

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN TINGKAT KEMAMPUAN MOTORIK KASAR  
ANTARA ANAK AUTISME, TUNAGRAHITA DAN  
TUNADAKSA DI KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**ISMAH NAJMAH**

**R021181005**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN TINGKAT KEMAMPUAN MOTORIK KASAR  
ANTARA ANAK AUTISME, TUNAGRAHITA DAN  
TUNADAKSA DI KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**Ismah Najmah**

**R021181005**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PERBANDINGAN TINGKAT KEMAMPUAN MOTORIK KASAR  
ANTARA ANAK AUTISME, TUNAGRAHITA DAN  
TUNADAKSA DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh


**ISMAH NAJMAH  
R021181005**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi Fakultas  
Keperawatan Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 29 Juli 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,


Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

  
Nahdiah Purnamasari, S.Ft., Physio., M.Kes  
NIP. 19890322 202012 2 011

  
Andi Besse Ahsanivah, S.Ft., Physio., M.Kes  
NIP. 19901002 201803 2 001



  
Andi Besse Ahsanivah, S.Ft., Physio., M.Kes  
NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ismah Najmah

NIM : R021181005

Program Studi : Fisioterapi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Perbandingan Tingkat Kemampuan Motorik Kasar antara Anak Autisme,  
Tunagrahita dan Tunadaksa di Kota Makassar

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 23 Juni 2022

Yang Menyatakan,



Ismah Najmah

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim,*

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.*

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. tidak lupa pula sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad Shallallahu'Alaihi Wasallam, keluarga dan para sahabat yang telah berjuang dalam membawa kita dari zaman kejahilian menuju zaman yang terang benderang seperti sekarang ini, sehingga kita dapat menentukan yang haq dan yang bathil dan paham akan makna suatu perjuangan. Ucapan syukur yang tiada hentinya atas terselesaikannya tugas akhir ini meskipun didalamnya masih terdapat kekurangan dan keterbatasan kemampuan penulis, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ismah najmah, yang sudah berjuang melawan rasa malas.
2. Kedua orang tua, Bapak Najuddin dan Ibunda Masriah, yang tidak berhenti memberikan do'a, motivasi, dan didikan yang luar biasa untuk penulis serta menjadi tempat ternyaman untuk penulis meluapkan keluhnya.
3. Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S. Ft., Physio, M.Kes, yang senantiasa mendidik, memberi nasehat dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Nahdiah Purnamasari, S.Ft., Physio., M. Kes dan Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio., M.Kes selaku pembimbing yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi kepada penulis. Terimakasih Physio atas waktu, perhatian dan motivasi yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
5. Ibu Nurhikmawaty Hasbiah, S.Ft., Physio., M.Kes dan Ibu Yusfina, S.Ft., Physio., M.Kes selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan banyak saran dan arahan kepada penulis.
6. Bapak/dosen yang turut membantu, dan selalu memberikan masukan
7. Bapak Ahmad Fatillah selaku staf tata usaha yang selalu membantu administrasi selama penyusunan hingga penyelesaian tugas akhir ini.

8. Kepala SLB Yukartuni, SLB Laniang, YPAC, SLB Katolik Rajawali, SLB C Cenrawasih, SLB Pembina, SLB Al-alaq yang telah membantu penulis dalam pengambilan data hingga penelitian ini selesai.
9. Saudara: widi, yaya, fifi, ikky, yuli, siska yang selalu membantu dalam segala hal, yang selalu meluangkan waktu dan selalu di repotkan dalam segala hal, yang tidak berhenti memberikan semangat untuk penulis yang selalu tidak percaya diri bisa lewati ini semua. Terima kasih tetap dijaga semangatnya
10. Saudara seperantauan: andita, ulan, tia, ikky yang selalu membantu dan selalu di repotkan untuk semua hal. Terima kasih untuk semuanya
11. Rika dan jusri yang menjadi teman seperjuangan dari penentuan judul, observasi hingga selesai
12. Teman-teman Vest18ular, terima kasih selalu menebar kebaikan dan senyum semangat. Semangat untuk langkah selanjutnya
13. Pondok hikmah jaya, yang selalu menjadi tempat ternyaman untuk pulang dan selalu menjadi ruang keluh kesah penulis.

Makassar, 23 juni 2022

Ismah Najmah

## ABSTRAK

Nama : Ismah Najmah  
Program Studi : Fisioterapi  
Judul Skripsi : Perbandingan Tingkat Kemampuan Motorik Kasar Antara Anak Autisme, Tunagrahita Dan Tunadaksa D Kota Makassar

Jumlah anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di Indonesia yang tinggi. Salah satu masalah yang dihadapi adalah kemampuan motorik kasar yang terganggu yang membutuhkan perhatian lebih. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 20 anak autisme, 53 anak tunagrahita dan 14 anak tunadaksa dengan rentang usia 7-12 tahun. Data yang diambil adalah data primer melalui pengukuran tingkat kemampuan motorik kasar menggunakan *Test Gross Motor Development-2 (TGMD-2)*. Berdasarkan hasil analisis uji one way anova didapatkan nilai signifikan  $p= 0,000$  ( $p<0,05$ ) sehingga ada perbedaan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa.

Kata kunci: autisme, tunagrahita, tunadaksa, motorik kasar

## **ABSTRACT**

*Name* : Ismah Najmah

*Study Program* : Physiotherapy

*Title* : *Comparison of Gross Motor Skills Levels Between Children with Autism With Tunagrahita and Tunadaksa in Makassar City*

*The number of children with autism, mental retardation and physical disabilities in Indonesia is high. One of the problems faced is impaired gross motor skills that require more attention. The purpose of this study was to compare the level of gross motor skills between children with autism, mental retardation and physical disabilities. This study used a cross sectional design. The sampling used purposive sampling technique with a total sample of 20 children with autism, 53 children with mental retardation and 14 children with physical disabilities with an age range of 7-12 years. The data taken is primary data through measuring the level of gross motor skills using the Test Gross Motor Development-2 (TGMD-2). Based on the results of the analysis of the one way ANOVA test, a significant value of  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) was obtained so that there were differences in the level of gross motor skills between children with autism, mental retardation and physical disabilities.*

*Keywords: autism, tunagahita, tunadaksa, gross motor skills*



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xivii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Tinjauan Umum Tentang Kemampuan Motorik .....	7
2.2. Tinjauan Umum tentang Autisme.....	22
2.2. Tinjauan Umum tentang Tunagrahita .....	31
2.4. Tinjauan Umum tentang Tunadaksa .....	36
2.5. Tinjauan Perbandingan Kemampuan Motorik Kasar antara Anak Autisme, Tunagrahita, dan Tunadaksa .....	42
2.6. Kerangka Teori.....	43
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>44</b>
3.1. Kerangka Konsep .....	44
3.2. Hipotesis.....	44
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
4.1. Rancangan Penelitian.....	45
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
4.3. Populasi dan Sampel .....	45
4.4. Alur penelitian .....	48
4.5. Variabel Penelitian.....	48
4.6. Instrumen Penelitian .....	50
4.7. Prosedur Penelitian .....	50
4.8. Pengolahan dan Analisis Data .....	51
4.9. Masalah etika.....	51
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>53</b>
5.1. Hasil Penelitian.....	53

5.2. Pembahasan.....	57
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>69</b>
6.1. Kesimpulan .....	69
6.2. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 4. 1 Interpretasi Nilai TGMD-2 .....	49
Tabel 5.1 Karakteristik Responden .....	53
Tabel 5.2 Distribusi Tingkat Kemampuan Motorik Kasar Anak Autisme, Tunagrahita, dan Tunadaksa.....	54
Tabel 5.3. Perbedaan Tingkat Kemampuan Motorik Kasar Antara Anak Autisme, Tunagrahita dan Tunadaksa.....	55
Tabel. 5.4. Perbedaan Tingkat Kemampuan Motorik untuk Setiap Subtest pada TGMD-2.....	56

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Ilustrasi kemampuan lari .....	18
Gambar 2. 2 Ilustrasi Kemampuan Gallop .....	18
Gambar 2. 3 Ilustrasi Kemampuan <i>Hop</i> .....	19
Gambar 2. 4 Ilustrasi Kemampuan <i>Leap</i> .....	19
Gambar 2. 5 Ilustrasi Kemampuan <i>Horizontal Jump</i> .....	19
Gambar 2. 6 Ilustrasi Kemampuan Slide .....	20
Gambar 2. 7 Ilustrasi Kemampuan Memukul Bola Stasioner .....	20
Gambar 2. 8 Ilustrasi Kemampuan Dribble Stasioner .....	21
Gambar 2. 9 Ilustrasi Kemampuan .....	21
Gambar 2. 10 Ilustrasi Kemampuan Tendangan .....	21
Gambar 2. 11 Ilustrasi Kemampuan Overhand Throw .....	22
Gambar 2. 12 Ilustrasi Kemampuan Underhand Roll.....	22
Gambar 2. 13 Kerangka Teori .....	43
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep .....	44
Gambar 4. 1 Alur Penelitian.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	75
Lampiran 2. Surat Lolos Uji Etik .....	76
Lampiran 3. Surat Telah Melakukan Penelitian .....	77
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	78
Lampiran 5. Form Test Gross Motor Development 2 (TGMD-2).....	80
Lampiran 6. Tabel konversi TGMD-2.....	83
Lampiran 7. Bukti Pengisian Data Umum .....	86
Lampiran 8. Hasil Uji SPSS .....	90
Lampiran 9. Biodata Peneliti .....	99
Lampiran Lampiran 10. <i>Draft</i> Artikel Peneliti.....	100

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

---

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
et al.	dan kawan-kawan
SLB	Sekolah Luar Biasa
WHO	<i>World Health Organization</i>
TGMD-2	<i>Test Gross Motor Development-2</i>
ABK	Anak Berkebutuhan Khusus
PBB	Persatuan Bangsa-Bangsa
IQ	<i>Intelligence Quotient</i>
YPAC	Yayasan Pembinaan Anak Cacat

---

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Keterampilan motorik akan berkembang pada masa anak-anak hingga dewasa, dan ini yang akan menjadi modal awal anak untuk mendapatkan kemampuan keterampilan gerak yang baik. Proses pengembangan keterampilan motorik salah satunya akan didapatkan melalui pembelajaran di sekolah, dalam proses perkembangan, anak akan mengalami beberapa aspek perubahan keterampilan, salah satunya yaitu kemampuan motorik kasar. Kemampuan motorik kasar merupakan proses perkembangan yang lebih banyak melibatkan otot-otot besar selain itu, kemampuan motorik kasar menjadi keterampilan gerak dasar yang sangat penting dalam perkembangan aspek sosial pada anak.

Peran kemampuan motorik kasar akan sangat mempengaruhi kualitas hidup anak karena kemampuan motorik kasar yang baik akan memfasilitasi perkembangan kognitif anak, berkontribusi positif pada aktivitas sehari-hari, memfasilitasi kemampuan motorik halus untuk mengalami perkembangan dengan baik dan berfungsi sebagai fasilitasi dalam pengembangan keterampilan olahraga yang lebih kompleks (Piek et al., 2008). Pada saat perkembangan keterampilan motorik maka meningkat pula tingkat kecerdasan, akurasi, kekuatan dan efisiensi gerakan (Pusdatin Kemendikbud, 2020). Permasalahan kemampuan motorik akan menjadi salah satu masalah besar dalam proses tumbuh kembang anak, baik itu anak yang normal maupun anak penyandang disabilitas. Permasalahan kemampuan motorik pada penyandang disabilitas akan berbeda disetiap anaknya tergantung dari disabilitas yang di sandangnya.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, Penyandang Disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak. Dalam

Riskesmas 2018, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia untuk anak 5-17 tahun berjumlah 3.3 %. Untuk umur 18-59 tahun berjumlah 22,0 % jiwa. Provinsi Sulawesi selatan sendiri mendapat urutan ke enam dengan penyandang disabilitas terbanyak dimana jumlah penyandang disabilitas untuk anak 5-17 tahun yaitu 5,3 % . Untuk umur 18-59 tahun berjumlah 33,6 % (RI Kemenkes, 2018), sementara untuk tingkat Kabupaten / Kota di Provinsi Sulawesi selatan angka penyandang disabilitas tertinggi berada di Kota Makassar dimana untuk anak 5-17 tahun berjumlah 9,68%, Untuk umur 18-59 tahun berjumlah 51,77% (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2019).

Menurut *Individuals with Disabilities Education Act Amendments* (IDEA) dalam (Suharmini, 2007), secara umum disabilitas diklasifikasikan menjadi beberapa yaitu disabilitas fisik meliputi tunadaksa, tunarungu dan tunanetra. Disabilitas emosi dan perilaku meliputi tunalaras, tunawicara, dan hiperaktif. Disabilitas intelektual meliputi tunagrahita, *slow learner*, anak berkesulitan belajar khusus, autisme, anak berbakat dan indigo. Autisme merupakan salah satu gangguan tumbuh kembang anak yang mempengaruhi komunikasi baik secara verbal maupun non verbal yang akan mengakibatkan keterbatasan interaksi sosial (Christin Henny A.S, 2019). Berdasarkan data *International Congress on Autism* tahun 2006 tercatat 1 dari 150 anak memiliki kecenderungan autisme. Menurut Hallahan & Kauffman dalam (Suharmini, 2007) terdapat beberapa hambatan yang dihadapi oleh individu dengan autisme salah satunya adalah masalah pada kemampuan motorik kasar berupa cara berjalan yang kurang kuat karena tonus otot yang lemah, keseimbangan tubuh yang kurang baik, hiperaktif serta kesulitan dalam melakukan gerakan-gerakan yang sederhana (Assjari and Sopariah, 2011).

Tunagrahita merupakan suatu kondisi dimana seorang mengalami keterbelakangan mental yang ditandai dengan fungsi intelektual di bawah rata-rata (Saputra *et al.*, 2020). Data Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2006, mengemukakan bahwa populasi anak tunagrahita menempati angka paling besar dibandingkan dengan jumlah anak dengan keterbatasan lainnya, prevalensi tunagrahita di Indonesia saat ini diperkirakan sekitar 6,6 juta jiwa



(Kristiana and Widayanti, 2016). Widati dan Murtadlo dalam (Wati, 2012) mengatakan bahwa anak tunagrahita mengalami hambatan dalam perkembangan motoriknya, sehingga mereka kesulitan dalam beberapa aspek seperti, kemampuan sensorimotor, kemampuan keseimbangan tubuh, kemampuan pengenalan lingkungan, kemampuan koordinasi dan mobilitas fisik.

Tunadaksa merupakan suatu kelainan atau kecacatan yang menetap pada alat gerak (tulang, sendi, otot) yang disebabkan oleh penyakit, virus, dan kecelakaan sehingga mereka akan memerlukan layanan pendidikan khusus (Zahrawati B, 2018). Data pada Program Perlindungan dan Layanan Sosial menyebutkan bahwa di Indonesia pada tahun 2012 jumlah anak tunadaksa mencapai 263.879 anak (Utami, Raharjo and Apsari, 2018). Anak tunadaksa akan menghadapi beberapa masalah dalam perkembangan kemampuan motorik kasarnya seperti kesulitan dalam berjalan, menaiki tangga, mobilitas,serta koordinasi yang kurang baik (Astati, 2012).

Setelah dilakukannya studi pendahuluan dan observasi ditemukan bahwa penelitian terkait dengan perbandingan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa masih jarang dilakukan sementara hal ini merupakan hal yang penting untuk dikaji karena di Indonesia jumlah penyandang disabilitas cukup tinggi dan mengalami peningkatan setiap tahunnya (Suharmini, 2007). Setelah melakukan observasi di sejumlah Sekolah Luar Biasa yang ada di Kota Makassar meliputi SLB Negeri 1 Kota Makassar, SLB Al-Alaq, SLB Negeri 2 Kota Makassar, SLB Reskiani, Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC), SLB Katolik Rajawali, SLB C YPPLB Cendrawasih, SLB Yukartuni, SLB Laniang dan YAPTI bahwa tingkat kemampuan motorik kasar pada anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa masih kurang berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari wawancara beberapa tenaga pengajar, selain itu program-program pembelajaran serta fasilitas-fasilitas yang bervariasi setiap sekolahnya, ada beberapa sekolah yang dalam proses pembelajarannya hanya berfokus pada peningkatan akademik dan ada beberapa sekolah yang proses

pembelajarannya bukan hanya berfokus pada akademik tapi juga berfokus pada pelatihan kemandirian anak.

Penelitian ini akan membantu sekolah luar biasa dalam merancang program dan mengevaluasi program pembelajaran salah satunya dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar anak. Pemahaman dan perhatian tentang kemampuan motorik perlu ditingkatkan pada anak autisme, tunagrahita, dan tunadaksa, layanan yang memadai untuk anak disabilitas akan mengembangkan potensi yang masih dimiliki setiap anak secara optimal, sehingga mereka dapat hidup mandiri dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan mereka. Anak disabilitas sebagai individu yang memiliki karakter unik yang pada umumnya juga memiliki potensi dalam menyeimbangkan kelainan yang disandangnya, dengan adanya penelitian ini diharapkan akan menjadi dasar untuk setiap anak mendapat pelayanan sesuai kebutuhan setiap anak. Oleh sebab itu, penulis tertarik dalam meneliti mengenai “Perbandingan Tingkat Kemampuan Motorik Kasar antara Anak Autisme, Tunagrahita dan Tunadaksa di Kota Makassar”.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Kemampuan motorik kasar merupakan salah satu kemampuan keterampilan gerak dasar yang penting untuk perkembangan aspek sosial pada anak. Rendahnya tingkat kemampuan motorik kasar menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa. Tingginya angka penyandang disabilitas di Indonesia menjadi perhatian penting untuk diteliti. Selain itu, masih kurangnya penelitian tentang perbandingan tingkat kemampuan motorik antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa, sehingga hal ini menjadi landasan penulis untuk melakukan penelitian terkait kemampuan motorik kasar anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di kota Makassar. Berdasarkan uraian diatas maka timbul beberapa pertanyaan yaitu sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana tingkat kemampuan motorik kasar pada anak autisme di Kota Makassar?
- 1.2.2 Bagaimana tingkat kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita di Kota Makassar?

- 1.2.3 Bagaimana tingkat kemampuan motorik kasar pada anak tunadaksa di Kota Makassar?
- 1.2.4 Apakah ada perbedaan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di Kota Makassar?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Diketuainya perbandingan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di Kota Makassar

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuainya tingkat kemampuan motorik kasar pada anak autisme di Kota Makassar
- b. Diketuainya tingkat kemampuan motorik kasar pada anak tunagrahita di Kota Makassar
- c. Diketuainya tingkat kemampuan motorik kasar pada anak tunadaksa di Kota Makassar
- d. Diketuainya perbedaan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di Kota Makassar

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### **1.4.1. Manfaat akademis**

- a. Penelitian ini diharapkan akan menjadi salah satu bahan pustaka dan referensi kebutuhan perkuliahan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan berkaitan dengan penyandang disabilitas

#### **1.4.2. Manfaat Aplikatif**

- a. Bagi sekolah luar biasa

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan dan evaluasi dari program pembelajaran di sekolah, sebagai informasi untuk sekolah luar biasa bahwa dalam pendidikan anak berkebutuhan khusus bukan hanya berfokus dalam meningkatkan kemampuan intelektual tapi juga dibutuhkan

kemampuan motorik yang baik. Diharapkan dengan penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan motorik kasar anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

b. Bagi pemerintah

Diharapkan dengan adanya penelitian ini untuk lebih memperhatikan dan mengevaluasi kebutuhan kebutuhan Sekolah Luar Biasa agar penyamarataan perhatian untuk anak berkebutuhan khusus lebih baik lagi, karena setiap jenis disabilitas memiliki kebutuhan yang berbeda.

c. Bagi profesi fisioterapi

Diharapkan dengan penelitian ini menjadikan tenaga fisioterapi dapat mengambil perannya di Sekolah Luar Biasa karena anak disabilitas sangat membutuhkan pelatihan untuk membantu mengatasi masalah gerak dan fungsi gerak mereka.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan akan menambah pengetahuan, dan menjadi salah satu pengalaman praktik untuk turun langsung dilapangan dengan ilmu-ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan dan dari kajian referensi yang telah dikaji.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Umum Tentang Kemampuan Motorik**

##### **2.1.1. Definisi Kemampuan Motorik Secara Umum**

Proses motorik sendiri merupakan gerakan yang langsung melibatkan otot untuk bergerak dan dengan proses persarafan mengakibatkan seseorang akan mampu untuk menggerakkan anggota tubuhnya. Aspek perkembangan motorik terdiri dari dua yaitu aspek perkembangan motorik kasar (*gross motor development*) dan motorik halus (*fine motor development*).

Perkembangan motorik halus merupakan proses perkembangan dengan melibatkan otot-otot kecil. Otot halus akan bertugas melakukan gerakan-gerakan bagian tubuh yang lebih spesifik, seperti menulis, melipat, merangkai. Adapun indikator pencapaian perkembangan motorik halus pada anak usia 5 sampai 6 tahun menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 58 Tahun 2009 meliputi menggambar sesuai gagasannya, meniru bentuk, melakukan eksplorasi dengan berbagai media, menggunakan alat tulis dengan benar, menggunting sesuai dengan pola, menempel gambar dengan tepat serta mengekspresikan diri melalui kegiatan menggambar secara detail (Sukamti, 2018).

Perkembangan motorik kasar merupakan proses perkembangan yang melibatkan lebih banyak otot-otot besar. Adapun indikator untuk menilai tingkat pencapaian perkembangan motorik kasar pada anak usia 5 sampai 6 tahun menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 58 Tahun 2009 meliputi melakukan gerakan tubuh secara terkoordinasi untuk melatih kelenturan, keseimbangan, dan kelincahan, melakukan koordinasi gerak kaki-tangan-kepala dalam menirukan tarian atau senam, melakukan permainan fisik dengan aturan, terampil menggunakan tangan kanan dan kiri, melakukan kegiatan kebersihan diri.

Kegiatan yang termasuk kedalam perkembangan motorik kasar yaitu melompat menendang, berjalan, berlari, melempar, memukul, mendorong, dan menarik (Sakti *et al.*, 2021).

Kemampuan gerak dasar mempunyai arti yang sama dengan kemampuan motorik yang merupakan gerak yang berkembang seiring dengan pertumbuhan dan kedewasaan anak. Gerakan ini pada dasarnya berkembang seiring dengan gerakan refleks yang sebelumnya telah dimiliki dan disempurnakan melalui proses latihan yang berulang-ulang (Ridlo, 2016). Adapun tiga kategori dalam kemampuan gerak dasar yaitu sebagai berikut:

a. Kemampuan Lokomotor

Kemampuan lokomotor digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat yang lain atau untuk mengangkat tubuh ke atas, seperti melompat, meloncat, berjalan dan berlari.

b. Kemampuan Non Lokomotor

Kemampuan non lokomotor dilakukan di tempat, tanpa ada ruang gerak yang memadai. Kemampuan non lokomotor terdiri atas menekuk dan meregang, mendorong dan menarik, mengangkat dan menurunkan, melingkar, melambung dan lain sebagainya.

c. Kemampuan Manipulatif

Kemampuan manipulatif lebih banyak melibatkan mata dan kaki tetapi bagian lain dari tubuh juga ikut terlibat. Kemampuan manipulatif ini lebih banyak menggunakan koordinasi, seperti gerakan mendorong, gerakan menangkap dan melempar bola, menendang bola dan lain sebagainya. Ada beberapa bentuk-bentuk kemampuan manipulatif yaitu seperti gerakan mendorong (melempar, memukul dan menendang), gerakan menerima (menangkap) objek dan gerakan memantul-mantulkan bola atau menggiring bola.

Masa anak-anak adalah masa yang sering disebut sebagai masa ideal untuk mempelajari keterampilan motorik sehingga ada beberapa alasan yang mendasari mengapa penting dalam mempelajari keterampilan motorik (Danny *et al.*, 2014). Alasannya yaitu sebagai berikut:

- a. Anak-anak memiliki tubuh yang lebih lentur dibandingkan pada tubuh remaja atau dewasa, sehingga anak-anak lebih mudah menerima pelajaran dan mengembangkan kemampuan motoriknya.
- b. Anak-anak belum banyak memiliki keterampilan yang akan berbenturan dengan keterampilan yang baru dipelajarinya sehingga bagi anak mempelajari keterampilan baru lebih mudah.
- c. Secara keseluruhan anak lebih berani pada waktu kecil dari pada ketika dia sudah besar. Sehingga mereka akan lebih berani mencoba sesuatu yang baru. Keberanian ini akan menimbulkan motivasi yang diperlukan anak untuk belajar.
- d. Anak-anak sangat senang dengan aktivitas yang bersifat pengulangan, sehingga anak-anak akan bersedia mengulangi suatu pelajaran hingga otot-ototnya terlatih untuk melakukannya secara efektif.
- e. Anak-anak memiliki tanggung jawab dan kewajiban yang lebih sedikit dibandingkan ketika mereka dewasa sehingga anak akan memiliki lebih banyak waktu untuk belajar meningkatkan kemampuan motoriknya.

### **2.1.2. Prinsip Perkembangan Motorik**

Dalam perkembangan motorik ada beberapa prinsip (Danny *et al.*, 2014). Adapun prinsip-prinsip tersebut yaitu sebagai berikut :

- a. Perkembangan motorik bergantung pada kematangan otot dan saraf, gerakan terampil belum dapat dikuasai anak sebelum mekanisme otot anak berkembang optimal. Dalam masa anak-anak, otot lurik yang mengendalikan gerakan berkembang relatif lambat.

- b. Belajar keterampilan motorik tidak akan terjadi sebelum anak matang, sebelum sistem saraf serta otot berkembang dengan baik, upaya buat melatih gerakan terampil bagi anak akan sia-sia meskipun bila upaya tersebut diprakarsai oleh anak sendiri. Pelatihan yang dilakukan sebelum kematangan anak mungkin akan membentuk beberapa keuntungan sementara, namun dalam jangka panjang pengaruhnya tidak akan begitu berarti. Misalnya, anak yang baru berusia 2 tahun sudah dipaksakan untuk belajar menulis maka usaha tersebut akan sia-sia, seandainya pun usaha tersebut berhasil tentu akan berdampak kurang baik terutama terhadap psikologis anak.
- c. Perkembangan motorik mengikuti pola yang dapat diprediksi, perkembangan motorik mengikuti prinsip perkembangan dan pola perkembangan motorik yang dapat diprediksi, yang dibuktikan dengan transisi dari aktivitas kelompok ke aktivitas khusus. Saat mekanisme saraf matang, aktivitas kelompok akan digantikan ke aktivitas spesifik dan secara acak gerakan kasar akan membuka jalan untuk memperhalus gerakan yang hanya melibatkan otot dan anggota tubuh yang tepat. Perkembangan sebelumnya mendasari perkembangan selanjutnya dan perkembangan sebelumnya mempengaruhi perkembangan selanjutnya dalam arti perkembangan tergantung pada perkembangan sebelumnya.
- d. Perkembangan motorik dimungkinkan untuk dapat ditentukan, perkembangan motorik menentukan kriteria bentuk aktivitas motorik selanjutnya menurut pola yang dapat diprediksi berdasarkan usia dan rata-rata. Norma-norma ini dapat digunakan oleh pendidik untuk menentukan keterampilan apa yang diharapkan dan pada usia berapa mereka akan berkembang. Norma ini juga dapat digunakan untuk mengkonfirmasi kenormalan seorang anak misalnya anak usia 15 bulan sudah dapat berjalan sendiri. Apabila ada anak yang



berusia 2 tahun belum mampu berjalan maka anak tersebut dikatakan mengalami kelambatan dan mungkin ada faktor penghambat yang mempengaruhinya.

- e. Perbedaan individu dalam laju pertumbuhan motorik, pada dasarnya, ada pola umum perkembangan motorik, tetapi setiap individu memiliki tingkat pertumbuhan yang berbeda untuk setiap anak. Laju pertumbuhan anak dipengaruhi oleh banyak faktor, selain dari faktor anak itu sendiri, ada faktor lain seperti genetik, dan lingkungan. Faktor-faktor inilah yang akan mempengaruhi kecepatan maupun keterlambatan perkembangan seorang anak. Misalnya, dua anak kembar belum tentu memiliki keterampilan motorik yang sama.

### **2.1.3. Tahap Pembelajaran Kemampuan Motorik**

Merril dalam (Winarto, 2017) menggambarkan bahwa tahap belajar motorik terdiri dari sebagai berikut:

- a. Tahap Kognitif

Tahap ini merupakan tahap awal dalam belajar motorik, pada tahap ini seringkali terjadi peningkatan yang besar bila dibandingkan dengan kemajuan pada tahap-tahap berikutnya. Gerakan yang diperagakan memang kelihatan masih kaku dan kurang terkoordinasi, kurang efisien dan bahkan hasilnya kurang konsisten. Pada tahap ini anak akan berusaha memahami jenis-jenis gerakan yang dipelajari. Kemampuan intelektual sangat dibutuhkan pada tahap ini.

Pada tahap ini anak wajib memahami apa yang diperlukan oleh keterampilan atau tugas tersebut, anak harus memformulasikan rencana pelaksanaan, dan apabila telah memperoleh konsep-konsep verbal yang cukup, maka dia akan dapat mencerna keterampilan tersebut sampai pada taraf tertentu pada fase ini.

b. Tahap Asosiatif

Tahap ini merupakan tahap kedua yang akan berlangsung setelah tahap pertama (tahap kognitif) selesai. Pada tahap ini asosiasi verbal mulai ditinggalkan, dan anak memusatkan perhatiannya pada proses bagaimana melakukan pola motorik yang baik. Tahap ini ditandai oleh semakin efektifnya cara-cara anak dalam melakukan tugas motorik, dan mereka mulai mampu menyesuaikan diri dengan keterampilan yang dilakukan, gerakan yang semakin terpola dan mulai menyadari kaitan antara motorik yang dilakukan dengan hasil yang dicapai.

c. Tahap Otomatisasi

Tahap ini merupakan tahap paling akhir dari belajar motorik. Pada fase ini siswa mampu melakukan seluruh rencana pelaksanaan secara otomatis atau tanpa disadari sama sekali. Anak telah mencapai rangkaian gerakan melalui latihan yang sungguh-sungguh, dan tingkat kesalahan mulai berkurang, pola gerakan sementara telah disempurnakan, dan anak melakukan seluruh pola gerakan secara otomatis, dengan hasil yang cukup memuaskan serta anak tidak terlalu banyak menumpahkan perhatiannya pada gerak yang sedang dilaksanakan.

#### **2.1.4. Faktor-Faktor Perkembangan Motorik Kasar**

Perkembangan kemampuan motorik kasar setiap anak berbeda satu dengan yang lain, hal tersebut dipengaruhi beberapa faktor. Adapun beberapa faktor tersebut yaitu sebagai berikut:

a. Genetik

Faktor ini sangat erat kaitannya dengan perkembangan gerak dan fisik, kaitannya dengan keturunan yang dapat mempengaruhi perkembangan motoriknya misalnya otot yang kuat dan saraf yang baik menyebabkan perkembangan motorik yang baik pula.

b. Usia

Bertambahnya usia akan berpengaruh pada tingkat kemampuan motorik anak, karena dengan bertambahnya usia akan mempengaruhi kesiapan anak untuk menerima proses belajar dalam meningkatkan kemampuan motoriknya.

c. Kondisi fisik

Kondisi fisik yang normal akan berpengaruh pada kemampuan motorik kasar yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang memiliki keterbatasan fisik.

d. Lingkungan

Sarana dan prasarana yang menarik akan menstimulasi anak dalam meningkatkan kemampuan motorik kasarnya karena dengan lingkungan tempat beraktivitas yang mendukung dan kondusif akan berpengaruh pada perkembangan motorik kasar yang lebih optimal.

e. Motivasi

Adanya motivasi akan mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak, hal ini dikarenakan dalam diri anak merasa terdorong untuk melakukan kemampuan motorik kasar anak yang lebih menarik.

Menurut Sukanti dalam (Ardianto, 2019) ada beberapa faktor yang berpengaruh antara lain sebagai berikut:

- a. Sifat dasar genetik, termasuk bentuk tubuh dan kecerdasan mempunyai pengaruh yang menonjol terhadap laju perkembangan motorik.
- b. Seandainya dalam awal kehidupan pasca lahir tidak ada hambatan kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan, semakin aktif janin semakin cepat perkembangan motorik anak.
- c. Kondisi pralahir yang menyenangkan, khususnya gizi makanan sang ibu, lebih mendorong perkembangan motorik yang lebih

cepat pada masa pasca lahir dibandingkan kondisi pra lahir yang tidak menyenangkan.

- d. Kelahiran yang sukar, khususnya apabila ada kerusakan pada otak akan memperlambat perkembangan motorik.
- e. Seandainya tidak ada gangguan lingkungan, maka kesehatan dan gizi yang baik pada awal kehidupan pasca lahir akan mempercepat perkembangan motorik.
- f. Anak yang IQ tinggi menunjukkan perkembangan yang lebih cepat dibandingkan anak yang IQ-nya normal atau di bawah normal.
- g. Adanya rangsangan, dorongan, dan kesempatan untuk menggerakkan semua bagian tubuh akan mempercepat perkembangan motorik.
- h. Perlindungan yang berlebihan akan melumpuhkan kesiapan berkembangnya kemampuan motorik.
- i. Karena rangsangan dan dorongan yang lebih banyak dari orang tua, maka perkembangan motorik anak yang pertama cenderung lebih baik ketimbang perkembangan anak yang lahir kemudian.
- j. Kelahiran sebelum waktunya biasanya memperlambat perkembangan motorik karena tingkat perkembangan motorik pada waktu lahir berada dibawah tingkat perkembangan bayi yang lahir tepat waktunya.
- k. Cacat fisik, seperti kebutaan akan memperlambat perkembangan motorik.
- l. Dalam perkembangan motorik, perbedaan jenis kelamin, warna kulit dan sosial ekonomi lebih banyak disebabkan oleh perbedaan motivasi dan pelatihan ketimbang anak karena perbedaan bawaan.

### 2.1.5. Unsur- Unsur Kemampuan Motorik Kasar

Kemampuan motorik kasar seseorang berbeda-beda tergantung pada banyaknya pengalaman gerakan yang dikuasainya (Toho dan Gusril, 2004), Adapun beberapa unsur-unsur yang tergantung dalam kemampuan motorik seseorang yaitu sebagai berikut :

a. Kekuatan (*strength*)

Kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot untuk menghasilkan tenaga selama kontraksi. Kekuatan harus ada pada anak sejak usia dini. Jika anak tidak memiliki kekuatan, tentu saja mereka tidak dapat melakukan aktivitas fisik bermain seperti berjalan, berlari, melompat, melempar, memanjat, menggantung, mendorong.

b. Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi kemampuan untuk menggabungkan dan memisahkan tugas-tugas yang kompleks. Namun, koordinasi melibatkan integritas waktu antara otot dan sistem saraf. Anak yang melempar perlu menyesuaikan semua anggota badan yang terlihat. Anak dikatakan memiliki koordinasi motorik yang baik apabila dapat bergerak dengan mudah, lancar dan terus menerus, serta ritme gerakannya terkontrol.

c. Kecepatan (*speed*)

Kecepatan adalah kemampuan yang didasarkan pada kelentukan dalam satuan waktu tertentu. Untuk lari 4 detik, semakin jauh jarak tempuh, semakin cepat kecepatannya.

d. Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan merupakan suatu kemampuan seseorang untuk mempertahankan tubuh dalam berbagai posisi. Ada dua jenis keseimbangan yaitu keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan statis merupakan kemampuan untuk menjaga keseimbangan tubuh ketika berdiri di suatu tempat sementara. Sedangkan keseimbangan dinamis merupakan kemampuan

untuk menjaga keseimbangan tubuh saat berpindah dari satu tempat ke tempat lain.

e. *Kelincahan (agility)*

Kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak pada suatu titik lain, dalam lari zig-zag, semakin cepat waktu yang ditempuh maka semakin tinggi kelincahannya.

### **2.1.6. Tujuan dan Fungsi Kemampuan Motorik**

Adapun tujuan dan fungsi kemampuan motorik kasar yaitu berikut:

a. Tujuan pengembangan motorik kasar yaitu sebagai berikut:

1. Mampu meningkatkan keterampilan gerak.
2. Mampu memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani.
3. Mampu menanamkan sikap percaya diri.
4. Mampu bekerjasama.
5. Mampu berperilaku disiplin, jujur dan sportif.

b. Fungsi pengembangan motorik kasar, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai alat pemacu pertumbuhan dan perkembangan jasmani, rohani dan kesehatan untuk anak.
2. Membentuk, membangun serta memperkuat tubuh anak.
3. Melatih keterampilan, ketangkasan gerak serta daya pikir anak.
4. Sebagai alat untuk meningkatkan perkembangan emosional.
5. Meningkatkan perkembangan sosial.
6. Menumbuhkan perasaan senang dan memahami manfaat kesehatan pribadi (Sukanti, 2018).

Keterampilan motorik kasar melibatkan otot-otot besar tubuh yang memungkinkan gerakan tubuh utama seperti berjalan, menjaga keseimbangan, koordinasi, melompat, dan meraih (Syahril, 2020). Keterampilan motorik kasar bergantung pada tonus dan kekuatan otot. Anak-anak dengan keterampilan motorik yang berkembang lebih baik akan merasa lebih mudah untuk aktif dan terlibat dalam

lebih banyak aktivitas fisik daripada mereka yang keterampilan motoriknya kurang berkembang. Anak-anak dengan kinerja keterampilan motorik yang lebih buruk ditemukan kurang aktif daripada anak-anak dengan keterampilan motorik yang berkembang lebih baik (Survey, 2012).

### **2.1.7. Pengukuran Keterampilan Motorik Kasar**

*Test Gross Motor Development-2* (TGMD-2) ini merupakan salah satu tes perkembangan motorik yang dikembangkan oleh Ulrich pada tahun 1985 (Apriyani, Suntoda and Budiman, 2018). TGMD-2 adalah revisi dari Uji asli *Test Gross Motor Development* (TGMD). TGMD-2 menggunakan *process measure*, dimana pengukuran lebih ditekankan pada aspek kualitatif dari gerakan dan bagaimana cara anak menggerakkan tubuhnya dalam melakukan tugas motorik.

Tes ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak-anak dalam kinerja motorik kasar, merencanakan program-program untuk meningkatkan keterampilan pada anak-anak, menunjukkan keterlambatan dan untuk menilai perubahan sebagai fungsi bertambahnya usia, pengalaman, instruksi atau intervensi. Tes ini biasanya ditujukan untuk anak umur 3-10 tahun yang merupakan periode yang sangat menonjol dalam pengembangan keterampilan motorik kasar. Pengukuran yang dapat dilakukan dengan durasi yang cepat hanya sekitar 15 sampai 20 menit, serta peralatan yang digunakan adalah peralatan yang mudah untuk didapatkan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data secara statistik, yang dilakukan (Apriyani, Suntoda and Budiman, 2018) untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas sehingga hasil penelitian ini memberikan jawaban bahwa TGMD-2 yang dilakukan pada siswa kelas 3 SDN 201 Sukaluyu Kota Bandung mempunyai tingkat validitas dan reliabilitas yang cukup tinggi. Selain itu tes ini juga telah digunakan dalam penelitian untuk membandingkan

kemampuan motorik kasar antara anak *down syndrom* dengan anak yang mengalami keterlambatan perkembangan (Alesi *et al.*, 2018).

TGMD-2 terdiri dari dua subtes yaitu *lokomotor skill* dan *object control* keduanya memiliki enam keterampilan yang menilai aspek perkembangan motorik kasar yang berbeda (Ulrich, 2000)

a. *Locomotor skill*

Gerak dasar lokomotor diartikan sebagai gerakan atau keterampilan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ketempat yang lain untuk mengangkat tubuh ke atas yang terdiri dari jalan, lari, dan lompat, yang terdiri dari enam keterampilan, yaitu sebagai berikut:

1. *Run/Lari*, merupakan kemampuan melangkah dengan cepat, dimana kedua kaki melayang sebentar di udara.



Gambar 2. 1 Ilustrasi kemampuan lari  
(Sumber : Ulrich, 2000)

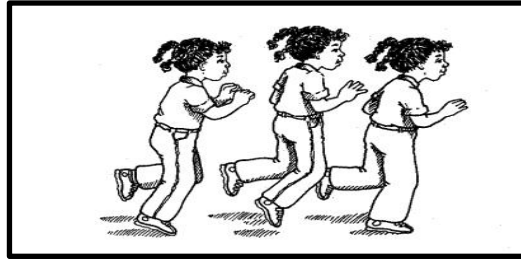
2. *Gallop*, merupakan kemampuan untuk melakukan gaya berjalan dengan tiga ketukan dengan cepat dan alami.



Gambar 2. 2 Ilustrasi Kemampuan *Gallop*  
(Sumber : Ulrich, 2000)

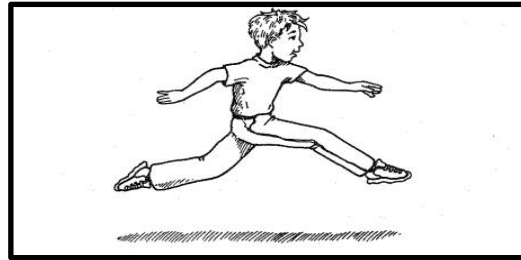


3. *Hop*, merupakan kemampuan untuk melompat jarak minimum pada setiap kaki.



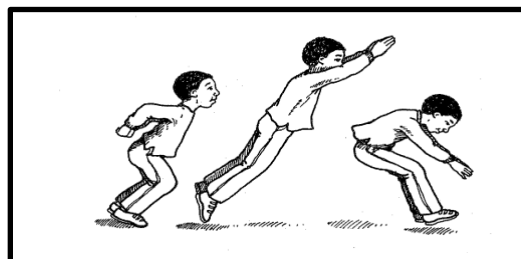
Gambar 2. 3 Ilustrasi Kemampuan *Hop*  
(Sumber : Ulrich, 2000)

4. *Leap*, merupakan kemampuan untuk melakukan semua keterampilan terkait dengan melompati objek.



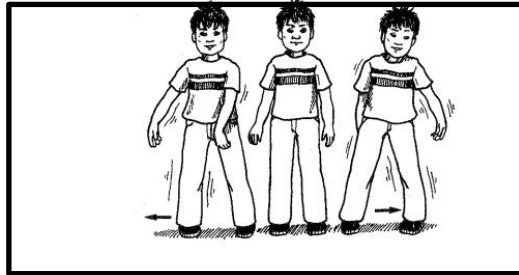
Gambar 2. 4 Ilustrasi Kemampuan *Leap*  
(Sumber : Ulrich, 2000)

5. *Horizontal jump* merupakan kemampuan untuk melakukan lompatan horizontal dari posisi berdiri.



Gambar 2. 5 Ilustrasi Kemampuan  
*Horizontal Jump*  
(Sumber : Ulrich, 2000)

6. *Slide*, merupakan kemampuan untuk meluncur dalam garis lurus dari satu titik ke titik lainnya.

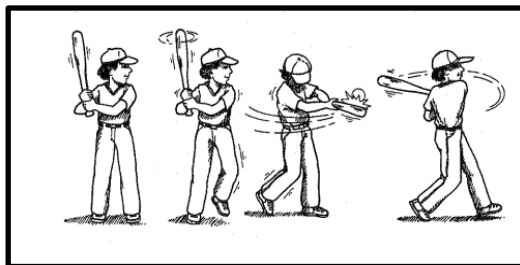


Gambar 2. 6 Ilustrasi Kemampuan Slide  
(Sumber : Ulrich, 2000)

b. *Object control*

*Object control* lebih menekankan pada keterampilan motorik kasar yang menunjukkan gerakan melempar, memukul, dan menangkap yang efisien. Adapun enam keterampilannya yaitu sebagai berikut:

1. Memukul bola stasioner, merupakan kemampuan untuk memukul bola tetap dengan tongkat plastik.



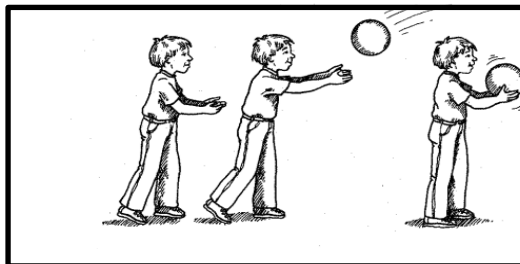
Gambar 2. 7 Ilustrasi Kemampuan Memukul  
Bola Stasioner  
(Sumber : Ulrich, 2000)

2. *Dribble* stasioner, merupakan kemampuan untuk menggiring bola basket minimal empat kali dengan tangan dominan sebelum menangkap bola dengan kedua tangan, tanpa menggerakkan kaki.



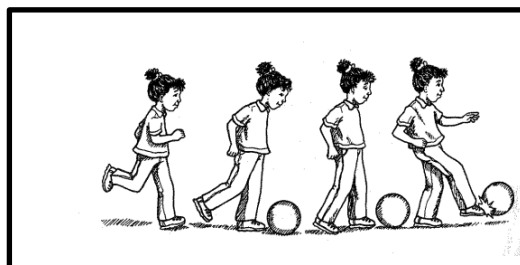
Gambar 2. 8 Ilustrasi Kemampuan Dribble Stasioner  
(Sumber : Ulrich, 2000)

3. Tangkap bola, merupakan kemampuan untuk menangkap bola plastik yang telah dilemparkan secara beragam.



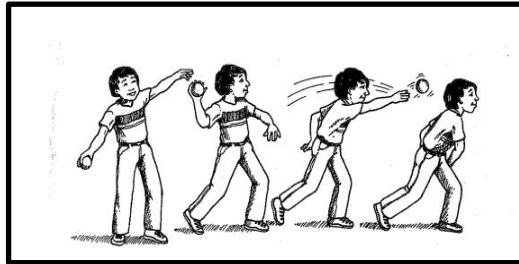
Gambar 2. 9 Ilustrasi Kemampuan Tangkap Bola  
(Sumber : Ulrich, 2000)

4. Tendangan, merupakan kemampuan untuk menendang bola stasioner dengan kaki yang diinginkan



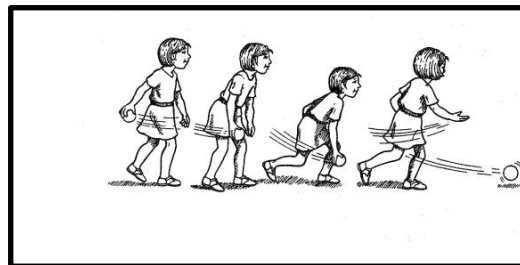
Gambar 2. 10 Ilustrasi Kemampuan Tendangan  
(Sumber : Ulrich, 2000)

5. *Overhand throw*, merupakan kemampuan melempar bola pada suatu titik di dinding dengan tangan yang diinginkan.



Gambar 2. 11 Ilustrasi Kemampuan  
*Overhand Throw*  
(Sumber : Ulrich, 2000)

6. *Underhand roll*, merupakan kemampuan untuk melempar bola diantara dua kerucut dengan tangan yang diinginkan.



Gambar 2. 12 Ilustrasi Kemampuan  
*Underhand Roll*  
(Sumber : Ulrich, 2000)

## 2.2. Tinjauan Umum Tentang Autisme

### 2.2.1. Definisi Autisme

Gangguan autisme ini pertama kali ditemukan oleh Kanner pada tahun 1943 dirinya mendeskripsikan bahwa gangguan ini adalah ketidakmampuan seorang untuk berinteraksi dengan orang lainnya, adanya gangguan bahasa yang ditandai dengan bahasa yang tertunda, *echolalia*, *mutest*, penggunaan kalimat yang terbalik, mereka juga menunjukkan aktivitas bermain yang berulang-ulang dan stereotip, keinginan melakukan sesuatu yang kuat, serta keinginan obsesif dalam mempertahankan keteraturan pada lingkungannya (Kristiana and Widayanti, 2016).

Autisme adalah gangguan perkembangan saraf yang ditandai dengan interaksi sosial dan komunikasi yang terganggu, terkait dengan minat yang terbatas dan perilaku stereotip dengan prevalensi yang tinggi (Arberas and Ruggieri, 2019). Secara klinis, autisme didefinisikan sebagai defisit yang terdiri dari gangguan interaksi sosial, gangguan komunikasi, minat terbatas, dan perilaku berulang (Belmonte *et al.*, 2004).Autisme sendiri merupakan salah satu dari banyaknya Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) yang mengalami gangguan neurobiologis dengan adanya hambatan fungsi saraf otak yang berhubungan dengan fungsi komunikasi, motorik, sosial dan perhatian (YPAC, 2010).

### **2.2.2. Prevalensi Autisme**

Kasus autisme mengalami peningkatan setiap tahunnya di seluruh dunia. Awal tahun 1990-an, kasus autisme masih berkisar pada perbandingan 1 : 2.000 kelahiran. Sementara di Amerika Serikat di tahun 2000 anak yang menderita autisme mengalami peningkatan sekitar 1 dari 150 anak punya kecenderungan menderita autisme. Berdasarkan data *International Congress on Autism* tahun 2006 tercatat 1 dari 150 anak memiliki kecenderungan autisme. Pada tahun yang sama data dari Pusat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (*Centers for Disease Control and Prevention*) Amerika Serikat menyebut bahwa prevalensi penyandang autisme di beberapa negara bagian yaitu sebanyak 1 dari 88 anak dengan rentang usia 8 tahun (Defresne and Mottron, 2021).

Sejauh ini, belum ada data yang jelas mengenai jumlah penyandang autisme di Indonesia. Orang tua dari anak autisme seringkali tidak menyadari gejala autisme pada anaknya, sehingga sulit untuk mendapatkan data yang akurat akibatnya mereka tidak terdeteksi, sementara keluarga yang curiga menduga anaknya hanya mengalami masalah ketulian sehingga hanya membawanya ke bagian THT atau hanya membawa anaknya ke poli tumbuh

kembang karena menduga adanya masalah yang terjadi pada perkembangan anaknya.

### 2.2.3. Penyebab Autisme

Penyebab pasti autisme tidak diketahui, tetapi autisme dapat disebabkan oleh kombinasi faktor, termasuk faktor genetik yang disebabkan oleh faktor lingkungan (YPAC, 2010). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya autisme yaitu, sebagai berikut:

#### a. Teori Biologis

1. Faktor genetik atau faktor keturunan, keluarga yang memiliki riwayat autisme akan memiliki resiko yang lebih tinggi untuk keturunannya juga akan menderita autisme dibandingkan dengan keluarga yang normal. Abnormalitas genetik akan mengakibatkan ketidaknormalan pada pertumbuhan sel-sel saraf dan sel otak.
2. *Prenatal, natal dan postnatal*, pendarahan pada kehamilan awal, obat-obatan, tangis bayi yang terlambat, gangguan pernapasan dan anemia. Kegagalan pertumbuhan otak karena nutrisi yang diperlukan dalam pertumbuhan otak tidak mencukupi, karena nutrisi tidak dapat diserap oleh tubuh, nutrisi yang tidak terpenuhi dikarenakan beberapa hal seperti adanya jamur dalam lambungnya, atau nutrisi tidak terpenuhi karena faktor ekonomi (Snijders Blok *et al.*, 2018)
3. Neuroanatomi, gangguan fungsi pada sel-sel otak selama di kandungan yang disebabkan karena terjadinya gangguan oksigenasi perdarahan atau infeksi dapat memicu terjadinya autisme.
4. Struktur dan biokimiawi otak dan darah, kelainan pada otak kecil (*cerebellum*) dengan sel-sel purkinje mempunyai kandungan serotonin yang tinggi. Demikian juga kemungkinan tingginya kandungan dopamin atau opioid dalam darah.

b. Teori Psikososial

Hubungan yang dingin/tidak akrab antara orang tua dengan anak. Demikian juga orang yang mengasuh dengan emosional kaku, obsesif tidak hangat bahkan dingin dapat menyebabkan anak asuhnya menjadi autistic (Baron-Cohen *et al.*, 2001).

c. Faktor keracunan logam berat

Keracunan logam berat dapat terjadi pada anak yang tinggal dekat tambang batu bara, emas dsb. Keracunan logam berat pada makanan yang dikonsumsi ibu yang sedang hamil, misalnya ikan dengan kandungan logam berat yang tinggi. Pada penelitian diketahui dalam tubuh anak-anak penderita autisme terkandung timah hitam dan merkuri dalam kadar yang relatif tinggi.

d. Faktor gangguan pencernaan, pendengaran, dan penglihatan.

Menurut data yang ada 60% anak autistik mempunyai sistem pencernaan kurang sempurna. Kemungkinan timbulnya autistik karena adanya gangguan dalam pendengaran dan penglihatan (Baron-Cohen *et al.*, 2001).

e. Autoimun tubuh

Autoimun pada anak dapat merugikan perkembangan tubuhnya sendiri karena zat-zat yang bermanfaat justru dihancurkan oleh tubuhnya sendiri. Imun adalah kekebalan tubuh terhadap virus/bakteri pembawa penyakit. Sedangkan autoimun adalah kekebalan yang dikembangkan oleh tubuh sendiri yang justru kebal terhadap zat-zat penting dalam tubuh dan menghancurkannya.

#### 2.2.4. Karakteristik Autisme

Ada beberapa karakteristik yang dimiliki penyandang autisme (YPAC, 2010). Adapun karakteristik tersebut yaitu, sebagai berikut:

- a. Karakteristik dalam interaksi sosial, yaitu sebagai berikut:
  1. Menyendiri (*aloof*), terlihat pada anak yang menarik diri, acuh tak acuh, dan menunjukkan perilaku yang tidak hangat saat dilakukan pendekatan sosial kesal bila diadakan pendekatan sosial serta menunjukkan perilaku dan perhatian yang terbatas (tidak hangat).
  2. Pasif, dapat menerima pendekatan sosial dan bermain dengan anak lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya.
  3. Aktif tapi aneh, mereka mendekati anak-anak lain, namun interaksi ini seringkali tidak sesuai dan hanya sepihak.
- b. Karakteristik dalam komunikasi, yaitu sebagai berikut
  1. Mengalami kesulitan dalam memahami arti suatu kata, dan kesulitan menggunakan bahasa dalam konteks yang tepat.
  2. Sering mengulang kata yang baru saja didengar atau yang pernah didengar sebelumnya tanpa bermaksud untuk berkomunikasi.
  3. Bila bertanya sering menggunakan kata ganti orang dengan terbalik, seperti "saya" menjadi "kamu".
  4. Bergumam, sering berbicara dengan diri sendiri dan mengulang potongan kata atau lagu dari iklan televisi dan mengucapkannya di depan orang lain dalam suasana yang tidak tepat.
  5. Penggunaan kata-kata yang aneh atau dalam arti kiasan, seperti seorang anak berkata "sembilan" setiap kali ia melihat kereta api.
  6. Mengalami kesukaran dalam berkomunikasi walaupun mereka dapat berbicara dengan baik, karena tidak tahu kapan giliran mereka berbicara, memilih topik pembicaraan, atau melihat kepada lawan bicaranya.



7. Bicaranya monoton, kaku, dan membosankan, kesukaran dalam mengekspresikan perasaan atau emosinya melalui nada suara.
  8. Tidak menunjukkan atau memakai gerakan tubuh untuk menyampaikan keinginannya, tetapi dengan mengambil tangan orangtuanya untuk mengambil objek yang dimaksud
  9. Mengalami gangguan dalam komunikasi nonverbal, mereka sering tidak menggunakan gerakan tubuh dalam berkomunikasi untuk mengekspresikan perasaannya atau untuk merasakan perasaan orang lain, misalnya menggelengkan kepala, melambaikan tangan, mengangkat alis, dan sebagainya.
- c. Karakteristik dalam perilaku dan pola bermain.
- Abnormalitas dalam bermain, seperti stereotip, diulang-ulang dan tidak kreatif, tidak menggunakan mainannya dengan sesuai, menolak adanya perubahan lingkungan dan rutinitas baru, minatnya terbatas, sering aneh, dan diulang-ulang, hiperaktif pada anak prasekolah atau sebaliknya hipoaktif, gangguan pemusatan perhatian, impulsivitas, koordinasi motorik terganggu, kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.
- d. Karakteristik kognitif.
- Hampir 75-80% anak autisme mengalami retardasi mental dengan derajat rata-rata sedang, sebanyak 50% dari idiot *savants* (retardasi mental yang menunjukkan kemampuan luar biasa) adalah seorang penyandang autisme.

#### 2.2.5. Klasifikasi Autisme

Klasifikasi Autisme dapat dibagi berdasarkan berbagai pengelompokan kondisi (Defresne and Mottron, 2021), adapun klasifikasinya yaitu sebagai berikut :

- a. Klasifikasi berdasarkan saat munculnya kelainan
  1. Autisme infantil, ini merupakan istilah untuk menyebut anak autisme yang kelainannya sudah terlihat sejak lahir.

2. Autisme fiksasi, merupakan anak autisme yang pada saat lahir kondisinya normal, kemudian pada umur dua atau tiga tahun tanda-tanda autismentya kemudian muncul.
- b. Klasifikasi berdasarkan intelektual
1. Autisme dengan keterbelakangan mental sedang dan berat (IQ dibawah 50). Prevalensi 60% dari anak autisme.
  2. Autisme dengan keterbelakangan mental ringan (IQ 50-70). Prevalensi 20% dari anak autisme.
  3. Autisme yang tidak mengalami keterbelakangan mental (Intelegensi diatas 70). Prevalensi 20% dari anak autisme.
- c. Klasifikasi berdasarkan interaksi sosial
1. Kelompok yang menyendiri, banyak terlihat pada anak yang menarik diri, acuh tak acuh, kesal dan menunjukkan perilaku dan perhatian yang tidak hangat dalam lingkungan sosial.
  2. Kelompok yang pasif, dapat menerima pendekatan sosial dan bermain dengan anak lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya.
  3. Kelompok yang aktif tapi aneh, secara spontan akan mendekati anak yang lain, namun interaksinya tidak sesuai dan sering hanya sepihak.
- d. Klasifikasi berdasarkan prediksi kemandirian
1. Prognosis buruk, tidak dapat mandiri (2/3 dari penyandang autisme)
  2. Prognosis sedang, ada kemajuan dibidang sosial dan pendidikan walaupun masalah perilaku tetap ada (1/4 dari penyandang autisme)
  3. Prognosis baik, mempunyai kehidupan sosial yang normal atau hampir normal dan berfungsi dengan baik di sekolah maupun di tempat kerja (1/10 dari penyandang autisme) (Nurakhmi, Santoso and Pangestu, 2019).

### **2.2.6. Dampak Autisme**

Selama perkembangan, dampak autisme sebelum masa sekolah yaitu tantrum (ledakan emosi), keterlambatan berbicara, kurangnya kontak mata, lebih suka menyendiri dan tidak mampu memahami aturan. Setelah usia sekolah perilaku menarik diri berkurang, tetapi bersosialisasi dengan anak-anak pada usia yang sama tidaklah sulit, hambatan perkembangan bahasa muncul, dan kinerja tugas kognitif tidak seimbang.

Pada saat dewasa anak autisme akan memiliki gangguan kualitatif dalam interaksi sosial mereka, gangguan kualitatif dalam komunikasi dan bahasa verbal maupun non verbal. Kelainan autisme menyebabkan terganggunya kognisi sosial, keterampilan dan interaksi sosial, sedangkan tiga hal tersebut merupakan hal yang sangat penting di kehidupan sosial. Anak penyandang autisme memperlihatkan berbagai karakteristik yang khas dan seringkali tampak aneh, terutama dalam hal interaksi sosial, komunikasi dan perilaku (Pangestu and Fibriana, 2017).

### **2.2.7. Kemampuan Motorik Kasar Anak Autisme**

Kemampuan motorik anak autisme akan berbeda dengan anak yang normal dimana perkembangan motorik anak autisme lebih lambat daripada anak normal. Gangguan motorik pada anak autisme jika tidak ditangani secara dini maka anak akan mengalami keterlambatan dalam proses perkembangannya. Autisme adalah suatu gangguan perkembangan pervasif. Banyak diantara individu autistik mempunyai gangguan perkembangan dalam motorik kasarnya, tonus ototnya lembek sehingga jalannya kurang kuat. Keseimbangan tubuhnya kurang bagus. Anak akan dapat mengalami hiperaktif, dan menarik diri, seperti anak akan kurang optimal dalam mengkoordinasi mata dan tangan, anak kesulitan dalam melakukan gerakan-gerakan yang sederhana (melipat jari, menggenggam,

menempel, ataupun menulis), dan anak akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Menurut Pamoedji dalam (Rahim, Taryatman and Hangestinarsih, 2020) pada anak autisme gerakan motorik terkadang mengalami gangguan karena sensitivitas indra yang juga terganggu. Anak autisme menganggap bahwa segala sesuatu yang ditujukan kepadanya merupakan hal buruk yang perlu mereka hindari sehingga mereka cenderung tidak melakukan berbagai aktivitas bermain secara normal yang memerlukan keterampilan dan koordinasi motorik yang baik (Aulia and Kartiko, 2017). Untuk gaya berjalan dan stabilitas postural pada anak autisme berbeda dengan anak normal. Meskipun jika dibandingkan dengan anak-anak dengan keterlambatan perkembangan, anak-anak dengan autisme tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal berjalan. Kondisi perkembangan mental yang tertinggal akan membawa dampak pada kemampuan motorik anak autis yang disebabkan adanya gangguan pada sistem saraf pusat. Hal ini ditunjukkan dengan kurang mampu dalam aktivitas motorik untuk tugas-tugas yang memerlukan kecepatan gerakan serta dalam melakukan reaksi gerak yang memerlukan koordinasi motorik dan keterampilan gerak yang lebih kompleks (Bedford, Pickles and Lord, 2016).

Anak-anak dengan autisme menunjukkan sejumlah ketidakmampuan motorik. Termasuk koordinasi tubuh yang buruk, kelainan gaya berjalan, kemampuan motorik yang kurang terampil dan defisit kemampuan motorik terjadi karena kelainan neurofungsional otak kecil. Defisit kemampuan motorik pada autisme memiliki hubungan substansial dengan fungsi komunikatif dan sosial, karena bidang keterampilan ini bergantung pada integrasi respon sensorik dan motorik (El Shemy and El-Sayed, 2018).

## 2.3. Tinjauan Umum tentang Tunagrahita

### 2.3.1. Definisi Tunagrahita

Tunagrahita merupakan kata lain dari retardasi mental (*mental retardation*) yang berarti keterbelakangan mental, dimana anak akan mengalami hambatan berupa keterlambatan perkembangan mental atau dapat memiliki fungsi intelektual dibawa teman-teman seusianya, serta mengalami kurang kemampuan dalam belajar dan menyesuaikan diri. Seseorang akan dikatakan tunagrahita jika mempunyai fungsi kecerdasan secara umum atau dibawah rata-rata, ketidakmampuan dalam perilaku adaptif, serta akan terjadi selama masa perkembangan sampai dengan usia 18 tahun (Gabe, 2008). Anak tunagrahita merupakan salah satu dari jenis kelainan yang mengalami masalah perkembangan mental yang disebabkan karena rendahnya tingkat kecerdasan ('Pembelajaran Bina Diri Pada Anak Tunagrahita Ringan', 2012).

### 2.3.2. Prevalensi Tunagrahita

Data Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2006, dari 222 juta penduduk Indonesia, sebanyak 0,7% atau 2,8 juta jiwa adalah penyandang disabilitas. Sedangkan populasi anak tunagrahita menempati angka paling besar dibanding dengan jumlah anak dengan keterbatasan lainnya. Prevalensi tunagrahita di Indonesia saat ini diperkirakan 1-3% dari penduduk Indonesia, sekitar 6,6 juta jiwa (Kristiana and Widayanti, 2016).

### 2.3.3. Penyebab Tunagrahita

Magungsong dalam (Gabe, 2008) mengklasifikasikan faktor-faktor yang menjadi penyebab tunagrahita, yaitu sebagai berikut

#### a. Faktor-Faktor yang Berasal dari Luar (Faktor Eksternal)

Faktor yang berasal dari luar seperti *Maternal malnutrition*, atau malnutrisi pada ibu yang tidak menjaga pola makan yang sehat, keracunan waktu ibu hamil, radiasi dari sinar X-rays atau nuklir, kerusakan pada otak waktu kelahiran, demam tinggi,

infeksi yang terjadi pada ibu, adanya gangguan di otak seperti infeksi otak, tumor otak, gangguan fisiologis serta pengaruh lingkungan dan kebudayaan, misalnya pada anak yang dibesarkan dalam lingkungan yang buruk.

b. Faktor- Faktor yang Berasal dari Dalam (Faktor Internal)

Seperti faktor keturunan, sebab ini dapat berupa gangguan pada plasma inti atau *chromosome abnormality*.

#### 2.3.4. Karakteristik Tunagrahita

Adapun beberapa karakteristik tunagrahita berdasarkan adaptasi dari James D. Page dalam (Gabe, 2008), yaitu berikut:

a. Perkembangan Akademik (Aspek Kognitif)

Kapasitas anak tunagrahita dalam belajar sangat terbatas, terlebih kapasitasnya mengenai hal-hal yang bersifat abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan membeo (*rote learning*) daripada dengan pengertian. Setiap harinya mereka akan mengulang kesalahan yang sama, cenderung menghindari dari aktivitas berpikir. Mereka akan kesulitan dalam memusatkan perhatiannya, serta memiliki minat yang kurang, mereka juga akan cenderung cepat lupa serta sulit dalam kreasi yang baru.

b. Perkembangan Sosial dan Emosional (Aspek Afektif)

Dalam pergaulan, anak tunagrahita akan sulit dalam mengurus, memelihara dan memimpin diri sendiri. Saat mereka masih usia muda mereka akan terus membutuhkan bantuan karena mereka lebih mudah terpengaruh dalam kondisi atau tingkah laku yang kurang baik. Mereka akan cenderung bergaul dan bermain dengan anak yang lebih muda darinya, penghayatan yang kurang, mereka juga tidak mampu dalam menyatakan perasaan bangga dan kagum, kepribadian yang kurang dinamis, mudah goyah serta tidak berpandangan luas. Mereka akan mudah disugesti dengan hal-hal yang negatif seperti mencuri, pelanggaran seksual, merusak serta beberapa hal menyimpang lainnya.

c. Perkembangan Fisik dan Motorik (Aspek Psikomotorik)

Anak tunagrahita secara umum memiliki struktur dan fungsi tubuh yang berbeda dibandingkan anak yang normal. Mereka akan berjalan pada usia yang lebih tua dibandingkan anak normal. Sikap dan gerakan yang kurang indah, bahkan diantaranya banyak yang mengalami cacat bicara, penglihatan dan pendengarannya pun banyak yang kurang sempurna. Kelainan pada anak tunagrahita bukan pada organ namun terjadi pada pusat pengolahan di otak sehingga mereka mampu melihat objek, namun mereka tidak mampu memahami apa yang mereka lihat, sama seperti mendengar, mereka dapat mendengar namun tidak memahami apa yang mereka dengar. Mereka mudah terserang penyakit karena keterbatasan mereka dalam memahami pola hidup sehat.

### 2.3.5. Klasifikasi Tunagrahita

Adapun beberapa klasifikasi tunagrahita menurut Onyekuru and Njoku dalam (Gabe, 2008), yaitu sebagai berikut:

a. *Mild Mental Retardation*

*Mild Mental Retardation* merupakan keterbelakangan mental dengan kategori ringan. *Intelligence Quotient (IQ)* yang dimiliki yaitu sekitar 50-75. Pada kategori ini mereka sering memperoleh keterampilan akademik sampai ke tingkat kelas enam. Mereka cukup mandiri dan dalam beberapa kasus mereka akan hidup mandiri, dengan dukungan dari lingkungan masyarakat dan sosial.

b. *Moderate Mental Retardation*

*Moderate Mental Retardation* merupakan keterbelakangan mental pada kategori sedang. Sekitar 10% dari tunagrahita berada pada kategori ini. Individu yang berada pada kategori ini memiliki IQ sekitar 35-55. Mereka dapat melaksanakan pekerjaan dan perawatan diri namun tetap dalam pengawasan, mereka biasanya memperoleh keterampilan komunikasi di masa kecil dan dapat

hidup dan berfungsi dengan baik di lingkungan keluarga serta lingkungan masyarakat.

c. *Severel Mental Retardation*

Sekitar 3-4% dari populasi tunagrahita berada pada kategori parah. Individu dalam kategori ini memiliki IQ sekitar 20-40. Mereka mungkin memiliki kemandirian dalam perawatan diri yang sangat dasar serta beberapa memiliki keterampilan dalam komunikasi.

d. *Profound Mental Retardation*

Hanya 1-2 % dari populasi retardasi mental dikategorikan dalam kategori sangat parah. Individu pada kategori ini sangat parah dimana IQ nya sekitar dibawah 20-25. Mereka mungkin dapat mengembangkan keterampilan diri dan komunikasi yang dasar sesuai dengan dukungan dan pelatihan yang diberikan. Pada kategori sangat parah ini sering disebabkan oleh gangguan neurologis yang menyertainya sehingga mereka membutuhkan pengawasan yang sangat tinggi.

### **2.3.6. Dampak Tunagrahita**

Adapun dampak dari tunagrahita yaitu sebagai berikut:

- a. Gangguan neurologis, berdasarkan berbagai hasil penelitian dan kajian, menyatakan bahwa resiko untuk psikopatologi meningkat dalam berbagai kondisi neurologis, seperti gangguan kejang. Angka psikopatologi meningkat dengan keparahan tunagrahita, yang menyatakan peningkatan gangguan neurologis saat gangguan intelektual meningkat.
- b. Sindrom genetik, adanya gangguan defisit atensi atau hiperaktivitas yang sangat tinggi pada gangguan autistik.
- c. Faktor Psikososial, citra diri yang negatif dan harga diri yang rendah sering terjadi pada individu dengan kategori tunagrahita ringan dan sedang. Sedikit dari mereka merasa bahwa mereka berbeda dari orang lain. Mereka mengalami kegagalan dan kekecewaan berulang karena mereka merasa tidak mampu



memenuhi harapan orang tuanya dan masyarakat, merasa tertinggal dari teman-teman sebayanya. Kesulitan dalam berkomunikasi dengan baik semakin canggung terhadap orang-orang disekitarnya. Perilaku yang tidak baik, seperti menarik diri biasanya akan terjadi. Perasaan isolasi dan ketidakberdayaan yang terus menerus sangat berhubungan erat dengan perasaan kecemasan, disforia, dan depresi.

### **2.3.7. Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita**

Disebutkan N. Kephart dalam (Indardi, 2010) bahwa kesulitan dalam belajar bagi anak tunagrahita terjadi karena respon motorik anak tidak berkembang ke dalam pola-pola motorik, akibatnya keterampilan motorik kasar anak tunagrahita rendah ditunjukkan dengan kurangnya koordinasi gerak, keseimbangan serta respon gerak dan otot dengan pola rendah dan kurang bervariasi (Indardi, 2010). Anak-anak dengan gangguan intelektual menunjukkan keterlambatan perkembangan motorik dengan gangguan fungsi adaptif dan keterampilan hidup sehari-hari sehingga membatasi kemandirian mereka serta partisipasi mereka dalam kegiatan sosial (Alesi *et al.*, 2018). Terjadinya gangguan pada pusat pengolahan di otak sehingga anak tunagrahita akan mengalami masalah dimana mereka akan mampu melihat objek namun tidak mampu memahami objek tersebut.

Anak yang IQ tinggi menunjukkan perkembangan yang lebih cepat dibandingkan anak yang IQ-nya normal atau di bawah normal. Serta alam perkembangan motorik, perbedaan jenis kelamin, warna kulit dan sosial ekonomi lebih banyak disebabkan oleh perbedaan motivasi dan pelatihan ketimbang anak karena perbedaan bawaan. Usaha untuk melatih motorik kasar anak tunagrahita diantaranya dengan menggunakan latihan yang dapat merangsang motorik halus anak. Merangsang keterampilan motorik halus anak dapat dimulai dengan memberikan latihan motorik kasar. Latihan motorik kasar

dapat membiasakan anak untuk berkonsentrasi dan fokus dalam melakukan aktivitas tertentu. Dalam beberapa penelitian menyebutkan bahwa masalah motorik kasar pada anak tunagrahita yaitu ketidakmampuan dalam melakukan gerakan yang ritmis, gerakan yang tidak terkendali, kesulitan dalam keseimbangan.

## **2.4. Tinjauan Umum tentang Tunadaksa**

### **2.4.1. Definisi Tunadaksa**

Istilah tunadaksa berasal dari kata “tuna” dan “daksa”, tuna yang berarti rusak atau cacat dan “daksa” yang berarti tubuh. Menurut Sutjihati Somantri, tunadaksa merupakan suatu keadaan yang terganggu atau rusak sebagai akibat dari gangguan bentuk atau hambatan pada otot, sendi dan tulang dalam fungsinya yang normal. Kondisi ini bisa disebabkan oleh kecelakaan, penyakit atau juga bisa disebabkan karena pembawaan sejak lahir (Rejeki, 2019).

### **2.4.2. Prevalensi Tunadaksa**

Jumlah penyandang disabilitas di Indonesia pada tahun 2012 menurut Data PPLS (Program Perlindungan dan Layanan Sosial) sebesar 2,45% dari jumlah penduduk dan 263.879 diantaranya merupakan penyandang disabilitas fisik (Diono, 2012).

### **2.4.3. Penyebab Tunadaksa**

Adapun faktor-faktor yang menjadi penyebab disabilitas tunadaksa (Suranat *et al.*, 1980) yaitu meliputi sebagai berikut

- a. Faktor *Prenatal*, terdiri dari beberapa faktor yaitu:
  1. *Anoxia prenatal* yang disebabkan pemisahan bayi dari plasenta.
  2. Penyakit anemia
  3. Kondisi jantung yang gawat, *shock*
  4. Percobaan pengguguran kandungan atau aborsi
  5. Adanya gangguan metabolisme pada ibu, bayi dalam kandungan terkena radiasi secara langsung sehingga

mempengaruhi sistem saraf pusat yang akan menyebabkan struktur maupun fungsinya terganggu.

6. Ibu yang mengalami trauma (kecelakaan), dimana trauma ini dapat mempengaruhi sistem pembentukan saraf pusat. Misalnya ibu yang jatuh dan mengakibatkan benturan keras pada perutnya dan secara kebetulan tepat mengenai kepala bayi maka akan mengganggu sistem saraf pusat serta Infeksi atau virus yang menyerang ibu hamil sehingga mengganggu otak bayi yang dikandungnya.
- b. Faktor *Neonatal* (saat lahir), faktor-faktornya seperti:
1. Kesulitan pada kelahiran dimana posisi bayi yang sungsang atau bisa juga karena bentuk pinggul ibu yang kecil
  2. Pendarahan pada otak saat kelahiran
  3. Kelahiran *premature*
  4. Penggunaan alat bantu kelahiran
  5. Gangguan plasenta yang akan mengakibatkan kekurangan oksigen sehingga terjadi *anoxia*
  6. Pemakaian anestesi yang melebihi ketentuan.
- c. Faktor *Postnatal* (setelah kelahiran) faktor-faktornya seperti:
1. Penyakit seperti *meningitis* (radang selaput otak), *encephalitis* (radang otak), *influenza*, *diphtheria*, dan *pertussis*
  2. Faktor kecelakaan misalnya kecelakaan lalu lintas, terkena benturan benda keras, terjatuh dari tempat yang berbahaya bagi tubuhnya khususnya kepala yang melindungi otak serta pertumbuhan tubuh yang tidak sempurna.

#### **2.4.4. Karakteristik Tunadaksa**

Adapun beberapa karakteristik dari anak dengan tunadaksa yaitu:

a. Karakteristik Umum

Anak dengan tunadaksa memiliki jenis dan tingkat disabilitas yang berbeda, serta memiliki pengaruh-pengaruh

yang akan membentuk dan mencoraki masing masing diri mereka. Bentuk dan corak masing-masing anak tidak lepas dari lingkungan mereka, serta pengaruh bawaan, yang artinya telah melekat dengan tetapnya kecacatan terutama yang berhubungan dengan kelainan sistem saraf pusat.

Lewandowski dan Cruickshank dalam (Rejeki, 2019) mengemukakan enam faktor yang mempengaruhi diri anak tunadaksa, yang meliputi usia terjadinya ketunadaksaan, faktor usia terjadinya kelainan yang akan berpengaruh terhadap diri anak, baik menyangkut aspek fisik, psikologis, maupun sosialnya, kelumpuhan terjadi derajat kecacatan, kondisi-kondisi yang tampak, dukungan keluarga dan sosial, sikap terhadap anak tunadaksa, serta status sosial lingkungan.

b. Karakteristik khusus, terbagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Karakteristik akademik

Pada umumnya tingkat kecerdasan anak tunadaksa mengalami kelainan pada sistem otot dan rangka sehingga dapat mengikuti pelajaran yang sama dengan anak normal, sedangkan anak tunadaksa yang mengalami kelainan pada sistem cerebral, tingkat kecerdasannya dari tingkat *idiocy* sampai dengan *gifted*.

2. Karakteristik Sosial/Emosional

Karakteristik sosial/emosional anak tunadaksa bermula dari konsep diri mereka yang merasa dirinya cacat, tidak berguna, dan menjadi beban orang lain sehingga mereka akan malas belajar, bermain dan aktivitas lainnya. Kegiatan jasmani yang tidak dapat dilakukan oleh anak tunadaksa akan mengakibatkan timbulnya masalah emosi seperti mudah tersinggung, mudah marah, rendah diri, kurang dapat bergaul, pemalu, menyendiri, dan frustrasi. Masalah emosi seperti itu, banyak ditemukan pada anak tunadaksa dengan gangguan sistem cerebral. Oleh sebab

itu, tidak jarang dari mereka tidak memiliki rasa percaya diri dan tidak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sosialnya.

### 3. Karakteristik Fisik/Kesehatan

Anak tunadaksa biasanya mengalami cacat tubuh serta cenderung memiliki beberapa kelainan seperti sakit gigi, pendengaran, penglihatan, gangguan bicara, dan lain-lain. Kelainan tambahan sering terjadi pada anak-anak dengan *cerebral palsy*. Gangguan bicara disebabkan oleh gangguan gerakan (kekakuan atau kelumpuhan) alat bicara seperti lidah, bibir dan rahang sehingga mengganggu pembentukan artikulasi yang jelas, akibatnya bahas yang keluar akan sulit dipahami mereka juga mengalami aphasia sensoris, ketidakmampuan bicara karena organ reseptor anak terganggu fungsinya dan aphasia motorik, yaitu mampu menangkap informasi dari lingkungan sekitarnya melalui indra pendengaran, tetapi tidak dapat mengemukakannya secara lisan.

#### 2.4.5. Klasifikasi Tunadaksa

Pengklasifikasian anak tunadaksa terdiri dari beberapa macam (Astati, 2012) yaitu sebagai berikut :

- a. Kelainan pada *cerebral system*. Penyandang kelainan pada sistem cerebral, kelainannya terletak pada sistem saraf pusat, seperti *cerebral palsy* (CP) atau kelumpuhan otak. *Cerebral palsy* ditandai oleh adanya kelainan gerak, sikap atau bentuk tubuh, gangguan koordinasi, kadang-kadang disertai gangguan psikologis dan sensoris yang disebabkan oleh adanya kerusakan atau kecacatan pada masa perkembangan otak.
- b. Kelainan pada sistem otot dan rangka (*musculoskeletal system*). Golongan anak tunadaksa berikut ini tidak mustahil akan belajar bersama dengan anak normal dan banyak ditemukan pada kelas-

kelas biasa. Penggolongan anak tunadaksa dalam kelompok kelainan sistem otot dan rangka tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Poliomyelitis*, merupakan suatu infeksi pada sumsum tulang belakang yang disebabkan oleh virus polio yang mengakibatkan kelumpuhan dan sifatnya menetap. Dilihat dari sel-sel motorik yang rusak, kelumpuhan anak polio dapat dibedakan menjadi beberapa tipe yaitu:
  - a) Tipe *spinal*, yaitu kelumpuhan atau kelumpuhan pada otot-otot leher, sekat dada, tangan dan kaki
  - b) Tipe *bulbair*, yaitu kelumpuhan fungsi motorik pada satu atau lebih saraf tepi dengan ditandai adanya gangguan pernapasan.
  - c) Tipe *bulbospinalis*, yaitu gabungan antara tipe *spinal* dan *bulbair*, serta *encephalitis* yang biasanya disertai dengan demam, kesadaran menurun, tremor, dan kadang-kadang kejang.

Kelumpuhan pada polio sifatnya layu dan biasanya tidak menyebabkan gangguan kecerdasan atau alat-alat indra. Akibat penyakit *poliomyelitis* adalah otot menjadi kecil (atrofi) karena kerusakan sel saraf, adanya kekakuan sendi (kontraktur), pemendekan anggota gerak, tulang belakang melengkung ke salah satu sisi, seperti huruf S (*Scoliosis*), kelainan telapak kaki yang membengkok ke luar atau ke dalam, dislokasi (sendi yang keluar dari dudukannya), lutut melenting ke belakang (*genu recurvatum*).

2. *Muscle dystrophy*, merupakan jenis penyakit yang mengakibatkan otot tidak berkembang karena mengalami kelumpuhan yang sifatnya progresif dan simetris. Penyakit ini ada hubungannya dengan keturunan.
3. *Spina bifida*, merupakan jenis kelainan pada tulang belakang yang ditandai dengan terbukanya satu atau tiga ruas tulang

belakang dan tidak tertutupnya kembali selama proses perkembangan. Akibatnya, fungsi jaringan saraf terganggu dan dapat mengakibatkan kelumpuhan, *hydrocephalus*, yaitu pembesaran pada kepala karena produksi cairan yang berlebihan.

#### **2.4.6. Dampak Tunadaksa**

Anak tunadaksa akan dihadapkan masalah utama yaitu hambatan dan gangguan gerak, yang akan membatasi mereka dalam kemampuan untuk mengeksplorasi lingkungannya sendiri. Mereka akan memiliki keterbatasan dalam mengeksplorasi dunianya. Keterbatasan gerak yang dimilikinya berakibat pada aspek sosio emosional yang membatasi mereka melakukan aktivitas sosialnya. Perbedaan yang jelas juga terlihat pada kemampuan kognitif anak tunadaksa. Dimana perkembangan anak tunadaksa akan lebih lambat perkembangannya dibandingkan dengan anak normal, hambatan perkembangan ini dikaitkan dengan gangguan persepsi yang merupakan proses masuknya informasi penting dalam proses pembentukan informasi.

#### **2.4.7. Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunadaksa**

Kurangnya keterampilan gerak motorik kasar anak tunadaksa mengakibatkan mereka mengalami ketergantungan pada orang lain seperti mengurus diri, memimpin diri, makan, berpakaian dan sebagainya, mereka mengalami ketidakmandirian dalam kehidupan sehari-hari mereka. Gangguan utama yang berkaitan dengan berkurangnya kekuatan otot dan penurunan kebugaran kardiorespirasi, yang mengakibatkan kesulitan melakukan aktivitas seperti berpakaian, berjalan, dan menaiki tangga (Ryan *et al.*, 2017). Individu dengan disabilitas perkembangan menghadapi beberapa tantangan, terutama yang berkaitan dengan bahasa, mobilitas, belajar, membantu diri sendiri, dan hidup mandiri (Jeoung, 2018). Individu dengan gangguan ini menunjukkan keterlambatan

pencapaian motorik serta gangguan fungsi sensorimotor, kontrol gerakan yang buruk, defisit urutan motorik, kesulitan verbal motorik tertentu, pemahaman yang buruk, dan konsentrasi yang rendah.

## **2.5. Tinjauan Perbandingan Kemampuan Motorik Kasar antara Anak Autisme, Tunagrahita, dan Tunadaksa**

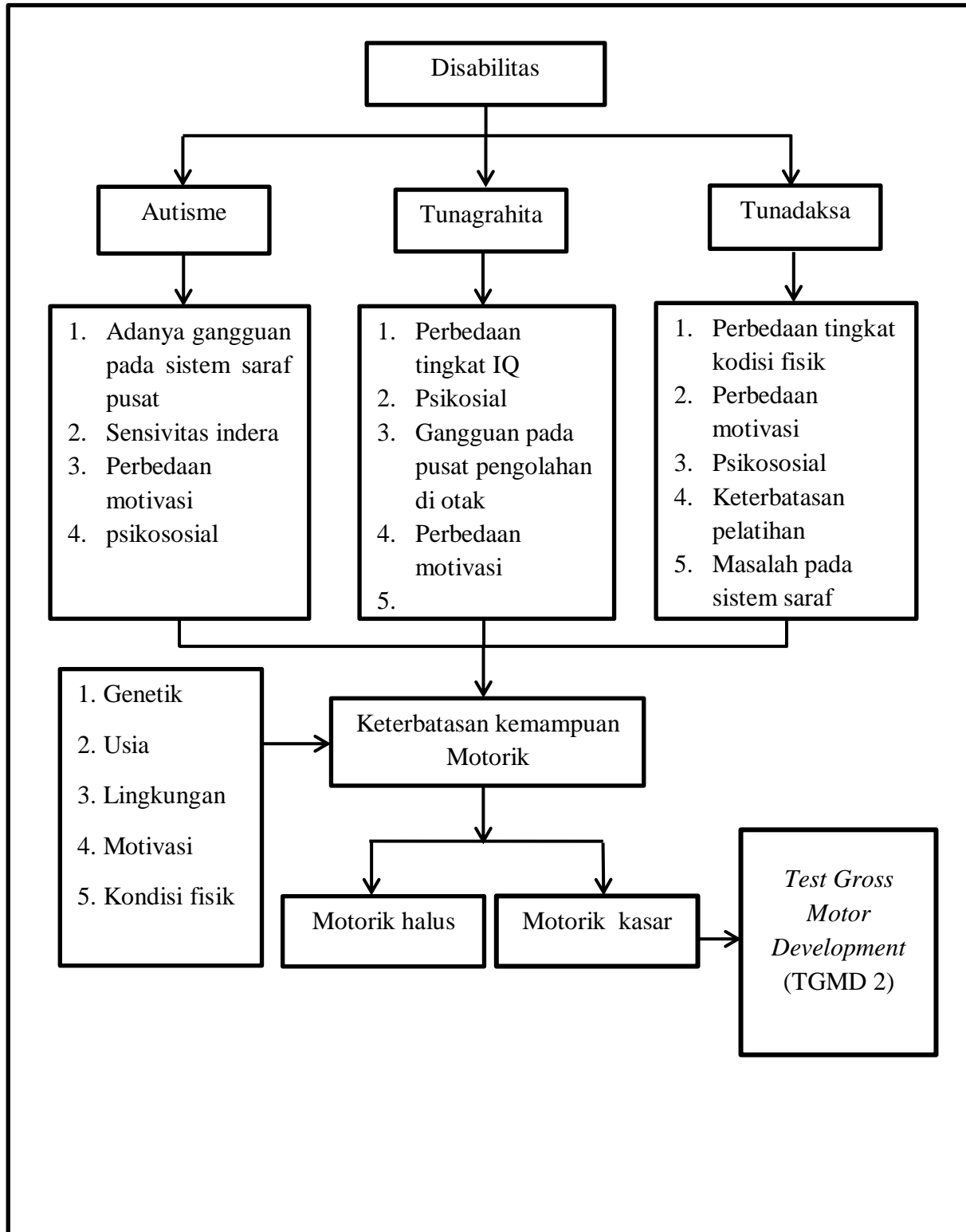
Kemampuan motorik kasar merupakan gerak dasar dalam setiap aktivitas manusia, sehingga motorik kasar sangatlah erat hubungannya terhadap kemampuan motorik halus (Hakim, 2016), karena kemampuan motorik kasar berpengaruh pada tingkat kemampuan motorik halus yang tujuan akhirnya adalah dapat meningkatkan aspek kehidupan anak, terutama untuk kemandirian anak (Rahim, Taryatman and Hangestiningasih, 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Jeoung, 2018 pada anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di korea, hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa anak tunagrahita mendapat skor lebih rendah dibandingkan dengan autisme di semua bidang kemampuan motorik kecuali untuk koordinasi manual, koordinasi ekstremitas atas, koordinasi bilateral, kekuatan dan kelincahan, dan kekuatan. sementara anak tunadaksa tampil lebih buruk daripada anak tunagrahita di semua bidang kemampuan motorik kecuali untuk kemampuan motorik halus dan koordinasi ekstremitas atas (Jeoung, 2018)

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bagaimana anak-anak berkembang di lingkungan yang dipenuhi media saat ini, dengan teknologi memainkan peran sentral dalam kehidupan sehari-hari mereka. kinerja motorik halus kurang terganggu daripada kinerja kekuatan atau kelincahan, menunjukkan bahwa anak-anak yang diselidiki telah mengurangi tingkat kebugaran fisik dan, berpotensi, kesehatan yang lebih buruk penelitian ini menekankan pada pentingnya latihan fisik bagi anak-anak dengan cacat intelektual, cacat perkembangan, atau autisme untuk meningkatkan atau mempertahankan kesehatan dan kesejahteraan mereka (Jeoung, 2018).



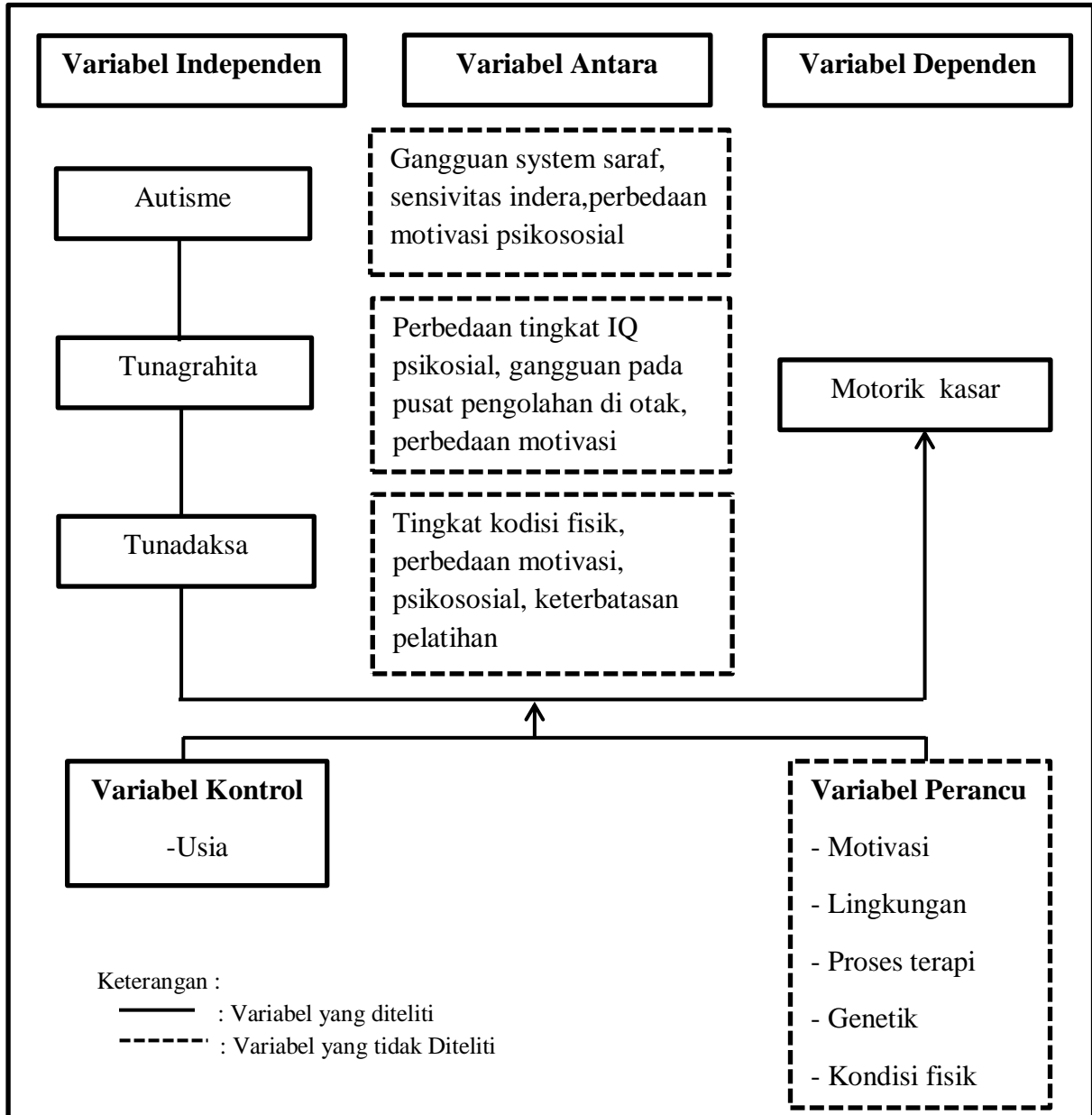
## 2.6. Kerangka Teori



Gambar 2. 13 Kerangka Teori

**BAB 3**  
**KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS**

**3.1. Kerangka Konsep**



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

**3.2. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah dikembangkan, maka dapat ditarik hipotesis yaitu “adanya perbedaan tingkat kemampuan motorik kasar antara anak autisme, tunagrahita dan tunadaksa di Kota Makassar”.