

**PEMBERIAN MP-ASI DINI SEBAGAI FAKTOR
RISIKO KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA USIA
6-59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
BULELENG I**



**OLEH
I GUSTI AYU PUTU WIDIADNYANI
NIM 2218011033
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2025**



**PEMBERIAN MP-ASI DINI SEBAGAI FAKTOR
RISIKO KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA USIA
6-59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
BULELENG I**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Kedokteran**



**Oleh
I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani
NIM 2218011033**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA KEDOKTERAN**

Menyetujui,

Pembimbing I,



dr. Made Suadnyani Pasek, S.Ked., M.Kes.,
M.Biomed., Sp.A.
NIP 198108212009122002

Pembimbing II,



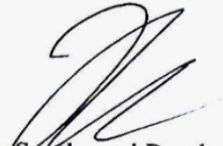
dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S.Ked., M.Kes.
NIP 197906212008122002

Skripsi oleh I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani dengan judul “Pemberian MP-ASI Dini sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I” ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada

Hari : Selasa

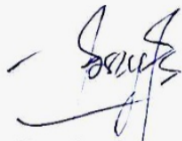
Pada tanggal : 13 Januari 2026

Dewan Penguji :



dr. Made Suadnyani Pasek, S.Ked., M.Kes., M.Biomed., Sp.A.
NIP. 198108212009122002

(Ketua)



dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S.Ked., M.Kes.
NIP. 197906212008122002

(Anggota)



Dr. dr. Made Budiawan, S.Ked., M.Kes., AIFO.
NIP. 197705122005011002

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran

Pada :
Hari : Selasa
Tanggal : 13 Januari 2026

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



dr. Made Suadnyani Pasek, S.Ked., M.Kes.,
M.Biomed., Sp.A.
NIP 198108212009122002



dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S.Ked., M.Kes.
NIP 197906212008122002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran,



Prof. Dr. M. Ahmad Djojosugito, dr. Sp. OT(K), MHA, MBA, FICS.
NIR. 1942062720180501380

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pemberian MP-ASI Dini sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I" beserta seluruh isinya adalah benar benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cata yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 13 Januari 2026
Yang membuat pernyataan

I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani
2218011033

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya, penulis dapat menyusun skripsi berjudul **“Pemberian MP-ASI Dini sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I”** hingga selesai. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana kedokteran di Universitas Pendidikan Ganesha

Dalam menyelesaikan usulan skripsi ini, penulis mendapat banyak sekali uluran tangan berupa bantuan baik berupa ide, komitmen, saran, moral, dan material dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Ahmad Djojosingito, dr. Sp.OT(K), MHA, MBA selaku Dekan Fakultas Kedokteran atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr. dr. Made Kurnia Widiastuti Giri, S.Ked.,M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kedokteran atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. dr. Made Suadnyani Pasek, S.Ked., M.Kes., M.Biomed., Sp.A. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S.Ked., M.Kes. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh staf di Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng karena telah bersedia memberikan data kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh staf di Puskesmas Buleleng I karena telah bersedia memberikan data kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu

demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 13 Januari 2026

Penulis



**PEMBERIAN MP-ASI DINI SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN
STUNTING PADA BALITA USIA 6-59 BULAN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BULELENG I**

Oleh:

I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani, NIM 2218011033

Program Studi Kedokteran

ABSTRAK

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang terjadi sejak masa kehamilan hingga usia dua tahun dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kabupaten Buleleng. Salah satu faktor yang diduga berperan terhadap kejadian stunting adalah pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pemberian MP-ASI dini dengan kejadian stunting pada balita usia 6–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I. Penelitian ini menggunakan desain *case control* dengan melibatkan 20 responden yang terdiri dari 10 balita stunting sebagai kelompok kasus dan 10 balita tidak stunting sebagai kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan bahwa pemberian MP-ASI dini tidak berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita usia 6–59 bulan ($p = 0,582$), meskipun nilai *Odds Ratio* sebesar 3,857 menunjukkan kecenderungan peningkatan risiko, namun rendahnya presisi estimasi yang ditunjukkan oleh interval kepercayaan 95% yang lebar (0,326–45,570) menyebabkan temuan ini belum cukup kuat untuk menyimpulkan MP-ASI dini sebagai faktor risiko stunting.

Kata kunci: stunting, MP-ASI dini, balita usia 6–59 bulan

EARLY COMPLEMENTARY FEEDING AS A RISK FACTOR FOR STUNTING IN CHILDREN AGED 6-59 MONTHS IN THE PUSKESMAS BULELENG I WORKING AREA

By:

I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani, NIM 2218011033

Departement of Medicine

ABSTRACT

Stunting is a condition of growth failure due to chronic malnutrition that occurs from pregnancy to the age of two years and remains a public health problem in Indonesia, including in Buleleng Regency. One factor that is thought to contribute to stunting is the early introduction of complementary foods. This study aims to analyze the relationship between early complementary feeding and stunting in children aged 6–59 months in the working area of the Buleleng I Community Health Center. This study used a case-control design involving 20 respondents consisting of 10 stunted children as the case group and 10 non-stunted children as the control group. Sampling was conducted using purposive sampling by applying inclusion and exclusion criteria. The results of Fisher's Exact Test showed that early complementary feeding was not significantly associated with stunting in children aged 6–59 months ($p = 0.582$). although the Odds Ratio value of 3.857 indicated a tendency for an increased risk. However, the low precision of the estimate, as indicated by the wide 95% confidence interval (0.326–45.570), meant that this finding was not strong enough to conclude that early complementary feeding was a risk factor for stunting.

Keywords: stunting, early complementary feeding, children aged 6–59 months

DAFTAR ISI

HALAMAN

PRAKATA.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.2 Penelitian Relevan.....	30
2.3 Kerangka Konseptual	33
2.4 Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Tempat dan Waktu penelitian	31
3.2 Desain Penelitian.....	31
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Variabel Penelitian	35
3.5 Definisi Operasional.....	35
3.6 Instrumen Penelitian.....	36
3.7 Prosedur Pengambilan Data	36
3.8 Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
4.1 Analisis Univariat.....	39
4.2 Hasil Tabulasi Silang Antara Pemberian MP-ASI dengan Stunting.....	42
4.3 Analisis Bivariat.....	43

BAB V PEMBAHASAN	46
5.1 Gambaran Pemberian MP ASI Pada Responden	46
5.2 Gambaran Kejadian Stunting pada Responden	47
5.3 MP-ASI Dini sebagai Faktor Risiko Stunting.....	48
5.4 Keterbatasan Penelitian.....	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penyebab Perawakan Pendek Berdasarkan <i>Growth Velocity</i> dan <i>Bone age</i>	17
2.2 Pola Pemberian MP-ASI.....	25
3.1 Definisi Operasional.....	36
4.1 Karakteristik Umum Responden Penelitian	39
4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Ibu.....	40
4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Anak	41
4.4 Hasil Tabulasi Silang antara Riwayat Pemberian MP-ASI dan Stunting.....	42
4.5 Hasil Uji <i>Chi Square</i>	43
4.6 Hasil Uji <i>Odd Ratio</i>	44



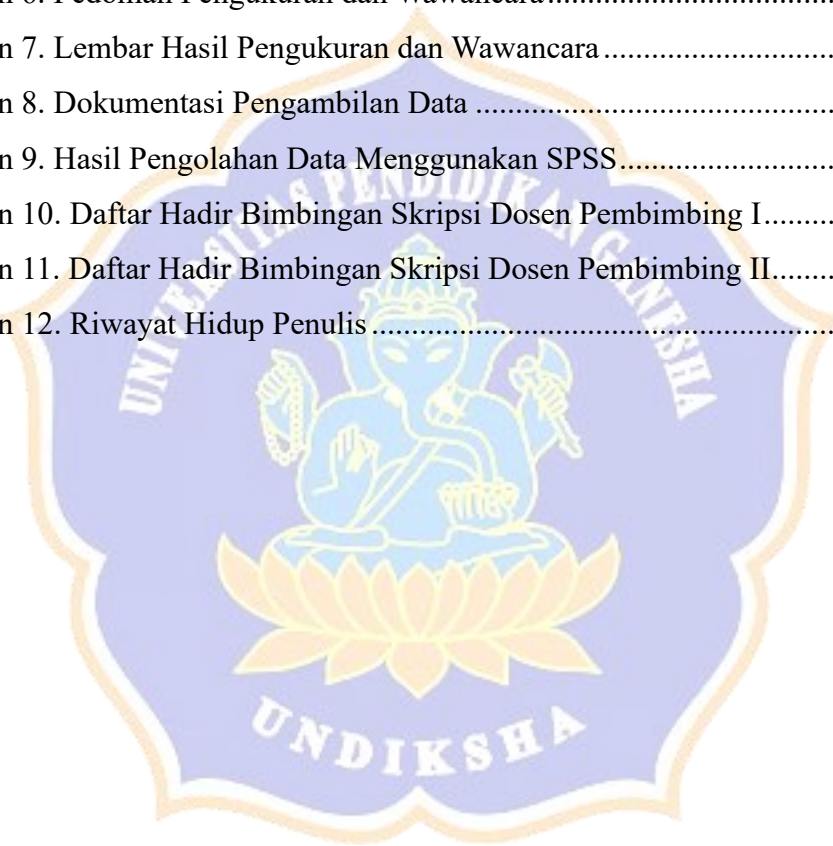
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Algoritme Diagnosis Perawakan Pendek	14
Gambar 2.2 <i>Boys and Girls Chart- Length/Height for Age: Birth to 5 Years (Z-Scores)</i>	16
Gambar 2.3 Algoritme Pencegahan dan Penanganan <i>Stunting</i>	20
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	30
Gambar 3.1 Desain Penelitian	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian	60
Lampiran 2. Surat Studi Pendahuluan.....	61
Lampiran 3. Data Stunting di Kabupaten Buleleng Tahun 2024	63
Lampiran 4. Surat Keterangan Kelaikan Etik	64
Lampiran 5. Inform Consent	65
Lampiran 6. Pedoman Pengukuran dan Wawancara.....	66
Lampiran 7. Lembar Hasil Pengukuran dan Wawancara	67
Lampiran 8. Dokumentasi Pengambilan Data	68
Lampiran 9. Hasil Pengolahan Data Menggunakan SPSS.....	69
Lampiran 10. Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I.....	72
Lampiran 11. Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing II.....	73
Lampiran 12. Riwayat Hidup Penulis	74



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting menggambarkan kondisi gangguan pertumbuhan linier anak yang mencerminkan proses kekurangan gizi jangka panjang, sehingga tinggi badan anak berada di bawah standar pertumbuhan usianya menurut acuan *World Health Organization* (WHO). Peningkatan morbiditas, mortalitas, dan risiko menderita penyakit infeksi adalah beberapa dampak jangka pendek dari *stunting*. Sedangkan menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) dampak jangka panjangnya dapat mengakibatkan penurunan kemampuan kognitif, rendahnya *Intelligence Quotion (IQ)*, dan kapasitas fisik (Kemenkes RI, 2022). Anak yang mengalami *stunting* berisiko memiliki kemampuan kognitif yang tidak berkembang secara optimal, yang dalam jangka panjang dapat berdampak pada terhambatnya pertumbuhan ekonomi, meningkatnya angka kemiskinan, serta semakin lebarnya kesenjangan sosial di suatu negara.

Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) yang dilakukan pada tahun 2022 memperoleh data prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai 21,6%. Angka ini termasuk tinggi bahkan melebihi batas ambang yang ditetapkan WHO yakni 20%. Berdasarkan data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, 1 dari 5 balita di Indonesia masih mengalami *stunting* dengan kasus terbanyak pada kelompok usia 24 sampai 35 bulan (BPS, 2018).

Asupan gizi yang diberikan pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) adalah faktor utama yang mempengaruhi *stunting*. Pemberian ASI Eksklusif

kurang dari enam bulan dan pemberian Makanan Pendamping Asi (MP-ASI) yang kurang tepat dapat menyebabkan terjadinya *stunting*. Makanan pendamping ASI (MP-ASI) merupakan asupan berupa makanan atau minuman yang diberikan kepada bayi sebagai pelengkap selama masa pemberian ASI, ketika ASI saja tidak lagi mampu mencukupi kebutuhan gizi bayi. Pemberian MP-ASI dianjurkan dimulai saat bayi berusia 6 bulan. Agar manfaat MP-ASI dapat diperoleh secara optimal, pelaksanaannya perlu mengikuti pedoman yang mencakup ketepatan waktu pemberian, kecukupan porsi, keberagaman jenis makanan, serta penerapan prinsip kebersihan (Wangiyana, 2020). Penelitian menunjukkan balita yang diberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI) dini sebagian besar mengalami *stunting*, sedangkan balita yang diberikan MP-ASI tepat usia tidak mengalami *stunting* (Klevinaa & Matharb, 2023). Pemberian MP-ASI dini dapat menurunkan ketertarikan anak untuk mengonsumsi ASI eksklusif, selain itu penyajian MP-ASI yang kurang diperhatikan higienitasnya juga dapat menyebabkan infeksi yang meningkatkan risiko terhadap kejadian *stunting*.

Provinsi Bali memiliki prevalensi *stunting* terendah di Indonesia, yakni hanya 8% (SSGI, 2022) tetapi situasi ini belum sepenuhnya merata terjadi di seluruh wilayah Bali. Kabupaten Buleleng pada tahun 2022 menempati urutan kedua sebagai kabupaten dengan prevalensi *stunting* tertinggi di Bali setelah Kabupaten Jembrana. Dimana prevalensi *stunting* di Kabupaten Buleleng mencapai angka 11% yakni di atas prevalensi rata-rata *stunting* di Provinsi Bali yaitu 8%. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng, salah satu puskesmas dengan jumlah anak menderita *stunting* terbanyak di wilayah kerjanya adalah di Puskesmas Buleleng I. Tercatat masih terdapat 131

anak balita mengalami *stunting* pada tahun 2024 di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I yang melingkupi 16 desa maupun kelurahan. Hal ini merupakan fenomena menarik karena wilayah tersebut berada di pusat Kota Singaraja yang memiliki akses relatif lebih baik terhadap fasilitas kesehatan dan informasi dibandingkan wilayah pedesaan.

Stunting yang terjadi di wilayah perkotaan adalah fenomena yang kontradiktif. Akses yang baik terhadap fasilitas kesehatan ternyata belum cukup untuk meniadakan *stunting*, pola asuh yang kurang tepat salah satunya terkait pemberian MP-ASI dini dapat berkontribusi sebagai penyebab terjadinya *stunting*. Berdasarkan hal tersebut, penulis menimbang perlu dilakukan suatu penelitian untuk mencari tahu apakah MP-ASI dini merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita. Data penelitian ini diperoleh dari Puskesmas Buleleng I yang bisa merepresentasikan dinamika *stunting* di wilayah perkotaan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian MP-ASI dini merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah pemberian MP-ASI dini merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan di wilayah kerja Puskemas Buleleng I

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik anak dengan *stunting* dan ibu yang memiliki anak dengan *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.
2. Menentukan besar risiko kejadian *stunting* pada balita yang menerima MP-ASI dini.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan bukti empiris terkait pemberian MP-ASI dini sebagai faktor risiko kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti: Penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan peneliti terutama dalam proses penyusunan penelitian termasuk didalamnya teknik pengumpulan dan analisis data, serta interpretasi hasil penelitian.
2. Bagi Dunia Kedokteran: Sebagai pedoman praktik klinis sehari-hari dalam mengidentifikasi dan mengatasi kasus *stunting*.
3. Bagi Masyarakat: Penelitian ini dapat mendorong keluarga untuk menerapkan pola pemberian MP-ASI yang tepat guna mendukung tumbuh kembang anak secara optimal dan mencegah risiko *stunting*.
4. Bagi Pemerintah: Sebagai pedoman untuk merancang program-program menurunkan tingkat *stunting* di masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 *Stunting*

2.1.1.1 Definisi *Stunting*

Stunting merupakan kondisi yang ditandai oleh nilai perbandingan tinggi badan anak terhadap usia dan jenis kelamin yang berada di bawah -2 standar deviasi kurva pertumbuhan linier WHO. Kondisi ini umumnya muncul sebagai akibat dari paparan kekurangan gizi yang berlangsung secara kronis, terutama selama periode 1.000 hari pertama kehidupan (Wardani *et al.*, 2023). Umumnya *stunting* terjadi pada usia 2 sampai 3 tahun pertama kehidupan yang merupakan cerminan dari efek interaksi antara kurangnya asupan energi dan asupan gizi (Ayuningtyas *et al.*, 2018).

Stunting dapat mulai terjadi sejak masa kehamilan dan umumnya baru teridentifikasi secara jelas ketika anak mencapai usia dua tahun. Proses terjadinya *stunting* berkaitan dengan adanya *growth faltering* serta *catch-up growth* yang tidak memadai, hal tersebut mencerminkan kegagalan anak dalam mencapai potensi pertumbuhan yang optimal. Apabila *stunting* tidak diimbangi dengan dengan kejar tumbuh yang adekuat, *stunting* dapat berdampak pada terhambatnya pertumbuhan fisik, meningkatnya risiko morbiditas dan mortalitas, serta gangguan pada perkembangan motorik maupun kognitif anak (Sumartini, 2022).

Perkembangan anak akan sangat terganggu oleh *stunting*, bahkan dampak negatif *stunting* dapat dirasakan seumur hidup. Hal ini dapat terjadi karena 70%

pembentukan sel otak terjadi mulai dari janin sampai anak mencapai usia 2 tahun. Jika otak mengalami gangguan perkembangan pada periode ini maka jumlah sel otak, serabut sel, dan hubungan antar sel otak akan berkurang. Pertumbuhan fisik dan mental akan sangat dihambat oleh stunting oleh karena itu anak dengan stunting memerlukan perhatian yang lebih serius (Marsaoly *et al.*, 2021).

2.1.1.2 Etiopatogenesis *Stunting*

Sejak masa konsepsi, setiap individu telah memiliki cetak biru genetik yang menentukan potensi ukuran dan bentuk tubuh saat dewasa, namun pencapaian potensi tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Proses pertumbuhan manusia dikendalikan oleh hormon pertumbuhan Growth Hormone (GH) yang disekresikan oleh adenohipofisis. Hormon ini merangsang hati untuk menghasilkan Insulin-like Growth Factor 1 (IGF-1), yang berperan langsung dalam menstimulasi sel otot rangka dan sel tulang rawan pada tulang panjang melalui peningkatan penyerapan asam amino dan pembentukan protein baru. Mekanisme tersebut mendukung terjadinya pertumbuhan linier selama masa bayi dan kanak-kanak. Memasuki periode remaja, hormon testosteron dan estrogen bekerja sinergis dengan GH sehingga memicu percepatan laju pertumbuhan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perawakan pendek yang bersifat abnormal pada anak sering kali dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang mengganggu keseimbangan sistem hormonal tersebut (Candra *et al.*, 2020).

Terjadinya stunting diawali oleh kondisi kenaikan berat badan yang tidak memadai (*weight faltering*). Apabila keadaan ini tidak ditangani secara optimal, pertumbuhan linier anak akan melambat dan pada akhirnya berkembang menjadi

malnutrisi kronis berupa stunting. Secara umum, terdapat tiga kelompok faktor utama yang berpotensi menyebabkan *weight faltering* pada bayi, yaitu ketidakcukupan asupan energi, gangguan proses penyerapan zat gizi, serta peningkatan kebutuhan metabolik akibat kondisi penyakit tertentu. Ketidakcukupan asupan kalori dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi, seperti *gastroesophageal reflux* (GERD), produksi ASI yang tidak mencukupi atau perlekatan menyusui yang kurang efektif, kesalahan dalam penyiapan susu formula, serta gangguan mekanik saat menyusui, misalnya kelainan celah bibir. Selain itu, faktor lain yang turut berperan meliputi penelantaran atau kekerasan pada anak, kebiasaan makan yang tidak sehat, gangguan koordinasi neuromotor oral, serta gangguan saluran cerna akibat paparan toksin. Gangguan absorpsi zat gizi juga dapat berkontribusi terhadap *weight faltering*, yang antara lain disebabkan oleh anemia defisiensi besi, atresia bilier, penyakit celiac, irritable bowel syndrome, cystic fibrosis, kelainan metabolik bawaan, alergi protein susu sapi, kolestasis, maupun penyakit hati. Sementara itu, peningkatan laju metabolisme tubuh dapat terjadi pada kondisi infeksi kronis seperti HIV/AIDS dan tuberkulosis, kelainan jantung bawaan, penyakit paru kronis, keganasan, gagal ginjal, hipertiroidisme, serta keadaan inflamasi kronis seperti asma. (Kemenkes RI, 2022).

Sindrome inflamasi kronis pada usus halus yang disebut *pediatric environmental enteropathy (PEE)* berkaitan dengan *stunting*, PEE terjadi karena kontaminasi fecal-oral konstan. Proses ini menyebabkan meningkatnya permeabilitas usus halus sehingga memungkinkan masuknya sel-sel imunitas kedalam epitel saluran cerna. Inflamasi kronis ini menyebabkan pemendekan *villi* dan permukaan absorpsi nutrisi berkurang (Vonaesch *et al.*, 2018).

Diet rendah protein juga diasosiasikan dengan *stunting* karena menyebabkan kurangnya sirkulasi asam amino esensial. Defisit asam amino esensial dapat mempengaruhi pertumbuhan melalui jalur *rapamycin complex 1* (mTORC1) yang sensitif terhadap ketersediaan asam amino. Jalur mTORC1 mengatur persinyalan nutrisi (protein, asam amino, *growth factor*, oksigen, dan regulasi energi) untuk meregulasi pertumbuhan lempeng kondral, pertumbuhan otot lurik, myelinisasi sistem saraf pusat dan sistem saraf perifer, pertumbuhan dan diferensiasi sel usus halus, hematopoiesis, metabolisme besi, serta ukuran organ visceral melalui jalur Hippo. Saat terjadi defisiensi asam amino mTORC1 akan menyebabkan penurunan pembentukan protein, lipid, dan pertumbuhan sel serta memicu proses *autophagy* (Soliman *et al.*, 2021).

2.1.1.3 Tanda dan Gejala *Stunting*

Indikasi awal *stunting* seringkali luput dari deteksi dan pengenalan, sehingga penanganannya terlambat. Ada beberapa tanda dan gejala *stunting* yang wajib diwaspadai, meliputi (Rahayu *et al.*, 2018; Fauziah *et al.*, 2024) :

1. Ukuran fisik yang lebih kecil dibandingkan teman sebayanya. Hal ini terjadi akibat kekurangan gizi kronis, sehingga anak dengan *stunting* gagal mengalami peningkatan berat badan yang diharapkan, oleh sebab itu mereka memiliki perawakan lebih kecil dari anak lain seusianya.
2. Gangguan perkembangan gigi.
3. Wajah tampak lebih muda dari usianya.
4. Penurunan perhatian kognitif dan retensi memori, sehingga punya performa buruk pada tes yang berhubungan dengan hal tersebut.

5. Pubertas lebih lambat dibandingkan teman sebayanya. Pubertas dikatakan terlambat apabila perubahan fisik awal pubertas tidak terlihat pada usia 13 tahun pada anak perempuan dan 14 tahun pada anak laki-laki.
6. Usia 8-10 tahun anak jadi lebih pendiam, tidak banyak melakukan *eye contact*.

2.1.1.4 Faktor Risiko *Stunting*

Penyebab *stunting* terbagi kedalam 4 kategori besar, yaitu keluarga dan rumah tangga, makanan tambahan/komplemen yang tidak adekuat, masalah pada proses menyusui, dan infeksi (Rahayu *et al.*, 2018).

1. Faktor Keluarga dan Rumah Tangga

Faktor keluarga dan lingkungan dapat diklasifikasikan menjadi faktor maternal dan faktor lingkungan rumah tangga. Faktor maternal meliputi ketidakcukupan asupan gizi pada masa prakonsepsi, kehamilan, dan laktasi, tinggi badan ibu yang rendah, adanya infeksi pada ibu, kehamilan pada usia remaja, kondisi kesehatan mental ibu, kejadian *intrauterine growth restriction* (IUGR), kelahiran prematur, jarak antar kehamilan yang terlalu dekat, serta hipertensi. Sementara itu, faktor lingkungan rumah tangga mencakup kurangnya stimulasi dan aktivitas anak, keterbatasan akses serta ketersediaan pangan, ketidaktepatan distribusi makanan dalam rumah tangga, serta rendahnya tingkat pendidikan atau pengetahuan pengasuh. (Rahayu *et al.*, 2018).

2. *Complementary Feeding* yang Tidak Adekuat

Complementary feeding atau Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) merupakan makanan lunak diberikan setelah usia anak 6 bulan untuk menunjang kebutuhan gizinya, karena pada usia ini kebutuhan gizi akan meningkat sehingga bayi memerlukan makanan tambahan karena ASI saja sudah tidak lagi cukup. Pemberian MP-ASI yang salah berkorelasi dengan defisiensi gizi pada anak. Ketidaksesuaian tersebut meliputi kualitas makanan yang kurang seperti kandungan *micronutrient* yang buruk, kurangnya keberagaman dan asupan pangan hewani, kandungan makanan yang rendah gizi, dan rendahnya kandungan energi pada MP-ASI. Selain itu praktik pemberian MP-ASI yang tidak memadai juga akan meningkatkan risiko terjadinya *stunting*. Praktik yang tidak memadai tersebut, seperti pemberian makanan yang jarang, pemberian makanan yang tidak adekuat selama dan pasca sakit, konsistensi makanan yang terlalu ringan, kuantitas makanan yang kurang (Rahayu *et al.*, 2018).

3. Masalah pada Proses Menyusui

Penelitian yang dilakukan oleh Hien dan Kam sebagaimana tercantum dalam buku “*Study Guide Stunting dan Upaya Pencegahannya*” menunjukkan bahwa balita yang tidak memperoleh ASI eksklusif, yaitu menerima ASI kurang dari 6 bulan, memiliki risiko mengalami *stunting* sebesar 3,7 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI eksklusif selama minimal 6 bulan. ASI eksklusif didefinisikan sebagai pemberian ASI tanpa tambahan makanan maupun minuman lain, termasuk air putih, jus, susu formula, serta makanan padat seperti pisang, pepaya, atau nasi tim. Rendahnya praktik pemberian ASI eksklusif pada anak dipengaruhi oleh berbagai faktor,

antara lain tingkat pengetahuan ibu tentang kesehatan, kondisi sosial dan budaya masyarakat, keterbatasan edukasi dari tenaga kesehatan, kebiasaan atau tradisi setempat, serta permasalahan dalam kelancaran produksi ASI. (Rahayu *et al.*, 2018).

4. Infeksi

Infeksi dan malnutrisi seperti lingkaran setan, dimana infeksi dapat menyebabkan malnutrisi begitupula sebaliknya malnutrisi menyebabkan risiko infeksi meningkat. Beberapa penelitian menyatakan anak yang memiliki riwayat penyakit infeksi berisiko 3 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan yang tidak pernah mengalami riwayat infeksi (Dewi & Widari, 2018; Subroto, Novikasari & Setiawati, 2021). Infeksi pada anak dapat dipicu oleh konsumsi makanan yang diolah dengan praktik kebersihan yang tidak memadai maupun keterbatasan akses terhadap sanitasi dan air bersih. Kondisi infeksi tersebut umumnya disertai dengan penurunan nafsu makan, muntah, atau diare, sehingga asupan gizi yang diterima balita menjadi tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya (Subroto *et al.*, 2021).

Penyakit infeksi dapat menghambat secara langsung proses metabolisme, termasuk metabolisme lempeng epifisis hal ini berkorelasi terhadap ukuran tubuh yang menjadi pendek. Selain itu, infeksi saluran pernapasan berpotensi berkontribusi terhadap terjadinya *stunting*, yang disebabkan oleh penurunan asupan gizi selama masa sakit serta berkurangnya nafsu makan pada anak. Penyakit infeksi lainnya yang menyebabkan *stunting* adalah malaria dan campak (Yulnefia & Sutia, 2022).

2.1.1.5 Dampak *Stunting*

Stunting dapat menimbulkan dampak baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, tidak hanya bagi individu tetapi juga bagi masyarakat. Dalam jangka pendek, kondisi ini berhubungan dengan meningkatnya angka kesakitan dan kematian pada anak, terhambatnya perkembangan kognitif, motorik, dan kemampuan verbal, serta bertambahnya beban biaya pelayanan kesehatan. Sementara itu, dalam jangka panjang *stunting* dapat menyebabkan postur tubuh yang tidak optimal pada usia dewasa, meningkatkan risiko terjadinya obesitas dan penyakit degeneratif, menurunkan kesehatan reproduksi, menghambat kemampuan belajar dan prestasi akademik, serta berdampak pada rendahnya produktivitas dan kapasitas kerja (Yadika, Berawi & Nasution, 2019).

Individu yang mengalami *stunting* berisiko menghadapi gangguan perkembangan serta penurunan kemampuan belajar, disertai dengan meningkatnya kerentanan terhadap infeksi dan penyakit tidak menular. Kondisi ini berkaitan dengan perubahan metabolik, antara lain peningkatan penumpukan lemak terutama di area sentral tubuh, rendahnya oksidasi lemak, penurunan pengeluaran energi, serta terjadinya resistensi insulin yang meningkatkan risiko diabetes melitus, hipertensi, dan dislipidemia. Pada tahap kehidupan selanjutnya, *stunting* dapat berdampak pada menurunnya produktivitas kerja yang berimplikasi pada rendahnya tingkat pendapatan. Selain itu, anak dengan riwayat *stunting* yang mengalami kenaikan berat badan secara cepat setelah usia dua tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelebihan berat badan atau obesitas di kemudian hari (Soliman *et al.*, 2021).

Survei multisenter yang dilakukan oleh Poh dan kolega sebagaimana tercantum dalam “Pedoman Nasional Tatalaksana Stunting” tahun 2022 terhadap 16.700 anak di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Vietnam menunjukkan adanya hubungan antara stunting dan penurunan tingkat kecerdasan, khususnya pada aspek nonverbal, dengan nilai IQ kurang dari 89 (Kemenkes RI, 2022).

2.1.1.6 Diagnosis *Stunting*

Penegakan diagnosis *stunting* dilakukan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pengukuran antropometri sesuai dengan pedoman yang ditetapkan. Pemeriksaan laboratorium maupun penunjang lainnya tidak dilakukan secara rutin, melainkan dipertimbangkan apabila terdapat indikasi yang diperoleh dari hasil evaluasi awal. Dalam proses diagnosis, penting untuk membedakan antara perawakan pendek yang masih termasuk variasi normal dengan perawakan pendek yang bersifat patologis (Kemenkes RI, 2022).

Perawakan pendek yang tergolong variasi normal meliputi *familial short stature* (FSS) dan *constitutional delay of growth and puberty* (CDGP). Sebaliknya, perawakan pendek yang bersifat abnormal umumnya disebabkan oleh faktor endokrin maupun nonendokrin, seperti malnutrisi, keganasan, penyakit atau infeksi kronis, faktor psikososial, kelainan skeletal, kelainan kromosom, serta gangguan metabolik (Kemenkes RI, 2022).

Perawakan pendek patologis dapat diklasifikasikan menjadi bentuk proporsional yang dipengaruhi oleh faktor prenatal atau pascanatal, serta bentuk disproporsional yang berkaitan dengan kelainan genetik. Selain itu, apabila dijumpai anak dengan perawakan pendek namun status gizinya baik atau berlebih,

maka diperlukan evaluasi lebih lanjut terhadap faktor genetik serta pemeriksaan penunjang guna menyingkirkan kemungkinan diagnosis stunting (Kemenkes RI,2022).

1. Anamnesis

Anamnesis dalam penegakan diagnosis stunting dilakukan dengan menerapkan prinsip *sacred seven* dan *fundamental four*. Pada kasus stunting, keluhan utama yang umumnya disampaikan adalah tinggi badan anak yang tampak lebih pendek dibandingkan anak seusianya. Proses anamnesis bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang berpotensi menyebabkan *weight faltering* dan stunting, yang secara umum dapat dikelompokkan ke dalam faktor ibu, faktor anak, dan faktor lingkungan. Faktor maternal meliputi riwayat prakonsepsi, kehamilan, dan laktasi, riwayat *intrauterine growth restriction* (IUGR), serta kelahiran prematur. Faktor yang berasal dari anak mencakup riwayat pemberian ASI dan MP-ASI, status imunisasi, proses tumbuh kembang, serta riwayat penyakit infeksi. Sementara itu, faktor lingkungan berkaitan dengan kondisi tempat tinggal dan status sosial ekonomi keluarga. Selain itu, anamnesis juga perlu menggali riwayat kelainan dalam keluarga, riwayat perkembangan anak seperti pencapaian *milestone*, prestasi sekolah, dan pubertas, serta riwayat penggunaan obat-obatan tertentu, termasuk steroid, antikonvulsan, dan antidepresan (Kemenkes RI, 2022).

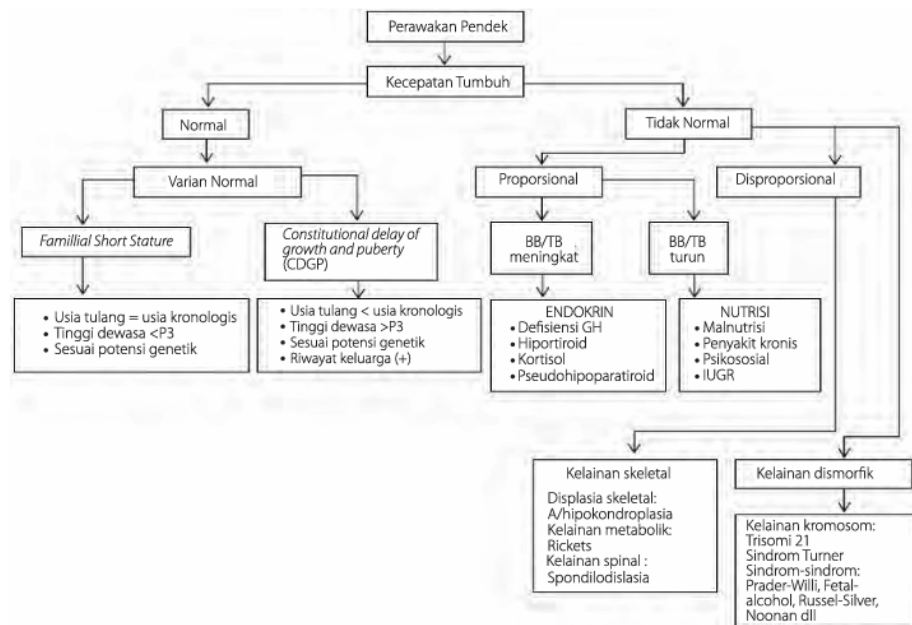
Stunting dapat disebabkan oleh faktor genetik yang termasuk dalam perawakan pendek varian normal maupun oleh kondisi patologis. Apabila ditemukan riwayat keluarga dengan perawakan pendek disertai kecepatan pertumbuhan anak yang tetap normal, maka kondisi tersebut mengarah pada

perawakan pendek varian normal, yaitu stunting familial. Stunting familial atau familial short stature ditandai dengan tinggi badan yang konsisten berada di bawah persentil ke-3, laju pertumbuhan yang normal, usia tulang sesuai dengan usia kronologis, serta tinggi badan salah satu atau kedua orang tua yang juga pendek. Sebaliknya, apabila perawakan pendek pada anak disertai dengan keterlambatan pubertas, maka kemungkinan diagnosis dapat mengarah pada variasi normal lainnya maupun kelainan hormonal, kromosom, atau sindrom tertentu (Sumartini, 2022).

Stunting yang bersifat patologis dapat diklasifikasikan menjadi stunting proporsional dan stunting tidak proporsional. Perawakan pendek proporsional, yang ditandai dengan tinggi badan dan berat badan yang sama-sama rendah, dapat disebabkan oleh malnutrisi, penyakit kronis, maupun gangguan endokrin, seperti defisiensi hormon pertumbuhan, hipotiroidisme, sindrom Cushing, resistensi hormon pertumbuhan, serta defisiensi insulin-like growth factor-1 (IGF-1). Apabila perawakan pendek disertai dengan obesitas atau terdapat riwayat penggunaan steroid dalam jangka panjang, maka diagnosis lebih mengarah pada sindrom Cushing.

Perawakan pendek yang disertai dengan rasio segmen tubuh atas dan bawah (upper-lower body segment ratio) yang tidak proporsional mengindikasikan kemungkinan adanya kelainan skeletal, seperti kondrodistrofi atau displasia tulang. Sementara itu, perawakan pendek yang disertai dengan ciri dismorfik atau kelainan struktur tubuh dapat mengarah pada kecurigaan kelainan kromosom atau sindrom tertentu, antara lain sindrom Turner, Prader-Willi,

Down, Kallmann, Marfan, dan Klinefelter (Sumartini, 2022; Purnamasari, 2023).



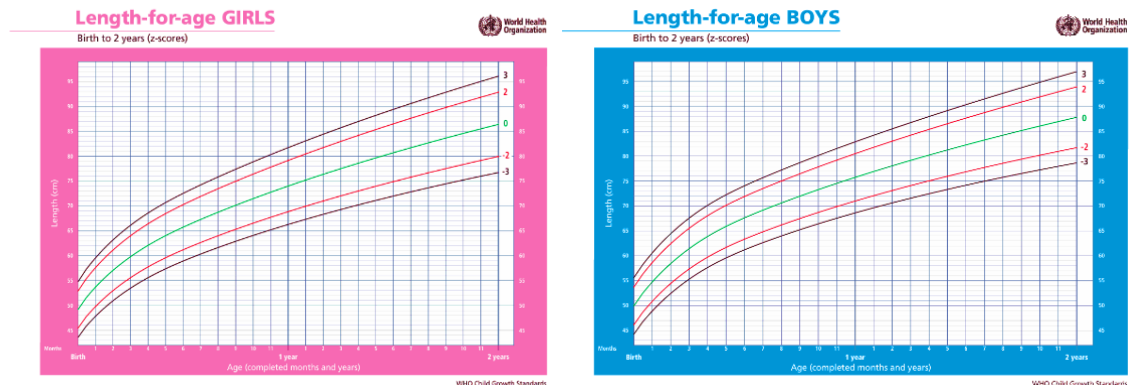
Gambar 2.1
Algoritme Diagnosis Perawakan Pendek
(Sumber: Purnamasari, 2023)

2. Pemeriksaan Fisik dan Antropometrik

Pemeriksaan antropometri merupakan metode utama dalam menegakkan diagnosis stunting. Penilaian ini mencakup pengukuran berat badan menurut umur (BB/U), panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), lingkar kepala (LK), serta indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Selain itu, pemeriksaan fisik secara menyeluruh pada seluruh sistem organ perlu dilakukan untuk mengidentifikasi adanya tanda peringatan (*red flag*) yang mengarah pada penyebab organik terjadinya stunting (Kemenkes RI, 2022).

Menurut WHO 2006, kriteria antropometrik *stunting* adalah berdasarkan indeks panjang badan (0-24 bulan) atau tinggi badan (24-60 bulan) menurut

umur dan jenis kelamin (PB/U atau TB/U) <-2 untuk anak usia 0-5 tahun (Kemenkes RI, 2022).



Gambar 2.2
Boys and Girls Chart- Length/Height for Age: Birth to 5 Years (Z-Scores)
(Sumber: *World Health Organization, 2021*)

Pelaksanaan pemeriksaan antropometri harus memperhatikan standar prosedur pengukuran yang meliputi teknik pengukuran, penggunaan alat timbang dan ukur yang sesuai, proses *plotting*, serta interpretasi hasil. Kesalahan dalam metode pengukuran dapat menimbulkan bias sehingga berdampak pada ketidaktepatan penegakan diagnosis dan penatalaksanaan. Pada anak berusia di bawah dua tahun, pengukuran dilakukan dalam posisi berbaring untuk memperoleh nilai panjang badan; apabila pengukuran dilakukan dalam posisi berdiri, maka hasil pengukuran perlu ditambahkan sebesar 0,7 cm sebagai konversi panjang badan. Sebaliknya, pada anak berusia dua tahun atau lebih, pengukuran tinggi badan dilakukan dalam posisi berdiri, dan apabila pengukuran dilakukan dalam posisi telentang, maka hasil pengukuran perlu dikurangi sebesar 0,7 cm untuk dikonversi menjadi tinggi badan.

3. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium bisa dipertimbangkan jika terdapat *red flag* atau saat hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik-antropometri masih terdapat hal-hal yang perlu di evaluasi. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan antara lain penilaian usia tulang (*bone age*) melalui pemeriksaan radiografi polos tangan kiri untuk mengevaluasi tingkat maturasi skeletal, yang umumnya dianalisis menggunakan metode Greulich–Pyle. Apabila ditemukan usia tulang yang lebih lambat dibandingkan usia kronologis (*delayed bone age*), maka kondisi tersebut dapat mengarah pada dugaan *constitutional delay of growth and puberty* (CDGP), gangguan endokrin seperti hipotiroidisme, defisiensi hormon pertumbuhan, dan sindrom Cushing, serta kondisi lain termasuk malnutrisi, gangguan mineralisasi tulang, maupun penyakit kronis seperti kelainan jantung bawaan, penyakit ginjal kronik, gangguan hati, infeksi HIV, dan tuberkulosis.

Tabel 2.1
Penyebab Perawakan Pendek Berdasarkan *Growth Velocity*

Growth velocity	Usia kronologis > bone age	Usia Kronologis = bone age	Usia kronologis < bone age
Normal	<i>Constitutional Delay of Growth and Puberty</i>	Perawakan pendek familial	----
Abnormal	Malnutrisi, kelainan sistemik kronis, atau kelainan endokrin	Malnutrisi atau kelainan kromosom	Pubertas prekoks

Pemeriksaan laboratorium dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari skrining untuk mendeteksi adanya penyakit infeksi maupun gangguan fungsi organ, antara lain melalui pemeriksaan darah perifer lengkap, urinalisis rutin, pemeriksaan feses rutin, laju endap darah, *C-reactive protein*, serta panel

metabolik yang mencakup penilaian fungsi hati, fungsi ginjal, elektrolit, analisis gas darah, kadar glukosa darah, dan pemeriksaan terkait lainnya (Purnamasari, 2023).

2.1.1.7 Pencegahan *Stunting*

Pencegahan *stunting* dapat dilakukan melalui upaya primer (Promotif), sekunder, dan tersier (Tata Laksana *Stunting* dan Risiko *Stunting*).

1. Pencegahan Primer (Promotif)

Upaya pencegahan primer dilakukan oleh kader posyandu melalui pemantauan pertumbuhan anak secara rutin, yang meliputi pengukuran panjang badan (PB) atau tinggi badan (TB) serta berat badan (BB) dengan menggunakan alat dan metode pengukuran yang sesuai standar setiap bulan. Rujukan ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), seperti puskesmas, perlu dilakukan apabila ditemukan anak dengan nilai PB atau TB menurut usia dan jenis kelamin berada di bawah -2 standar deviasi, berat badan menurut umur (BB/U) kurang dari -2 standar deviasi, adanya *weight faltering* berupa kenaikan berat badan yang tidak memadai, atau *growth deceleration* yang ditandai dengan perlambatan pertumbuhan linier. Selain itu, posyandu berperan dalam memberikan edukasi kepada orang tua mengenai pentingnya pemberian ASI eksklusif dan MP-ASI yang tepat, serta diupayakan pula pemberian makanan tambahan (PMT) selama kegiatan posyandu berlangsung (Kemenkes RI, 2022).

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder dilaksanakan oleh dokter di puskesmas atau Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Pada tahap awal, dokter

melakukan konfirmasi kejadian stunting melalui pengukuran antropometri serta penelusuran faktor-faktor potensial yang mendasari terjadinya stunting pada anak. Apabila ditemukan anak dengan berat badan rendah, *weight faltering*, atau status gizi kurang tanpa disertai perawakan pendek (PB/U atau TB/U ≥ -2 SD), maka dapat diberikan Pangan untuk Keperluan Diet Khusus (PDK) sesuai indikasi guna memperbaiki status gizi dan mencegah kondisi tersebut berkembang menjadi stunting. Pangan olahan yang termasuk dalam kategori PDK antara lain susu formula standar untuk anak usia 0–12 bulan serta susu pertumbuhan bagi anak usia 1–3 tahun (Kemenkes RI, 2022).

Di tingkat puskesmas, pemeriksaan penunjang juga dapat dilakukan apabila terdapat indikasi klinis, seperti pemeriksaan darah rutin, urinalisis, pemeriksaan feses, dan uji Mantoux. Apabila hasil pemeriksaan mengidentifikasi adanya penyebab medis atau komplikasi yang mendasari stunting, misalnya penyakit jantung bawaan, maka anak diberikan tata laksana Pelayanan Kesehatan Gizi Klinik (PKGK) selama satu minggu. Apabila respons terhadap intervensi tersebut tidak adekuat, maka anak wajib dirujuk ke dokter spesialis anak (Kemenkes RI, 2022).

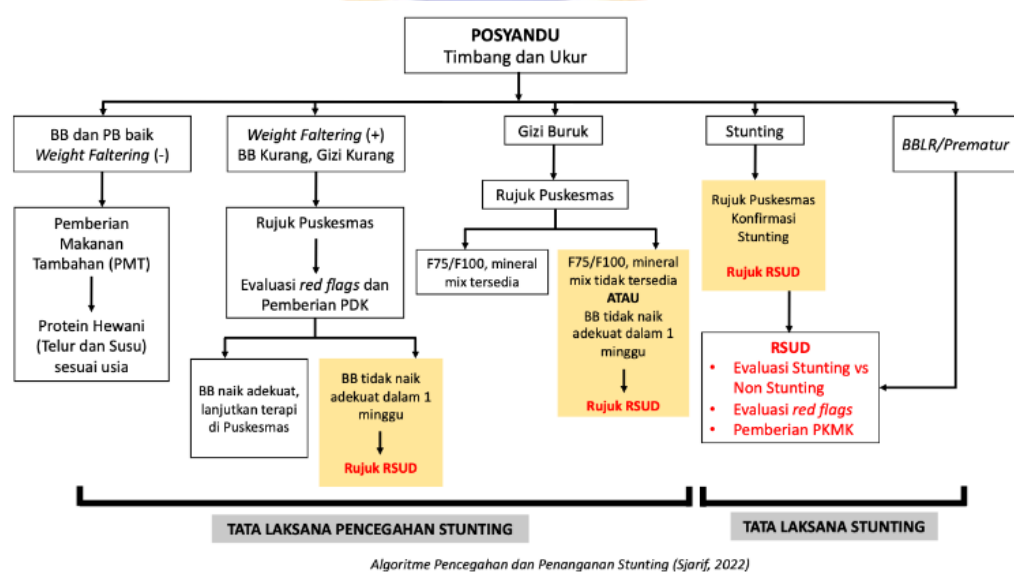
Pada kasus gizi buruk tanpa komplikasi, intervensi dapat berupa pemberian formula terapeutik F-75 dan F-100 yang tersusun dari susu, gula, minyak, serta *mineral mix*. Namun, apabila terdapat komplikasi medis, hasil evaluasi tidak mencapai target yang diharapkan, atau tidak ditemukan perbaikan kondisi klinis dalam kurun waktu satu minggu, maka rujukan ke dokter spesialis anak perlu segera dilakukan (Kemenkes RI, 2022).

Anak yang telah terkonfirmasi memiliki perawakan pendek (PB/U atau TB/U < -2 SD), baik disertai maupun tanpa faktor penyebab yang jelas, harus segera dirujuk ke dokter spesialis anak. Meskipun demikian, pendampingan oleh dokter dan petugas gizi di tingkat puskesmas tetap wajib diberikan, yang mencakup konseling mengenai hasil penilaian pertumbuhan dan alasan rujukan, edukasi terkait pemberian makan sesuai usia dan kondisi anak, tata cara penyiapan formula, serta panduan pemilihan bahan makanan dan pengaturan jadwal makan (Kemenkes RI, 2022).

3. Pencegahan Tersier (Tata Laksana *Stunting* dan Risiko *Stunting*)

Pencegahan tersier dilaksanakan oleh dokter spesialis anak di Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL). Pada tahap ini, anak dengan perawakan pendek akan dievaluasi lebih lanjut dan diklasifikasikan ke dalam perawakan pendek varian normal atau perawakan pendek yang bersifat patologis. Pada anak berusia di bawah dua tahun, penilaian difokuskan pada pertambahan panjang badan (*length increment*), sedangkan pada anak berusia dua tahun atau lebih dilakukan evaluasi usia tulang (*bone age*). Apabila ditemukan perawakan pendek yang bersifat patologis, maka perlu dilakukan pembedaan antara bentuk proporsional yang dipengaruhi oleh faktor prenatal atau pascanatal dan bentuk disproporsional yang berkaitan dengan displasia tulang maupun kelainan genetik lainnya. Penentuan penyebab perawakan pendek dilakukan dengan mempertimbangkan kecepatan pertumbuhan (*growth velocity*) serta hasil pemeriksaan usia tulang (Kemenkes RI, 2022).

Dokter atau tenaga kesehatan lainnya di tingkat Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL) perlu memberikan konseling kepada orang tua atau pengasuh terkait hasil pemeriksaan, diagnosis yang menyertai, serta faktor penyebab terjadinya stunting pada anak. Selain itu, edukasi mengenai tata cara pemberian makan yang sesuai dengan usia dan kondisi anak, penerapan aturan makan (*feeding rules*), serta pemilihan jenis nutrisi dan metode pengolahannya sesuai prinsip keamanan pangan juga merupakan bagian penting dari penatalaksanaan.



Gambar 2.3
Algoritme Pencegahan dan Penanganan *Stunting*
(Sumber: Sjarif dalam Kemenkes RI, 2022)

2.1.2 Makanan Pendamping Asi (MP-ASI)

2.1.2.1 Pengertian MP-ASI

Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) atau *complementary feeding* merupakan proses pemberian makanan kepada anak ketika ASI atau susu formula saja tidak lagi mampu mencukupi kebutuhan gizinya. Pemberian MP-ASI umumnya dimulai pada usia enam bulan dan berlanjut hingga anak berusia 23

bulan, meskipun pemberian ASI tetap dapat diteruskan setelah periode tersebut. Masa ini merupakan fase perkembangan yang sangat penting, di mana anak mulai diperkenalkan dengan makanan dan minuman yang sehat serta membentuk pola makan yang berpengaruh dalam jangka panjang. Periode ini juga bertepatan dengan tingginya risiko terjadinya gangguan pertumbuhan dan defisiensi zat gizi (WHO, 2023).

MP-ASI merupakan tahap peralihan dari pemberian ASI menuju makanan keluarga. Dalam proses pengenalan dan pemberian MP-ASI, pengasuh perlu melakukannya secara bertahap, baik dari segi bentuk, tekstur, maupun jumlah, dengan menyesuaikan kemampuan dan kesiapan bayi. Selain itu, aspek sanitasi dan higienitas dalam penyiapan MP-ASI harus diperhatikan secara cermat guna mencegah kontaminasi mikroorganisme yang dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi pada bayi (Marfuah & Kurniawati, 2022).

2.1.2.2 Manfaat Pemberian MP-ASI

Memasuki usia enam bulan, bayi memerlukan asupan tambahan selain ASI yang dikenal sebagai Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). Pemberian MP-ASI bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi dan balita guna menunjang pertumbuhan serta perkembangan fisik dan psikomotor secara optimal. Di samping itu, MP-ASI berperan dalam membantu anak belajar mengonsumsi makanan serta membentuk kebiasaan makan yang sehat sejak dini. Pada anak yang mengalami kekurangan energi protein (KEP), pemberian MP-ASI sangat dianjurkan, terutama pada usia enam bulan ke atas, dengan harapan dapat mencukupi kebutuhan gizi dan mengurangi risiko kehilangan zat gizi (Marfuah & Kurniawati, 2022).

2.1.2.3 Waktu yang Tepat untuk Pemberian MP-ASI

Makanan Pendamping Asi (MP-ASI) dapat diberikan kepada anak mulai dari usia 6 bulan, pada usia ini air susu ibu (ASI) saja tidak dapat memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi anak. Menurut Ikatan Dokter Indonesia (IDAI) pemberian MP-ASI dimulai saat anak menunjukkan tanda-tanda sebagai berikut (IDAI, 2018) :

1. Anak mampu duduk dengan posisi leher tegak serta mengangkat kepala secara mandiri tanpa bantuan.
2. Anak menunjukkan minat terhadap makanan, misalnya dengan berusaha meraih makanan yang berada di sekitarnya.
3. Anak tampak lebih sering merasa lapar dan tetap menunjukkan tanda-tanda lapar, seperti gelisah atau tidak tenang, meskipun telah mendapatkan ASI secara rutin.

Pemberian MP-ASI pada bayi bisa dimulai lebih awal dalam keadaan tertentu, pada bayi yang lahir prematur dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) pemberian MP-ASI bisa diberikan sebelum usia 6 bulan. Bayi yang lahir prematur sering mengalami keterlambatan pertumbuhan pasca lahir serta menampilkan perubahan komposisi tubuh dengan berkurangnya massa lemak bebas dan peningkatan *adiposity*. Pengenalan MP-ASI pada anak yang lahir prematur masih menjadi perdebatan, sumber menyebutkan MP-ASI disarankan agar dapat diberikan pada 3-6 bulan *postnatal age*, 5-8 bulan *postnatal age*, atau 3 bulan dari *corrected age* (Baldassarre *et al.*, 2022).

Praktik MP-ASI lebih awal pada usia 4 bulan juga diberikan pada bayi yang mengalami kekurangan zat besi. Keadaan kurang zat besi ini timbul karena bayi disusui oleh ibu yang status zat besinya rendah, bayi dengan riwayat penjepitan tali pusar dini (<1 menit setelah lahir), bayi prematur, bayi dengan berat badan rendah untuk usia gestasi, atau bayi dengan kecepatan pertumbuhan tinggi (Castenmiller *et al.*, 2019).

British Dietitians Association menjelaskan bahwa kebanyakan bayi sebaiknya diperkenalkan MP-ASI pada usia 6 bulan ketika perkembangannya sudah siap untuk menerima makanan tambahan. Namun, setiap bayi memiliki laju perkembangan yang berbeda karena hal ini beberapa bayi mungkin memulai MP-ASI setelah usia 4 bulan (tetapi tidak boleh sebelum 17 minggu) (British Dietitians Association, 2020).

2.1.2.4 Tahapan Pemberian MP-ASI

Hasil yang maksimal dari pemberian MP-ASI dapat diperoleh jika praktik pemberiannya tepat. Praktik pemberian MP-ASI wajib mempertimbangkan usia karena pada setiap tingkatan usia ada beberapa hal yang perlu diperhatikan (Marfuah & Kurniawati, 2022; IDAI, 2018).

1. Makanan bayi umur 6-8 bulan
 - a. Pemberian ASI tetap diteruskan.
 - b. Pada umur 6 bulan organ pencernaan bayi sudah semakin kuat, oleh karena itu bayi mulai bisa diperkenalkan MP-ASI. MP-ASI dimulai dengan makanan yang dihaluskan sehingga menjadi bubur kental (*puree*) atau makanan yang dilumatkan hingga halus (*mashed*).

- c. Banyaknya energi tambahan yang diperlukan dari MP-ASI adalah sebanyak 200 kilo kalori per hari.
2. Makanan bayi umur 9-11 bulan
- a. Pemberian ASI diteruskan.
 - b. Cincang halus (*minced*) atau saring kasar makanan, tingkatkan tekstur kasar sampai makanan bisa dipegang (*finger foods*).
 - c. Saat berusia 10 bulan mulai perkenalkan bayi dengan makanan keluarga secara bertahap. Mulai perkenalkan bayi dengan lauk dan sayuran beragam.
 - d. Makanan selingan, seperti bubur kacang hijau, buah, dan lainnya dapat diberikan 1 kali sehari.
 - e. Banyaknya energi tambahan yang diperlukan dari MP-ASI adalah sebanyak 300 kilo kalori per hari.
3. Makanan bayi umur 12-23 bulan
- a. Pemberian ASI diteruskan, walaupun pada periode ini jumlah ASI sudah berkurang tetapi ASI tetap merupakan sumber zat gizi yang berkualitas.
 - b. MP-ASI diberikan dalam bentuk makanan keluarga yang dihaluskan atau dicincang seperlunya.
 - c. MP-ASI diberikan minimal 3 kali sehari dengan porsi setengah orang dewasa setiap kali makan, dibarengi dengan makanan selingan 2 kali sehari.
 - d. Banyaknya energi tambahan yang diperlukan dari MP-ASI adalah sebanyak 550 kilo kalori per hari

- e. Variasikan makanan, misalnya mengganti nasi dengan mie, bihun, roti atau hati ayam dengan telur, tempe, ikan.
- f. Penyapihan harus dilakukan secara bertahap dengan mengurangi frekuensi ASI sedikit demi sedikit dan jangan dilakukan tiba-tiba.

2.1.2.5 Pola Pemberian MP-ASI

Pola pemberian MP-ASI meliputi menu makanan, jenis bahan makanan, porsi makan atau jumlah bahan, serta frekuensi dan waktu makan (Marfuah & Kurniawati, 2022) .

Tabel 2.2
Pola Pemberian MP-ASI
Sumber: (Marfuah & Kurniawati, 2022)

Usia	Bentuk Makanan	Berapa Kali Sehari	Berapa Banyak Setiap Kali Makan
6-8 bulan	<ul style="list-style-type: none"> ASI Makanan lumat (bubur lumat, sayuran, daging dan buah yang dilumatkan, papaya yang dihaluskan sendok, dikerik sendok, nasi saring, bubur ijo saring, kentang <i>puree</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Teruskan pemberian ASI sesering mungkin Makanan lumat 2-3 kali sehari Makanan selingan 1-2 kali sehari (jus buah, biskuit) 	2-3 sendok makan secara bertahap bertambah hingga mencapai $\frac{1}{2}$ gelas atau 125 cc setiap kali makan
9-11 bulan	<ul style="list-style-type: none"> ASI Makanan lembek atau dicincang yang mudah ditelan anak (bubur nasi, bubur ayam, bubur kacang ijo) Makanan selingan yang dapat dipegang bayi diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> Teruskan pemberian ASI Makanan lembek 3-4 kali sehari Makanan selingan 1-2 kali sehari 	$\frac{1}{2}$ gelas atau 125 cc tiap kali makan

	diantara waktu makan lengkap		
12-23 bulan	<ul style="list-style-type: none"> • Makanan keluarga yang dicincang atau dihaluskan seperlunya • ASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Makanan keluarga 3-4 kali sehari • Makanan selingan 2 kali sehari • Teruskan pemberian ASI 	<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{3}{4}$ - 1 mangkuk nasi/ variasi (250 cc) • 1 potong kecil ikan/daging/ayam/telur • 1 potong kecil tempe/tahu atau 1 sdm kacang-kacangan • $\frac{1}{4}$ gelas sayur • 1 potong buah • $\frac{1}{2}$ gelas bubur/1 potong kue/ 1 potong buah

2.1.3 Hubungan MP-ASI dan *Stunting*

Rentang usia 0–24 bulan merupakan masa emas sekaligus periode kritis bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu faktor yang berpotensi menghambat proses tersebut adalah keterlambatan pengenalan MP-ASI setelah anak berusia enam bulan atau pemberian MP-ASI yang tidak sesuai dengan anjuran. Pada usia enam bulan, kebutuhan gizi anak telah melampaui kemampuan ASI untuk memenuhinya, sehingga pemberian MP-ASI pada waktu yang tepat, yaitu mulai usia enam bulan hingga 29 hari, diperlukan untuk mencukupi kebutuhan tersebut. Namun, pemberian MP-ASI sebelum usia enam bulan, ketika anak seharusnya memperoleh ASI eksklusif, dapat menimbulkan berbagai dampak merugikan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Ahdatul Islamiyah, 2020).

Pemberian MP-ASI dini dalam jangka waktu pendek dapat mengurangi keinginan bayi untuk menyusui sehingga frekuensi dan kekuatan menyusui berkurang. Selain itu, pemberian sereal dan sayur-sayuran tertentu dapat mempengaruhi penyerapan zat besi dalam ASI yang notabennya merupakan bentuk zat besi yang paling mudah diserap walaupun konsentrasinya tidak terlalu banyak, efeknya bayi rentan mengalami anemia. MP-ASI dini juga bisa menyebabkan

sumbatan saluran cerna atau diare serta meningkatkan risiko terkena infeksi (Marfuah & Kurniawati, 2022). Penyakit infeksi menyebabkan penurunan *intake* makanan, penurunan absorpsi zat gizi, serta menyebabkan alih fungsi nutrisi dari yang awalnya digunakan untuk pertumbuhan malah difokuskan tubuh untuk perbaikan jaringan ataupun sel yang rusak pasca infeksi (Sumartini, 2022).

Sebelum usia bayi menginjak 6 bulan, pencernaanya belum sempurna untuk mengolah makanan selain ASI. Sekresi enzim pencernaan pada 3 bulan pertama kehidupan bayi masih belum adekuat, hal ini menyebabkan pemecahan polisakarida belum maksimal sehingga penyerapannya pun belum baik. Polisakarida ini lalu menumpuk di rongga saluran cerna dan meningkatkan tekanan osmotik sehingga air ditarik secara berlebihan di usus sehingga menyebabkan diare berair (Hinda & Khairunnisa, 2021).

Pemberian MP-ASI sebelum waktunya dalam jangka panjang berkaitan dengan meningkatnya risiko terjadinya obesitas akibat paparan makanan yang terlalu dini pada bayi. Dampak yang dapat muncul pada tahap usia selanjutnya meliputi kelebihan berat badan serta terbentuknya pola makan yang tidak sehat. Selain itu, apabila MP-ASI diberikan terlalu dini, kondisi mukosa usus dan sistem imun usus yang belum berkembang secara optimal dapat meningkatkan risiko terjadinya reaksi alergi (Marfuah & Kurniawati, 2022).

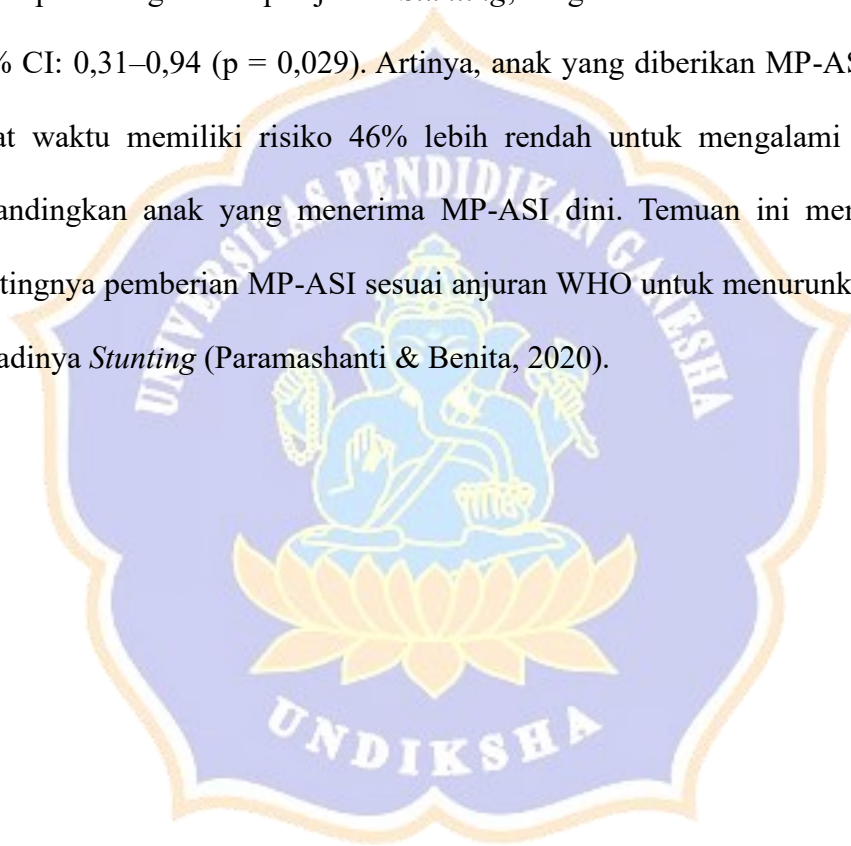
2.2 Penelitian Relevan

1. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Dini dengan Kejadian *Stunting* pada Balita Usia 12-60 Bulan di Posyandu Balita Desa Genilangit Kecamatan Poncol Kabupaten Magetan” oleh

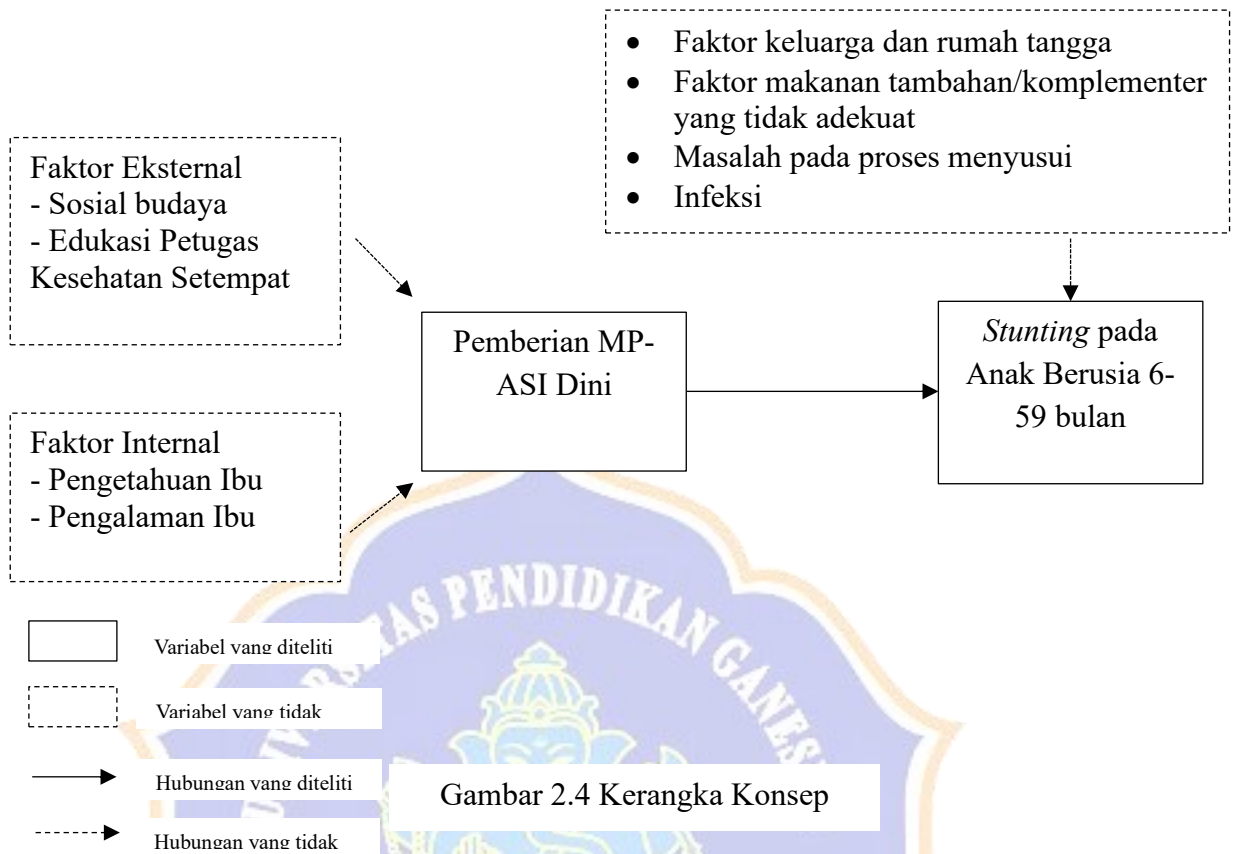
Mertisa Dwi Klevina dan Irmawati Mathar pada tahun 2023 menyatakan terdapat hubungan antara pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) dini dan kejadian *stunting* pada anak usia 12-60 bulan di Posyandu. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,000 < \alpha=0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik, H_0 dapat ditolak, dan H_1 dapat diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pemberian MP-ASI pada usia dini dan kejadian *Stunting* pada anak usia 12-60 bulan di Posyandu Balita Desa Genilangit, dengan nilai koefisien korelasi $r=0,500$ yang menandakan tingkat hubungan yang sedang antar variabel (Klevinaa & Matharb, 2023).

2. Penelitian yang berjudul “Pemberian Makanan Pendamping ASI Dini Sebagai Faktor Risiko Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 2-3 Tahun” oleh Noverian Yoshua Prihutamad dkk pada tahun 2018 menyatakan bahwa pemberian MP-ASI dini berpengaruh terhadap kejadian *Stunting* dengan nilai $p < 0,05$. Adapun OR 17,756 yang bermakna anak yang memperoleh MP-ASI dini 17,756 kali lebih berisiko mengalami *stunting* dibandingkan anak yang mendapatkan MP-ASI cukup bulan (usia > 6 bulan) (Prihutama, Rahmadi & Hardaningsih, 2018).
3. Penelitian yang berjudul “Riwayat ASI Eksklusif dan MP-ASI Dini Sebagai Prediktor Terjadinya *Stunting*” oleh Rosdiana dkk pada tahun 2024 memperoleh p value 0,003 atau p value $< 0,05$ yang artinya terdapat hubungan bermakna antara pemberian MP-ASI Dini dengan kejadian *stunting* pada baduta di Kecamatan Lintang Kanan Kabupaten Empat Lawang. Selain itu didapatkan pulau nilai OR 9,750 yang bermakna baduta yang mendapatkan MP-ASI dini 9,7 kali lebih berisiko menderita *Stunting* (Rosdiana *et al.*, 2024).

4. Penelitian yang berjudul "*Early Introduction of Complementary Food & Childhood Stunting were Linked Among Children Aged 6-23 Months*" oleh Paramashanti dan Benita pada tahun 2020 menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara waktu pemberian MP-ASI dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6–23 bulan di Kabupaten Kebumen. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa pemberian MP-ASI tepat waktu (≥ 6 bulan) merupakan faktor pelindung terhadap kejadian *Stunting*, dengan nilai AOR sebesar 0,54 dan 95% CI: 0,31–0,94 ($p = 0,029$). Artinya, anak yang diberikan MP-ASI secara tepat waktu memiliki risiko 46% lebih rendah untuk mengalami *Stunting* dibandingkan anak yang menerima MP-ASI dini. Temuan ini menegaskan pentingnya pemberian MP-ASI sesuai anjuran WHO untuk menurunkan risiko terjadinya *Stunting* (Paramashanti & Benita, 2020).



2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

2.4 Hipotesis

Pemberian MP-ASI dini merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

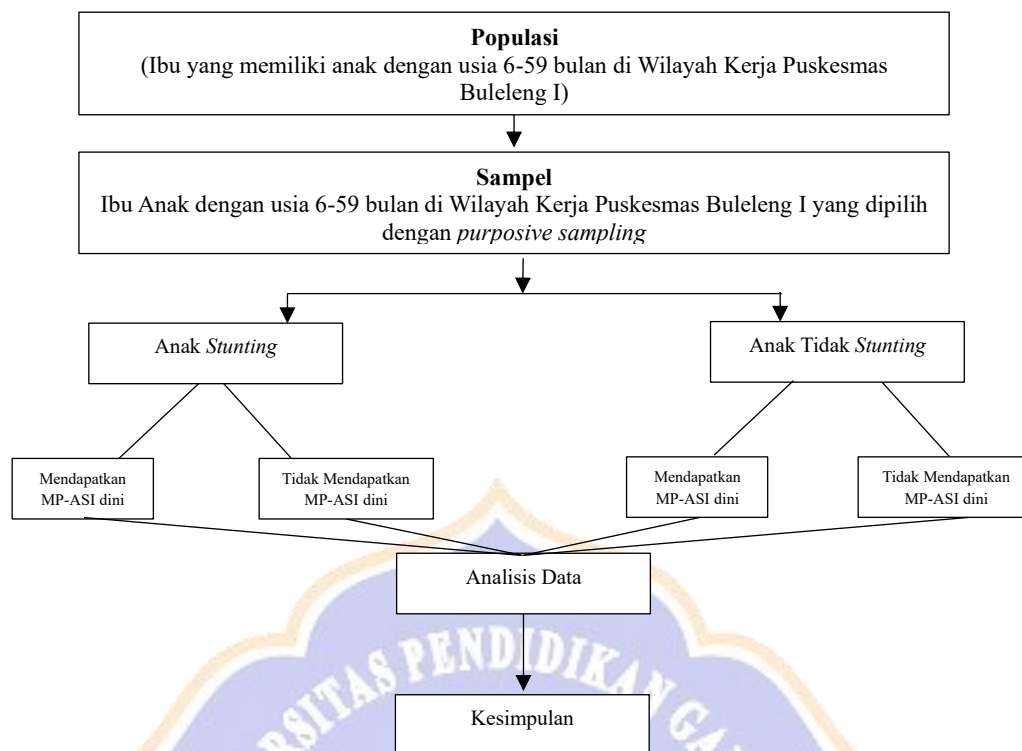
Penelitian dilakukan di Puskesmas Buleleng I, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng.

3.1.2 Waktu Penelitian

Tahapan dari penelitian yang dilalui diantaranya penyusunan proposal, ujian proposal, pelaksanaan penelitian, pengumpulan dan analisis data, penyusunan laporan hasil penelitian, serta ujian skripsi yang dijadwalkan dalam rentang waktu mulai bulan Maret hingga Desember 2025.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan desain penelitian *case control*. Kelompok *case* pada penelitian ini adalah anak usia 6-59 bulan dengan *stunting*, sedangkan kelompok *control* adalah anak usia 6-59 bulan yang tidak *stunting*. Penelitian *case control* adalah studi analitik yang menganalisis hubungan kausal dengan menggunakan logika terbalik, yakni menentukan penyakit (outcome) terlebih dahulu kemudian mengidentifikasi penyebab (faktor risiko).



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diteliti dengan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitiannya. Pada penelitian ini, populasi merupakan ibu yang memiliki anak berusia 6-59 bulan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.

3.3.2 Sampel

Metode yang digunakan dalam menghitung besar sampel pada penelitian ini adalah rumus besar sampel untuk studi komparasi persentase antara dua kelompok. Besaran sampel minimal akan dihitung secara daring menggunakan bantuan aplikasi *Sample Size 2.0* dengan rumus sebagai berikut.

$$n = \frac{\{z_{1-\alpha/2}\sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

(Lwanga, S.K., Lemeshow, S. & World Health Organization, 1991)

Keterangan:

1. α : Level signifikansi (%) = 5
2. $1 - \beta$: Kekuatan pengujian (%) = 80
3. P_1 : Proporsi populasi yang diantisipasi 1 = 0.52
4. P_2 : Proporsi populasi yang diantisipasi 2 = 0.10
5. n : Besar sampel

Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu oleh Rosdiana *et al.* (2024), didapatkan minimal besar sampel sebanyak 20 yang terdiri dari 10 sampel untuk kelompok *case* dan 10 sampel untuk kelompok *control*.

3.3.3 Kriteria Inklusi Penelitian

Kriteria inklusi merupakan karakteristik yang harus dipenuhi oleh subjek penelitian. Pada penelitian ini kriteria inklusi untuk kelompok *case* dan *control* akan dibedakan sehingga sampel bisa lebih spesifik dan seimbang antara kedua kelompok. Adapun kriteria tersebut, yaitu:

A. Kriteria Inklusi Kelompok *Case*

1. Ibu yang memiliki anak usia 6-59 bulan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I saat penelitian berlangsung.
2. Ibu yang berkenan menjadi responden dengan menyetujui lembar persetujuan menjadi responden.

3. Ibu yang memiliki anak usia 6-59 bulan dengan *stunting* yang dibuktikan dengan tinggi badan lebih pendek dari umur berdasarkan pengukuran.

B. Kriteria Inklusi Kelompok *Control*

1. Ibu yang memiliki anak usia 6-59 bulan yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I saat penelitian berlangsung.
2. Ibu yang berkenan menjadi responden dengan menyetujui lembar persetujuan menjadi responden.
3. Ibu yang memiliki anak usia 6-59 bulan tidak *stunting* yang dibuktikan dengan tinggi badan sesuai umur berdasarkan pengukuran.

3.3.4 Kriteria Eksklusi Penelitian

Kriteria eksklusi merupakan karakteristik yang membuat subjek penelitian tidak dapat diikutsertakan karena memiliki keterkaitan dengan variabel perancu penelitian. Pada penelitian ini kriteria eksklusi untuk kelompok *case* dan *control* akan dibedakan sehingga sampel bisa lebih spesifik dan seimbang antara kedua kelompok. Adapun kriteria tersebut, yaitu:

A. Kriteria Eksklusi Kelompok Case

1. Anak dengan riwayat kelainan genetik (sindrom down, sindrom turner, sindrom noonan, achondroplasia, galaktosemia, fenilketonuria, sindrom prader willi)
2. Anak dengan *stunting* familial.
3. Anak yang mendapatkan MP-ASI dini atas indikasi medis atau berdasarkan anjuran dokter spesialis anak.

B. Kriteria Eksklusi kelompok Control

1. Anak dengan riwayat kelainan genetik (sindrom down, sindrom turner, sindrom noonan, achondroplasia, galaktosemia, fenilketonuria, sindrom prader willi).
2. Anak dengan *stunting* familial.
3. Anak yang mendapatkan MP-ASI dini atas indikasi medis atau berdasarkan anjuran dokter spesialis anak.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang terkena pengaruh dari variabel bebas, dimana dalam penelitian ini adalah kejadian *stunting* pada anak usia 6-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.

3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen atau bebas merupakan variabel yang memberi pengaruh pada variabel terikat, dimana dalam penelitian ini adalah pemberian MP-ASI dini pada anak di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala
<i>Stunting</i>	Perbandingan panjang badan/tinggi terhadap umur berada di	Buku KIA (kolom grafik pertumbuhan panjang/tinggi badan)	Nominal

	bawah -2 standar deviasi berdasarkan kurva pertumbuhan di dalam buku KIA	menurut umur). Hasil pengukuran, yakni: 1 = Anak <i>Stunting</i> (nilai z-score TB/U < -2 SD) 0 = Anak tidak <i>Stunting</i> (nilai z-score TB/U \geq -2 SD)	
Pemberian MP-ASI dini	Makanan pendamping ASI yang diberikan sebelum anak berusia 6 bulan yang diperoleh melalui hasil wawancara dengan ibunya	Diketahui melalui wawancara dengan Ibu. Hasil pengukuran, yakni: 1 = MP-ASI Dini (MP-ASI diberikan sebelum anak berusia 6 bulan) 0 = MP-ASI Tidak Dini (MP-ASI diberikan saat atau setelah 6 bulan)	Nominal

3.6 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan untuk melaksanakan penelitian ini, yaitu:

1. Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).
2. Lembar wawancara MP-ASI dini.

3.7 Prosedur Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang diperoleh dari evaluasi terhadap buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) untuk mengetahui data *stunting* serta wawancara dengan ibunya untuk mengetahui riwayat pemberian MP-ASI dini. Adapun prosedur pengambilan data yang akan dilakukan, antara lain:

1. Mengajukan permohonan surat pengantar dari pihak Fakultas Kedokteran Undiksha untuk melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Buleleng I.
2. Mengumpulkan identitas anak terdiagnosa *stunting* di wilayah kerja Puskesmas I Buleleng.
3. Melakukan wawancara secara langsung dengan responden saat posyandu.
4. Memberikan *informed consent* kepada responden mengenai prosedur penelitian, tujuan, manfaat, keterlibatan responden, dan kerahasiaan identitas serta informasi yang diberikan responden.
5. Penandatanganan surat pernyataan kesediaan menjadi responden apabila responden setuju.
6. Melakukan observasi, wawancara, dan pengumpulan data.
7. Rekapitulasi perolehan data di lapangan dan menyeleksi sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.
8. Melakukan pengolahan dan analisis data.
9. Menyimpulkan hasil penelitian.

3.8 Teknik Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh deskripsi dari masing-masing variabel, yakni variabel terikat (kejadian *stunting*) dan variabel bebas (pemberian MP-ASI dini pada anak usia 6-59 bulan). Selain itu, analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian, meliputi usia ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anak,

usia anak, jenis kelamin anak, status stunting, dan status pemberian MP-ASI dini.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan dan kekuatan hubungan antara pemberian MP-ASI dini dengan kejadian *Stunting*. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah Chi-square. Apabila data yang diperoleh tidak sesuai syarat maka akan dilakukan uji alternatif menggunakan Uji *Fisher Exact Test*. Seluruh analisis hasil yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versi.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Analisis Univariat

Tabel 4.1
Karakteristik Umum Responden Penelitian

No	Karakteristik	Kelompok			
		Case		Control	
		n	%	n	%
1.	Usia Ibu				
	15-20	1	10	1	10
	21-26	1	10	1	10
	27-32	3	30	7	70
	33-38	5	50	1	10
2.	Tingkat Pendidikan Ibu				
	SD	2	20	1	10
	SMP	1	10	0	0
	SMA/SMK	7	70	6	60
	S1	0	0	3	30
3.	Pekerjaan Ibu				
	IRT	7	70	5	50
	Wirausaha	1	10	1	10
	Wiraswasta	1	10	1	10
	Lain-lain	1	10	3	30
4.	Jenis Kelamin Anak				
	Laki-laki	6	60	4	40
	Perempuan	4	40	6	60
5.	Usia Anak				
	2 tahun	5	50	4	40
	3 tahun	3	30	4	40
	4 tahun	3	30	2	20
	Total	10	100	10	100

Berdasarkan wawancara dan analisis univariat yang telah dilakukan penulis diperoleh karakteristik responden berdasarkan usia ibu, tingkat pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jenis kelamin anak, dan usia anak seperti yang tertera pada tabel 4.1.

4.1.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Ibu

Tabel 4.2
Distribusi Responden Berdasarkan Usia Ibu

Minimum	Maximum	Mean	Standar Deviasi
18	38	29,85	5,204

Berdasarkan table 4.1 sebagian besar ibu berada pada rentang usia 33–38 tahun sebanyak 5 orang (50%), diikuti kelompok usia 27–32 tahun sebanyak 3 orang (30%), serta kelompok usia 15–20 tahun dan 21–26 tahun masing-masing sebanyak 1 orang (10%). Sementara itu, pada kelompok kontrol, mayoritas ibu berada pada kelompok usia 27–32 tahun sebanyak 7 orang (70%), sedangkan kelompok usia lainnya (15–20 tahun, 21–26 tahun, 33–38 tahun) masing-masing hanya 1 orang (10%). Distribusi ini menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, ibu yang lebih tua (33–38 tahun) lebih banyak, sedangkan pada kelompok kontrol, ibu dengan usia menengah (27–32 tahun) lebih dominan.

4.1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan table 4.1, pada kelompok kasus mayoritas ibu memiliki tingkat pendidikan SMA/SMK, yaitu sebanyak 7 orang (70%), diikuti pendidikan SD sebanyak 2 orang (20%), dan SMP sebanyak 1 orang (10%), sedangkan tidak terdapat responden dengan tingkat pendidikan S1 (0%). Pada kelompok kontrol, sebagian besar ibu juga memiliki tingkat pendidikan SMA/SMK, yaitu sebanyak 6 orang (60%), diikuti pendidikan S1 sebanyak 3 orang (30%), dan SD sebanyak 1 orang (10%), sementara tidak terdapat responden dengan pendidikan SMP (0%). Distribusi ini menunjukkan bahwa baik pada kelompok kasus maupun kontrol, sebagian besar ibu berada pada tingkat pendidikan menengah.

4.1.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan table 4.1, pada kelompok kasus sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga (IRT), yaitu sebanyak 7 orang (70%). Sementara itu, responden dengan pekerjaan wirausaha, wiraswasta, dan pekerjaan lain-lain masing-masing berjumlah 1 orang (10%). Pada kelompok kontrol, proporsi ibu rumah tangga juga merupakan yang tertinggi, yaitu sebanyak 5 orang (50%), diikuti oleh responden dengan pekerjaan lain-lain sebanyak 3 orang (30%), serta wirausaha dan wiraswasta masing-masing sebanyak 1 orang (10%).

4.1.4 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak

Berdasarkan table 4.1, pada kelompok kasus sebagian besar anak berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 6 anak (60%), sedangkan anak perempuan berjumlah 4 anak (40%). Sebaliknya, pada kelompok kontrol, mayoritas anak berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 6 anak (60%), sementara anak laki-laki berjumlah 4 anak (40%). Distribusi ini menunjukkan adanya perbedaan proporsi jenis kelamin anak antara kelompok kasus dan kontrol.

4.1.5 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Anak

Tabel 4.3
Distribusi Responden Berdasarkan Usia Anak

Minimum	Maximum	Mean	Standar Deviasi
2	4	2,75	0,78640

Berdasarkan table 4.1, pada kelompok kasus sebagian besar anak berada pada usia 2 tahun, yaitu sebanyak 5 anak (50%), diikuti usia 3 tahun dan 4 tahun masing-masing sebanyak 3 anak (30%). Pada kelompok kontrol, distribusi usia

anak relatif lebih merata, dengan proporsi tertinggi pada usia 2 tahun dan 3 tahun, masing-masing sebanyak 4 anak (40%), sedangkan anak usia 4 tahun berjumlah 2 anak (20%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak pada kedua kelompok berada pada usia balita awal hingga pertengahan, yang merupakan periode penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak.

4.2 Hasil Tabulasi Silang Antara Pemberian MP-ASI dengan Stunting

Tabel 4.4
Hasil Tabulasi Silang Antara Riwayat Pemberian MP-ASI dan Stunting

		Stunting		Total
		Ya	Tidak	
MP-ASI Dini	Ya	3	1	4
	Tidak	7	9	16
Total		10	10	20

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara pemberian MP-ASI dan kejadian stunting pada balita usia 6–59 bulan, diperoleh distribusi sebagai berikut. Pada kelompok balita yang menerima MP-ASI dini, dari total 4 balita, sebanyak 3 balita (75%) mengalami stunting dan 1 balita (25%) tidak mengalami stunting. Sementara itu, pada kelompok balita yang menerima MP-ASI tidak dini, dari total 16 balita, sebanyak 7 balita (43,8%) mengalami stunting dan 9 balita (56,2%) tidak mengalami stunting. Secara deskriptif, proporsi kejadian stunting lebih tinggi pada kelompok balita yang menerima MP-ASI dini dibandingkan dengan kelompok balita yang menerima MP-ASI tidak dini. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kejadian stunting pada balita dengan riwayat pemberian MP-ASI dini. Namun demikian, hasil tabulasi silang juga menunjukkan bahwa terdapat sel dengan frekuensi harapan (expected count) kurang dari 5.

Kondisi ini terutama ditemukan pada sel kelompok MP-ASI dini, mengingat jumlah responden pada kategori tersebut relatif kecil ($n=4$). Dengan adanya expected count <5 , maka salah satu asumsi uji *Chi-Square* tidak terpenuhi sehingga digunakan uji alternatifnya, yaitu *Fisher Exact Test*.

4.3 Analisis Bivariat

Tabel 4.5
Hasil Uji *Chi Square*

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.250a	1	.264		
Fisher Exact Test				.582	.291
N of Valid Cases	20				

Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa terdapat sel dengan frekuensi harapan (*expected count*) kurang dari 5, khususnya pada kelompok balita yang menerima MP-ASI dini, mengingat jumlah responden pada kategori tersebut relatif kecil. Kondisi ini menyebabkan salah satu asumsi uji *Chi-Square* tidak terpenuhi, sehingga dilakukan uji *Fisher's Exact Test* sebagai uji alternatif yang lebih sesuai untuk jumlah sampel kecil dan distribusi data yang tidak merata. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,582 ($>0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara pemberian MP-ASI dini dengan *stunting*.

Tabel 4.6
Hasil Uji *Odd Ratio*

Mantel Haenzel Common Odds Ratio Estimate			
Estimate			3.857
In (Estimate)			1.350
Standard Error of In (Estimate)			1.260
Asymptotic Significance (2-sided)			.284
Asymtotic 95%	Common Odds Ratio	Lower Bound	.326
Confidence		Upper Bound	45.570
Interval	In (Common Odds Ratio)	Lower Bound	-1.119
		Upper Bound	3.819

Nilai *Odds Ratio* (OR) yang diperoleh dalam penelitian ini sebesar 3,857. Nilai ini menunjukkan bahwa balita yang menerima MP-ASI dini memiliki peluang 3,857 kali lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan dengan balita yang tidak menerima MP-ASI dini. Namun, hasil perhitungan interval kepercayaan (*Confidence Interval/CI*) 95% untuk *Odds Ratio* berada pada rentang 0,326 hingga 45,570. Rentang interval kepercayaan yang lebar dan melewati angka 1 menunjukkan bahwa secara statistik peningkatan risiko tersebut tidak signifikan dan estimasi OR masih bersifat tidak stabil.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Pemberian MP ASI Pada Responden

Riwayat pemberian MP-ASI pada penelitian ini diperoleh melalui hasil wawancara dengan responden yakni ibu yang memiliki anak berusia 6-59 bulan. Berdasarkan analisis univariat didapatkan hasil bahwa dari 20 responden penelitian, terdapat 4 responden yang memberikan MP-ASI dini (usia anak < 6 bulan) dan terdapat 16 responden yang memberikan MP ASI tidak dini (usia anak \geq 6 bulan). Responden yang memberikan MP-ASI dini, 3 orang diantaranya termasuk dalam kelompok kasus. Berdasarkan hasil ini dapat dilihat bahwa sebagian besar yang memberikan MP-ASI sebelum 6 bulan berada pada kelompok kasus, hasil ini sejalan dengan yang didapatkan Amalia *et al.* (2022) dalam penelitian yang berjudul “Hubungan antara Riwayat Pemberian MP-ASI dan Kecukupan Protein dengan Kejadian *Stunting* pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bantaran Kabupaten Probolinggo”. Penelitian ini mendapatkan bahwa dari total 64 orang responden yang terbagi kedalam kelompok kasus dan kontrol, responden yang memberikan MP ASI dini sebagian besar berada pada kelompok kasus yakni sejumlah 18 orang sedangkan hanya 8 orang responden yang memberikan MP-ASI dini dan berada pada kelompok kontrol.

Sebagian besar responden memiliki informasi dan pengetahuan yang baik mengenai waktu pemberian dan jenis MP-ASI yang tepat. Hal ini terkait dengan gencarnya penyuluhan dan pendampingan yang dilakukan oleh pihak Puskesmas Buleleng I yang berintegrasi dengan kader-kader di masing-masing posyandu.

Adapun alasan pemberian MP-ASI dini dijelaskan oleh responden adalah karena kurangnya produksi ASI dan keterbatasan waktu untuk memberikan ASI eksklusif karena kesibukan pekerjaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, jenis MP-ASI yang biasanya diberikan adalah buah-buahan bertekstur lunak seperti pisang, makanan rumahan dengan tekstur lumat seperti bubur, dan beberapa responden juga memberikan MP-ASI kemasan seperti bubur instan.

5.2 Gambaran Kejadian Stunting pada Responden

Penelitian ini melibatkan 10 orang ibu yang memiliki anak usia 6–59 bulan dengan status stunting sebagai sampel pada kelompok kasus. Sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling* dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan uji univariat, distribusi responden berdasarkan jenis kelamin anak menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, proporsi anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan anak perempuan. Dari total 10 anak pada kelompok kasus, sebanyak 6 anak (60%) berjenis kelamin laki-laki dan 4 anak (40%) berjenis kelamin perempuan. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, anak perempuan lebih banyak dibandingkan anak laki-laki, yaitu masing-masing sebanyak 6 anak (60%) perempuan dan 4 anak (40%) laki-laki. Dominasi anak laki-laki pada kelompok kasus sejalan dengan temuan Thurstans *et al.* (2020) yang melaporkan bahwa dari 38 studi mengenai stunting, sebanyak 32 studi (85%) menunjukkan prevalensi stunting lebih tinggi pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan, dengan *Odds Ratio* sebesar 1,29 (95% CI: 1,22–1,37). Secara biologis, anak laki-laki memiliki kebutuhan energi yang lebih besar dibandingkan anak perempuan, sehingga memerlukan asupan kalori yang lebih tinggi untuk mendukung proses

pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Kondisi ini menjadikan anak laki-laki lebih rentan mengalami kekurangan gizi, terutama ketika dihadapkan pada penyakit infeksi atau keterbatasan asupan gizi (Thompson, 2021). Selain itu, penelitian oleh Thurstans *et al.* (2022) menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki kapasitas cadangan plasenta yang lebih rendah dibandingkan anak perempuan, yang dapat memengaruhi penyaluran nutrisi dan oksigen selama masa kehamilan. Keadaan tersebut meningkatkan risiko terjadinya gangguan pertumbuhan sejak dalam kandungan, sehingga anak laki-laki lebih rentan mengalami stunting pada periode selanjutnya.

5.3 MP ASI Dini sebagai Faktor Risiko Stunting

Penelitian oleh Fitri & Ernita (2019) menemukan bahwa dari 15 orang balita kelompok kasus (*stunting*) terdapat 12 orang (80%) balita yang mendapatkan MP-ASI dini, sedangkan dari 15 orang kelompok kontrol (tidak *stunting*) didapatkan 2 orang (13,3%) balita yang mendapatkan MP-ASI dini. Berdasarkan uji *chi square* diperoleh nilai $p \text{ value} = 0,001 (<0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pemberian MP-ASI dini dengan kejadian *stunting*. Penelitian ini juga memperoleh fakta dari wawancara dengan responden bahwa pemberian MP-ASI dini pada kebanyakan kelompok kasus dilakukan karena dengan diberikan MP-ASI dini anak menjadi lebih tenang, bisa tidur lebih nyenyak, dan tidak rewel lagi.

Pemberian MP-ASI dini berhubungan dengan meningkatnya risiko infeksi dan gangguan pencernaan pada bayi akibat ketidaksiapan sistem gastrointestinal. Infeksi yang terjadi secara berulang dapat berdampak pada status gizi anak melalui

mekanisme penurunan asupan, gangguan absorpsi, dan peningkatan kebutuhan energi. Dalam jangka panjang, kondisi ini berpotensi memengaruhi pertumbuhan linear anak dan berkontribusi terhadap risiko *stunting* (Fitri & Ernita, 2019).

Selain itu, penelitian lain oleh Prihutama *et al.* (2018) juga menemukan bahwa dari 52 orang anak kelompok kasus (*stunting*) sebanyak 34 anak (65,4%) mendapatkan MP-ASI dini, sedangkan dari 52 anak kelompok kontrol (tidak *stunting*) didapatkan 5 orang (9,6%) mendapatkan MP-ASI dini. Berdasarkan uji *chi square* didapatkan $p < 0,05$ yang menandakan terdapat hubungan antara pemberian MP-ASI dini terhadap *stunting* dan OR 17,756 menandakan anak yang memperoleh MP-ASI dini memiliki risiko 17 kali mengalami *stunting* dibandingkan yang tidak mendapat MP-ASI dini.

Berdasarkan perhitungan bivariat dengan menggunakan *Fisher Exact Test* didapatkan p-value 0,582 ($>0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian MP-ASI dini dengan *stunting*. Analisis *Odds Ratio* (OR) memperoleh nilai 3,857 maknanya balita yang mendapatkan MP-ASI dini memiliki risiko 3,857 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan balita yang mendapatkan MP-ASI tepat waktu. Namun, dengan *Confident Interval* (CI) 95% 0,326 - 45,570, rentang interval kepercayaan yang lebar dan melewati angka 1 menunjukan bahwa secara statistik peningkatan risiko tersebut tidak signifikan.

Tidak ditemukannya hubungan yang bermakna secara statistik antara pemberian MP-ASI dini dan kejadian *stunting* pada penelitian ini terutama dipengaruhi oleh faktor metodologis, khususnya rendahnya proporsi pemberian MP-ASI dini pada responden. Paparan MP-ASI dini yang relatif sedikit dan hampir

serupa pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol menyebabkan variasi paparan antar kelompok menjadi terbatas. Dalam analisis statistik, kondisi ini mengurangi kemampuan uji bivariat untuk mendeteksi perbedaan risiko yang bermakna, meskipun secara teoritis MP-ASI dini merupakan faktor risiko *stunting*. Selain itu, jumlah responden dengan paparan MP-ASI dini yang kecil menyebabkan terbentuknya sel dengan frekuensi harapan (*expected count*) kurang dari 5 pada tabel kontingensi, sehingga menurunkan daya uji statistik (*statistical power*) dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kegagalan mendeteksi hubungan yang sebenarnya ada. Kondisi tersebut juga berdampak pada estimasi *Odds Ratio*, yang ditunjukkan oleh interval kepercayaan yang sangat lebar dan melewati angka satu, sehingga mencerminkan ketidakstabilan dan rendahnya presisi estimasi risiko. Oleh karena itu, meskipun nilai *Odds Ratio* menunjukkan arah peningkatan risiko, hasil tersebut belum dapat diinterpretasikan sebagai hubungan yang kuat atau dapat dipercaya secara statistik.

Penelitian oleh Rositas & Imrohwati (2016) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu berhubungan secara signifikan dengan praktik pemberian MP-ASI dini menggunakan uji *Mann-Whitney*, dengan nilai $p = 0,010 (< 0,05)$. Responden berpendidikan SD SMP sebanyak 90.0% memberikan MP-ASI dini, responden yang berpendidikan SMA 57% memberikan MP-ASI dini, sedangkan responden yang berpendidikan Diploma/Sarjana sebanyak 63.6.0% tidak memberikan MP-ASI dini pada bayi usia 0-6 bulan.

Hasil tersebut sejalan dengan gambaran karakteristik responden dalam penelitian ini, di mana mayoritas ibu pada kelompok kasus maupun kontrol memiliki tingkat pendidikan menengah hingga tinggi. Berdasarkan analisis

univariat, sebagian besar responden pada kelompok kasus berpendidikan SMA/SMK yaitu sebesar 70%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 60%, serta terdapat responden dengan pendidikan S1 pada kelompok kontrol sebesar 30%. Tingginya tingkat pendidikan responden ini diduga berperan dalam rendahnya proporsi pemberian MP-ASI dini baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol. Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai rekomendasi pemberian waktu pemberian MP-ASI, sehingga cenderung menunda pemberian MP-ASI hingga usia yang dianjurkan. Kondisi ini menyebabkan paparan MP-ASI dini pada populasi penelitian menjadi rendah dan relatif serupa antar kelompok, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara pemberian MP-ASI dini dan kejadian *stunting* dalam penelitian ini.

Selain itu penelitian oleh Aldriana (2015) menemukan bahwa pekerjaan mempengaruhi pemberian MP-ASI dini dengan nilai $p = 0,083$ dan nilai *Prevalence Odds Ratio* (POR) sebesar 4,091 (95% CI: 1,028–16,277). Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang bekerja cenderung lebih banyak memberikan MP-ASI dini dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Keterbatasan waktu dan intensitas interaksi ibu dengan anak akibat aktivitas pekerjaan dapat mendorong praktik pemberian MP-ASI lebih awal.

Namun, berbeda dengan penelitian tersebut, hasil analisis univariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden pada kelompok kasus maupun kontrol merupakan ibu rumah tangga. Pada kelompok kasus, sebanyak 70% responden adalah ibu rumah tangga, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 50%, dengan proporsi ibu bekerja relatif kecil pada kedua kelompok.

Dominasi ibu rumah tangga ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki waktu yang lebih fleksibel untuk mengasuh anak secara langsung, termasuk dalam memantau waktu pemberian MP-ASI. Kondisi ini diduga berkontribusi terhadap rendahnya proporsi pemberian MP-ASI dini pada kedua kelompok.

Beberapa penelitian menemukan bahwa terdapat faktor-faktor selain pemberian MP-ASI dini memiliki hubungan yang lebih kuat dengan kejadian *stunting*. Riwayat BBLR ($p = 0,001$; OR = 5,97), status imunisasi dasar ($p = 0,002$; OR = 3,54), riwayat ASI eksklusif ($p = 0,001$; OR = 10,57), serta status pekerjaan ibu ($p = 0,001$; OR = 9,64) merupakan faktor risiko signifikan dengan kekuatan asosiasi yang lebih besar dibandingkan riwayat MP-ASI ($p = 0,001$; OR = 8,53) (Forahatus et al., 2025). Selain itu, penelitian yang dilakukan Pradnyawati & Diaris (2025) menemukan bahwa tinggi ibu dan BBLR adalah faktor risiko kejadian *stunting* di Puskesmas Payangan, sedangkan usia pemberian MPASI, jarak kehamilan, jumlah anak, pemberian ASI eksklusif bukan merupakan faktor risiko kejadian *stunting*. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa kejadian *stunting* dipengaruhi oleh berbagai faktor dengan tingkat kontribusi risiko yang berbeda-beda, sehingga peran MP-ASI dini dapat menjadi kurang dominan pada konteks populasi tertentu

5.4 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menemui beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Potensi *bias recall* karena data riwayat pemberian MP-ASI diperoleh melalui wawancara ibu balita usia 6–59 bulan yang bergantung pada ingatan responden, sehingga memungkinkan terjadinya ketidakakuratan informasi.
2. Ukuran sampel yang relatif kecil menyebabkan meningkatnya variasi data antar subjek, sehingga estimasi parameter statistik menjadi kurang stabil. Secara metodologis, jumlah sampel yang terbatas meningkatkan nilai *standard error* dan menurunkan presisi estimasi risiko, yang tercermin dari interval kepercayaan *Confidence Interval* pada *Odd's Ratio* yang sangat lebar. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakpastian yang tinggi dalam estimasi besaran risiko. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketepatan hasil penelitian masih terbatas, sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati.
3. Proporsi pemberian MP-ASI dini pada kelompok kasus dan kelompok kontrol yang relatif sedikit dan hampir serupa menyebabkan perbedaan paparan antar kelompok menjadi minimal. Keadaan ini menyulitkan analisis statistik dalam mendeteksi hubungan yang bermakna, terlebih pada ukuran sampel yang kecil. Kombinasi antara keterbatasan jumlah sampel dan minimnya perbedaan paparan antar kelompok berdampak pada rendahnya daya uji statistik, sehingga meskipun nilai Odds Ratio menunjukkan kecenderungan peningkatan risiko, hasil uji signifikansi tetap tidak bermakna secara statistik.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai Pemberian MP-ASI Dini sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis Odds Ratio (OR) memperoleh nilai sebesar 3,857. Namun, interval kepercayaan Confidence Interval (CI) 95% yang sangat lebar, yaitu 0,326–45,570, menunjukkan rendahnya presisi estimasi nilai Odds Ratio. Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh ukuran sampel yang kecil dan distribusi data yang tidak merata antar kelompok, sehingga meningkatkan variasi estimasi risiko. Oleh karena itu, meskipun nilai OR lebih dari satu, hasil tersebut belum cukup kuat dan reliabel untuk menyimpulkan bahwa pemberian MP-ASI dini merupakan faktor risiko kejadian stunting.
2. Sebagian besar ibu pada kelompok kasus berusia 33–38 tahun (50%) dan pada kelompok kontrol berusia 27–32 tahun (70%), dengan tingkat pendidikan mayoritas SMA/SMK pada kedua kelompok. Mayoritas ibu pada kelompok kasus maupun kontrol merupakan ibu rumah tangga. Pada karakteristik anak, kelompok kasus didominasi anak laki-laki (60%), sedangkan kelompok kontrol didominasi anak perempuan (60%), dengan usia anak terbanyak pada kedua kelompok adalah usia 2 tahun.
3. Hasil uji Fisher's Exact Test menunjukkan nilai p-value sebesar 0,582 ($p > 0,05$), yang berarti secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan

antara pemberian MP-ASI dini dan kejadian stunting pada balita usia 6–59 bulan. Meskipun demikian, hasil analisis Odds Ratio (OR) sebesar 3,857 menunjukkan bahwa balita yang menerima MP-ASI dini memiliki peluang mengalami stunting sekitar 3,857 kali lebih besar dibandingkan balita yang menerima MP-ASI sesuai usia.

6.2 Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian stunting yang belum diteliti dalam penelitian ini, seperti status gizi ibu saat hamil, riwayat penyakit infeksi pada anak, kondisi sanitasi lingkungan, serta faktor sosial ekonomi keluarga. Selain itu, disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang berbeda, seperti kohort atau studi dengan jumlah sampel yang lebih besar, agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan memiliki kekuatan analisis yang lebih baik.

2. Bagi Dunia Kedokteran

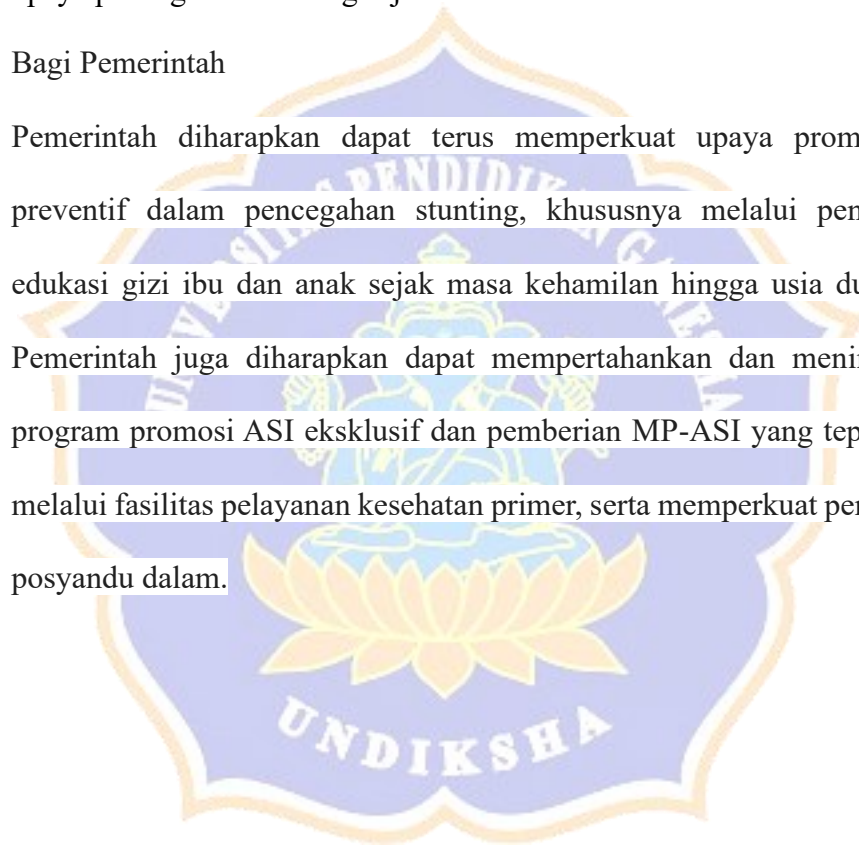
Integrasi hasil penelitian ini ke dalam praktik kedokteran preventif disarankan dengan menekankan pentingnya pemantauan pertumbuhan anak secara berkala serta pemberian edukasi berbasis bukti kepada orang tua mengenai waktu pemberian MP-ASI yang tepat, dengan tetap mempertimbangkan faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap kejadian stunting.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat, khususnya ibu yang memiliki balita, diharapkan dapat memberikan MP-ASI tepat waktu sesuai dengan usia dan kebutuhan gizi anak. Ibu balita juga dianjurkan untuk rutin memantau pertumbuhan anak melalui kegiatan posyandu serta berkonsultasi dengan tenaga kesehatan apabila terdapat masalah pada pertumbuhan dan pola makan anak, sebagai upaya pencegahan stunting sejak dini.

4. Bagi Pemerintah

Pemerintah diharapkan dapat terus memperkuat upaya promotif dan preventif dalam pencegahan stunting, khususnya melalui peningkatan edukasi gizi ibu dan anak sejak masa kehamilan hingga usia dua tahun. Pemerintah juga diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan program promosi ASI eksklusif dan pemberian MP-ASI yang tepat waktu melalui fasilitas pelayanan kesehatan primer, serta memperkuat peran kader posyandu dalam.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahdatul Islamiyah, N. N. A. T. (2020) 'dini dengan kejadian *stunting* pada balita di Kelurahan Lelamase Kecamatan Rasana ' e Timur Kota Bima Tahun', 14(2), pp. 167–179.
- Aldriana, N. (2015) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian MP-ASI Dini di Desa 2 Dayo Wilayah Kerja Puskesmas Tandun II Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2013', *Jurnal Maternity and Neonatal*, 2(1), pp. 1–?.
- Amalia, R., Ramadani, A. L. and Muniroh, L. (2022) 'Hubungan Antara Riwayat Pemberian MP-ASI dan Kecukupan Protein dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bantaran Kabupaten Probolinggo', *Media Gizi Indonesia*, 17(3), pp. 310–319. doi: 10.20473/mgi.v17i3.310-319.
- Ayuningtyas, Simbolon, D. and Rizal, A. (2018) 'Usia rentan *Stunting*', *Jurnal Kesehatan*, 9(3), pp. 443–449. Available at: <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>.
- Baldassarre, M. E. *et al.* (2022) 'Complementary feeding in preterm infants: a position paper by Italian neonatal, paediatric and paediatric gastroenterology joint societies', *Italian Journal of Pediatrics*. BioMed Central, 48(1), pp. 1–14. doi: 10.1186/s13052-022-01275-w.
- Balipost. 2025. "Angka *Stunting* di Bali Berdasarkan SSGI Meningkat, Ini Penjelasan Kadinkes". Tersedia pada <https://www.balipost.com/news/2025/11/12/505374/Angka-Stunting-di-BaliBerdasarkan-SSGI...html> (diakses tanggal 15 Desember 2025).
- BPS (2018) 'Dalam Angka Dalam Angka', *Kota Kediri Dalam Angka*, pp. 1–68.
- British Dietitians Association (2020) 'Position Statement Complementary Feeding', pp. 1–5.
- Candra, A. *et al.* (2020) 'Patofisiologi *Stunting*', 8(2), pp. 74–78.
- Castenmiller, J. *et al.* (2019) 'Appropriate age range for introduction of complementary feeding into an infant's diet', *EFSA Journal*, 17(9). doi: 10.2903/j.efsa.2019.5780.
- Dewi, N. T. and Widari, D. (2018) 'Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting* pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo', *Amerta Nutrition*, 2(4), p. 373. doi: 10.20473/amnt.v2i4.2018.373-381.
- Fauziah, J. *et al.* (2024) '*Stunting* : Penyebab , Gejala , dan Pencegahan', (2), pp. 1–11.
- Farohatus, Khoirunnisa, A. and Arifin, M. (2025) 'Faktor Risiko *Stunting* pada Balita 24–59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kluwut Kabupaten Brebes', *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*, 6(02). Available at: <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4902956> (Diakses pada: 20 Desember 2025).

- Fitri, L. and Ernita (2019) 'HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN MP ASI DINI DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA', 8.
- Hinda, N. and Khairunnisa (2021) 'Relationship Of Early Complementary Food And Diarrhea In Infants Aged 0-6 Months In Posyandu Sedap Night Tengger East Kandangan Surabaya STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan', *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), pp. 232–237. doi: 10.30994/sjik.v10i1.590.
- IDAI (2018) 'Pemberian Makanan Pendamping', *UKK nutrisi dan penyakit metabolik ikatan dokter anak indonesia*, pp. 1–16.
- Klevinaa, M. D. and Matharb, I. (2023) 'https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ', 5(1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2025. "SSGI 2024: Prevalensi *Stunting* Nasional Turun Menjadi 19,8%". Tersedia pada <https://kemkes.go.id/id/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198> (diakses tanggal 10 Desember 2025).
- Marfuah, D. and Kurniawati, I. (2022) *Buku Ajar Pola Pemberian Makanan Pemdamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Yang Tepat*.
- Marsaoly, O. H. *et al.* (2021) 'Analysis of the Causes of *Stunting* in Toddlers in the Work Area of Gandasuli Community Health Center South Halmahera Regency North Maluku (Qualitative Study)', *Journal for Quality in Public Health*, 4(2), pp. 314–328. doi: 10.30994/jqph.v4i2.186.
- Paramashanti, B. A. and Benita, S. (2020) 'Early introduction of complementary food and childhood *stunting* were linked among children aged 6-23 months', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(1), p. 1. doi: 10.22146/ijcn.53788.
- Prihutama, N. Y., Rahmadi, F. A. and Hardaningsih, G. (2018) 'Pemberian Makanan Pendamping Asi Dini Sebagai Faktor Risiko Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 2-3 Tahun', *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(2), p. 12. Available at: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>.
- Purnamasari, L. (2023) 'Mengenal Perawakan Pendek Abnormal Pada Anak', *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(4), pp. 221–226. doi: 10.55175/cdk.v50i4.639.
- Pradnyawati, L. G. and Diaris, N. M. (2021) 'Faktor Risiko Kejadian *Stunting* pada Balita di Puskesmas Payangan', *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 5(2), pp. 59–63. ISSN 2549-8479.
- Rahayu, A. *et al.* (2018) *STUDY GUIDE - STUNTING DAN UPAYA PENCEGAHANNYA STUDY GUIDE - STUNTING DAN UPAYA*.
- Rosdiana, R. *et al.* (2024) 'Riwayat Pemberian Asi Eksklusif Dan Mipasi Dini Sebagai Prediktor Terjadinya *Stunting*', *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 15(1), pp. 128–135. doi: 10.26751/jikk.v15i1.2197.
- Rosita, E. and Imrohwati, D. (2016) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Pemberian MP-ASI Dini pada Bayi Usia 0-6 Bulan', *Jurnal Kebidanan*, 6(1), pp. 1–?. doi: 10.35874/jib.v11i1.204.

- Safira, S. *et al.* (2023) 'HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN MPASI DENGAN', 18(1).
- Soliman, A. *et al.* (2021) 'Early and Long-term Consequences of Nutritional *Stunting*: From Childhood Early and Long-term Consequences of Nutritional *Stunting*: From Childhood to Adulthood', (February). doi: 10.23750/abm.v9i1.11346.
- Subroto, T., Novikasari, L. and Setiawati, S. (2021) 'Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 12-59 Bulan', *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(2), pp. 200–206. doi: 10.33024/jkm.v7i2.4140.
- Sumartini, E. (2022) 'STUDI LITERATUR : RIWAYAT PENYAKIT INFEKSI DAN *STUNTING* PADA BALITA Erwina Sumartini STIKes', 9(1), pp. 55–62. doi: 10.54867/jkm.v9i1.101.
- Thompson, A.L. (2021). Greater male vulnerability to stunting? Evaluating sex differences in growth, pathways and biocultural mechanisms. *Annals of Human Biology*, 48(6), pp.466–473. doi:<https://doi.org/10.1080/03014460.2021.1998622>.
- Thurstans, S., Opondo, C., Seal, A., Wells, J., Khara, T., Dolan, C., Briend, A., Myatt, M., Garenne, M., Sear, R. and Kerac, M. (2020). Boys are more likely to be undernourished than girls: a systematic review and meta-analysis of sex differences in undernutrition. *BMJ Global Health*, 5(12), p.e004030. doi:<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004030>.
- Vonaesch, P. *et al.* (2018) 'Identifying the etiology and pathophysiology underlying *stunting* and environmental enteropathy: Study protocol of the AFRIBIOTA project', *BMC Pediatrics*. *BMC Pediatrics*, 18(1), pp. 1–18. doi: 10.1186/s12887-018-1189-5.
- Wardani, L. K. *et al.* (2023) 'Risks of *Stunting* and Interventions to prevent *Stunting*', *Journal of Community Engagement in Health*, 6(2), pp. 79–83. doi: 10.30994/jceh.v6i2.528.
- WHO (2023) *WHO Guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age, 2023*.
- Yadika, A. D. N., Berawi, K. N. and Nasution, S. H. (2019) 'Pengaruh *stunting* terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar', *Jurnal Majority*, 8(2), pp. 273–282.
- Yulnefia and Sutia, M. (2022) 'Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 24-36 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tambang Kabupaten Kampar', *Medical Journal : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(1), pp. 154–163.



Lampiran 2. Surat Studi Pendahuluan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Udayana No.11, Singaraja, Bali, Kode Pos 81116

Email : fk@undiksha.ac.id

Nomor : 382/UN48.24/PP/2025
Lampiran : satu lembar
Hal : Studi Pendahuluan

Singaraja, 15 April 2025

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng
di Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha mahasiswa diwajibkan untuk menyusun tugas akhir, sehubungan dengan perihal tersebut kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengijinkan mahasiswa di bawah ini untuk melakukan Studi pendahuluan di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Nama : I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani
NIM : 2218011033
Prodi : S1 Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Judul Penelitian : Hubungan Pemberian MP-ASI Dini dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas I Kubutambahan, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama diucapkan terimakasih.



Prof. Dr. M. Ahmad Djojosugito, dr.Sp.OT(K), MHA,MBA.
NIR. 1942062720180501380

Tembusan:
Ketua Prodi Kedokteran FK Undiksha



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS KEDOKTERAN


Jl. Udayana No.11, Singaraja, Bali, Kode Pos 81116
Email : fk@umdganesha.ac.id

Lampiran 1. Data yang Dipermohonkan

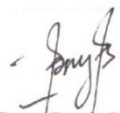
Data studi pendahuluan yang diperlukan dalam penyusunan skripsi "Hubungan Pemberian MP-ASI Dini dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas I Kubutambahan, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng", antara lain:

No	Jenis Data	Perihal
1.	Laporan	Angka kejadian stunting di masing-masing wilayah kerja puskesmas se-Kabupaten Buleleng
2.	Laporan	Hail Survei Kesehatan Dasar Kabupaten Buleleng 2023-2024


Dosen Pembimbing I


dr. Made Suadnyani Pasek, S.Ked., M.Kes.,
M.Biomed., Sp.A.
NIP. 198108212009122002

Dosen Pembimbing II


dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S.Ked.,
M.Kes.
NIP. 197906212008122002

Koordinator Program Studi Kedokteran,


Dr. dr. Made Kurnia Widiastuti Giri, S.Ked., M.Kes.
NIP. 198202172008122001

Lampiran 3. Data Stunting di Kabupaten Buelleng Tahun 2024

Data Tanggal : 2025-01-03 10:27:

No	Desa/Kelurahan	JUMLAH BALITA	JUMLAH BALITA STUNTING	PERSENTASE
1	PENYABANGAN	365	0	0.00
2	MUSI	217	1	0.46
3	SANGGALANGIT	354	0	0.00
4	GEROKGAK	336	2	0.60
5	PATAS	717	0	0.00
6	PENGULON	264	4	1.52
7	TINGA TINGA	169	2	1.18
8	CELUKAN BAWANG	476	6	1.26
9	TUKAD SUMAGA	130	3	2.31
10	SUMBER KLAMPOK	274	3	1.09
11	PEJARAKAN	800	8	1.00
12	SUMBERKIMA	630	2	0.32
13	PEMUTERAN	649	6	0.92
14	BANYUPOH	320	5	1.56
15	JOANYAR	107	9	8.41
16	Kalianget	39	4	10.26
17	TANGGUWISIA	58	4	6.90
18	SULANYAH	40	1	2.50
19	BUBUNAN	19	2	10.53
20	SERIRIT	2	1	50.00
21	Pengastulan	34	2	5.88
22	Patemon	73	10	13.70
23	UNGGAHAN	163	6	3.68
24	ULARAN	117	3	2.56
25	LOKAPAKSA	344	18	5.23
26	UMEANYAR	64	0	0.00
27	BANJAR ASEM	198	9	4.55
28	KALISADA	123	3	2.44
29	PANGKUNPARUK	388	41	10.57
30	Gunungsari	102	1	0.98
31	MUNDUK BESTALA	42	0	0.00

32	BESTALA	45	1	2.22
33	Mayong	131	0	0.00
34	Rangdu	41	0	0.00
35	RINGDIKIT	149	1	0.67
36	TELAGA	65	3	4.62
37	TITAB	31	0	0.00
38	KEKERAN	64	1	1.56
39	BUSUNGBIU	60	0	0.00
40	PELAPUAN	70	0	0.00
41	SUBUK	42	0	0.00
42	TINGGARSARI	93	0	0.00
43	KEDIS	91	0	0.00
44	BENGKEL	102	0	0.00
45	UMEJERO	150	2	1.33
46	SEPANG KELOD	162	11	6.79
47	TISTA	140	9	6.43
48	BONGANCINA	47	2	4.26
49	PUCAKSARI	84	2	2.38
50	SEPANG	199	9	4.52
51	BANJAR	441	11	2.49
52	PEDAWA	173	7	4.05
53	TIGAWASA	250	23	9.20
54	CEMPAGA	166	11	6.63
55	SIDETAPA	326	30	9.20
56	TAMPEKAN	36	3	8.33
57	BANJAR TEGEHA	82	3	3.66
58	BANYUSERI	131	3	2.29
59	DENCARIK	208	11	5.29
60	TEMUKUS	303	13	4.29
61	KALIASAM	315	26	8.25
62	BANYUATIS	107	7	6.54
63	GESING	170	15	8.82
64	MUNDUK	241	11	4.56

65	GOBLEG	227	9	3.96
66	KAYUPUTIH	154	6	3.90
67	TIRTASARI	46	5	10.87
68	SILANGJANA	117	0	0.00
69	PADANGBULIA	149	5	3.36
70	SUKASADA	178	2	1.12
71	SAMBANGAN	193	0	0.00
72	PANJI	410	4	0.98
73	PANJI ANOM	283	1	0.35
74	TEGAL LINGGAH	348	8	2.30
75	SELAT	480	1	0.21
76	KAYU PUTIH	211	4	1.90
77	PANCASARI	274	2	0.73
78	WANAGIRI	208	5	2.40
79	AMBENGAN	250	1	0.40
80	GITGIT	163	0	0.00
81	PEGAYAMAN	311	11	3.54
82	PEGADUNGAN	163	2	1.23
83	BANYUASRI	376	14	3.72
84	BANJAR TEGAL	109	2	1.83
85	PAKET AGUNG	86	2	2.33
86	BERATAN	47	4	8.51
87	LILIGUNDI	53	3	5.66
88	KAMPUNG SINGARAJA	103	9	8.74
89	KENDRAN	94	6	6.38
90	ASTINA	97	4	4.12
91	BANJAR JAWA	187	6	3.21
92	BANJAR BALI	89	7	7.87
93	KAMPUNG KAJANAN	330	18	5.45
94	KALIUNTU	113	5	4.42
95	KAMPUNG ANYAR	296	14	4.73
96	KAMPUNG BUGIS	90	5	5.56
97	KAMPUNG BARU	314	19	6.05

98	SARI MEKAR	227	13	5.73
99	KALIBUKBUK	313	3	0.96
100	ANTURAN	284	4	1.41
101	TUKADMUNGA	204	3	1.47
102	PEMARON	163	2	1.23
103	BAKTISERAGA	170	0	0.00
104	BANYUNING	397	3	0.76
105	PENARUKAN	520	3	0.58
106	JINENGDALEM	256	2	0.78
107	PENGLATAN	159	0	0.00
108	PETANDAKAN	147	2	1.36
109	NAGASEPAHA	48	1	2.08
110	ALASANGKER	329	7	2.13
111	POH BERGONG	175	2	1.14
112	SUDAJI	401	6	1.50
113	SUWUG	140	8	5.71
114	SINABUN	101	2	1.98
115	KEROBOKAN	89	7	7.87
116	SANGSIT	300	19	6.33
117	BUNGKULAN	482	15	3.11
118	GIRI EMAS	71	2	2.82
119	LEMUKIH	230	2	0.87
120	GALUNGAN	58	3	5.17
121	SEKUMPUL	66	2	3.03
122	BEBETIN	340	9	2.65
123	SAWAN	103	0	0.00
124	MENYALI	240	2	0.83
125	JAGARAGA	145	6	4.14
126	DEPEHA	435	7	1.61
127	BIULAN	309	5	1.62
128	BENGKALA	131	3	2.29
129	KUBUTAMBAHAN	661	14	2.12
130	BUKTI	265	5	1.89

131	TAMBAKAN	185	2	1.08
132	PAKISAN	114	3	2.63
133	BONTIHING	164	3	1.83
134	TAJUN	102	0	0.00
135	TUNJUNG	181	1	0.55
136	TAMBLANG	201	25	12.44
137	BILA	88	0	0.00
138	MENGENING	72	4	5.56
139	TEJAKULA	494	31	6.28
140	LES	382	22	5.76
141	PENUKTUKAN	173	12	6.94
142	SAMBIRENTENG	162	14	8.64
143	TEMBOK	173	10	5.78
144	SEMBIRAN	333	13	3.90
145	PACUNG	171	6	3.51
146	JULAH	299	13	4.35
147	BONDALAM	426	10	2.35
148	MADENAN	269	4	1.49
JUMLAH		30826	890	2.89

Lampiran 4. Surat Keterangan Kelaikan Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KOMISI ETIK PENELITIAN
Jalan Udayana Singaraja, Bali Kode Pos
81116Tlp. (0362) 22570 Fax. (0362) 25735
Laman: www.undiksha.ac.id

KETERANGAN PEMBEBASAN ETIK (ETHICAL EXEMPTION) No: 121/UN.48.16.04/PT/2025

Komite Etik Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha, dalam upaya melindungi hak asasi manusia dan kesejahteraan subjek penelitian dan menjamin bahwa penelitian yang menggunakan formulir survei/registrasi/surveilans/epidemiologi/humaniora/sosial budaya/bahan biologi tersimpan/sel punca dan non klinis lainnya berjalan dengan memperhatikan implikasi etik, hukum, sosial, non klinis lainnya yang berlaku, telah mengkaji teliti proposal penelitian berjudul :

The Research Ethics Committee Universitas Pendidikan Ganesha, in order to protect the right and welfare of the research subject, and to guaranty that the research using survei questionnaire/registry/surveillance/epidemiology/humaniora/social-cultural/archived biological materials/stem cell/other non-clinical materials, will carried out according to ethical, legal, social implications and other applicable regulations, has been thoroughly reviewed the proposal entitled:

"Pemberian MP-ASI Dini Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I"

Nomor Protokol : 089/01/04/08/2025
Nama Penelitian Utama : I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani
Principal Researcher
Pembimbing/Peneliti Lain : 1. dr. Ni Putu Dewi Sri Wahyuni, S.Ked., M.Kes.
Supervisor/Other Researcher 2. dr. Made Suadnyani Pasek, S.Ked., M.Kes., M.Biomed., Sp.A.
Nama Institusi : Fakultas Kedokteran, Undiksha
Institution
Tempat Penelitian : Posyandu seluruh Desa/Kelurahan di Wilayah Kerja Puskesmas
Research location Buleleng I

proposal tersebut dibebaskan pelaksanaannya.
hereby declare that the proposal is exempted.

Mengetahui,
Plt. Kepala LPPM Undiksha,

I Gusti Lanang Agung Parwata
NIP. 196906061994121001

Ditetapkan di : Singaraja
Issued in
Tanggal : 18 Agustus 2025
Date

Ketua
Chairman,

Komang Hendra Setiawan
NIP. 198209302009121003

Lampiran 5. *Inform Consent*

PERNYATAAN PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP)/INFORMED CONSENT

Saya telah membaca atau memperoleh penjelasan, sepenuhnya menyadari, mengerti, dan memahami tentang tujuan, manfaat, dan risiko yang mungkin timbul dalam penelitian, serta telah diberi kesempatan untuk bertanya dan telah dijawab dengan memuaskan, juga sewaktu-waktu dapat mengundurkan diri dari keikutsertaannya, maka saya **setuju/tidak setuju**^{*)} ikut dalam penelitian ini, yang berjudul:

PEMBERIAN MP-ASI DINI SEBAGAI FAKTOR RISIKO KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA USIA 6-59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BULELENG I

Saya dengan sukarela memilih untuk ikut serta dalam penelitian ini tanpa tekanan/paksaan siapapun. Saya akan diberikan salinan lembar penjelasan dan formulir persetujuan yang telah saya tandatangani untuk arsip saya.

	Tanggal Persetujuan	Tanda tangan (bila tidak bisa dapat digunakan cap jempol)
Nama Peserta:		
Usia:		
Alamat:		
No. HP:		
Nama Peneliti: I Gusti Ayu Putu Widi Adnyani		
Nama Saksi:		

*) Coret yang tidak perlu

Lampiran 6. Pedoman Pengukuran dan Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

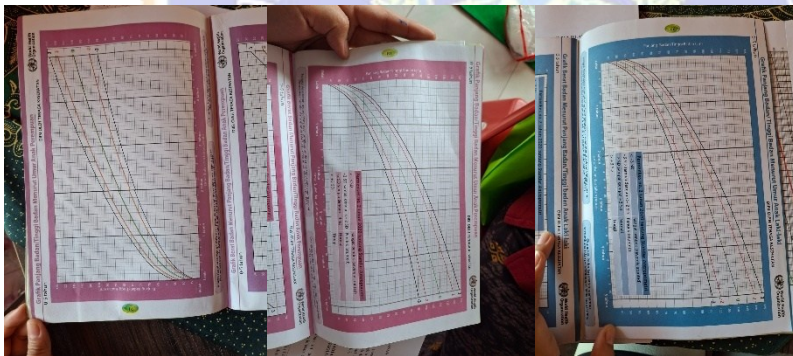
No	Identitas Ibu	
1.	Nama	
2.	Usia	
3.	Alamat	
4.	Pekerjaan	
5.	Pendidikan terakhir	
6.	No Telp	
7.	Jumlah anak	
	Identitas Anak	
8.	Nama	
9.	Usia	
10.	Jenis kelamin	
11.	TB/BB	
12.	<i>Stunting</i>	a. Ya b. Tidak
13.	Riwayat kelainan genetik (sindrom down, sindrom turner, sindrom noonan, achondroplasia, galaktosemia, fenilketonuria, sindrom prader willi)	a. Ya b. Tidak
14.	Riwayat <i>stunting</i> familial	a. Ya b. Tidak
15.	Riwayat MP-ASI dini atas indikasi medis atau berdasarkan anjuran dokter spesialis anak	a. Ya b. Tidak
16.	Sejak umur berapa MP-ASI diberikan	a. <6 bulan b. >6 bulan
17.	Jenis MP-ASI yang diberikan	
18.	Frekuensi pemberian MP-ASI	

Lampiran 7. Lembar Hasil Pengukuran dan Wawancara

Nama Ibu	Usia	Alamat	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Jumlah anak	Nama Anak	Jenis Kelamin	Usia Anak	TB	BB	Stunting	Riwayat kelainan genetik	Riwayat stunting familial	Riwayat MP-ASI dini atau saran dokter spesialis anak	Umur anak saat MP-ASI diberikan	Jenis MP ASI	Frekuensi MP-ASI
Luh Juni Damayanti	20	Kampung Baru	IRT	SMK	1	Dewo Gede Agus	L	2	84,5	10,6	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Kadek Juliani	25	Kampung Baru	IRT	SMA	1	Putu Thevani Cantika Putri	P	2	84	11,1	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	<6 bulan	Susu formula	4x/hari
Komang Padmawati	27	Kampung Baru	Buruh	SMA	1	Gedelfean	L	3	96	14	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	1-3x/hari
Ketut Septi Purnamiati	38	Kampung Baru	PNS	SI	1	Putu Thevaro Putra	P	2	87	10,8	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	1x/hari
Kadek Ariani	37	Jl.Kresna, Gang II, No 10	IRT	SD	4	Ketut Ikhana	P	3	90,5	11,25	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Luh Putu Sari Resti	28	Jl. Gajah Mada	Guru	SI	2	Gusti Ayu Putu Yumuna Mahalawari	P	2	85,5	13,35	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	2-3x/hari
Mufidah	34	Perumahan Satelit	Wirasaha	SI	4	Nibras	P	4	93,2	12,7	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Ima Arisnawati	35	Perumahan Satelit	IRT	SMA	2	Jihan Amira	P	3	104,3	16	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Ni Wayan Ristiyadi	34	Liligundi	Wiraswasta	SMA	2	Ida Bagus Komang Pahang Nupitamannuaba	L	4	108,5	16,3	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Komang Suandewi	32	Liligundi	IRT	SMA	3	Pande Nyoman Trisna Wardana	L	3	85	9,85	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Ni Putu Novita Dewi	29	Penataran	IRT	SMA	3	Arya Kresno	L	2	85,1	9,60	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	1-3x/hari
Gusti Ayu Dewi Indrasari	30	Penataran	IRT	SD	2	Gusti Made Apatya Permada Putra	L	2	83	9,45	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	<6 bulan	Makanan rumah	3-4x/hari
Luh Auriyadi	34	Penataran	Wirasaha	SMA	3	Komang Anggun Apriliani Dewi	P	3	86,4	10,65	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	2-3x/hari
Kadek Widi Febriyanti	24	Gajah Mada	IRT	SMA	1	Komang Bagastya	L	2	82	9,65	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Winarti	29	Perumahan Satelit	IRT	SMA	1	Akio Ezra Arrahman	L	4			Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	2-4x/hari
Nurma Iliah	30	Perumahan Satelit	Wiraswasta	SMA	2	Giliran	L	2			Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	2-3x/hari
Made Suci Setiawati	30	Delod Margi	IRT	SD	1	Putu Kelly Mulyani	P	2	73,3	9,8	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	<6 bulan	Makanan rumah	1-2x/hari
Luh Marteni	18	Desa Sari Mekar	IRT	SMP	2	Eka Pranata	L	3	80,70	9,4	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	<6 bulan	Makanan rumah	3x/hari
Ni Komang Arini	32	Liligundi	IRT	SMK	4	I Gusti Ayu Weda Anjani Putri	P	4	96	20,21	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	2-3x/hari
Komang Suryantini	31	Liligundi	Pertugas sapu	SMA	3	Komang Elsa	P	3	79	36	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	>6 bulan	Makanan rumah	2x/hari



Lampiran 8. Dokumentasi Pengambilan data



Lampiran 9. Hasil Pengolahan Data Menggunakan SPSS

1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

			Kategori		Total
			Kontrol	Kasus	
Usia	15-20	Count	1	1	2
		% within Kategori	10.0%	10.0%	10.0%
	21-26	Count	1	1	2
		% within Kategori	10.0%	10.0%	10.0%
	27-32	Count	3	7	10
		% within Kategori	30.0%	70.0%	50.0%
	33-38	Count	5	1	6
		% within Kategori	50.0%	10.0%	30.0%
Total	Count		10	10	20
	% within Kategori		100.0%	100.0%	100.0%

Statistics		
Usia		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean		29.8500
Median		30.0000
Std. Deviation		5.20400
Minimum		18.00
Maximum		38.00

2. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

			Kategori		Total
			Kontrol	Kasus	
Pendidikan	SD	Count	1	2	3
		% within Kategori	10.0%	20.0%	15.0%
	SMP	Count	0	1	1
		% within Kategori	0.0%	10.0%	5.0%
	SMA/SMK	Count	6	7	13
		% within Kategori	60.0%	70.0%	65.0%
	S1	Count	3	0	3
		% within Kategori	30.0%	0.0%	15.0%
	Count		10	10	20
	% within Kategori		100.0%	100.0%	100.0%

3. Pekerjaan

			Kategori		Total
			Kontrol	Kasus	
Pekerjaan	IRT	Count	5	7	12
		% within Kategori	50.0%	70.0%	60.0%
	Wirausaha	Count	1	1	2
		% within Kategori	10.0%	10.0%	10.0%
	Wiraswasta	Count	1	1	2
		% within Kategori	10.0%	10.0%	10.0%
	Lain-lain	Count	3	1	4
		% within Kategori	30.0%	10.0%	20.0%
Total	Count	10	10	20	
	% within Kategori	100.0%	100.0%	100.0%	

4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Anak

Jenis_Kelamin_Anak * Kategori Crosstabulation

		Kategori		Total
		Kontrol	Kasus	
Jenis_Kelamin_Anak	L	Count	4	6
		% within Kategori	40.0%	60.0%
	P	Count	6	4
		% within Kategori	60.0%	40.0%
	Total	Count	10	10
		% within Kategori	100.0%	100.0%

5. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Anak

			Kategori		Total
			Kontrol	Kasus	
Usia_Anak	2	Count	4	5	9
		% within Kategori	40.0%	50.0%	45.0%
	3	Count	4	3	7
		% within Kategori	40.0%	30.0%	35.0%
	4	Count	2	2	4
		% within Kategori	20.0%	20.0%	20.0%
Total	Count	10	10	20	
	% within Kategori	100.0%	100.0%	100.0%	

Statistics

UsiaAnak		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean	2.7500	
Median	3.0000	
Std. Deviation	.78640	
Minimum	2.00	
Maximum	4.00	

6. Hasil Tabulasi Silang Antara Pemberian MP-ASI dengan *Stunting*

MP_ASI	MP ASI Tidak Dini		Stunting		Total
			Tidak stunting	Stunting	
		Count	9	7	16
		Expected Count	8.0	8.0	16.0
		% of Total	45.0%	35.0%	80.0%
	MP ASI Diini	Count	1	3	4
		Expected Count	2.0	2.0	4.0
		% of Total	5.0%	15.0%	20.0%
Total			Count	10	20
			Expected Count	10.0	20.0
			% of Total	50.0%	100.0%

7. Hasil Uji *Chi Square*

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.250 ^a	1	.264		
Continuity Correction ^b	.313	1	.576		
Likelihood Ratio	1.297	1	.255		
Fisher's Exact Test				.582	.291
N of Valid Cases	20				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

b. Computed only for a 2x2 table

8. Hasil Uji *Odd Ratio*

Estimate			3.857
ln(Estimate)			1.350
Standard Error of ln(Estimate)			1.260
Asymptotic Significance (2-sided)			.284
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.326
		Upper Bound	45.570
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-1.119
		Upper Bound	3.819

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

Lampiran 10. Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jl. Udayana No. 11, Singaraja Kabupaten Buleleng, Bali
E-Mail : FKUndiksha@gmail.com
Laman : www.fk.undiksha.ac.id

DAFTAR HADIR

MAHASISWA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : *I Gusti Ayu Putu Wati Ratna -*
NIM : *22101033*
Judul Skripsi : *Pemberian MP-ASI dini sebagai Faktor Risiko Stunting pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I*

No.	Tanggal	Perihal Bimbingan/Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1	15/03/2025	Penentuan Judul	<i>[Signature]</i>
2	26/05/2025	Bimbingan Bab I	<i>[Signature]</i>
3	13/06/2025	Bimbingan Bab II	<i>[Signature]</i>
4	25/06/2025	Bimbingan Bab III	<i>[Signature]</i>
5	11/12/2025	Bimbingan Bab IV	<i>[Signature]</i>
6	15/12/2025	Bimbingan Bab V	<i>[Signature]</i>
7	20/12/2025	Bimbingan Bab VI	<i>[Signature]</i>
8	2/01/2025	Bimbingan Bab I - VI	<i>[Signature]</i>

*Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing

Lampiran 11. Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jl. Udayana No. 11, Singaraja Kabupaten Buleleng, Bali
E-Mail : FKUndiksha@gmail.com
Laman : www.fk.undiksha.ac.id

DAFTAR HADIR
MAHASISWA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : I Gusti Ayu Puthi Widi Adnyan
NIM : 221801033
Judul Skripsi : Pembentukan MP-ASI Dini Sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 0-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I.

[illegible]

*Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing

Lampiran 12. Riwayat Hidup Penulis



Penulis bernama I Gusti Ayu Putu Widi Adnyanu lahir di Denpasar pada tanggal 19 Januari 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Gusti Ngurah Ketut Muliada dan Ibu I Gusti Ayu Sri Aryani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat Jalan Cempaka III. Banjar Lambing, Desa Mekar Bhuana, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 3 Mambal dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Abiansemal dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, penulis lulus dari SMA Saraswati 1 Denpasar jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) dan melanjutkan pendidikan ke Sarjana strata satu Fakultas Kedokteran, Jurusan Kedokteran di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2025 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pemberian MP-ASI Dini sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I”. Selanjutnya, mulai tahun 2021 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Kedokteran di Universitas Pendidikan Ganesha.

