

TESIS

***MESSAGE OF STIMULATION ON GROWTH DEVELOPMENT
IN STUNTING TODDLERS AGED 3-24 MONTHS
IN DISTRICT POLEWALI MANDAR***

**STIMULASI PIJAT TERHADAP TUMBUH KEMBANG
PADA BALITA STUNTING USIA 3-24 BULAN
DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

AGUSLIANI

P102202014



**SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KEBIDANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

***MESSAGE OF STIMULATION ON GROWTH DEVELOPMENT
IN STUNTING TODDLERS AGED 3-24 MONTHS
IN DISTRICT POLEWALI MANDAR***
**STIMULASI PIJAT TERHADAP TUMBUH KEMBANG
PADA BALITA STUNTING USIA 3-24 BULAN
DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

**AGUSLIANI
P102202014**



**SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KEBIDANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

HALAMAN JUDUL

**STIMULASI PIJAT TERHADAP TUMBUH KEMBANG
PADA BALITA STUNTING USIA 3-24 BULAN
DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister
Program Studi Ilmu Kebidanan

Disusun dan Diajukan Oleh:

**AGUSLIANI
P102202014**

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KEBIDANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**STIMULASI PIJAT TERHADAP TUMBUH KEMBANG
PADA BALITA STUNTING USIA 3-24 BULAN
DI KABUPATEN POLEWALI MANDAR**

Diajukan dan disusun oleh:

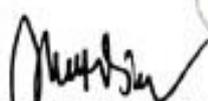
**AGUSLIANI
P102202014**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister Ilmu Kebidanan
Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin
pada tanggal 27 April 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

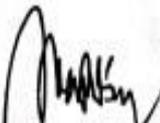
Pembimbing Pendamping


Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT.,M.Keb
NIP.196709041990012002


Dr. Healthy Hidayanty, SKM.,M.Kes
NIP.19830407201904400

Ketua Program Studi
Magister Kebidanan

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin


Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT.,M.Keb
NIP: 19670904 199001 2 002


Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.MedEd
NIP: 19661231 199503 1 009



**PERNYATAAN KEASLIAN TESIS
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Stimulasi Pijat Terhadap Tumbuh Kembang Pada Balita Stunting Usia 3-24 Bulan Di Kabupaten Polewali Mandar" adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT, M.Keb selaku pembimbing I dan ibu Dr. Healthy Hidayanty, SKM.,M.Kes selaku pembimbing II. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalsam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya orang yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 27 April 2023



AGUSLIANI

NIM P102202014

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya bersyukur bahwa tesis ini akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian saya yang lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan tesis ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT, M.Keb selaku pembimbing I dan ibu Dr. Healthy Hidayanty, SKM.,M.Kes selaku pembimbing II. Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada mereka. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program magister serta para dosen dan rekan-rekan dalam tim penelitian. Akhirnya kepada kedua orang tua tercinta saya, (ayah) Ruddin Magu Bawanong dan (Alm. ibu) St. Nurjanna mengucapkan limpah terima kasih dan sembah sujud atas doa, pengorbanan dan motivasi mereka selama saya menempuh pendidikan. Penghargaan yang besar juga saya sampaikan kepada seluruh keluarga serta sahabat atas motivasi dan dukungan yang tak ternilai.

Penulis,

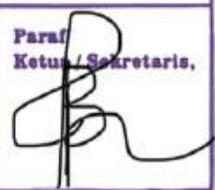
Agusliani

ABSTRAK

AGUSLIANI. *Stimulasi Pijat Terhadap Tumbuh Kembang Pada Balita Stunting Usia 3-24 Bulan Di Kabupaten Polewali Mandar (Dibimbing Oleh **Mardiana Ahmad dan Healty Hidayanty**)*

Stimulasi pijat merupakan bentuk asah kepada balita dengan memberikan pijatan dengan tekanan tertentu di beberapa bagian tubuh maupun seluruh tubuh dengan gerakan terarah dan teratur. Tujuan penelitian ini menganalisis efek stimulasi pijat terhadap tumbuh kembang balita stunting usia 3-24 bulan. Penelitian ini merupakan *quasi eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*, jumlah sampel sebanyak 60 balita stunting yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang diberikan stimulasi pijat 2X/minggu dengan durasi pemijatan 20 menit dan kelompok kontrol diberikan *baby spa* 1X/minggu 10 menit berenang 10 menit pemijatan, lama perlakuan tiap kelompok 8 minggu. Data yang dikumpulkan adalah data pertumbuhan berat badan dan panjang badan di data perkembangan motorik kasar dan motorik halus. Analisis data menggunakan uji *paired sample T test*, *independent T test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas subjek usia 3-24 bulan dengan Perubahan rerata berat badan kelompok intervensi 0,68 (kg) sedangkan kelompok kontrol 0,37 (kg) dengan p-value 0,001 pada tiap kelompok, perubahan rerata panjang badan kelompok intervensi 0,29 (cm) p-value 0,001 pada kelompok kontrol 0,13 (cm) p-value 0,650, skrining perkembangan motorik kasar dan motorik halus pada kelompok intervensi 0,93 pada kelompok kontrol 0,90 dengan p-value 0,001 tiap kelompok. Kesimpulan penelitian ini adalah stimulasi pijat dapat meningkatkan tumbuh kembang balita stunting. Saran perlu dilakukan penyuluhan manfaat lebih spesifik tentang pijat untuk balita terutama pada balita stunting.

Kata Kunci: *Stimulasi Pijat, Baby Spa, Tumbuh Kembang, Stunting*

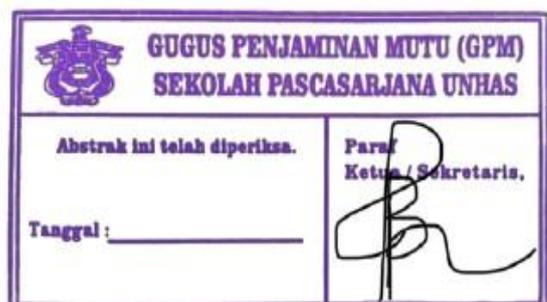
	
GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

ABSTRACT

AGUSLIANI. *Massage Stimulation on the Growth and Development of Stunting Toddlers Age 3- 24 Months in Polewali Mandar Regency (Supervised by Mardiana Ahmad and Healty Hidayanty)*

Massage stimulation is a form of sharpening for toddlers by giving massage with a certain pressure in several parts of the body or the whole body with directed and regular movements. The purpose of this study was to analyze the effect of massage stimulation on the growth and development of stunted toddlers aged 3-24 months. This research is a quasi-experimental study with a pretest-posttest control group design. The sampling technique used was total sampling, a total sample of 60 stunted toddlers which were divided into two groups, namely the intervention group which was given massage stimulation 2X/week with a massage duration of 20 minutes and the control group was given baby spa 1X/week 10 minutes swimming 10 minutes massage, The duration of treatment for each group was 8 weeks. The data collected is data on the growth of body weight and length in gross motor and fine motor development data. Data analysis used paired sample T test, independent T test. The results of this study indicated that the majority of subjects aged 3-24 months with a mean change in body weight in the intervention group was 0.68 (kg) while in the control group 0.37 (kg) with a p-value of 0.001 in each group, the average change in body length in the intervention group was 0.29 (cm) p-value 0.001 in the control group 0.13 (cm) p-value 0.650, gross and fine motor development screening in the intervention group 0.93 in the control group 0.90 with a p-value of 0.001 for each group. The conclusion of this study is massage stimulation can increase the growth and development of stunting toddlers.

Keywords: *Massage Stimulation, Baby Spa, Growth and Development, Stunting*



PRAKATA



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh...

Bismillahirrahmanirrahim, Segala puji bagi ALLAH tuhan semesta alam dan syukur peneliti panjatkan kepada ALLAH Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “ **Stimulasi Pijat Terhadap Tumbuh Kembang Pada Balita Stunting Usia 3-24 Bulan Di Kabupaten Polewali Mandar**” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Magister Ilmu Kebidanan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.

Banyak kendala yang dihadapi oleh peneliti dalam rangka penyusunan tesis ini, yang hanya berkat bantuan berbagai pihak, maka tesis ini selesai pada waktunya. Dalam kesempatan ini peneliti dengan tulus menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Si** selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. **Prof. dr. Budu, Ph.D.,Sp.M (K), M.Med.Ed** selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.

3. **Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT.,M.Keb** selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar dan selaku pembimbing I yang telah mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan tesis dengan penuh kesabaran.
4. **Dr. Healthy Hidayanty, SKM.,M.Kes** selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan tesis ini dengan penuh ketulusan dan kesabaran.
5. **Dr. dr. Prihantono, Sp.B.Onk.,(K).M.Kes** selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini dengan penuh kesabaran.
6. **Prof. Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.Sp.GK** selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini dengan penuh kesabaran.
7. **Dr. Yuliana Syam, S.Kp.,M.Kes** selaku penguji III yang telah memberikan masukan dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini dengan penuh kesabaran.
8. **Segenap Dosen dan Staff** Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan yang tak ternilai harganya.
9. Kepada kedua orang tuaku, Ayahanda **H.Ruddin Magu Bawanong** dan Almarhumah Ibundaku tercinta **Hj. ST. Nurjanna**, serta seluruh keluargaku yang telah mencurahkan kasih sayang, tulus, ikhlas memberikan motivasi, do'a dan

pengorbanan materi maupun non-materi selama peneliti dalam proses pendidikan sampai selesai.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada peneliti mendapat pahala dan imbalan yang setimpal dari Tuhan.

Polewali Mandar, 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR GRAFIK	xix
DAFTAR BAGAN	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan umum.....	5
1.3.2 Tujuan khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Teoritis.....	6
1.4.2 Praktik	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Stimulasi Pijat	8
2.1.1 Pijat.....	8
2.1.2 Manfaat pijat	10
2.1.3 Hal- hal yang perlu diperhatikan saat pemijatan	11

2.1.4	Teknik memijat bayi sesuai kelompok umur	12
2.1.5	Gerakan dasar pemijatan.....	13
2.1.6	Teknik stimulasi pijat.....	14
2.2	Tumbuh Kembang Balita	31
2.2.1	Definisi tumbuh kembang	31
2.2.2	Ciri- ciri dan prinsip tumbuh kembang.....	33
2.2.3	Faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas tumbuh kembang anak	36
2.2.4	Aspek- aspek perkembangan yang dipantau	38
2.2.5	Periode tumbuh kembang	38
2.2.6	Tahapan perkembangan sesuai umur	40
2.2.7	Deteksi dini pertumbuhan dan perkembangan	43
2.3	Stunting.....	58
2.3.1	Definisi stunting.....	58
2.3.2	Penyebab stunting	59
2.4	Kerangka Teori	67
2.5	Kerangka Konsep.....	68
2.6	Hipotesis	69
2.7	Definisi Operasional.....	71
BAB III	METODE PENELITIAN.....	74
3.1	Desain Penelitian.....	74
3.1.1	Kelompok intervensi.....	74
3.1.2	Kelompok kontrol	75
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	75
3.3	Populasi dan Sampel	75
3.3.1	Populasi	75
3.3.2	Sampel.....	76
3.4	Instrumen dan Teknik Pengambilan Data	77
3.4.1	Sumber data dan instrumen.....	77
3.5	Prosedur Penelitian.....	79
3.6	Pelaksanaan Penelitian.....	81

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Berat Badan Menurut Umur (BB/U) Anak Laki-Laki Umur 0-24 Bulan.....	46
Tabel 2.2 Standar Berat Badan Menurut Umur (BB/U) Anak Perempuan Umur 0-24 Bulan.....	47
Tabel 2.3 Penambahan Berat Badan Anak Laki-Laki Dan Perempuan Usia 0-24 Bulan, Interval 3 Bulan.....	48
Tabel 2.4 Standar Panjang Badan Menurut Umur (PB/U) Anak Laki-Laki Umur 0-24 Bulan.....	51
Tabel 2.5 Standar Panjang Badan Menurut Umur (PB/U) Anak Perempuan Umur 0-24 Bulan.....	52
Tabel 2.6 penambahan tinggi badan anak laki-laki dan perempuan usia 0-24 bulan.....	53
Tabel 2.7 Definisi Operasional.....	71
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Subjek.....	96
Tabel 4.2 Perubahan Rerata Dan Selisih Berat Badan Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Antar Kelompok.....	99
Tabel 4.3 Perubahan Rerata Dan Selisih Panjang Badan Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Antar Kelompok.....	100
Tabel 4.4 Skrining Perkembangan Motorik Kasar Dan Motorik Halus Antar Kelompok Sebelum Dan Sesudah Perlakuan.....	102
Tabel 4.5 Perkembangan Motorik Kasar Dan Motorik Halus Sebelum Dan Sesudah Perlakuan Antar Kelompok.....	103

DAFTAR GAMBAR

Pijatan Pada Kaki Dan Telapak Kaki

Gambar 2.1 <i>Milking India</i>	14
Gambar 2.2 <i>Milking Swedia</i>	15
Gambar 2.3 <i>Squeezinng</i>	15
Gambar 2.4 <i>Thumb After Thumb</i>	15

Pijatan Dada

Gambar 2.5 <i>Butterfly</i>	16
Gambar 2.6 <i>Cross</i>	16

Pijatan Perut

Gambar 2.7 <i>Mengayuh</i>	17
Gambar 2.8 <i>Bulan Matahari</i>	17
Gambar 2.9 <i>I LOVE YOU</i>	18
Gambar 2.10 <i>Walking</i>	19

Pijatan Tangan

Gambar 2.11 <i>Milking India</i>	19
Gambar 2.12 <i>Milking Swedia</i>	20
Gambar 2.13 <i>Rolling</i>	21
Gambar 2.14 <i>Squeezinng</i>	21
Gambar 2.15 <i>Thumb After Thumb</i>	21
Gambar 2.16 <i>Spiral</i>	22
Gambar 2.17 <i>Finger Shake</i>	22

Pijatan Punggung

Gambar 2.18 <i>Spiral</i>	22
---------------------------------	----

Pijatan Wajah

Gambar 2.19 <i>Cares Love</i>	23
Gambar 2.20 <i>Relax</i>	23
Gambar 2.21 <i>Circle Down</i>	24
Gambar 2.22 <i>Smile</i>	24
Gambar 2.23 <i>Cute</i>	24

Pijatan Kepala dan Leher

Gambar 2.24 Pijat Kepala dan Leher Sekeliling Ubun-Ubun.....	25
Gambar 2.25 Gerakan Memutar Menggunakan Telapak Tangan.....	26
Gambar 2.26 Gerakan Memutar Menggunakan Berat Tangan.....	26
Gambar 2.27 Gerakan Mengusap Kepala Hingga Alis.....	26
Gambar 2.28 Gerakan Usap Leher dan Bahu Kearah TengkuK.....	27
Gambar 2.29 Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita.....	33
Gambar 2.30 Penimbangan Berat Badan Balita.....	44
Gambar 2.31 Pengukuran Panjang Badan.....	48

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Berat Badan Menurut Umur Anak Laki- Laki 0-24 Bulan.....	45
Grafik 2.2 Berat Badan Menurut Umur Anak Perempuan 0-24 Bulan.....	45
Grafik 2.3 Panjang Badan Menurut Umur Anak Laki- Laki 0-24 Bulan.....	50
Grafik 2.4 Panjang Badan Menurut Umur Anak Perempuan 0-24 Bulan....	50

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	67
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	68
Bagan 3.1 Alur Penelitian.....	93

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
UNICEF	: <i>United Nation Internasional Children's Emergency Fund</i>
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SSGI	: <i>Studi Status Gizi Indonesia</i>
TB/U	: <i>Tinggi Badan Per Umur</i>
PB/U	: <i>Panjang Badan Per Umur</i>
SD	: <i>Standar Deviasi</i>
BBLR	: <i>Berat Badan Lahir Rendah</i>
PBL	: <i>Panjang Badan Lahir</i>
BBL	: <i>Berat Badan Lahir</i>
JK	: <i>Jenis Kelamin</i>
ASI	: <i>Air Susu Ibu</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like Growth Factor 1</i>
KPSP	: <i>Kuesioner Pra Skrining Perkembangan</i>
PDQ	: <i>Prescreening Development Questioner</i>
AKG	: <i>Angka Kecukupan Gizi</i>
RDA	: <i>Recommended Dietary Allowances</i>
PMT	: <i>Pemberian Makanan Tambahan</i>
IgG	: <i>Immuno Globuline Gamma</i>
SOP	: <i>Standar Operasional</i>
BB	: <i>Berat Badan</i>
PB	: <i>Panjang Badan</i>
SDIDTK	: <i>Stimulasi, Deteksi Intervensi Dini Tumbuh Kembang</i>
SPA	: <i>Solus Per Aqua</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Science</i>

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting adalah kondisi dimana anak mengalami gangguan pertumbuhan, pada periode kritis yang dimulai dari proses tumbuh kembang mulainya janin (Atmarita et al., 2018). Berada dibawah 2 minus standar deviasi (<-2SD) dari standar medium yang ditetapkan oleh WHO yang disebabkan dari gizi kronis yaitu kurangnya asupan gizi dalam waktu yang lama (Khairani et al., 2020). UNICEF mencatat balita dibawah lima tahun yang mengalami stunting sejumlah 149,2 juta anak atau 22% anak didunia. Persentase global stunting di Asia Tenggara tergolong tinggi, yaitu menempati urutan ketiga sebesar 8,2% (UNICEF et al., 2021).

Di Indonesia stunting merupakan salah satu target *Sustainable Development Goals* (SDGs) Tahun 2021, dengan tujuan pembangunan yang berkelanjutan ke-2 yaitu menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan, dan diharapkan penurunan angka stunting di Indonesia pada 2025 turun sebesar 40% (Atmarita et al., 2018). Prevalensi stunting menurut Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) mencatat bahwa pada tahun 2019 sebesar 27,7%, pada tahun 2020 menurun menjadi 26,9%. Pada tahun 2021 prevalensi stunting menurut Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) sebesar 24,4%.

Berdasarkan data balita stunting di Provinsi Sulawesi Barat menurut Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 sebesar 33,8%, sedangkan di Kabupaten Polewali Mandar prevalensi jumlah balita stunting tinggi badan menurut umur (TB/U) sebesar 36,0%. (KEMENKES RI, 2021). Data sekunder dari Dinas Kesehatan Kabupaten Polewali Mandar tahun 2021 menunjukkan stunting pada lima tahun terakhir dari tahun 2017-2021 mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2017 sebesar 24,9%, tahun 2018 sebesar 18,9%, tahun 2019 sebesar 23,9%, tahun 2020 sebesar 21,8%, tahun 2021 sebesar 36,0% (Dinas Kesehatan Kabupaten Polewali Mandar).

Penyebab stunting di Indonesia tidak hanya disebabkan karena sebatas kurang makan saja, akan tetapi merupakan permasalahan multi dimensional baik secara langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung diantaranya panjang badan lahir pendek (PBLP), imunisasi dasar tidak lengkap, tidak mendapat vitamin A, tidak terpenuhinya ASI eksklusif, dan diare pada balita (Candra, 2020). Sedangkan penyebab stunting secara tidak langsung yaitu rawan pangan, balita tidak terpantau tumbuh kembangnya secara rutin, sanitasi tidak layak (Khairani et al., 2020). Faktor genetik, sosial ekonomi, riwayat BBLR, jarak kelahiran, anemia pada ibu, hygiene dan sanitasi lingkungan, defisiensi zat gizi (Ponum et al., 2020).

Dampak yang ditimbulkan stunting yaitu peningkatan kejadian kesakitan, perkembangan kognitif, motorik dan verbal pada anak tidak

optimal dan ini dapat berdampak pada kelangsungan hidup kedepannya seperti pertumbuhan postur tubuh yang kurang saat dewasa (lebih kecil dari pada umumnya untuk umur), peningkatan risiko obesitas, penurunan kesehatan reproduksi, kapasitas belajar dan performa yang kurang, serta produktivitas dan kapasitas kerja yang kurang (Atmarita et al., 2018).

Salah satu upaya untuk menurunkan risiko stunting adalah pijat. Pijat dapat merangsang jaringan lunak tubuh anak dengan rangkaian meremas, menggenggam, menekan, mendorong, memutar, meregangkan, dan menggosok. Sehingga reseptor dikulit mendeteksi berbagai rangsangan seperti tekanan dan sentuhan ringan (Chen et al., 2021). Pijat juga merupakan stimulasi taktil oleh tangan manusia (Vickers et al., 2004). Stimulasi merupakan perangsangan yang datang dari lingkungan luar anak, dan termasuk dalam kebutuhan dasar asah anak yang mana kegiatan kemampuan dasar anak 0 - 6 tahun agar dapat bertumbuh kembang secara optimal.

Penelitian membuktikan bahwa pijat sangat bermanfaat untuk bayi dan balita antara lain membuat tidur lebih lelap dan lama, membantu pengaturan sistem pencernaan pada anak, meningkatkan berat badan bayi. Terdapat hubungan yang signifikan antara stimulasi tumbuh kembang dan perkembangan anak, motorik kasar dan motorik halus, kadar IGF-1 meningkat pada bayi kurang gizi usia 6-24 bulan dilakukan dengan diberikan pemijatan serta makanan tambahan setiap

hari , Kemampuan pemopresan sensorik, pertumbuhan dan pola tidur. (Álvarez-Álvarez et al., 2019; Dewa Made Sukrama et al., 2020; Hairunis et al., 2018; Lu et al., 2019; Puji Lestari et al., 2021; Setiawandari, 2019) (Field, n.d., 1988, 2014, 2016, 2019).

Pijat dapat mensekresi *enzim ornithine decarboxylate* yaitu enzim yang memandu pertumbuhan sel dan jaringan serta *beta endorfin* yang mempengaruhi mekanisme pertumbuhan, tonus saraf vagus yang berfungsi meningkatkan kadar enzim gastrin dan insulin yang dapat mempercepat fungsi kerja peristaltik usus sehingga pengosongan lambung lebih cepat dan anak akan lebih cepat / mudah lapar. (Chen et al., 2021b; Field, 2017).

Pemilihan tempat lokasi penelitian didasarkan pada tingginya stunting di Kabupaten Polewali Mandar dengan total jumlah balita stunting pada tahun 2021 usia 0-59 bulan sebanyak 7.657, Sedangkan jumlah balita stunting di Puskesmas Anreapi pada tahun 2021 usia 0-59 bulan sebanyak 248, dan jumlah balita stunting usia 3-24 bulan sebanyak 30 anak (Data Dinas Kesehatan Kabupaten Polewali Mandar Dan Puskesmas Anreapi Tahun 2021).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa banyaknya studi penelitian yang melaporkan manfaat pijat khususnya yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan balita. Akan tetapi, terbatasnya bukti penelitian yang melihat hubungan antara pijat dan tumbuh kembang pada balita stunting di Kabupaten Polewali

Mandar. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian stimulasi pijat terhadap tumbuh kembang balita stunting usia 3-24 bulan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah stimulasi pijat berpengaruh terhadap tumbuh kembang pada balita stunting usia 3-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Anreapi Kabupaten Polewali Mandar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis efek stimulasi pijat terhadap tumbuh kembang balita stunting usia 3-24 bulan.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Menganalisis apakah stimulasi pijat berpengaruh terhadap berat badan balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- b. Menganalisis apakah stimulasi pijat berpengaruh terhadap panjang badan balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- c. Menganalisis apakah stimulasi pijat berpengaruh terhadap motorik kasar balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.

- d. Menganalisis apakah stimulasi pijat berpengaruh terhadap motorik halus balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- e. Menganalisis perubahan ukuran berat badan pengaruh stimulasi pijat dan baby spa sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- f. Menganalisis perubahan ukuran panjang badan pengaruh stimulasi pijat dan baby spa sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- g. Menganalisis perubahan motorik kasar dan motorik halus pengaruh stimulasi pijat dan baby spa sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah asuhan kebidanan pada balita, wawasan ilmu pengetahuan bidan dalam hal asuhan kebidanan sebagai tenaga kesehatan terutama bidan pada balita stunting

1.4.2 Praktik

- a. Dengan pemberian stimulasi pijat dan baby spa dapat menambah pertumbuhan (berat badan/panjang badan) pada balita stunting usia 3-24 bulan

- b. Dengan pemberian stimulasi pijat dan baby spa dapat menambah perkembangan (motorik kasar dan halus) pada balita stunting usia 3-24 bulan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Stimulasi Pijat

2.1.1 Pijat

Stimulasi adalah perangsangan yang datang dari luar lingkungan anak, dimana merupakan kebutuhan asah anak atau kegiatan yang merangsang kemampuan dasar anak umur 0-6 tahun agar anak dapat bertumbuh dan berkembang secara maksimal (Setiyaningrum, 2017a). Stimulasi ada berbagai macam salah satunya adalah stimulasi taktil atau sentuhan.

Pijat biasanya disebut sebagai stimulus sentuhan pijat bayi dan balita bisa dilakukan dimaknai sebagai sentuhan komunikasi yang menyenangkan antara ibu dan bayi/balita. menyentuh sentuhan alami untuk balita dan balita yang bisa datang dalam bentuk gesekan, pijat jika tindakan ini dilakukan secara teratur, hal tersebut menjadi bentuk stimulus dan intervensi yang bisa diberikan untuk anak-anak (Setiawandari, 2019). Sentuhan merupakan salah satu rangsangan taktil-kinestetik yang mempunyai efek yang bermakna pada pertumbuhan, perkembangan dan kondisi emosional anak serta ketahanan anak.

Pijat bayi didefinisikan sebagai bentuk asah atau stimulasi kepada bayi dengan memberikan pijatan lembut di

beberapa bagian tubuh maupun seluruh tubuh dengan gerakan yang terarah dan teratur, beberapa manfaat yang didapatkan dari pemijatan adalah meningkatkan aktivitas gastrointestinal dan motilitas usus sehingga berdampak pada pertumbuhan berat badan anak. Manfaat lainnya yang diperoleh adalah peningkatan pertumbuhan tulang sebagai akibat dari pemberian tekanan sedang serta refleksi dan ekstensi bagian kaki pada salah satu prosedur pemijatan, peningkatan makan bagi bayi prematur yang pada umumnya mengalami kesulitan makan serta meningkatkan kadar katekolamin pada bayi serta penurunan kadar kortisol dalam plasma yang membuat bayi menjadi rileks, membantu menstimulasi penyerapan nutrisi dalam tubuh lebih optimal, merangsang hormon yang berpengaruh terhadap peningkatan nafsu makan sehingga membantu berat badan bayi dapat bertambah sesuai usia (A. Yang et al., 2019)

Proses tumbuh kembang seorang anak melalui tahapan-tahapan yang detail dimulai dari Ketika mereka lahir. Meningkatkan sensitivitas organ selama pertumbuhan yang cepat Dampak eksternal / lingkungan / ekosistem, dukungan atau kontrol Dasar biologis dari konsep masa kritis di mana seorang anak dapat tumbuh dan berkembang optimal sesuai dengan potensinya. Usia 0-3 tahun adalah usia masa kritis, Ini

memiliki tingkat plastisitas yang tinggi dalam proses pertumbuhan dan perkembangan dan disebut periode 0 hingga 3. *Procure* (kurang dari 3 tahun) atau *Golden Period* (Kesempatan Emas) Keahliannya. Salah satu ciri masa kritis dan plastisitas adalah pertumbuhan sel-sel otak Cepat, berumur pendek, peka terhadap rangsangan dan pengalaman, Dengan membentuk sinapsis, ia secara fleksibel mewarisi fungsi sel-sel di sekitarnya.

Dan itu akan berdampak besar pada periode pertumbuhan dan perkembangan berikutnya. Makan tepat waktu Ini harus dipertimbangkan secara serius, bukan hanya nutrisi yang tepat Stimulasi dan intervensi yang tepat tetapi dini untuk meningkatkan kemandirian Dengan memperoleh pengalaman sesuai dengan kebutuhan perkembangannya.

2.1.2 Manfaat Pijat

Pemijatan yang dilakukan dengan benar dan teratur akan sangat besar manfaatnya. Beberapa manfaat stimulasi pijat yang bisa diperoleh untuk anak dan orang tua:

- a. Aspek Kesehatan
 1. Meningkatkan daya tahan tubuh
 2. Merangsang saraf vagus
 3. Meningkatkan produksi ASI
 4. Mengatasi sakit perut (kolik)

5. Mengatasi asma
 6. Mengurangi komplikasi
 7. Meningkatkan kualitas tidur
 8. Meningkatkan kekebalan tubuh pada bayi dengan ibu HIV positif
- b. Aspek Psikologis
1. Memberikan rasa nyaman
 2. Membina ikatan kasih sayang orang tua kepada anak (*bonding*)
- c. Aspek Tumbuh dan Perkembangan
- (Apriningrum et al., 2021; Field, 2017a; Li et al., 2016; Lusiana et al., 2018; Simanungkalit, 2020; Suharto et al., 2018; Yuli Setyaningsih, 2015; X. Zhang & Wang, 2019)

2.1.3 Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Saat Pemijatan

- a. Pemijat telah mengikuti pelatihan serta memiliki sertifikat pijat dan baby spa bayi dan balita
- b. Jangan memijat balita setelah ia makan / menyusui
- c. Tidak membangunkan balita hanya untuk dipijat jika dia sedang tertidur
- d. Jangan memijat pada saat balita sakit kecuali sebagai terapi

- e. Tidak memaksakan posisi pemijatan tertentu saat pemijatan
- f. Jangan memijat bayi jika kulit bayi terkena eksim
- g. Hindari daerah memar dan bengkak
- h. Tidak memijat setelah saat habis imunisasi tunggu sampai 48 jam kemudian
- i. Pastikan tangan dalam keadaan bersih dan kuku dalam keadaan yang tidak panjang dan tajam
- j. Gunakan minyak yang aman dan tidak menimbulkan iritasi maupun reaksi alergi pada bayi (Irianti, 2019; Setiawandari, 2019)
- k. Tekanan pemijatan disesuaikan dengan umur balita
- l. Pemijatan dilakukan selama 8 minggu interval 2 kali/minggu dengan durasi pemijatan 15-20 menit (de Britto Pereira et al., 2021; Field, 2016b; Flores et al., 2018; Pearce, 2013).

2.1.4 Teknik Memijat Balita Sesuai Kelompok Umur

- a. 0-1 bulan

Disarankan gerakan dengan sentuhan yang halus seperti usapan, jika tali pusat belum terlepas sebaiknya jangan dilakukan.

b. 1-3 bulan

Disarankan dengan gerakan yang halus namun sedikit tekanan ringan dalam waktu yang singkat

c. 3 bulan – 3 tahun

Disarankan dengan gerakan tekanan dan waktu yang makin meningkat, total waktu yang disarankan 15 menit persesi (Setiawandari, 2019).

2.1.5 Gerakan Dasar Pemijatan

a. Gerakan usapan

Berkhasiat untuk menenangkan anak. Beberapa ahli menganjurkan agar usapan dilakukan sedikit bertenaga dengan usapan kearah jantung, terutama kearah bagian peripheral (lengan, bahu, tangan, kaki, betis, dan paha). Gerakan usapan merangsang aliran getah bening sehingga metabolisme tubuh anak baik yang dapat membuat tenang dan nyaman.

b. Gerakan remasan

Gerakan ini membuat otot bayi menjadi lebih kuat dan memperlancar aliran darah dan kelenjar. Dengan gerakan ini jika dibarengi dengan latihan peregangan maka otot bayi terbiasa untuk berkontraksi dan relaksasi.

c. Gerakan kocokan

Gerakan ini bermanfaat untuk mengendurkan jaringan otot anak.

d. Gerakan urut lingkaran

Gerakan ini memberikan stimulus ke permukaan jaringan otot yang lebih dalam. Dengan gerakan ini pembuluh darah meningkat dan melebar, yang akan membuat stimulus ke otot saraf untuk lebih aktif (Setiawandari, 2019).

2.1.6 Teknik Stimulasi Pijat

Stimulasi pijat pada bayi yang cukup bulan (aterm) dan batita yang dilakukan selama 15 menit.

a. Pijatan pada kaki dan telapak kaki

1) *Milking india*

Memegang tungkai bayi dengan ke-2 telapak tangan seperti memegang pemukul softball (tangan kanan menggenggam tungkai atas, tangan kiri menggenggam tungkai bawah). Sambil menggenggam tungkai bayi, kedua tangan digerakkan di pangkal paha ke tumit seperti memerah.



Gambar 2.1
(Dokumentasi penelitian)

2) *Milking swedia*

Melakukan gerakan kebalikannya dengan cara satu tangan memegang pergelangan kaki yang lain memijat dari pergelangan kaki ke pangkal paha.



Gambar 2.2
(Dokumentasi penelitian)

3) *Squeezing*

Melakukan gerakan menggenggam dan memutar dari pangkal paha sampai ke ujung jari kaki.



Gambar 2.3
(Dokumentasi penelitian)

4) *Thumb after thumb*

- a) Menekan dengan kedua ibu jari bergantian mulai dari tumit ke arah ujung-ujung jari kaki.
- b) Menekan tiap-tiap jari kaki menggunakan dua jari tangan kemudian ditarik dengan lembut.
- c) Menekan punggung kaki dengan kedua ibu jari secara bergantian ke arah ujung jari.



Gambar 2.4
(Dokumentasi penelitian)

b. Pijatan dada

1) *Butterfly*

Mulailah dengan meletakkan kedua telapak tangan di tengah dada bayi. Menggerakkan kedua telapak tangan ke atas, kemudian ke sisi luar tubuh dan kembali ke tengah tanpa mengangkat tangan seperti membentuk kupu-kupu.



Gambar 2.5
(Dokumentasi penelitian)

2) Cross

Membuat pijatan menyilang dengan telapak tangan dari pinggang ke arah bahu dan sebaliknya. Bergantian kanan dan kiri.



Gambar 2.6
(Dokumentasi penelitian)

c. Pijatan perut

1) Mengayuh

- a) Meletakkan telapak tangan kanan di bawah tulang iga dan hati. Menggerakkan telapak tangan kanan ke bawah dengan tekanan yang lembut sampai di bawah pusar.
- b) Mengulang dengan telapak tangan kiri secara bergantian.



Gambar 2.7
(Dokumentasi penelitian)

2) Bulan – matahari

Membuat pijatan dengan telapak tangan kanan mulai dari perut atas sebelah kiri ke kanan searah jarum jam sampai bagian kanan perut bawah bayi (gerakan bulan). Dengan tangan kiri lanjutkan gerakan berputar mulai dari perut bawah sebelah kiri ke atas mengikuti arah jarum jam membentuk lingkaran penuh (gerakan matahari). Gerakan diulang beberapa kali.



Gambar 2.8
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

3) I LOVE YOU

I : memijat dengan ujung telapak tangan dari perut kiri atas lurus ke bawah seperti membentuk huruf I

LOVE: memijat dengan ujung telapak tangan mulai dari perut kanan atas ke kiri kemudian ke bawah membentuk huruf L terbalik

YOU: memijat dengan ujung telapak tangan mulai dari perut kanan bawah ke atas membentuk setengah lingkaran ke arah perut kiri atas kemudian ke bawah membentuk huruf U terbalik.



Gambar 2.9
(Dokumentasi penelitian)

4) *Walking*

Menekan dinding perut dengan ujung-ujung jari telunjuk tengah, dan jari manis bergantian berjalan dari sebelah kanan ke kiri. Mengakhiri pijatan perut dengan mengangkat kedua kaki bayi kemudian menekannya perlahan ke arah perut.



Gambar 2.10
(Dokumentasi penelitian)

d. Pijatan tangan

1) *Milking india*

Memegang lengan bayi dengan ke-2 telapak tangan seperti memegang pemukul softball (tangan kanan menggenggam lengan atas, tangan kiri memegang lengan bawah) sambil menggenggam lengan bayi kedua tangan di gerakkan dari bahu ke pergelangan tangan seperti memerah (perahan India).



Gambar 2.11
(Dokumentasi penelitian)

2) *Milking swedia*

Melakukan gerakan kebalikannya dari pergelangan tangan ke pangkal lengan (perahan Swedia).



Gambar 2.12
(Dokumentasi penelitian)

3) *Rolling*

Gunakan ke dua telapak tangan untuk membuat gerakan seperti menggulung dimulai dari pangkal lengan menuju pergelangan tangan.



Gambar 2.13
(Dokumentasi penelitian)

4) *Squeezing*

Melakukan gerakan memutar/memeras dengan lembut dengan kedua tangan dari pangkal lengan ke pergelangan tangan.



Gambar 2.14
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

5) *Thumb after thumb*

Dengan kedua ibu jari secara bergantian, pijat seluruh permukaan telapak tangan dan punggung tangan mulai dari pergelangan tangan.



Gambar 2.15
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

6) *Spiral*

Dengan ibu jari pijat seluruh permukaan telapak tangan dan punggung tangan mulai dari pergelangan tangan dengan gerakan memutar.



Gambar 2.16
(Dokumentasi pelatihan pijatan)

7) *Finger shake*

Akhiri pijatan tangan dengan menggoyang dan menarik lembut setiap jari tangan bayi.



Gambar 2.17
(Dokumentasi pelatihan pijatan)

e. Pijatan punggung

1) *Spiral*

Dengan tiga jari membuat gerakan melingkar kecil di sepanjang otot punggung dari bahu sampai pantat sebelah kiri dan kanan. Akhiri pijatan punggung dengan membuat beberapa kali belaian memanjang dengan ujung-ujung jari dari leher menuju pantat.



Gambar 2.18
(Dokumentasi penelitian)

f. Pijatan wajah

1) *Cares love*

Menggunakan \pm seperempat ujung telapak tangan menekan pada kening bayi, pelipis, dan pipi dengan gerakan seperti membuka buku dari tengah ke samping.



Gambar 2.19
(Dokumentasi penelitian)

2) *Relax*

Kedua ibu jari memijat daerah diatas alis dari tengah ke samping



Gambar 2.20
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

3) *Circle down*

Memijat dari pangkal hidung turun sampai tulang pipi menggunakan ibu jari atau jari telunjuk dengan gerakan memutar perlahan.



Gambar 2.21
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

4) *Smile*

Memijat diatas mulut bayi dengan ibu jari dari tengah ke samping, tarik sehingga ia tersenyum dilanjutkan dengan memijat lembut rahang bawah bayi dari tengah kesamping seolah membuat bayi tersenyum.



Gambar 2.22
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

5) *Cute*

Akhiri pijatan wajah dengan memijat secara lembut daerah di belakang telinga ke arah dagu.



Gambar 2.23
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

g. Pijatan kepala dan leher

Mulailah dengan pijatan lembut di sekeliling ubun-ubun dengan gerakan memutar menggunakan ujung-ujung jari. Lanjutkan selama 1-2 menit.



Gambar 2.24
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

Usap seluruh kepala dengan gerakan memutar menggunakan berat telapak tangan dan jari yang dalam keadaan rileks. Lanjutkan dengan ringan selama 1-2 menit.



Gambar 2.25
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

Usap seluruh bagian belakang kepala bayi menggunakan berat tangan dengan gerakan memutar. Lanjutkan sekitar 1 menit.



Gambar 2.26
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

Lanjutkan gerakan ke seluruh bagian kepala bayi. Usap dari belakang kepala hingga alis dan seputar ubun-ubun.



Gambar 2.27
(Dokumentasi pelatihan pemijatan)

Usap leher dan bahu ke arah bawah dan pijat tengkuknya dengan lembut menggunakan ujung-ujung jari. Lanjutkan selama 1-2 menit.



Gambar 2.28
(Dokumentasi penelitian)

2.1.7 Efek Pijat Terhadap Tumbuh Kembang

a. Efek pijat terhadap berat badan

Berat badan digunakan sebagai salah parameter antropometri karena dapat menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral yang terdapat dalam tubuh. Perubahan berat badan mudah terlihat dalam waktu singkat sehingga dapat menunjukkan status gizi saat ini (Muhammad, 2020).

Penelitian yang dilakukan rumah sakit al-zahra di Tabriz Iran pada 90 bayi prematur 1000-1500 berat badan lahir yang dirawat ruang NICU dengan intervensi selama 10 hari dengan durasi pemijatan 15 menit perhari yang dibagi dalam 3 sesi, menunjukkan bahwa adanya kenaikan berat badan rata- rata neonatus sebanyak 21g pada kelompok intervensi secara statistik ($P < 0,001$) setiap harinya, (Jabraeile et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan Kurniati mengemukakan adanya pengaruh pijat terhadap peningkatan berat badan bayi dengan riwayat BBLR usia 1-6 bulan dengan *v-value* $< 0,05$. Pijat dilakukan selama empat minggu dengan interval pemijatan 2 kali seminggu, durasi pemijatan 10-15 menit persesi dan kenaikan rata- rata sebanyak 500 gram (Kurniati et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan di sebuah Rumah Sakit Teheran untuk mengurangi lama tinggal di ruang NICU pada bayi prematur dilakukan pijat selama 5 hari dengan pemberian pijat 3 kali dalam sehari, durasi 15 menit yang dibagi kedalam 3 sesi (jam 1, jam 3 siang, dan jam 5 sore) setiap sesi 5 menit pemijatan, menunjukkan adanya peningkatan berat badan 40 bayi prematur sebanyak 340g yang diberi pijat dibandingkan bayi yang diberi perawatan NICU rutin. (Taheri et al., 2018a).

b. Efek pijat terhadap panjang badan

Tinggi/panjang badan merupakan parameter antropometri pertumbuhan linier yang digunakan untuk menilai pertumbuhan massa tulang (Muhammad, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Zhang di Jiangsu China dengan tujuan menguji efek dari intervensi pijat selama 2 minggu yang dilakukan pada 112 bayi prematur oleh ibu mereka. Intervensi pijat diberikan selama 2 minggu dengan durasi 15 menit yang dibagi dalam 3 fase yaitu stimulasi taktil dan kinestetik (taktil-kinestetik-taktil) setiap fase dilakukan 5 menit dan interval 2 kali sehari. Menunjukkan rata-rata panjang badan 43,6 cm pada kelompok intervensi pada minggu pertama

bertambah 44,1 cm dan pada minggu kedua meningkat menjadi 46,9 cm (C. Zhang et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh (Dewa Made Sukrama et al., 2020b) tahun 2020 tentang stimulasi pijat bayi terhadap peningkatan status gizi, IGF-1 dan kadar kortisol pada bayi yang kurang gizi dalam penelitiannya menemukan adanya perbedaan kadar IGF-1 yang signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol. Bahwa pijat bayi meningkatkan kadar IGF-1 dengan pijat tekanan sedang yang merangsang saraf vagal (salah satu saraf dari 12 saraf kranial otak) yang menyebabkan peningkatan aktivitas vagal dan motilitas lambung serta pelepasan insulin (hormon penyerapan makanan) serta IGF-1 yang berperan penting dalam merangsang pertumbuhan.

c. Efek pijat terhadap motorik kasar

Motorik kasar merupakan salah satu perkembangan anak yang meliputi gerak anggota tubuh, koordinasi, kepekaan, dan respon terhadap rangsangan /stimulus (Irianti, 2019).

Rangsangan disini adalah pijat yang bertujuan merangsang saraf sensoris dan motoris bayi sehingga bayi tumbuh lebih optimal baik fisik maupun mentalnya.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Lu untuk mengetahui efek pijat pada anak dengan keterlambatan tanpa diagnosis yang jelas pada 18 anak kelompok intervensi dengan usia 1-3 tahun. Diberikan pemijatan selama 20 menit dengan interval 2 kali seminggu selama 8 minggu mengungkapkan kelompok pijat menunjukkan skor motorik total ($P=0,23$), skor motorik kasar ($P=0,47$) (Lu et al., 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh sarikah caturvedi tahun 2020 tentang prevalensi dan persepsi pijat di india kesenjangan pengetahuan tentang pijat mengemukakan pijat bayi bermanfaat yang dirasakan secara umum yaitu peningkatan kekuatan tulang, tidur yang lebih baik dan nyaman, pijat juga membantu bayi untuk lebih cepat berjalan , bayi tidak terlalu rewel, lebih sering tersenyum dan ceria karena pijat menenangkan dan menyegarkan. Teknik pijat yang dilakukan dengan berbaring posisi telentang dan satu lagi dengan posisi tengkurap (Chaturvedi et al., 2020).

d. Efek pijat terhadap motorik halus

Motorik halus merupakan aspek pertumbuhan anak yang berhubungan dengan kemampuan gerakan

koordinasi otot-otot halus saat mengambil benda-benda kecil dan memegang benda (Irianti, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Lu untuk mengetahui efek pijat pada anak dengan keterlambatan tanpa diagnosis yang jelas pada 18 anak kelompok intervensi dengan usia 1-3 tahun. Diberikan pemijatan selama 20 menit dengan interval 2 kali seminggu selama 8 minggu mengungkapkan kelompok pijat menunjukkan skor motorik total ($P=0,23$), skor motorik sensorik ($P=0,42$) (Lu et al., 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Chen di Guangzhou tentang evaluasi kombinasi akupunktur dan meridian plus pijat terhadap perkembangan motorik sebanyak 113 anak *Cerebral Palsy*. Pasien diterapi dengan akupunktur dikulit kepala pada area sensorik selama 30-60 menit, pijat diberikan 5 kali seminggu durasi 20 menit/ sesi selama 3 bulan berturut-turut menunjukkan adanya peningkatan motorik yang signifikan ($P=0,05$) skor GFMF-88 (K. Chen et al., 2021).

2.2 Tumbuh Kembang Balita

2.2.1 Definisi

Istilah tumbuh kembang dibagi menjadi 2 yaitu pertumbuhan dan perkembangan dengan sifat berbeda tetapi sangat erat kaitannya dan tidak bisa dipisahkan. Pertumbuhan

berkaitan masalah ukuran baik besar serta jumlah atau besaran tingkat sel, organ maupun individu. Sedangkan perkembangan lebih kepada aspek fungsi dan pematangan organ atau individu, termasuk dalam aspek sosial atau emosional dimana didapat dari pengaruh lingkungan (Wahyuni, 2018).

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel serta jaringan interselular, berarti bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan, sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian. (Muhammad, 2020).

Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, misalnya perkembangan sistem neuromuskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi. Kesemua fungsi tersebut berperan penting dalam kehidupan manusia yang utuh (KEMENKES RI, 2016).

Pertambahan dari sel tubuh anak menjadi bertambah kemampuan gerak tubuhnya, misalnya kemampuan dari merangkak , menjadi berdiri hingga berjalan disebut dengan motorik kasar, sedangkan dalam ukuran fisik bertambah maka,

kemampuan dalam verbal anak akan bertambah serta dalam membedakan warna, kemampuan ini disebut dengan motorik halus. Kemampuan anak baik motorik kasar dan motorik halus yang tercermin dalam bentuk bertambahnya kecerdasan serta perilaku dari waktu ke waktu disebut juga sebagai perkembangan (Muhammad, 2020).



Gambar 2.29

Pertumbuhan dan Perkembangan Gizi, pertumbuhan & perkembangan balita (slideshare.net)

Pertumbuhan adalah yang dapat diukur secara kuantitatif, contohnya pertambahan berat badan dari 10 kg menjadi 12 kg, pertumbuhan panjang badan dari 100 cm menjadi 120 cm. Sedangkan perkembangan hanya dapat diukur secara kualitatif. (Muhammad, 2020).

2.2.2 Ciri-ciri dan Prinsip-prinsip Tumbuh Kembang Anak.

Proses tumbuh kembang anak mempunyai beberapa ciri-ciri yang saling berkaitan. Ciri ciri tersebut adalah sebagai berikut:

a. Perkembangan menimbulkan perubahan

Perkembangan terjadi bersamaan dengan pertumbuhan.

Setiap pertumbuhan disertai dengan perubahan fungsi.

Misalnya perkembangan intelegensia pada seorang anak akan menyertai pertumbuhan otak dan serabut saraf.

- b. Pertumbuhan dan perkembangan pada tahap awal menentukan perkembangan selanjutnya. Setiap anak tidak akan bisa melewati satu tahap perkembangan sebelum ia melewati tahapan sebelumnya. Sebagai contoh, seorang anak tidak akan bisa berjalan sebelum ia bisa berdiri. Seorang anak tidak akan bisa berdiri jika pertumbuhan kaki dan bagian tubuh lain yang terkait dengan fungsi berdiri anak terhambat. Karena itu perkembangan awal ini merupakan masa kritis karena akan menentukan perkembangan selanjutnya
- c. Pertumbuhan dan perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda. Sebagaimana pertumbuhan, perkembangan mempunyai kecepatan yang berbeda-beda, baik dalam pertumbuhan fisik maupun perkembangan fungsi organ dan perkembangan pada masing-masing anak.
- d. Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan. Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembangan pun demikian, terjadi peningkatan mental, memori, daya nalar, asosiasi dan lain-lain. Anak sehat, bertambah umur,

bertambah berat dan tinggi badannya serta bertambah kepandaiannya.

e. Perkembangan mempunyai pola yang tetap. Perkembangan fungsi organ tubuh terjadi menurut dua hukum yang tetap, yaitu:

- 1) Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah kepala, kemudian menuju ke arah kaudal/anggota tubuh (pola sefalokaudal).
- 2) Perkembangan terjadi lebih dahulu di daerah proksimal (gerak kasar) lalu berkembang ke bagian distal seperti jari-jari yang mempunyai kemampuan gerak halus (pola proksimodistal).

f. Perkembangan memiliki tahap yang berurutan. Tahap perkembangan seorang anak mengikuti pola yang teratur dan berurutan. Tahap- tahap tersebut tidak bisa terjadi terbalik, misalnya anak terlebih dahulu mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak, anak mampu berdiri sebelum berjalan dan sebagainya.

g. Proses tumbuh kembang anak juga mempunyai prinsip-prinsip yang saling berkaitan. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Perkembangan merupakan hasil proses kematangan dan belajar. Kematangan merupakan proses intrinsik

yang terjadi dengan sendirinya, sesuai dengan potensi yang ada pada individu. Belajar merupakan perkembangan yang berasal dari latihan dan usaha. Melalui belajar, anak memperoleh kemampuan menggunakan sumber yang diwariskan dan potensi yang dimiliki anak.

- 2) Pola perkembangan dapat diramalkan. Terdapat persamaan pola perkembangan bagi semua anak. Dengan demikian perkembangan seorang anak dapat diramalkan. Perkembangan berlangsung dari tahapan umum ke tahapan spesifik, dan terjadi berkesinambungan. (Sunarsih, 2018)

2.2.3 Faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas tumbuh kembang anak

Pertumbuhan dan perkembangan anak normal pada umumnya merupakan interaksi dari banyak faktor, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi antara lain sebagai berikut :

a. Faktor internal

- 1) Ras/etnik atau bangsa
- 2) Keluarga
- 3) Umur
- 4) Jenis kelamin
- 5) Genetik

b. Faktor eksternal

1) Faktor prenatal

- a) Gizi yaitu nutrisi ibu saat hamil
- b) Kelainan kongenital
- c) Toksin/zat kimia
- d) Radiasi
- e) Infeksi virus yang menyebabkan kelainan pada janin
- f) Kelainan imunologi
- g) Anoksia embrio karena gangguan fungsi plasenta
- h) Psikologi ibu

2) Faktor persalinan

Trauma pada saat persalinan, asfiksia, serta kerusakan jaringan otak.

3) Faktor pasca salin

- a. Gizi yang adekuat pada saat masa pertumbuhan dan perkembangan
- b. Lingkungan yang menjadi provider bagi anak
- c. Psikologis
- d. Endokrin
- e. Sosio-ekonomi
- f. Lingkungan pengasuhan
- g. Stimulasi

Obat-obatan (Setiyaningrum, 2017; Wahyuni, 2018)

2.2.4 Aspek-aspek perkembangan yang dipantau

Gerak kasar atau motorik kasar adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti duduk, berdiri, dan sebagainya.

Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjimpit, menulis, dan sebagainya.

Kemampuan bicara dan bahasa adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah dan sebagainya.

Sosialisasi dan kemandirian adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan selesai bermain}, berpisah dengan ibu/pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya, dan sebagainya. (Irianti, 2019)

2.2.5 Periode Tumbuh kembang anak

- a. Masa bayi umur 0-11 bulan

Pada masa ini terjadi adaptasi lingkungan dan terjadi perubahan sirkulasi darah, serta mulainya berfungsi organ-organ tubuh, masa ini dibagi menjadi 2 periode yaitu:

- 1) Masa neonatal dini, umur 0-7 hari
- 2) Masa neonatal lanjut, umur 8-28 hari
- 3) Masa pasca neonatal, umur 29 hari sampai 11 bulan

Pada masa ini terjadi perubahan pertumbuhan yang pesat dan proses pematangan yang berlangsung secara terus menerus dan meningkatnya fungsi sistem saraf.

- b. Masa anak dibawah 5 tahun (anak balita umur 12- 59 bulan)

Pada masa ini kecepatan pertumbuhan mulai menurun serta kemajuan dalam hal perkembangan motorik (kasar dan halus) serta fungsi sekresi. Periode penting dalam tumbuh kembang anak adalah pada masa balita, pertumbuhan dasar yang berlangsung pada masa balita akan menentukan dan mempengaruhi perkembangan anak selanjutnya.

Setelah lahir terutama pada 3 tahun pertama kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak masih berlangsung; dan terjadi pertumbuhan serabut serabut syaraf dan cabang-cabangnya, sehingga terbentuk jaringan syaraf dan otak yang kompleks. Jumlah dan pengaturan hubungan-hubungan antar sel syaraf ini akan

sangat mempengaruhi segala kinerja otak, mulai dari kemampuan belajar berjalan, mengenal huruf, hingga bersosialisasi.

Pada masa balita, perkembangan kemampuan bicara dan bahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional dan intelegensia berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan berikutnya. Perkembangan moral serta dasar-dasar kepribadian anak juga dibentuk pada masa ini, sehingga setiap kelainan/penyimpangan sekecil apapun apabila tidak dideteksi apalagi tidak ditangani dengan baik, akan mengurangi kualitas sumber daya manusia dikemudian hari. (KEMENKES RI, 2016, 2020)

2.2.6 Tahapan perkembangan sesuai umur

a. Umur 0-3 bulan

- 1) Mengangkat kepala setinggi 45°
- 2) Menggerakkan kepala dari kiri ke kanan
- 3) Melihat dan menatap wajah anda
- 4) Mengoceh spontan
- 5) Suka tertawa keras
- 6) Bereaksi terkejut terhadap suara yang keras
- 7) Membalas dengan senyum jika diajak berbicara
- 8) Mengenal ibu dengan penglihatan, penciuman, pendengaran dan kontak

b. Umur 3-6 bulan

- 1) Berbalik dari telungkup ke terlentang
- 2) Mengangkat kepala setinggi 90°
- 3) Mempertahankan posisi kepala dengan tegak dan stabil
- 4) Menggenggam pensil
- 5) Meraih benda yang berada dalam jangkauannya
- 6) Memegang tangannya sendiri
- 7) Berusaha memperluas pandangan
- 8) Mengarahkan matanya pada benda-benda kecil
- 9) Mengeluarkan suara gembira, bernada tinggi atau memekik.
- 10) Tersenyum ketika melihat gambar atau mainan

c. Umur 6-9 bulan

- 1) Duduk (sikap tripod-sendiri)
- 2) Belajar berdiri, kedua kaki menyangga badan
- 3) Merangkak meraih mainan
- 4) Memindahkan benda dari tangan yang satu ke tangan yang lain
- 5) Memungut 2 benda secara bersamaan
- 6) Memungut benda yang kecil dengan meraupnya
- 7) Bersuara tanpa arti mamam, papapa, baba
- 8) Mencari benda yang dijatuhkan

- 9) Bermain tepuk tangan atau cilukba
 - 10) Bergembira dengan melempar benda
 - 11) Makan sendiri (cemilan, kue)
- d. Umur 9-12 bulan
- 1) Mengangkat benda ke posisi berdiri
 - 2) Belajar berdiri sekitar 30 detik atau berpegangan di kursi
 - 3) Dapat berjalan dengan dituntun
 - 4) Mengulur lengan / badan untuk meraih benda yang diinginkan
 - 5) Menggenggam erat pensil
 - 6) Memasukkan benda ke mulut
 - 7) Mengulang atau meniru bunyi yang didengar
 - 8) Menyebut 2-3 suku kata tanpa arti
 - 9) Mengeksplorasi sekitar, ingin tahun, ingin menyentuh apa saja.
 - 10) Senang diajak "CILUKBA".
 - 11) Mengenal anggota keluarga, takut pada orang yang belum dikenal.
- e. Umur 12-18 bulan
- 1) Berdiri tanpa berpegangan
 - 2) Memungut mainan kemudian berdiri kembali
 - 3) Berjalan mundur 5 langkah

- 4) Memanggil ayah, papa, ibu, mama
 - 5) Menumpuk 2 kubus
 - 6) Memasukkan kubus ke kotak
 - 7) Menunjuk apa yang diinginkan tanpa menangis/
merengek, anak menarik tangan ibunya
 - 8) Memperlihatkan rasa cemburu / bersaing
- f. Umur 18-24 bulan
- 1) Berdiri selama 30 detik tanpa berpegangan
 - 2) Berjalan tanpa terhuyung-huyung
 - 3) Bertepuk tangan, melambai
 - 4) Menumpuk 4 buah kubus
 - 5) Memungut benda kecil dengan ibu jari dan jari telunjuk
 - 6) Menggelindingkan bola ke arah sasaran
 - 7) Menyebut 3-6 kata yang mempunyai arti
 - 8) Membantu/menirukan pekerjaan rumah tangga
 - 9) Memegang cangkir sendiri, belajar makan sendiri,
minum sendiri (KEMENKES RI, 2016).

2.2.7 Deteksi dini pertumbuhan dan perkembangan

a. Penyimpangan pertumbuhan

Untuk menilai pertumbuhan dilakukan dengan pengukuran antropometri yang meliputi: pengukuran berat badan dan tinggi badan (panjang badan).

- 1) Penimbangan berat badan

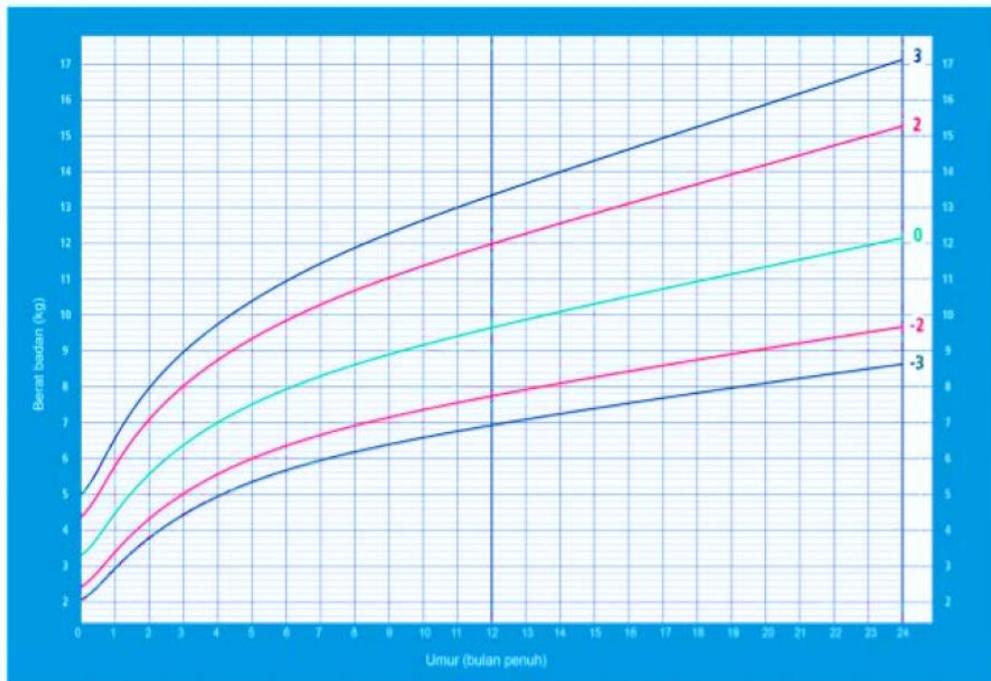
- a) Menggunakan timbangan bayi atau dacin
- b) Letakkan timbangan di posisi datar
- c) Lihat posisi jarum harus di angka 0
- d) Bayi sebaiknya telanjang, tanpa topi, kaus kaki, dan sarung tangan



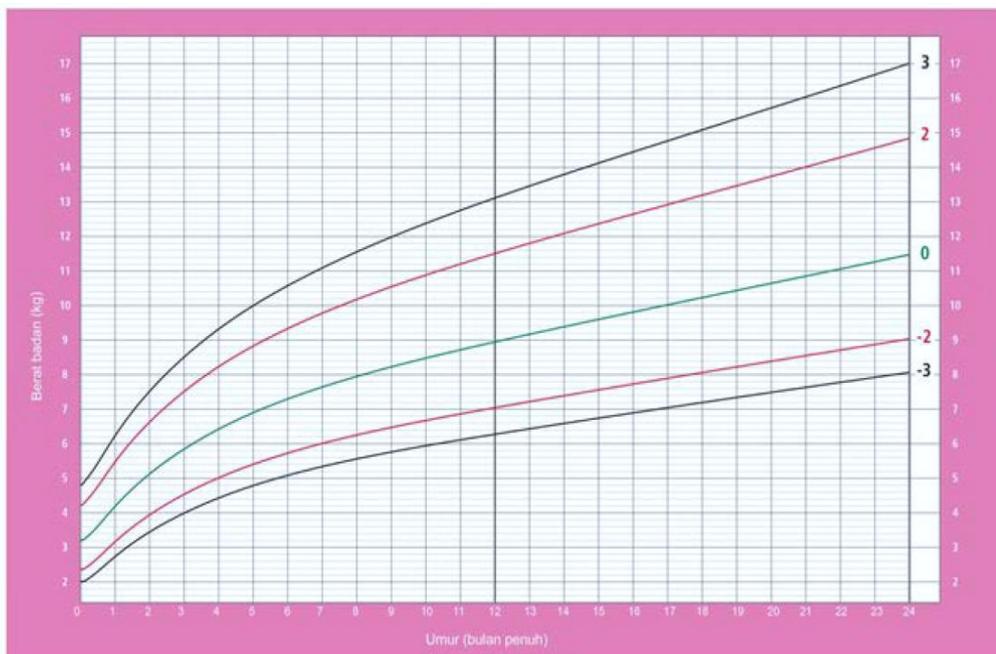
Gambar 2.30
Penimbangan berat badan
(Dokumentasi penelitian)

Ambang batas status gizi anak berdasarkan indeks (Z-Score)
Berat badan menurut umur (BB/U) umur 0-60 bulan
(Kemenkes, 2020)

Kategori status gizi	Ambang batas (Z-Score)
Gizi buruk	<-3SD
Gizi kurang	-3SD sampai dengan <-2SD
Gizi baik	-2SD sampai dengan 2SD
Gizi lebih	>2SD



Grafik 2.1
Berat Badan Menurut Umur Anak Laki-Laki 0-24 Bulan



Grafik 2.2
Berat Badan Menurut Umur Anak Perempuan 0-24 Bulan
(Kemenkes,2020)

Tabel 2.1
Standar Berat Badan Menurut Umur Anak Laki-Laki
Usia 0-24 Bulan (Kemenkes,2020)

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
1	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
2	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
3	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
4	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
6	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
7	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
8	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9
9	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
10	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
11	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
12	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
13	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
14	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
15	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
16	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
17	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9
18	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
19	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6
20	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2	15.9
21	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5	16.2
22	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7	16.5
23	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0	16.8
24	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3	17.1

Tabel 2.2
Standar Berat Badan Menurut Umur Anak Perempuan
Usia 0-24 Bulan (Kemenkes,2020)

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
1	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
2	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
3	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
4	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
5	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
6	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
7	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
8	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
9	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
10	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
11	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
12	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
13	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
14	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
15	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
16	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
17	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8
18	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
19	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4
20	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7	15.7
21	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0	16.0
22	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3	16.4
23	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6	16.7
24	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8	17.0

Tabel 2.3
Penambahan Berat Badan Anak Laki-Laki Dan Perempuan
Usia 0-24 Bulan, interval 3 bulan (Kemenkes,2020)

Anak laki-laki (g)	Interval	Anak perempuan (g)
2083	0-3 bulan	1784
1733	1-4 bulan	1542
1284	2-5 bulan	1197
940	3-6 bulan	913
707	4-7 bulan	694
550	5-8 bulan	528
436	6-9 bulan	400
346	7-10 bulan	301
271	8-11 bulan	230
210	9-12 bulan	181
159	10-13 bulan	147
119	11-14 bulan	122
88	12-15 bulan	102
65	13-16 bulan	88
49	14-17 bulan	78
38	15-18 bulan	70
32	16-19 bulan	62
28	17-20 bulan	53
26	18-21 bulan	43
24	19-22 bulan	32
19	20-23 bulan	20
10	21-24 bulan	8

2) Pengukuran panjang badan

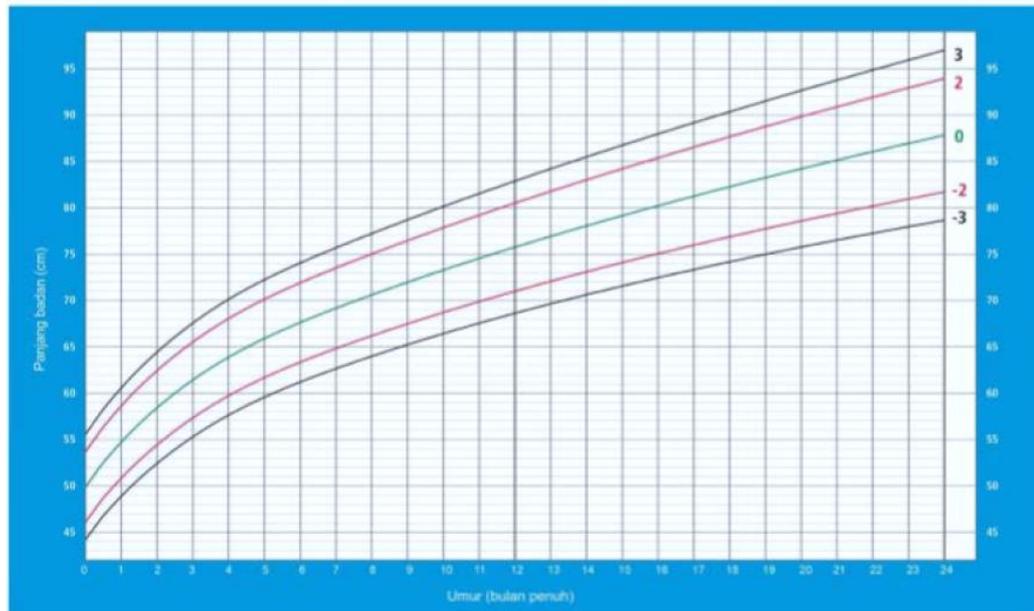
- a) Dilakukan dalam posisi berbaring terlentang di alas yang datar
- b) Kepala bayi menempel pada pembatas angka petugas 1 : memegang kepala bayi agar tetap menempel pada papan pembatas angka 0, dan petugas 2 : membaca angka ditepi luar pengukur



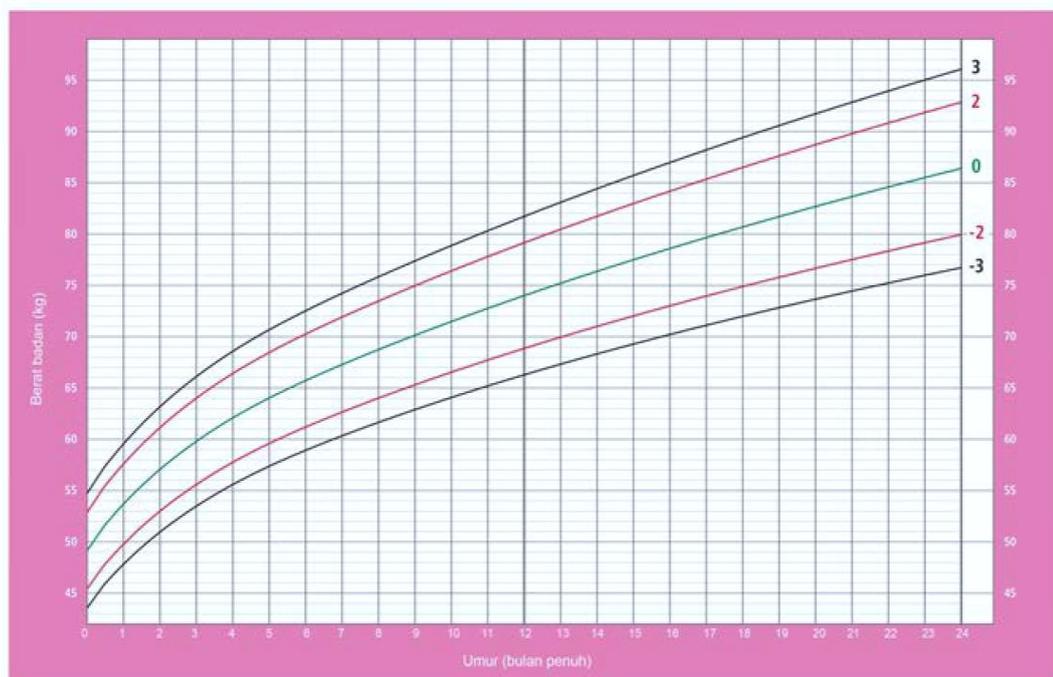
Gambar 2.31
Pengukuran panjang badan
(Dokumentasi penelitian)

Ambang batas status gizi anak berdasarkan indeks (Z-Score)
Panjang badan menurut umur (PB/U) umur 0-60 bulan
(Kemenkes, 2020)

Kategori status gizi	Ambang batas (Z-Score)
Sangat pendek	<-3SD
Pendek	-3SD sampai dengan <-2SD
Normal	-2SD sampai dengan 2SD
Tinggi	>2SD



Grafik 2.3
Panjang Badan Menurut Umur Anak Laki-Laki 0-24 Bulan



Grafik 2.4
Panjang Badan Menurut Umur Anak Perempuan 0-24 Bulan
(Kemenkes, 2020)

Tabel 2.4
Standar Panjang Badan Menurut Umur Anak Laki-Laki
Usia 0-24 Bulan (Kemenkes,2020)

Umur (bulan)	Panjang Badan (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	44.2	46.1	48.0	49.9	51.8	53.7	55.6
1	48.9	50.8	52.8	54.7	56.7	58.6	60.6
2	52.4	54.4	56.4	58.4	60.4	62.4	64.4
3	55.3	57.3	59.4	61.4	63.5	65.5	67.6
4	57.6	59.7	61.8	63.9	66.0	68.0	70.1
5	59.6	61.7	63.8	65.9	68.0	70.1	72.2
6	61.2	63.3	65.5	67.6	69.8	71.9	74.0
7	62.7	64.8	67.0	69.2	71.3	73.5	75.7
8	64.0	66.2	68.4	70.6	72.8	75.0	77.2
9	65.2	67.5	69.7	72.0	74.2	76.5	78.7
10	66.4	68.7	71.0	73.3	75.6	77.9	80.1
11	67.6	69.9	72.2	74.5	76.9	79.2	81.5
12	68.6	71.0	73.4	75.7	78.1	80.5	82.9
13	69.6	72.1	74.5	76.9	79.3	81.8	84.2
14	70.6	73.1	75.6	78.0	80.5	83.0	85.5
15	71.6	74.1	76.6	79.1	81.7	84.2	86.7
16	72.5	75.0	77.6	80.2	82.8	85.4	88.0
17	73.3	76.0	78.6	81.2	83.9	86.5	89.2
18	74.2	76.9	79.6	82.3	85.0	87.7	90.4
19	75.0	77.7	80.5	83.2	86.0	88.8	91.5
20	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0	89.8	92.6
21	76.5	79.4	82.3	85.1	88.0	90.9	93.8
22	77.2	80.2	83.1	86.0	89.0	91.9	94.9
23	78.0	81.0	83.9	86.9	89.9	92.9	95.9
24 *	78.7	81.7	84.8	87.8	90.9	93.9	97.0

Tabel 2.5
Standar Panjang Badan Menurut Umur Anak Perempuan
Usia 0-24 Bulan (Kemenkes,2020)

Umur (bulan)	Panjang Badan (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	43.6	45.4	47.3	49.1	51.0	52.9	54.7
1	47.8	49.8	51.7	53.7	55.6	57.6	59.5
2	51.0	53.0	55.0	57.1	59.1	61.1	63.2
3	53.5	55.6	57.7	59.8	61.9	64.0	66.1
4	55.6	57.8	59.9	62.1	64.3	66.4	68.6
5	57.4	59.6	61.8	64.0	66.2	68.5	70.7
6	58.9	61.2	63.5	65.7	68.0	70.3	72.5
7	60.3	62.7	65.0	67.3	69.6	71.9	74.2
8	61.7	64.0	66.4	68.7	71.1	73.5	75.8
9	62.9	65.3	67.7	70.1	72.6	75.0	77.4
10	64.1	66.5	69.0	71.5	73.9	76.4	78.9
11	65.2	67.7	70.3	72.8	75.3	77.8	80.3
12	66.3	68.9	71.4	74.0	76.6	79.2	81.7
13	67.3	70.0	72.6	75.2	77.8	80.5	83.1
14	68.3	71.0	73.7	76.4	79.1	81.7	84.4
15	69.3	72.0	74.8	77.5	80.2	83.0	85.7
16	70.2	73.0	75.8	78.6	81.4	84.2	87.0
17	71.1	74.0	76.8	79.7	82.5	85.4	88.2
18	72.0	74.9	77.8	80.7	83.6	86.5	89.4
19	72.8	75.8	78.8	81.7	84.7	87.6	90.6
20	73.7	76.7	79.7	82.7	85.7	88.7	91.7
21	74.5	77.5	80.6	83.7	86.7	89.8	92.9
22	75.2	78.4	81.5	84.6	87.7	90.8	94.0
23	76.0	79.2	82.3	85.5	88.7	91.9	95.0
24 *	76.7	80.0	83.2	86.4	89.6	92.9	96.1

Tabel 2.6
 Penambahan Tinggi Badan Anak Laki-Laki Dan Perempuan
 Usia 0-24 Bulan, interval 2 bulan (Kemenkes,2020)

Anak laki-laki (cm)	Interval	Anak perempuan (cm)
6.6	0-2 bulan	6.1
5.4	1-3 bulan	4.8
4.0	2-4 bulan	3.7
3.0	3-5 bulan	2.8
2.3	4-6 bulan	2.2
1.8	5-7 bulan	1.8
1.6	6-8 bulan	1.6
1.5	7-9 bulan	1.5
1.4	8-10 bulan	1.4
1.3	9-11 bulan	1.3
1.2	10-12 bulan	1.3
1.1	11-13 bulan	1.2
1.0	12-14 bulan	1.1
0.9	13-15 bulan	1.0
0.8	14-16 bulan	0.9
0.8	15-17 bulan	0.9
0.7	16-18 bulan	0.8
0.7	17-19 bulan	0.7
0.6	18-20 bulan	0.7
0.5	19-21 bulan	0.6
0.5	20-22 bulan	0.6
0.4	21-23 bulan	0.5
0.4	22-24 bulan	0.5

b. Penyimpangan perkembangan

Dalam melakukan pemeriksaan penyimpangan perkembangan anak menggunakan kuesioner *pra skrining* perkembangan (KPSP). Formulir KPSP adalah alat/instrumen yang digunakan untuk mengetahui perkembangan anak normal atau penyimpangan yang dinilai sesuai umur anak. (Sunarsih, 2018).

KPSP merupakan hasil dari modifikasi *prescreening development questioner* (PDQ) yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan RI sebagai salah satu upaya dalam mempermudah untuk skreening perkembangan pada anak. KPSP memiliki nilai sensitivitas dan spesifitas yang mendekati Denver II sebagai *gold standar* (patokan alat deteksi yang sederhana) (Irianti, 2019).

1) Alat/ instrumen yang digunakan

- a) Formulir KPSP menurut umur yang berisi 9-10 pertanyaan tentang kemampuan perkembangan yang telah dicapai anak, sasaran KPSP anak umur 3-24 bulan.
- b) Alat bantu pemeriksaan berupa : benang wool merah, kubus berukuran 2,5 cm, pensil, kertas, bola, kismis, potongan- potongan kecil biskuit, mainan.

2) Cara menggunakan KPSP

- a) Pada waktu pemeriksaan skreening anak harus dibawah dan didampingi oleh ibu/ pengasuhnya.
- b) Tentukan umur anak dengan menanyakan tanggal, bulan, tahun lahir.
- c) Tentukan KPSP sesuai umur anak.
- d) Jelaskan pada orang tua/ pengasuh untuk tidak ragu- ragu atau takut dalam menjawab setiap pertanyaan yang ditanyakan.
- e) Tanyakan pertanyaan secara berurutan, satu persatu dan ajukan pertanyaan berikutnya setelah ibu/ pengasuh selesai menjawab.
- f) Setiap pertanyaan hanya ada satu jawaban Ya atau Tidak dan catat setiap jawaban pada formulir tersebut.
- g) Teliti kembali semua pertanyaan apakah sudah dijawab.

3) Interpretasi hasil KPSP

Hitung berapa jumlah Ya

- a) Jawaban Ya, bila ibu/ pengasuh anak menjawab: anak bisa, pernah, sering atau kadang- kadang melakukannya.

- b) Jawaban Tidak, bila ibu/ pengasuh anak menjawab: anak belum pernah melakukannya, tidak pernah, atau ibu/ pengasuh tidak tahu.
 - c) Jumlah jawaban “Ya” = 9 atau 10, perkembangan anak sesuai tahapan umurnya (S).
 - d) Jawaban “Ya” = 7 atau 8, perkembangan anak meragukan (M).
 - e) Jawaban “Ya” = 6 atau kurang, memungkinkan ada penyimpangan (P).
 - f) Untuk jawaban “Tidak”, tidak perlu di hitung menurut jenis keterlambatan (gerak kasar, gerak halus, bicara bahasa dan sosialisasi kemandirian).
- 4) Intervensi
- a) Bila perkembangan anak sesuai umur (S), lakukan tindakan berikut:
 - i. Beri pujian pada ibu dan menyarankan teruskan pola asuh anak sesuai dengan tahap perkembangan.
 - ii. Beri stimulasi perkembangan anak sesering mungkin sesuai dengan umur dan kesiapan anak.

- iii. Ikutkan anak pada setiap kegiatan penimbangan dan pelayanan kesehatan di posyandu secara teratur sebulan 1 kali.
- b) Bila perkembangan anak meragukan (M), lakukan tindakan berikut:
- i. Beri petunjuk pada ibu agar melakukan stimulasi perkembangan pada anak lebih sering.
 - ii. Ajarkan ibu untuk melakukan intervensi stimulasi perkembangan anak untuk mengejar ketertinggalan penyimpangan.
 - iii. Lakukan pemeriksaan kesehatan untuk mencari kemungkinan adanya penyakit yang menyebabkan penyimpangan.
 - iv. Lakukan pemeriksaan KPSP 2 minggu kemudian dengan menggunakan daftar KPSP yang sesuai dengan umur anak.
 - v. Jika hasil tetap jawaban “Ya” 7 atau 8 kemungkinan adanya penyimpangan.
- c) Bila tahapan perkembangan anak terjadi penyimpangan (P), lakukan perujukan ke Rumah Sakit dengan menuliskan jenis dan jumlah penyimpangan perkembangan (Sunarsih, 2018)

2.3 Stunting

2.3.1 Definisi

Stunting adalah kondisi dimana seorang balita mengalami kondisi gagal tumbuh dengan tinggi badan yang terlalu pendek untuk anak seusianya. Anak yang stunting dapat menderita kerusakan fisik dan kognitif yang parah yang berlangsung seumur hidup dan tidak dapat dipulihkan, bahkan mempengaruhi kehidupan selanjutnya. (Sumiati et al., 2020).

Stunting adalah kondisi tinggi badan seseorang yang kurang dari normal berdasarkan usia dan jenis kelamin. Tinggi badan merupakan salah satu jenis pemeriksaan antropometri dan menunjukkan status gizi seseorang. Adanya stunting menunjukkan status gizi yang kurang (malnutrisi) dalam jangka waktu yang lama (kronis). Diagnosis stunting ditegakkan dengan membandingkan nilai z skor tinggi badan per umur yang diperoleh dari grafik pertumbuhan yang sudah digunakan secara global (Aryu candra, 2020).

Stunting (kerdil) adalah masalah gizi buruk kronis, dimana anak-anak memiliki panjang atau tinggi badan yang lebih kecil dari usianya (Miranti et al., 2020). Stunting adalah status gizi yang didasarkan pada indeks PB/U atau TB/U dimana dalam standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran tersebut berada dalam ambang batas (Z- Score) < -

2 SD sampai dengan -3 SD (pendek) dan < -3 SD (sangat pendek) .

Stunting merupakan akibat dari malnutrisi kronis yang sudah berlangsung bertahun-tahun. Oleh karena itu seseorang yang mengalami stunting sejak dini dapat juga mengalami gangguan akibat malnutrisi berkepanjangan seperti gangguan mental, psikomotor, dan kecerdasan. Program penanggulangan malnutrisi memang sudah dilakukan sejak beberapa tahun yang lalu, namun sepertinya belum spesifik untuk malnutrisi kronis yang menyebabkan terjadinya stunting. Oleh karena itu angka kejadian stunting tidak pernah turun meskipun angka kejadian malnutrisi lain seperti wasting (kurus) sudah menurun cukup signifikan.

Mengingat bahayanya stunting bagi masa depan , maka perlu dilakukan analisis penyebab hingga cara penanggulangan stunting berdasarkan fakta atau bukti penelitian sehingga diharapkan mampu menurunkan prevalensi stunting di Indonesia.

2.3.2 Penyebab Stunting

Berdasarkan hasil-hasil penelitian baik yang dilakukan penulis maupun peneliti lain di dalam dan luar negeri, diketahui penyebab stunting sangat kompleks. Namun, penyebab atau faktor risiko utama yaitu :

a. Genetik

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa tinggi badan orang tua sangat mempengaruhi kejadian stunting pada anak balita. Salah satunya adalah penelitian di kecamatan glagah kabupaten lamongan jawa timur tahun 2019 menyimpulkan rata-rata tinggi badan ibu pada kelompok kasus adalah 152,95 cm; angka ini adalah 156,98 cm pada kelompok kontrol. Yang berarti ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan ibu dan kejadian stunting pada anak dibawah usia lima tahun (P -nilai 0,01). Nilai eta-kuadrat 0,08 menunjukkan bahwa tinggi badan ibu menjelaskan 8,00% kejadian stunting pada anak dibawah lima tahun (Ayubi, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan di Gianyal Bali tahun 2018 pada analisis multivariat menunjukkan bahwa tinggi bada ibu pendek < 150 cm (AOR 7,64; 95% CI 2,03-28,74; $P=0,003$ yang berarti sangat berkaitan dengan kejadian stunting (Manggala et al., 2018).

Perawakan ibu yang pendek merupakan salah satu faktor resiko prevalensi stunting yang dicatat oleh WHO, studi mengungkapkan bahwa perawakan ibu yang pendek dikaitkan dengan kegagalan pertumbuhan anak, ibu yang pendek cenderung memiliki anak yang kerdil pada usia 2

tahun. Ibu dengan perawakan pendek mungkin memiliki sistem anatomi dan metabolisme yang tidak memadai yang dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan janin, seperti kadar glukosa yang lebih rendah atau penurunan protein dan energi (Manggala et al., 2018).

b. Status Ekonomi

Status ekonomi penelitian yang dilakukan di ibukota negara mumbai pedesaan distrik wardha india tahun 2012 menunjukkan anak yang orang tuanya berpendidikan yang kurang memiliki peluang lebih tinggi untuk mengalami stunting / kerdil parah dibandingkan dengan orang tuanya yang berpendidikan, serta pekerjaan ayah terampil dan buruh termasuk mereka yang bekerja di rumah memiliki peluang lebih tinggi untuk mengalami stunting (rasio odds berkisar antara 1,6 hingga 3,4 kecuali untuk rumah kategori pekerjaan) atau sangat terhambat (rasio odds berkisar antara 2,1 hingga 6,6) dibandingkan mereka yang ayahnya bekerja di bidang jasa atau bisnis. Demikian pula peluang relatif lebih tinggi dari pengerdilan parah yang diamati diantara anak-anak yang termasuk dalam kuartil berpenghasilan lebih rendah daripada kuartil berpenghasilan tinggi. (Deshmukh et al., 2013).

Pada penelitian yang dilakukan di Ethiopia tahun 2021 mengemukakan status ekonomi yang lebih rendah dikaitkan dengan pengerdilan masa kanak-kanak, rumah tangga termiskin memiliki peluang pengerdilan yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan rumah tangga yang lebih kaya (AOR ; 0,65, 95% CI; 0,54, 0,78). (Ayelign,2021).

c. Jarak Kelahiran

Jarak kelahiran mempengaruhi pola asuh orangtua terhadap anaknya. Jarak kelahiran dekat membuat orangtua cenderung lebih kerepotan sehingga kurang optimal dalam merawat anak. Hal ini disebabkan karena anak yang lebih tua belum mandiri dan masih memerlukan perhatian yang sangat besar. Apalagi pada keluarga dengan status ekonomi kurang yang tidak mempunyai pembantu atau pengasuh anak. Perawatan anak sepenuhnya hanya dilakukan oleh ibu seorang diri, padahal ibu juga masih harus mengerjakan pekerjaan rumah tangga yang lain. Akibatnya asupan makanan anak kurang diperhatikan.

Jarak kelahiran kurang dari dua tahun juga menyebabkan salah satu anak, biasanya yang lebih tua tidak mendapatkan ASI yang cukup karena ASI lebih diutamakan untuk adiknya. Dalam penelitian yang dilakukan di Kabupaten Gianyar Bali tahun 2018 balita yang tidak diberi ASI eksklusif

berdasarkan analisis bivariat ($P=0,05$) menunjukkan sangat terkait dengan stunting.(Manggala et al., 2018).

Pada penelitian yang dilakukan di Puskesmas Barebbo Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi selatan menunjukkan bahwa status imunisasi dan jarak kelahiran merupakan faktor risiko stunting, jarak antar kelahiran yang terlalu dekat mempengaruhi pola asuh terhadap anaknya, orang tua cenderung kerepotan sehingga tidak maksimal dalam mengasuh anak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jarak kelahiran <23 bulan merupakan faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 0-23 bulan di puskesmas Barebbo dengan risiko 5,827 kali (95% CI= 1,829 – 20,223) dibandingkan dengan rentang waktu kelahiran >23 bulan. (Brahima et al., 2020).

Kementerian kesehatan RI merekomendasikan ASI eksklusif, karena memberikan nutrisi yang cukup dan memiliki keunggulan dibandingkan dengan susu formula, seperti dalam mengembangkan fungsi otak, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bayi. (Manggala et al., 2018).

d. Riwayat BBLR

Dibeberapa penelitian juga menunjukkan BBLR menjadi salah satu pemicu kejadian stunting seperti pada penelitian di

puskesmas kinavaro sigi sulawesi tengah tahun 2019 hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat BBLR dengan kejadian stunting dan berkontribusi 56,9% dalam mempengaruhi kejadian stunting dengan nilai *P*- Nilai 0,037 dan OR 5,294 dengan 95% CI 1,0004-27,927. (Miranti et al., 2020) .

Pada penelitian Moch Thoriq Assegaf di kecamatan Glagah tahun 2019 rata-rata berat badan lahir adalah 3.175,30 gr; pada kelompok kasus nilai tersebut sebesar 2988,41 gr, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 3268,75 gr. Yang berarti ada hubungan antara berat badan lahir anak dengan kejadian stunting. *P*-nilai 0,01. Nilai eta-kuadrat berat badan lahir sebesar 0,09 berarti berat badan lahir memberikan kontribusi sebesar 9,00 % terhadap kejadian stunting pada anak balita. (Ayubi, 2021).

Berat badan lahir rendah (< 2500 gram) memiliki risiko lebih tinggi mengalami malnutrisi, infeksi, dan penyakit degeneratif. Bahkan malnutrisi dan infeksi dapat berdampak buruk bagi kelangsungan hidup balita baik dari segi pertumbuhan dan perkembangan serta dapat meningkatkan morbiditas anak dikemudian hari.

e. Defisiensi Zat Gizi

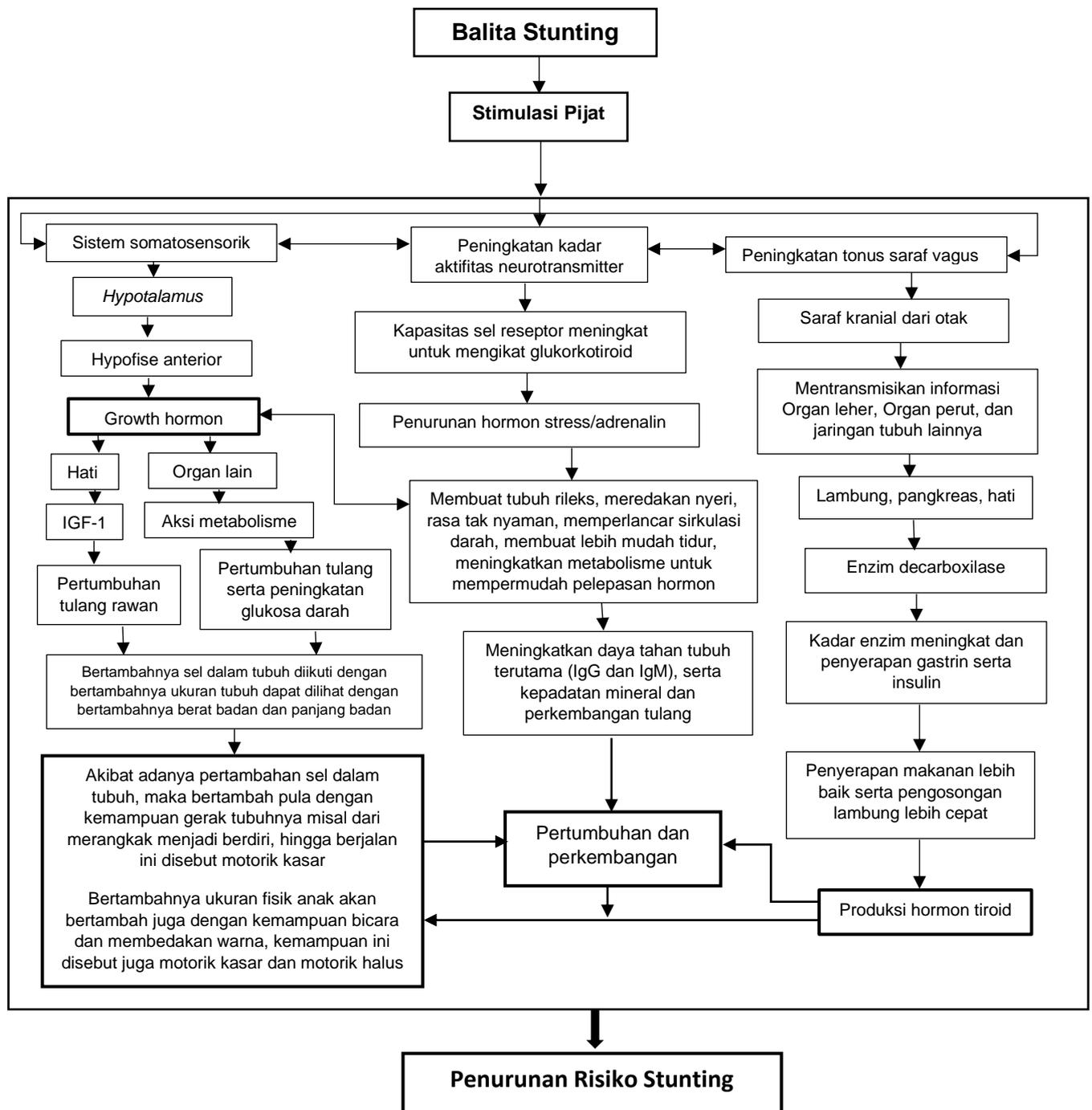
Zat gizi sangat erat kaitannya dengan Pertumbuhan. Pertumbuhan adalah peningkatan ukuran dan massa konsituen tubuh. Asupan zat gizi salah satu faktor resiko dari stunting, yang dikategorikan asupan zat gizi makro dan zat gizi mikro (Candra, 2020) .

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rita ismawati di kota Lamongan sebagian besar responden usia 37-48 bulan rata-rata asupan energi, protein, kalsium dan fosfor pada responden berada dibawah AKG, dengan rata-rata energi 77,23% AKG, protein 69,82% AKG, kalsium 79,74% AKG, fosfor 79,74% AKG. Hal ini mempengaruhi pertumbuhan linear jika kandungan kalsium dalam tulang kurang dari 50% dari kandungan normal, serta konsumsi protein sangat penting untuk normal pada semuan sel dan proses metabolisme (Ismawati et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Moch Thoriq dikecamatan glagah menunjukkan protein dan energi merupakan dua zat gizi makro yang berperan besar dalam pertumbuhan dan perkembangan balita, stunting baru akan terjadi ketika kekurangan protein dan energi terjadi dalam jangka waktu yang lama yang menyebabkan metabolisme tulang melambat karena kekurangan nutrisi selama ini dalam penelitiannya

kelompok kasus dan kontrol memiliki nilai asupan protein di atas 80% RDA (Ayubi, 2021).

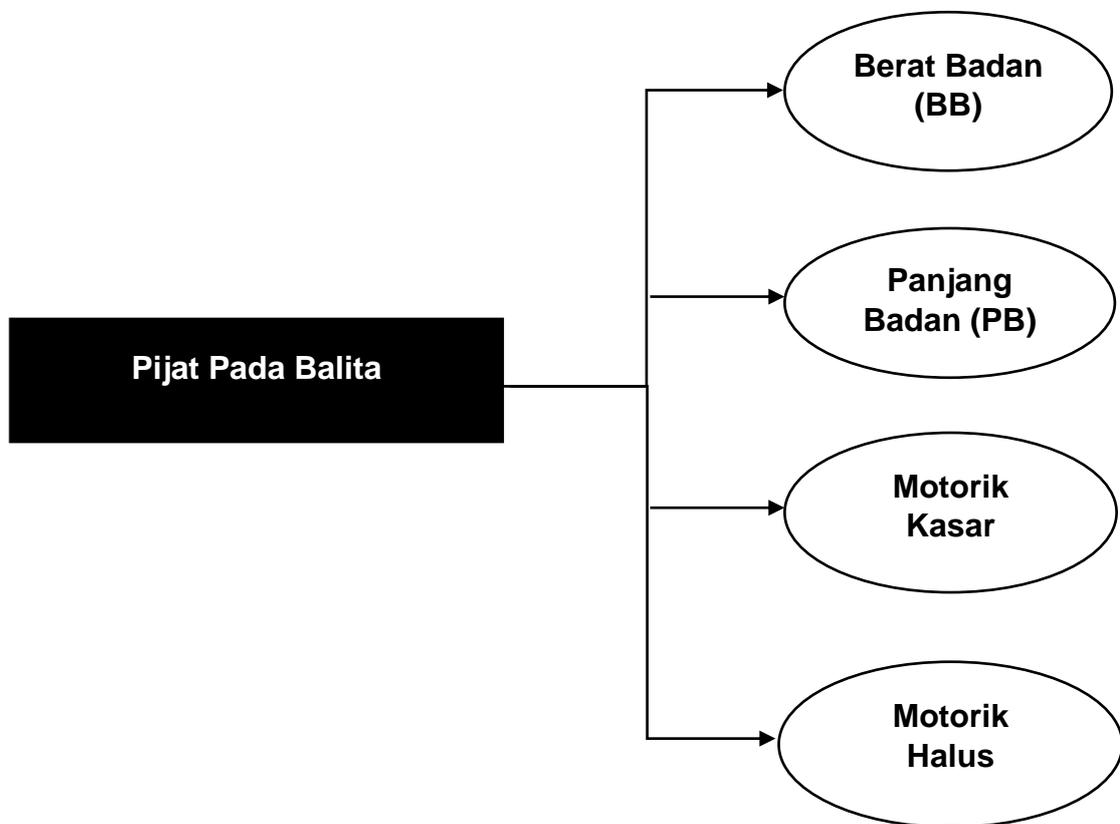
2.4 Kerangka Teori



Bagan 2.1
Kerangka Teori

Field, T 1988,2008,2010,2014,2017,2018,2019; Lusiana,2018; Simanungkalit,2020; Zhang,2019; Setianingsih,2015; Laron Z,2001; Waters,2016; Rante,2018; Kurniati,2021; Taheri,2018; Irianti,2019; Chaturvedi,2020

2.5 Kerangka Konsep



 = Variabel Independen

 = Variabel Dependen

Bagan 2.2
Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

- 2.6.1** Stimulasi pijat berpengaruh terhadap berat badan balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- 2.6.2** Stimulasi pijat berpengaruh terhadap panjang badan balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- 2.6.3** Stimulasi pijat berpengaruh terhadap motorik kasar balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- 2.6.4** Stimulasi pijat berpengaruh terhadap motorik halus balita stunting usia 3-24 bulan sebelum dan sesudah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok intervensi dan baby spa pada kelompok kontrol.
- 2.6.5** Perubahan ukuran berat badan pengaruh stimulasi pijat dan baby spa sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

- 2.6.6** Perubahan ukuran panjang badan pengaruh stimulasi pijat dan baby spa sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- 2.6.7** Perubahan motorik kasar dan motorik halus pengaruh stimulasi pijat dan baby spa sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

2.7 Definisi Operasional

Tabel 2.7
Definisi Operasional

Varibel	Definisi	Alat ukur	Kategori	Skala
Stimulasi pijat	Pijat balita merupakan sentuhan komunikasi yang nyaman, yang bisa berarti mengusap mengurut atau memijat juga merupakan faktor instrik dalam perkembangan anak, rangsangan taktil ini melibatkan efek yang bermakna terhadap pertumbuhan dan perkembangan serta kondisi emosional.	Timer dan SOP pijat balita	Pijat Dengan durasi pemijatan 15-20 menit interval 2X /minggu	Nominal
Pertumbuhan	Menunjukkan perubahan kuantitatif, penambahan dalam ukuran dan struktur.	<ul style="list-style-type: none"> • BB/U • PB/U 	<p>BB/U:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normal 2. Kurang 3. Risiko lebih 4. Sangat kurang <p>PB/U :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendek 	Nominal

				2. Sangat pendek 3. tinggi	
Perkembangan	Bertambahnya kemampuan skill dalam fungsi dan struktur tubuh sesuai dengan tahapan usia	Kuesioner KPSP		1. Motorik kasar 2. Motorik halus	Nominal
Umur kehamilan	Usia kehamilan ibu yang diukur dalam minggu pada saat hamil yang lalu (anak yang dilahirkan sekarang)	Kuesioner		1. Prematur : < 37 minggu 2. Aterm : 37-42 minggu 3. Posterm : > 42 minggu	Nominal
Berat lahir	berat badan Berat badan pada saat bayi lahir yang diukur dalam satuan gram	Kuesioner		1. Rendah : < 2500 gram 2. Normal : 2500-3999 gram 3. Lebih : > 4000 gram	Nominal

Panjang badan lahir	Panjang badan saat bayi lahir yang diukur dalam cm	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ideal : 41-52 cm 2. Tidak ideal : <41- >52 cm 	Nominal
Proses kelahiran	Proses kelahiran saat bayi dilahirkan	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ya : Normal 2. Tidak:sectioesarea 	Nominal
Jenis kelamin	Jenis kelamin balita stunting	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perempuan 2. Laki-laki 	Nominal
Skrining perkembangan	Skrining yang dilakukan untuk mendeteksi apakah bayi stunting mengalami perkembangan motorik kasar dan motorik halus sesuai tahapan usianya	<ul style="list-style-type: none"> • Kuesioner KPSP • Benda-benda kecil padat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuai tahap jika "YA" : 9 atau 10 2. Meragukan jika "YA": 7 atau 8 3. Penyimpangan jika "YA" : kurang dari 6 	Nominal