N (listwise)	57				

## Putri

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
LARI_30METER_TAHAP1	22	7,60	13,46	10,1614	1,78547
KELENTUKAN_TAHAP1	22	3,00	14,00	7,6364	3,57964
DAYA_TAHAN_TAHAP1	22	9,00	18,65	11,8614	3,21906
LARI_600METER_TAHAP1	22	2,53	3,59	3,0964	,36050
Valid N (listwise)	22				

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
LARI_30METER_TAHAP2	22	6,32	12,21	8,9427	1,63588
KELENTUKAN_TAHAP2	22	3,00	18,00	9,4091	5,31538
DAYA_TAHAN_TAHAP2	22	9,00	21,65	13,6291	3,90647
LARI_600METER_TAHAP2	22	2,09	3,34	2,4850	,36175
Valid N (listwise)	22				

## Lampiran 13

**Data Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelompok Besar Putra dan Putri Tes Kebugaran Jasmani Sekolah Dasar Luar Biasa**

ITEM TES	N	Rata-rata		Standar deviasi	
		Putra	Putri	Putra	Putri
Lari 30 meter	59	8,37	8,6	1,5	1,12
Kelentukan	59	37,63	33,06	1,79	1,72
Daya tahan	59	30,57	26,67	3,48	4,41
Lari 600 meter	59	2,44	2,41	0,17	0,20

**Penilaian Tes Kebugaran Jasmani Untuk Putra**

Butir Tes	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Kurang sekali
	5	4	3	2	1
Lari 30 M	$X < 6,12$	6.12-6.90	6.89-7,68	7,68-8.46	$X > 9.25$
Daya Tahan JP	$X > 45.88$	45.88-44.83	44.82-43.77	43.76-42.71	$X < 41.65$
Kelentukan	$X > 13.11$	10.66-13.11	8.23-10.65	5.78-8.22	$X < 5.78$
lari 600 m	$X < 3.71$	4.42-3.71	5.14-4.41	5.86-5.13	$X > 5.86$

**Penilaian Tes Kebugaran Jasmani Untuk Putri**

Butir Tes	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Kurang sekali
	5	4	3	2	1
Lari 30 M	$X < 6,12$	6.12-6.90	6.89-7,68	7,68-8.46	$X > 9.25$
Daya Tahan JP	$X > 45.88$	45.88-44.83	44.82-43.77	43.76-42.71	$X < 41.65$
Kelentukan	$X > 13.11$	10.66-13.11	8.23-10.65	5.78-8.22	$X < 5.78$
lari 600 m	$X < 3.71$	4.42-3.71	5.14-4.41	5.86-5.13	$X > 5.86$

Tabel. Nilai Tes Kebugaran Jasmani

<b>Kategori</b>	<b>Nilai</b>
Sangat Baik	17 – 20
Baik	13 – 16
Sedang	9 – 12
Kurang	5 – 8
Sangat Kurang	1 – 4

Lampiran 14

**SURAT KETERANGAN MENELITI**

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DAERAH**  
 JALAN TANJUNG API NO. 7 TELEPON (0451) 421954  
 P A L U

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070/278/Bid.III-BKBPD/2017

## I. Dasar :

Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Sulawesi Tengah Nomor : 070/1403/Bid.III-BKBPD tanggal 28 Juli 2017 tentang Rekomendasi Penelitian a.n. Addriana Bulu Baan.

II. Sesuai dengan dasar tersebut diatas, dengan ini menyatakan bahwa yang bersangkutan telah/sudah menyelesaikan penelitian Disertasi (S3) dengan judul **"Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Untuk Anak Tangrahit"** pada SLB Biromaru, SLB Negeri 2 Palu, SLB Bhakti Baru, SLB Negeri 1 Palu, SLB Negeri Parigi, SLB Negeri Kabupaten Poso, SLB Tentena, SLB Negeri Marawola, SLB-ABCD Muhamadiyah dan SLB Negeri Dalaka di Provinsi Sulawesi Tengah sebagaimana tercantum.

III. Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Palu, 30 November 2017

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
 DAERAH PROVINSI SULAWESI TENGAH,  
 KABID KEWASPADAAN

**MANSUR, SH**  
 Penata Tkt. I  
 NIP. 19630327 198603 1 021



**YAYASAN BHAKTI PUTRA MANUNGGAL PALU**  
**PENDIDIKAN KHUSUS/PENDIDIKAN LAYANAN KHUSUS (PK/PLK)**  
**SLB BHAKTI PUTRA**



**JL. Daeng Manesa No.10 Kel. Lasoani Kec. Mantikulore (94114)**  
**E-Mail : [slb.bhakti.putra@gmail.com](mailto:slb.bhakti.putra@gmail.com) Telp. 0813-4111-3900**

Nomor : 045/SLB-BP/PL/X/2017  
 Lampiran : -  
 Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Bhakti Putra menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan

NIM : 0601615008

Program Studi: Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Bhakti Putra, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Rabu, 19 Oktober 2017

Tempat : SLB Bhakti Putra

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palu, 21 Oktober 2017

Kepala SLB Bhakti Putra



Agus Warsito, S.Pd., M.Pd  
 NIP. 196401071986031012



PEMERINTAH KOTA PALU  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SLB NEGERI 2 PALU

Alamat: Jl. Nambo Lrg. 1 Nomor 1 Kel. Petobo Kec. Palu Selatan

Nomor : 045.2/PZA421.8/Pend/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Negeri 2 Palu menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan

NIM : 0601615008

Program Studi : Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri 2 Palu, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Jumat, 22 Oktober 2017

Tempat : SLB Negeri 2 Palu

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palu, 26 Oktober 2017

Kepala SLB Negeri 2 Palu

  
**H. SUKIMAN, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19640529 198603 1 011



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PENDIDIKAN KHUSUS DAN LAYANAN KHUSUS (PK-LK)  
PK-PLK SLB BIROMARU**

ALAMAT : JL. MUTAJI NO. 49 LOLU, KEC. SIGI BIROMARU, KAB. SIGI, PROV. SULTENG,  
KODE POS 94364, EMAIL : slb\_biromaru@yahoo.com

Nomor : 103 /421.8/ST/SLB-Biro/X/Pend 2017  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Biromaru menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan  
NIM : 0601615008

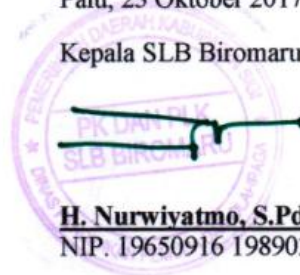
Program Studi: Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Biromaru, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Senin, 23 Oktober 2017  
Tempat : SLB Biromaru

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palu, 23 Oktober 2017

Kepala SLB Biromaru



**H. Nurwiyatmo, S.Pd. M.Pd**  
NIP. 19650916 1989021 001





**PEMERINTAH KOTA PALU  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH LUAR BIASA(SLB) NEGERI 1 PALU**

Alamat: Jl. Samudra Pantoloan No, 56 Palu Telp.(0451)491293 kode Pos 94142

Nomor : 56/SLB-N.1PALU/X/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Negeri 1 Palu menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan

NIM : 0601615008

Program Studi: Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri 1 Palu, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Selasa, 18 Oktober 2017

Tempat : SLB Negeri 1 Palu

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Palu, 20 Oktober 2017

Kepala SLB Negeri 1 Palu



**Hi. Saifulrah, S.Pd**

NIP. 196610131993032004





**PEMERINTAH KABUPATEN PARIGI MOUTONG**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI PARIGI**  
 Alamat : Jln. Sungai Pakabata Desa Bambalemo, Kec. Parigi Kab. Parigi Moutong

Nomor : 37/005/SLBN-PRG/X/2017  
 Lampiran : -  
 Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBP, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Negeri Parigi menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan  
 NIM : 0601615008

Program Studi: Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri Parigi, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Selasa, 25 Oktober 2017  
 Tempat : SLB Negeri Parigi

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Parigi, 25 Oktober 2017

Kepala SLB Negeri Parigi

**I Ketut Dina Arta, S.Pd**

NIP. 19711207 199504 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN POSO  
 UPTD DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. POSO  
**SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI KABUPATEN POSO**



*Jl. Trans Sulawesi No. 1. Kelurahan Ranononcu*

---

Nomor : 421.8/24a/SLB/2017  
 Lampiran : -  
 Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Negeri Poso menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan  
 NIM : 0601615008

Program Studi: Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri Poso, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Rabu, 26 Oktober 2017  
 Tempat : SLB Negeri Poso

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Poso, 26 Oktober 2017

Kepala SLB Negeri Poso

  
  
**Herningsih E. Pelensa, M.Pd**  
 NIP. 196407281983102001



YAYASAN PENDIDIKAN DAN PERGURUAN KRISTEN  
GEREJA KRISTEN SULAWESI TENGAH  
(YPPK - GKST)  
**SEKOLAH LUAR BIASA HOSANA TENTENA**

Alamat : Lorong Kemiri, Kelurahan Pamona 94663

Nomor : 138/F.2.3/SLB/X/2017  
Lampiran :-  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Hosana Tentena menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan

NIM : 0601615008

Program Studi: Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah melaksanakan penelitian di SLB Hosana Tentena, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Jumat, 27 Oktober 2017

Tempat : SLB Hosana Tentena

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Tentena, 27 Oktober 2017

Kepala SLB Hosana Tentena

**Herson Balingki, S.Pd**  
NIP. 196606192005021001



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI MARAWOLA**

Alamat Jl. Anggrek no. 25 Binangga Kecamatan Marawola Kab. Sigi

Nomor : 07/SLBN-M/BNG/IX/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKPD tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Negeri Marawola menerangkan bahwa:


Nama : Addriana Bulu Baan  
NIM : 0601615008  
Program Studi : Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES)

Telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri Marawola, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul "Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita", yang dilaksanakan pada


Hari/Tanggal : Kamis, 14 September 2017  
Tempat : SLB Negeri Marawola

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Sigi, 16 September 2017  
Kepala SLB Negeri Marawola



Drs. H. Jaya, M.Si.  
NIP. 19681231 200012 1 023







**PEMERINTAH KABUPATEN DONGGALA  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI DALAKA**



: Jl. Kapuk Indah, No.47 Dalaka, Kec. Sindue Kab. Donggala , Sulawesi Tengah

Nomor : 05 /SLBN-DLK/IX/2017  
Lampiran :-  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Berdasarkan surat a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah, nomor 070/1403/BID.III-BKBPD, tentang rekomendasi penelitian. Kepala SLB Negeri Dalaka menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan  
NIM : 0601615008  
Program Studi : Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES)

Telah melaksanakan penelitian di SLB Negeri Dalaka, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul “Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita”, yang dilaksanakan pada :

Hari/tgl : Senin, 11 September 2017  
Tempat : SLB Negeri Dalaka

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Dalaka, 16 September 2017



Kepala Sekolah

**Baharuddin. S.Pd**

Nip.196611231/199403 1 080



**MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
MUHAMMADIYAH SULAWESI TENGAH  
SUB SENTRA PK - PLK  
SLB – ABCD MUHAMMADIYAH**

Alamat : Jl. Tompi No. 15 Telp. (0451) 452263 Palu Barat (94221) Sulawesi Tengah  
E-mail : slbmuh\_palu@yahoo.com Website : www.slbmuh-palu.sch.id

Nomor : 425.1/119a/421.8/Pend/2017  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Berdasarkan surat a.n Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Provinsi Sulawesi Tengah. Nomor 070/1403/BID.III.-BKBPD, Tentang Rekomendasi Penelitian. Kepala SLB – ABCD Muhammadiyah menerangkan bahwa:

Nama : Addriana Bulu Baan  
Nim : 0601615008  
Program studi : Pendidikan Olahraga S3, Universitas Negeri Semarang (UNNES)

telah melaksanakan penelitian di SLB – ABCD Muhammadiyah, dalam rangka penulisan disertasi dengan judul “Pengembangan Alat Ukur Tes Kebungaran Jasmani Untuk Anak Tunagrahita” yang dilaksanakan pada

Hari/tanggal : Rabu , 13 September 2017  
Tempat : SLB – ABCD Muhammadiyah

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palu , 15 September 2017

Kepala SLB – ABCD  
Muhammadiyah Palu



Sutereni, S.Pd./  
NIP.19650815 198512 2 001



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Jl. Setia Budi No. 9 Palu 94111 Telp (0451) 421190, 421090, Faximile (0451) 428490

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR: 873.2/81.12/PKPK/DIKBUD

- I. Dasar:  
 Surat Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Propinsi sulawesi tengah Nomor : 061/03.08/PKPLK/2017, tanggal 7 Agustus 2017 Tentang Rekomendasi Penelitian a.n. Addriana Bulu Baan.
- II. Sesuai dengan dasar tersebut diatas, dengan ini menyatakan bahwa yang bersangkutan telah/sudah menyelesaikan penelitian Disertasi (S3) dengan judul ***"Pengembangan Alat Ukur Tes Kebugaran Untuk Anak Tunagrahita"*** Pada SLB Negeri 1 Palu, Slb Negeri 2 Palu, Slb Negeri Muh Palu, Slb Bhakti Putra, Slb Negeri Marawola, Slb Biromaru, Slb Negeri Dalaka, Slb Negeri Parigi, Slb Negeri Poso SLB C-Hosana Tentena dan Slb Radhatul Bahara di Provinsi sulawesi Tengah sebagaimana tercantum.
- III. Demikian Surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Palu, 28 November 2017

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN  
 KEBUDAYAAN PROPINSI SULAWESI TENGAH  
 KEPALA BIDANG PKPLK



**Dr. MINARNI NONGTJI, S.Pd., M.Si**

NIP. 19680814 199503 2 005

Lampiran 15. Daftar Nilai  $r$  tabel.

Tabel r

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,288
9	0,668	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono (1999). Metode Penelitian Bisnis, Bandung: Alfabeta