

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KESEIMBANGAN  
DENGAN KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN AUTISME DI  
SLB KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**PRITHA QURRATUL AINI ATHAYA  
R021191028**



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KESEIMBANGAN  
DENGAN KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN AUTISME DI  
SLB KOTA MAKASSAR**

**Disusun dan diajukan oleh**

**PRITHA QURRATUL AINI ATHAYA  
R021191028**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KESEIMBANGAN DENGAN  
KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN AUTISME  
DI SLB KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

**PRITHA QURRATUL AINI ATHAYA**

**R021191028**

Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi Fakultas  
Keperawatan Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 2023

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

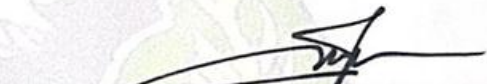
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



**Nurhikmawaty Hasbiah, S.Ft., Physio, M.Kes.**  
NIP. 198508 2018 6 001



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi  
Fakultas Keperawatan  
Universitas Hasanuddin



**Andi Besse Ahsaniyah Hafid, S.Ft., Physio, M.Kes**  
NIP. 19901002 201803 2 001

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pritha Qurratul Aini Athaya

NIM : R021191028

Program Studi : Fisioterapi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

“Hubungan antara Tingkat Keseimbangan dengan Kualitas Hidup Anak dengan  
Autisme di SLB 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, 26 Juni 2023

Yang Menyatakan,



Pritha Qurratul Aini Athaya

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala yang senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Hubungan antara Tingkat Keseimbangan dengan Kualitas Hidup Anak dengan Autisme di SLB Kota Makassar". Shalawat dan salam senantiasa penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya serta para

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Hasanuddin. Selama penelitian dan penyusunan, seringkali penulis dihadapkan oleh hambatan dan kesulitan namun atas dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Keperawatan, Ibu Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Si., Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan, Bapak Syahrul Said, S.Kep., Ns., M.Kes, PhD, Wakil Dekan Bidang Perencanaan, Sumber daya dan Alumni, Ibu Dr. Erfina, S.Kep., Ns., M.Kep, Wakil Dekan Bidang Kemitraan, Riset dan Inovasi, Bapak Dr. Takdir Tahir, S.Kep., Ns., M.Kes. yang senantiasa membimbing dan mengarahkan sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio, M.Kes. yang senantiasa mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Nurhikmawaty Hasbiah, S.Ft., Physio, M.Kes. dan Ibu Nahdiah Purnamasari, S.Ft., Physio., M.Kes. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga Allah membalas dengan pahala yang berlimpah. Aamiin.

4. Dosen Penguji Skripsi Bapak Dr. Tiar Erawan, S.Ft., Physio, M.Kes. dan Ibu Hamisah, S.Ft., Physio, M.Biomed. yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Samir dan Ibu Hanun Syarifah dan kedua saudara kandung saya yang senantiasa mendo'akan, memotivasi, memberikan kekuatan, dan mendukung baik secara moril maupun materil.
6. Bapak Ahmad Fatahillah selaku staff tata usaha yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama penyusunan dan proses penyelesaian skripsi ini.
7. Pihak SLB Negeri 1 Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan, SLB Laniang, SLB Al-Alaq, SLB YPAC, SLB Autis Bunda, SLB Arnadya, SLB Katolik Rajawali, dan SLB-C YPPLB Kota Makassar baik staff, tenaga pendidik, siswa dan orang tua siswa yang telah kooperatif dan sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian penulis.
8. Teman QUADR19EMINA yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga sampai pada tahap ini. Semoga kita semua dapat mencapai kesuksesan bersama-sama. Teman seperbimbingan, Oliv, Adhel, Tzamrah, dan Eni. Terima kasih atas kebersamaan, ilmu, dan semangat serta segala bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini. Teman-teman *Surprise Gurls*, Marfuah, Nanda, Dhila, Winny, Angles, Fahira yang telah bersama-sama dalam dinamika proses penyusunan skripsi. Para *bestie* yang sangat saya sayangi Candy, Komang, Hime, dan NK yang telah membantu dan terus memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
9. Jaka Adi Saputra Panggabean yang menjadi *support system* dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, diharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Makassar, 26 Juni 2023

Pritha Qurratul Aini Athaya

## ABSTRAK

Nama : Pritha Qurratul Aini Athaya  
Program Studi : Fisioterapi  
Judul Skripsi : Hubungan antara Tingkat Keseimbangan dengan Kualitas Hidup Anak dengan Autisme di SLB Kota Makassar

Anak dengan autisme tidak hanya memiliki keterampilan sosial dan komunikatif yang terbatas tetapi juga memiliki kelainan motorik, seperti pengaturan waktu yang buruk dan koordinasi keseimbangan. Selain itu, gangguan keterampilan motorik kasar menghambat partisipasi dengan teman sebaya dan terkait dengan kualitas hidup anak dengan autisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara keseimbangan dengan kualitas hidup anak dengan autisme di SLB Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah responden enam puluh dua ( $n=62$ ) yang merupakan anak dengan autisme di SLB Kota Makassar. Data yang diperoleh berupa data primer tingkat keseimbangan dinamis, statis dan kualitas hidup. Data diperoleh dari pengukuran keseimbangan dengan *balance beam test* dan *standing stork tests* dan penilaian kualitas hidup dengan pengisian kuesioner *PedsQL generic core scales 4.0 version*. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa tingkat keseimbangan dinamis tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai signifikansi ( $p$ ) sebesar 0,198 ( $p>0,05$ ), namun ditemukan hubungan yang signifikan antara keseimbangan statis dengan kualitas hidup yang nilai signifikansi ( $p$ ) sebesar 0,000 ( $p<0,05$ ) dan nilai koefisien korelasi bernilai positif yaitu 0,456 yang menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang searah dengan kekuatan hubungan yang cukup antar dua variabel.

Kata Kunci: keseimbangan, kualitas hidup, autisme

## **ABSTRACT**

*Name* : Pritha Qurratul Aini Athaya  
*Study Program* : Physiotherapy  
*Title* : *Correlation between Balance Level with Quality of Life in Children with Autism at SLB on Makassar City*

*Children with autism not only have limited social and communicative skills but also have motor abnormalities, such as poor timing and balance coordination. In addition, impaired gross motor skills inhibit participation with peers and are related to the quality of life of children with autism. This study aims to determine the relationship between balance and the quality of life of children with autism in Makassar City SLB. This study is a quantitative study with a cross sectional approach with purposive sampling method with a total of sixty-two respondents (n=62) who are children with autism in Makassar City Special School. Data obtained in the form of primary data on the level of dynamic and static balance and quality of life. Data were obtained from measuring balance with the balance beam test and standing stork tests and assessing quality of life by filling out the PedsQL generic core scales 4.0 version questionnaire. This study found that the level of dynamic balance did not have a significant relationship with a significance value (p) of 0.198 ( $p > 0.05$ ), but a significant relationship was found between static balance and quality of life with a significance value (p) of 0.000 ( $p < 0.05$ ) and the positive correlation coefficient value of 0.456 which indicates that the two variables have a unidirectional relationship with sufficient strength of the relationship between both variables.*

*Keywords: balance, quality of life, autism*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
<b>BAB 1</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1. Tujuan Umum .....	6
1.3.2. Tujuan Khusus .....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Manfaat Akademik.....	6
1.4.2. Bagi Profesi Fisioterapi.....	6
1.4.3. Bagi Sekolah Terkait.....	6
1.4.4. Bagi Peneliti .....	6
<b>BAB 2</b> .....	7
<b>KAJIAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Tinjauan Umum Tentang Autisme.....	7
2.1.1. Pengertian Autisme .....	7
2.1.2. Klasifikasi Autisme .....	7
2.1.3. Karakteristik Autisme.....	8
2.1.4. Faktor Penyebab Autisme.....	10
2.2. Tinjauan Umum Tentang Kualitas Hidup.....	10
2.2.1. Definisi Kualitas Hidup .....	10
2.2.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup .....	11
2.2.3. Pengukuran Kualitas Hidup.....	13
2.3. Tinjauan Umum tentang Keseimbangan.....	16

2.3.1. Definisi Keseimbangan.....	16
2.3.2. Jenis Kontrol Keseimbangan.....	17
2.3.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan.....	18
2.3.4. Pengukuran Keseimbangan.....	19
2.4. Tinjauan Hubungan Tingkat Keseimbangan dengan Kualitas Hidup Anak dengan Autisme.....	22
2.5. Kerangka Teori.....	24
<b>BAB 3.....</b>	<b>25</b>
<b>KERANGKA DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>25</b>
3.1. Kerangka Konsep.....	25
3.2. Hipotesis.....	25
<b>BAB 4.....</b>	<b>26</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
4.1. Rancangan Penelitian.....	26
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.3 Populasi dan Responden.....	26
4.3.1. Populasi.....	26
4.3.2. Responden.....	26
4.4 Alur penelitian.....	27
4.5 Variabel Penelitian.....	27
4.5.1. Identifikasi Variabel.....	27
4.5.2. Definisi Operasional Variabel.....	27
4.6 Instrumen Penelitian.....	29
4.6.1. Persiapan Alat dan Bahan.....	29
4.6.2. Prosedur Penelitian.....	29
4.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	30
4.8 Masalah Etika.....	31
<b>BAB 5.....</b>	<b>32</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
5.1. Hasil Penelitian.....	32
5.2. Pembahasan.....	39
5.2.1. Karakteristik Responden.....	39
5.2.2. Distribusi Tingkat Keseimbangan Responden.....	40
5.2.3. Distribusi Kualitas Hidup Responden.....	41
5.2.4. Analisis Uji Hubungan Tingkat Keseimbangan dengan Kualitas Hidup	

5.3. Keterbatasan Penelitian.....	48
<b>BAB 6.....</b>	<b>50</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
6.1. Kesimpulan .....	50
6.2. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN .....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>PedsQL generic core scales 4.0 version</i> .....	13
Tabel 2.2. Interpretasi <i>balance beam test</i> .....	20
Tabel 2.3. Kerangka teori.....	24
Tabel 4.1. Interpretasi <i>balance beam test</i> .....	28
Tabel 4.2. Interpretasi <i>standing stork test</i> .....	28
Tabel 5.1 Distribusi karakteristik umum responden .....	32
Tabel 5.2 Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat keseimbangan	33
Tabel 5.3 Distribusi tingkat keseimbangan berdasarkan usia .....	34
Tabel 5.4 Distribusi tingkat keseimbangan berdasarkan jenis kelamin .....	35
Tabel 5.5 Distribusi karakteristik responden.....	36
Tabel 5.6 Distribusi tingkat keseimbangan dan kualitas hidup.....	37
Tabel 5.7 Uji korelasi <i>Spearman rho 's</i> .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Balance beam walking test</i> .....	21
Gambar 2.2. <i>Standing stork test</i> .....	22
Gambar 2.2. Kerangka teori .....	24
Gambar 3.1. Kerangka konsep .....	25
Gambar 4.1. Alur penelitian.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	57
Lampiran 2. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian .....	59
Lampiran 3. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik.....	60
Lampiran 4. Kuesioner <i>PedsQL Generic Core Scales 4.0 Version</i> .....	61
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i> .....	63
Lampiran 6. Hasil Uji <i>SPSS 26'</i> .....	64
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian .....	77
Lampiran 8. Draft Artikel Penelitian .....	81
Lampiran 9. Riwayat Peneliti.....	82

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
QOL	<i>Quality of Life</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
HRQOL	<i>Health Related Quality of Life</i>
PedsQL	<i>Pediatric Quality of Life</i>
SLB	Sekolah Luar Biasa
UNICEF	<i>The United Nations Children's Fund</i>
Kemenkes	Kementrian Kesehatan
IQ	<i>Intelligence Quotient</i>
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
Dkk	Dan kawan-kawan

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

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

Autisme berasal dari Bahasa Yunani yaitu “*autos*” yang artinya “sendiri”. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2022, autisme merupakan suatu gangguan perkembangan komunikasi, sosial, dan perilaku. Anak dengan autisme tidak hanya memiliki keterampilan sosial dan komunikatif yang terbatas tetapi juga memiliki kelainan motorik, seperti pengaturan waktu yang buruk dan koordinasi keseimbangan. Selain itu, gangguan keterampilan motorik kasar menghambat partisipasi dengan teman sebaya. Kontrol gerakan sehari-hari seperti meraih, menggenggam, berjalan, arah pandangan, yang melibatkan aktivitas bersama dari proses *neurocognitive*, proses sensorik, dan refleksi. Gerakan yang sedang berlangsung harus direncanakan, diprakarsai, dipandu, dipantau, dan disesuaikan untuk mengakomodasi kontingensi lingkungan. Muncul wawasan bahwa autisme tidak hanya mempengaruhi komunikasi, kognitif, suasana hati dan emosi, dan regulasi perilaku ( *American Psychiatric Association*, 2013), tetapi juga mempengaruhi kontrol gerakan (Stins and Emck, 2018).

Menurut *The United Nations Children's Fund* (UNICEF) Jumlah penyandang disabilitas mencapai 10%-25% dari populasi di dunia (UNICEF, 2013). Berdasarkan jumlah tersebut, 80% diantaranya diketahui berasal dari negara berkembang (WHO, 2011). Menurut data Survey Penduduk Antar Sensus (SUSENAS, 2015) jumlah penduduk Indonesia yang mengalami disabilitas sebesar 8,54% dari total populasi. Sepertiga dari jumlah penyandang disabilitas adalah anak-anak, diperkirakan 93 juta anak disabilitas di dunia dan jumlah ini bisa jauh lebih tinggi (WHO, 2011; UNICEF, 2018). Situasi disabilitas menurut infodatin Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI hasil Riskesdas 2018, didapatkan 3,3% anak umur 5-17 tahun mengalami disabilitas. Provinsi Sulawesi Selatan menempati urutan ke-4 tertinggi sebanyak 5,3% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Ciri utama anak dengan autisme ini adalah gangguan pada fungsi sosial dan komunikasi anak, perilaku berulang, dan minat yang aneh (Morales-Hidalgo et al. 2018). Sebuah survei prevalensi di AS pada tahun 2014 menyatakan bahwa satu dari setiap 69 anak usia 8-11 tahun didiagnosis dengan autisme (Morales-



Hidalgo et al. 2018). Proporsi ini meningkat pesat menjadi satu dari setiap 60 anak (Christensen et al. 2016). Dengan demikian, prevalensi autisme pada anak cukup tinggi dan harus menjadi perhatian umum seluruh lapisan masyarakat terutama para pendidik yang relevan (Chandler et al. 2016). Karena pengaruh autisme, kesehatan fisik, mental, dan kualitas hidup anak autis tidak optimis (Xu et al. 2018).

Sifat dari anak autisme memiliki perbedaan mendasar, yang pertama cenderung menggunakan penyesuaian emosional strategi pembenaran menyalahkan orang lain dimana tingkat depresi dan kecemasan mereka diamati secara signifikan lebih tinggi daripada anak-anak tanpa autisme. McCoy et al. (2016) menyelidiki total 42.747 remaja, di antaranya 915 remaja adalah pasien autis. Analisis tersebut menetapkan bahwa intensitas autisme berkorelasi positif dengan tingkat obesitas. autisme tingkat tinggi cenderung tidak berpartisipasi dalam berbagai latihan fisik, aktivitas berbasis tim, atau aktivitas klub. Barnett & Crippen (2014) menyatakan bahwa kepuasan hidup anak dengan autisme secara signifikan lebih rendah dibandingkan anak tanpa autisme. Dengan demikian, autisme tingkat tinggi menghasilkan kepuasan hidup yang rendah. Singkatnya, peneliti harus fokus pada kesehatan fisik dan mental serta kualitas hidup anak autis (Xu, Yao and Liu, 2019).

Kemampuan dan kebutuhan anak dengan autisme bervariasi dan dapat berkembang seiring waktu. Sementara beberapa orang dengan autisme dapat hidup mandiri, yang lain memiliki disabilitas parah dan membutuhkan perawatan dan dukungan seumur hidup. Autisme seringkali berdampak pada pendidikan dan kesempatan kerja. Selain itu, tuntutan keluarga memberikan perawatan dan dukungan dapat menjadi signifikan. Sikap masyarakat dan tingkat dukungan yang diberikan oleh otoritas lokal dan nasional merupakan faktor penting yang menentukan kualitas hidup penyandang autisme (WHO, 2022).

Banyak individu dengan autisme menunjukkan gangguan motorik (Fournier dkk. 2010), dan tantangan motorik ini dapat mempengaruhi kinerja *activity daily living* (ADL) seperti dandan, berpakaian, dan pekerjaan rumah tangga. Dari tantangan motorik ini, keseimbangan mungkin sangat sulit bagi individu dengan autisme (Ament et al. 2015), dan sering diasumsikan bahwa tantangan keseimbangan dinamis berdampak pada ADL pada populasi ini. Memang, tugas sehari-hari seperti keluar dari kamar mandi atau berpakaian menjadi jauh lebih

rumit jika seseorang tidak dapat secara konsisten mengandalkan kemandirian saat berdiri. Namun, belum ada penelitian yang secara langsung meneliti hubungan antara keseimbangan dan ADL pada remaja dengan autisme (Fisher *et al.*, 2018). Anak dengan autisme pun cenderung menutup diri dengan lingkungan sosialnya dikarenakan adanya kesenjangan dengan anak normal pada umumnya seperti di sekolah, saat ia bersosialisasi dengan anak normal seumurannya yang memungkinkan terjadinya penurunan fungsi fisiknya dan kualitas hidup yang turut berdampak pada anak dengan autisme.

Berdasarkan (WHO, 2022), semua orang termasuk penyandang autisme, memiliki hak untuk menikmati standar kesehatan fisik dan mental tertinggi yang dapat dicapai. Namun, anak dengan autisme sering mengalami stigma dan diskriminasi, termasuk perampasan layanan kesehatan, pendidikan, dan kesempatan yang tidak adil untuk terlibat dan berpartisipasi dalam komunitas mereka. Orang dengan autisme memiliki masalah kesehatan yang sama dengan populasi umum. Namun, sebagai tambahan, mereka mungkin memiliki kebutuhan perawatan kesehatan khusus yang berkaitan dengan autisme atau kondisi lain yang terjadi bersamaan. Mereka lebih rentan untuk mengembangkan kondisi tidak menular kronis karena faktor risiko perilaku seperti aktivitas fisik dan preferensi diet yang buruk, dan berisiko lebih besar mengalami kekerasan, cedera, dan pelecehan. Orang dengan autisme memerlukan layanan kesehatan yang dapat diakses untuk kebutuhan perawatan kesehatan umum seperti populasi lainnya, termasuk layanan promotif dan preventif serta pengobatan penyakit akut dan kronis. Namun demikian, orang autis memiliki tingkat kebutuhan perawatan kesehatan yang tidak terpenuhi lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum. Mereka juga lebih rentan selama keadaan darurat kemanusiaan. Penghalang umum diciptakan oleh pengetahuan dan pemahaman yang tidak memadai dari penyedia layanan kesehatan tentang autisme yang dimana hal-hal tersebut turut menjadi faktor yang mempengaruhi kualitas hidup anak dengan autisme.

Keseimbangan merupakan komponen penting pada proses tumbuh kembang anak. Dari keseimbangan ini anak dapat mencapai tahap perkembangan yang lebih tinggi, dan dengan tercapainya keseimbangan sesuai usia anak maka anak dapat beradaptasi dan bereksplorasi dengan lingkungannya. Sehingga, keseimbangan memiliki pengaruh terhadap kemampuan sosial, kemandirian dan

juga kognisi anak. Keseimbangan dari keadaan statis pun turut berkontribusi pada kemandirian anak misal saat ia berpakaian atau mengenakan celana dan keseimbangan dinamis berkontribusi lebih tidak hanya pada kemandirian anak tetapi juga saat berinteraksi dengan teman sebaya maupun lingkungan di sekitarnya. Keseimbangan dinamis berkontribusi pada partisipasi anak di lingkungannya baik itu di sekolah maupun di lingkungan rumahnya yang turut menjadi aspek penentuan kualitas hidup yang lebih baik.

Kualitas hidup sendiri terdiri dari beberapa aspek diantaranya fungsi fisik, fungsi sosial, fungsi emosi dan kondisi psikologis. Dari penelitian yang dilakukan oleh (Aubrey Fisher, dkk., 2019) ditemukan adanya hubungan kemampuan motorik terhadap kualitas hidup anak dengan autisme yang dimana keseimbangan turut berkontribusi pada kemampuan motorik. Banyak penelitian yang meneliti kualitas hidup anak dengan *cerebral palsy* dan hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan kemampuan motorik kasar dengan kualitas hidup anak dengan *cerebral palsy*. Tetapi, masih sedikit penelitian yang meneliti kualitas hidup anak dengan autisme.

Setelah melakukan observasi di sejumlah SLB yang ada di Kota Makassar meliputi SLB Negeri 1 Kota Makassar, SLB-C YPPLB Cendrawasih, SLB Katolik Rajawali, SLB Laniang, SLB Al-Alaq, Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC), SLB Arnadya, dan SLB Autis Bunda terdapat 75 siswa yang berumur 6-12 tahun dan dari observasi yang dilakukan adanya masalah keseimbangan pada siswa dengan autisme. Dari wawancara singkat yang diperoleh dari tenaga pendidik bahwa tingkat keseimbangan anak dengan autisme buruk karena keseimbangan postur tubuh anak tidak stabil baik keseimbangan dinamis maupun statis dan lebih sulit pada keseimbangan statis. Anak dengan autisme juga lebih dari setengahnya belum mandiri dalam perawatan diri seperti halnya untuk mandi dan buang air kecil atau besar yang masih memerlukan bantuan sehingga kualitas hidup anak autisme lebih buruk dibandingkan anak sebayanya. Jumlah anak autisme yang selalu meningkat setiap tahunnya tetapi masih sedikitnya penelitian yang meneliti terkait anak dengan autisme sehingga hal ini menjadi urgensi bagi peneliti untuk melakukan penelitian. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Fisioterapi, tertulis bahwa fisioterapi didasari pada teori ilmiah dan dinamis yang diaplikasikan secara luas

dalam hal penyembuhan, pemulihan, pemeliharaan, dan promosi fungsi gerak tubuh yang optimal, meliputi; mengelola gangguan gerak dan fungsi, meningkatkan kemampuan fisik dan fungsional tubuh, mengembalikan, memelihara, dan mempromosikan fungsi fisik yang optimal, kebugaran dan kesehatan jasmani, kualitas hidup yang berhubungan dengan gerakan dan kesehatan, mencegah terjadinya gangguan, gejala, dan perkembangan, keterbatasan kemampuan fungsi, serta kecacatan yang mungkin dihasilkan oleh penyakit, gangguan, kondisi, ataupun cedera. Melihat dari peraturan tersebut penelitian ini sejalan dengan fungsi fisioterapi. Keseimbangan merupakan faktor penting yang terlibat pada proses kemajuan dan peningkatan pertumbuhan dan perkembangan anak terutama dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti duduk, berdiri, berjalan, bermain, dan lain-lain. Keseimbangan pada anak juga nantinya akan sangat bermanfaat dalam mengikuti berbagai aktivitas dan program pendidikan yang ada di sekolah terutama yang melibatkan aktivitas motorik dan sangat membantu dalam aktivitas belajar. Keseimbangan yang matang merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap anak dan sangat diperlukan pada semua proses aktivitas.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merumuskan pentingnya akan kesadaran kondisi kesehatan terkhusus pada anak dengan autisme. Dari penelitian yang telah ada ditemukan adanya keseimbangan yang buruk pada anak dengan autisme dan kualitas hidup yang buruk dimana, sang anak tidak bisa selalu bergantung pada pengasuh atau orang tua sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, pentingnya peningkatan kualitas hidup pada anak dengan autisme.

Uraian pada latar belakang di atas menjadi landasan bagi penulis dalam melakukan penelitian, maka dapat dirumuskan untuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana distribusi tingkat keseimbangan anak dengan autisme di SLB Kota Makassar?
2. Bagaimana gambaran tingkat kualitas hidup anak autisme di SLB Kota Makassar?
3. Apakah ada hubungan antara keseimbangan dengan kualitas hidup anak dengan autisme di SLB Kota Makassar?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

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

Tujuan Umum penelitian ini adalah untuk diketahuinya hubungan antara keseimbangan dengan kualitas hidup anak dengan autisme di SLB Kota Makassar.

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

1. Diketahuinya distribusi tingkat keseimbangan anak autisme di SLB Kota Makassar.
2. Diketahuinya gambaran tingkat kualitas hidup anak autisme di SLB Kota Makassar.
3. Diketahuinya analisis hubungan antara tingkat keseimbangan dengan kualitas hidup di SLB Kota Makassar.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Akademik**

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menjadi sumber informasi bagi para pembaca tentang hubungan tingkat keseimbangan dengan tingkat kualitas hidup pada anak autisme di SLB Kota Makassar.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian, pertimbangan, maupun rujukan bagi para pembaca dalam pengembangan penelitian selanjutnya ke arah yang lebih mendalam.

#### **1.4.2. Bagi Profesi Fisioterapi**

Sebagai referensi bagi fisioterapis khususnya di bidang pediatri untuk mempertimbangkan pemberian intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan dan kemandirian pada anak dengan autisme.

#### **1.4.3. Bagi Sekolah Terkait**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah atau tenaga pendidik untuk mengembangkan program khusus agar menunjang perkembangan motorik dan kualitas hidup anak dengan autisme.

#### **1.4.4. Bagi Peneliti**

Menjadi sebuah pengalaman berharga bagi peneliti untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan praktis lapangan di bidang kesehatan.

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Umum tentang Autisme**

##### **2.1.1. Pengertian Autisme**

Autisme merupakan suatu jenis gangguan dalam perkembangan perfasif anak kompleks dan berat yang biasanya sebelum anak berusia tiga tahun (Astarini, 2020). Autisme adalah gangguan perkembangan saraf yang ditandai dengan gangguan komunikasi sosial dan pola perilaku yang berulang. Di Australia, prevalensi autisme pada anak diperkirakan antara 2,4% sampai 3,9%. Diagnosis dini autisme dianggap praktik terbaik sebagai intervensi awal untuk pengaturan emosi, komunikasi, kognitif, perilaku, fisik, pemrosesan sensorik dan/atau dukungan keterampilan sosial yang memberi anak-anak hasil pendidikan dan kualitas hidup yang lebih baik (Frakking *et al.*, 2022).

##### **2.1.2. Klasifikasi Autisme**

Klasifikasi autisme dapat dibagi berdasarkan berbagai pengelompokan, dan diklasifikasikan berdasarkan kondisi yang dialami oleh anak autisme dari penelitian Mutawakkil, (2020):

1. Klasifikasi berdasarkan munculnya kelainan, yaitu:
  - a. Autisme infansial, anak autisme yang sudah mempunyai kelainan sejak lahir.
  - b. Autisme fiksasi, anak autis yang pada saat lahir kondisinya normal, namun setelah 2 atau 3 tahun tanda-tanda autisnya muncul.
2. Klasifikasi berdasarkan *Intelligence Quotient* (IQ)
  - a. Autisme dengan keterbelakangan mental sedang dan berat (IQ < 50), prevalensi 60% dari anak autisme.
  - b. Autisme dengan keterbelakangan mental ringan (IQ 50 – 70), prevalensi 20% dari anak autisme.
  - c. Autisme yang tidak mengalami keterbelakangan mental (Intelegensi diatas 70), prevalensi 20% dari anak autisme.
3. Klasifikasi berdasarkan interaksi sosial

- a. Kelompok yang menyendiri, banyak terlihat pada anak yang menarik diri, acuh tak acuh dan kesal bila diadakan pendekatan sosial serta menunjukkan perilaku dan perhatian yang tidak hangat.
  - b. Kelompok yang pasif, dapat menerima pendekatan sosial dan bermain dengan anak lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya.
  - c. Kelompok yang aktif tapi aneh, secara spontan akan mendekati anak yang lain, namun interaksinya tidak sesuai sering hanya sepihak.
4. Klasifikasi berdasarkan prediksi kemandirian
- a. Prognosis buruk, tidak dapat mandiri (2/3 dari penyandang autisme).
  - b. Prognosis sedang, terdapat kemajuan dibidang sosial dan pendidikan walaupun problem perilaku tetap ada (1/4 dari penyandang autisme).
  - c. Prognosis baik, mempunyai kehidupan sosial yang normal atau hampir normal dan berfungsi dengan baik di sekolah atau di tempat kerja (1/10 dari penyandang autisme).

Dari klasifikasi autisme tersebut dapat digolongkan kedalam tiga tipe yaitu :

1. *Aloof*

Anak dengan autisme dari tipe ini senantiasa berusaha menarik diri dari kontak sosial, dan cenderung untuk menyendiri di pojok.

2. *Passive*

Anak dengan autisme tipe ini tidak berusaha mengadakan kontak sosial melainkan hanya menerima saja.

3. *Active but odd*

Sedangkan tipe ini, anak melakukan pendekatan namun hanya bersifat satu sisi yang bersifat repetitif dan aneh (Mutawakkil, 2020).

### 2.1.3. Karakteristik Autisme

Perilaku autisme dapat digolongkan dengan dua jenis, yaitu perilaku yang eksematik (berlebihan) yang ditandai dengan perilaku yang hiperaktif dan tantrum serta perilaku defisit (berkekurangan) seperti adanya gangguan dalam bicara ataupun kurangnya perilaku sosial dengan lingkungan sekitar (Azis, Mukramin and Risfaisal, 2021). Anak dengan autisme juga tidak mampu berkomunikasi seperti anak-anak pada umumnya, tidak mampu mengekspresikan perasaan maupun keinginan

sehingga perilaku dan hubungan anak dengan lingkungannya menjadi terganggu (Panzilion *et al.*, 2020)

Karakteristik diagnostik autisme menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), (2013), yaitu:

1. Defisit terus menerus dalam berkomunikasi dan berinteraksi sosial

Defisit dalam timbal balik sosial-emosional dan gagalnya interaksi seperti pada umumnya maupun menanggapi interaksi sosial. Kesulitan dalam berteman dan tidak adanya minat dengan teman sebaya. Kelainan pada kontak mata, bahasa tubuh, dan kurangnya ekspresi wajah dan komunikasi non verbal.

2. Pola perilaku, minat, atau aktivitas yang terbatas dan berulang, seperti yang ditunjukkan oleh setidaknya dua hal berikut:

- a. Gerakan motorik stereotip atau berulang, penggunaan benda, atau ucapan (misalnya, stereotip motorik sederhana, menyusun mainan atau membalik benda, *echolalia*, frase *idiosinkratik*).
- b. Desakan pada kesamaan, kepatuhan yang tidak fleksibel terhadap rutinitas, atau pola ritual atau perilaku nonverbal verbal (misal tekanan ekstrim pada perubahan kecil, kesulitan dengan transisi, pola berpikir kaku, ritual salam, perlu mengambil rute yang sama atau makan makanan setiap hari).
- c. Minat yang sangat terbatas dan terpaku yang tidak normal dalam intensitas atau fokus (misalnya, keterikatan yang kuat atau keasyikan dengan objek yang tidak biasa, minat yang terlalu terbatas atau perseveratif).
- d. Hiper- atau hipo-reaktivitas terhadap input sensorik atau minat yang tidak biasa pada aspek sensorik lingkungan (misalnya, ketidakpedulian terhadap rasa sakit/suhu, respons yang merugikan terhadap suara atau tekstur tertentu, penciuman atau sentuhan objek yang berlebihan, daya tarik visual dengan cahaya atau gerakan).

3. Gangguan ini tidak lebih baik dijelaskan oleh kecacatan intelektual (gangguan perkembangan intelektual) atau keterlambatan perkembangan global. Cacat intelektual dan gangguan autisme sering terjadi bersamaan.



4. Gejala harus ada pada periode perkembangan awal (namun mungkin tidak terwujud sepenuhnya sampai tuntutan sosial melebihi kapasitas yang terbatas atau mungkin ditutupi oleh strategi yang dipelajari di kemudian hari).
5. Gejala menyebabkan gangguan yang signifikan secara klinis dalam bidang sosial, pekerjaan, atau bidang penting lainnya dari fungsi saat ini.

#### **2.1.4. Faktor Penyebab Autisme**

Autisme dapat terjadi karena adanya keracunan logam berat ketika anak dalam kandungan, seperti timbal, *mercury*, *rubella congenital*, *anomaly* kromosom X rapuh. Selain itu anak autisme memiliki masalah neurologis dengan gejala umum pada anak autisme yang dapat diamati seperti gangguan pola tidur, tidak adanya kontak mata, komunikasi satu arah, mengamuk (*temper tantrum*), hiperaktif, menyakiti diri sendiri dan acuh. Masalah yang terjadi pada autisme menyebabkan masalah gangguan atau keterlambatan pada kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi, interaksi sosial serta gangguan perasaan dan emosi (Morrison *et al.*, 2020).

Penyebab autisme masih belum dapat dipastikan hingga saat ini. *American Psychiatric Association* tidak menyebutkan secara jelas mengenai penyebab autisme. Dalam *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition* (DSM-5), hanya disebutkan bahwa faktor resiko yang dapat menyebabkan autisme dapat berasal dari lingkungan (usia ibu saat mengandung, berat badan saat lahir, dan pengaruh asam *valproat* pada janin) maupun genetik yang 15% kasus autisme diakibatkan oleh adanya mutasi genetik (Mutawakkil, 2020).

## **2.2. Tinjauan Umum tentang Kualitas Hidup**

### **2.2.1. Definisi Kualitas Hidup**

Kualitas hidup atau disebut juga *quality of life* (QoL) ialah suatu penilaian seseorang mengenai kedudukannya dalam hidup yang berkaitan dengan konteks budaya dan sistem nilai yang berhubungan dengan tujuan, harapan, standar dan fokus yang menjadi perhatian mereka. *World Health Organization* (WHO) menggolongkan enam dimensi yang tergolong kedalam QoL yakni kesehatan fisik (*physical health*), kesehatan psikologi (*psychological*), tingkat kemandirian (*level*

*independence*) hubungan sosial (*social relationship*), faktor lingkungan (*environment*), spiritual atau agama (*spirituality/region*) atau keyakinan pribadi (*personal belief*) (Hidayat and Gamayanti, 2020).

Kualitas hidup dapat diartikan sebagai suatu hal yang multidimensi mencakup beberapa aspek yakni kondisi material, status fisik dan kemampuan fungsional, interaksi sosial dan kesehatan emosional. Kualitas hidup pada anak-anak yang mengalami gangguan neurologis dapat memberikan pengaruh berbeda terhadap tingkat kualitas hidup anak, termasuk tingkat fisik, psikologis dan psikososial. Awalnya WHO menetapkan enam aspek dimensi QoL yang kemudian menjadi empat aspek (Israwanda, Urbayatun and Nur Hayati, 2019), yaitu: 1) Kesehatan fisik yang terkait dengan rasa sakit atau nyeri, ketidaknyamanan, kelelahan serta tidur dan istirahat. 2) Kesehatan psikologis yang terkait dengan mental individu seperti perasaan positif atau negatif, harga diri, spiritualitas, pandangan terhadap tubuh dan penampilannya. 3) Hubungan sosial, yakni berupa hubungan personal, dukungan sosial serta hubungan antar dua individu atau lebih yang saling mempengaruhi tingkah laku individu lainnya. 4) Aspek lingkungan, meliputi kebebasan, keselamatan fisik, keamanan, lingkungan tempat tinggal, serta sarana dan prasarana yang menunjang kehidupan. *Quality of life* adalah suatu kondisi saat seseorang merasa puas dan menikmati kehidupan sehari-harinya dalam keadaan yang sehat secara fisik dan mental yang dapat dilihat atau dinilai melalui , persepsi kesehatan, fungsi fisik, keterbatasan peran fisik, nyeri pada tubuh, fungsi sosial dan gangguan (Rustandi *et al.*, 2018).

Kualitas hidup pada anak-anak telah didefinisikan secara subjektif dan mencakup hal-hal yang bersifat banyak aspek antara lain kapasitas fungsional tubuh anak serta interaksi psikososial antara anak dan keluarganya. Setiap anak berhak atas kualitas hidup yang baik untuk memenuhi kebutuhan kehidupan mereka, oleh karena itu evaluasi terhadap QoL anak terutama pada anak yang menderita kondisi penyakit tertentu sangat diperlukan.

### **2.2.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup**

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas hidup seseorang secara umum dari penelitian Priliana *et.al* (2018), yaitu:

1. Usia, pertambahan usia yang dialami seseorang berbanding lurus dengan kualitas kehidupannya. Hal tersebut disebabkan karena semakin bertambah usia seseorang maka seseorang tersebut dinilai semakin matang, khususnya secara psikologis dalam menghadapi kondisi sakit.
2. Jenis kelamin, yakni resiko laki-laki lebih besar memiliki kualitas hidup yang rendah yakni sebesar 1,3 kali lebih dari perempuan. Hal tersebut disebabkan perempuan dianggap lebih matang dalam menghadapi tekanan atau permasalahan secara emosi.
3. Pendidikan, tingkat pendidikan seseorang yang rendah akan berdampak terhadap pengetahuan seseorang, yakni tingkat pengetahuan yang rendah terkait kondisi kesehatan seringkali akan menyebabkan terlambatnya seseorang mendapatkan penanganan medis yang akan berdampak ke prognosis penyakit dan kualitas hidupnya.
4. Status kesehatan, yaitu semakin parah atau kronisnya penyakit yang diderita seseorang akan mempengaruhi tingkat kualitas hidup penderitanya.
5. Kondisi psikologis, kecemasan atau gangguan psikologis yang diderita seseorang akan berdampak terhadap semakin rendahnya kualitas hidup.
6. Status ekonomi, seseorang yang memiliki status ekonomi menengah ke atas akan memiliki sumber daya yang lebih serta kesempatan yang lebih besar untuk mengakses layanan kesehatan yang memadai Hal tersebut akan berdampak positif pula pada kualitas hidupnya. Kualitas hidup pada anak dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain gangguan tingkah laku yang diderita anak pada saat balita, kondisi kesehatan, gangguan psikologis dari orang tua, dukungan sosial, kesehatan mental ibu, dukungan keluarga dan cara pengasuhan oleh orang tua. Disisi lain kualitas hidup pada anak disabilitas secara signifikan dapat dipengaruhi oleh faktor hambatan lingkungan, peran keluarga, gangguan fisik yang diderita anak, gangguan perilaku serta tingkat kesehatan umum anak (Priliana *et al.*, 2018).

Penilaian kualitas hidup pada anak memiliki beberapa manfaat dalam kelanjutan kehidupan anak, yaitu sebagai bahan evaluasi dari suatu intervensi, bahan evaluasi manfaat dari beberapa alternatif intervensi klinis yang dapat dipilih, sebagai data penelitian klinis serta membantu mengidentifikasi anak-anak dengan gangguan (Makris *et al.*, 2021).

### 2.2.3. Pengukuran Kualitas Hidup

*Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) (Children's Hospital and Health Center, San Diego, California)* adalah instrumen modular untuk mengukur *Health Related Quality of Life (HRQOL)* pada anak-anak dan remaja usia 2 hingga 18 tahun. *PedsQL generic core scales 4.0 version* adalah laporan diri anak multidimensi dan skala laporan proksi orang tua yang dikembangkan sebagai ukuran inti generik untuk diintegrasikan dengan modul khusus penyakit. *PedsQL generic core scales 4.0 version* terdiri dari 23 item yang berlaku untuk populasi sekolah dan komunitas yang sehat, serta populasi anak dengan kondisi kesehatan akut dan kronis. Dari fungsi fisik, emosional, sosial, dan sekolah. Skala likert 5 poin digunakan di seluruh laporan diri anak dan laporan proksi orang tua (0 = tidak pernah menjadi masalah; 1 = hampir tidak pernah menjadi masalah; 2 = kadang menjadi masalah; 3 = sering menjadi masalah; 4 = hampir selalu menjadi masalah). Item diberi skor terbalik dan diubah secara linier menjadi skala 0–100 (0 = 100, 1 = 75, 2 = 50, 3 = 25, 4 = 0), sehingga skor yang lebih tinggi menunjukkan HRQOL yang lebih baik. Skor skala dihitung sebagai jumlah item dibagi dengan jumlah item yang dijawab. Semakin tinggi nilainya, semakin baik kualitas hidup responden. Nilai total didata sebagai nilai mean berdasarkan jumlah pertanyaan terjawab pada penilaian fisis dan psikologis. Nilai fisik menggambarkan aspek kesehatan, sedangkan nilai psikologis menggambarkan respon dari kondisi emosional, sosial, dan fungsi sekolah. Fungsi psikososial, fungsi fisik, fungsi emosional, fungsi sekolah, dan fungsi sosial ditetapkan sebagai buruk bila  $< 80$  (Hee and Varni, 2008).

Tabel 2.1. *PedsQL generic core scales 4.0 version*

No	Fungsi fisik	Tidak pernah	Hampir tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Hampir selalu
----	--------------	--------------	---------------------	---------------	--------	---------------

1	Sulit berjalan lebih dari 100 meter	0	1	2	3	4
2	Sulit berlari	0	1	2	3	4
3	Sulit berolahraga atau latihan fisik	0	1	2	3	4
4	Sulit mengangkat sesuatu yang berat	0	1	2	3	4
5	Sulit mandi sendiri	0	1	2	3	4
6	Sulit mengerjakan pekerjaan di sekitar rumah	0	1	2	3	4
7	Merasa sakit atau nyeri	0	1	2	3	4
8	Merasa lemah	0	1	2	3	4

No	Fungsi emosional	Tidak pernah	Hampir tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Hampir selalu
1	Merasa takut	0	1	2	3	4
2	Merasa sedih atau murung	0	1	2	3	4
3	Merasa marah	0	1	2	3	4
4	Sulit tidur	0	1	2	3	4
5	Merasa khawatir tentang apa yang akan terjadi	0	1	2	3	4

No	Fungsi sosial	Tidak pernah	Hampir tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Hampir selalu
----	---------------	--------------	---------------------	---------------	--------	---------------

1	Memiliki masalah bergaul dengan anak lain	0	1	2	3	4
2	Anak-anak lain tidak mau berteman	0	1	2	3	4
3	Anak-anak yang lain mengejeknya	0	1	2	3	4
4	Tidak dapat melakukan kegiatan yang teman-teman seusianya dapat dilakukan	0	1	2	3	4
5	Sulit untuk berteman	0	1	2	3	4
No	Fungsi sekolah	Tidak pernah	Hampir tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Hampir selalu
1	Sulit fokus di sekolah	0	1	2	3	4
2	Sering lupa	0	1	2	3	4
3	Tidak dapat mengerjakan tugas sekolah	0	1	2	3	4
4	Tidak masuk sekolah karena merasa tidak enak badan	0	1	2	3	4
5	Tidak masuk sekolah karena pergi ke dokter	0	1	2	3	4

Sumber: (Varni, 2020)

Metode *The PedsQL Generic Core Scales 4.0 version* (Fisik, Emosional, Sosial, Sekolah) diberikan kepada 963 anak dan 1.629 orang tua (1.677 subjek terkumpul secara keseluruhan) yang direkrut dari pengaturan perawatan kesehatan anak. Properti pengukuran tingkat item dan tingkat skala dihitung. Hasil. Reliabilitas konsistensi internal untuk Skor Skala Total ( $\alpha = 0,88$  anak, 0,90 laporan orang tua), Skor Ringkasan Kesehatan Fisik ( $\alpha = 0,80$  anak, 0,88 orang tua), dan Skor Ringkasan Kesehatan Psikososial ( $\alpha = 0,83$  anak, 0,86 orang tua) dapat diterima untuk perbandingan kelompok. Validitas ditunjukkan dengan menggunakan metode kelompok yang diketahui, korelasi dengan indikator morbiditas dan beban penyakit, dan analisis faktor. PedsQL membedakan antara anak sehat dan pasien anak dengan kondisi kesehatan akut atau kronis, terkait

dengan indikator morbiditas dan beban penyakit, dan menampilkan solusi turunan faktor yang sebagian besar konsisten. Kesimpulan. Hasilnya menunjukkan reliabilitas dan validitas *Pediatric Quality of Life Inventory*. *Pediatric Quality of Life Inventory* dapat diterapkan dalam uji klinis, penelitian, praktik klinis, pengaturan kesehatan sekolah, dan populasi komunitas. *The Pediatric Quality of Life Inventory* <sup>TM</sup> Versi 4.0 *Core Scale Generic* (PedsQL <sup>TM</sup>) adalah alat yang divalidasi dan digunakan secara luas untuk menilai kualitas hidup (QoL) anak-anak dan remaja. Ini telah digunakan secara luas di seluruh populasi sehat serta orang-orang dengan penyakit kronis dan akut, memungkinkan untuk perbandingan dampak psikososial dari penyakit kronis antara kohort penyakit anak (Smyth and Jacobson, 2021).

## **2.3. Tinjauan Umum tentang Keseimbangan**

### **2.3.1. Definisi Keseimbangan**

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol pusat masa tubuh (*center of gravity/COG*) berhubungan dengan *base of support* (BOS) untuk mencegah jatuh, menjaga posisi tubuh dari gangguan yang berasal dari internal maupun eksternal, serta menjaga tubuh dalam menyelesaikan gerakan yang diinginkan. Hal ini yang menyebabkan gerakan pada anak dengan kasus autisme tidak terkontrol dengan baik dan terlihat *clumsy*. Pada umumnya masalah stabilitas berkaitan dengan gangguan sensoris pada saraf, sehingga menyebabkan individu dengan gangguan stabilitas mengalami resiko jatuh yang besar. Stabilitas merupakan komponen yang mempengaruhi keseimbangan baik keseimbangan statis maupun dinamis, sehingga tubuh dapat bergerak, berpindah dari satu posisi ke posisi lain dengan baik (Andayani and Samekto, 2017).

Pada anak dengan autisme yang termasuk dalam gangguan kesehatan mental juga menunjukkan gangguan pada kontrol motorik dasar, gangguan pada kinerja otot dan keterampilan motorik konsisten dengan *dyspraxia* dalam jurnal *specificity of dyspraxia in children with autism*. Kondisi dispraksia pada anak dengan autisme sangat erat hubungannya dengan koordinasi gerak serta gangguan keseimbangan tubuh. Anak dengan autisme sering mengalami gangguan pada keseimbangan. Gangguan keseimbangan dinamis pada anak autisme dapat dilihat dari sikap berdiri dan berjalan yang terlihat goyah. Hal tersebut karena anak dengan

autisme memiliki koordinasi yang buruk dari anggota gerak bawah selama kegiatan yang membutuhkan keseimbangan. Fungsi motorik kasar seperti kontrol dan koordinasi gerak pun melibatkan struktur kortikal dan subkortikal yang luas. Sehingga defisit motor adalah inti potensial yang melingkupi autisme sehingga adanya gangguan keseimbangan yang mempengaruhi kontrol keseimbangan (Adi Widiyantara *et al.*, 2020).

Autisme adalah gangguan perkembangan saraf yang ditandai dengan gangguan dalam komunikasi sosial dan interaksi dan pola atipikal dari perilaku berulang. Sementara fitur yang paling menonjol dari autisme berhubungan dengan gangguan dalam komunikasi sosial dan interaksi, bukti menunjukkan bahwa anak-anak dengan autisme juga memiliki berbagai gangguan motorik yang tidak dapat dijelaskan dengan defisit *neurocognitive* saja. Defisit keterampilan motorik yang biasa diamati pada anak-anak dengan autisme meliputi, keterlambatan motorik halus dan kasar. Kelainan gaya berjalan seperti perbedaan sudut sendi, ketidakstabilan karena kemungkinan kelainan informasi sensorik, dan kesulitan koordinasi dengan perencanaan maupun pelaksanaan motorik (Holloway *et al.*, 2018).

### **2.3.2. Jenis Kontrol Keseimbangan**

Ada empat jenis kontrol keseimbangan: statis, reaktif, antisipatif, dan adaptif. Kontrol keseimbangan statis memastikan stabilitas dengan mempertahankan pusat massa tubuh (*centre of mass/COM*) dalam dasar tumpuan (*base of support/BOS*). Semua gaya yang bekerja pada tubuh seimbang ketika COM berada dalam batas stabilitas yaitu, dalam batas-batas BOS. Ketika keseimbangan statis terkontrol, kita memiliki keseimbangan statis yang baik dalam posisi tertentu. Meskipun keseimbangan dalam posisi berdiri dianggap statis, ada gerakan yang terjadi selama berdiri.

Kontrol keseimbangan mengatur pergerakan COM yang tak terduga di dalam atau diluar BOS. Berbagai respon keseimbangan dimungkinkan mengingat kecepatan perpindahan dan apakah perpindahan menghasilkan COM melebihi BOS. Reaksi pengoreksi atau kesetimbangan dihasilkan sebagai respon terhadap perubahan berat badan dalam BOS. Ketika COM keluar dari BOS, seperti tergelincir atau terjatuh, respon keseimbangan otomatis tambahan terjadi.



Penyesuaian keseimbangan yang dilakukan sebelum gerakan diklasifikasikan sebagai antisipatif. Kita biasanya melakukan penyesuaian posisi seperti itu sebelum mencapai, mengangkat, dan melangkah. Penyesuaian keseimbangan antisipatif mensyaratkan bahwa sistem saraf memberikankan informasi kepada otot-otot keseimbangan untuk mempersiapkan gerakan yang harus diikuti. Terakhir, kontrol keseimbangan ditunjukkan ketika kita memodifikasi respon motorik karena perubahan kondisi lingkungan. Kebanyakan individu mengubah kecepatan dan lebar langkah ketika berjalan di tanah yang licin. Aspek kognisi, seperti perhatian, motivasi, dan niat, mempengaruhi antisipasi dan kontrol keseimbangan adaptif.

Kontrol keseimbangan adalah proses dimana sistem saraf pusat, sistem sensorik, dan sistem muskuloskeletal menghasilkan strategi otot untuk mengatur hubungan antara COM dan BOS. Stabilitas melibatkan penggunaan dua mekanisme. Yang pertama melibatkan pengembangan torsi pada kaki atau kaki dan *trunk* untuk mengendalikan gerakan COM tanpa mengubah BOS. Mekanisme kedua melibatkan langkah atau menggenggam untuk mengubah BOS ketika keseimbangan seseorang terganggu (Wahyuddin, 2019).

### **2.3.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan**

Masalah yang muncul pada anak dengan autisme bermacam-macam, mulai dari masalah perilaku sampai masalah gerak dan fungsional yang salah satunya adalah masalah kontrol keseimbangan. Gangguan kontrol keseimbangan pada anak dengan autisme sering menjadi hambatan aktivitas fungsional sehingga hal tersebut berdampak langsung terhadap perkembangan kemampuan anak dalam melakukan berbagai macam aktivitas fungsional.

Gangguan keseimbangan ini menjadi pemicu masalah perkembangan lainnya seperti anak kurang mau bergerak dan kurangnya atensi terhadap tugas yang diberikan, takut terhadap aktivitas yang baru, dan mudah teralihkan ke aktivitas lainnya karena anak tidak mampu mempertahankan posisi tubuh secara maksimal. Selanjutnya, lebih jauh kontrol keseimbangan dapat mempengaruhi masalah utama anak autisme yaitu perilaku. Kontrol keseimbangan memiliki peranan dalam keseimbangan (stabilitas) dan mempertahankan keseimbangan tubuh. Banyak faktor yang mempengaruhi stabilitas keseimbangan seperti penyakit neuromuskular seperti parkinson, instabilitas pada ankle, dan masalah sensoris seperti yang terjadi

pada anak autisme. Hal hal yang berkaitan dengan stabilitas yaitu somatosensori, visual, dan vestibular. Pada anak dengan autisme, ketiga sensori ini bisa mengalami gangguan yang berakibat pada keseimbangan. Anak dengan autisme memiliki gangguan pengolahan sensorik (*sensory processing disorder*) sehingga muncul tingkah laku hiperaktif, bermasalah dalam melakukan gerakan, memiliki tonus otot yang lemah, dan sulit berkonsentrasi. Gangguan ini memunculkan sekumpulan gejala yang merupakan respon *aversif* terhadap stimulus sensorik yang sebenarnya tidak berbahaya. Tonus otot yang normal mempunyai efek pada kemampuan tungkai untuk bergerak dan berkontraksi tanpa kesulitan sehingga memungkinkan orang itu untuk duduk, berdiri, dan menjaga keseimbangannya tanpa bantuan. Kelainan tonus otot ini dapat terjadi saat melakukan koordinasi. Hal yang terjadi, otot tidak memadai terjadi ketika otot tidak berkoordinasi bersama-sama. Ketika ini terjadi, otot yg bekerja secara berpasangan, misalnya *biceps* dan *triceps*, mungkin berkontraksi bersamaan, atau justru rileks dua-duanya. Otot penyangga tulang belakang mungkin terlalu rileks, yg membuat kontrol batang tubuh kesulitan untuk tegak, keseimbangan yg buruk (Maesaroh, Abduljabar and Pitriani, 2020).

Masalah sensori pada anak dengan autisme menyebabkan *problem* gerak seperti keseimbangan yang menyebabkan terganggunya keseimbangan pada anak dengan autisme. Penanganan fisioterapi pada instabilitas belum banyak dikaji. Bentuk latihan yang diberikan pada anak autis harus berbentuk sederhana dan mudah dilakukan karena keterbatasan anak autis dalam berinteraksi dan memahami perintah yang diberikan.

#### **2.3.4. Pengukuran Keseimbangan**

Pemeriksaan keseimbangan dapat dilakukan dengan menggunakan *Balance beam walking test* yang dapat mengidentifikasi kegagalan keseimbangan dinamis. *Balance beam walking test* merupakan tes berjalan diatas papan titian dengan panjang kurang lebih 3,0 m dan lebar papan titian yang digunakan adalah 23 cm (*Wide Beam*), 3,8 cm (*Mid Beam*), dan 1,8 cm (*Narrow Beam*) (Sawers & Ting, 2015). Ketinggian yang digunakan sebagai referensi standar adalah 3-7 inci (Wilton et al., 2014). Dalam buku *test your physical fitness* yang ditulis oleh dr Ashok menyatakan *balance beam walking test* dilakukan dengan cara berjalan menginstruksikan subjek berjalan ke ujung papan titian tanpa jatuh selama 6 detik.

Perpindahan bidang tumpu yang terjadi saat berpindah diatas *balance beam* akan mengakibatkan adanya perubahan *COG*. Perubahan *COG* menuntut seseorang untuk merespon agar tetap mempertahankan keseimbangan dinamis saat melakukan gerakan. Keseimbangan saat melakukan perubahan *COG* dapat dinilai sebagai kemampuan keseimbangan dinamis.

Dalam buku *Test Your Physical Fitness* yang penulisnya C.Ashok (2008), menyatakan bahwa pelaksanaan *balance beam test* dengan menginstruksikan kepada subjek dan diberi skor yang merupakan rata-rata dari tiga skor percobaan. Berikut prosedur pelaksanaan *balance beam test*:

1. Instruksikan subjek untuk berdiri di atas *beam balance*
2. Tatapan fokus ke depan
3. Kedua tangan direntangkan ke samping
4. Instruksikan untuk mulai berjalan

Tabel 2.2. Interpretasi *balance beam test*

Skor	Interpretasi
0	Buruk, jatuh dari balok saat mulai berjalan
1	Sangat kurang, jatuh dari balok sebelum menyelesaikan <i>balance beam</i>
2	Kurang, mampu melewati <i>balance beam</i> dengan sangat tidak stabil, hampir jatuh, berhenti satu kali atau lebih dan memakan waktu lebih dari 6 detik.
3	Cukup, mampu melewati <i>balance beam</i> dengan berhenti satu kali atau lebih dan membutuhkan waktu lebih dari 6 detik.
4	Baik, mampu melewati <i>balance beam</i> dengan sedikit goyah/tidak stabil dalam 6 detik.
5	Sangat baik, mampu melewati <i>balance beam</i> dengan keseimbangan sempurna dalam 6 detik.

Sumber: (C. Ashok, 2008)

Prosedur *balance beam test* yaitu berdiri tanpa alas kaki di atas *beam balance*, subjek diberi isyarat berjalan dengan pola tumit bertemu ujung kaki, pandangan fokus, tangan direntangkan dan menggunakan *stopwatch* (Latorre-Román *et al.*, 2021).



Gambar 2.1. *Balance beam walking test*

Sumber: (Anna, 2022)

Keseimbangan tubuh pada saat berdiri diam dengan satu kaki merupakan keseimbangan statis dan dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keseimbangan pada anak Sekolah Dasar. Keseimbangan satu kaki merupakan indikator penting dari kemampuan fungsional otak. Seseorang harus mampu menjaga keseimbangan ini selama lebih dari 20 detik. Salah satu cara mengetahui kemampuan keseimbangan statis adalah menggunakan metode Stork Stand Test. pemeriksaan ini dengan mata tertutup. Responden *standing stork test* dimana responden diminta untuk berdiri dengan salah satu kaki, dan kaki yang lain berada pada lutut dari ekstremitas yang menopang tubuh. Kemudian, dilakukan pencatatan durasi kemampuan responden mempertahankan posisinya tanpa terjadi pergantian posisi tubuh (Yasmasitha and Sidarta, 2020).

Tabel 2.3. Interpretasi *standing stork test*

Skor	Interpretasi
< 10 detik	Buruk
10 – 24 detik	Cukup
25 – 39 detik	Rata-rata
40 – 50 detik	Baik
> 50 detik	Sangat baik

Sumber: (Johnson and Nelson, 2000)



Gambar 2.2. *Standing stork test*

Sumber: (Srihulina, 2022)

## 2.4. Tinjauan Hubungan Tingkat Keseimbangan dengan Kualitas Hidup Anak dengan Autisme

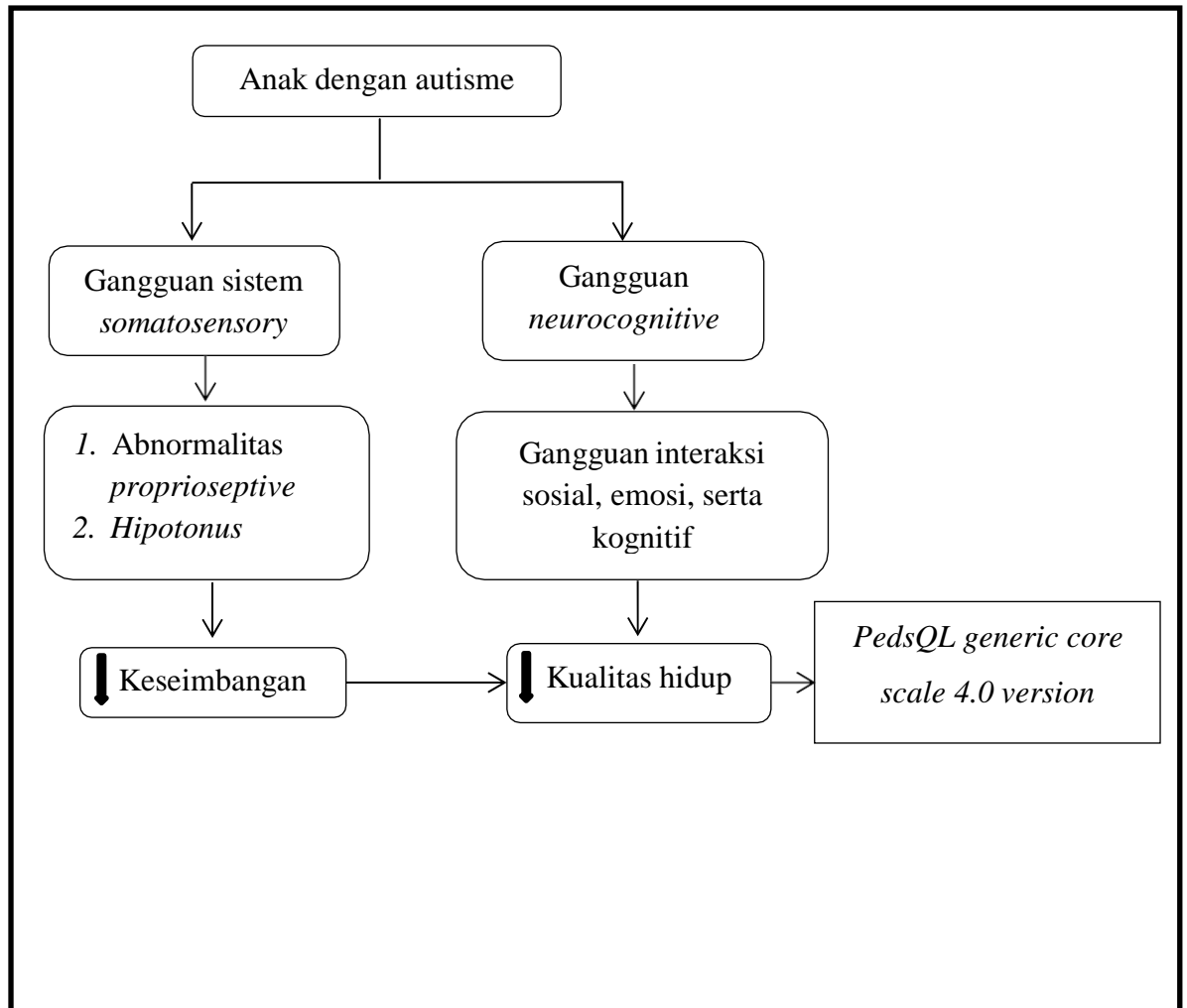
Literatur sebelumnya telah menyelidiki bahwa gangguan fungsi motorik pada masa kanak-kanak dapat membatasi interaksi sosial karena penurunan partisipasi sosial. Akibatnya, defisit kontrol keseimbangan secara substansial dapat berdampak pada perkembangan keterampilan motorik perseptual dan fungsi sosial pada anak dengan autisme (Hariri *et al.*, 2022). Gangguan pada sensorimotor yang berfungsi menormalkan tonus otot pada anak dengan autisme terganggu sehingga menyebabkan menurunnya hipotonus dan juga kurangnya partisipasi di lingkungan sekitarnya.

Hanya segelintir penelitian yang meneliti kontribusi Kualitas Hidup dengan motorik pada anak dengan autisme, tetapi temuan menunjukkan bahwa sejumlah fitur motorik mungkin terkait dengan kualitas hidup yakni kemampuan hidupnya sehari-hari pada populasi ini. Fitur sensorik, motorik halus, dan kinerja motorik kasar dikaitkan dengan *Quality of Life (QoL)* pada anak pra-sekolah dengan autisme, dengan hubungan terkuat yang ada antara keterampilan motorik halus dan kualitas hidup (Jasmin *et al.* 2009). Demikian pula, masalah koordinasi motorik dikaitkan dengan *QoL* yang lebih buruk pada wanita usia sekolah dengan autisme dan wanita usia sekolah dengan gangguan defisit perhatian/hiperaktivitas, bahkan ketika memperhitungkan kinerja *Intelligence Quotient (IQ)* (Kopp *et al.* 2010). Penelitian longitudinal oleh Travers *et al.* (2017) menemukan bahwa keterampilan

motorik manual (yaitu, kekuatan cengkeraman dan kecepatan ketukan jari) secara signifikan berkorelasi dengan *QoL* saat ini dan masa depan pada individu dengan autisme dari masa kanak-kanak hingga pertengahan dewasa, bahkan setelah memperhitungkan usia dan *IQ*. Mengingat bahwa banyak tugas dalam keseharian secara inheren melibatkan berdiri dan pemindahan beban, penting untuk menentukan apakah gangguan keseimbangan mempengaruhi kinerja *QoL* pada populasi ini. Memahami hubungan ini dapat membantu pengembangan intervensi motorik yang tepat untuk anak-anak dan remaja dengan autisme untuk meningkatkan kemandirian yang lebih besar di rumah dan masyarakat (Fisher *et al.*, 2018).

Aspek kualitas hidup yang buruk pada autisme baik dari aspek fungsi fisik yang lemah, fungsi emosi, fungsi sosial dan juga fungsi kognitif mengacu dari bagian *neurocognitive* maupun *somatosensory* yang mengalami ketergangguan. Keseimbangan yang buruk bisa berakibat pada kualitas hidup yang buruk dikarenakan tanpa keseimbangan yang baik maka akan berdampak pada tingkat kualitas hidup anak dengan autisme.

## 2.5. Kerangka Teori



Gambar 2.3. Kerangka teori