HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN *STUNTING* DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK BALITA DI DESA KARANG ANYAR, KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

(Skripsi)

Oleh :
JIHAN AZITA MAHARANI
1718011137

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021

HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN *STUNTING* DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK BALITA DI DESA KARANG ANYAR, KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh
Jihan Azita Maharani

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN
Pada
Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN STUNTING AND COGNITIVE DEVELOPMENT IN CHILDREN IN KARANG ANYAR VILLAGE, JATI AGUNG DISTRICT, LAMPUNG SELATAN REGENCY

By
JIHAN AZITA MAHARANI

Background : Based on data from the 2018 Indonesian Basic Health Research, 30.8% of children under five in Indonesia are stunted. South Lampung Regency has the fifth highest prevalence of stunting under five in Lampung Province. Stunting is a nutritional disorder that can be a threat to the quality of human resources because it can cause permanent brain function disorders due to impaired development and maturity of brain neurons. This can lead to a decline in the cognitive abilities of a child.
Method : This study is an analytic observational study with a cross sectional design that compares two groups of variables, the stunting toddler group and the non stunting toddler group, with a total sample of 35 people in each group taken by purposive sampling. Toddlers from both groups were assessed for their cognitive abilities using the Capute Scales questionnaire so that a score was obtained which was then categorized according to the category of the questionnaire results.
Result : In 35 respondents who have normal height, there are 27 (77.1%) toddlers with normal cognitive abilities and 8 (22.9%) toddlers with cognitive disorders. Then, of the 35 respondents with a toddler's height classified as stunting, there were 13 (37.1%) toddlers with normal cognitive abilities and 22 (62.9%) toddlers with cognitive disorders. Hypothesis testing with Chi Square test obtained p value = 0.002 (<0.05) which means H0 is rejected and Ha is accepted.
Conclusion : There is a significant relationship between stunting and cognitive development in toddlers in Karang Anyar Village, Jati Agung District, South Lampung Regency.

Keywords : stunting, cognitive development

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN *STUNTING* DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK BALITA DI DESA KARANG ANYAR, KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh
JIHAN AZITA MAHARANI

Latar Belakang : Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, 30,8% anak balita di Indonesia mengalami *stunting*. Kabupaten Lampung Selatan memiliki prevalensi balita *stunting* tertinggi kelima di Provinsi Lampung. *Stunting* merupakan gangguan gizi yang dapat menjadi ancaman terhadap kualitas sumber daya manusia karena dapat mengakibatkan gangguan fungsi otak secara permanen akibat gangguan perkembangan dan kematangan neuron otak. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kemampuan kognitif yang dimiliki seorang anak.
Metode : Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* yang membandingkan dua kelompok variabel yaitu kelompok balita *stunting* dan kelompok balita *non stunting* dengan jumlah sampel masing-masing kelompok sebanyak 35 orang yang diambil secara *purposive sampling*. Balita dari kedua kelompok dinilai kemampuan kognitifnya dengan kuesioner *Capute Scales* sehingga didapatkan skor yang kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori hasil kuesioner.
Hasil : Pada 35 responden yang memiliki tinggi badan tergolong normal, terdapat 27 (77,1%) balita dengan kemampuan kognitif normal dan 8 (22,9%) balita dengan gangguan kognitif. Kemudian, dari 35 responden dengan tinggi badan balita tergolong stunting, terdapat 13 (37,1%) balita dengan kemampuan kognitif normal dan 22 (62,9%) balita dengan gangguan kognitif. Uji hipotesis dengan uji Chi Square diperoleh nilai *p value* = 0,002 (<0,05) yang artinya H0 ditolak dan Ha diterima.
Kesimpulan : Terdapat hubungan yang bermakna antara *stunting* dengan perkembangan kognitif pada anak balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

Kata Kunci : *stunting*, perkembangan kognitif

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Proposal : **HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN *STUNTING* DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK BALITA DI DESA KARANG ANYAR, KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Nama Mahasiswa : Jihan Azita Maharani

No. Pokok Mahasiswa : 1718011137

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, S. Ked., M. Kes., AIFO
NIP 19740226 200112 2 002

Dr. dr. Ety Apriliana, S. Ked., M. Biomed
NIP 19780429 200212 2 002

2. Dekan Fakultas Kedokteran

Prof. Dr. Dyah wulan S.R.W, SKM., M.Kes.
NIP 19720628 199702 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim penguji

   Ketua : **Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, S.Ked., M.Kes., AIFO**

   Sekretaris : **Dr. dr. Ety Apriliana, S.Ked., M.Biomed**

   Penguji
   Bukan pembimbing : **dr. Nisa Karima, S.Ked., M.Sc.**

2. Dekan Fakultas Kedokteran

Prof. Dr. Dyah Wulan S.R.W, SKM., M.Kes.
NIP 19720628 199702 2 001

Tanggal lulus ujian skripsi : 2 **Agustus 2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul "HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN STUNTING DENGAN PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK BALITA DI DESA KARANG ANYAR, KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN" adalah hasil karya sendiri dan tidak ada melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan terhadap saya.

Bandar Lampung, Agustus 2021

Pembuat pernyataan

Jihan Azita Maharani

RIWAYAT HIDUP

Penulis merupakan anak perempuan dilahirkan di DKI Jakarta pada tanggal 28 Oktober 1998, sebagai anak pertama dari Azazuddin Ibnu Salam dan Ibu Hutri Itawati. Penulis menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) di TK Al-Zahra pada tahun 2004, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di Madrasah Ibtidaiyah Pembangunan UIN Jakarta pada tahun 2010, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di Madrasah Tsanawiyah Pembangunan UIN Jakarta pada tahun 2013, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 34 Jakarta pada tahun 2016.

Pada tahun 2017, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis aktif pada organisasi FSI Ibnu Sina periode 2017/2018-2018/2019 sebagai anggota tim kemediaan dan organisasi Lunar periode sebagai ketua divisi ilmiah periode 2018/2019-2019/2020.

Kupersembahkan karya ini kepada Mama dan Papa tercinta,

malaikat yang selalu mendoakan setiap langkahku.

Terimakasih atas segala pengorbanan yang telah diberikan.

Terimakasih sudah selalu memberikan yang terbaik untukku.

SANWACANA

Segala puji bagi Allah SWT, Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul "Hubungan Antara Kejadian Stunting Dengan Perkembangan Kognitif Pada Anak Balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan" adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, saran, bimbingan dan kritik dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tsebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Dyah Wulan SRW, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, terima kasih atas dukungannya selama masa perkuliahan di FK Unila.
2. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, S. Ked., M. Kes., AIFO selaku Pembimbing 1, atas kesediaanya meluangkan waktu dalam membimbing skripsi penulis dengan sebaik-baiknya serta memberikan masukan dan motivasi yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi, terima kasih dokter atas waktu dan pelajaran yang telah diberikan.
3. Dr. dr. Ety Apriliana, S. Ked., M. Biomed selaku Pembimbing 2, atas kesediaanya meluangkan waktu dalam membimbing skripsi, memberikan masukan, dan motivasi yang berharga. Terima kasih dokter telah memaklumi

kekurangan penulis selama bimbingan.

4. dr. Nisa Karima, S. Ked., M. Sc., selaku Pembahas pada ujian skripsi, atas kesediaannya meluangkan waktu dalam memberikan masukan dan motivasi yang berharga. Terima kasih dokter atas segala masukan yang diberikan.
5. Ayah tercinta, Bapak Azazuddin Ibnu Salam, dan Ibunda tercinta, Ibu Hutri Itawati. Terimakasih atas cinta, kasih sayang, kerja keras, doa, nasihat dan bimbingan yang terus menerus diberikan untukku serta kepercayaan dan perjuangannya dalam mewujudkan cita-cita putrinya semasa hidupnya. Semoga Allah SWT melindungi, memberikan kekuatan, kesehatan, umur yang panjang, rezeki dan kebahagiaan.
6. Terima kasih kepada para bidan, perawat, dan kader yang terlibat dalam proses pengambilan data di posyandu wilayah kerja Desa Karang Anyar, Lampung Selatan. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan kemudahan dalam setiap urusannya.
7. Kepada sahabat penulis Ibnul Qayyim, terima kasih telah memberikan motivasi, bantuan, nasihat, dan semangat selama masa perkuliahan dan selama masa penulisan skripsi.
8. Kepada teman-teman yang turut membantu dalam proses pengambilan data skripsi, Aurel, Serra, Beni, Primawan, Devi, Desta, Siti Noor, dan Nadya, terima kasih telah meluangkan waktu untuk menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi, dan berbagi motivasi untuk meyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman angkatan 2017 (V17REOUS) yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan bantuannya selama proses perkuliahan.

Bandar Lampung, 2 Agustus 2021
Penulis

Jihan Azita Maharani

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI xiii

DAFTAR TABEL xvii

DAFTAR GAMBAR xviiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 4

1.3. Tujuan Penelitian 5

1.3.1. Tujuan Umum 5

1.3.2 Tujuan Khusus 5

1.4. Manfaat Penelitian 5

1.4.1. Bagi Peneliti 5

1.4.2. Bagi Masyarakat 5

1.4.3. Bagi Institusi Pendidikan 6

1.4.4. Bagi Peneliti Lain 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 *Stunting* 7

2.1.1. Definisi 7

2.1.2. Penyebab *stunting* 8

2.1.3. Epidemiologi 11

2.1.4. Dampak *stunting* 13

2.2 Perkembangan Kognitif Anak 13

2.2.1. Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak 14

2.2.2. Gangguan Perkembangan Kognitif Anak 19

2.2.3. Alat Skrining Perkembangan Kognitif Anak 21

2.3 Kerangka Teori 25

2.4 Kerangka Konsep 25

2.5 Hipotesis 26

BAB III METODE PENELITIAN 27
3.1 Desain Penelitian..... 27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... 27
3.2.1. Tempat Penelitian 27
3.2.2. Waktu Penelitian..... 27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 28
3.3.1. Populasi Penelitian..... 28
3.3.2. Sampel Penelitian..... 28
3.4 Kriteria Penelitian 30
3.4.1. Kriteria Inklusi 30
3.4.2. Kriteria Eksklusi 30
3.5 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional..... 31
3.5.1. Identifikasi Variabel..... 31
3.5.2. Definisi Operasional 31
3.7 Prosedur Penelitian 32
3.7.1. Prosedur *Screening* Perkembangan Kognitif dengan *Capute Scales* 32
3.7.2. Alur Penelitian 35
3.8 Pengelolaan dan Analisis Data..... 36
3.8.1. Pengelolaan Data 36
3.8.2. Analisis Data..... 36
3.10 Etika Penelitian 37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38
4.1 Hasil Penelitian 38
4.1.1. Karakteristik Responden..... 38
4.1.2. Analisis Univariat 47
4.1.3. Analisis Bivariat..... 50
4.2 Pembahasan..... 52
4.2.1 Analisis Univariat 52
4.2.2 Analisis Bivariat..... 60

BAB V SIMPULAN DAN SARAN..... 63
5.1 Simpulan 63
5.2 Saran..... 64

DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN 75

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak 8
2. Definisi Operasional 31
3. Hasil Uji Chi Square 3x4 Tentang Hubungan Tinggi Badan Balita dengan Hasil Capute Scale di Posyandu Wilayah Kerja Desa Karang Anyar 50
4. Hasil Uji Chi Square 2x2 Tentang Hubungan Tinggi Badan Balita dengan Hasil Capute Scale di Posyandu Wilayah Kerja Desa Karang Anyar 51

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Kerangka Teori 25
2. Kerangka Konsep 25
3. Alur Penelitian 35
4. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Balita Responden 38
5. Distribusi Frekuensi Usia Balita Responden 39
6. Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu 39
7. Distribusi Frekuensi Pendidikan Ayah 40
8. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu 41
9. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ayah 41
10. Distribusi Frekuensi Pendapatan Rumah Tangga per Bulan 42
11. Distribusi Frekuensi Usia Ibu Hamil 43
12. Distribusi Frekuensi Selang Waktu dengan Kehamilan Sebelumnya 43
13. Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir 44
14. Distribusi Frekuensi Panjang Badan Lahir 45
15. Distribusi Frekuensi Inisiasi Menyusui Dini (IMD) 45
16. Distribusi Frekuensi ASI Eksklusif 46
17. Distribusi Frekuensi Usia Pemberian Makanan Pengganti ASI (MPASI) 46
18. Distribusi Frekuensi Balita Responden Berdasarkan Tinggi Badan/ Usia 47
19. Distribusi Kategorik Berdasarkan Hasil *Capute Scales* 48
20. Distribusi Numerik Hasil Skor CAT 49
21. Distribusi Numerik Hasil Skor CLAMS 49

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), 30,8% anak balita di Indonesia mengalami *stunting.* Pada periode 2005-2017, Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi *stunting* tertinggi di regional Asia Tenggara dengan rata-rata prevalensi balita *stunting* sebesar 36,4% (WHO, 2017). Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), Provinsi Lampung memiliki prevalensi balita *stunting* sebesar 27,3% dengan rincian prevalensi balita sangat pendek sebesar 9,6% dan prevalensi balita pendek sebesar 17,7%. Kabupaten Lampung Selatan memiliki prevalensi balita *stunting* tertinggi kelima di Provinsi Lampung dengan prevalensi sebesar 29,08% (Riskesdas, 2018).

Balita *stunting* merupakan salah satu permasalahan yang dialami masyarakat Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Berdasarkan data Puskesmas Karang Anyar pada bulan Agustus 2020, terdapat 80 anak yang terdeteksi mengalami *stunting* di Desa Karang Anyar dengan rincian 15 anak di antaranya tergolong sangat pendek dan 65 anak tergolong pendek dari jumlah sasaran balita sebesar 1351 anak. Desa Karang Anyar juga

merupakan salah satu desa binaan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung karena mayoritas masyarakatnya bekerja di bidang pertanian (agrikultur) sehingga sesuai dengan bidang kekhususan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yaitu bidang agromedicine (Zuraida et al., 2020).

Stunting adalah gangguan tumbuh kembang yang dialami anak akibat gizi buruk, infeksi berulang, dan stimulasi psikososial yang tidak memadai. Anak-anak didefinisikan sebagai terhambat jika tinggi badan terhadap usia mereka kurang dari -2 SD di bawah median Standar Pertumbuhan Anak WHO (WHO, 2012). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2020, tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek). Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui bila seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar, dan hasilnya berada di bawah normal. Balita pendek adalah balita dengan status gizi yang berdasarkan panjang atau tinggi badan menurut umurnya bila dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) tahun 2005, nilai *z-score*-nya kurang dari -2 SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai *z-score*-nya kurang dari -3 SD (Kemenkes RI, 2016).

Stunting merupakan gangguan gizi yang dapat menjadi ancaman terhadap kualitas sumber daya manusia karena berhubungan dengan kualitas individu tersebut. Kekurangan gizi kronis pada 1000 hari pertama dan masa balita dapat mengakibatkan gangguan fungsi otak secara permanen akibat gangguan perkembangan dan kematangan neuron otak (Mitra, 2015). Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kemampuan kognitif yang dimiliki seorang anak. Terdapat dua aspek yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan kognitif anak, yaitu aspek bahasa dan aspek visual-motor. Kedua aspek tersebut merupakan aspek yang akan dinilai dalam penelitian ini dengan menggunakan instrumen *Capute Scales,* yang terdiri dari dua kuesioner yaitu kuesioner CAT (*cognitive adaptive test*) untuk menilai aspek visual-motor dan kuesioner CLAMS *(clinical linguistic and auditory milestone scale*) untuk menilai aspek bahasa pada anak (Dhamayanti & Herlina, 2009). *Capute Scales* merupakan instrumen yang direkomendasikan oleh IDAI untuk menilai kognitif anak berusia di bawah 3 tahun (IDAI, 2009). *Capute Scales* juga sudah terdapat dalam versi Bahasa Indonesia dan memiliki validitas yang sama dengan *gold standard* pada pemeriksaan kognitif anak yaitu BSID (*Bayley Scales of Infant Development*) (Dhamayanti & Herlina, 2009).

Pada penelitian di Ethiopia yang dilakukan pada anak usia 5-8 tahun, *stunting* berhubungan secara negatif dengan kemampuan kognitif anak (Woldehanna et al., 2018). Hasil penelitian pada anak usia pra-sekolah di Bogor, Indonesia menunjukkan bahwa pada anak yang mengalami *stunting* terjadi penurunan kemampuan kognitif yang dicirikan dengan rendahnya kemampuan belajar dan

prestasi anak di sekolah (Davidson et al., 2020). Perkembangan fungsi kognitif yang terganggu pada anak-anak yang mengalami *stunting* akan menyebabkan anak-anak tersebut memiliki tingkat kecerdasan tidak maksimal, menjadikan anak lebih rentan terhadap penyakit dan berisiko pada menurunnya tingkat produktivitas di masa depan (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017). Turunnya tingkat produktivitas ini dapat berdampak besar bagi negara karena dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan ekonomi dan turunnya produktivitas pasar kerja, sehingga mengakibatkan hilangnya 11% GDP (*Gross Domestic Products*) serta mengurangi pendapatan pekerja dewasa hingga 20%. Oleh karena itu, *stunting* juga dapat berkontribusi pada melebarnya kesenjangan/*inequality,* sehingga mengurangi 10% dari total pendapatan seumur hidup dan juga menyebabkan kemiskinan antar-generasi (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengidentifikasi karakteristik perkembangan kognitif pada anak balita *stunting* di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat hubungan antara kejadian *stunting* dengan perkembangan kognitif pada anak balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara *stunting* dengan perkembangan kognitif pada balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi karakteristik bahasa pada anak yang mengalami *stunting* di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.
b. Mengidentifikasi karakteristik visual-motor pada anak yang mengalami *stunting* di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.
c. Mengidentifikasi karakteristik balita, sosiodemografi orang tua, dan asuhan 1000 hari pertama pada anak yang mengalami *stunting* di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menerapkan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan dan meningkatkan kompetensi peneliti dalam bidang penelitian dan keilmuan terkait *stunting*.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai karakteristik perkembangan kognitif balita *stunting*.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan masukan bagi institusi pendidikan, guna menambah dan memperkaya pengetahuan mengenai karakteristik perkembangan kognitif balita *stunting*.

1.4.4 Bagi Peneliti Lain

Menjadi suatu acuan dan sumber informasi untuk meneliti lebih lanjut mengenai karakteristik perkembangan kognitif pada balita *stunting*.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Stunting*

2.1.1 Definisi

Menurut Kemenkes RI (2018), *Stunting* (kerdil) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek). Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui bila seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar, dan hasilnya berada di bawah normal. Balita pendek adalah balita dengan status gizi yang berdasarkan panjang atau tinggi badan menurut umurnya bila

dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) tahun 2005, nilai *z-score*-nya kurang dari -2 SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai *z-score*-nya kurang dari -3 SD (Kemenkes RI, 2016). Ukuran PB dapat digunakan pada anak umur 0 sampai 24 bulan yang diukur dengan posisi telentang, jika diukur dengan posisi berdiri hasil pengukurannya di tambahkan 0,7 cm. Hal ini berbeda dengan ukuran TB yang digunakan pada anak umur > 24 bulan yang diukur dengan posisi berdiri, jika diukur dengan posisi telentang maka hasil pengukurannya di kurangi 0,7 cm (Kemenkes, 2011).

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (*Z-score*)
Sangat Pendek	< -3 SD
Pendek	-3 SD sampai dengan < -2 SD
Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
Tinggi	>2 SD

Sumber : Kemenkes (2011)

2.1.2 Penyebab *Stunting*

Stunting merupakan masalah yang disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017), beberapa faktor yang menjadi penyebab *stunting* dapat digambarkan sebagai berikut :

a. Praktek pengasuhan yang kurang baik

Praktek pengasuhan anak sangat berhubungan dengan asupan gizi yang diterima anak sehari-hari. Kurangnya pengetahuan ibu mengenai kesehatan dan gizi sebelum dan pada masa kehamilan serta setelah ibu melahirkan dapat menyebabkan anak mengalami *stunting*, akibat asupan gizi yang tidak sesuai. Menurut Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017), informasi yang ada menunjukkan bahwa 60% dari anak usia 0-6 bulan tidak mendapatkan Air Susu Ibu (ASI) secara ekslusif, dan 2 dari 3 anak usia 6 bulan ke atas tidak menerima Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI). Padahal, ASI eksklusif sangat penting untuk dilakukan agar dapat memenuhi gizi yang sesuai dan membentuk pertahanan tubuh yang baik bagi anak usia 0-6 bulan. MPASI juga sangat penting diberikan pada anak usia 6 bulan ke atas sebab MPASI dapat mencukupi kebutuhan nutrisi tubuh bayi yang tidak lagi dapat disokong oleh ASI, memperkenalkan jenis makanan pada bayi, serta membentuk daya tahan tubuh dan perkembangan sistem imunologis anak terhadap makanan maupun minuman.

b. Terbatasnya layanan kesehatan termasuk layanan ANC-*Ante Natal Care* (pelayanan kesehatan untuk ibu selama masa kehamilan) *Post Natal Care* dan pembelajaran dini yang berkualitas

Berdasarkan Riskesdas (2013), tingkat kehadiran anak di posyandu semakin menurun dari 79% di 2007 menjadi 64% di 2013 dan anak

belum mendapat akses yang memadai ke layanan imunisasi. Kurangnya konsumsi suplemen zat besi yang memadai pada ibu hamil serta masih terbatasnya akses ke layanan pembelajaran dini (Pendidikan Anak Usia Dini/PAUD) yang berkualitas juga merupakan faktor yang berperan dalam terjadinya *stunting*. PAUD yang berkualitas diharapkan dapat meningkatkan kesadaran ibu dan balita terhadap hal-hal seperti perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini.

c. Kurangnya akses rumah tangga/keluarga kepada makanan bergizi.

Harga makanan bergizi di Indonesia masih tergolong mahal. Berdasarkan laporan *The World Bank* dalam *Indonesia Economic Prospects* (2020), harga pangan di Indonesia termasuk harga yang tertinggi di kawasan Asia Tenggara. Harga pangan yang tinggi berpotensi menciptakan kerawanan pangan terhadap makanan bergizi. Rata-rata harga beras di Indonesia lebih besar sebanyak dua kali lipat dibandingkan dengan Vietnam, Myanmar, Kamboja, dan Thailand. Harga makanan sumber protein dan mikronutrien, seperti buah, sayur mayur, dan produk ternak juga tergolong tinggi dan berpotensi menimbulkan kerawanan pangan serta kekurangan gizi pada masyarakat Indonesia, terutama pada masyarakat dengan ekonomi menengah ke bawah (*The World Bank*, 2020). Terbatasnya akses ke makanan bergizi di Indonesia juga dicatat telah

berkontribusi pada 1 dari 3 ibu hamil yang mengalami anemia (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017).

d. Kurangnya akses ke air bersih dan sanitasi.

   Menurut Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017), data yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa 1 dari 5 rumah tangga di Indonesia masih buang air besar (BAB) diruang terbuka, serta 1 dari 3 rumah tangga belum memiliki akses ke air minum bersih. Hal ini meningkatkan risiko terjadinya infeksi yang akan berpengaruh pada kesehatan dan status gizi anak.

2.1.3 Epidemiologi

Sebanyak 22,2% atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami *stunting* pada tahun 2017. Angka ini sudah mengalami penurunan jika dibandingkan dengan angka prevalensi *stunting* pada tahun 2000 yaitu 32,6%. Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia pada periode 2005-2017 adalah 36,4%, menjadikan Indonesia sebagai negara ketiga dengan prevalensi *stunting* tertinggi di regional Asia Tenggara/ *South-East Asia Regional* (*United Nations Children's Fund, World Health Organization, World Bank Group*, 2018).

Pada tahun 2018, sebanyak 30,8% anak balita di Indonesia yang mengalami *stunting.* Berdasarkan prevalensi tersebut, sebanyak 19,3% balita tergolong pendek (*stunted*) dan 11,5% balita tergolong sangat pendek (*severely stunted*). Provinsi Lampung memiliki prevalensi balita *stunting* sebesar 27,3% dengan rincian prevalensi balita sangat pendek sebesar 9,6% dan prevalensi balita pendek sebesar 17,7% (Riskesdas, 2018). Angka ini sudah mengalami penurunan dari angka prevalensi pada tahun 2013 yaitu sebesar 42,64% (Berawi et al., 2019). Lima kabupaten di Provinsi Lampung dengan angka stunting tertinggi diantaranya yaitu Kabupaten Way Kanan (36,07%), Kabupaten Lampung Barat (32,96%), Kabupaten Tulang Bawang (32,49%), Kabupaten Tanggamus (29,87%), dan Kabupaten Lampung Selatan (29,08%) (Riskesdas, 2018).

Menurut Riskesdas (2018), sebanyak 9,29% balita sangat pendek dan 19,79% balita pendek berada di Kabupaten Lampung Selatan. Balita di Desa Karang Anyar merupakan populasi terjangkau pada penelitian ini. Berdasarkan data Puskesmas Karang Anyar pada bulan Agustus 2020, terdapat 80 anak yang terdeteksi mengalami *stunting* di Desa Karang Anyar dengan rincian 15 anak di antaranya tergolong sangat pendek dan 65 anak tergolong pendek dari jumlah sasaran balita sebesar 1351 anak.

2.1.4 Dampak *Stunting*

Menurut Kemenkes (2018), dampak yang ditimbulkan *stunting* dapat dibagi menjadi dampak jangka pendek dan jangka panjang.

A. Dampak Jangka Pendek.

1) Peningkatan kejadian kesakitan dan kematian;
2) Perkembangan kognitif, motorik, dan verbal pada anak tidak optimal;
3) Peningkatan biaya kesehatan.

B. Dampak Jangka Panjang.

1) Postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa (lebih pendek dibandingkan pada umumnya);
2) Meningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya;
3) Menurunnya kesehatan reproduksi;
4) Kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah;
5) Produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.

2.2 Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan adalah tahapan perubahan yang progresif yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia dan organisme lainnya (Syah, 2010). Salah satu aspek yang mengalami perkembangan pada manusia adalah aspek kognitif.

Dalam Kamus Lengkap Psikologi, kognitif berasal dari kata *cognition* yang berarti pengenalan, kesadaran, dan pengertian (Chaplin, 2006). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif adalah tahapan-tahapan perubahan yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia untuk memahami, mengolah informasi, memecahkan masalah dan mengetahui sesuatu (Mu'min, 2013). Beberapa komponen yang termasuk dalam perkembangan kognitif, yaitu keterampilan motorik kasar, keterampilan motoric halus, bahasa, dan pengembangan pribadi-sosial (WHO, 2006).

Terdapat sebuah teori dari Jean Piaget yang menjelaskan perkembangan kognitif pada anak. Piaget meyakini bahwa perkembangan kognitif terjadi dalam empat tahapan. Masing-masing tahapan berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda. Tahap-tahap perkembangan kognitif tersebut adalah tahap sensori motorik (usia 0–2 tahun), tahap pra-opersional (usia 2–7 tahun), tahap opersional konkrit (usia 7–11 tahun) dan tahap opersional formal (usia 11–15 tahun) (Mu'min, 2013).

2.2.1 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan seorang anak secara menyeluruh tergantung kepada faktor genetik dan faktor lingkungan, budaya, serta sosial yang terpapar pada anak (Aizer & Currie, 2014). Periode paling kritis dalam perkembangan yaitu pada seribu hari pertama kehidupan, ketika sistem

saraf mengalami pertumbuhan dan perkembangan secara intens (Adair et al, 2013).

Dari beberapa penelitian mengenai perkembangan kognitif anak, dapat dikelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak sebagai kelompok faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri anak, diantaranya :

a) Faktor genetik

   Gangguan pada perkembangan kognitif dapat disebabkan oleh faktor genetik. Beberapa kelainan genetik yang dapat menyebabkan retardasi mental seperti Sindrom Down, sindrom Turner, sindrom *Fragile* X, sindrom Prader-Willi, Fenilketonuria, dan gangguan Rett (IDAI, 2009).

b) Faktor prenatal

   Kondisi ibu sebelum kelahiran berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak. Penyakit infeksi yang menyerang ibu, seperti infeksi Rubella dan *cytomegalovirus* dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya retardasi mental pada anak (Sularyo dan Kadim, 2000). Menurut Huang et al. (2016), terdapat sepuluh faktor prenatal yang dapat secara signifikan meningkatkan kejadian retardasi mental, yaitu usia lanjut ibu, ras kulit hitam ibu, pendidikan ibu rendah,

paritas ketiga atau lebih, ibu yang mengkonsumsi alkohol, ibu hamil yang merokok, DM pada ibu hamil, hipertensi ibu, epilepsi ibu dan asma ibu.

c) Faktor Perinatal

Periode perinatal yang dapat meningkatkan risiko terjadinya retardasi mental pada anak yaitu penyulit saat melahirkan seperti partus lama, persalinan dengan tindakan yang berakibat terjadinya trauma pada bayi baru lahir, distosia, prematur, dan kelainan letak (Irianto, 2014). Bayi prematur, berat badan lahir rendah, asfiksia, hipoglikemia, perdarahan intraventrikular, kern ikterus, dan meningitis dapat menimbulkan kerusakan otak yang ireversibel sehingga menyebabkan retardasi mental (Sularyo dan Kadim, 2000).

d) Status Gizi

Status gizi yang buruk memiliki dampak yang buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Malnutrisi energi protein (MEP) kronik pada anak dapat mengakibatkan *stunting* dan *wasting*, yang dapat mempengaruhi perjalanan perkembangan kognitif yang lebih tinggi selama masa kanak-kanak. *Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan yang dapat menyebabkan gangguan pada organ tubuh, salah satunya yaitu otak (Picauly dan Sarci, 2013). Status gizi yang baik merupakan hal yang penting dalam perkembangan dan kematangan neuron otak, oleh karena itu

kekurangan gizi dapat menyebabkan gangguan fungsi otak secara permanen (Mitra, 2015). Defisiensi nutrisi yang terjadi sampai usia 2 tahun dapat mengurangi sel otak sebanyak 15-20% (Sutiari dan Dewa, 2011). Menurut Grantham-McGregor (2008), anak *stunting* memiliki ukuran kepala yang lebih kecil sehingga berpengaruh terhadap volume otak dan daya berpikir, akan tetapi dalam penelitian tersebut tidak dilakukan pengukuran terhadap lingkar kepala balita.

Pengaruh *stunting* terhadap perkembangan kognitif juga dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Pantaleon (2015), yang mana didapatkan hasil bahwa anak yang *stunting* lebih banyak memiliki perkembangan kognitif kurang (12%) jika dibandingkan dengan anak yang tidak *stunting* (8%). Menurut penelitian oleh Kar, Rao, dan Chandramouli (2008), anak *stunting* memiliki masalah pemusatan perhatian, memori, pembelajaran dan kemampuan visuospasial. *Stunting* tidak hanya berpengaruh pada perkembangan kognitif pada tahap tertentu, tetapi juga pada tahap yang lebih tinggi sehingga menghasilkan gangguan kognitif jangka panjang (Solihin, 2013).

Faktor-faktor yang berpengaruh selanjutnya adalah faktor eksternal. Faktor eksternal adalah faktor – faktor yang berasal dari luar tubuh anak. Faktor-faktor tersebut diantaranya :

a) Lingkungan keluarga

Lingkungan memiliki fungsi sebagai penyedia kebutuhan dasar anak untuk tumbuh dan berkembang (UNICEF, 2013). Menurut penelitian Karam et al., (2016), sebesar 44,4% kejadian retardasi mental disebabkan oleh lingkungan. Lingkungan dengan sanitasi yang baik dapat mencegah terjadinya penyakit infeksi sehingga tercipta lingkungan yang ideal bagi anak untuk tumbuh dan berkembang serta dapat mencegah terjadinya retardasi mental.

b) Sosial Ekonomi

Lingkungan sosial ekonomi memengaruhi perkembangan kognitif. Menurut penelitian Hunter et al., (2013) di USA, status sosial ekonomi yang rendah (pendidikan yang rendah dan upah yang rendah <$25.000) akan meningkatkan kejadian *Down Syndrome* 2.17 kali. Penyebab terbanyak terjadinya kejadian retardasi mental adalah *Down Syndrome.* Status social ekonomi yang rendah juga berperan dalam kelangsungan hidup bayi prematur, anak yang mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan baik kongenital maupun yang di dapat setelah lahir. Sebanyak 90% bayi premature yang lahir dari orang tua dengan tingkat social ekonomi yang rendah akan mengalami kematian dibandingkan dengan bayi premature yang lahir dari keluarga dengan status social ekonomi yang lebih tinggi (Rogers dan Hintz, 2016).

c) Penyakit didapat (infeksi dan trauma)

Perkembangan dapat berubah drastis sebagai akibat penyakit spesifik atau trauma spesifik yang didapat saat masa kanak-kanak.

Infeksi yang paling serius dan memengaruhi integritas otak adalah meningitis dan ensefalitis. Meningitis yang terlambat didiagnosis, bahkan jika kemudian diikuti dengan terapi antibiotik, dapat memengaruhi perkembangan kognitif secara serius (IDAI, 2009).

d) Pemberian ASI Eksklusif

Menurut Karam et al. (2016), pemberian ASI eksklusif pada bayi selama 6 bulan dan dilanjutkan dengan kombinasi MP-ASI hingga usia 2 tahun merupakan intervensi yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya retardasi mental.

e) Stimulasi

Stimulasi kognitif oleh orangtua merupakan usaha orangtua untuk memperkaya perkembangan kognitif dan bahasa dengan melibatkan anaknya dengan aktivitas yang meningkatkan proses pembelajaran dan dengan menyediakan lingkungan kaya bahasa kepada anak-anaknya, hal ini dikatakan dapat memprediksi kemampuan kognitif anak. Anak yang mendapat stimulus terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang mendapat stimulasi (Karam et al., 2016).

2.2.2 Gangguan Perkembangan Kognitif Anak

Gangguan perkembangan kognitif terjadi ketika anak tidak dapat mencapai perkembangan kognitif yang sesuai dengan usianya. Hal ini akan mempengaruhi perkembangan aspek-aspek lain seperti bahasa,

sosial dan emosional. Istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan gangguan pada kemampuan kognitif adalah retardasi mental, disabilitas intelektual, cacat mental dan gangguan belajar (Salvador-Carulla, 2011).

Menurut *International Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD), disabilitas intelektual adalah sekumpulan kondisi dalam perkembangan yang bercirikan gangguan yang signifikan pada fungsi kognitif, yang dikaitkan dengan keterbatasan pada proses belajar, sikap adaptif, dan keterampilan. Disabilitas intelektual ditandai dengan gangguan pada kemampuan kognitif yang penting untuk perkembangan pengetahuan, pemikiran, dan representasi simbolis pada level yang diharapkan pada umur, kultur dan lingkungan komunitas tertentu. Secara umum, orang dengan disabilitas intelektual akan memiliki kesulitan pemahaman verbal, penalaran persepsi, memori kerja, dan kecepatan pemrosesan (Salvador-Carulla, 2011).

Ketidakmampuan individu dengan retardasi mental untuk memenuhi harapan lingkungan pada usia tertentu membuatnya terbagi menjadi empat golongan retardasi mental berdasarkan rentang IQ, yaitu :

- Retardasi mental ringan (*mild retardation*), IQ 50-69
- Retardasi mental sedang (*moderate retardation*), IQ 35-49

- Retardasi mental berat (*severe retardation*), IQ 20-34
- Retardasi mental sangat berat (*profound retardation*), IQ <20 (Sularyo dan Kadim, 2000).

2.2.3 Alat Skrining Perkembangan Kognitif Anak

Terdapat berbagai macam alat skrining perkembangan sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang ingin diidentifikasi. Skrining perkembangan umum dapat dilakukan menggunakan *ages and stages questionnaire, battelle developmental inventory* (BDI) *screening test, bayley infant neurodevelopmental screener* (BINS), *brigance screens-II, infant development inventory, child development review, child development inventory* (CDI), *Denver-II developmental screening test, dan parents' evaluation of developmental status* (PEDS). Skrining perkembangan *domain specific* untuk mengidentifikasi gangguan perkembangan motoric kasar dapat menggunakan *early motor pattern profile* (EMPP), dan *motor quotient* (MQ), sedangkan untuk mengidentifikasi gangguan perkembangan komunikasi/kognitif dapat menggunakan *Capute Scales (cognitive adaptive test/clinical linguistic auditory milestone scale*-CAT/CLAMS), *communication and symbolic behavior scales- developmental profile* (CSBS-DP), dan *infant toddler checklist*, *early language milestone scale* (ELMS -2) (Dhamayanti dan Herlina, 2009).

Capute scales terdiri dari dua jenis pemeriksaan, yaitu *cognitive adaptive test* (CAT) dan *clinical linguistic and auditory milestone scale* (CLAMS). Pemeriksaan CLAMS sebagai pengujian bahasa dipublikasi pertama kali oleh Capute dan Biehl pada tahun 1973 lalu direvisi pada tahun 1978 oleh Capute dan Accardo. Untuk membedakan gangguan bahasa tersendiri atau gangguan komunikasi sebagai bagian dari gangguan kognitif global, maka set pengujian visual-motor ditambahkan pada set pengujian skala bahasa yang telah ada, sehingga disebut sebagai *cognitive adaptive test/ clinical linguistic and auditory milestone scale* (CAT/CLAMS). Kedua instrumen, CAT dan CLAMS, tergabung dalam instrumen *Capute Scales* dan berperan dalam menentukan hasil skrining keadaan kognitif anak (Dhamayanti dan Herlina, 2009).

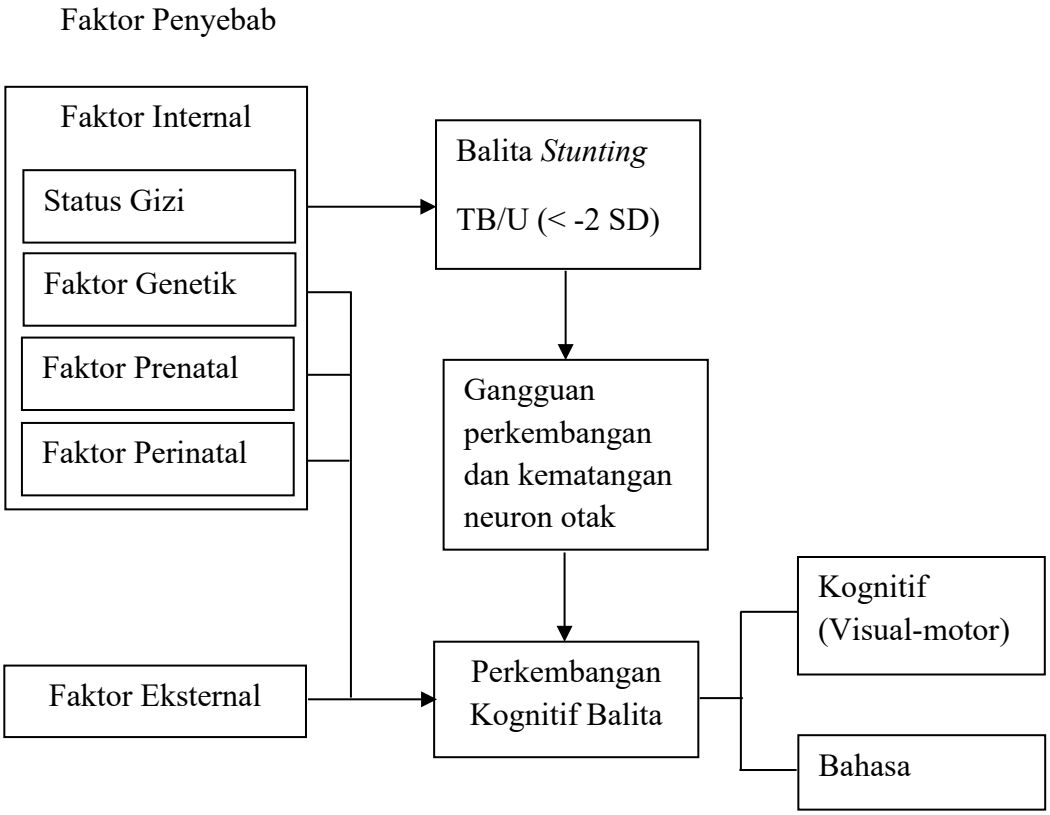
Capute scales sebagai instrumen pemeriksaan bahasa dan kognitif (visual motor) pada anak memiliki kelebihan yaitu proses pelaksanaan yang mudah dan cepat serta validitas yang sama dengan *gold standard* pada pemeriksaan kognitif yaitu pemeriksaan menggunakan *Bayley Scales of Infant Development* (Accardo dan Capute, 2005). Selain itu, alat ini dapat digunakan mulai dari tingkat pelayanan primer oleh dokter umum, perawat, asisten dokter, dan mahasiswa kedokteran, hingga tingkat pelayanan sekunder dan tersier oleh dokter anak, psikiater anak, residen anak, dan *pediatric neurologist* (Dhamayanti dan Herlina, 2009).

Pada pemeriksaan *Capute Scales* (CAT/CLAMS) pengukuran dilakukan pada 19 tingkat usia, yaitu usia 1-12 bulan (interval 1 bulan), usia 14, 16, 18 bulan (interval 2 bulan), usia 21 dan 24 bulan (interval 3 bulan), serta usia 30 dan 36 bulan (interval 6 bulan). Pemeriksaan CLAMS terdiri dari penilaian 26 *milestones* bahasa ekspresif dan 17 *milestones* bahasa reseptif. *Milestones* bahasa ekspresif diperoleh dari laporan orang tua terhadap kemampuan verbal anak, sedangkan *milestones* bahasa reseptif diperoleh dari kombinasi laporan orang tua dan demonstrasi langsung berupa pengertian konsep spesifik oleh anak (Accardo dan Capute, 2005). Pemeriksaan CAT terdiri dari pengujian 57 milestones visual-motor. Pemeriksaan dimulai pada kelompok umur dua tingkatan di bawah umur anak sebenarnya/level fungsional anak dan diteruskan hingga kelompok umur tertinggi dimana anak dapat menyelesaikan tugas (Dhamayanti dan Herlina, 2009).

Developmental quotient (DQ) adalah skor yang menggambarkan proporsi perkembangan yang normal anak pada usia tersebut. Secara aritmetika DQ dihitung dengan membagi usia ekivalen anak dengan usia kronologis anak, dan dinyatakan dalam persentase perkembangan yang diharapkan untuk usia kronologis. *Full-scale (composite) developmental quotient* (FSDQ) merupakan nilai rerata CAT DQ dan CLAMS DQ, yang menunjukkan kemampuan keseluruhan anak (Dhamayanti dan Herlina, 2009). Hasil interpretasi dari penilaian *Capute Scales* adalah sebagai berikut.

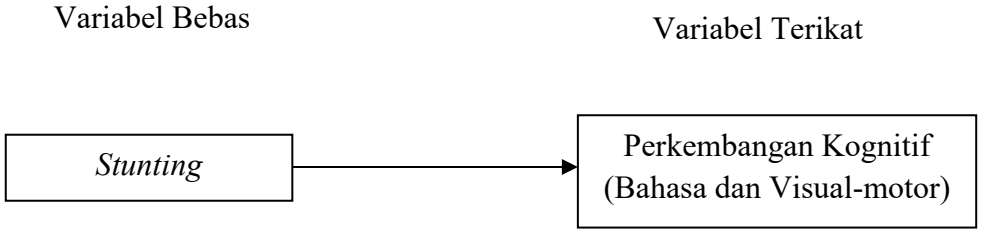
a. Normal, seorang anak berkembang secara normal jika DQ pada kemampuan bahasa dan visual-motornya >85, demikian juga dengan skor FSDQ >85.
b. Suspek gangguan perkembangan, jika DQ pada satu atau kedua aspek <85 tetapi >75 (DQ:75-85). Anak-anak ini harus dipantau dengan ketat.
c. Gangguan komunikasi (*communication disorder*), jika aspek bahasa terlambat (DQ CLAMS < 75), tetapi aspek visual-motor dalam batas normal (DQ CAT >85), disosiasi di antara dua aspek kognitif dari perkembangan sangat khas pada berbagai gangguan komunikasi. Aspek bahasa harus diteliti lebih lanjut untuk menilai adanya deviasi, yang akan terlihat jika aspek bahasa reseptif dan ekspresif menunjukkan angka yang berbeda. Umumnya jika terdapat deviasi pada skala bahasa, maka kemampuan bahasa ekspresif relatif lebih sering terlambat dibandingkan dengan bahasa reseptif.
d. Retardasi mental, jika kedua aspek (bahasa dan visual-motor) menghasilkan DQ yang <75.

2.3 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

H0 : Tidak terdapat hubungan antara kejadian *stunting* dengan perkembangan kognitif pada anak balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

H1 : Terdapat hubungan antara kejadian *stunting* dengan perkembangan kognitif pada anak balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* yaitu pengumpulan data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2010).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sepuluh posyandu yang termasuk dalam wilayah kerja Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan sebagai tempat pengambilan sampel gambaran perkembangan kognitif pada balita *stunting.*

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2020 sampai Juni 2021.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi target pada penelitian ini adalah balita *stunting* dan *non-stunting* di Provinsi Lampung dan populasi terjangkaunya adalah balita *stunting* dan *non-stunting* di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Perhitungan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus perhitungan sampel untuk penelitian analitis kategorik tidak berpasangan sebagai berikut (Dahlan, 2010) :

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{Z_\alpha\sqrt{2PQ} + Z_\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2}\right]^2$$

Keterangan :

Z_α = deviat baku alfa = 1.96

Z_β = deviat baku beta = 0.84

P_2 = proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya = 0.68 (Hanum & Khomsan, 2012)

Q_2 = 1 - P_2 = 0.32

P_1 = proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgement peneliti = 0.98

Q_1 = 1 - P_1 = 0.02

$P_1 - P_2$ = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0.3

P = proporsi total = $(P_1 + P_2)/2$ = 0.56

Q = 1 – P = 0.44

Dengan memasukkan nilai pada rumus, diperoleh :

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{Z_{\propto}\sqrt{2PQ} \; + \; Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2}\right]^2$$

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{1.96\sqrt{2(0.56x0.44)} \; + \; 0.84\sqrt{0.98x0.02 + 0.68x0.32}}{0.98 - 0.68}\right]^2$$

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{1.96\sqrt{0.701} \; + \; 0.84\sqrt{0.487}}{0.3}\right]^2$$

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{1.376 \; + \; 0.409}{0.3}\right]^2$$

$$n_1 = n_2 = \; 35.4 \; \approx \; 35$$

$$\text{n} = n_1 + n_2$$

$$\text{n} = 35 + 35 = 70$$

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan jumlah sampel minimal per kelompok yaitu 35 orang, sehingga total jumlah sampel minimal pada penelitian dengan dua kelompok kategori ini sebanyak 70 orang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *purposive sampling* dimana setiap

pasien akan dikelompokkan sesuai kriteria penelitian sampai jumlah yang diperlukan dalam penelitian terpenuhi.

3.4 Kriteria Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Balita berusia 24 bulan sampai 36 bulan
2. Balita dengan hasil TB/U
   a. *Stunting*
      Stunted (Pendek): -3 SD sampai dengan < -2 SD
      Severely stunted (Sangat Pendek) : < -3 SD
   b. *Non-stunting*
      Normal : -2 SD sampai 2 SD
      Tinggi : > 2 SD
3. Balita tidak sedang mengalami gangguan kesehatan
4. Persetujuan Orang Tua dalam *Informed Consent*

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Balita yang telah didiagnosis memiliki kelainan kongenital dan atau genetik yang secara nyata menyebabkan keterlambatan perkembangan,

2. Orang tua/wali dari balita responden menolak untuk mengikuti penelitian.

3. Balita responden tidak kooperatif.

3.5 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional

3.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel independen pada penelitian ini adalah status balita *stunting* yang diukur dengan TB/U, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah perkembangan kognitif balita.

3.5.2 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil	Skala
Variabel Independen : Balita *stunting*	Pengukuran antropometri dengan hasil pengukuran berdasarkan tinggi badan terhadap umur < -2SD	*Microtoise* (TB/U)	***a. Stunting*** - *Stunted* (Pendek): -3 SD sampai dengan < -2 SD - *Severely stunted* (Sangat Pendek): < -3 SD ***b.*** **Non-*stunting*** - Normal: -2 SD sampai 2 SD - Tinggi: > 2 SD	Kategorik (Ordinal)
Variabel Dependen : Perkembangan Kognitif (Bahasa dan visual-motor)	Tahapan-tahapan perubahan yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia untuk memahami, mengolah informasi, memecahkan masalah dan	*Capute Scales (Cognitive Adaptive Test/ Clinical Linguistic & Auditory Milestone Scale— CAT/CLAMS)*	**a. Normal** jika DQ pada CAT dan CLAMS >85, dengan demikian FSDQ juga >85. **b. Gangguan Kognitif** - Suspek gangguan perkembanga**n:** jika DQ pada satu atau kedua aspek <85 tetapi >75 (DQ:75-85).	Kategorik (Ordinal)

	mengetahui sesuatu	- Gangguan komunikasi**:** jika DQ CAT > 85, tetapi DQ CLAMS <75

3.6 Alat dan Bahan

a. Lembar Informed Consent

b. *Microtoise*

c. Formulir Penilaian *Capute Scales* (CAT/CLAMS)

d. Pena

e. Kit, terdiri dari cincin merah dengan tali, kartu bergambar yang dilaminasi, kubus, cangkir, gelas / mangkok, *pegboard* dengan peg, lonceng, kain, krayon, tongkat 8 inci (20 cm), panel transparan, *formboard* dengan berbagai bentuk, cheerios atau sereal lain yang berbentuk kecil dan bulat.

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Prosedur *Screening* Perkembangan Kognitif dengan *Capute Scales*

1. Persiapan alat pemeriksaan. Cara melakukan CAT dan CLAMS sama, hanya berbeda dalam *milestone* yang harus ditanyakan atau diujikan.
2. Usahakan tempat yang tenang
3. Posisi anak, orangtua, dan pemeriksa:
    - Orangtua duduk disamping anak, diminta untuk tidak membantu/mencampuri anak saat dilakukan uji

- Anak harus didudukkan di depan meja dengan siku lebih tinggi dari permukaan meja, sehingga anak dapat menjangkau benda-benda di depannya
- Pemeriksa duduk dihadapan bayi dan anak

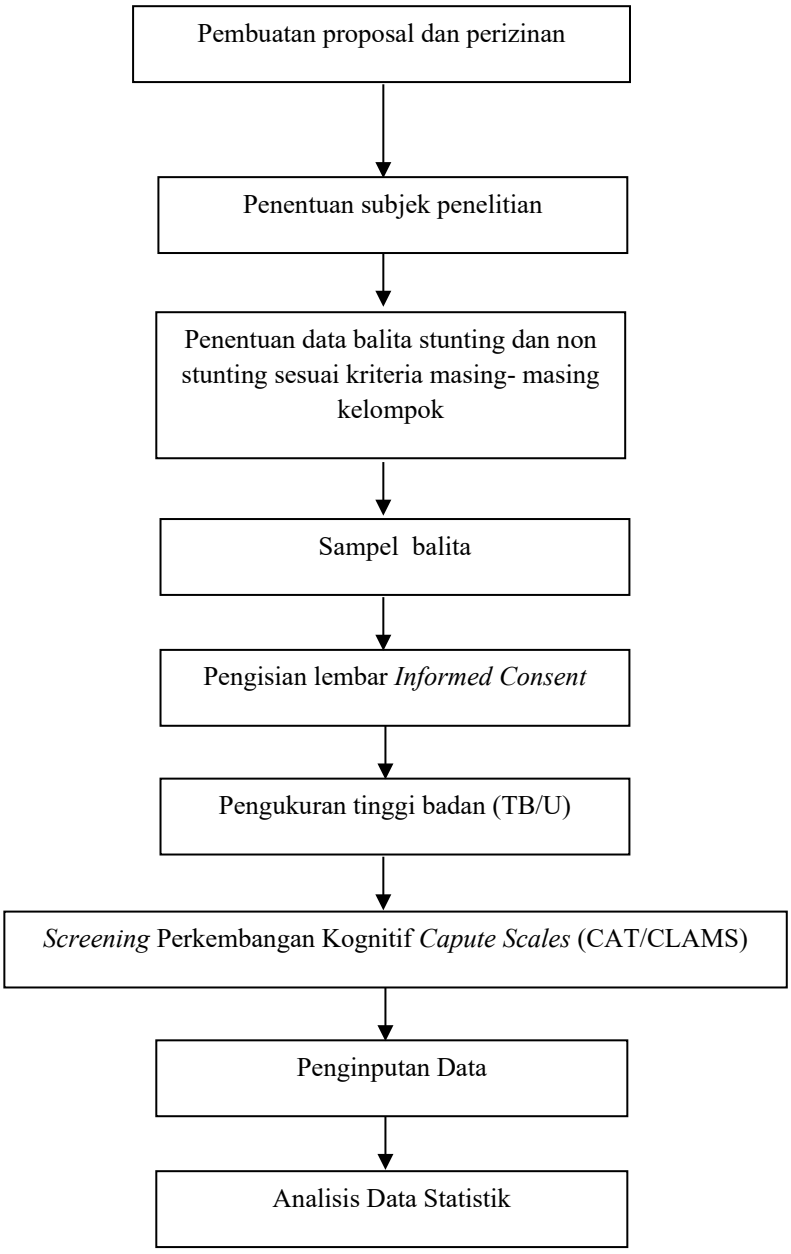
4. Ambil blangko penilaian CAT dan CLAMS, isi semua kolom yang harus diisi. Tanyakan tanggal lahir atau umur anak (umur kronologis).
    - Bila umur lebih dari 15 hari dibulatkan ke umur yang lebih tua
    - Bila umur kurang dari 15 hari dibulatkan ke umur yang lebih muda
5. Lihat pada blangko CAT / CLAMS *milestone* yang sesuai dengan umur anak tersebut
6. Bila ada tanda bintang 1 (*): *milestone* tersebut harus dilakukan oleh anak
7. Bila ada tanda bintang 2 (**): *milestone* tersebut harus diberi contoh terlebih dahulu oleh pemeriksa kemudian ditirukan oleh anak.
8. Ujikan semua *milestone* CAT dan CLAMS yang ada pada umur tersebut.
    - Bila ada *milestone* yang tidak bisa dilakukan pada umur tersebut lanjutkan pada umur yang lebih muda, demikian seterusnya sampai pada umur yang semua *milestone* dapat dilakukan oleh anak.

- Umur paling muda yang dapat melakukan semua milestone pada umur itu, disebut usia basal.

9. Lanjutkan dengan melakukan *milestone* pada umur yang lebih tua dari usia anak sekarang
    - Bila ada sebagian *milestone* masih bisa dilakukan oleh anak lanjutkan ke umur berikutnya, sampai umur dimana semua *milestone* tidak dapat dilakukan oleh anak
    - Umur tertua dimana 1 *milestone* masih bisa dilakukan oleh anak disebut usia *ceiling*
10. Menghitung umur ekuivalen CAT & CLAMS
    - Semua *milestone* yang dapat dilakukan oleh anak diberi nilai sesuai dengan angka yang ada di sebelah kotak masing-masing *milestone*
    - Jumlahkan semua nilai *milestone* yang dapat dilakukan oleh anak
    - Umur ekuivalen = umur basal + semua nilai *milestone* yang dapat dikerjakan anak tersebut
11. Menghitung umur perkembangan CAT & CLAMS (*Developmental Quotient* = DQ)
    - DQ CAT = umur ekuivalen CAT: umur kronologis x 100
    - DQ CLAMS = umur ekuivalen CLAMS: umur kronologis x 100
12. Menghitung *Capute Scale Score* (*Full Scale* DQ)

    FSDQ = (DQ CAT + DQ CLAMS) : 2

3.7.2 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

3.8 Pengelolaan dan Analisis Data

3.8.1 Pengelolaan Data

Data yang telah diperoleh akan diolah di komputer dengan bantuan *software* SPSS versi 18 *for Windows* melalui tahapan sebagai berikut :

a. *Editing*

   Mengoreksi data yang tidak jelas, apabila terjadi kekurangan atau kesalahan data dapat dengan mudah terlihat dan segera dilakukan perbaikan.

b. Koding

   Kegiatan pemberian kode numerik (angka) atau mengkonversikan data yang dikumpulkan selama penelitian.

c. Entri data

   Kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam software.

d. Output komputer

   Hasil data yang telah dianalisis oleh komputer kemudian dicetak.

3.8.2 Analisis Data

Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS versi 18 *for Windows* untuk mengolah data yang diperoleh, lalu akan dilakukan dua macam analisis data, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Setiap variabel bebas dan variabel terikat dianalisis dengan analisis deskriptif dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai tendensi sentral, proporsi, dan variasi data tiap variable. Selanjutnya data akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik perkembangan bahasa dan kognitif pada anak *stunting* menggunakan uji analisis statistik Chi Square. Bila tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji Chi Square, maka dapat dilakukan penggabungan sel atau menggunakan uji alternatif yaitu uji Fisher (Notoadmojo, 2010).

3.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan surat izin etika penelitian (*Ethical Clearance*) dari Komite Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 1441/UN26.18/PP.05.02.00/2021.

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian mengenai identifikasi karakteristik perkembangan kognitif pada anak balita *stunting* di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan yaitu sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian *stunting* dengan perkembangan kognitif pada anak balita di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan dengan *p value* sebesar 0,002.
2. Balita yang mengalami *stunting* mendapatkan skor hasil skrining kemampuan visual-motor lebih rendah daripada balita non-*stunting* dengan rata-rata sebesar 86,77, sedangkan balita non-*stunting* mendapatkan rata-rata sebesar 91,56.
3. Balita yang mengalami *stunting* mendapatkan skor hasil skrining kemampuan bahasa lebih rendah daripada balita non stunting dengan rata-rata sebesar 87,33, sedangkan balita non-*stunting* mendapatkan rata-rata sebesar 93,27.
4. Berdasarkan hasil identifikasi karakteristik balita responden, kejadian *stunting* lebih banyak dialami pada anak balita berjenis kelamin laki-laki

dengan usia pada rentang 24-30 bulan yang memiliki orang tua dengan latar belakang pendidikan rendah dengan pendapatan rumah tangga per bulan pada golongan menengah, balita anak pertama dengan ibu yang mengandung pada rentang usia 20-35 tahun dengan berat badan lahir normal serta panjang badan lahir tergolong pendek, diberikan IMD namun tidak diberikan ASI Eksklusif, serta diberikan MPASI pada usia kurang dari 6 bulan.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti lain, agar melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar sehingga dapat memberikan hasil yang lebih representatif untuk dapat menjustifikasi gangguan kognitif pada setiap anak *stunting*.
2. Bagi institusi terkait, dapat dijadikan evaluasi terkait program pencegahan dan penanggulangan *stunting*.

DAFTAR PUSTAKA

Accardo PJ, Capute AJ. 2005. The capute scales: cognitive adaptive test/clinical linguistic & auditory milestone scale (CAT/CLAMS). Baltimore: Paul. H. Brookes Publishing Co.

Adair, L. S., Fall, C. H., Osmond, C., Stein, A. D., Martorell, R., Ramirez-Zea, M., & Sachdev, H. S. 2013. Associations of linear growth and relative weight gain during early life with adult health and human capital in countries of low and middle income: findings from five birth cohort studies. *Lancet*, *382*(9891), 525–534.

Aguayo, V. M., Badgaiyan, N., & Paintal, K. 2014. Determinants of child stunting in the Royal Kingdom of Bhutan: an in-depth analysis of nationally representative data. Maternal and Child Nutrition, 11(3).

Aizer, A., & Currie, J. 2014. The intergenerational transmission of inequality: maternal disadvantage and health at birth. Science (New York, N.Y.), 344(6186), 856–861. https://doi.org/10.1126/science.1251872

Ambaw, F. 2013. Effect of mild to moderate chronic malnutrition on cognitive development of toddlers in Jimma town. Journal of Medicine and Medical Sciences, 4(8), 301–306.

Arini, D., Mayasari, A. C., & Rustam, M. Z. A. 2019. Gangguan Perkembangan Motorik Dan Kognitif pada Anak Toodler yang Mengalami Stunting di Wilayah Pesisir Surabaya. Journal of Health Science and Prevention, 3(2), 122–128. https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i2.231

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). 2013. Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Ballard, O., & Morrow, A. L. 2013. Human milk composition: Nutrients and bioactive factors. Pediatrics Clinics of North America, 60, 49–74.

Batiro, B., Demissie, T., Halala, Y., & Anjulo, A. 2017. Determinants of stunting among children aged 6-59 months at Kindo Didaye woreda, Wolaita Zone, Southern Ethiopia: Unmatched case control study. PLoS One, 12(12).

Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. 2018. A review of child stunting determinants in Indonesia. Maternal and Child Nutrition, 14(4).

Benítez-Bribiesca, L., De la Rosa-Alvarez, I., & Mansilla-Olivares, A. 1999. Dendritic spine pathology in infants with severe protein-calorie malnutrition. Pediatrics, 104(2), 1–6.

Berawi, K. N., Hidayati, M. N., Susianti, Perdami, R. R. W., Susantiningsih, T., & Maskoen, A. M. 2019. Decreasing Zinc Levels in Stunting Toddlers in Lampung Province, Indonesia. Biomedical & Pharmacology Journal, 12(1), 239–243.

Berawi, K. N., Rwp, R., Karimah, N., & Fiana, D. N. 2020. Edukasi Pola Pangan Harapan Bagi Keluarga Untuk Menurunkan Kasus Balita Stunting Di Ibu Ibu PKK Kecamatan Gunung Sugih, Kabupaten Lampung Tengah. Sakai Sambayan - Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1), 20–24.

Cavazos-Rehg, P. A., Krauss, M. J., Spitznagel, E. L., Bommarito, K., Madden, T., & Olsen, M. A. 2015. Maternal age and risk of labor and delivery complications. Matern Child Health J, 19(6), 1202–1211.

Chaplin, JP, Kamus Lengkap Psikologi (terjemahan), Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006.

Dahlan, M. S. 2010. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (3rd ed.). Salemba Medika.

Davidson, S. M., Khomsan, A., & Riyadi, H. 2020. Status gizi dan perkembangan anak usia 3-5 tahun di Kabupaten Bogor. Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition), 8(2), 143–148. https://doi.org/10.14710/jgi.8.2.143-148

de Onis, M., & Branca, F. 2016. Childhood stunting: A global perspective. Maternal and Child Nutrition, *12*, 12–26. https://doi.org/10.1111/mcn.12231

Deshmukh, P. R., Sinha, N., & Dongre, A. R. 2013. Social determinants of stunting in rural area of Wardha, Central India. Medical Journal Armed Forces India, 69(3). https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2012.10.004.

Dewey, K. G. 2016. Reducing stunting by improving maternal, infant and youngchild nutrition in regions such as South Asia: evidence,challenges and

opportunities. Maternal and Child Nutrition, 12(1), 27–38.

Dhamayanti, M., & Herlina, M. 2009. Skrining Gangguan Kognitif dan Bahasa dengan Menggunakan Capute Scales (Cognitive Adaptive Test/Clinical Linguistic & Auditory Milestone Scale-Cat/Clams). Sari Pediatri, *11*(3).

Fatima, S., Manzoor, I., Joya, A. M., Arif, S., & Qayyum, S. Q. 2020. Stunting and associated factors in children of less than five years: A hospital-based study. Pak J Med Sci, *36*(3), 581–585. https://doi.org/10.12669/pjms.36.3.1370

Gashu et al, 2016. Stunting, selenium deficiency, and anemia are associated with poor cognitive performance in preschool children from rural Ethiopia. Nutrition Journal. 15:38

Grantham-McGregor S. 2008. Developmental potential in the first 5 years for child in developing countries. Lancet. 369:60-70.

Gribble, J. N., Murray, N. J., & Menott, E. P. 2009. Reconsidering childhood undernutrition: can birthspacing make a difference? An analysis of the2002–2003 El Salvador National Family Health SurveyJames. Maternal and Child Nutrition, 5, 49–63.

Hanum, N. L., & Khomsan, A. 2012. Pola Asuh Makan , Perkembangan Bahasa, dan Kognitif Anak Balita Stunted. Jurnal Gizi Dan Pangan, *7*(2), 81–88.

Hati, F. S., & Pratiwi, A. M. 2019. The Effect of Education Giving on The Parent's Behavior About Growth Stimulation in Children with Stunting. NurseLine Journal, *4*(1), 12–20. https://doi.org/10.19184/nlj.v4i1.8628

Huang J, Zhu T, Qu Y, Mu D. 2016. Prenatal, Perinatal and Neonatal Risk Faktors for Intellectual Disability: A Systemic Review and Meta-Analysis. Plos One. 11(4):0153655.

Hunter et al. 2013. The association of low socioeconomic status and the risk of having a child with Down syndrome: a report from the National Down Syndrome Project. NIH Public Access. 15(9):698±705.

IDAI. 2009. Pedoman Pelayanan Medis. Jakarta : IDAI.

Irianto. 2014. Biologi Reproduksi. Bandung : Alfabeta.

Kar, Bhoomika & Rao, Shobini & Chandramouli, B.A.. 2008. Cognitive development in children with chronic protein energy malnutrition. Behavioral and brain functions : BBF. 4. 31. 10.1186/1744-9081-4-31.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Situasi balita pendek. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.

Lestari, E. D., Hasanah, F., & Nugroho, N. A. 2018. Correlation between non-exclusive breastfeeding and low birth weight to stunting in children. Paediatrica Indonesiana, *58*(3), 123–127.

Loya, R. R. P., & Nuryanto. 2017. Pola Asuh Pemberian Makan Pada Balita

Stunting Usia 6 –12 Bulan di Kabupaten Sumba Tengah Nusa Tenggara Timur. Journal of Nutrition College, *6*(1), 83–95.

Maravilla, J. C., Betts, K., Adair, L., & Alati, R. 2020. Stunting of children under two from repeated pregnancy among young mothers. Sci Rep, *10*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-020-71106-7

Mitra. 2015. Permasalahan anak pendek (stunting) dan intervensi untuk mencegah terjadinya stunting (suatu kajian kepustakaan). Jurnal Kesehatan Komunitas. 2(6):255–7.

Mu'min, S. A. 2013. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. Jurnal Al-Ta'dib. Vol.6 (1) : 89-99

Mustamin, Asbar, R., & Budiawan. 2018. Tingkat Pendidikan Ibu Dan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Provinsi Sulawesi Selatan. Media Gizi Pangan, 25(1), 25–33.

Notoatmodjo S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.

Nugroho, H. S. W. 2008. Denver Developmental Screening Test : Petunjuk Praktis. (E. A. Mardella, Ed.). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Pantaleon MG, Hamam H, Indria LG. 2015. Stunting berhubungan dengan perkembangan motorik anak di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta. Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia. 3(1):12–5.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2020.

Picauly I, Sarci MT. 2013. Analisis determinan dan pengaruh stunting terhadap

prestasi belajar anak sekolah di Kupang dan Sumba Timur NTT. Jurnal Gizi dan Pangan. 8(1):55–62.

Pilllitteri, A. 2010. Maternal & Child Health Nursing: Care of the Childbearing & Childbearing Family (6th ed.). The Point.

Rahayu, L. S., & Sofyaningsih, M. 2011. Pengaruh BBLR (berat badan lahir rendah) dan pemberian ASI eksklusif terhadap perubahan status stunting pada balita di Kota dan Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. Seminar Nasional Peran Kesehatan Masyarakat Dalam Pencapaian MDG's Di Indonesia, 160–169.

Rahmawati, V. E., Pamungkasari, E. P., & Murti, B. 2018. Determinants of Stunting and Child Development in Jombang District. Journal of Maternal and Child Health, 3(1), 68–80.

Ramli, Agho, K. E., Inder, K. J., Bowe, S. J., Jacobs, J., & Dibley, M. J. (2009). Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in North Maluku province of Indonesia. BMC Pediatrics, 9(64). https://doi.org/10.1186/1471-2431-9-64

Riset Kesehatan Dasar. 2018. Laporan Provinsi Lampung/ Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta : Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Rogers, Hintz. 2016. Early neurodevelopmental outcomes of extremely preterm infants. Elsevier. Seminar in Perinatology. 40(8);497-509.

Saaka, M., & Hammond, A. Y. 2020. Caesarean Section Delivery and Risk of Poor

Childhood Growth. J Nutr Metab. https://doi.org/10.1155/2020/6432754

Salvador-Carulla, L. et al. 2011. Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for "mental retardation/intellectual disability" in ICD-11. World psychiatry : official journal of the World Psychiatric Association (WPA), 10(3), 175–180. https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00045.x

Santrock, John. W. 2000. Psikologi Pendidikan (terjemahan) Edisi kedua, Jakarta: Kencana

Sirajuddin, Asbar, R., Nursalim, & Tamrin, A. 2020. Breastfeeding practices can potential to prevent stunting for poor family. Enfermería Clínica, *30*(4), 13–17. https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.02.007.

Sobrino, M., Gutiérrez, C., Alarcón, J., Dávila, M., & Cunha, A. J. 2017. Birth interval and stunting in children under five years of age in Peru (1996-2014). Child Care Health Dev, *43*(1), 97–103.

Solihin, RD. 2013. Kaitan antara pertumbuhan dengan perkembangan kognitif dan motorik pada anak usia prasekolah di Kabupaten Bogor [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Spears, D. 2012. Height and cognitive achievement among Indian children. Econ Hum Biol., *10*(2), 210–219. https://doi.org/10.1016/j.ehb.2011.08.005.

Sularyo, TS. Kadim, M. 2000. Retardasi Mental. Sari Pediatri. 2 (3): 170-177

Sutiari NK, Dewa AR. 2011. Hubungan status gizi waktu lahir dengan pertumbuhan

dan perkembangan anak usia prasekolah di Desa Peguyungan Kota Denpasar. Jurnal Ilmu Gizi. 2(2):109–17.

Syah Muhiddin. 2010. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Tessema, M., Belachew, T., & Ersino, G. 2013. Feeding patterns and stunting during early childhood in rural communities of Sidama, South Ethiopia. Pan Afr Med J., *14*(75).

The World Bank. 2020. Towards A Secure and Fast Recovery. Indonesia Economic Prospects.

Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan. 2017. 100 Kota/ Kabupaten Prioritas Intervensi Anak Kerdil (Stunting). Sekretariat Wakil Presiden Indonesia.

UNICEF. 2013. Anak Penyandang Disabilitas. www.unicef.org diakses pada 29 September 2020.

United Nations Children's Fund, World Health Organization, World Bank Group. 2018. Levels and Trends in Child Malnutrition: Key Findings of The 2018 Edition of The Joint Child Malnutrition Estimates.

Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A., Huffman, S. L., Baker-Henningham, H., Chang, S. M., Hamadani, J. D., Lozoff, B., Powell, J. M. M. G. C. A., Rahman, A., & Richter, L. (2011). Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *Lancet*, *378*(9799), 1325–1338.

WHO. 2008. Indicators for Assessing Infant and Young Child Feeding Practices: Part 1: Definitions: Conclusions of a Consensus Meeting.

WHO. 2012. Country Profile Indicators : Interpretation Guide. Nutrition Landscape Information System (NLIS), 1–51. https://doi.org/10.1159/000362780.Interpretation

WHO. 2016. Global health estimates 2015: deaths by cause, age, sex, by country and by region, *2000–2015.* WHO.

WHO. 2017. Stunted Growth and Development. Geneva.

Woldehanna, T., Behrman, J. R., & Araya, and M. W. 2018. The effect of early childhood stunting on children's cognitive achievements: Evidence from young lives Ethiopia. Ethiop J Health Dev, *165*(2), 255–269. https://doi.org/10.1016/j.trsl.2014.08.005.The

Zuraida, R., Apriliana, E., Wijaya, S. M., Ayu, N., & Irawati, V. 2020. Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu tentang Buku KIA dalam Rangka Pencegahan Stunting pada Komunitas Agromedicine Desa Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurai, 5(1), 54–57. https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jpm.v5i1.2804