



## **SKRIPSI**

# **PENGARUH AKTIVITAS AKUATIK DAN LATIHAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK TUNAGRAHITA RINGAN**

Diajukan dalam rangka penyelesaian Sebagai persyaratan  
untuk mencapai Gelar Sarjana Olahraga  
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh  
Yunanto  
6211415075

**JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2020**

## ABSTRAK

**Yunanto. 2020.** Pengaruh Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan. Skripsi. Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing dr. Anies Setiowati, M.Gizi.

Motorik kasar adalah kemampuan untuk mengontrol otot-otot besar. Permasalahan: 1) Apakah ada pengaruh aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran? 2) Apakah ada pengaruh latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran? 3) Apakah ada perbedaan peningkatan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran?

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan desain *pre test* dan *post test*. Subjek penelitian yakni anak tunagrahita ringan dibagi menjadi kelompok kontrol ( $n=5$ ), aktivitas akuatik ( $n=6$ ), latihan keseimbangan ( $n=5$ ). Perlakuan diberikan 2 kali seminggu selama 10 kali pertemuan. Pengambilan data dengan tes kemampuan motorik kasar. Data dianalisis dengan Uji Paired Sample T Test dan ANOVA. Teknik analisis data menggunakan SPSS 16.

Hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok aktivitas akuatik *pre test* sebesar 6,5 dan *post test* sebesar 11,5 dengan  $p=0,000$  ( $P<0,05$ ) maka hasil ini menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok latihan keseimbangan *pre test* sebesar 8,8 dan *post test* sebesar 12,6 dengan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) maka hasil ini menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian dapat diketahui perbedaan peningkatan kemampuan motorik kasar antar kelompok diperoleh hasil selisih rata-rata kelompok kontrol sebesar 1,00, kelompok aktivitas akuatik sebesar 5,00 dan rata-rata kelompok latihan keseimbangan sebesar 3,8 dengan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Maka hasil ini menunjukkan perbedaan pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan.

Simpulan dari penelitian ini yaitu ada pengaruh yang signifikan pemberian aktivitas akuatik terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan, ada pengaruh yang signifikan pemberian latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan, ada perbedaan peningkatan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

Kata Kunci : Motorik Kasar, Aktivitas Akuatik, Latihan Keseimbangan

## ABSTRACT

**Yunanto. 2020.** The Effect of Aquatic and Balance Exercises towards Gross Motor Skills of Children with Mild Mental Retardation. Department of Sport Science Faculty of Sport Science Semarang State University. Advisor Lecturer dr. Anies Setiowati, M.Gizi.

Gross motor is the ability to control large muscles. Problems: 1) Is there an influence of aquatic activity on the gross motor abilities of mild retarded children in SLB Negeri Ungaran? 2) Is there any influence on the balance of the gross motor ability of mentally retarded children in SLB Negeri Ungaran? 3) Is there a difference in the increase in influence between aquatic activity and balance training on increasing the gross motor abilities of mild retarded children in SLB Negeri Ungaran?

This type of research is experimental with pre-test and post-test design. Subjects of the study were mild retarded children divided into control groups (n = 5), aquatic activities (n = 6), balance training (n = 5). The treatment is given twice a week for 10 meetings. Retrieval of data with gross motor ability tests. Data were analyzed by Paired Sample T Test and ANOVA. Data analysis techniques using SPSS 16.

The results of the study average gross motor ability scores in the group of pre-test aquatic activities of 6.5 and post-test of 11.5 with  $p = 0,000$  ( $P < 0.05$ ), these results indicate a significant effect. the results of the study of the average gross motor ability score in the balance group pre-test exercise of 8.8 and post-test of 12.6 with  $p = 0.001$  ( $p < 0.05$ ) then these results indicate a significant effect. the results of the study can be seen differences in increasing gross motor skills between groups obtained by the average selection of the control group by 1.00, the aquatic activity group by 5.00 and the average balance training group by 3.8 with  $p = 0,000$  ( $p < 0, 05$ ). Eating these results shows the different effects of aquatic activity and balance training.

The conclusion of this study is that there is a significant effect in giving aquatic activity to increase the gross motor abilities of mild retarded children, there is a significant effect giving balance training to increase the gross motor abilities of mild retarded children, there is a difference in the increase in influence between aquatic activity and balance exercise in increasing ability gross motor impairment of mentally retarded children.

Keywords: Rough Motor, Aquatic Activity, Balance Training

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Yunanto

NIM : 6211415075

Jurusan/Prodi , : Ilmu Keolahragaan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : Pengaruh Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku diwilayah Negara Republik Indonesia.

Semarang,

Yang menyatakan



Yunanto


## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Hari : Kamis

Tanggal : 06 Februari 2020

Mengetahui

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
JURUAN ILMU KEOLAHRAGAAN  
  
Sudiono, S.Si., M.Sc. AIFM  
NIP. 198012242006041001

Dosen Pembimbing

  
Dr. Anies Setiowati, M.Gizi  
NIP. 197704132005012003

## PENGESAHAN

Skripsi atas nama Yunanto NIM 6211415075 Program Studi Ilmu Keolahragaan Judul : "Pengaruh Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan" telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Jum'at tanggal 14 Februari 2020

  
Ketua  
Prof. Dr. Tanojo Rahayu, M.Pd.  
NIP. 196103201984032001

Panitia Penguji

Sekretaris

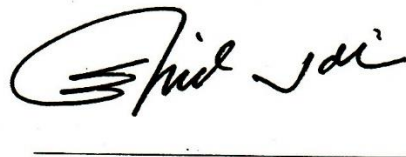


Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.Si., M.Si., Med  
NIP. 198112242003122001

Dewan Penguji

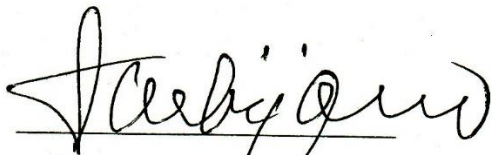
1. Dr. Said Junaidi, M.Kes.  
NIP. 196907151994031001

(Ketua)



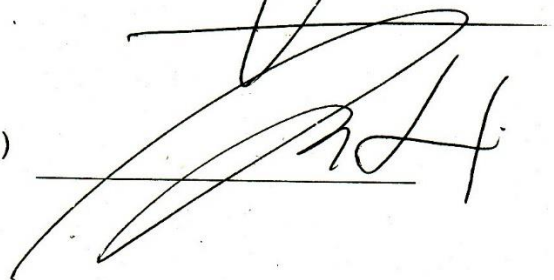
2. Drs. Hadi Setyo Subiyono, M.Kes  
NIP. 195512291988101001

(Anggota)



3. dr. Anies Setiowati, M.Gizi  
NIP. 197704132005012003

(Anggota)



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

1. Kesuksesan tidak akan bertahan jika dicapai dengan jalan pintas
2. Kesabaran itu ibaratkan sebuah hal yang sangat indah dalam meraih kesuksesan.

### Persembahan

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tersayang, Ibu Sutini dan Bapak Kardi, yang selalu mendoakan, dan tetap menjadi inspirasi.
2. Keluarga dan sahabat yang selalu memberi motivasi dan inspirasi
3. Mahasiswa Ikor angkatan 2015 yang memberikan masukan dan dukungan
4. Almamater tercinta, Universitas Negeri Semarang yang telah menjadi jalan saya menimba ilmu.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul : “Pengaruh Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Pada Anak Tunagrahita Ringan”. Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan studi strata 1 untuk mencapai gelar Sarjana Olahraga pada Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Sholawat dan salam disampaikan kepada tauladan terbaik umat manusia Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapat safaat-Nya di yaumul akhir nanti. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Berdasar pada hal tersebut pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi strata 1 di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada saya untuk mengikuti program studi Ilmu keolahragaan di Universitas Negeri Semarang.
3. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menempuh studi strata 1 Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Said Junaidi, M.Kes., Dosen wali yang memberikan pengarahan, menuntun dan memberi motivasi selama masa kuliah.



5. dr. Anies Setiowati, M.Gizi., selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam membimbing, memberikan ilmu, dan meluangkan waktunya dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Dosen beserta Tendik Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan bantuan selama perkuliahan
7. Seluruh bapak ibu staf administrasi dan perpustakaan Universitas Negeri Semarang atas segala bantuan yang telah diberikan.
8. Kepala SLB Negeri Ungaran yang telah memberi izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian
9. Bapak/ibu guru SLB Negeri Ungaran yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian
10. Sahabat yang telah memberkan semangat dan dorongan serta membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini Slamet Ali, Riki Permadi, Elvina Martatiti, Wahyu Dwi R.
11. Teman-teman Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan saran, kritik, bantuan dan motivasi selama menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan atas bantuannya dalam proses penyelesaian skripsi ini

Atas segala do'a, bantuan, dan pengorbanan kepada penulis, semoga amal dan bantuan yang telah diberikan mendapatkan berkah dan imbalan yang melimpah dari Allah SWT dan harapan penulis semoga dari skripsi ini dapat memberikan informasi yang valid bagi semua pihak yang berhubungan dengan

cabang olahraga dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan berguna bagi pembaca pada umumnya.

Semarang,

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT .....	iii
PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelittian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.6.2 Manfaat Praktis .....	8
BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR, DAN HIPOTESIS.....	9
2.1 Ladasan Teori .....	9
2.1.1 Kemampuan Motorik .....	9
2.1.2 Klasifikasi Kemampuan Motorik.....	13
2.1.3 Anak Tunagrahita .....	16
2.1.4 Aktivitas Akuatik .....	23
2.1.5 Latihan Keseimbangan.....	24
2.2 Kerangka Berpikir.....	27
2.3 Hipotesis .....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian.....	29
3.1.1 Jenis Penelitian .....	29
3.1.2 Desain Penelitian .....	29
3.2 Variabel Penelitian .....	31
3.2.1 Variabel Bebas .....	31
3.2.2 Variabel Terikat .....	31
3.3 Populasi, Sampel Penelitian Dan Teknik Penarikan Sampel .....	31
3.3.1 Populasi Penelitian.....	31
3.3.2 Sampel Penelitian Dan Teknik Penarikan Sampel.....	32
3.4 Instrumen Penelitian.....	32
3.4.1 Instrumen Tes Kemampuan Motorik Kasar.....	32
3.4.2 Instrumen Aktivitas Akuatik Dan Latihan Keseimbangan .....	34
3.5 Prosedur Penelitian .....	34
3.5.1 Tahap Awal Penelitian.....	34
3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	35

3.5.3	Tahap Akhir Penelitian .....	40
3.6	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian.....	40
3.6.1	Faktor Kehadiran Peserta.....	40
3.6.2	Faktor Kesiapan Sampel .....	41
3.6.3	Faktor Sarana Dan Prasarana .....	41
3.6.4	Faktor Alam.....	41
3.6.5	Faktor Tenaga Peneliti .....	41
3.7	Teknik Analisis Data.....	41
3.7.1	Uji Prasyarat Analisis.....	41
3.7.2	Uji Hipotesis .....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		44
4.1	Hasil Penelitian.....	44
4.1.1	Deskriptif Umum.....	44
4.1.2	Deskripsi Data .....	44
4.1.3	Hasil Uji Prasyarat Analisis.....	48
4.1.4	Uji Hipotesis .....	49
4.2	Pembahasan .....	52
4.2.1	Pengaruh Aktivitas Akuatik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita .....	52
4.2.2	Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita .....	53
4.2.3	Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Antara Perlakuan Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan .....	55
4.3	Keterbatasan Penelitian .....	56
BAB V PENUTUP .....		56
5.1	Simpulan .....	56
5.2	Saran .....	56
DAFTAR PUSTAKA.....		57
LAMPIRAN .....		60

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Disabilitas Intelektual.....	18
3.1 Norma Melempar Sejauh-jauhnya.....	35
3.2 Norma Lari Halang Rintang.....	36
3.3 Norma Melompat Tanpa Awalan.....	36
3.4 Norma Melompat Diatas Balok.....	36
3.5 Norma Berdiri Satu Kaki.....	37
3.6 Skoring Total Tes Kemampuan Motorik Kasar .....	37
4.1 Deskriptif Nilai Hasil Skor Kemampuan Motorik Kasar Pre Test dan <i>Post Test</i>	45
4.2 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Kontrol .....	46
4.3 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Aktivitas Akuatik.....	46
4.4 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Keseimbangan.....	47
4.5 Uji Normalitas .....	48
4.6 Uji Homogenitas.....	49
4.7 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar antara Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Masing-masing Kelompok.....	50
4.8 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Sebelum dan Sesudah Perlakuan antar Kelompok.....	51
4.9 Perbedaan Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar antar Kelompok .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berfikir .....	28
3.1 Desain Penelitian .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Usulan Dosen Pembimbing .....	61
2 SK Dosen Pembimbing .....	62
3 Surat Izin Observasi SLB Negeri Ungaran .....	63
4 Surat Balasan Izin Observasi SLB Negeri Ungaran .....	64
5 Surat Izin Penelitian DISDIKBUD .....	65
6 Surata Balasan Izin Penelitian DISDIKBUD .....	66
7 Surat Izin Penelitian SLB Negeri Ungaran.....	67
8 Surat Balasan Izin Penelitian SLB Negeri Ungaran.....	68
9 Presensi Siswa Tunagrahita Ringan SLB Negeri Ungaran.....	69
10 Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	70
11 Program Aktivitas Akuatik .....	71
12 Program Latihan Keseimbangan .....	74
13 Data Hasil Penelitian.....	77
14 Hasil Skoring Data Penelitian.....	79
15 Hasil SPSS 16 .....	81
16 Lembar Persetujuan (Informed Consent) .....	88
17 Dokumentasi.....	90

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG PENELITIAN**

Kemampuan motorik (*motor ability*) memegang peranan penting dalam setiap kegiatan. Dengan kemampuan motorik seseorang dapat melakukan semua kegiatannya dengan baik. Apabila kemampuan motorik tersebut terganggu, maka akan menghambat kemampuan yang lain, seperti kemampuan dalam bersosialisasi dan kemampuan dalam melakukan tugas-tugas atau kegiatan sehari-hari. Anak pada usia sekolah dasar merupakan cikal bakal generasi penerus dan merupakan cadangan sumber daya manusia. Pendidikan jasmani di sekolah dasar, khususnya di sekolah dengan kebutuhan khusus mempunyai arti peran dan fungsi yang sangat vital dan strategis dalam upaya menciptakan suatu masyarakat yang sehat dan dinamis. Salah satu bentuk program pendidikan jasmani yang sesuai dengan anak berkebutuhan khusus adalah pendidikan jasmani yang dimodifikasi untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan anak yang menyandang ketunaan (Mulyono, 2018).

Pendidikan jasmani menjadikan gerak sebagai alat pendidikan, dan menjadikan gerak sebagai alat pembinaan dan pengembangan potensi anak (Messakh, Kinasih, & Wicaksono, 2018). Gerak berperan penting dalam menunjang segala aspek kehidupan, sehingga kemampuan gerak harus dipelajari secara ideal ketika masa anak-anak. Anak dalam melakukan gerak kasar (motorik kasar) memerlukan kemampuan dalam mengontrol otot-otot besar dalam tubuh, tetapi anak yang memiliki keterbatasan akan kesulitan dalam melakukan gerak, seperti halnya anak tunagrahita yang memiliki



keterbelakangan mental. Anak tunagrahita adalah anak yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata, selain itu mereka juga memiliki keterbelakangan atau yang disebut dengan retardasi mental akan kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan. Anak dengan retardasi mental memiliki intelegensia yang kurang (subnormal) sejak masa perkembangan (sejak lahir atau sejak masa anak-anak) (Salmiah, 2010). Anak dengan retardasi mental tersebut, ditandai terutama adanya ketidakmampuan (*impairment*) keterampilan selama masa perkembangan sehingga berpengaruh pada semua tingkat inteligensia yaitu kemampuan kognitif, bahasa, motorik, dan sosial (Sumaryanti, Kushartanti, & Ambardhini, 2010).

Kecerdasan anak tunagrahita yang terbatas membuat mereka kesulitan dalam menirukan gerak motorik yang sederhana, dikarenakan konsentrasi mereka dalam menerima instruksi terbatas (Septiyani & Sumaryanti, 2015). Anak tunagrahita memiliki kebutuhan khusus yang bersifat permanen, akibat dari kecacatan tertentu dan anak berkebutuhan khusus yang bersifat temporer akibat kesulitan dalam menyesuaikan diri, akibat trauma kerusakan, dan kesulitan konsentrasi karena sering diperlakukan dengan kasar atau tidak bisa membaca karena kekeliruan mengajar (Santoso, 2012). Skala intelegensi *wechler* menggolongkan anak tunagrahita menjadi tiga diantaranya adalah Tunagrahita ringan (debil), Tunagrahita sedang (imbesil), tunagrahita berat, kelompok anak tunagrahita sangat berat sering disebut idiot (Hakim, Soegiyanto, & Soekardi, 2013). *Prevalensi* anak tunagrahita usia 5-14 tahun menurut Survei Kesehatan Nasional 2001 adalah 2,4%, sedangkan jumlah siswa SLB menurut data Kemendikbud 2016 adalah 114.085 siswa (Kemendikbud, 2016). Pengklasifikasian berdasarkan IQ menurut WHO yaitu: (1) Tunagrahita Ringan

dengan IQ 50-70, (2) Tunagrahita Sedang dengan IQ 30-50, (3) Tunagrahita Berat dengan IQ kurang dari 30 (Efendi, 2008).

Anak tunagrahita ringan tergolong anak yang mampu didik (Jamaris, 2015). Anak tunagrahita ringan memiliki kemampuan motorik yang baik, tetapi tidak sebaik anak normal terutama gerak-gerak yang bersifat kompleks dan membutuhkan waktu yang cepat untuk pengambilan keputusan (Septiyani & Sumaryanti, 2015). Segi fisik yang kurang normal pada anak tunagrahita ringan mengakibatkan permasalahan pada motorik kasar yang meliputi lakomotor, nonlakomotor, manipulatif (Imandala, 2012). Motorik kasar merupakan kaidah *cephalocaudal* (dari kepala ke kaki) (Messakh, 2018). Motorik kasar adalah kemampuan untuk mengontrol otot-otot besar (Suririnah, 2009). Kemampuan motorik ini dapat tumbuh dan berkembang secara baik apabila anak mempunyai pengalaman gerak yang beraneka macam.

Kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita ringan tergolong rendah, hal ini dikarenakan daya tangkap anak tunagrahita ringan dalam menangkap informasi sangat terbatas. Namun dalam kehidupannya, anak tunagrahita memiliki hak yang sama untuk melakukan aktivitas layaknya anak normal pada umumnya, sehingga perlu diberikan aktivitas fisik yang dapat merangsang kemampuan motorik kasar anak tunagrahita. Bila mengalami keterlambatan pada kemampuan motorik, maka anak akan mengalami keterlambatan perkembangan dan pertumbuhan anak (Permana, 2013). Stimulasi atau rangsangan pada kemampuan gerak sangat diperlukan agar perkembangan motorik kasar anak tunagrahita ringan tidak mengalami gangguan atau hambatan. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan

motorik kasar pada anak tunagrahita salah satunya dengan cara aktivitas fisik diantara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan.

Menurut Susanto dalam (Kusumaningum, 2016) aktivitas akuatik adalah aktivitas yang dilakukan di air yang bertujuan untuk melatih anak untuk memperoleh kemajuan potensi motorik kasar, kognisi, afeksi dan sosial. Tujuannya untuk melawan kondisi dan karakteristik anak tunagrahita di air dan darat. Jika anak tunagrahita dapat menyesuaikan diri di air dengan baik, berarti dapat menyesuaikan diri dengan baik pula kehidupan di darat. Fragala-Pinkham, O'Neil, & Haley, (2010) melakukan sebuah penelitian yang membuktikan bahwa program latihan air dapat meningkatkan aktivitas fisik dan kemampuan berenang pada anak tunagrahita. Pan, (2011) juga melakukan sebuah penelitian yang membuktikan bahwa program air dapat meningkatkan kekuatan otot pada anak autis. Aktivitas akuatik sangat cocok untuk mereka agar meningkatkan gerak kasarnya atau motorik kasarnya.

Kebanyakan dari anak tunagrahita kesulitan dalam melakukan gerakan dasar seperti berlari, melompat, meloncat maupun melempar, padahal gerakan tersebut merupakan gerak dasar yang seharusnya dikuasai dan sering dilakukan pada awal masa anak-anak (Hakim et al., 2013). Latihan keseimbangan adalah latihan khusus yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pada anggota bawah dan untuk meningkatkan sistem kesimbangan tubuh (Sudrajat & Soetardji, 2014). Keseimbangan memiliki berbagai faktor yang sangat penting, sehingga faktor keseimbangan disini berperan sangat besar pada anak-anak didalam melakukan kegiatan kecabangan olahraga dan didalam kehidupan sehari-hari, dikarenakan keseimbangan akan menjadi salah satu bagian yang paling penting untuk kehidupan manusia didalam melakukan

kegiatan olahraga (Permana, 2013). Latihan keseimbangan harus mempertimbangkan tiga faktor yang mempengaruhi keseimbangan, diantaranya adalah pusat gravitasi tubuh, tinggi titik pusat tubuh terhadap bidang tumpu dan luas bidang tumpu. Latihan keseimbangan ini melibatkan otot-otot besar tubuh bagian bawah, sehingga dapat menstimulasi motorik kasar pada anak tunagrahita.

Penelitian yang dilakukan oleh Septiyani & Sumaryanti, (2015) di SLB N Pembina Yogyakarta menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan kelas atas. Sedangkan penelitian tentang keseimbangan yang dilakukan oleh Wulansari, 2016 yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh permainan keseimbangan tubuh terhadap perkembangan motorik kasar anak.

Mengetahui tahap perkembangan anak yang terkait dengan kemampuan motoriknya sangatlah penting, terutama motorik kasar. Penelitian ini dilakukan di SLB Negeri Ungaran. SLB Negeri Ungaran memiliki siswa anak tunagrahita ringan sebanyak 57 anak. Sekolah telah melakukan usaha untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan dengan cara memberikan pelajaran pendidikan jasmani adaptif dan senam bersama. Guru khusus pendidikan jasmani adaptif belum ada di SLB N Ungaran yang menyebabkan tidak terprogramnya aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan sehingga keadaan perkembangan motorik secara menyeluruh dari anak tunagrahita belum diperhatikan. Kondisi diatas merupakan hasil dari observasi yang dilakukan di SLB Negeri Ungaran pada tanggal 4 April 2019 lalu. Seperti diketahui aktivitas akuatik memiliki keunggulan dibandingkan dengan aktivitas yang dilakukan di darat, diantaranya anak akan merasa senang jika berada di air, tingkat traumatik

terhadap cedera akan lebih rendah apabila berada di dalam air. Kemudian latihan keseimbangan dapat meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh bagian bawah dan untuk meningkatkan sistem kesimbangan tubuh.

Penelitian ini dilakukan pada anak tunagrahita yang ada di SLB N Ungaran. Peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan”.

## **1.2 IDENTIFIKASI MASALAH**

Dari uraian yang dikemukakan dalam latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Anak tunagrahita memiliki keterbatasan dalam melakukan gerak, maka anak akan mengalami keterlambatan tumbuh kembangnya.
2. Belum ada program untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran
3. Belum diketahuinya pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran.
4. Belum diketahui perbedaan peningkatan kemampuan motorik kasar antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan pada anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, karena luasnya cakupan masalah, keterbatasan waktu dan dana, maka pada penelitian ini

peneliti membatasi masalah hanya pada pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran.

#### **1.4 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran?
2. Apakah ada pengaruh latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran?
3. Apakah ada perbedaan peningkatan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran?

#### **1.5 TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran
2. Mengetahui pengaruh latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita ringan di SBL Negeri Ungaran
3. Mengetahui perbedaan peningkatan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran

## **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berharga secara rinci berupa informasi pada perkembangan ilmu olahraga, khususnya yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita melalui aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan. Melalui penelitian dan pengkajian secara ilmiah maka penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan referensi bagi ilmu keolahragaan.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

Sebagai bahan saran bagi anak tunagrahita bahwa meningkatkan kemampuan motorik kasar bisa dilakukan dengan aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan. Menambah pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti melalui pengamatan lapangan dan sebagai bahan informasi sekaligus memberikan rangsangan dalam melakukan penelitian bagi peneliti lain dimasa yang akan datang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR, DAN HIPOTESIS**

#### **2.1 LADASAN TEORI**

##### **2.1.1 Kemampuan Motorik**

###### **2.1.1.1 Pengertian kemampuan motorik**

Kemampuan motorik berasal dari bahasa Inggris yaitu *Motor Ability*, motor (gerak) merupakan istilah umum dalam berbagai bentuk gerakan manusia. Gerak (motorik) merupakan suatu aktivitas yang penting bagi manusia, karena dengan gerak manusia mampu meraih sesuatu yang diinginkan. Kemampuan motorik merupakan hasil gerak individu untuk melakukan gerak, baik gerak yang non-olahraga maupun gerak dalam olahraga. Kemampuan motorik mempunyai pengertian yang sama dengan kemampuan gerak dasar yang merupakan gambaran umum dari kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas. Kemampuan motorik adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seorang anak atau individu yang merupakan dasar dari perkembangan gerak selanjutnya (Husdarta, Muhtar, & Suherman, 2017). Kemampuan motorik merupakan kemampuan untuk melakukan kegiatan sebagai hasil koordinasi kerja saraf motorik yang dilakukan oleh saraf pusat yang bekerja secara sistematis. Rangsang yang diterima oleh alat indera akan diteruskan melalui saraf sensoris dan akan diolah di saraf pusat (otak) dan akan menghasilkan respon yang akan dibawa oleh saraf motorik sehingga terjadi gerakan (Sunarto & Hartono, 2008). Dengan demikian, untuk mendapatkan gerakan yang tepat harus ada kesesuaian antara rangsang dan responnya. Rangsang yang diterima oleh tubuh dan akan diteruskan ke saraf pusat harus dipersepsikan secara tepat supaya tidak terjadi



respon yang keliru atau aktivitas yang tidak sesuai dengan tujuan. Kesalahan persepsi dapat dialami jika kondisi intelegensi anak rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa intelegensi merupakan faktor utama dari keterampilan motorik. Oleh karena itu, koordinasi motorik untuk melakukan suatu kegiatan yang kompleks membutuhkan keterampilan motorik yang kompleks (Sunarto & Hartono, 2008).

Kemampuan motorik anak ditentukan oleh dua faktor yaitu faktor pertumbuhan dan perkembangan, dimana perkembangan bersifat kualitatif yaitu bertambah secara psikis, mental dan kepribadian serta kemampuan otak dalam memberikan persepsi terhadap sesuatu, sedangkan pertumbuhan lebih bersifat kuantitatif dari organ tubuh yang dapat terukur baik panjang, berat, maupun satuan isi. Gallahue (1989) dalam (Hidayanti, 2013) membagi kemampuan motorik dalam tiga kategori, yaitu:

1. Kemampuan lokomotor, adalah kemampuan yang digunakan untuk memerintahkan tubuh dari suatu tempat ke tempat yang lain, seperti berjalan, berlari, melompat, dan meluncur.
2. Kemampuan non-lokomotor, adalah kemampuan yang digunakan tanpa memindahkan tubuh atau gerak ditempat. Contoh gerakan kemampuan non-lokomotor adalah menekuk dan meregang, mendorong dan menarik, jalan di tempat, loncat ditempat, berdiri dengan satu kaki, dan mengayuhkan kaki secara bergantian.
3. Kemampuan manipulatif, adalah kemampuan dikembangkan saat anak yang sedang menguasai berbagai macam objek dan kemampuan ini lebih banyak melibatkan tangan dan kaki. Contoh kemampuan manipulatif adalah gerakan

melempar, memukul, menendang menendang, menangkap obyek, memutar tali, dan memantulkan, atau menggiring bola.

### **2.1.1.2 Komponen Kemampuan Motorik**

Kemampuan motorik seseorang berbeda-beda tergantung pada banyaknya pengalaman melakukan gerakan yang dikuasainya. Kemampuan yang terdapat dalam kemampuan fisik yang dapat dirangkum menjadi lima komponen, yaitu kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelincahan dan koordinasi. Adapun komponen kemampuan motorik seperti: kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, agilitas dan ketepatan (Haryanto & Ibrahim, 2012).

Menurut Sudirjo (2018) unsur–unsur pokok pembelajaran motorik di sekolah:

#### **1. Kekuatan**

Dalam pembelajaran motorik yang diadakan di sekolah, kekuatan didefinisikan sebagai kapasitas untuk mendesak kekuatan otot ketika melakukan sebuah gerakan, misalnya: mengangkat dagu, senam pagi, menarik, mendorong, mengangkat berbagai peralatan, menari.

#### **2. Kecepatan**

Secara umum, kecepatan dalam pembelajaran motorik di sekolah diartikan sebagai kapasitas seorang siswa agar berhasil melakukan gerakan atas beberapa pola dalam waktu yang sangat cepat.

#### **3. Power**

Power adalah kapasitas para siswa untuk mengontraksikan secara maksimal atau power sebagai suatu ledakan yang menghasilkan kecepatan dalam waktu singkat.

#### 4. Ketahanan

Ketahanan adalah hasil dari kapasitas psikologis para siswa untuk menopang gerakan atas dalam satu periode. Ketahanan dalam pembelajaran motorik di sekolah sebenarnya dapat diukur dengan berbagai cara, misalnya: gerakan menaikan dagu, merentangkan tangan kesamping, mengangkat kaki, dan menahan bola.

#### 5. Kelincahan

Kelincahan ialah salah satu faktor pengting yang amat mempengaruhi gerakan (segala sikap dan tindakan) mereka dalam pembelajaran motorik di sekolah. Kelincahan ini meliputi koordinasi cepat dan tepat dan otot-otot besar pada badan dalam suatu kegiatan pembelajaran, unsur kelincahan dalam pembelajar motorik sangat penting karena kelincahan bisa mengubah bentuk gerakan dengan seluruh badan atau beberapa bagian yang diukur dengan item tes, misalnya lari hindaran, lari rintangan, lari zigzag, langkah menyamping, dan sikap jongkok.

#### 6. Keseimbangan

Keseimbangan adalah aspek dan merespons gerak yang efisien dan faktor dasar ini merupakan kemampuan para siswa untuk menjaga atau memelihara sistem otot saraf dalam kondisi diam untuk respons demi mengendalikan tubuh saat bergerak secara efisien.

#### 7. Fleksibilitas

Fleksibilitas dapat diartikan sebagai rangkaian gerakan dalam sebuah sendi. Ini berkaitan dengan pergerakan dan keterbatasan badan atau bagian badan yang bisa ditekuk atau diputar dengan alat fleksion dan peregangan otot.

## 8. Koordinasi

Koordinasi diartikan sebagai kemampuan pelaksana untuk mengintegrasikan jenis gerakan ke bentuk yang lebih khusus. Beberapa contoh bentuk gerakan perpindahan dengan koordinasi meliputi: ketangkasan, keseimbangan, kecepatan, dan kinesitas.

### 2.1.2 Klasifikasi kemampuan motorik

Perkembangan fisik (motorik) adalah proses tumbuh kembangnya kemampuan gerak seorang anak. Setiap gerakan yang dilakukan anak merupakan hasil pola interaksi yang kompleks dari berbagai bagian dan sistem dalam tubuh yang dikontrol oleh otak (Hidayati, 2010). Perkembangan fisik (motorik) ini meliputi perkembangan motorik kasar dan motorik halus.

1. Motorik halus, merupakan gerakan anak yang menggunakan otot-otot kecil atau hanya sebagian anggota tubuh tertentu (Hidayati, 2010). Perkembangan pada aspek ini dipengaruhi oleh kesempatan anak untuk belajar dan berlatih. Kemampuan menulis, menggunting, dan menyusun balok.
2. Motorik kasar adalah kemampuan untuk mengontrol otot-otot besar (Suririnah, 2009). "kemampuan gerak dasar bagi anak dibagi menjadi 3 kategori yaitu lokomotor, nonlokomotor, manipulatif." Kemampuan lokomotor adalah kemampuan untuk dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain contohnya lompat, loncat, berjalan. Keterampilan nonlokomotor adalah gerak yang berpijak tetap dan dilakukan ditempat tanpa adanya ruang gerak. Contohnya menekuk, meregang, meliuk, bergoyang. Sedangkan kemampuan manipulatif adalah gerakan yang menggunakan alat sebagai objek kemampuan gerak ini dikembangkan. Contoh kemampuan motorik

kasar adalah menendang, melempar, berlari, naik turun tangga, memanjat, lain-lain. Gerakan awal pertumbuhan anak lebih dominan menggunakan gerakan kasar (motorik kasar). Motorik kasar merupakan sifat khas perkembangan motorik anak pada masa sebelum sekolah dan awal sekolah untuk mendapatkan gerak yang efisien yang selanjutnya akan dipergunakan sebagai dasar untuk perkembangan motorik yang lebih halus. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motorik kasar adalah kemampuan gerak menyeluruh yang melibatkan pemakaian otot-otot besar, dan yang dipengaruhi oleh kematangan anak itu sendiri.

#### **2.1.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan motorik kasar**

Motorik kasar seorang anak berkembang secara bertahap dan unik pada setiap individunya. Perkembangan motorik kasar anak berbanding lurus dengan pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya, oleh karena itu faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak secara garis besarnya adalah faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak yang telah dipaparkan oleh Soetjiningsih dalam Pratiwi & Kristanto (2015) yaitu:

##### **1. Faktor Genetik**

Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak.

##### **2. Faktor Lingkungan**

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya potensi bawaan. Faktor lingkungan ini secara garis besar dibagi menjadi:

- a. Faktor lingkungan yang mempengaruhi anak pada waktu masih dalam kandungan (faktor pranatal), antara lain: gizi ibu pada waktu hamil,

mekanis, toksin/zat kimia, endokrin, radiasi, infeksi, stres, imunitas, dan anoksia embrio.

b. Faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuh kembang anak setelah lahir (faktor postnatal), antara lain:

- (1) Lingkungan biologis, yaitu: ras/suku bangsa, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis, fungsi metabolisme, dan hormon.
- (2) Faktor fisik, antara lain: cuaca, musim, keadaan geografis suatu daerah, sanitasi, keadaan rumah, dan radiasi.
- (3) Faktor psikososial, antara lain: stimulasi, motivasi belajar, ganjaran ataupun hukuman yang wajar, kelompok sebaya, stres, sekolah, cinta dan kasih sayang, dan kualitas interaksi anak-orang tua.
- (4) Faktor keluarga dan adat istiadat, antara lain: pekerjaan/pendapatan keluarga, pendidikan ayah/ibu, jumlah saudara, jenis kelamin dalam keluarga, stabilitas rumah tangga, kepribadian ayah/ibu, adat- istiadat, norma-norma, tabu-tabu, agama, urbanisasi, dan kehidupan politik dalam masyarakat yang mempengaruhi prioritas kepentingan anak, anggaran, dan lain-lain.

### 3. Faktor Aktivitas Fisik

Aktivita fisik merupakan rangkaian gerak dalam mengendalikan anggota secara terprogram untuk mencapai tujuan yang diinginkan, seperti latihan berlari, lantihan meloncat, latihan keseimbangan, latihan berenang, aktivitas akuatik, dll.

### **2.1.3 Anak Tunagrahita**

#### **2.1.3.1 Pengertian Anak Tunagrahita**

Istilah tunagrahita berasal dari bahasa Sanskerta, yaitu tuna yang artinya rugi dan grahita yang artinya berpikir. Menurut bahasa tunagrahita yang terdiri dari “tuna” yang berarti kurang, terbatas dan tidak mampu dan “grahita” yang berarti berfikir atau memperkirakan, sehingga tunagrahita adalah ketidakmampuan dalam berfikir/memperkirakan tentang suatu hal. Sedangkan menurut istilah tunagrahita dapat diartikan seseorang yang mengalami keterbelakangan/keterbatasan dalam hal perkembangan sosial dan kecerdasannya. Menurut Somantri yang dikutip oleh Sumaryanti (2012) tunagrahita adalah anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata atau anak dengan hendaya perkembangan (penurunan kemampuan atau berkurangnya kemampuan dalam segi kekuatan, nilai, kualitas, dan kuantitas).

Istilah hambatan mental atau tunagrahita menurut AAMD (*American Association Mental Deficiency*) yang dikutip oleh Sumaryanti (2012) “adalah suatu kelainan yang meliputi fungsi intelektual umum di bawah rata-rata (Sub-average), yaitu IQ 70 ke bawah berdasarkan tes, yang muncul sebelum usia 16 tahun, yang menunjukkan hambatan dalam perilaku adaptif”. Berdasarkan pengertian tunagrahita diatas dapat disimpulkan bahwa tunagrahita adalah suatu disfungsi yang dialami oleh seseorang yang meliputi fungsi intelektual secara umum, yang menyebabkan kesulitan dalam beradaptasi secara fisik, sosial, dan mental. tunagrahita memiliki tingkat kemampuan adaptasi yang berbeda layaknya orang normal, maka untuk mempermudah melihat kemampuan anak tunagrahita para ahli mengklasifikasikannya ke dalam kelompok-kelompok.

Berbagai cara dilakukan oleh para ahli untuk mengklasifikasikan anak tunagrahita berbeda-beda menurut disiplin ilmu masing-masing, misalnya secara etiologinya, berdasarkan kemampuan belajar, ciri-ciri klinis, dan lainlain. Pengklasifikasian tersebut dimaksudkan supaya memudahkan dalam menentukan kelas dan materi yang diberikan guru di sekolah. Seorang doktor mengklasifikasikan anak tunagrahita berdasarkan keadaan fisiknya, seperti tipe mongoloid, cretinism, microcephalon. Sedangkan kalangan pendidik di Amerika mengklasifikasikannya adalah educable mentally retarded, trainable mentally retarded, totally mental retarded.

Secara umum dan yang sudah lama dikenal tunagrahita diklasifikasikan menurut AAMD sebagai debil (ringan), imbesil (sedang), dan idiot (berat). Sedangkan pengklasifikasian berdasarkan IQ menurut WHO yaitu: (1) Tunagrahita Ringan dengan IQ 50-70, (2) Tunagrahita Sedang dengan IQ 30-50, (3) Tunagrahita Berat dengan IQ kurang dari 30 (Efendi, 2008). Dari beberapa klasifikasi anak tunagrahita yang telah diuraikan di atas yang menjadi ukuran seseorang termasuk dalam kelompok tunagrahita bukanlah pikiran, ingatan, atau otaknya, melainkan fungsi kecerdasan umum dan adaptasi tingkah laku serta hambatan-hambatan yang menyertai.

Menurut Kirk dan Gallagher disabilitas intelektual atau retardasi mental dapat dikelompokkan ke dalam lima kelompok, seperti pada tabel berikut ini:



**Tabel 2.1. Klasifikasi Disabilitas Intelektual**

Kelompok		IQ		Istilah Pendidikan	Kemampuan Pengebangan Diri
Sebelum	Saat ini	Stanford Binet	Wechsler		
<i>Moron</i>	Mild	52-68	55-75	Educable (Mampu didik)	<p>Dapat mencapai kemampuan anak usia 7-12 tahun</p> <p>Dapat menguasai kemampuan akademik setingkat kelas 4 sekolah dasar</p> <p>Dapat menolong diri sendiri dan memiliki keterampilan adaptasi sosial</p> <p>Dapat melakukan pekerjaan yang sederhana</p>
Imbecile	Medorate	36-51	40-54	Trainable (Mampu latih)	<p>Dapat mencapai kemampuan anak usia 2-7 tahun</p> <p>Dapat menguasai keterampilan akademik dasar secara terbatas</p> <p>Dapat menolong diri sendiri dan memiliki keterampilan sosial secara terbatas</p> <p>Dapat melakukan pekerjaan sederhana dan rutin dengan supervise penuh</p>
Idiot	Severe	20-35	25-39	Mampu rawat	<p>Dapat mencapai kemampuan anak berusia 2 tahun</p> <p>Selalu membutuhkan bantuan orang lain dalam segala bidang kebutuhan hidup</p>
	Profound	19 ke bawah	24 ke bawah	Mampu rawat	<p>Tidak dapat mencapai kemampuan anak usia 2 tahun.</p> <p>Selalu membutuhkan bantuan orang lain dalam segala bidang kebutuhan hidup</p>

(Sumber : Jamaris, 2018)

### 2.1.3.2 Penyebab Anak Tunagrahita

Ada beberapa faktor yang menyebabkan anak mengalami tunagrahita. Menurut kurun waktu terjadinya yaitu dibawa sejak lahir (faktor endogen) dan faktor luar seperti penyakit dan keadaan lainnya (faktor eksogen) (Efendi, 2008). Menurut Kirk dkk faktor-faktor penyebab disabilitas intelektual yaitu: kelainan genetik (*genetic disorder*), agen toksik dan penyakit menular (*toxic agents and infectious diseases*), keturunan poligenik (*polygenic inheritance*) (Jamaris, 2018).

Penyebab ketunagrahitaan yang diuraikan oleh Sumaryanti (2012) adalah masa prenatal (sebelum kelahiran), masa natal (saat kelahiran) dan masa post natal (setelah kelahiran). Dari ketiga fase tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Masa prenatal (sebelum kelahiran), yaitu terjadi pada waktu bayi masih ada dalam kandungan, penyebabnya seperti: campak, diabetes, cacar, virus tokso, juga ibu hamil yang kekurangan gizi, pemakai obat-obatan (naza) dan juga perokok berat.
2. Masa natal (kelahiran), proses melahirkan yang sudah terlalu lama, dapat mengakibatkan kekurangan oksigen pada bayi, tulang panggul ibu yang terlalu kecil dapat menyebabkan otak terjepit dan menimbulkan pendarahan pada otak (anoxia), dan proses melahirkan yang menggunakan alat bantu (penjepit, tang).
3. Masa post natal (setelah kelahiran), pertumbuhan bayi yang kurang baik seperti gizi buruk, busung lapar, demam tinggi yang disertai kejangkejang, kecelakaan, radang selaput otak (Meningitis) dapat menyebabkan seorang anak menjadi ketunaan (tunagrahita).

### **2.1.3.3 Pengertian Anak Tunagrahita Ringan**

Tunagrahita ringan menurut AAMD yang dikutip oleh Efendi (2008) adalah Mereka yang memiliki kecerdasan dan adaptasi sosial terlambat, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang akademik, sosial, dan kemampuan belajar. Anak tunagrahita ringan memiliki IQ 68-52 menurut Binet dan memiliki IQ 69-55 menurut WISC, masih dapat belajar membaca, menulis dan berhitung secara sederhana, dapat dididik menjadi tenaga kerja semi skilled namun tidak mampu melakukan penyelesaian sosial secara independen secara fisik tampak seperti anak normal pada umumnya (Mulyono, 2018). Berdasarkan pendapat dari ahli di atas, anak tunagrahita ringan memiliki kecerdasan yang di bawah rata-rata, tetapi anak tunagrahita mempunyai kemampuan untuk menerima pelajaran sampai tingkat kelas lima sekolah dasar. Anak tunagrahita selain mampu di bidang akademik, juga mampu dalam pengembangan ketrampilan, bahkan apabila mereka dilatih keterampilan mereka akan setingkat semi-terampil. Penampilan fisik anak tunagrahita ringan tidak berbeda jauh dengan anak normal, tetapi kemampuan motorik mereka di bawah anak normal pada usia kronologis, hal tersebut berkaitan erat dengan kemampuan intelektual mereka yang terbatas.

### **2.1.3.4 Karakteristik Anak Tunagrahita Ringan**

Karakteristik anak tunagrahita ringan tidak berbeda jauh dengan anak normal pada umumnya, tetapi kemampuan motorik anak tunagrahita ringan lebih rendah dari anak normal. Anak tunagrahita memiliki beberapa kemampuan fisik yang pada umumnya tidak sesuai dengan usia kronologisnya. Menurut *American Association Mentally Retarded* yang dikutip oleh Mumpuniarti (2007), anak

tunagrahita ringan mengalami ketinggalan dua atau lima tingkatan di bidang kognitif dibanding anak normal. Kesulitan berpikir abstrak dan keterbatasan di bidang kognitif berimplikasi terhadap kemampuan yang lain. Secara umum karakteristik anak tunagrahita adalah sebagai berikut:

1. Anak tunagrahita ringan mempunyai tingkat kecerdasan intelektual (IQ) antara 50/55-70/75.
2. Usia mental yang dimiliki setara dengan anak berusia 7-11 tahun.
3. Kurang dapat berfikir abstrak dan sangat terikat dengan lingkungan
4. Kurang dapat berfikir logis, sehingga tidak dapat menghubungkan kejadian satu dengan yang lain.
5. Kurang dapat mengendalikan perasaan
6. Dapat mengingat beberapa istilah tetapi kurang memahami makna istilah tersebut.
7. Daya konsentrasi kurang baik.

Tunagrahita ringan menurut Astati dalam Septiyani (2015) mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Karakteristik fisik, anak tunagrahita ringan memiliki keadaan tubuh yang baik, tetapi apabila tidak mendapat latihan yang baik maka menyebabkan postur tubuh atau fisik yang kurang dinamis dan tidak seimbang. Karakteristik anak tunagrahita ringan memiliki bentuk fisik yang sama dengan anak normal dan tidak memiliki ciri-ciri khusus.
2. Karakteristik bicara atau berkomunikasi, kemampuan berbicara menunjukkan kelancaran hanya saja mereka terbatas dalam perbendaharaan kata, anak tunagrahita juga mengalami hambatan dalam menarik kesimpulan pada saat melakukan pembicaraan.

3. Karakteristik kecerdasan, kecerdasan paling tinggi anak tunagrahita ringan sama dengan anak normal yang berusia 12 tahun, walaupun sudah mencapai usia dewasa. Anak tunagrahita mampu berkomunikasi secara tertulis walaupun sifatnya sederhana.
4. Karakteristik pekerjaan, anak tunagrahita mampu mengerjakan pekerjaan yang sifatnya semi terampil. Pekerjaan-pekerjaan tertentu dapat dijadikan bekal hidupnya, sehingga dapat memiliki penghasilan.
5. Karakteristik motorik, anak tunagrahita ringan memiliki kemampuan motorik yang baik, tetapi tidak sebaik anak normal terutama gerak-gerak yang bersifat kompleks dan membutuhkan waktu yang cepat untuk pengambilan keputusan.

Dari karakteristik tunagrahita di atas, Sumaryanti (2012) berpendapat perlu adanya pendekatan supaya anak tunagrahita dapat melaksanakan hidup selayaknya orang normal, pendekatan tersebut adalah melalui pendekatan: *life skill* yang memiliki tujuan agar dapat hidup mandiri dan hal tersebut dapat menjadi bekal hidup mereka. Dengan keterampilan yang dimilikinya, mereka dapat hidup di lingkungan keluarga dan masyarakat serta dapat bersaing di dunia industri dan usaha. *vocasional skill* selain diberikan keterampilan untuk hidup, tunagrahita juga perlu mendapatkan kesempatan untuk berlatih berkerja, hal tersebut bertujuan dengan bekal latihan yang telah dimilikinya, anak tunagrahita diharapkan dapat berkerja. Selain melakukan pendekatan-pendekatan tersebut, anak tunagrahita juga perlu diberikan aktivitas yang dapat mengembangkan fungsi gerak mereka. Hal tersebut diperlukan supaya mereka lebih siap untuk terjun di dunia kerja ataupun peningkatan keterampilan hidup mereka. Beberapa aktivitas yang diberikan kepada anak tunagrahita harus lebih bervariasi dan

menyenangkan karena tingkat konsentrasi yang rendah membuat mereka mudah bosan ketika diberikan aktivitas.

#### **2.1.4 Aktivitas Akuatik**

##### **2.1.4.1 Pengertian aktivitas akuatik**

Aktivitas akuatik merupakan sebuah aktivitas dengan menggunakan media air. Secara umum media tersebut dapat berupa kolam renang, ataupun tempat sejenis yang mempunyai karakteristik sama yaitu dapat digunakan sebagai tempat untuk melakukan berbagai bentuk aktivitas fisik. Aktivitas yang sering dilakukan adalah renang. Akuatik ialah segala macam bentuk kegiatan dalam air yang dapat dilakukan di sungai, danau, laut, pantai, maupun kolam renang (Susanto, 2010). Sedangkan aktivitas akuatik sendiri menurut Rithaudin dalam Septiyani & Sumaryanti (2015), "aktivitas akuatik merupakan sebuah aktivitas dengan menggunakan media air. Media tersebut dapat berupa kolam renang, ataupun tempat sejenis yang mempunyai karakteristik sama yaitu dapat digunakan sebagai tempat untuk melakukan berbagai bentuk aktivitas fisik". Sebelumnya telah dibahas bahwa kemampuan siswa tunagrahita dalam menirukan gerakan yang memerlukan koordinasi yang melibatkan kemampuan motorik kasar memang tergolong buruk, serta perhatian anak tunagrahita terhadap keamanan diri sendiri juga masih mengkhawatirkan oleh sebab itu diperlukan media aktivitas fisik yang aman, menyenangkan, dan resiko traumatik yang rendah salah satunya dengan media akuatik. Program akuatik adalah segala kegiatan yang dilakukan di dalam air yang bertujuan untuk melatih anak memperoleh kemajuan potensi motorik, kognisi, afeksi, dan sosial (Susanto, 2012). Oleh karena itu penulis akan mengemas aktivitas yang menyenangkan, selain itu kemasan aktivitas akuatik yang akan diberikan juga mengandung

komponen kemampuan motorik dan mampu menjadikan pengayaan gerak terutama kemampuan motorik kasar. Aktivitas akuatik yang diberikan dilakukan dalam waktu yang lama dan dilakukan secara bertahap supaya mendapatkan respon fisiologis yang diinginkan.

#### **2.1.4.2 Tujuan aktivitas akuatik**

Aktivitas akuatik yang dikemas dalam bentuk latihan dengan media air bertujuan untuk memberikan kenyamanan, keamanan atau meminimalisir tingkat traumatik dan kemudahan bagi anak dengan hambatan mental. Oleh karena itu aktivitas akuatik diharapkan mampu melatih keberanian anak untuk masuk ke dalam air, memberikan aktivitas kepada anak sehingga anak tidak terkena banyak penyakit akibat tidak aktif (*inactivity*). Tujuan aktivitas akuatik bagi tunagrahita adalah memunculkan keberanian mereka dalam melakukan aktivitas di air, memberikan pengayaan gerak bagi mereka terutama kemampuan motorik kasar mereka, dan mampu mengurangi gangguan-gangguan atau penyimpangan psikis, fisik, dan sosial (Septiyani & Sumaryanti, 2015).

#### **2.1.5 Latihan Keseimbangan**

Latihan adalah jenis latihan fisik melalui gerakan-gerakan anggota tubuh atau gerakan tubuh secara keseluruhan dengan maksud untuk meningkatkan dan mempertahankan kebugaran jasmani (Mukholid, 2007). Adapun beberapa komponen macam latihan sebagai berikut : 1) Intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang atau pembebanan, 2) Volume adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan, 3) Recovery adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar repetisi (ulangan), 4) Interval adalah pemberian waktu istirahat pada saat antar seri, sirkuit atau antar sesi per unit latihan, 5) Repetisi adalah

jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau item latihan, 6) Set adalah jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan, 7) Seri atau Sirkuit adalah ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan beberapa rangkaian butir latihan yang berbeda-beda, 8) Durasi adalah ukuran yang menunjukkan lamanya waktu pemberian rangsang (lamanya waktu latihan), 9) Densitas adalah ukuran yang menunjukkan padatnya waktu perangsangan (lamanya pembebanan), 10) Irama adalah ukuran yang menunjukkan kecepatan pelaksanaan suatu perangsangan atau pembebanan, 11) Frekuensi adalah jumlah latihan yang dilakukan dalam periode waktu tertentu (dalam satu minggu), 12) Sesi atau Unit adalah jumlah materi program latihan yang disusun dan yang harus dilakukan dalam satu kali pertemuan (tatap muka) (Sukardiyanto & Moeloek, 2011).

Keseimbangan adalah aspek dan merespons gerak yang efisien dan faktor dasar ini merupakan kemampuan para siswa untuk menjaga atau memelihara sistem otot saraf dalam kondisi diam untuk respons demi mengendalikan tubuh saat bergerak secara efisien (Sudirjo & Alif, 2018). Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*) (Widiastuti, 2015). Keseimbangan merupakan kemampuan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari-hari, misalnya berjalan, berlari, sebagian terbesar olahraga dan permainan (Tauhidman & Ramadan, 2018). Latihan keseimbangan adalah latihan khusus yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pada anggota bawah dan untuk meningkatkan sistem keseimbangan tubuh (Sudrajat & Soetardji, 2014). Latihan keseimbangan dapat membantu pada anak tunagrahita yang kesulitan dalam melakukan gerakan dasar seperti berlari, melompat, meloncat



maupun melempar, gerakan tersebut merupakan gerak dasar yang seharusnya dikuasai dan sering dilakukan pada awal masa anak-anak. Menurut Nashner dan McCollum dalam Maryam (2009) keseimbangan dipengaruhi oleh gerakan tubuh termasuk di dalamnya pergerakan antar tulang, panjang dan kekuatan otot, lingkungan fisik, serta pengalaman terdahulu. Oleh karena itu, pada saat berdiri kita tidak dapat menggerakkan tubuh tanpa mengambil langkah atau membuat basis penyangga tubuh yang baru.

Terdapat dua macam keseimbangan yaitu keseimbangan statis dan dinamis (Ismaryanti, 2018). Keseimbangan statis adalah kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan diam, sedangkan keseimbangan dinamis adalah kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan bergerak, misalnya berlari berjalan, melambung dan sebagainya. Keseimbangan merupakan kemampuan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari-hari, misalnya berjalan, berlari, sebagian terbesar olahraga dan permainan. Contoh latihan keseimbangan yaitu berdiri dari posisi duduk, berdiri tanpa bantuan, duduk dengan punggung tidak disangga, duduk dari posisi berdiri, berpindah tempat, berdiri dengan mata tertutup, berdiri dengan kaki dirapatkan, menjangkau ke depan, memungut barang dari lantai, melihat ke belakang, berputar 360 derajat, menempatkan kaki bergantian di bangku kecil/balok, berdiri dengan satu kaki di depan kaki lain, dan berdiri di atas satu kaki (Pronk & Daniela, 2010).

Menurut Ismaryati dkk, dalam tes dan pengukuran terdapat 3 jenis keseimbangan yaitu:

1. *Stork Stand*

Jenis keseimbangan ini bertujuan untuk mengukur keseimbangan statis, keseimbangan ini hanya menggunakan perlengkapan stopwatch.

2. *Bass Stick Test (Lengthwise and Crosswise)*

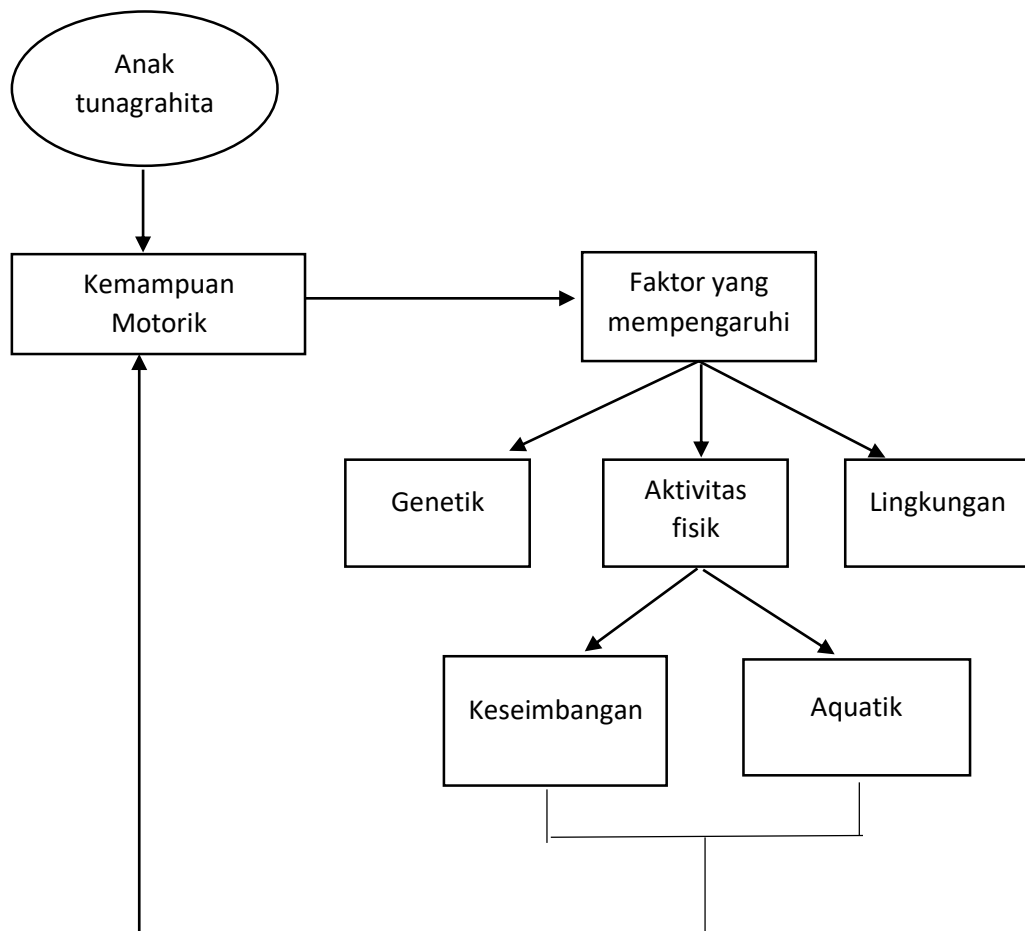
Jenis keseimbangan ini bertujuan untuk mengukur keseimbangan statis, keseimbangan ini menggunakan perlengkapan berupa isolasi dan balok berukuran panjang 30,48 cm, lebar 2,54 cm, dan tebal 2,54 cm.

3. Modifikasi *Bass Test*

Jenis keseimbangan ini bertujuan untuk mengukur keseimbangan dinamis, keseimbangan ini menggunakan perlengkapan berupa stopwatch, balok, dan isolasi.

## 2.2 KERANGKA BERPIKIR

Melihat permasalahan yang ada terkait dengan kurangnya kemampuan motorik kasar anak tunagrahita sehingga menjadikan terganggunya dalam melakukan aktivitas seperti normalnya anak. Dilihat dari penelitian yang relevan bahwa dengan metode latihan yang baik dan variatif dapat dibuktikan mampu mengubah kemampuan seseorang untuk meningkatkan kemampuannya. Latihan tersebut dilakukan secara terstruktur dan *continue* sehingga dapat membawa ke dalam perubahan kemampuan seseorang. Dalam penelitian ini, metode untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita adalah aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan yang diharapkan dapat berpengaruh pada kemampuan motorik kasar anak tunagrahita. Dalam menyusun hipotesis yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka perlu disusun suatu kerangka berfikir antara variabel-variabel bebas yang nantinya akan dikaitkan dengan variabel terikat, berikut bagan kerangka berfikir:



**Gambar 2.1 Kerangka Berfikir**

### 2.3 HIPOTESIS

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Jawaban yang diberikan berdasarkan pada teori yang relevan tetapi belum dibuktikan secara *empiric* dengan pengumpulan data (Sugiyono, 2016).

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat ditetapkan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. = Ada pengaruh aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

2. = Ada pengaruh latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.
3. = Ada perbedaan peningkatan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

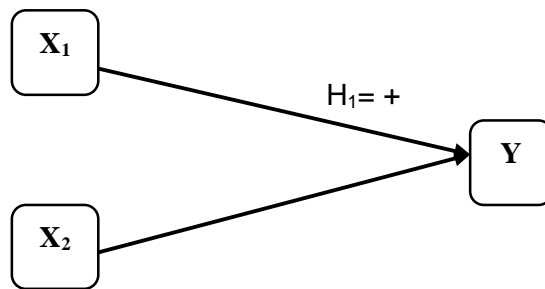
#### **3.1 JENIS DAN DESAIN PENELITIAN**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016).

##### **3.1.2 Desain Penelitian**

Design penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, penelitian eksperimen merupakan suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2010). Penelitian bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu aktivitas akuatik dan latihan Keseimbangan sebagai variabel bebas sedangkan motorik kasar sebagai variabel terikat.



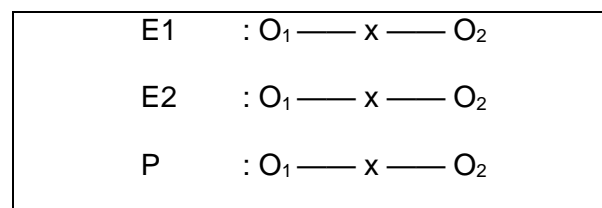
Keterangan

X<sub>1</sub> = Aktivitas Akuatik

X<sub>2</sub> = Latihan Keseimbangan

Y = Kemampuan Motorik Kasar

Desain yang digunakan pada model ini ada dua macam perlakuan pada dua kelompok eksperimen. Dengan model ini peneliti ingin membuktikan ada tidaknya pengaruh *pretest* terhadap *posttest*. Desain penelitian oleh menurut Prastowo (2011) adalah sebagai berikut :



Gambar: 3.1 Desain Penelitian

(Sumber: Prastowo 2011)

Keterangan:

- E1 : kelompok eksperimen 1 (aktivitas akuatik)
- E2 : kelompok eksperimen 2 (latihan keseimbangan)
- P : kelompok kontrol (tergantung)
- O1 : *pretest* kemampuan motorik kasar
- X : perlakuan
- O2 : *posttest* kemampuan motorik kasar

Penelitian ini dilaksanakan dalam 10 kali pertemuan yang dilakukan dalam frekuensi 2 kali pertemuan dalam seminggu. Menurut Sarwono (1999) bahwa "Frekuensi jumlah waktu ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5-6 persesi latihan atau 2-4 kali per minggu", yaitu: 5 sesi X 2 kali perminggu = 10

kali pertemuan. (minimal), 5 sesi X 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan. (sedang), 5 sesi X 4 kali perminggu = 20 kali pertemuan. (maksimal) (Rizal, 2014).

### **3.2 VARIABEL PENELITIAN**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini ada 2 variabel, yaitu:

#### **3.2.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menyebabkan terjadinya perubahan salah satu faktor-faktor yang diukur dalam penelitian. Penelitian ini ada dua variabel bebas yaitu aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan

#### **3.2.2 Variabel Terikat**

Variabel terikat adalah factor-factor yang diamati dan diukur dalam rangka menentukan variabel bebas, yang didalamnya termasuk faktor yang muncul, atau berubah sesuai dengan yang diperkenalkan oleh peneliti variabel. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan motorik kasar.

### **3.3 POPULASI, SAMPEL PENELITIAN DAN TEKNIK PENARIKAN SAMPEL**

#### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi pada penelitian ini adalah 57 anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran.

### 3.3.2 Sampel Penelitian dan Teknik Penarikan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016). Sampel pada penelitian ini berjumlah 16 siswa anak tunagrahita ringan SLB Negeri Ungaran. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposif sampling*. Banyaknya sampel 16 siswa anak tunagrahita ringan yang dibagi menjadi 3 kelompok secara acak.

*Purposif sampling* diambil berdasarkan atas adanya tujuan tertentu dengan kriteria sebagai berikut:

1. Anak tunagrahita ringan tingkat Sekolah Dasar (SD) kelas 1-6
2. Jenis kelamin laki-laki.
3. Bersedia jadi sampel

Sampel dikelompokkan terlebih dahulu sesuai usia kemudian dibagi menjadi 3 kelompok secara acak yaitu: kelompok 1 sebagai kelompok aktivitas akuatik yang terdiri dari 6 siswa, kelompok 2 sebagai kelompok latihan keseimbangan yang terdiri dari 5 siswa, dan kelompok 3 sebagai kelompok kontrol yang terdiri dari 5 siswa.

## 3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode (Sugiyono, 2016). Ada beberapa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data, yaitu terdiri dari:

### 3.4.1 Instrumen Tes Kemampuan Motorik Kasar

Alat ukur motorik kasar yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Movement Assessment Battery for Children (Movement-ABC-Movement-ABC 2)*,



alat ukur ini digunakan pada anak usia 4 sampai 12 tahun (Kurnia, 2010).

Instrumen tes kemampuan motorik kasar adalah sebagai berikut:

1. Tes melempar sejauh-jauhnya

Instrumen yang digunakan untuk melakukan tes melempar sejauh-jauhnya adalah bola tangan, *roll meter*, dan isolasi.

2. Tes lari halang rintang

Instrumen yang digunakan untuk melakukan tes lari halang rintang adalah *cone*, *roll meter*, dan *stopwatch*.

3. Tes melompat tanpa awalan

Instrumen yang digunakan untuk melakukan tes melompat tanpa awalan adalah *roll meter*.

4. Tes meloncat di atas balok setinggi 15 cm

Instrumen yang digunakan untuk melakukan tes meloncat di atas balok setinggi 15 cm adalah balok.

5. Tes berdiri satu kaki digunakan untuk mengukur keseimbangan statis.

Instrumen yang digunakan untuk melakukan tes berdiri satu kaki digunakan untuk mengukur keseimbangan statis adalah papan pijakan dan *stopwatch*.

#### **3.4.1.1 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Motorik Kasar**

Untuk mengetahui nilai validitas dan reliabilitas instrumen tes kemampuan motorik kasar, dilaksanakan uji coba pada tanggal 12 Maret 2015 pada siswa tunagrahita ringan kelas atas di SLB N 1 Pleret berjumlah 16 siswa. Sehingga diperoleh nilai validitas 0.84 dan nilai reliabilitas 0.95. Hasil perhitungan nilai validitas dan reliabilitas terlampir (Septiyani & Sumaryanti, 2015).

### **3.4.2 Instrumen Aktivitas Akuatik Dan Latihan Keseimbangan**

Instrumen Aktivitas Akuatik Dan Latihan Keseimbangan adalah sebagai berikut:

#### **1. Aktivitas akuatik**

Instrumen yang digunakan untuk melakukan aktivitas akuatik adalah kolam renang dengan kedalaman 1 meter.

#### **2. Latihan keseimbangan**

Instrumen yang digunakan untuk melakukan latihan keseimbangan adalah stopwatch, papan pijakan, dan isolasi.

### **3.5 PROSEDUR PENELITIAN**

Prosedur penelitian yang dilalui peneliti, yaitu meliputi tiga tahap sebagai berikut:

#### **3.5.1 Tahap Awal Penelitian**

Tahap awal penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pengurusan surat ijin observasi
2. Peneliti melakukan permasalahan dan melakukan wawancara terlebih dahulu untuk mendapatkan permasalahan dan informasi yang ada pada anak tunagrahita di SLB Negeri Ungaran.
3. Peneliti mengurus surat ijin penelitian
4. Peneliti menyiapkan instrumen yang digunakan penelitian
5. Sebelum melaksanakan pengukuran, sampel dikondisikan dan dikumpulkan di aula SLB Negeri Ungaran
6. Peneliti memberikan pengarahan terlebih dahulu kepada sampel tentang pelaksanaan penelitian

7. Setelah memberi pengarahan dan sampel sudah mengetahui tentang pelaksanaan penelitian, kemudian peneliti mulai melakukan pengukuran

### 3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

#### 3.5.2.1 Prosedur Pengukuran Motorik Kasar

Pengukuran motorik kasar setiap kelompok sebelum dilakukan *treatment* (*pretest*). Jenis-jenis pengukuran motorik kasar dalam Septiyani (2015) sebagai berikut:

##### 1. Prosedur tes melempar sejauh-jauhnya

Tes melempar sejauh-jauhnya bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan. Langkah pertama testi berdiri pada garis start, kemudian melempar bolasejauh- jauhnya ke arah yang sudah di tentukan. Hasil lemparan terhitung dari start sampai jatuhnya bola.

**Tabel 3.1 Norma Melempar Sejauh-jauhnya**

Interval Skor	Nilai
>6,01 (meter)	3
3,01 – 6,00 (meter)	2
1,00 – 3,00 (meter)	1
Tidak mampu melakukan	0

(Sumber: Asis, 2015)

##### 2. Tes lari halang rintang

Tes lari haling rintang digunakan untuk mengukur kelincahan anak. Testi berdiri di belakang garis start, setelah itu berlari menghindari lima buah rintangan. Jarak rintangan pertama dari garis start adalah 2-3 meter, sedangkan jarak masing-masing rintangan 1,5 meter.

**Tabel 3.2 Norma Lari Halang Rintang**

<b>Interval Skor</b>	<b>Nilai</b>
<4,5 (detik)	3
4,6 – 6,5 (detik)	2
6,6 – 7,9 (detik)	1
>8 (detik)	0

(Sumber: Asis, 2015)

### 3. Tes melompat tanpa awalan

Tes melompat tanpa awalan digunakan untuk mengukur kekuatan otot tungkai. Langkah pertama testi berdiri di belakang balok tolakan, setelah itu testi melompat bersamaan dengan tangan mengayun ke depan. Jarak lompatan diukur dari garis batas permulaan lompatan ke titik terdekat lompatan pada tanah.

**Tabel 3.3 Norma Melompat Tanpa Awalan**

<b>Interval Skor</b>	<b>Nilai</b>
>1,5 (meter)	3
1 – 1,5 (meter)	2
0 – 1 (meter)	1
Tidak mampu melakukan	0

(Sumber: (Asis, 2015)

### 4. Tes meloncat di atas balok setinggi 15 cm

Tes meloncat di atas balok setinggi 15 cm digunakan untuk mengukur power otot tungkai. Langkah pertama testi berdiri di atas balok setinggi 15 cm, setelah itu melakukan loncatan dan mendarat menggunakan kedua kaki. Testi diperbolehkan mengambil awalan sebelum melompat. Jarak diukur dari garis batas permulaan loncatan ke titik terdekat loncatan pada tanah.

**Tabel 3.4 Norma Melompat Diatas Balok**

<b>Interval Skor</b>	<b>Nilai</b>
>1,5 (meter)	3
1 – 1,5 (meter)	2
0 – 1 (meter)	1
Tidak mampu melakukan	0

(Sumber: (Asis, 2015)

#### 5. Tes berdiri satu kaki

Digunakan untuk mengukur keseimbangan statis. Langkah pertama testi mengangkat salah satu kaki dan membentuk siku 90 derajat, setelah itu mata dipejamkan. Waktu dihitung saat testi menutup mata hingga kehilangan keseimbangan.

**Tabel 3.5 Norma Berdiri Satu Kaki**

Interval Skor	Nilai
7,6 – 10 (detik)	3
5,6 – 7,6 (detik)	2
4 – 5,5 (detik)	1
0 – 3,9 (detik)	0

(Sumber: (Asis, 2015))

Data yang diperoleh dari tes kemampuan motorik kasar kemudian diskoring total, berikut tabel skoring total tes kemampuan motorik kasar.

**Tabel 3.6 Skoring Total Tes Kemampuan Motorik Kasar**

No	Interval Skor	Klasifikasi
1	$X \geq 10$	Sangat Baik
2	$10 > X \geq 7,5$	Baik
3	$7,5 > X \geq 5$	Tidak Baik
4	$X < 5$	Sangat Tidak Baik

(Sumber: (Asis, 2015))

#### 3.5.2.2 Prosedur Aktivitas Akuatik

Peneliti melakukan *treatment* pada kelompok aktivitas akuatik, latihan yang dilakukan setiap pertemuan sama dilakukan dengan intensitas sedang (Septiyani & Sumaryanti, 2015), gerakan initerdiri dari :

##### 1. Pemanasan

Berdo'a, Lari keliling kolam 2x, menekuk kepala ke kanan dan kekiri, menekukkan lengan kanan dengan meluruskan kekiri dan sebaliknya, menekuk lengan ke belakang, mengangkat kaki kanan menekuk kesamping

dan kebelakang begitu sebaliknya, dinamis: senam kedua lengan, memutar kedua lengan kedepan. Durasi pemanasan 10 menit.

2. Subyek duduk di pinggir kolam dan kaki menendang ke depan, durasi latihan 2 x 2 menit.
3. Subyek tengkurap lalu kaki menendang, durasi latihan 2 x 2 menit.
4. Subyek telentang dipinggir kolam sambil menggerakkan tangan mendekati dan menjauhi badan, durasi latihan 2 menit
5. Subyek berdiri didalam kolam lalu kaki secara bergantian membuka ke samping, durasi latihan 2 x 2 menit.
6. Subyek lari didalam kolam renang (mengelilingi), durasi latihan 2 menit.
7. Subyek lompat-lompat didalam kolam, durasi latihan 4 menit.

Perlakuan eksperimen pada aktivitas akuatik dilakukan dengan frekuensi 2 kali seminggu selama 10 kali pertemuan, setiap pertemuan berdurasi  $\pm$  60 menit.

### **3.5.2.3 Prosedur Latihan Keseimbangan**

Peneliti melakukan *treatment* pada kelompok latihan keseimbangan, prosedur latihan keseimbangan (Maryam, 2009). satu set = 10 hitungan, gerakan ini terdiri dari:

1. Pemanasan

Dengan posisi duduk menggerakkan pergelangan kaki (berputar dan arahkan ke atas serta ke bawah) dan menggerakkan kaki naik turun antara kaki kanan dan kiri secara bergantian (5 hitungan).

2. Latihan *Bipedal toe raises* dan *heel raises*

Berdiri pada kedua tumit lalu berdiri pada kedua kaki bagian depan. Diulang 1 set dan dinaikkan 1 set setiap 2 kali pertemuan.

3. Latihan *Bipedal inversion* dan *eversion*

Berdiri pada kedua sisi luar kaki lalu berdiri pada kedua sisi dalam kaki. Diulang 1 set pada setiap arah dan dinaikkan sampai 2 set setiap 2 kali pertemuan.

4. Latihan *Unipedal toe raises* dan *heel raises*

Berdiri pada tumit kaki kanan lalu pada bagian depan kaki kanan setelah selesai ganti kaki kiri. Diulang  $\frac{1}{2}$  set pada setiap arah dan dinaikkan menjadi 1 set setiap 2 kali pertemuan.

5. *Elevated Side Plank*

Berbaring miring ke kanan sambil bertopang pada tangan kanan (tangan kanan lurus). Biarkan kaki kiri bertumpuk di atas kaki kanan, lalu dorong tubuh ke atas sehingga tubuh membentuk segitiga yang sempurna di lantai. Jangan biarkan bahu kiri condong ke depan atau ke belakang. Tahan posisi ini selama beberapa detik. Lalu ulangi pada tangan satunya (Aryani, 2017).

6. Berjalan diatas Garis Lurus

Anak berjalan diatas garis lurus sejauh 5 meter dengan 2 kali bolak-balik kemudian ditambah 1 kali bolak-balik setiap 2 kali pertemuan (Lasmaida, 2016).

7. Latihan *Unipedal balance*

Berdiri pada satu kaki secara bergantian, dilakukan 3 kali setiap kaki. 1 kali 5 hitungan.

8. Pendinginan

Dilakukan sambil duduk. Menggerakkan kedua kaki secara perlahan- lahan dalam 10 hitungan sambil menarik napas dan mengeluarkan napas. Latihan

ini dapat dilakukan dengan berpegangan pada kursi, meja, atau pegangan besi yang ada di tembok.

Perlakuan eksperimen pada latihan keseimbangan dilakukandengan frekuensi 2 kali seminggu selama 10 kali pertemuan, setiap pertemuan berdurasi  $\pm$  60 menit.

#### **3.5.2.4 Pengukuran Motorik Kasar**

Peneliti melakukan pengukuran motorik kasar setiap kelompok setelah dilakukan *treatmen* aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan (*post test*).

#### **3.5.3 Tahap Akhir Penelitian**

Tahap akhir penelitian meliputi:

1. Peneliti mengumpulkan data penelitian
2. Peneliti menganalisis data dengan menggunakan software SPSS
3. Peneliti menyusun hasil penelitian
4. Peneliti menarik kesimpulan penelitian
5. Menyusun laporan penelitian

### **3.6 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENELITIAN**

#### **3.6.1 Faktor Kehadiran Peserta**

Jumlah kehadiran peserta penelitian sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Beberapa hari sebelum mengambil data, peneliti mengadakan pertemuan dengan pihak SLB, pemilik tempat, dan peserta untuk memberikan pengarahan dan informasi yang diperlukan pada saat pelaksanaan pengambilan data.



### **3.6.2 Faktor Kesiapan Sampel**

Pengambilan data yang dilakukan dengan tes dan perlakuan membutuhkan kesiapan fisik, tentu hasil akan lebih optimal.

### **3.6.3 Faktor Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana sangat mempengaruhi keberhasilan dalam penelitian. Jika sarana dan prasarana mendukung, maka penelitian akan berjalan dengan lancar serta hasil data yang baik dan benar.

### **3.6.4 Faktor Alam**

Salah satu faktor yang sulit ditebak adalah hujan, faktor ini sangat mengganggu karena subjek ada yang tidak bias hadir atau pengambilan data harus dihentikan terlebih dahulu sampai cuaca kembali mendukung.

### **3.6.5 Faktor Tenaga Peneliti**

Faktor kesalahan manusia adalah salah satu kendala yang sering terjadi dalam pengambilan penelitian. Untuk mengantisipasi hal tersebut, terlebih dahulu peneliti menjelaskan tentang prosedur penelitian kepada pihak yang bersangkutan sehingga mengurangi tingkat kesalahan.

## **3.7 TEKNIK ANALISIS DATA**

### **3.7.1 Uji Prasyarat Analisis**

Data yang akan dianalisis perlu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data yang dianalisis, uji normalitas menggunakan uji statistika *Shapiro-Wilk*. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data homogen atau tidak. Apabila hasil perhitungan nilai sig lebih besar dari 0,05 maka data berdistribusi normal dan homogen. Namun, jika hasil perhitungannya lebih kecil dari 0,05

maka data berdistribusi tidak normal dan tidak homogen. Pada penelitian ini, penghitungan uji normalitas dan uji homogenitas data dibantu dengan software SPSS 16.

### **3.7.2 Uji Hipotesis**

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.  $H_a$ : terdapat pengaruh kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan setelah diberikan aktivitas akuatik, dan  $H_0$ : tidak terdapat pengaruh kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan setelah diberikan aktivitas akuatik.
2.  $H_a$ : terdapat pengaruh kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan setelah diberikan latihan keseimbangan, dan  $H_0$ : tidak terdapat pengaruh kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan setelah diberikan latihan keseimbangan.
3.  $H_a$ : terdapat perbedaan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan, dan  $H_0$ : tidak terdapat perbedaan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

Uji yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Paired Sample t-test dan Uji One Way ANOVA dengan bantuan program SPSS 16. Paired Sample t-test dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest. Taraf signifikan pada pengujian adalah 5%, jika sig. (2-tailed)  $P > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, tetapi jika sig. (2-

tailed)  $P < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Uji One Way ANOVA dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata data lebih dari dua kelompok. Taraf signifikan pada pengujian jika  $H_0$  diterima jika  $\text{sig} \geq 5\%$  (0,05).  $H_a$  diterima jika  $\text{sig} < 5\%$  (0,05)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 HASIL PENELITIAN**

##### **4.1.1 Deskriptif Umum**

Penelitian ini yaitu berupa penelitian eksperimen, dengan pemberian aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan bertujuan untuk mengetahui : 1) Adakah pengaruh aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar. 2) Adakah pengaruh latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar 3) Adakah perbedaan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan di SLB Negeri Ungaran. Penelitian dilaksanakan di SLB Negeri Ungaran. Tes awal (*pre test*) dilakukan pada tanggal 27 Agustus 2019 pukul 08.00 WIB sampai selesai. Pelaksanaan latihan (*treatment*) dimulai tanggal 28 Agustus 2019 sampai 1 Oktober 2019. Tes akhir (*post test*) dilakukan pada 4 Oktober 2019 pukul 08.00 WIB sampai selesai. *Pre test* bertujuan untuk mengukur tes kemampuan motorik kasar sebelum diberi perlakuan dan membagi tiga kelompok yaitu kelompok aktivitas akuatik, kelompok latihan keseimbangan, dan kelompok kontrol. *Post test* bertujuan untuk mengukur peningkatan tes kemampuan motorik kasar setelah diberi perlakuan (*treatment*)

##### **4.1.2 Deskripsi Data**

Penelitian ini akan membahas mengenai deskripsi data masing-masing uji *pre test* dan *post test* dari tiga kelompok yaitu kelompok aktivitas akuatik, kelompok latihan keseimbangan, dan kelompok kontrol terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan. Tes kemampuan motorik kasar yang

dilakukan ada beberapa macam yaitu tes melempar sejauh-jauhnya, tes lari halang rintang, tes melompat tanpa awalan, tes melompat siatas balok setinggi 15 cm, dan tes berdiri dengan satu kaki. Setiap kelompok dilakukan tes kemampuan motorik kasar sehingga memperoleh data *pre test* dan *posttest* yang kemudian diskoring. Data yang sudah diskoring kemudian diskoring total seperti pada tabel 3.6 sehingga dapat diperoleh tabel deskriptif sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Deskriptif Nilai Hasil Skor Kemampuan Motorik Kasar Pre Test dan Post Test**

Kelompok	N	Rata-rata $\pm$ SD	
		<i>Pre test</i>	<i>Post Test</i>
Kontrol	5	7,8 $\pm$ 3.033	8,8 $\pm$ 3.347
Aktivitas Akuatik	6	6,5 $\pm$ 3,391	11,5 $\pm$ 3,507
Keseimbangan	5	8,8 $\pm$ 1,789	12,6 $\pm$ 1,817

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan data Tabel penelitian 4.1 dapat diketahui hasil tes rata-rata kemampuan motorik kasar pada kelompok aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terdapat peningkatan yang signifikan sedangkan kelompok kontrol terdapat peningkatan tetapi tidak signifikan. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan antara hasil *pre test* dan *post tes* pada kelompok aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan.

#### 4.1.2.1 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar

##### Kelompok Kontrol

Data hasil *pre test* dan *post test* tes kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan pada kelompok kontrol.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Kontrol**

Interval Skor	Kriteria	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
		n	%	n	%
>10	Sangat Baik	1	20	1	20
7,5 - 10	Baik	2	40	2	40
5 - 7,5	Tidak Baik	1	20	2	40
<5	Sangat Tidak Baik	1	20	0	0

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan data Tabel 4.2 diketahui hasil *pre test* kelompok kontrol diperoleh kriteria sangat baik berjumlah 1 orang dengan persentasi 20%, kriteria baik berjumlah 2 orang dengan persentase 40%, kriteria tidak baik berjumlah 1 orang dengan persentase 20%, dan kriteria sangat tidak baik berjumlah 1 orang dengan persentasi 20%. Kemudian diketahui hasil *post test* kelompok kontrol diperoleh kriteria sangat baik berjumlah 1 orang dengan persentasi 20%, kriteria baik berjumlah 2 orang dengan persentase 40%, kriteria tidak baik berjumlah 2 orang dengan persentase 40%, dan kriteria sangat tidak baik tidak ada.

#### 4.1.2.2 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Aktivitas Akuatik

Data hasil *pre test* dan *post test* tes kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan pada kelompok aktivitas akuatik.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Aktivitas Akuatik**

Interval Skor	Kriteria	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
		n	%	n	%
>10	Sangat Baik	0	0	4	66,67
7,5 - 10	Baik	2	33,33	1	16,67
5 - 7,5	Tidak Baik	2	33,33	1	16,67
<5	Sangat Tidak Baik	2	33,33	0	0

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan data Tabel 4.3 diketahui hasil *pre test* kelompok aktivitas akuatik diperoleh kriteria sangat baik tidak ada, kriteria baik berjumlah 2 orang dengan persentase 33,33%, kriteria tidak baik berjumlah 2 orang dengan persentase 33,33%, dan kriteria sangat tidak baik berjumlah 2 orang dengan persentase 33,33%. Kemudian diketahui hasil *post test* kelompok aktivitas akuatik diperoleh kriteria sangat baik berjumlah 4 orang dengan persentasi 66,67%, kriteria baik berjumlah 1 orang dengan persentase 16,67%, kriteria tidak baik berjumlah 1 orang dengan persentase 16,67%, dan kriteria sangat tidak baik tidak ada.

#### 4.1.2.3 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Keseimbangan

Data hasil *pre test* dan *post test* tes kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan pada kelompok latihan keseimbangan.

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kategori Skor Kemampuan Motorik Kasar Kelompok Keseimbangan**

Interval Skor	Kriteria	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
		n	%	n	%
>10	Sangat Baik	1	20	5	100
7,5 - 10	Baik	2	40	0	0
5 - 7,5	Tidak Baik	2	40	0	0
<5	Sangat Tidak Baik	0	0	0	0

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan data Tabel 4.4 diketahui hasil *pre test* kelompok latihan keseimbangan diperoleh kriteria sangat baik berjumlah 1 orang dengan persentasi 20%, kriteria baik berjumlah 2 orang dengan persentase 40%, kriteria tidak baik berjumlah 2 orang dengan persentase 20%, dan kriteria sangat tidak baik tidak ada. Kemudian diketahui hasil *post test* kelompok latihan

keseimbangan diperoleh kriteria sangat baik berjumlah 5 orang dengan persentasi 100%.

### 4.1.3 Hasil Uji Prasyarat Analisis

#### 4.1.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *uji Saphiro-Wilk Test*. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai  $p > 0,05$ . Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.5 Uji Normalitas**

Kelompok	<i>p</i>		Hasil
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	
<b>Kontrol</b>	0,985	0,314	Normal
<b>Aktivitas Akuatik</b>	0,515	0,421	Normal
<b>Keseimbangan</b>	0,377	0,254	Normal

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui hasil uji normalitas kemampuan motorik kasar kelompok kontrol diperoleh data *pre test* sebesar  $p = 0,985$  dan *post test* sebesar  $p = 0,314$ . kelompok aktivitas akuatikl diperoleh data *pre test* sebesar  $p = 0,515$  dan *post test* sebesar  $p = 0,421$ . kelompok latihan keseimbangan diperoleh data *pre test* sebesar  $p = 0,377$  dan *post test* sebesar  $p = 0,254$ . Maka dapat disimpulkan data antar kelompok berdistribusi normal dengan  $p > 0,05$ .

#### 4.1.3.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua variabel atau lebih. Adapun uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *test of homogeneity variance*. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka data homogen.



**Tabel 4.6 Uji Homogenitas**

Variabel	<i>p</i>		Hasil
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	
	0,355	0,313	Homogen

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui hasil uji homogenitas diperoleh data *pre test* sebesar  $p= 0,355$  dan *post test* sebesar  $p= 0,313$  artinya data kemampuan motorik kasar kelompok kontrol, aktivitas akuatik, dan latihan keseimbangan dinyatakan homogen dengan  $p>0,05$ .

#### 4.1.4 Uji Hipotesis

##### 4.1.4.1 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar antara Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Masing-masing Kelompok

Uji perbedaan dua rata-rata data *pre test* dan data *post test* dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan antara sebelum dan setelah diberi perlakuan aktivitas akuatik, latihan keseimbangan dan kelompok kontrol (tidak diberi perlakuan) terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan. Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis menggunakan *paired sample t-test*. Hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata *paired sample t-test* menghasilkan  $t_{hitung}$  dan nilai *probabilitas* ( $p$ ) yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis, dan ada tidaknya pengaruh secara signifikan adalah dengan hipotesis.

Apabila  $p>0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata *paired sample t-test* disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.7 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar antara Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Masing-masing Kelompok**

Kelompok	n	Rata-rata Skor Kemampuan		p
		Motorik Kasar		
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
<b>Kontrol</b>	5	7,8	8,8	0,089
<b>Aktivitas akuatik</b>	6	6,5	11,5	0,000
<b>Latihan keseimbangan</b>	5	8,8	12,6	0,001

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok kontrol *pre test* sebesar 7,8 dan *post test* sebesar 8,8 dengan  $p=0,089$  ( $p>0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* kemampuan motorik kasar pada kelompok kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa kelompok kontrol tidak terjadi peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok aktivitas akuatik *pre test* sebesar 6,5 dan *post test* sebesar 11,5 dengan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) artinya ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* kemampuan motorik kasar pada kelompok aktivitas akuatik. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan perlakuan aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok latihan keseimbangan *pre test* sebesar 8,8 dan *post test* sebesar 12,6 dengan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) artinya ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* kemampuan motorik kasar pada kelompok latihan keseimbangan. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan perlakuan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

#### 4.1.4.2 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Sebelum dan Sesudah Perlakuan antar Kelompok

Uji perbedaan dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan antar kelompok. Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis menggunakan Uji ANOVA.

**Tabel 4.8 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Sebelum dan Sesudah Perlakuan antar Kelompok**

	Rata-rata Skor Kemampuan Motorik Kasar			<i>p</i>
	Kontrol	Aktivitas Akuatik	Latihan Keseimbangan	
<i>Pre Test</i>	7,8	6,5	8,8	0,365
<i>Post Test</i>	8,8	11,5	12,6	0,037

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan hasil penelitian *pre test* diperoleh rata-rata pada kelompok kontrol 7,8, kelompok aktivitas akuatik 6,5, dan latihan keseimbangan 8,8 dengan  $p= 0,365$  ( $p>0,05$ ) artinya tidak ada perbedaan kemampuan motorik kasar antar kelompok. Jadi penelitian diawali pada kondisi kemampuan motorik kasar yang sama pada semua sampel. Kemudian hasil penelitian *post test* diperoleh rata-rata pada kelompok 8,8, kelompok aktivitas akuatik 11,5, kelompok latihan keseimbangan 12,6 dengan  $p= 0,037$  ( $p<0,05$ ) artinya ada perbedaan kemampuan motorik kasar antar kelompok.

#### 4.1.4.3 Perbedaan Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar antar Kelompok

Uji perbedaan dilakukan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan motorik kasar antar kelompok, Apabila  $p>0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan  $p<0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis menggunakan Uji ANOVA.

**Tabel 4.9 Perbedaan Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar antar Kelompok**

Kelompok	Rata-rata skor Skor		$\Delta$	$p$
	Kemampuan Motorik Kasar			
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>		
<b>Kontrol</b>	7,8	8,8	1,00	
<b>Aktivitas Akuatik</b>	6,5	11,5	5,00	0,000
<b>Latihan Keseimbangan</b>	8,8	12,6	3,80	

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui perbedaan peningkatan kemampuan motorik kasar antar kelompok dengan  $p= 0,000$  ( $p<0,05$ ). Jadi dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil kemampuan motorik kasar antar kelompok sesudah diberi perlakuan.

## 4.2 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita, diperoleh keterangan bahwa terdapat perbedaan hasil pada masing-masing kelompok.

### 4.2.1 Pengaruh Aktivitas Akuatik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok aktivitas akuatik *pre test* sebesar 6,5 dan *post test* sebesar 11,5 dengan  $p= 0,000$  ( $P<0,05$ ) artinya ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* kemampuan motorik kasar pada kelompok aktivitas akuatik. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan perlakuan aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar. Data ini sesuai dengan penelitian (Septiyani & Sumaryanti, 2015) di SLB N Pembina Yogyakarta menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan aktivitas akuatik terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan kelas atas. Aktivitas akuatik berpengaruh pada

kemampuan motorik kasar anak dikarenakan dalam proses pelaksanaan aktivitas akuatik, terkandung unsur dasar dari komponen kemampuan motorik. Hasil penelitian (Fragala-Pinkham, O'Neil, & Haley, 2010) yang membuktikan bahwa program latihan air dapat meningkatkan aktivitas fisik dan kemampuan berenang pada anak tunagrahita. Hasil penelitian (Pan, 2011) yang membuktikan bahwa program air dapat meningkatkan kekuatan otot pada anak autis. Menurut Susanto dalam (Kusumaningum, 2016) aktivitas akuatik adalah aktivitas yang dilakukan di air yang bertujuan untuk melatih anak untuk memperoleh kemajuan potensi motorik kasar, kognisi, afeksi dan sosial. Aktivitas akuatik atau media air dapat memberikan suasana yang unik dan menyenangkan bagi semua anak yang mengalami keterbatasan salah satunya tunagrahita ringan. Tujuan aktivitas akuatik bagi tunagrahita adalah memunculkan keberanian mereka dalam melakukan aktivitas di air, memberikan pengayaan gerak bagi mereka terutama kemampuan motorik kasar mereka, dan mampu mengurangi gangguan-gangguan atau penyimpangan psikis, fisik, dan sosial (Septiyanti & Sumaryanti, 2015).

#### **4.2.2 Pengaruh Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita**

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata skor kemampuan motorik kasar pada kelompok latihan keseimbangan *pre test* sebesar 8,8 dan *post test* sebesar 12,6 dengan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) artinya ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* kemampuan motorik kasar pada kelompok latihan keseimbangan. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan perlakuan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan. Data ini sesuai dengan penelitian Wulansari, (2016) yang menyatakan bahwa

terdapat pengaruh permainan keseimbangan tubuh terhadap perkembangan motorik kasar anak. Hasil penelitian Hakim, (2015) yang menyatakan terdapat peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita sebelum dan sesudah diberikan latihan keseimbangan menggunakan latihan garis lurus dan latihan papan titian. Dalam mengembangkan perkembangan motorik kasar sangat berkaitan dengan keseimbangan, sebab dalam mengembangkan motorik kasar juga diperlukan stimulasi untuk mengontrol tubuh, dapat bergerak stabil, dan bergerak dalam posisi seimbang. Daya konsentrasi anak tunagrahita ringan yang rendah membuat keseimbangan mereka terganggu sehingga peningkatan keseimbangan sangat diperlukan mengingat keseimbangan merupakan salah satu faktor penting dalam melaksanakan aktivitas (Septiyani & Sumaryanti, 2015). Menurut Nashner dan McCollum dalam Maryam (2009) keseimbangan dipengaruhi oleh gerakan tubuh termasuk di dalamnya pergerakan antar tulang, panjang dan kekuatan otot, lingkungan fisik, serta pengalaman terdahulu. Keseimbangan memiliki berbagai faktor yang sangat penting, sehingga latihan keseimbangan disini berperan sangat besar pada anak-anak dalam melakukan kegiatan kecabangan olahraga dan dalam kehidupan sehari-hari, dikarenakan keseimbangan akan menjadi salah satu bagian yang paling penting untuk kehidupan manusia didalam melakukan kegiatan olahraga (Permana, 2013). Perkembangan keseimbangan pada anak usia 7 s/d 12 tahun ditinjau dari Jenis kelamin, bahwa keseimbangan menjadi hal yang sangat dibutuhkan sehingga perkembangan harus sangat diperhatikan sejak dini.

#### **4.2.3 Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Antara Perlakuan Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui perbedaan peningkatan kemampuan motorik kasar antar kelompok diperoleh hasil selisi rata-rata kelompok kontrol sebesar 1,00, kelompok aktivitas akuatik sebesar 5,00 dan rata-rata kelompok latihan keseimbangan sebesar 3,8 dengan  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Javaheri, et al (2012) menyatakan bahwa latihan di air lebih baik dalam meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis daripada latihan di darat, serta terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok. Sebelumnya, Adams et al., (2009) melakukan penelitian mengenai pengaruh latihan daya tahan otot ekstremitas bawah secara aquatic dan non aquatic terhadap keseimbangan statis dan dinamis pada lansia. Hasilnya terjadi peningkatan yang signifikan setelah pemberian intervensi selama enam minggu, terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan di *aquatic* dan *non- aquatic* tetapi tidak signifikan. Aktivitas akuatik terdapat gaya apung yang dapat bekerja sebagai bantuan untuk mengurangi pembebanan tubuh atau juga dapat sebagai tahanan. Gaya apung dapat bekerja sebagai tahanan jika gerakan yang terjadi di dalam air gerakan yang menekan ke bawah atau ke dalam air, tahanan ini dapat digunakan sebagai penguatan otot. Pada latihan keseimbangan digunakan sebagai tahanan dalam meningkatkan kekuatan otot. Aktivitas yang dilakukan dengan melawan gravitasi mampu memperkuat dan menyokong otot dan jaringan ikat karena otot mampu membentuk kekuatan untuk menggerakkan atau menahan beban. Berdasarkan

bahasan diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas aquatik dan latihan keseimbangan dapat mempengaruhi kemampuan motorik kasar dan terdapat perbedaan pengaruh antara akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti mempunyai keterbatasan atau kelemahan, antara lain:

1. Kelompok sampel yang tidak sama sehingga ada kemungkinan berpengaruh pada penelitian.
2. Pemberian perlakuan yang baru 2 kali perminggu sehingga ada kemungkinan mengalami penurunan kondisi fisik.
3. Latihan keseimbangan dengan berjalan digaris lurus untuk lebih efektif bisa menggunakan papan titian.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh yang signifikan pemberian aktivitas akuatik terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.
2. Ada pengaruh yang signifikan pemberian latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.
3. Ada perbedaan peningkatan pengaruh antara aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak tunagrahita ringan.

#### **5.2 SARAN**

Saran yang diberikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi anak tunagrahita yang mengalami keterlambatan kemampuan motorik kasar, maka dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar dengan melakukan aktivitas akuatik atau latihan keseimbangan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dasar untuk penelitian selanjutnya yang relevan, dengan memperhatikan kelemahan dari penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, et al (2009). Health Outcomes of Gastric Bypass Patients Compared to Nonsurgical , Nonintervened Severely Obese. *Obesity*, 18(1), 121–130. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.178>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aryani, K. D. (2017). "Pengaruh Plank Exercise terhadap Daya Tahan Otot Lengan dan Akurasi Memanah Siswa Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta". *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Asis, R. A. (2015). "Tingkat Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Kategori Ringan Di SLB Negeri Pembina Giwangan Umbulharjo Yogyakarta". *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Efendi, M. (2008). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fragala-Pinkham, M., O'Neil, M. E., & Haley, S. M. (2010). Summative Evaluation of a Pilot Aquatic Exercise Program for Children with Disabilities. *Disability and Health Journal*, 3(3), 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2009.11.002>
- Hakim, A. R., Soegiyanto, & Soekardi. (2013). Bawah Mampu Didik Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Of Physical Education and Sports*, 2(1).
- Haryanto, & Ibrahim, M. N. (2012). *Olahraga Mengenalkan Teknik Senam Dasar*. Jakarta Timur: Balai Pustaka.
- Hidayanti, M. (2013). Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Permainan Bakiak. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 7, 195–200.
- Hidayati, Z. (2010). *Anak Saya Tidak Nakal, Kok*. Yogyakarta: Benteng Pustaka.
- Husdarta, Muhtar, T., & Suherman, A. (2017). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani 2017*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Imandala, I. (2012). *Asesmen Area Kebutuhan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan*. Jawa Barat: Tim Pengembang Kurikulum PK-PLK Bidang Pendidikan Luar Biasa.
- Ismaryanti, S. M. (2018). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS.
- Jamaris, M. (2018). *Anak Berkebutuhan Khusus*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Javaheri, et al (2012). Effects of Salicylic Acid on Yield and Quality Characters of Tomato Fruit ( *Lycopersicum Esculentum* Mill.). *International Journal of Agriculture and Crop Sciences*.

- Kemendikbud. (2016). *Statistik Sekolah Luar Biasa (SLB) 2015/2016*. Jakarta: Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurnia, I. (2010). Alat Ukur atau Penilaian Program Pengembangan Fisik Gerak. Retrieved from Pendidikan Olahraga website: [https://www.academia.edu/24592063/ALAT\\_UKUR\\_ATAU\\_PENILAIAN\\_PROGRAM\\_PENGEMBANGAN\\_FISIK\\_GERAK](https://www.academia.edu/24592063/ALAT_UKUR_ATAU_PENILAIAN_PROGRAM_PENGEMBANGAN_FISIK_GERAK)
- Kusumaningum, A. Z. (2016). "Meningkatkan Hasil Belajar Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan Kelas V SDLB Negeri Surakarta Melalui *Aktivitas Akuatik Tahun Ajaran 2016/2017*". *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, (6), 67–72.
- Lasmaida, R. (2016). Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Melalui Belajar di Garis Lurus di TK A ABA Krajan Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 736–746.
- Maryam, R. S. (2009). Pengaruh Latihan Keseimbangan Fisik terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha wilayah PEMDA DKI Jakarta. *FIK UI*. Retrieved from [http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/2016-11/125280-Raden Siti Maryam.pdf](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/2016-11/125280-Raden%20Siti%20Maryam.pdf)
- Messakh, S. T., Kinasih, A., & Wicaksono, E. A. (2018). Gambaran kemampuan motorik kasar pada siswa sd kristen satya wacana kelas iv salatiga. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani*, 255–260.
- Mukholid, A. (2007). Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (2nd ed.; Yudhistira, ed.). Jakarta: PT Ghalia Indonesia Printing.
- Mulyono. (2018). *Konvergensi*. Surakarta: CV, Akademika.
- Mumpuniarti. (2007). *Pembelajaran Akademik Bagi Tunagrahita*. Yogyakarta: FIP UNY
- Pan, C. Y. (2011). The Efficacy of an Aquatic Program on Physical Fitness and Aquatic Skills in Children with and Without Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 657–665. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.08.001>
- Permana, D. F. W. (2013). Perkembangan Keseimbangan pada Anak Usia 7 s/d 12 Tahun Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 3(1), 25–29. <https://doi.org/10.1038/ncomms11147>
- Prastowo, A. (2011). *Memahami Metode-Metode Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Pronk, M. D., & Daniela, M. (2010). "The Effect of the Nintendo Wii Fit on the Balance Control and Gross Motor Function of Children With Spastic Hemiplegic Cerebral Palsy". *Thesis*. Netherlands: Faculty of Health Sciences, University of Cape Town
- Rizal, G. (2014). "Perbandingan Pengaruh Pemukul Dan Bola Modifikasi Dengan Pemukul Dan Bola Standar Terhadap Hasil Belajar Dalam Permainan Softball". *Skripsi*. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan,

- Universitas Pendidikan Indonesia, 21–35.
- Salmiah, S. (2010). *Retardasi mental*. Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara.
- Santoso, H. (2012). *Cara Memahami & Mendidik Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Septiyani, P., & Sumaryanti. (2015). Pengaruh Aktivitas Akuatik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan Kelas Atas Di SLB N Pembina Yogyakarta. *Biomass Chem Eng*, 49(23–6).
- Sudirjo, E., & Alif, M. N. (2018). *Pertumbuhan dan Perkembangan Motorik*. Sumedang Jawa Barat: UPI Sumedang Press.
- Sudrajat, W. A., & Soetardji. (2014). Efek Pemberian Latihan Keseimbangan dalam Mempertahankan Kemampuan Keseimbangan Manula Panti Wredha Rindang Asih 1 Ungaran. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 3(1), 49–54.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartini, B. (2012). *Thap Perkembangan Motorik Bayi*. FKIK Universits Negeri Yogyakarta.
- Sukardiyanto, & Moeloek, D. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Sumaryanti, Kushartanti, W., & Ambardhini, R. L. (2010). Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Optimalisasi Otak Anak Tunagrahita. *Jurnal Kependidikan*, 40, 29–44.
- Sumaryanti. (2012). *Tunagrahita*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sunarto, & Hartono, A. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT. RinekaCipta.
- Suririnah. (2009). *Merawat Bayi 0-12 Bulan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Susanto, E. (2010). Media Audiovisual Akuatik untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1–88.
- Susanto, E. (2012). Model pembelajaran akuatik siswa prasekolah. *Journal of Physical Education And Sports*, 1(1), 36–47.
- Tauhidman, H., & Ramadan, G. (2018). Pengembangan Model Latihan Keseimbangan untuk Sekolah Dasar. *jurnal penelitian pembelajaran*, 4.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Wulansari, Y. (2016). "Permainan Keseimbangan Tubuh Berpengaruh Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak Tk Kelompok A". *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta ,1–10.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Surat Usulan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN

Gedung F1 Lt. 1, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024 8508068

Laman: <http://www.ikor.unnes.ac.id>, surel: [prodiiikorfikunnes@yahoo.com](mailto:prodiiikorfikunnes@yahoo.com)

Nomor : ST / 0137 . I . C / 10 . 100 / 2019  
Lamp. :  
Hal : Usulan Pembimbing

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Semarang

Merujuk Keputusan Rektor Unnes Nomor 164/O/2004 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 pasal 7 mengenai penentuan pembimbing, dengan ini saya usulkan

Nama : dr. ANIES SETIOWATI, M.Gizi  
NIP : 197704132005012003  
Pangkat/Golongan : III/b  
Jabatan Akademik : Asisten Ahli  
Sebagai Dosen Pembimbing

Dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir untuk mahasiswa

Nama : YUNANTO  
NIM : 6211415075  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1  
Topik : HUBUNGAN AKTIVITAS AKUATIK DAN LATIHAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK TUNAGRAHITA

Untuk itu, mohon diterbitkan surat penetapannya.



## Lampiran 2 SK Dosen Pembimbing



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Nomor: 2042/UN37.1.6/DK/2019**

**Tentang  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER  
GASAL/GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2018/2019**

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Illmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Illmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)  
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES  
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;  
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang** : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Illmu Keolahragaan Tanggal 31 Januari 2019

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : dr. ANIES SETIOWATI, M.Gizi  
NIP : 197704132005012003  
Pangkat/Golongan : III/b  
Jabatan Akademik : Asisten Ahli  
Sebagai Pembimbing
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
- Nama : YUNANTO  
NIM : 6211415075  
Jurusan/Prodi : Ilmu Keolahragaan/Illmu Keolahragaan  
Topik : HUBUNGAN AKTIVITAS AKUATIK DAN LATIHAN  
KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK  
KASAR ANAK TUNAGRAHITA
- KEDUA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan  
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik  
2. Ketua Jurusan  
3. Petinggal

6211415075

....: FM-03-AKD-24/Rev. 00 :....



### Lampiran 3 Surat Izin Observasi SLB Negeri Ungaran



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
 Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229  
 Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007  
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surcl: [fik@mail.unnes.ac.id](mailto:fik@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 5050/UN37.1.6/LT/2019  
 Hal : Permohonan Izin Observasi

29 Maret 2019

Yth. Kepala SLB Negeri Ungaran  
 Jl. Kyai Sono 2, Genuk, Kec. Ungaran Barat, Kab. Semarang

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Yunanto  
 NIM : 6211415075  
 Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1  
 Semester : Genap  
 Tahun akademik : 2018/2019  
 Topik observasi : Hubungan Aktivitas Akuatik dan Latihan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin observasi untuk penelitian awal skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 29 Maret 2019 s.d 10 April 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan:  
 Dekan FIK;  
 Universitas Negeri Semarang



#### Lampiran 4 Surat Balasan Ijin Observasi SLB Negeri Ungaran



## Lampiran 5 Surat Izin Penelitian DISDIKBUD



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
 Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229  
 Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007  
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: [fik@mail.unnes.ac.id](mailto:fik@mail.unnes.ac.id)

Nomor : B/13343/UN37.1.6/LT/2019  
 Hal : Izin Penelitian

31 Juli 2019

Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa  
 Tengah  
 Jalan Pemuda 134, Semarang Kode Pos 50132

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Yunanto  
 NIM : 6211415075  
 Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1  
 Semester : Genap  
 Tahun akademik : 2018/2019  
 Judul : PENGARUH AKTIVITAS AKUATIK DAN LATIHAN  
 KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK  
 KASAR ANAK TUNAGRAHITA

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 1 Agustus s.d 18 Oktober 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



Tembusan:  
 Dekan FIK;  
 Universitas Negeri Semarang

## Lampiran 6 Surata Balasan Izin Penelitian DISDIKBUD



### PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jalan Pemuda 134, Semarang Kode Pos 50132 Telepon (024) 3515301  
Faximile : (024) 3520071 Laman <http://jatengprov.go.id>  
Surat Elektronik [disdikbud@jatengprov.go.id](mailto:disdikbud@jatengprov.go.id)

Nomor : 070 / 13231  
Lampiran :  
Perihal : **Keterangan Penelitian**

Semarang 7 Agustus 2019  
Kepada Yth.  
Dekan  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Semarang  
Di

SEMARANG

Menunjuk surat Saudara dengan Nomor : B/13343/UN37.1.6/LT/2019 Tanggal 31 Juli 2019 perihal tersebut pada pokok surat bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah memberi izin kepada :

Nama : Yunanto  
NIM : 6211415075  
Program : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Untuk melakukan penelitian di SLB Negeri Ungaran, waktu Pelaksanaan pada tanggal 1 Agustus 2019 s.d 18 Oktober 2019

2. Pelaksanaan kegiatan tersebut diharap tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah;
3. Dilaksanakan sesuai kaidah dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku;
4. Menyampaikan laporan tertulis setelah pelaksanaan penelitian, dikirim melalui email : [biddiksusjateng@yahoo.com](mailto:biddiksusjateng@yahoo.com)

Demikian untuk menjadikan maklum.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PROVINSI JAWA TENGAH  
Kepala Cabang Pembinaan Pendidikan Khusus




Drs. Djoko N. WITJAKSONO, MA  
Pembina Tingkat I  
NIP. 19650729 199203 1 010

Tembusan :

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah;
2. Universitas Negeri Semarang;
3. Kepala SLB Negeri Ungaran Semarang;
4. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I;
5. Yang bersangkutan;

## Lampiran 7 Surat Izin Penelitian SLB Negeri Ungaran

 <p><b>UNNES</b> UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG</p>	<p><b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI</b>  <b>UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG</b>  <b>FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN</b>          Gedung Dekanat FIK Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229          Telepon +6224-8508007, Faksimile +6224-8508007          Laman: <a href="http://fik.unnes.ac.id">http://fik.unnes.ac.id</a>, surel: <a href="mailto:fik@mail.unnes.ac.id">fik@mail.unnes.ac.id</a></p>
---	--

---

Nomor	: B/13342/UN37.1.6/LT/2019	31 Juli 2019
Hal	: Izin Penelitian	

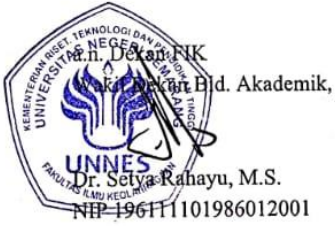
Yth. Kepala SLB Negeri Ungaran  
 Jl. Kyai Sono No.2, Ungaran

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama	: Yunanto
NIM	: 6211415075
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan, S1
Semester	: Genap
Tahun akademik	: 2018/2019
Judul	: PENGARUH AKTIVITAS AKUATIK DAN LATIHAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK TUNAGRAHITA

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian skripsi di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 1 Agustus s.d 18 Oktober 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.



Dr. Setya Rahayu, M.S.  
 NIP-196111101986012001

Tembusan:  
 Dekan FIK;  
 Universitas Negeri Semarang

## Lampiran 8 Surat Balasan Izin Penelitian SLB Negeri Ungaran



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI UNGARAN**

Jalan Kyai Sono Nomer 2 Genuk, Ungaran, Kabupaten Semarang Kode Pos 50512  
Telepon (024) 76914443 Surat Elektronik (e-mail) [slbungaran@yahoo.com](mailto:slbungaran@yahoo.com)

SURAT KETERANGAN

Nomor : 004/421.4

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SLB Negeri Ungaran menerangkan bahwa:

Nama : Yunanto  
NIM : 6211415075  
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas : Universitas Negeri Semarang

Telah mengadakan Penelitian di SLB Negeri Ungaran Kabupaten Semarang pada tanggal 1 Agustus s.d 18 Oktober 2019 dengan Judul : "PENGARUH AKTIVITAS AKUATIK DAN LATIHAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK TUNAGRAHITA RINGAN"

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

Unsur, 29 Januari 2020  
An. Kepala Sekolah  
Wakasek  
**SLBN  
UNGARAN**  
MAD, S.Pd  
NIP. 196207071986071001

### Lampiran 9 Presensi Siswa Tunagrahita Ringan SLB Negeri Ungaran

PRESENSI SISWA SLB NEGERI UNGARAN

No.	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Pertemuan Ke												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Tri Kristanto	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	Sangwan Andromeda	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	Zhan Ilham Nurcharis	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	Ista Muhammad Zakariaad	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	Hendry Alileta Ruby F	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	Syair Komika Hasan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7	Maulana Ilham Maimun	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	Raka Multabar Rly	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9	Ananda Satria S	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	Radit	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
11	Dimas	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
12	Tyo	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
13	Fawzan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
14	Fadel	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
15	Yidan	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
16	Fian	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
17															
18															
19															
20															



Wali Kelas




*Sri Ditsa*  
SRI DITSA UNIATI Spd  
1965 06 20 1986 06 2001






## Lampiran 11 Program Aktivitas Akuatik


Adapun program latihan aktivitas akuatik yang dirancang untuk anak tunagrahita ringan SLB Negeri Ungaran sebagai berikut:

- Latihan yang dilakukan setiap pertemuan sama
- Frekuensi dengan 2 kali seminggu 10 kali pertemuan
- Durasi latihan  $\pm$  60 menit

Materi Latian	Dosis	Gambar
<p>1. Pemanasan Berdo'a, Lari keliling kolam 2x, menekuk kepala ke kanan dan kekiri, menekukkan lengan kanan dengan meluruskan kekiri dan sebaliknya, menekuk lengan ke belakang, mengangkat kaki kanan menekuk kesamping dan kebelakang begitu sebaliknya, dinamis: senam kedua lengan, memutar kedua lengan kedepan.</p>	10 menit	
<p>2. Subyek duduk di pinggir kolam dan kaki menendang ke depan,</p>	2 x 2 menit.	
<p>3. Subyek tengkurap lalu kaki menendang</p>	2 x 2 menit	



<p>4. Subyek telentang dipinggir kolam sambil menggerakkan tangan mendekati dan menjauhi badan</p>	<p>2 menit</p>	 A photograph showing a person lying on their back on the tiled edge of a swimming pool. They are wearing a white tank top and blue shorts. A person in a yellow shirt with 'YNT 30' on the back is sitting on the edge next to them. A woman in a black hijab and patterned dress is also present, appearing to assist or observe. The pool water is visible in the background.
<p>5. Subyek berdiri didalam kolam lalu kaki secara bergantian membuka ke samping</p>	<p>2 x 2 menit.</p>	 A photograph of a swimming pool with several people. One person is standing in the water, while others are sitting on the edge. The water is clear and blue.
<p>6. Subyek lari didalam kolam renang (mengelilingi)</p>	<p>2 menit.</p>	 A photograph showing a person in a yellow and black shirt running in a swimming pool. Another person in a white shirt is assisting them. The pool is outdoors with a tiled edge.

<p>7. Subyek lompat-lompat didalam kolam,</p>	<p>4 menit.</p>	
---	-----------------	--


### Lampiran 12 Program Latihan Keseimbangan

Adapun program latihan aktivitas akuatik yang dirancang untuk anak tunagrahita ringan SLB Negeri Ungaran sebagai berikut:

- Latihan yang dilakukan setiap pertemuan sama
- Frekuensi dengan 2 kali seminggu 10 kali pertemuan
- Durasi latihan  $\pm$  60 menit
- Satu set = 10 hitungan:

Materi Latihan	Dosis	Gambar
<p>1. Pemanasan Dengan posisi duduk menggerakkan pergelangan kaki (berputar dan arahkan ke atas serta ke bawah) dan menggerakkan kaki naik turun antara kaki kanan dan kiri secara bergantian.</p>	<p>5 hitungan</p>	
<p>2. Latihan <i>Bipedal toe raises</i> dan <i>heel raises</i> Berdiri pada kedua tumit lalu berdiri pada kedua kaki bagian depan.</p>	<p>Diulang 1 set dan dinaikkan 1 set setiap 2 kali pertemuan.</p>	
<p>3. Latihan <i>Bipedal inversion</i> dan <i>eversion</i> Berdiri pada kedua sisi luar kaki lalu berdiri pada kedua sisi dalam kaki.</p>	<p>Diulang 1 set pada setiap arah dan dinaikkan sampai 2 set setiap 2 kali pertemuan.</p>	

<p>4. Latihan <i>Unipedal toe raises</i> dan <i>heel raises</i> Berdiri pada tumit kaki kanan lalu pada bagian depan kaki kanan setelah selesai ganti kaki kiri.</p>	<p>Diulang <math>\frac{1}{2}</math> set pada setiap arah dan dinaikkan menjadi 1 set setiap 2 kali pertemuan.</p>	
<p>5. <i>Elevated Side Plank</i> Berbaring miring ke kanan sambil bertopang pada tangan kanan (tangan kanan lurus). Biarkan kaki kiri bertumpuk di atas kaki kanan, lalu dorong tubuh ke atas sehingga tubuh membentuk segitiga yang sempurna di lantai. Jangan biarkan bahu kiri condong ke depan atau ke belakang. Tahan posisi ini selama beberapa detik. Lalu ulangi pada tangan satunya</p>	<p>1 Set</p>	
<p>6. Berjalan di Garis Lurus Anak berjalan diatas garis lurus sejauh 5 meter</p>	<p>2 kali bolak-balik kemudian ditambah 1 kali bolak-balik setiap 2 kali pertemuan.</p>	

<p>7. Latihan <i>Unipedal balance</i> Berdiri pada satu kaki secara bergantian.</p>	<p>3 kali setiap kaki. 1 kali 5 hitungan</p>	
---	--	--

### Lampiran 13 Data Hasil Penelitian

#### 1. Kelompok Aktivitas Akuatik

Nama Responden	Melempar Sejauh-jauhnya		Lari Halang Rintang		Melompat Tanpa Awalan		Loncat Balok 15 cm		Berdiri Satu Kaki	
	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>
Syaif Kunia Hasan	2.8	4.12	9.18	7.74	0	0.4	0	0.38	3.04	4.1
Maulana Ilham Maimun	3	4.15	6.96	4.69	0.55	1.02	0.65	1.07	3.2	5.3
Beta Muhammad Zakarial	5.9	7.2	5.92	4.47	1.28	1.64	1.22	1.52	6.98	8.01
Sanjua Andromeda	5.4	6.28	7.36	5.41	0.93	1.25	0.94	1.29	5.84	9.28
Radit	5.8	8.15	5.2	4.09	1.48	1.8	1.3	1.64	5.69	7.83
Fadel	2.97	6.54	6.45	4.78	0.98	1.17	1	1.11	6.03	8.71

#### 2. Kelompok Latihan Keseimbangan

Nama Responden	Melempar Sejauh-jauhnya		Lari Halang Rintang		Melompat Tanpa Awalan		Loncat Balok 15 cm		Berdiri Satu Kaki	
	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>
Tri Kristanto	3.6	4.93	6.91	5.25	0.78	1.02	1.23	2.4	4.01	5.61
Zidan Ilham	5.4	8.28	5.65	4.26	1.1	1.55	1.33	1.58	4.84	5.41
Tyo	5.05	6.4	6.25	4.94	0.48	1.13	0.54	1.04	5.5	5.78
Fausan	3.9	6.08	6.16	5.04	1.12	1.13	1.25	1.15	7.15	10
Zidan Sayid Ibrahim	6.67	7.89	5.13	3.79	1.48	2.65	1.45	1.6	7.35	9.02

### 3. Kelompok Kontrol

Nama Responden	Melempar Sejauh-jauhnya		Lari Halang Rintang		Melompat Tanpa Awalan		Loncat Balok 15 cm		Berdiri Satu Kaki	
	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>
Ananda Satria S	2	2.35	7.55	7.14	1.13	1.33	1.55	1.5	5.35	5.4
Raka Muktabar Irl	2.7	2.75	9.81	9.75	1.44	1.45	1.43	1.47	5.5	5.21
Indry Alfleta R,F	1.5	1.51	6.04	5.98	1.68	1.7	1.65	1.7	3.98	4
Dimas	5.25	6.8	8.05	7.13	0.51	0.3	0.6	0.58	2.61	3.25
Vian	6.1	6.18	4.9	4.46	1.51	1.5	1.33	1.4	7.27	8.37

## Lampiran 14 Hasil Skoring Data Penelitian

### 1. Kelompok Aktivitas Akuatik

Nama Responden	Melempar Sejauh-jauhnya		Lari Halang Rintang		Melompat Tanpa Awalan		Loncat Balok 15 cm		Berdiri Satu Kaki	
	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>
Syaif Kunia Hasan	1	2	0	1	0	1	0	1	0	1
Maulana Ilham Maimun	1	2	1	2	1	2	1	2	0	1
Beta Muhammad Zakarial	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Sanjua Andromeda	2	3	1	2	1	2	1	2	2	3
Radit	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Fadel	1	3	2	2	1	2	1	2	2	3

### 2. Kelompok Latihan Keseimbangan

Nama Responden	Melempar Sejauh-jauhnya		Lari Halang Rintang		Melompat Tanpa Awalan		Loncat Balok 15 cm		Berdiri Satu Kaki	
	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>
Tri Kristanto	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2
Zidan Ilham	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2
Tyo	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2
Fausan	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3
Zidan Sayid Ibrahim	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3



### 3. Kelompok Kontrol

Nama Responden	Melempar Sejauh-jauhnya		Lari Halang Rintang		Melompat Tanpa Awalan		Loncat Balok 15 cm		Berdiri Satu Kaki	
	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>
Ananda Satria S	1	1	1	1	2	2	3	3	1	1
Raka Muktabar Irl	1	1	0	0	2	2	2	2	1	1
Indry Alfleta R,F	1	1	2	2	3	3	3	3	0	1
Dimas	2	3	0	1	1	1	1	1	0	0
Vian	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3

## Lampiran 15 Hasil SPSS 16

### 1. Uji Normalitas

#### Case Processing Summary

Kelompok		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretes	aktivitas akuatik	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%
	latihan keseimbangan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
	Kontrol	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
postest	aktivitas akuatik	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%
	latihan keseimbangan	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%
	Kontrol	5	100.0%	0	.0%	5	100.0%

#### Descriptives

Kelompok			Statistic	Std. Error
pretes	aktivitas akuatik	Mean	6.50	1.384
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	2.94	
		Upper Bound	10.06	
		5% Trimmed Mean	6.61	
		Median	7.50	
		Variance	11.500	
		Std. Deviation	3.391	
		Minimum	1	
		Maximum	10	
		Range	9	
		Interquartile Range	6	
		Skewness	-.923	.845
		Kurtosis	-.172	1.741
latihan keseimbangan		Mean	8.80	.800
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	6.58	
		Upper Bound	11.02	
		5% Trimmed Mean	8.78	

	Median		9.00	
	Variance		3.200	
	Std. Deviation		1.789	
	Minimum		7	
	Maximum		11	
	Range		4	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		.052	.913
	Kurtosis		-2.324	2.000
Kontrol	Mean		7.80	1.356
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.03	
		Upper Bound	11.57	
	5% Trimmed Mean		7.78	
	Median		8.00	
	Variance		9.200	
	Std. Deviation		3.033	
	Minimum		4	
	Maximum		12	
	Range		8	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		.226	.913
	Kurtosis		-.139	2.000
postest aktivitas akuatik	Mean		11.50	1.432
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.82	
		Upper Bound	15.18	
	5% Trimmed Mean		11.61	
	Median		12.00	
	Variance		12.300	
	Std. Deviation		3.507	
	Minimum		6	

	Maximum	15	
	Range	9	
	Interquartile Range	7	
	Skewness	-.668	.845
	Kurtosis	-.446	1.741
latihan keseimbangan	Mean	12.60	.812
	95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	10.34	
	Upper Bound	14.86	
	5% Trimmed Mean	12.56	
	Median	12.00	
	Variance	3.300	
	Std. Deviation	1.817	
	Minimum	11	
	Maximum	15	
	Range	4	
	Interquartile Range	4	
	Skewness	.567	.913
	Kurtosis	-2.231	2.000
Kontrol	Mean	8.80	1.497
	95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	4.64	
	Upper Bound	12.96	
	5% Trimmed Mean	8.67	
	Median	8.00	
	Variance	11.200	
	Std. Deviation	3.347	
	Minimum	6	
	Maximum	14	
	Range	8	
	Interquartile Range	6	
	Skewness	1.089	.913
	Kurtosis	.536	2.000

### Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretes	aktivitas akuatik	.225	6	.200*	.921	6	.515
	latihan keseimbangan	.243	5	.200*	.894	5	.377
	Kontrol	.146	5	.200*	.992	5	.985
posttest	aktivitas akuatik	.223	6	.200*	.908	6	.421
	latihan keseimbangan	.229	5	.200*	.867	5	.254
	kontrol	.201	5	.200*	.881	5	.314

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## 2. Uji Homogenitas

### Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					pretest 1	6		
2	5	8.80	1.789	.800	6.58	11.02	7	11
3	4	6.75	2.217	1.109	3.22	10.28	4	9
Total	15	7.33	2.743	.708	5.81	8.85	1	11
posttest 1	6	11.50	3.507	1.432	7.82	15.18	6	15
2	5	12.60	1.817	.812	10.34	14.86	11	15
3	4	7.50	1.915	.957	4.45	10.55	6	10
Total	15	10.80	3.256	.841	9.00	12.60	6	15

### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	1.132	2	12	.355
posttest	1.283	2	12	.313

### 3. Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Masing-masing Kelompok

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pre test aktivitas akuatik	6.50	6	3.391	1.384
post test aktivitas akuatik	11.50	6	3.507	1.432
Pair 2 pre test latihan keseimbangan	8.80	5	1.789	.800
post test latihan keseimbangan	12.60	5	1.817	.812
Pair 3 pre test kontrol	7.80	5	3.033	1.356
post test kontrol	8.80	5	3.347	1.497

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pre test aktivitas akuatik & post test aktivitas akuatik	6	.984	.000
Pair 2 pre test latihan keseimbangan & post test latihan keseimbangan	5	.815	.092
Pair 3 pre test kontrol & post test kontrol	5	.956	.011

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pre test aktivitas akuatik - post test aktivitas akuatik	-5.000	.632	.258	-5.664	-4.336	19.365	5	.000

Pair 2	pre test latihan keseimbangan - post test latihan keseimbangan	-3.800	1.095	.490	-5.160	-2.440	-7.757	4	.001
Pair 3	pre test kontrol - post test kontrol	-1.000	1.000	.447	-2.242	.242	-2.236	4	.089

#### 4. Perbedaan Kemampuan Motorik Kasar Sebelum dan Sesudah Peerlakuan antar Kelompok

##### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pretest	Between Groups	16.283	2	8.142	1.097	.365
	Within Groups	89.050	12	7.421		
	Total	105.333	14			
posttest	Between Groups	62.700	2	31.350	4.390	.037
	Within Groups	85.700	12	7.142		
	Total	148.400	14			

#### 5. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar antar Kelompok

##### Descriptives

Hasil	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
aktivitas akuatik latihan	6	5.00	.632	.258	4.34	5.66	4	6
keseimbangan	5	3.80	1.095	.490	2.44	5.16	2	5
kontrol	5	1.00	1.000	.447	-.24	2.24	0	2
Total	16	3.38	1.928	.482	2.35	4.40	0	6

### Test of Homogeneity of Variances

hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.046	2	13	.379

### ANOVA

hasil

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	44.950	2	22.475	27.053	.000
Within Groups	10.800	13	.831		
Total	55.750	15			



**Lampiran 16 Lembar Persetujuan (Informed Consent)****PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SRI Dwisa yuniati Spd

Jabatan Guru

Menyatakan bahwa, saya mengizinkan siswa anak Tunagrahita ringan SLB Negeri Ungaran untuk menjadi sampel penelitian, dari penelitian saudara Yunanto yang berjudul pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak Tunagraita ringan.

Semarang.....

Yang menyatakan

*Yuniati*

..SRI..Dwisa..Yuniati Spd  
1965 06 20 1986 06 2001

**PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Natrasari

Jabatan : Orang Tua

Menyatakan bahwa, saya mengizinkan anak saya untuk menjadi sampel penelitian, dari penelitian saudara Yunanto yang berjudul pengaruh aktivitas akuatik dan latihan keseimbangan terhadap kemampuan motorik kasar anak Tunagraita ringan.

Semarang.....

Yang menyatakan



Dewi Natrasari

### Lampiran 17 Dokumentasi



**Gambar 1 Foto dengan Kepala Sekolah setelah Observasi di SLB Negeri Ungaran**



**Gambar 2 Foto bersama, Peneliti bersama Guru dan Siswa SLB Negeri Ungaran**



**a. Foto Tes Melempar Sejauh-jauhnya**



**b. Foto Tes Lari Halang Rintang**



**c. Foto Tes Berdiri dengan Satu Kaki**  
**Gambar 3 Tes Kemampuan Motorik Kasar**



**a. Foto Latihan Kaki Menendang Kedepan**



**b. Foto Lompat-lompat didalam Kolan**

**Gambar 4 Aktivitas Akuatik**



**a. Tes Berjalan digaris Lurus**



**b. Berdiri pada kedua tumit lalu berdiri pada kedua kaki bagian depan.**

**Gambar 5 Latihan Keseimbangan**