

**ANALISIS SPASIAL PREVALENSI STUNTING
DI KABUPATEN PESAWARAN**

(Skripsi)

Oleh

**ZIKRI SAPUTRA
NPM 1813034046**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**ANALISIS SPASIAL PREVALENSI STUNTING
DI KABUPATEN PESAWARAN**

Oleh

ZIKRI SAPUTRA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

ANALISIS PREVALENSI STUNTING DI KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2022

Oleh

ZIKRI SAPUTRA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sebaran prevalensi *stunting* di Kabupaten Pesawaran melalui pendekatan spasial dengan pemetaan dilakukan menggunakan software ArcGis 10.3 sehingga dihasilkan peta tematik yang mewakili setiap variabel untuk kemudian dideskripsikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Hasil menunjukkan bahwa kejadian *stunting* di Kabupaten Pesawaran Tahun 2022 dalam kategori tinggi. Kecamatan Teluk Pandan tingkat prevalensi kejadian *stunting* (sangat pendek)nya pada tahun 2022 sangat tinggi dengan jumlah sebanyak 43 anak mengalami *stunting* (sangat pendek). Studi ini membuktikan bahwa *stunting* berhubungan dengan banyak faktor salah satunya adalah lingkungan. Di mana pada yang terjadi di Kabupaten Pesawaran, wilayah pesisir atau dekat pantai sangat tinggi. Maka, pemerintah perlu mempertimbangkan program khusus disetiap wilayah untuk pencegahan *stunting*.

Kata kunci : SIG, *stunting*, analisis spasial, lingkungan,

ABSTRACT

ANALYSIS OF STUNTING PREVALENCE IN PESAWARAN REGENCY 2022

By

ZIKRI SAPUTRA

This study aims to analyze the distribution of stunting prevalence in Pesawaran Regency through a spatial approach with mapping carried out using ArcGis 10.3 software so that a thematic map representing each variable is produced to be described. The method used in this study is qualitative descriptive method. The results show that the incidence of stunting in Pesawaran Regency in 2022 is in the high category. Teluk Pandan Subdistrict, the prevalence rate of stunting (very short) in 2022 is very high with 43 children experiencing stunting (very short). This study proves that stunting is related to many factors, one of which is the environment. Where what happens in Pesawaran Regency, coastal areas or near the coast are very high. Therefore, the government needs to consider special programs in each region for stunting prevention.

Keywords : GIS, stunting, analysis spatial, environmental.

Judul Skripsi : **ANALISIS SPASIAL PREVALENSI STUNTING
DI KABUPATEN PESAWARAN**

Nama Mahasiswa : **Zikri Saputra**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1813034046**

Program Studi : **Pendidikan Geografi**

Jurusan : **Pendidikan IPS**

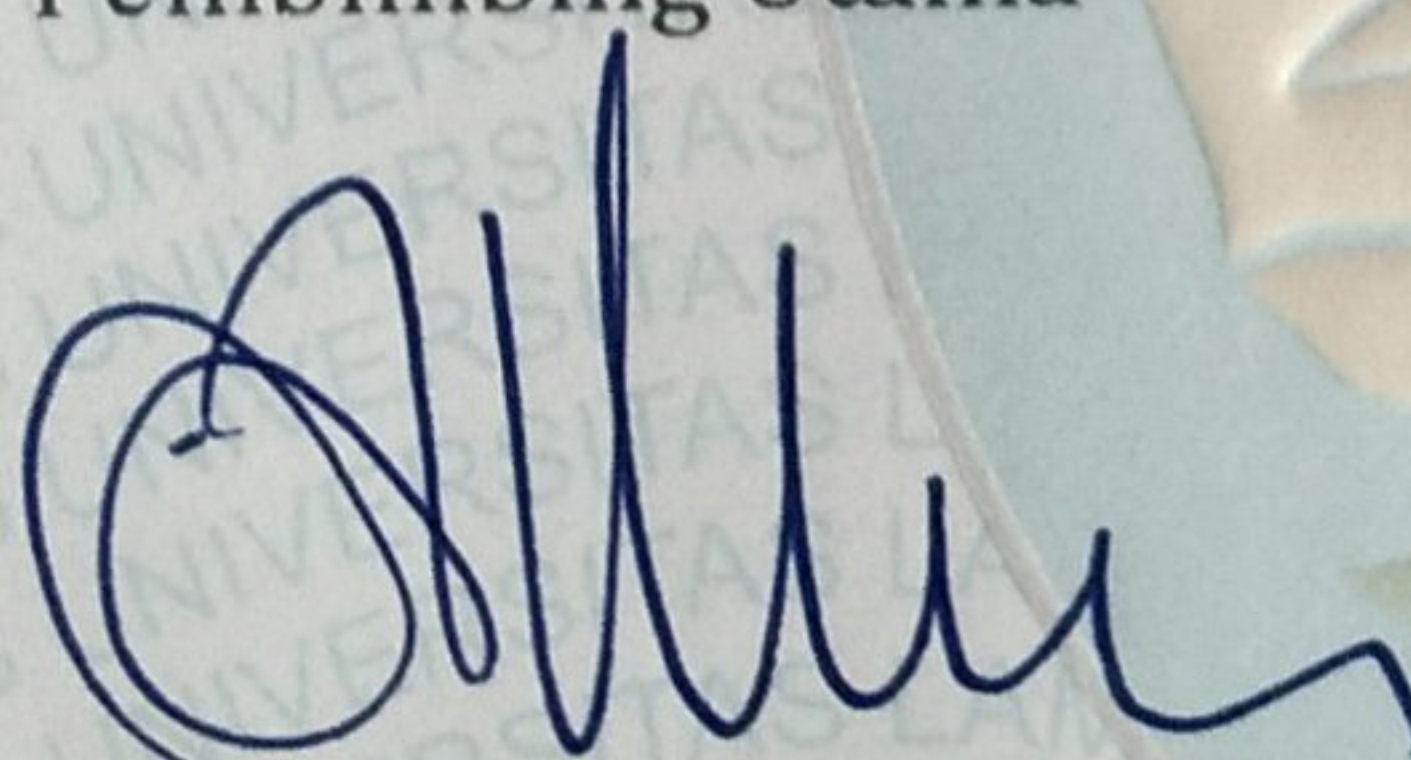
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

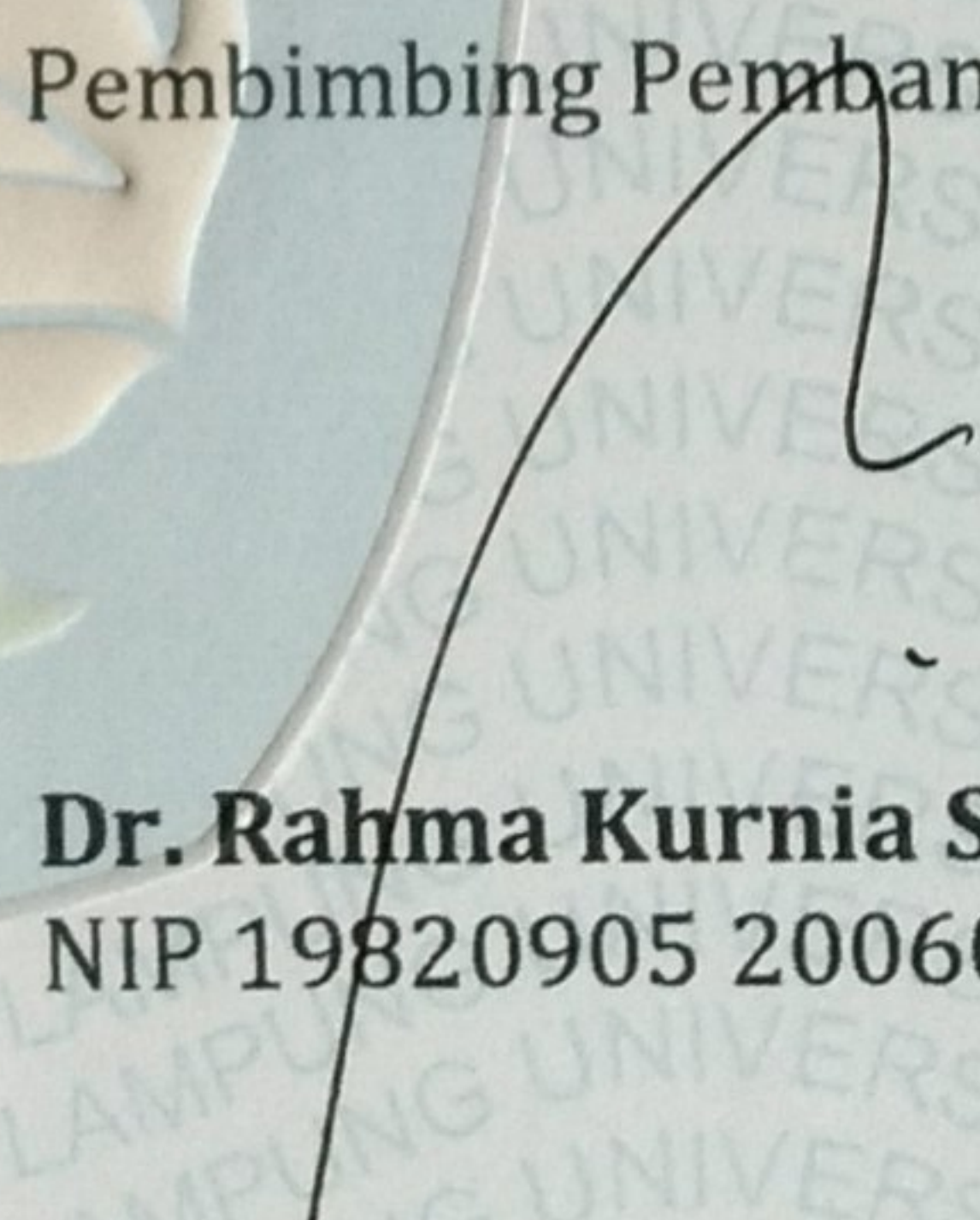
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

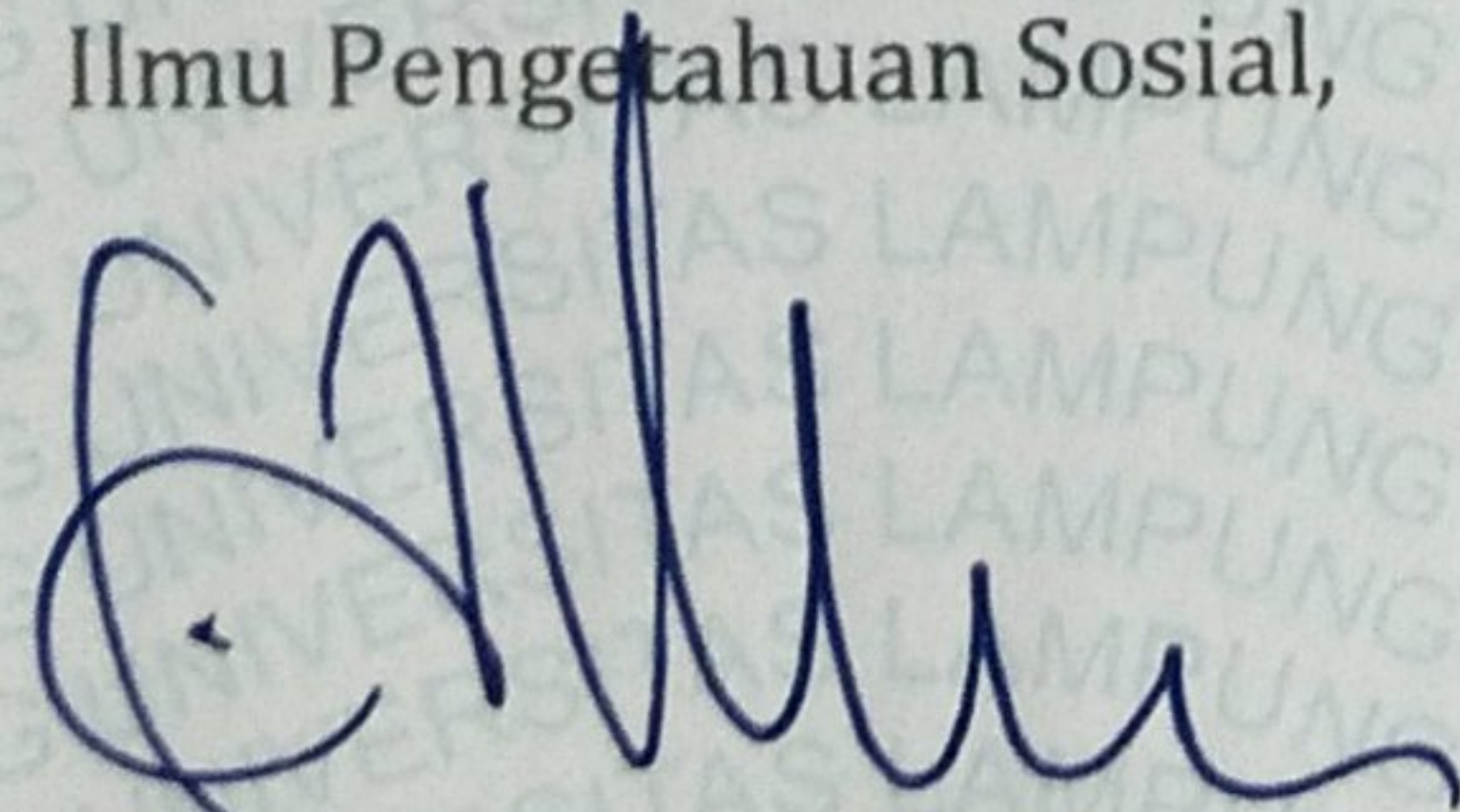

Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP 19741108 200501 1 003

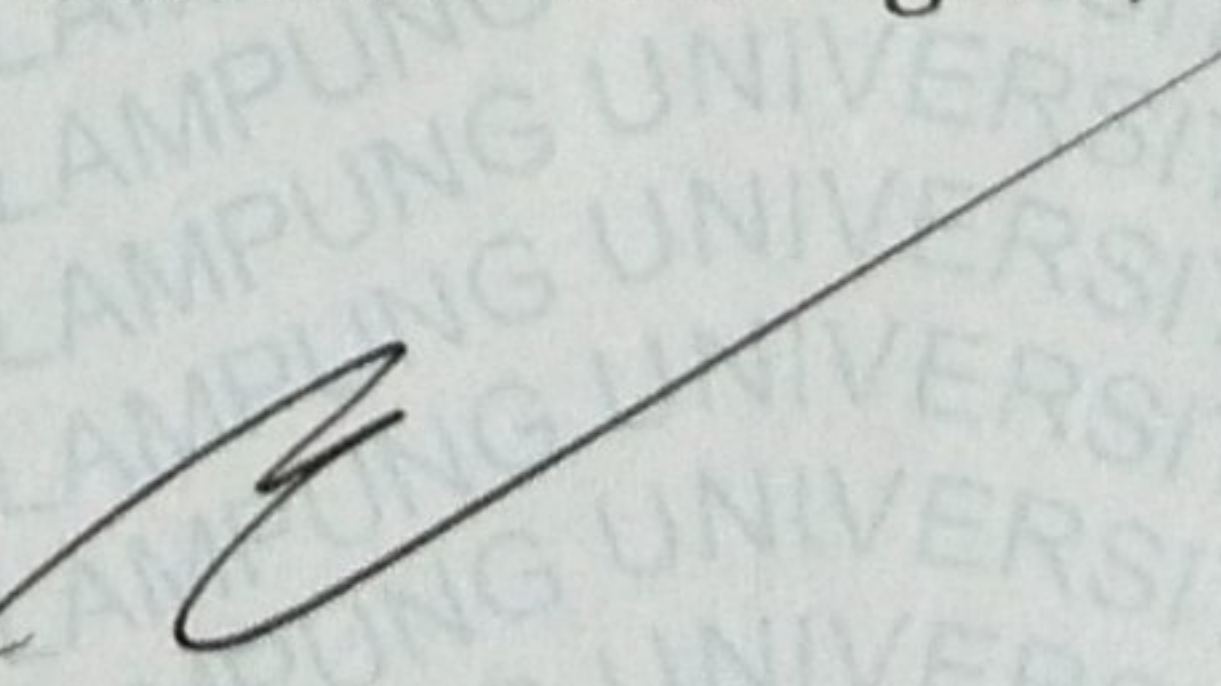

Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd.
NIP 19820905 200604 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial,

Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi,

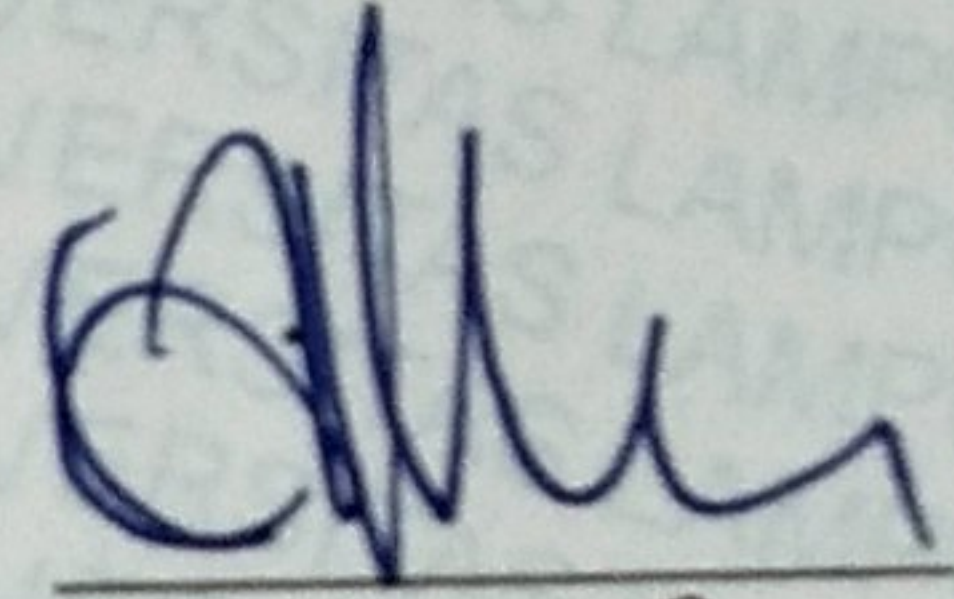

Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP 19741108 200501 1 003


Dr. Sugeng Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP 19750517 200501 1 002

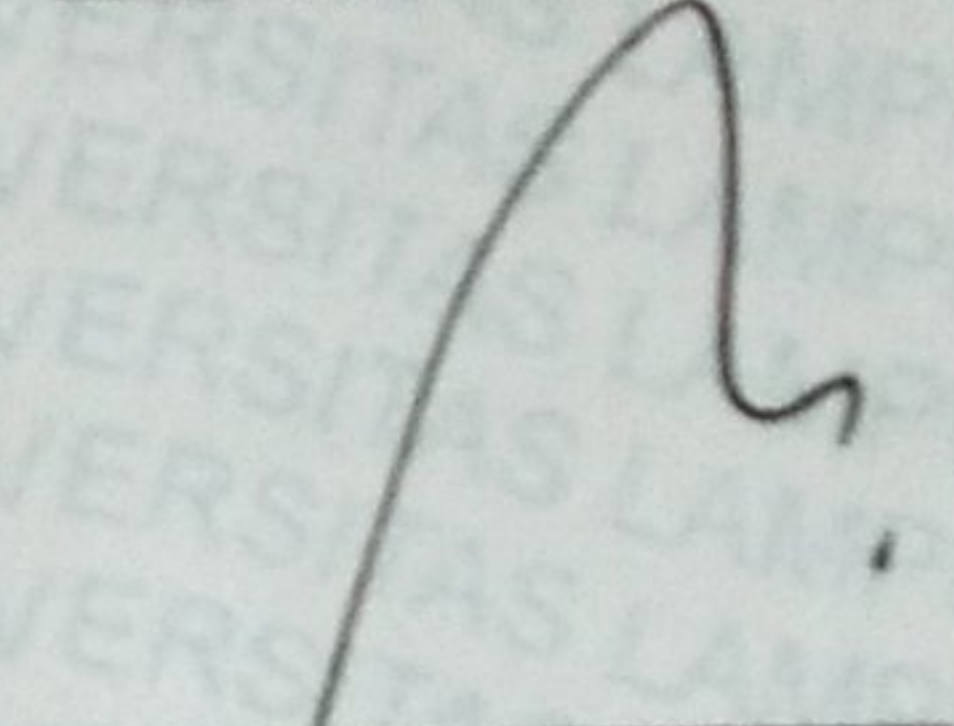
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

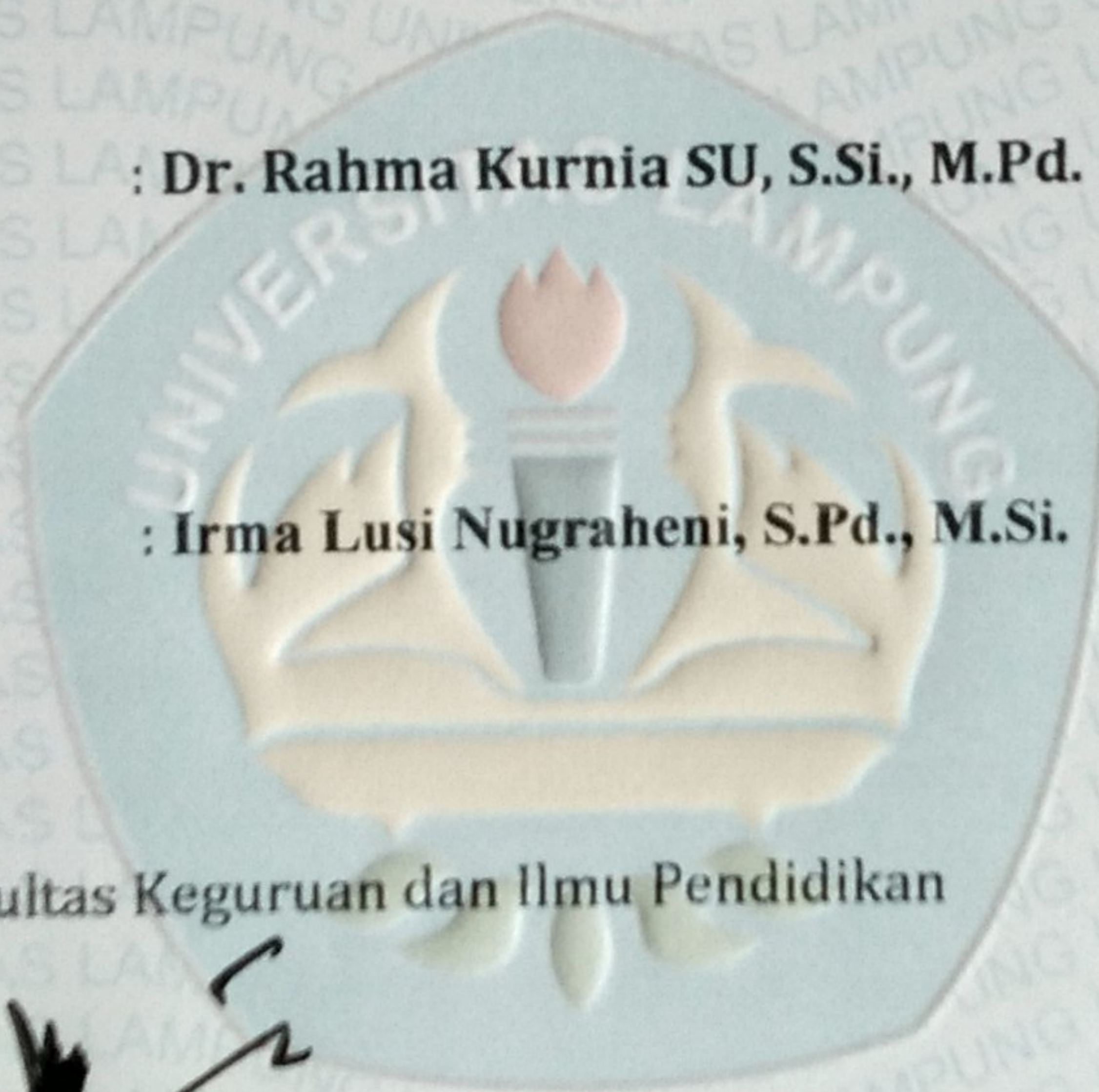
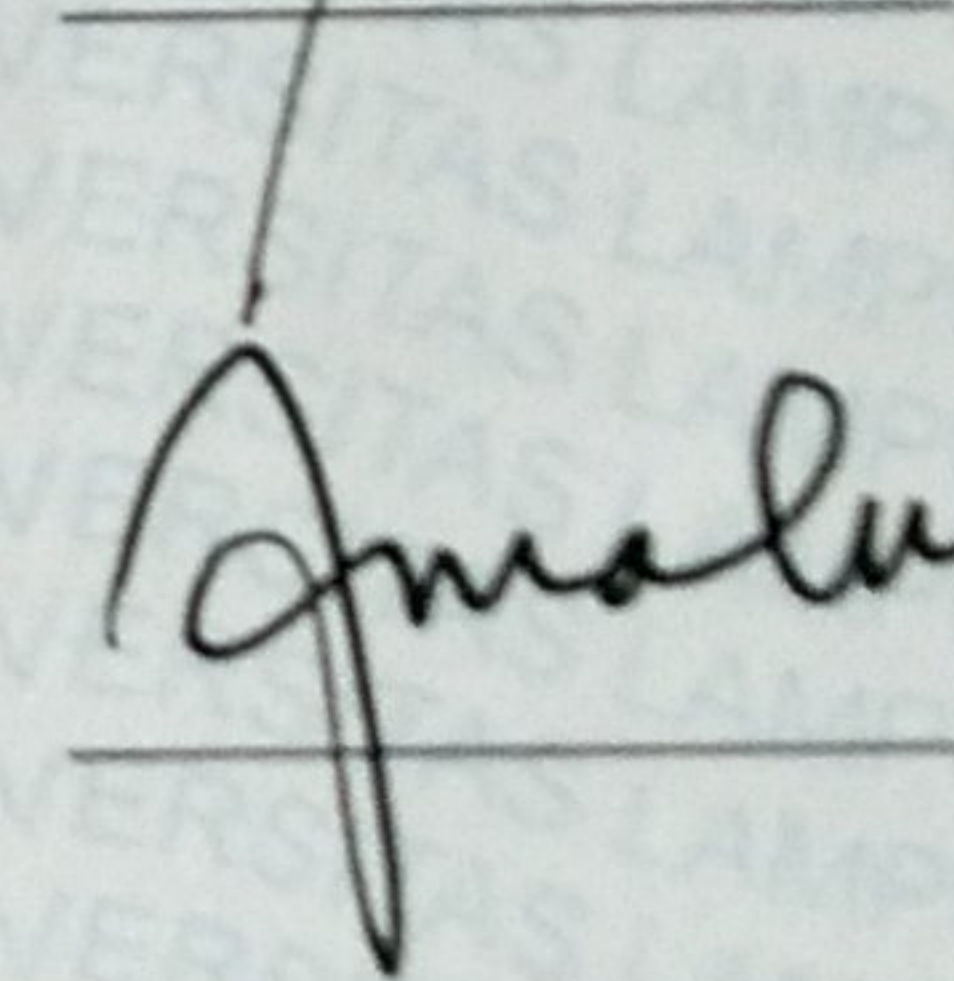
Ketua : Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.



Sekretaris : Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd.



Anggota : Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Juni 2023

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Zikri Saputra
NPM : 1813034046
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/KIP
Alamat : Jl. PTPN VII Persero RT 001 RW 009 Dusun Cierih Desa
Cipadang Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran
Provinsi Lampung

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Analisis Spasial Prevalensi Stunting Di Kabupaten Pesawaran”** dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, Oktober 2023
Pemberi Pernyataan,



Zikri Saputra
NPM. 1813034046

RIWAYAT HIDUP



Zikri Saputra dilahirkan di Desa Cipadang, Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung pada tanggal 10 Mei 2000, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara pasangan bapak Jamaludin dan ibu Eneng Herliyana.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 1 Cipadang, Gedongtataan pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 3 Gedongtataan, Pesawaran pada tahun 2015, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 Gedongtataan, Pesawaran pada tahun 2018.

Tahun 2018, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Sosial FKIP Unila melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi ketua Dewan Perwakilan Mahasiswa FKIP Unila pada tahun 2021. Pada tahun yang sama penulis terpilih menjadi peserta Kampus Mengajar *batch* 1. Selama menjadi mahasiswa telah banyak karya buku yang dihasilkan beberapa diantaranya Gerbang Pemuda, Tentang Kita (edisi desa binaan), *The Journey Color of Life*, dan Mentalitas Air Pemuda Pembangun Peradaban.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil alamin, dengan nikmat Iman, Islam dan Ihsan serta syukur kepada Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karya ini dipersembahkan kepada :

Ayahanda (Jamaludin) dan Ibunda (Eneng Herliyana)

Yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang, selalu mendukung, selalu menyemangati, selalu sabar menanti kepulangan di rumah tercinta, serta tak pernah lelah menadahkan tangan dalam setiap sujudnya untuk mendoakan keberhasilan anaknya.

Semoga karya ini dapat membuat kalian bangga dan bahagia.

Dosen-dosen pengajar dan pembimbing

Terima kasih atas semua ilmu yang telah diajarkan, pesan dan nasehat yang diberikan akan dijadikan pembelajaran dalam hidup.

Sahabat-sahabat yang selalu kebersamai, seluruh mahasiswa Pendidikan Geografi Angkatan 2018

Terima kasih telah yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam pembelajaran diruang kelas.

Serta Almamater Tercinta “Universitas Lampung”

MOTO

Wahai orang-orang beriman jika kamu menolong (agama) Allah, niscaya Dia akan menolongmu dan meneguhkan kedudukanmu.

(Qs. Muhammad : 7)

Rasulullah bersabda yang artinya : “Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia”

(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni)

Sekolah hanya sementara. Pendidikan tidak. Jika kalian ingin berhasil dalam hidup; temukan sesuatu yang membuat kalian takjub dan pelajarilah. Jangan menunggu sampai seseorang mengajari kalian; semangat kalian yang berkobar-kobar akan menarik guru-guru untuk datang pada kalian. Jangan mencemaskan diploma atau gelar; berusahalah agar menjadi sangat baik sehingga tidak ada yang bisa menolak.

(James Marcus Bach)

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi dengan judul “ Analisis Prevalensi Stunting di Kabupaten Pesawaran Tahun 2022” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Pendidikan Geografi di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku dekan Fkip Unila;
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fkip Unila;
3. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fkip Unila;
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumin Fkip Unila;
5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Sosial dan pembimbing utama atas kesediannya memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi sebelumnya;
7. Ibu Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd., selaku pembimbing kedua dan pembimbing akademik atas kesediannya memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
8. Ibu Irma Lusi Nugraheni, S.Pd. M.Si., selaku penguji utama pada ujian skripsi. Terima kasih untuk masukan dan saran-saran pada seminar proposal terdahulu;
9. Bapak dan Ibu Staf administrasi Fkip Unila;

10. Bapak Prastowo, S.T., dan Ibu Nita Nurendah, S.Pd., selaku orang tua kedua yang telah memberikan dukungan moral dan materil kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
11. Bapak Fathul Bari, M.Pd. dan Ibu May, yang telah meminjamkan perangkat berupa laptop dalam proses penyelesaian skripsi ini;
12. Bapak Hariyadi dan Ibu Dwi Mutiani, S.Pd. yang telah memberikan tempat tinggal ketika masa awal perkuliahan;
13. Bapak Zainal Arifin, S.H., M.H., selaku Kepala Badan Kesbang dan Politik Kabupaten Pesawaran, yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam proses skripsi ini;
14. Ibu Dr. Media Apriliana, M.K.M., selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, yang telah mengizinkan penulis melakukan pengambilan data dan penelitian di wilayah kerjanya;
15. Ibu Emilyana, S.K.M., selaku Kabid Kesehatan Keluarga dan Gizi Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, yang telah membantu dalam proses penelitian skripsi ini;
16. Ibu Sukarni, S.K.M., selaku Kasi Kesehatan Keluarga dan Gizi Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, yang telah membantu dalam proses penelitian ini;
17. Ibu Mustika Zahra, Amd., selaku staf ahli gizi di lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran, yang telah membantu dalam pengambilan dan pengumpulan data penelitian dalam proses penyelesaian skripsi ini;
18. Bapak Ir. Sugiarto, selaku Kepala Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran, yang telah mengizinkan penulis melakukan pengambilan data dan penelitian di wilayah kerjanya;
19. Bapak Yudi Handoko, M.Pd., beserta jajarannya yang telah membantu memberikan tempat dan fasilitas penunjang dalam proses penyelesaian skripsi ini;
20. Ibu Nurul Aini, S.Pd., selaku guru SMPN 19 Pesawaran, yang telah memberikan doa dan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini;

21. Bapak Maryanto, M.M., selaku guru bidang studi geografi di SMAN 1 Gedongtataan, yang telah memberikan bantuan material dalam proses penyelesaian skripsi ini;
22. Bapak/Ibu kepala kecamatan di Kabupaten Pesawaran, yang telah membantu perizinan dalam proses penyelesaian skripsi ini;
23. Bapak/Ibu Kepala Puskes dan staf diseluruh puskesmas tiap kecamatan yang ada di Kabupaten Pesawaran, yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini;
24. Keluarga besar Bidikmisi Fkip Unila;
25. Keluarga besar IMAGE (Ikatan Mahasiswa Geografi) Unila;
26. Keluarga besar Kader Surau atau *Bright Scholarship* Unila;
27. Para tokoh, takmir dan segenap keluarga besar Masjid Baitul Hikmah gang cengkeh;
28. Keluarga besar SMP IT Iqro Gedongtataan, yang telah memberikan kesempatan untuk belajar dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini;
29. Para tokoh dan masyarakat di desa Cipadang, yang telah memberikan dukungan;
30. Keluarga besar BEM FKIP Unila kabinet Sakai Sambayan;
31. Keluarga besar DPM FKIP Unila parlemen Silih Wangi;
32. Keluarga besar FSAR Pesawaran;
33. Para Alumni Kapal Ekspedisi Seribu Pulau Buton, Sulawesi Tenggara;
34. Serta kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan skripsi ini tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan semoga bantuan dukungan yang telah diberikan akan mendapat balasan pahala dari Allah SWT, Aamiin.

Bandar Lampung, Oktober 2023

Zikri Saputra

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teroritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pendekatan Geografi	7
2.2 <i>Stunting</i>	9
2.2.1 Pengertian <i>Stunting</i>	9
2.2.2 Faktor Penyebab.....	10
2.2.3 Dampak <i>Stunting</i>	15
2.3 Sistem Informasi Geografis.....	16
2.3.1 Fungsi SIG	17
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan SIG.....	17
2.3.3 Kegunaan SIG dalam Lingkungan Kesehatan	18

2.4 Langkah-Langkah Pemetaan	20
2.5 Penelitian yang Relevan	23
2.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	26
III. METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian.....	28
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	31
3.2.1 Populasi.....	31
3.2.2 Sampel.....	31
3.3 Variabel.....	31
3.4 Definisi Operasional Variabel	31
3.5 Pengumpulan Data	34
3.6 Teknik Analisis Data	36
3.7 Teknik Penyajian Data.....	37
3.8 Diagram Alir Penelitian.....	37
3.9 Ruang Lingkup Penelitian.....	38
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Sejarah dan Keadaan Geografis	39
4.2 Sebaran Puskesmas	41
4.3 Sebaran Kejadian <i>Stunting</i> (sangat pendek).....	45
4.4 Cakupan Kehadiran Posyandu	50
4.5 Cakupan Bayi Baru Lahir dapat IMD	56
4.6 Cakupan ASI Eksklusif	61
4.7 Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT	65
4.8 Kejadian BBLR	70
4.9 Jumlah dan Kepadatan Penduduk.....	73
V. SIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Simpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Kejadian <i>Stunting</i> di Kabupaten Pesawaran tahun 2022.....	4
2. Penelitian yang relevan.....	7
3. Lokasi Penelitian.	29
4. Definisi Operasional.	23
5. Kebutuhan Data Sekunder.	35
6. Nama dan Lokasi Puskesmas perkecamatan.	41
7. Sebaran Kejadian <i>Stunting</i> (sangat pendek) perkecamatan.	45
8. Pengategorian Kelas <i>Stunting</i>	46
9. Cakupan kehadiran posyandu perkecamatan.....	50
10. Pengategorian Cakupan Kehadiran Posyandu.	51
11. Cakupan bayi baru lahir dapat IMD perpuskesmas.....	56
12. Pengategorian Cakupan Bayi dapat IMD.	57
13. Cakupan ASI Eksklusif perkecamatan.....	61
14. Pengategorian Cakupan Bayi dapat ASI Eksklusif.....	62
15. Cakupan balita gizi kurang dapat PMT perkecamatan.	65
16. Pengategorian Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT.	66
17. Kejadian BBLR perkecamatan.	70
18. Jumlah Penduduk perkecamatan.....	73
19. Kepadatan Penduduk.	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Ilustrasi Anak <i>Stunting</i>	1
Gambar 2. Grafik Balita Stunted Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung 2022.....	3
Gambar 3. Kerangka Pikir : modifikasi dari Kemenkes RI (2022).....	27
Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian	30
Gambar 5. Diagram Alir Penelitian.....	37
Gambar 6. Peta Administrasi Kabupaten Pesawaran.	40
Gambar 7. Sebaran Puskesmas.	44
Gambar 8. Peta Sebaran <i>Stunting</i> (Sangat Pendek)	47
Gambar 9. Peta Cakupan Kehadiran Posyandu.....	52
Gambar 10. Peta Bayi Baru Lahir dapat IMD.....	58
Gambar 11. Peta Cakupan ASI Eksklusif.....	63
Gambar 12. Peta Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT.....	67
Gambar 13. Peta Kejadian BBLR.	71
Gambar 14. Peta Kepadatan Penduduk.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan.	88
Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data Penelitian.	91
Lampiran 3. Dokumentasi bersama Kepala Kesbangpol Pesawaran.	92
Lampiran 4. Dokumentasi bersama Pegawai BPS Pesawaran.	93
Lampiran 5. Surat Balasan Dinas Kesehatan Pesawaran.	94
Lampiran 6. Foto Bersama Pegawai Dinkes Pesawaran.	95
Lampiran 7. Kwitansi Pembelian Data di BPS Pusat Jakarta.	96
Lampiran 8. Dokumentasi Validasi Lokasi Puskesmas.	97
Lampiran 9. Surat Perjanjian Penggunaan Data.	98
Lampiran 10. Foto Bersama Kasi Kesga Dinkes Pesawaran.	99
Lampiran 11. Dokumentasi di UPT Puskesmas Trimulyo.	99
Lampiran 12. Dokumentasi di UPT Puskesmas Kalirejo.	100
Lampiran 13. Dokumentasi bersama Kepala UPT Puskesmas Way Khilau.	100
Lampiran 14. Dokumentasi bersama Staff Ahli Gizi UPT Puskesmas Bunut. ...	101
Lampiran 15. Dokumentasi di UPT Kedondong dan Kota Dalam.	101
Lampiran 16. Pengiriman Berkas ke BPS Pusat.	102
Lampiran 17. Dokumentasi di UPT Maja dan Punduh Pedada.	102
Lampiran 18. Dokumentasi di UPT Padang Cermin.	103
Lampiran 19. Foto Alat Ukur <i>Stunting</i>	103
Lampiran 20. Dokumentasi di UPT Puskesmas Hanura.	104

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemetaan melalui sistem informasi geografis merupakan salah satu model sistem informasi yang banyak digunakan untuk membuat berbagai macam keputusan, perencanaan, dan analisis keruangan pada fenomena atau kejadian di muka bumi salah satunya adalah kejadian *stunting*. *Stunting* adalah istilah untuk bayi di bawah lima tahun (Balita) pendek dan indikasi masa depan yang menjadi pertanda buruk bagi status kesehatan mereka (Fitri, 2018).



Sumber: www.djkn.kemenkeu.go.id

Gambar 1. Ilustrasi Anak *Stunting*.

Anak merupakan aset bangsa di masa depan. Anak Indonesia masa depan harus sehat, cerdas, kreatif dan produktif. Jika anak-anak terlahir sehat, tumbuh dengan baik lalu didukung oleh lingkungan dan pendidikan yang berkualitas maka mereka akan menjadi generasi yang menunjang kesuksesan pembangunan bangsa.

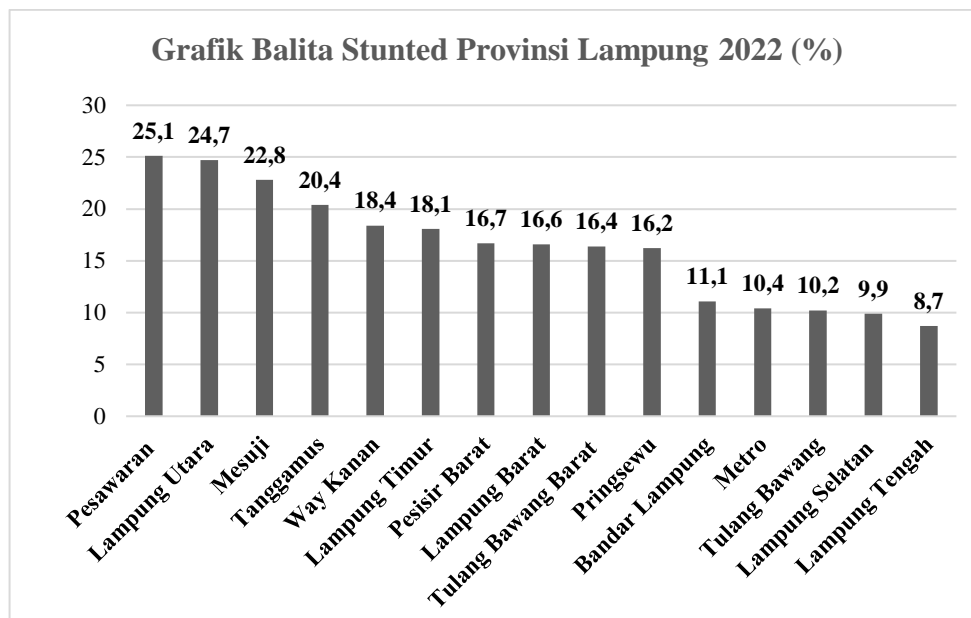
Sebaliknya jika anak-anak terlahir dan tumbuh dalam situasi kekurangan gizi kronis lingkungan tidak baik, dan akses pendidikan sulit, mereka akan menjadi kerdil (*stunting*) dan dikhawatirkan menghambat dari pada kesuksesan pembangunan bangsa di masa depan.

Kejadian balita pendek atau *stunting* merupakan salah satu masalah gizi yang dialami oleh balita di dunia saat ini. Faktor sosial ekonomi dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan anak pada masa awal kehidupan, termasuk masalah keterlambatan pertumbuhan dan kekurangan gizi. Anak-anak yang lahir dalam keluarga dengan tingkat pendapatan rendah cenderung memiliki resiko lebih tinggi terhadap berbagai masalah kesehatan dan perkembangan, dan memerlukan akses yang lebih besar terhadap program dan layanan yang mendukung perkembangan mereka (Smith, 2013).

Prevalensi *stunting* yang besar di Indonesia saat ini adalah masalah kesehatan. Prevalensi merupakan jumlah keseluruhan kasus penyakit yang terjadi pada waktu tertentu. Prevalensi atau tingkat penyebaran dapat diartikan sebagai jumlah kasus hidup dalam satu periode waktu tertentu. Angka prevalensi *stunting* nasional sebesar 21,6% tahun 2022, angka tersebut mengalami penurunan sebesar 1,6% per tahun dari 27,7% pada tahun 2022 (Kemenkes RI, 2022).

Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (BPPK) tahun 2022, prevalensi *stunting* bayi berusia di bawah lima tahun (Balita) di Lampung mencapai 15,52 persen. Sedangkan untuk Kabupaten Pesawaran sendiri angka prevalensi balita *stunting* meningkat dari 17,6 persen pada tahun 2021 menjadi 25,1 persen (Kementerian Kesehatan, 2022).

Berikut ini disajikan grafik presentase prevalensi *stunting* berdasarkan hasil SSGI tiap kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2022.



Gambar 2. Grafik Balita Stunted Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung 2022.

Penelitian atau riset ini akan dilakukan di Kabupaten Pesawaran, dengan alasan Pesawaran merupakan kawasan terdekat dengan kota (Bandar Lampung) atau dapat dikatakan sebagai daerah *sub-urban* (pinggir kota), tetapi nilai prevalensi *stunting* pada tahun 2022 menurut laporan dari SSGI kasus *stunting* di Pesawaran mengalami penurunan namun kategorinya sangat tinggi dibandingkan kabupaten lain yang ada di provinsi Lampung. Hal ini dapat dilihat pada gambar di atas, dapat diketahui bahwa kabupaten Pesawaran berada pada urutan pertama dengan jumlah kasus paling tinggi kejadian prevalensi *stunting*nya.

Data lain hasil laporan dari BPS (Badan Pusat Statistik) setempat ditahun yang sama menunjukkan, presentase penduduk miskin kabupaten Pesawaran menempati urutan tertinggi ke-2 di provinsi Lampung dengan presentase sebesar 13,85 persen atau sebanyak 63,17 ribu jiwa hidup dalam kemiskinan (Badan Pusat Statistik, 2022). Selain hal tersebut, berdasarkan laporan dari Bu Zahra selaku petugas di bagian Kesehatan Gizi Anak dan Keluarga (KESGA) Dinas Kesehatan Pesawaran, menyampaikan bahwa kabupaten Pesawaran belum memiliki sebuah informasi berupa peta sebaran kasus kejadian *stunting* tiap puskesmas di kecamatan yang ada di Kabupaten Pesawaran.

Berikut ini laporan jumlah kejadian *stunting* di puskesmas tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran tahun 2022 dapat dilihat dalam tabel :

Tabel 1. Jumlah Kejadian *Stunting* di Kabupaten Pesawaran tahun 2022.

No	Puskemas	<i>Stunting</i> (sangat pendek)
1	Pedada	8
2	Padang Cermin	0
3	Kedondong	17
4	Kota Dalam	19
5	Gedongtataan	15
6	Bernung	0
7	Roworejo	6
8	Kalirejo	6
9	Tegineneng	0
10	Trimulyo	1
11	Hanura	43
12	Maja	7
13	Bunut	0
14	Gunung Sari	0
	Total	122

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran (laporan Status Gizi Balita) 2022.

Hasil laporan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran berdasarkan data, dapat diketahui pada tahun 2022 sebanyak 122 Balita masuk ke dalam kategori *stunting* (sangat pendek). Selain itu, berdasarkan hasil pra-penelitian di lapangan, Kabupaten Pesawaran merupakan lokasi yang mudah diakses keterjangkauannya dalam pengumpulan informasi untuk memperoleh data, baik secara waktu, jarak, biaya dan kewilayahan dimana wilayahnya berstatus cukup aman. Hal-hal tersebutlah yang menjadi alasan mengapa dipilih Kabupaten Pesawaran sebagai daerah lokasi penelitian dibandingkan daerah lainnya.

Sehingga analisa spasial deskriptif penting dilakukan dalam mengatasi masalah ini. Adapun Sistem Informasi Geografi digunakan dalam penelitian ini sebagai alat bantu utama dalam usaha untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, pembelajaran, dan pendidikan mengenai ide atau konsep lokasi, ruang, kependudukan, dan unsur geografis yang terdapat di atas permukaan bumi (Prahasta, 2014). Dari latar belakang dan masalah yang telah dijelaskan, maka judul penelitian ini adalah “**Analisis Spasial Prevalensi *Stunting* di Kabupaten Pesawaran**”.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada analisis spasial kasus *stunting* (sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran tahun 2022.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah ini yaitu : Bagaimana analisis spasial pada prevalensi *stunting* di Kabupaten Pesawaran tahun 2022?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan dan mendeskripsikan sebaran prevalensi *stunting* di puskesmas tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1.5.1 Manfaat Teroritis

1. Menjadi referensi untuk menerapkan kebijakan dan program intervensi yang efektif dan efisien dalam rangka mencapai tujuan penurunan angka *stunting*.
2. Sebagai evaluasi program penurunan kasus *stunting* yang sudah dijalankan sebelumnya
3. Sebagai literatur masyarakat umum, dengan begitu diharapkan timbul kesadaran dan perubahan pola pikir terhadap masalah *stunting* yang multisektoral.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti dapat meningkatkan kemampuan dalam menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) dan memahami bagaimana pengaplikasian ilmu yang dipelajari di kelas dalam kehidupan di masyarakat. Selain itu, dapat meningkatkan kepedulian bahwa tidak bisa hanya diam dan membaca untuk mengatasi masalah *stunting* tetapi perlu advokasi dan kerjasama lintas sektoral agar masalah *stunting* benar-benar terselesaikan.
2. Bagi pemerintah kabupaten Pesawaran, hasil penelitian yang dilakukan diharapkan bisa membantu pemerintah sebagai dasar pedoman untuk penentuan program dan juga melakukan evaluasi terhadap program penurunan *stunting* yang telah ditetapkan guna mencapai target untuk menyelesaikan masalah *stunting*.
3. Bagi masyarakat diharapkan dari hasil penelitian ini masyarakat menjadi tahu dan sadar bahwa *stunting* merupakan masalah yang tidak hanya dibiarkan tetapi harus dicegah dan ditanggulangi bersama, juga masalah *stunting* tidak bisa diselesaikan hanya dari satu faktor tetapi juga perlu memperhatikan faktor pendukung lainnya.
4. Bagi fakultas dan program studi penelitian ini diharapkan menambah referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya dan bisa menggunakan variabel lain sehingga menjadi lengkap dan utuh.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendekatan Geografi

Geografi merupakan ilmu yang mempelajari bumi dan semua gelajanya. Gejala di bumi begitu kompleks, geografi pun berkembang menjadi sebuah ilmu yang juga kompleks. Kompleksitas tersebut tampak pada ruang lingkup kajiannya yang tidak semata-mata berurusan dengan aspek fisik bumi saja, tetapi juga aspek sosial. Kenyataan ini membuat geografi menjadi ilmu yang memiliki banyak cabang. Di sisi lain, guna mendukung kajiannya, geografi memerlukan disiplin ilmu lain sebagai penunjang.

Suatu fenomena dapat memiliki banyak arti bergantung sudut pandangnya. Setiap disiplin ilmu memiliki sudut pandang sendiri yang membedakan ilmu tersebut terhadap ilmu lainnya. Fenomena yang sama dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Sudut pandang suatu ilmu sangat tergantung oleh pendekatan yang digunakannya. Dalam mengkaji fenomena di bumi, setiap disiplin ilmu menggunakan pendekatan, termasuk geografi. Pendekatan geografi merupakan suatu metode atau cara (analisis) untuk memahami berbagai gejala dan fenomena geosfer, khususnya interaksi antara manusia dengan lingkungannya.

Geograf asal Inggris, Peter Hagget, berpendapat bahwa untuk menemukan masalah geografi, digunakan tiga bentuk pendekatan, yaitu pendekatan keruangan, pendekatan ekologi, dan pendekatan kompleks wilayah. Satu hal yang pasti, pendekatan geografi menyangkut sesuatu yang nyata karena geografi memandang dunia dengan nyata (Mintarjo, 2016).

Berikut adalah tiga pendekatan geografi menurut Peter Hagget yang juga digunakan dalam metode analisis :

- 1) Pendekatan analisis keruangan (*spatial approach*), pendekatan ini adalah analisis atau cara pandangan yang menekankan ruang sebagai kajiannya. Dalam pendekatan ini, penting untuk memperhatikan persamaan, perbedaan, dan penyebaran untuk melakukan kegiatan yang direncanakan. Contohnya, pada saat musim hujan, sering terjadi banjir.
- 2) Pendekatan kelingkungan, pendekatan ini adalah cara penyelidikan suatu fenomena geosfer yang berada disuatu tempat dengan menerapkan konsep ekosistem. Contohnya, masalah banjir di Jakarta. Untuk mempelajari banjir dengan pendekatan lingkungan selain mengidentifikasi kondisi fisik, juga mengidentifikasi gagasan dan perilaku masyarakat setempat.
- 3) Pendekatan analisis kompleks wilayah, pendekatan ini perpaduan antara pendekatan keruangan dan kelingkungan. Pendekatan ini bersifat horizontal dalam artian keruangan, dan vertikal dalam artian kelingkungan. Contohnya, pembangunan yang dilakukan di daerah hulu sungai akan menyebabkan banjir di daerah hilir sungai apabila tidak dilakukan perencanaan yang baik.

Geografi sebagai suatu ilmu yang mempelajari keragaman ruang (wilayah) di muka bumi, mengkaji aspek-aspek keruangan yang meliputi faktor lokasi, kondisi alam, dan kondisi sosial-budaya masyarakat. Dalam mengkaji aspek-aspek tersebut, seorang geografi menggunakan pendekatan keruangan dengan memperhatikan faktor letak, distribusi (persebaran), interelasi, dan interaksi antarelemen dalam ruang. Adapun pendekatan keruangan (*spatial approach*) merupakan pendekatan yang menjadi ciri khas geografi. Pendekatan inilah yang membedakan geografi dengan ilmu lain. Pendekatan keruangan merupakan suatu cara pandang yang menekankan keberadaan ruang beserta fenomenanya (Mintarjo, 2016).

Analisis pendekatan keruangan bertitik tolak pada permasalahan di muka bumi. Analisis ini dilakukan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan *what* (fenomena

apa yang terjadi), *where* (dimana fenomena itu terjadi), *when* (kapan fenomena itu terjadi), *why* (kenapa fenomena itu bisa terjadi), *who* (siapa yang menyebabkan fenomena itu terjadi), dan *how* (bagaimana fenomena itu bisa terjadi dan bagaimana memecahkannya). Fenomena yang terjadi termasuk di dalamnya adalah fenomena kejadian *stunting*.

2.2 *Stunting*

2.2.1 Pengertian *Stunting*

Organisasi kesehatan dunia WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan *stunting* sebagai tinggi badan menurut usia di bawah -2 standar median kurva pertumbuhan anak. (Fikawati, 2020). *Stunting* merupakan dampak dari kurang gizi yang terjadi dalam periode waktu yang lama yang pada akhirnya menyebabkan penghambatan pertumbuhan linear. *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.

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek) adalah status gizi yang didasarkan pada indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U). Hasil pengukuran yang didapatkan menunjukkan hasil kurang dari -2 standar deviasi sampai -3 standar deviasi dikategorikan pendek dan kurang dari -3 standar deviasi dikategorikan sangat pendek (Pratama, B., Angraini, D. I., & Nisa, K. 2019).

Balita *stunting* termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi (Kemenkes RI, 2018). Ningrum (2019) menjelaskan kebutuhan gizi ibu hamil sangat penting agar janin tumbuh dan berkembang serta bayi yang dilahirkan selanjutnya tidak mengalami BBLR (Berat Badan Lahir Rendah). *Stunting* pada usia dini pada umumnya sering tidak disadari

oleh keluarganya. Setelah dua tahun *stunting* berdampak pada kemampuan kognitif dan produktivitas jangka panjang bahkan dapat mempengaruhi kematian (Oktarina & Sudiarti, 2014). *Stunting* adalah istilah untuk balita pendek dan indikasi masa depan yang menjadi pertanda buruk bagi status kesehatan mereka (Fitri, 2018).

Kejadian *stunting* juga dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana gagalnya pertumbuhan linear dari seseorang yang seharusnya bisa dicapai dan sebagai akibat dari buruknya kondisi gizi seseorang. Dalam cakupan yang lebih besar seperti populasi, kondisi *stunting* juga dapat digunakan sebagai indikator yang menggambarkan kondisi sosial ekonomi yang rendah serta peningkatan resiko kejadian yang mengindikasikan akan menjadi kerugian dimasa mendatang (Fikawati, 2020). *Stunting* menjadi salah satu fokus target perbaikan gizi di dunia sebelum tahun 2025 (Safitri & Nindya, 2017).

2.2.2 Faktor Penyebab

Faktor penyebab langsung dari kejadian *stunting* yaitu asupan gizi dan kejadian infeksi. Kedua faktor ini saling berkaitan, Kemenkes RI menyebutkan *stunting* disebabkan oleh faktor multi dimensi dan tidak hanya disebabkan oleh faktor gizi buruk yang dialami oleh ibu hamil maupun anak balita. Intervensi terhadap faktor multi dimensilah yang paling menentukan untuk dapat mengurangi prevalensi *stunting*, oleh karenanya perlu dilakukan pada 1.000 hari pertama kehidupan anak (TNP2K, 2017). Secara lebih detil dan rinci berikut dijelaskan beberapa faktor yang menjadi penyebab langsung *stunting* :

1) Asupan Gizi

Makanan yang dikonsumsi oleh ibu pada saat kehamilan akan disalurkan melalui plasenta ke janin oleh karena itu ibu hamil harus mengonsumsi makanan dengan zat gizi yang cukup. Zat gizi yang diperlukan oleh ibu hamil meliputi energi, protein, asam folat, kalsium dan fosfor, besi, yodium, seng, vitamin C, vitamin B12, vitamin B2, vitamin B1, vitamin A, serta zat gizi lainnya (Istiany, Ari dan Ruslianti 2013). Makanan yang dikonsumsi ibu hamil harus memiliki kandungan gizi yang

cukup karena jika memiliki kandungan gizi yang kurang maka akan menyebabkan berat badan lahir menjadi rendah. Berat badan bayi lahir rendah ini akan berpotensi meningkatkan resiko bayi *stunting* (Akombi *et al*, 2017).

World Health Organization (WHO) dalam laporan "*Child Growth Standards*" menyatakan bahwa masalah anak pendek dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti kurangnya asupan nutrisi yang cukup, penyakit, atau faktor genetik. WHO juga menyarankan bahwa pencegahan dan pengobatan masalah anak pendek dapat dilakukan melalui berbagai cara, termasuk pemberian nutrisi yang sehat dan memadai serta perawatan kesehatan yang baik (WHO, 2021).

2) Status Kesehatan atau Kejadian Infeksi

World Health Organization (WHO) menjelaskan beberapa jenis infeksi yang dapat menyebabkan *stunting* yaitu infeksi usus, infeksi pernafasan, malaria, dan inflamasi. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2017) menjelaskan penyakit infeksi merupakan salah satu determinan dari kejadian *stunting*. Hal ini dikarenakan infeksi dapat menyebabkan terjadinya penurunan minat makan dan penyerapan makanan sehingga mikronutrien dalam tubuh akan menurun. Hasil yang didapatkan dalam penelitian yang dilakukan di daerah Nusa Penida, Bali oleh Dewi *at al* (2016) menemukan bahwa balita dengan riwayat penyakit infeksi akan berpeluang 6,61 kali lebih besar untuk mengalami kejadian *stunting*. Penyakit infeksi akan mempengaruhi kecepatan pertumbuhan anak karena tubuh berfokus untuk memperbaiki kondisi tubuh yang terkena penyakit infeksi yang seharusnya digunakan untuk pengoptimalan pertumbuhan balita.

Uliyanti, U., Tamtomo, D. G., & Anantanyu, S. (2017) menyebutkan faktor tidak langsung juga dapat berpengaruh terhadap kejadian *stunting*. Adapun beberapa diantaranya adalah sebagai berikut :

1) Pola Asuh

Ketepatan dalam pola asuh termasuk didalamnya adalah pemberian ASI eksklusif. ASI menurut Peraturan Pemerintah Indonesia No 33 tahun 2012 memberikan

definisi ASI atau singkatan dari Air Susu Ibu, merupakan cairan yang berasal dari payudara ibu. Undang-Undang Kesehatan RI nomor 36 tahun 2009 mengatakan bahwa setiap bayi berhak untuk mendapatkan ASI eksklusif selama enam bulan dari waktu lahir. Menurut *World Breastfeeding Week* tahun 2016 ASI memiliki berbagai macam kandungan yang dapat digunakan oleh bayi untuk perkembangannya yaitu air, kolostrum, karbohidrat, protein, lemak, kartinin, dan berbagai vitamin.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mawaddah, S., & Bingan, E. C. S (2019) menunjukkan hasil bahwa ASI eksklusif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian *stunting*. Selain itu, Wahdah (2016) dalam penelitiannya juga menemukan hasil bahwa pola asuh yang buruk akan cenderung menyebabkan terjadinya *stunting* pada anak, jika pola asuh yang diberikan pada anak baik maka akan mengurangi resiko terjadinya *stunting*. Salah satu praktik pola asuh adalah pemberian makanan pada anak seperti ASI eksklusif. Dalam jurnal penelitian yang dilakukan oleh Marlina, dkk (2016) yang mengatakan bahwa praktik pemberian makanan berpengaruh terhadap kejadian *stunting*. Termasuk pada saat bayi masih dalam masa kandungan yang memerlukan makanan yang bergizi dari seorang Ibu.

Pada penelitian mengenai faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* oleh Uliyanti (2017) yang menemukan bahwa pengetahuan gizi dari ibu serta perilaku keluarga yang menyadari tentang gizi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian *stunting* di wilayah tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Fadare (2019) mengemukakan hasil bahwa pengetahuan ibu yang baik terkait dengan kesehatan akan meningkatkan status gizi anak. Hal-hal tersebut dapat menghasilkan anak dengan nutrisi yang cukup apabila dilakukan dengan baik sehingga tidak mengalami kejadian *stunting*. Ibu yang memiliki pengetahuan yang kurang mengenai gizi akan memiliki pola asuh kurang baik terhadap anak seperti pengaturan pola makan yang buruk, perawatan gizi yang tidak memadai dan pencarian perawatan kesehatan yang tidak baik memiliki resiko besar anaknya mengalami kejadian *stunting*.

Kurangnya pengetahuan orang tua harus diminimalisir dengan pendidikan gizi orang tua terutama pasangan muda yang mesti berperan aktif mengikuti pendidikan gizi baik secara mandiri atau di fasilitas kesehatan seperti puskesmas dan posyandu. Posyandu memberikan edukasi mengenai kesehatan salah satunya mengenai status gizi dan pola asuh balita. Salah satu kegiatan yang dilaksanakan di posyandu adalah pelaksanaan imunisasi. Penelitian yang dilakukan oleh Swathma (2016) menunjukkan bahwa riwayat imunisasi yang tidak lengkap menjadi faktor penyebab *stunting*. Anak riwayat imunisasi dasar tidak lengkap beresiko 6 kali lebih besar mengalami *stunting*. Orang tua atau keluarga mesti membangun perencanaan yang serius dimulai dari pendidikan keluarga sebelum memutuskan untuk berpasangan dan membina keluarga.

Peran keluarga berencana penting untuk mengurangi prevalensi kejadian *stunting*. Hal ini hubungannya dengan pengetahuan mengenai pengaturan jarak kelahiran, pengaturan jumlah anak, dan lainnya sehingga keluarga lebih bisa mengoptimalkan nutrisi untuk anak. Pengetahuan keluarga mengenai gizi dan nutrisi juga bisa didapatkan dengan kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk mendapatkan informasi mengenai pola asuh yang baik untuk anak terkait dengan pemberian ASI yang optimal dan pemberian makan tambahan yang baik bagi bayi. Di Indonesia hal ini bisa diperoleh melalui posyandu atau fasilitas pelayanan kesehatan terdekat seperti puskesmas (Titaley, 2019).

2) Kondisi Sosial Ekonomi

Pendapatan keluarga merupakan ukuran apakah suatu keluarga dapat memenuhi kebutuhan konsumsinya dengan baik dari segi kualitas maupun kuantitas yang berhubungan pula dengan gizi keluarganya. Pendapatan keluarga yang tinggi akan membantu memperbaiki gizi keluarga dan sebaliknya ketika pendapatannya rendah maka akan mengurangi daya beli terhadap makanan sehingga kebutuhan gizi tidak bisa terpenuhi. Hal ini diungkapkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Ardian (2016). Penelitian yang dilakukan oleh De Onis (2016) ditemukan hasil bahwa keberhasilan Brazil dalam menangani *stunting* adalah dengan peningkatan status ekonomi.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan ada beberapa hal yang berperan dalam penurunan drastis dari kasus *stunting* yang terjadi yaitu peningkatan daya beli keluarga yang berpenghasilan rendah, peningkatan tingkat pendidikan ibu, sistem pengelolaan air dan limbah yang diperluas serta pemerataan pelayanan kesehatan dasar. Hal ini dapat menjadi bukti bahwa kekurangan gizi dapat ditekan dengan peningkatan pendapatan penduduk miskin yang didukung dengan peningkatan akses pendidikan, air bersih, sanitasi, dan pelayanan kesehatan dasar. Pengaruh lain yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi adalah kepadatan penduduk dan tingkat kemiskinan suatu wilayah.

3) Higiene, Sanitasi dan Air bersih

Proses *hygiene*, sanitasi, dan air bersih memiliki keterkaitan yang kompleks dengan kejadian *stunting*. Keterkaitan ini terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Keterkaitan secara langsung dari *hygiene*, sanitasi, air bersih hingga menyebabkan *stunting* yaitu melalui mekanisme biologis. Secara langsung *hygiene*, sanitasi, dan pasokan air bersih yang buruk akan meningkatkan terjadinya diare, infeksi yang ditularkan melalui tanah contohnya *Ascaris lumbricoides*, *Trischuris tricura*, dan lain-lain, serta kondisi sub-klinis dari usus. Salah satu dampak *hygiene*, sanitasi dan air bersih adalah timbulnya diare.

World Vision in Nutrition dalam Handayani (2019) mengungkapkan efek bayi terutama dibawah usia enam bulan yang mengalami diare secara terus menerus akan menyebabkan kerusakan usus permanen sehingga mempengaruhi perkembangan usus dan mengurangi kemampuan untuk penyerapan nutrisi. Keterkaitan secara tidak langsung berhubungan dengan kondisi sosial ekonomi. Kondisi di dunia masih terdapat masyarakat miskin yang membayar air untuk memenuhi kebutuhan hidup, atau bahkan tidak dapat memenuhi kebutuhan air bersihnya. Hal ini menyebabkan pengeluaran keluarga untuk pengaturan nutrisi akan berkurang sehingga kebutuhan nutrisinya tidak dapat terpenuhi karena pengeluaran untuk air cukup besar. Perbaikan *hygiene*, sanitasi dan air bersih saja tidak cukup untuk mencegah *stunting* akan tetapi perbaikan *hygiene*, sanitasi dan air bersih memiliki

potensi untuk mempercepat perbaikan kondisi *stunting* sebagai komponen penting dan strategi komprehensif (Cairncross, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2018) mendapatkan hasil bahwa karakteristik lingkungan meliputi kualitas air dan sanitasi memiliki hubungan yang kuat dengan kejadian *stunting*. Hal ini berkaitan dengan tingginya angka kejadian penyakit yang dialami oleh anak sehingga pertumbuhannya tidak optimal. Nutrisi menjadi indikator utama untuk penentuan gizi pada anak tetapi untuk pemenuhan nutrisi yang baik juga diimbangi dengan kondisi *hygiene*, sanitasi dan air bersih yang memadai.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa permasalahan gizi dipengaruhi oleh faktor langsung dan tidak langsung, pengaruh tersebut diperoleh dari pokok permasalahan dan akar masalah yang tidak hanya bersumber dari sektor kesehatan. Terdapat berbagai sektor yang mempengaruhi status *stunting*, di antaranya pertanian, keamanan pangan, pendidikan, fasilitas umum terkait sanitasi, air bersih dan perencanaan pembangunan, perindustrian, perdagangan, sosial, ketenagakerjaan, ekonomi, komunikasi dan informasi, serta kepemimpinan dan kebijakan lokal juga nasional.

2.2.3 Dampak *Stunting*

Stunting pada masa anak-anak berdampak pada tinggi badan yang pendek dan penurunan pendapatan saat dewasa, rendahnya angka masuk sekolah, dan penurunan berat lahir keturunannya kelak (Victoria; Fikawati, 2020). *World Bank* pada 2006 menyatakan bahwa *stunting* yang merupakan malnutrisi kronis yang terjadi di dalam rahim dan selama dua tahun pertama kehidupan anak dapat mengakibatkan rendahnya inteligensi dan turunnya kapasitas fisik yang pada akhirnya menyebabkan penurunan produktivitas, pelambatan pertumbuhan ekonomi dan perpanjangan kemiskinan (Fikawati, 2020). Selain itu, *stunting* juga dapat berdampak pada sistem kekebalan tubuh yang lemah dan kerentanan terhadap

penyakit kronis seperti diabetes, penyakit jantung, dan kanker serta gangguan reproduksi maternal di masa dewasa (Dewey & Begum, 2011).

Khusus pada wanita, *stunting* dapat berdampak pada perkembangan dan pertumbuhan janin saat kehamilan, terhambatnya proses melahirkan, serta meningkatkan resiko *underweight* dan *stunting* pada anak yang dilahirkannya. Yang nantinya juga dapat membawa resiko kepada gangguan metabolisme dan penyakit kronis saat anak tumbuh dewasa (Fikawati, 2020).

2.3 Sistem Informasi Geografis

Tidak ada definisi baku untuk menjabarkan sistem informasi geografis atau SIG, hal ini diakibatkan oleh penggunaan teknologi ini yang berbeda-beda sesuai dengan masing-masing keilmuan dan hasil akhir yang diinginkan, sehingga nantinya masing-masing orang akan memberikan definisi tersendiri terkait pengertian SIG. Para pakar telah mendefinisikan pengertian dari SIG. SIG atau sistem informasi geografis adalah sebuah sistem komputerisasi untuk menangkap, menyimpan, menanyakan, menganalisis, dan menampilkan data geospasial (Tsung Chang, 2018). Sedangkan GIS *Center Land University* memberikan definisi bahwa sistem informasi geografis merupakan gabungan dari unit-unit berbasis komputer yang dimanfaatkan untuk menyusun, menyimpan, mengolah kembali, mebenarkan, menampilkan, dan menganalisa berupa informasi geografis dan berbagai atribut lainnya (Budiyanto, 2016).

Arronof mendefinisikan SIG (Sistem Informasi Geografis) sebagai suatu sistem yang berbasiskan komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis (Prahasta, 2014). Dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan SIG (Sistem Informasi Geografis) dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting untuk dianalisis.

2.3.1 Fungsi SIG

Menurut Indarto (2013) fungsi SIG antara lain sebagai berikut :

a. Mengoleksi atau mengumpulkan data

SIG mengintegrasikan data dengan berbagai tipe dan penyimpanan yang berbeda ke dalam sebuah format, sehingga akan memudahkan dalam melakukan analisis atau membandingkan data. Sebagian besar data merupakan hasil digitalisasi manual akan tetapi juga memungkinkan data seperti potret satelit juga bisa dijadikan sebagai input data.

b. Memperbaharui dan mengolah database

Pembaruan data penting karena data memiliki sifat fluktuatif atau selalu berubah. Aspek yang perlu diperhatikan dalam pembaruan dan pengolahan data yaitu keamanan, integrasi atau penggabungan, penyimpanan, pencarian data serta mampu untuk pemeliharaan data.

c. Analisis geografi

Hal utama dalam analisis geografi adalah penggabungan data yang sudah ada dalam atribut dan diolah agar informatif baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Misalkan dalam kasus penyakit diare pada suatu wilayah yang sama dilihat dari segi kedekatannya dengan aliran sungai dan kondisi sanitasi di wilayah tersebut kemudian dilakukan analisis misalnya bagaimana kedua faktor tersebut dalam mempengaruhi kejadian BBLR.

2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan SIG

Prahasta (2014) menyebutkan terdapat beberapa kelebihan konsep serta sistem dari SIG yaitu sebagai berikut:

- a. SIG dapat digunakan untuk membantu dalam perbaikan serta pengembangan peta dasar yang ada atau telah dimiliki oleh suatu daerah.
- b. Komponen dalam SIG dapat dipergunakan untuk membantu peningkatan dalam memahami, mempelajari, dan pengembangan dalam bentuk ide atau

konsep lokasi, ruang, kependudukan dan lain-lain yang akan membuat lebih interaktif dan menarik.

- c. SIG akan memberikan gambaran secara menyeluruh mengenai masalah yang berkaitan dengan kondisi geografi (spasial) semua komponen atau atribut yang ada dapat digambarkan sesuai keadaan yang ada sehingga dapat memberikan informasi baik secara langsung maupun tidak langsung.
- d. Dapat menguraikan bagian-bagian yang terdapat di permukaan bumi ke dalam bentuk lembaran, tematik, atau data spasial kemudian dimodelkan kembali sehingga menyerupai bentuk nyata.
- e. Hampir semua fungsi yang ada di dalam SIG bersifat mudah digunakan oleh pengguna dengan adanya fungsi *help*.
- f. SIG dapat dengan mudah menghasilkan data spasial baru yang merupakan turunan dari data spasial primer dengan cara menguraikan ulang atribut yang ada di dalamnya.
- g. SIG sudah dapat digabungkan kegunaan fungsinya dengan aplikasi lainnya sehingga dapat memudahkan dalam menyebarkan informasi dan permodelan.

Hampir tidak ditemui kekurangan pada *input* dan *output* yang diinginkan dalam Sistem Informasi Geografi namun salah satu sistem dalam SIG yakni kemampuan manusia (*brainware*) atau pengguna (*user*) merupakan penghambat dalam pengolahan data dan pembuatan peta. Kekurangan lain adalah harga ArcGis yang sangat mahal.

2.3.3 Kegunaan SIG dalam Lingkungan Kesehatan

Penggunaan SIG dalam kesehatan masyarakat dapat membantu dalam efektifitas biaya, waktu, dan tenaga. Hal ini dikarenakan SIG dapat mengatur, mengolah dan mendistribusikan data terkait kesehatan dengan database yang besar dan dapat terus diperbarui.

Pengolahan data spasial dapat membantu mengintegrasikan data kesehatan dengan data spasial untuk memetakan distribusi geografis dari masalah kesehatan tertentu dan juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola spasial dalam data kesehatan (Cromley, 2012). Selain itu, Cromley juga menyoroti beberapa aplikasi dari pengolahan data spasial untuk kesehatan, seperti pemetaan penyebaran wabah penyakit, analisis spasial terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan penduduk di daerah tertentu, dan pemetaan ketersediaan dan aksesibilitas fasilitas kesehatan di wilayah tertentu.

Berikut adalah beberapa manfaat konkret penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam kesehatan masyarakat menurut beberapa ahli:

1. Mengidentifikasi dan memetakan sebaran penyakit: Dengan menggunakan SIG, para peneliti dan praktisi kesehatan dapat mengidentifikasi dan memetakan sebaran penyakit, seperti malaria, demam berdarah, dan infeksi saluran pernapasan akut. Hal ini dapat membantu para peneliti dan praktisi kesehatan dalam mengembangkan strategi pencegahan dan pengendalian penyakit yang efektif (Owusu et al., 2021).
2. Analisis faktor resiko: SIG dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor resiko kesehatan masyarakat, seperti lingkungan dan sosial ekonomi. Hal ini dapat membantu dalam pengembangan intervensi yang tepat dan efektif (Naghshineh et al., 2019).
3. Mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan: SIG dapat digunakan untuk mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan dalam bidang kesehatan masyarakat, seperti memetakan lokasi rumah sakit, puskesmas, atau klinik kesehatan untuk memudahkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan (Kamal et al., 2019).
4. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem kesehatan: Dengan menggunakan SIG, para praktisi kesehatan dapat memantau dan mengevaluasi kinerja sistem kesehatan, seperti pemantauan stok obat dan peralatan medis, penyebaran fasilitas kesehatan, dan pengelolaan data kesehatan masyarakat (Naghshineh et al., 2019).

Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat membantu dalam manajemen lingkungan kesehatan dengan memberikan informasi spasial tentang faktor-faktor resiko kesehatan seperti polusi udara, kualitas air, dan kepadatan populasi yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat. SIG dapat digunakan untuk memetakan distribusi penyakit dan faktor resiko yang terkait dengan lokasi geografis tertentu, dan dapat membantu dalam perencanaan dan pengembangan intervensi kesehatan yang tepat.

SIG dapat digunakan untuk memetakan dan menganalisis data spasial untuk mengidentifikasi pola dan tren geografis yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, termasuk *stunting* pada anak. SIG dapat membantu dalam pemetaan daerah dengan prevalensi *stunting* yang tinggi, serta faktor-faktor lingkungan yang berkontribusi terhadap *stunting* pada anak, seperti sanitasi dan akses terhadap air bersih. Dengan informasi ini, pemerintah dan lembaga kesehatan dapat merencanakan program intervensi yang lebih tepat dan efektif untuk mengatasi *stunting* pada anak (Donohoe, 2019).

SIG dapat digunakan untuk memetakan data kesehatan ke dalam format spasial, sehingga memungkinkan analisis pola dan tren kesehatan masyarakat yang terkait dengan lokasi atau wilayah tertentu. SIG juga dapat digunakan untuk mendukung perencanaan dan pengembangan kebijakan kesehatan masyarakat berbasis bukti serta pengambilan keputusan yang efektif (Cliff, 2013).

Dengan demikian, SIG dapat memberikan banyak manfaat bagi kesehatan masyarakat melalui pemetaan data kesehatan secara spasial, mendukung perencanaan dan pengembangan kebijakan kesehatan berbasis bukti, serta memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih efektif.

2.4 Langkah-Langkah Pemetaan

Wahyu Falah (2015) memberikan penjelasan mengenai proses menggambar peta menggunakan ArcGIS 10. Berikut adalah tahapan umum dalam membuat peta di ArcGIS:

1. Kenali terlebih dahulu SIG (Sistem Informasi Geografi)

Pada tahap pertama ini penting untuk mengenali apa yang dimaksud dengan ArcGIS, apa manfaat dari ArcGIS dan apa saja komponennya.

2. Lakukan Georeferensi

Menggambar peta dalam ArcGIS mensyaratkan adanya sebuah peta acuan yang memiliki referensi geografi. Georeferensi adalah proses penempatan sebuah objek raster atau image yang belum mempunyai acuan sistem koordinat ke dalam sistem koordinat atau proyeksi tertentu.

3. Membuat Layer

Layer adalah lembaran yang berisi objek, garis dan bidang. Ketika akan melukis peta tentukan terlebih dahulu objek yang akan dilukis apakah titik, garis, atau bidang.

4. Digitasi

Digitasi adalah proses konversi data ke bentuk digital. Dalam ArcGIS digitasi adalah dimana data objek-objek tertentu seperti jalan, sawah, rumah, sungai, dan lain-lain yang sebelumnya hanya ada dalam format raster maka diubah menjadi objek-objek vektor (polygon, garis, titik). Digitasi langsung dilakukan pada lembar kerja.

5. Editing

Tahapan selanjutnya adalah proses editing meliputi memotong poligon, menggabungkan poligon, memotong polyline, menyambungkan polyline, menghapus titik, dan sebagainya.

6. Simbolisasi dan Labelisasi

Simbolisasi adalah pemberian variasi terhadap objek-objek gambar. Pemberian variasi antara lain meperbesar atau memperkecil ukuran objek, memberi warna, mengubah ketebalan, dan memilih variasi jenis.

7. Layout Peta

Tahapan terakhir sebelum cetak adalah layout peta atau menata peta siap cetak. Layout meliputi pengaturan ukuran kertas, pengaturan orientasi (portrait atau landscape), pengaturan skala peta, desain legenda, arah mata angin, dan tata letak peta, serta keterangan lain yang dianggap penting.

Adapun tahapan khusus yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Persiapan Data:

- a. Kumpulkan data yang akan digunakan untuk pembuatan peta, seperti data vektor (contoh: batas administrasi, sungai, jalan) dan data raster (contoh: citra satelit, peta kontur).
- b. Pastikan data dalam format yang dapat dibaca oleh ArcGIS (misalnya, shapefile, file geodatabase, atau format raster yang didukung).
- c. Periksa dan atur proyeksi atau sistem koordinat data Anda agar sesuai dengan proyeksi yang diinginkan untuk peta Anda.

2. Membuka ArcGIS:

Buka ArcGIS Desktop atau ArcGIS Pro, tergantung pada versi yang dimiliki.

3. Membuat Proyek:

Buat proyek baru dan atur pengaturan proyek seperti sistem koordinat, unit, dan tampilan peta awal.

4. Menambahkan Data:

- a. Impor atau tambahkan data yang dikumpulkan ke proyek ArcGIS.
- b. Pastikan data yang ditambahkan diakui dengan benar dan sesuai dengan sistem koordinat proyek.

5. Simbologi Data:

- a. Sesuaikan simbologi data agar sesuai dengan kebutuhan.
- b. Tentukan bagaimana data akan direpresentasikan dalam peta, misalnya dengan warna, garis, atau simbol lainnya.

6. Penyusunan Peta:

- a. Tambahkan lapisan peta baru ke tampilan proyek.
- b. Atur urutan lapisan peta untuk menentukan bagaimana lapisan akan ditampilkan satu sama lain.
- c. Atur batas peta, judul, skala, dan elemen-elemen desain lainnya.

7. Penyempurnaan Peta:

- a. Atur pencahayaan, bayangan, dan efek lainnya untuk meningkatkan tampilan visual peta.
- b. Periksa kembali kesalahan atau ketidaksempurnaan dalam peta dan perbaiki jika perlu.

8. Penyimpanan dan Ekspor:

- a. Simpan proyek peta dalam format ArcGIS untuk dapat diedit nanti.
- b. Ekspor peta ke format yang dapat dibagikan, seperti file gambar (JPEG, PNG) atau format file geospasial (PDF, shapefile).

Setiap tahap ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing pengguna. Penting untuk menyesuaikan pengaturan dan metode yang digunakan dengan versi ArcGIS yang Anda gunakan, karena antarmuka dan fitur dapat sedikit berbeda antara versi yang berbeda.

2.5 Penelitian yang Relevan

Dr. Patricia Leavy, seorang profesor penelitian kualitatif, menjelaskan penelitian yang relevan adalah penelitian yang mampu memecahkan masalah praktis atau teoritis yang dihadapi oleh masyarakat atau akademisi (Leavy, 2017). Penelitian yang relevan adalah penelitian yang dapat memberikan jawaban atau solusi atas masalah yang ingin dipecahkan, mampu menjawab pertanyaan penelitian, memberikan kontribusi baru atau pengembangan terhadap pengetahuan atau pemahaman tentang topik tersebut, memecahkan masalah praktis atau teoritis yang

dihadapi oleh masyarakat atau akademisi, dan memiliki makna dan nilai sosial yang signifikan, serta mampu memengaruhi kebijakan atau tindakan dalam masyarakat.

Hasil penelitian yang relevan dalam penelitian ini sangat diperlukan untuk mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada kerangka berfikir. Adapun hasil penelitian yang relevan disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Penelitian yang relevan

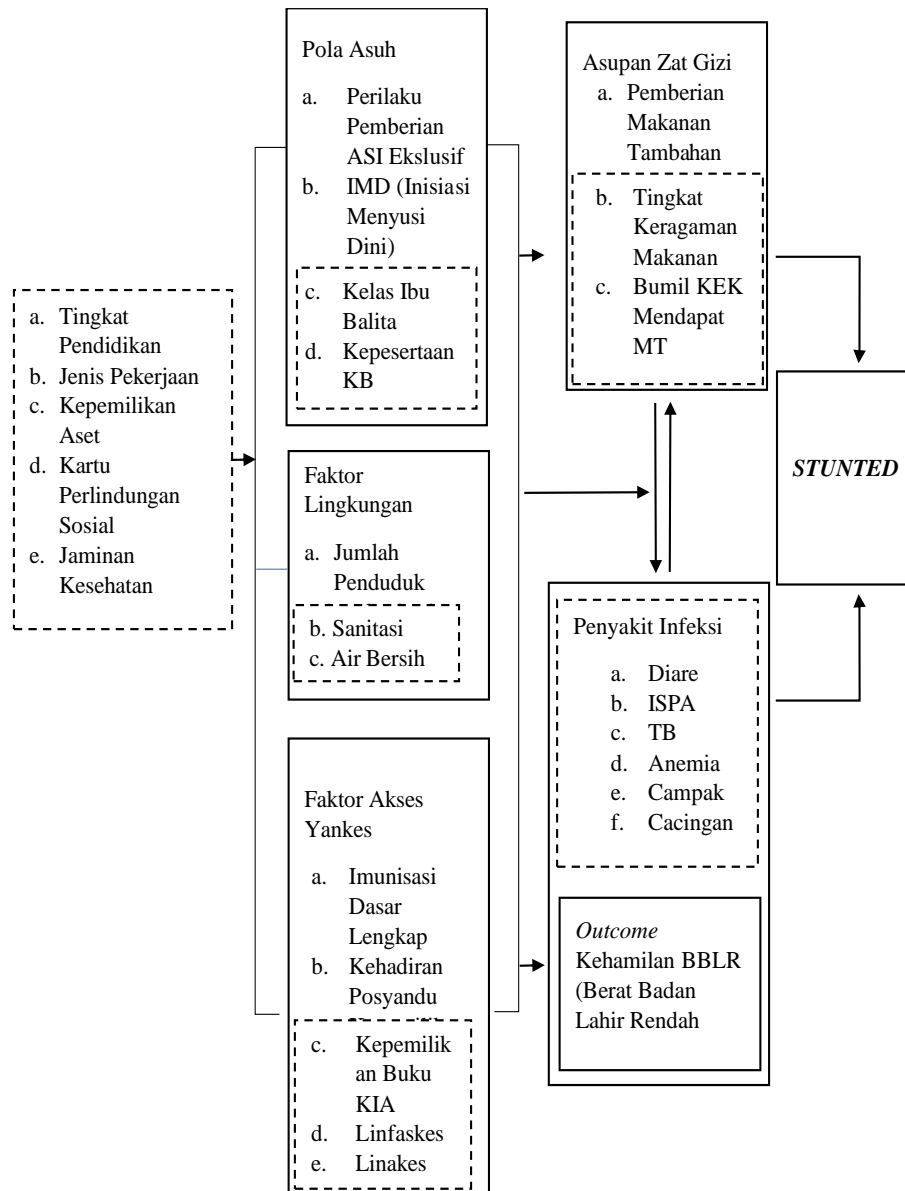
No	Nama	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
1	Danila, dkk (2018)	<i>Geospatial Analysis</i> pada Prevalensi Stunting di Kabupaten Manggarai	Deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kejadian stunting dengan kondisi geografis di wilayah desa Kabupaten Manggarai. Prevalensi stunting semakin meningkat pada wilayah padat penduduk dan perdesaan
2	Sutarto, dkk (2020)	Kajian Ekologi Kejadian Stunting Berbasis Analisis Spasial Kabupaten Lampung Timur	Studi ekologi	Hasil sebagian stunting di Lampung Timur semakin meningkat di pemukiman padat penduduk. Daerah pertanian kering yang ditumbuhi semak belukar dan pesawahan relative lebih sedikit kejadian stuntingnya.
3	Ni'mah dan Nadhiroh (2015)	Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting pada Balita	Observasional analitik	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara panjang badan lahir balita, riwayat ASI eksklusif, pendidikan ibu, dan pengetahuan gizi ibu terhadap kejadian stunting pada balita.
4	Nugroho, dkk (2021)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia	Studi literatur dengan pendekatan analisis deskriptif	Hasil review diketahui terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu asupan energi, berat badan lahir, tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan keluarga, pola asuh dan keragaman pangan.
5	Fadliana dan Pangestuti Prima Darajat (2021)	Pemetaan Faktor Resiko Stunting Berbasis Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode <i>Geographically Weighted Regression (GWR)</i>	Analisis menggunakan Sistem Informasi Geografi melalui pendekatan <i>Geographically Weighted Regression (GWR)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel bayi baru lahir mendapat Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dan rumah tangga memiliki akses sanitasi layak berpengaruh secara signifikan terhadap prevalensi Balita stuning di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur.
6	Afriani (2019)	Pemetaan Faktor Resiko Kejadian Stunting Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Jember tahun 2019.	Penelitian deskriptif, menggunakan total sampling. Data sekunder dengan Teknik dokumentasi.	Hasil pada penelitian ini diketahui pemetaan stunting berdasarkan empat kategori yaitu rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Wilayah stunting tinggi yaitu Kecamatan Kecong, Jenggawah, Rambipuji, Jelbuk, dan Kaliwates serta dengan kategori sangat tinggi yaitu Kelisat, Ledokombo dan Sumberjambe.

2.6 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir dalam penelitian adalah pandangan konseptual atau teoritis yang digunakan untuk mengorganisir gagasan, ide, dan teori yang terkait dengan topik penelitian. Hal ini membantu peneliti untuk memahami hubungan antara variabel, fenomena, dan teori yang terkait dengan topik penelitian, bagaimana faktor-faktor yang terkait dengan topik penelitian mempengaruhi hasil atau *output* yang ingin dicapai.

Kejadian malnutrisi berupa *stunting* disebabkan oleh dua faktor yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Faktor langsung meliputi asupan gizi dan kejadian infeksi sementara faktor tidak langsung yaitu pola asuh, pendidikan ibu, ketahanan pangan keluarga dan air minum, sanitasi serta pelayanan kesehatan. Penyelesaian masalah terkait *stunting* dilakukan dengan intervensi gizi sensitif dan spesifik. Implementasi program dapat dilakukan dengan efektif dan efisien melalui pemetaan berbasis kewilayahan. Setiap wilayah memiliki karakteristik berbeda sehingga program bisa disesuaikan dengan kondisi wilayah tersebut.

Faktor yang dipetakan dalam penelitian ini yaitu prevalensi *stunting* (sangat pendek), pola asuh, faktor lingkungan, faktor akses pelayanan kesehatan, BBLR, dan Asupan Gizi. Berikut ini disajikan gambar kerangka pikir penelitian.



Gambar 3. Kerangka Pikir : modifikasi dari Kemenkes RI (2022).

Keterangan :

: Variabel diteliti

: Variabel tidak diteliti

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk melihat sebaran frekuensi kejadian prevalensi *stunting* berdasarkan tempat dengan menggunakan pendekatan analisis spasial (keruangan) dan analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan untuk menjelaskan faktor-faktor resiko penyebab *stunting*.

Sudaryono (2019) menjelaskan penelitian deskriptif adalah suatu penelitian dimana peneliti tidak memanipulasi atau memberi perlakuan tertentu terhadap hasil penelitian dan merupakan penelitian dari fakta-fakta terkini atau berupa masalah dari suatu populasi yang bisa dalam bentuk penilaian dalam sikap atau argumen pada individu, kelompok, organisasi, kondisi saat ini maupun suatu tatanan prosedur. Penelitian ini memanfaatkan aplikasi Sistem Informasi Geografis yaitu ArcGis 10.3 dengan pengambilan data berupa data sekunder mengenai prevalensi *stunting* dan faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya *stunting*.

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Kabupaten Pesawaran mencakup 11 Kecamatan dan 14 Puskemas. Waktu penelitian ini dilakukan pada tahun 2022. Berikut ini disajikan lokasi penelitian dalam bentuk tabel :

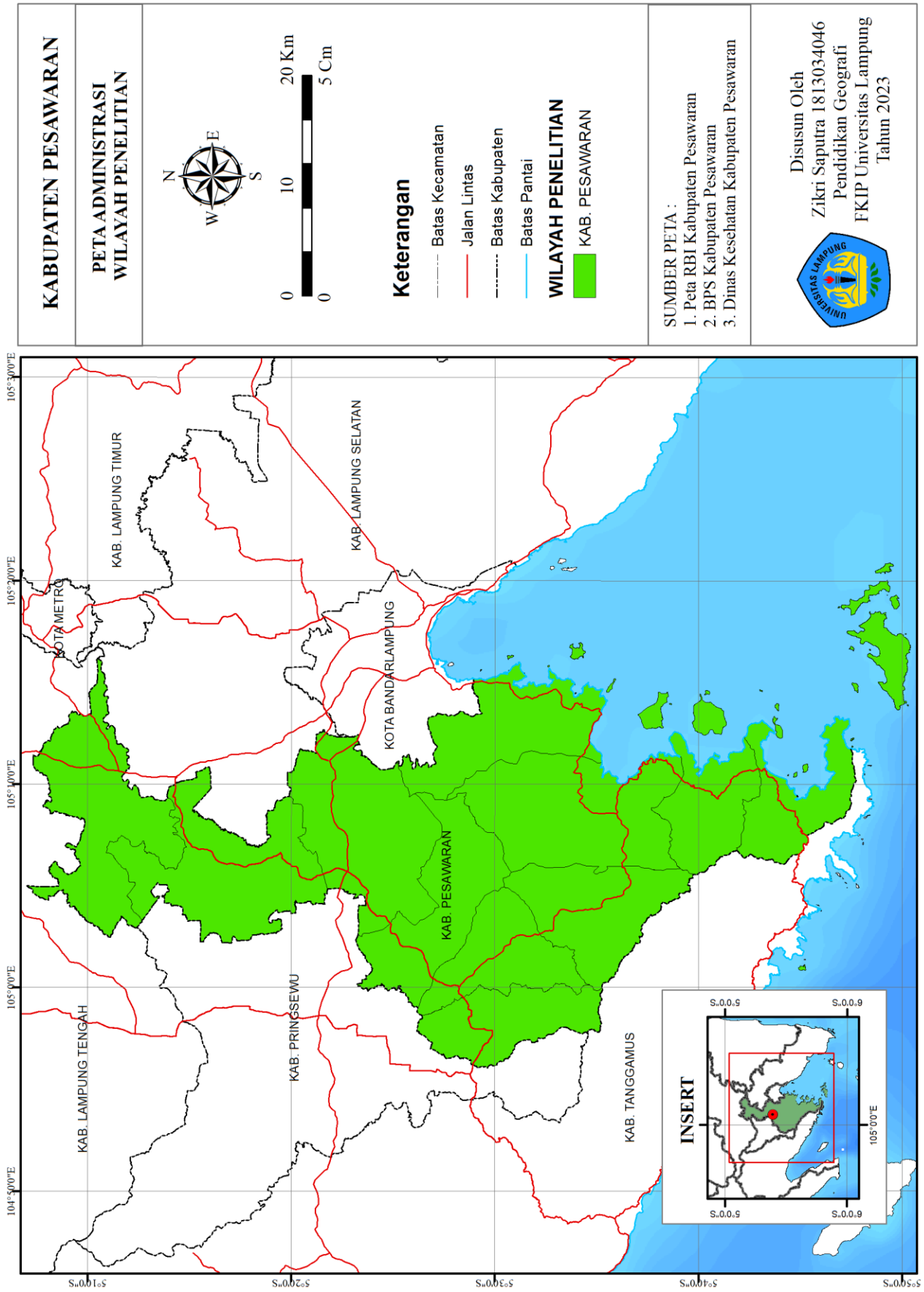
Tabel 3. Lokasi Penelitian.

No	Puskesmas	Kecamatan
1	Pedada	Punduh Pedada
2	Maja	Marga Punduh
3	Padang Cermin	Padang Cermin
4	Hanura	
5	Bunut	
6	Kedondong	Kedondong
7	Gunung Sari	Way Khilau
8	Kota Dalam	Way Lima
9	Gedongtatan	Gedong Tataan
10	Bernung	
11	Roworejo	Negeri Katon
12	Kalirejo	
13	Tegineneng	Tegineneng
14	Trimulyo	

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran (2022).

Dari lokasi penelitian pada tabel 3 di atas didapati beberapa kecamatan memiliki lebih dari satu UPT puskesmas yaitu kecamatan Gedongtataan, Tegineneng, dan Negeri Katon. Puskesmas yang ada di beberapa kecamatan digabung menjadi suatu kabupaten yaitu Kabupaten Pesawaran untuk mempermudah pemetaan lokasi penelitian dan juga pendataan secara keseluruhan.

Berikut ini disajikan peta lokasi penelitian dalam gambar :



Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Sugiyono (2016) menjelaskan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah seluruh kejadian *stunting* sangat pendek yang ada di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022 yang tercatat di Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran yaitu sebanyak 122 Balita.

3.2.2 Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian populasi karena menggunakan semua kejadian populasi. Adapun Sugiyono (2003) dalam Sudaryono (2018) menjelaskan sampel adalah sub bagian dari populasi yang merupakan pilihan dari populasi yang telah ditetapkan. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh kejadian (*total sampling*) kasus prevalensi *stunting* yaitu sebanyak 122 balita.

3.3 Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Variabel dalam penelitian ini adalah prevalensi *stunting* dan faktor resiko *stunting* (cakupan Balita Baru datang ke Posyandu, cakupan bayi baru lahir mendapatkan Inisiasi Menyusui Dini, BBLR, ASI eksklusif sampai enam bulan, cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT dan Kepadatan Penduduk).

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional diartikan sebagai suatu batasan variabel yang telah ditetapkan oleh peneliti mengenai apa yang akan diukur atau oleh variabel tersebut (Notoadmojo, 2012). Definisi operasional dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Definisi Operasional.

No	Variabel	Definisi Operasional	Basis Data
1	Prevalensi <i>Stunting</i>	Jumlah balita yang mengalami kejadian <i>stunting</i> yang ada di tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dokumen dengan menggunakan data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
2	Cakupan Kehadiran Posyandu	Jumlah kunjungan balita baru datang ke posyandu dalam satu tahun terakhir tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dokumen dengan menggunakan data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
3	Cakupan Bayi baru lahir mendapatkan IMD (Inisiasi Menyusui Dini)	Jumlah Bayi baru lahir mendapatkan IMD (Inisiasi Menyusui Dini) tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dokumen dengan menggunakan data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
4	Cakupan ASI Eksklusif	Jumlah balita yang mendapatkan ASI eksklusif sampai enam bulan tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dokumen dengan menggunakan data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
5	Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT (Pemberian Makanan Tambahan)	Jumlah Balita gizi kurang yang mendapatkan PMT (Pemberian Makanan Tambahan) tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dokumen dengan menggunakan data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
6	BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)	Jumlah balita lahir BBLR tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dokumen dengan menggunakan data sekunder Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
7	Kepadatan Penduduk	Jumlah Penduduk tiap Kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022	Telaah dengan menggunakan data sekunder dari BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Pesawaran

Sumber : modifikasi dari Afriani (2019).

Definisi operasional yang telah dipilih sebagai suatu batasan variabel yang telah ditetapkan akan diukur dan dipetakan. Melalui sebuah metode perhitungan dan sistem analisis geografi menggunakan aplikasi *software* bernama ArcMap/ArcGis atau yang serupa dengannya. Jumlah kejadian prevalensi *stunting* yang terjadi akan dihitung interval kelasnya berdasarkan aturan Sturges untuk pengategorian. Rumus Sturges adalah salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah kelas atau interval yang tepat dalam suatu distribusi data pemetaan. Tujuannya adalah untuk menghindari *overfitting* atau *underfitting* saat membuat histogram atau diagram frekuensi.

Rumus Sturges dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

di mana:

k adalah jumlah kelas yang direkomendasikan

n adalah jumlah pengamatan dalam sampel

Dalam rumus ini, 1 merupakan jumlah kelas minimum, sedangkan 3,3 merupakan faktor yang digunakan untuk menghitung jumlah kelas tambahan yang disarankan berdasarkan jumlah pengamatan dalam sampel. Semakin banyak pengamatan, semakin banyak kelas yang diperlukan untuk merepresentasikan distribusi data secara akurat (Navidi, 2015).

Setelah jumlah kelas diperoleh dengan menggunakan rumus di atas, selanjutnya interval kelas dapat ditentukan dengan cara menghitung rentang data (*range*) dan membaginya dengan jumlah kelas yang dihasilkan. Interval kelas kemudian dibulatkan ke angka yang paling sesuai.

Untuk menghitung interval kelas setelah jumlah kelas dihasilkan dengan menggunakan rumus Sturges, kita perlu menghitung rentang data dan membaginya dengan jumlah kelas yang dihasilkan.

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menghitung interval kelas:

Pertama, hitung rentang data (*range*) dari distribusi data dengan rumus:

$$\text{Range} = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$$

Kedua, hitung jumlah kelas yang direkomendasikan dengan rumus:

$$k = 1 + 3.3 \log n$$

Interval kelas harus dipilih agar mencakup semua nilai dalam data dan berukuran sama untuk setiap kelasnya (Navidi, 2015).

Tahapan ketiga, hitung panjang kelas dengan rumus:

$$\text{Interval Kelas} = \text{Range} / \text{Jumlah kelas}$$

Kemudian, setelah itu tahap akhir perhitungan bulatkan interval kelas ke angka yang paling sesuai lalu dibuat tabel sesuai dengan kategorinya. Tahapan paling akhir jika semua data variabel sudah dihitung menggunakan rumus sturges maka proses pemetaan dan analisis data dilakukan.

3.5 Pengumpulan Data

Data adalah semua fakta dan angka-angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun sebuah informasi (Arikunto, 2013). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data merupakan sebuah subjek yang merupakan tempat memperoleh data (Arikunto, 2013). Sumber data dalam penelitian ini yaitu data sekunder. data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh orang atau organisasi lain sebelumnya dan kemudian digunakan oleh peneliti sebagai sumber informasi dalam studi kasus mereka.

Data sekunder dapat berasal dari sumber seperti publikasi ilmiah, laporan tahunan, dan basis data *online* (Yin, 2018). Dari pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain sebelumnya dan digunakan sebagai sumber informasi tambahan dalam penelitian atau analisis data. Data sekunder dapat berasal dari berbagai sumber seperti

publikasi ilmiah, laporan, basis data, dan sumber-sumber lainnya. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari :

- 1) Data prevalensi *stunting* berupa data agregat di peroleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran. Data yang diperoleh merupakan prevalensi *stunting* tiap wilayah kerja puskesmas di seluruh wilayah Kabupaten Pesawaran tahun 2022.
- 2) Data faktor resiko *stunting* berupa data cakupan Balita Baru datang ke Posyandu, cakupan Bayi baru lahir mendapat IMD (Inisiasi Menyusui Dini), kejadian BBLR, ASI eksklusif sampai enam bulan, dan cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT (Pemberian Makanan Tambahan) yang berupa data agregat tiap wilayah kerja puskesmas diseluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Pesawaran 2022.
- 3) Data Kependudukan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran 2022.
- 4) Data peta dasar administrasi Kabupaten Pesawaran di Badan Pusat Statistik.

Tabel 5. Kebutuhan Data Sekunder.

No	Jenis Data	Kebutuhan	Sumber
1.	Data Spasial	1. Peta	BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Pesawaran
		2. Administrasi	
		3. Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk	
		4. Jumlah Pendapatan Penduduk	
2.	Data Non-Spasial	1. Prevalensi Stunting	Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
		2. Cakupan Balita Baru datang ke Posyandu	
		3. Cakupan Bayi baru lahir mendapat IMD	
		4. Kejadian BBLR	
		5. Asi eksklusif sampai enam bulan	
		6. Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT (Pemberian Makanan Tambahan)	

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi. Menurut (Arikunto, 2013) metode dokumentasi diartikan sebagai mencari data mengenai variabel yang akan diteliti bisa berbentuk buku, notulen, transkrip, peta dan sebagainya.

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang telah diolah kemudian dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif untuk menjelaskan fenomena atau kejadian dalam bentuk deskriptif melalui pendekatan spasial. Adapun tahapan analisis data meliputi:

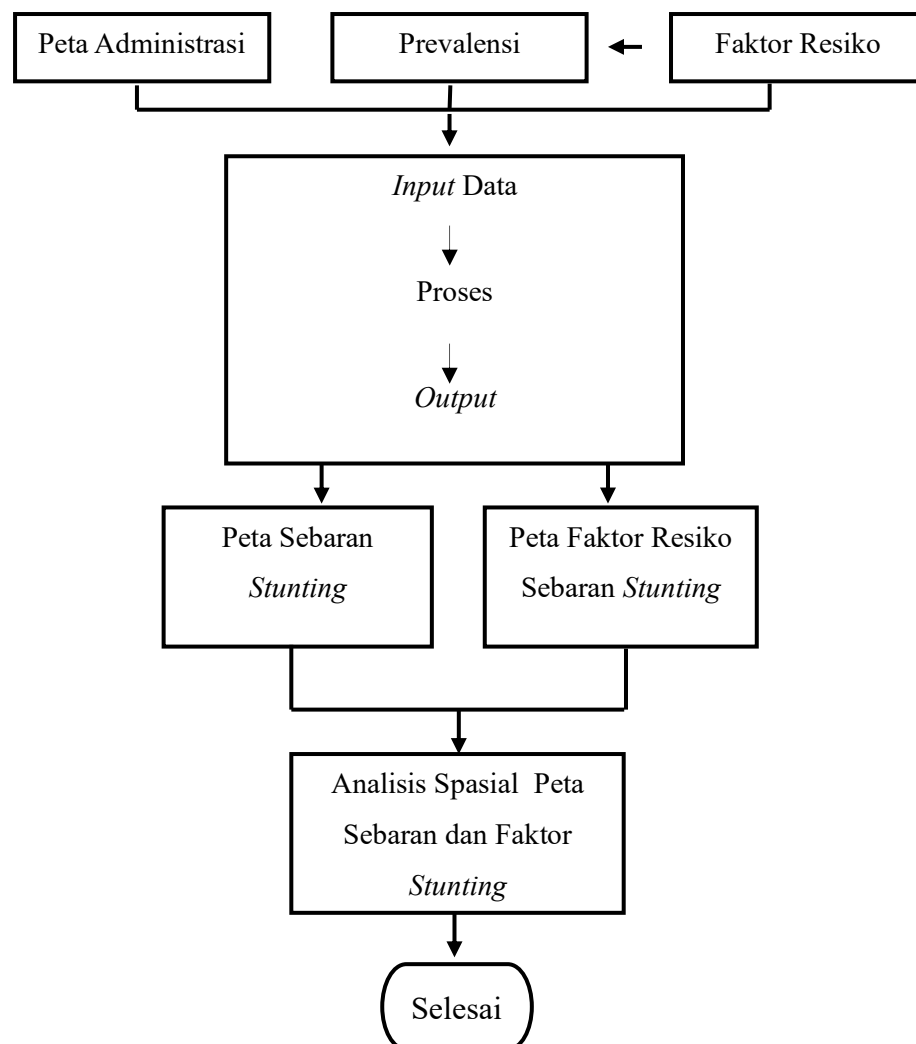
- 1) Pemeriksaan data (*editing*). Sebelum data diolah terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan apakah data yang dibutuhkan sudah lengkap sesuai dengan variabel yang telah ditetapkan.
- 2) *Data Entry* atau *input data*. Pada tahapan ini data yang sudah diperoleh dimasukkan ke dalam *software* dalam hal ini aplikasi ArcGis.
- 3) *Cleaning*. Pada proses ini data diperiksa kembali memastikan adanya kesalahan dalam *entry* data.
- 4) *Tabulating*. Data yang sudah dimasukkan ke dalam *software* dikelompokkan sesuai dengan variabel dan dilakukan pengkelasan dan skoring yang akan diteliti dan dianalisis.
- 5) Pembuatan Peta. Peta yang akan disajikan dalam penelitian ini adalah peta sebaran prevalensi *stunting* , peta faktor resiko *stunting* dan pemetaan faktor resiko tersebut terhadap kejadian *stunting* di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2021. Dalam pembuatannya terdapat beberapa tahap yang harus dilakukan meliputi:
 - a. Persiapan peta dasar dari BPS Kabupaten Pesawaran
 - b. Melakukan pengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan
 - c. Melakukan pengklasifikasian untuk peta dasar sebaran prevalensi *stunting* 2021
 - d. Memasukan data kejadian faktor resiko kedalam peta kejadian *stunting* atau didigitasi
 - e. Dalam tahap *editing* warna untuk peta digradasikan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan
 - f. Memasukkan simbol yang menggambarkan faktor resiko *stunting* di atas peta dasar
 - g. Melengkapi peta dengan teks yang menjadi keterangan
- 6) Menjelaskan fenomena alam bentuk deskriptif secara spasial.

3.7 Teknik Penyajian Data

Penyajian data merupakan suatu kegiatan yang dibuatnya laporan hasil penelitian agar dapat dengan mudah diterima oleh orang lain dan didalamnya menganalisis data sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga dapat dibuat sebuah kesimpulan yang menggambarkan keseluruhan hasil penelitian (Notoadmojo, 2012). Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari hasil dokumentasi disajikan dalam bentuk tabulasi, peta, serta teks.

3.8 Diagram Alir Penelitian

Berikut disajikan diagram alir penelitian beserta tahapannya, sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Alir Penelitian.

Kegiatan penelitian dilakukan dengan 3 tahapan. Tahap I: adalah menentukan lokasi penelitian dan mengumpulkan data-data, khususnya data prevalensi *stunting* (sangat pendek) yang terjadi di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022. Tahap II: Data didapat kemudian dipilah dan ditinjau kembali untuk kemudian dilakukan proses pemetaan melalui aplikasi SIG (ArcGis 10.3) berdasarkan lokasi kejadian tiap puskesmas atau kecamatan masing-masing yang ada di Kabupaten Pesawaran. Tahap III: adalah tahap analisis dan menghubungkan dengan faktor kejadian resiko *stunting* untuk dideskripsikan.

3.9 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, lukisan secara sistematis, faktuan dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antara berbagai fenomena yang diselidiki. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan memberikan bukti empiris tentang analisis spasial persebaran jumlah kasus *stunting* di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022. Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

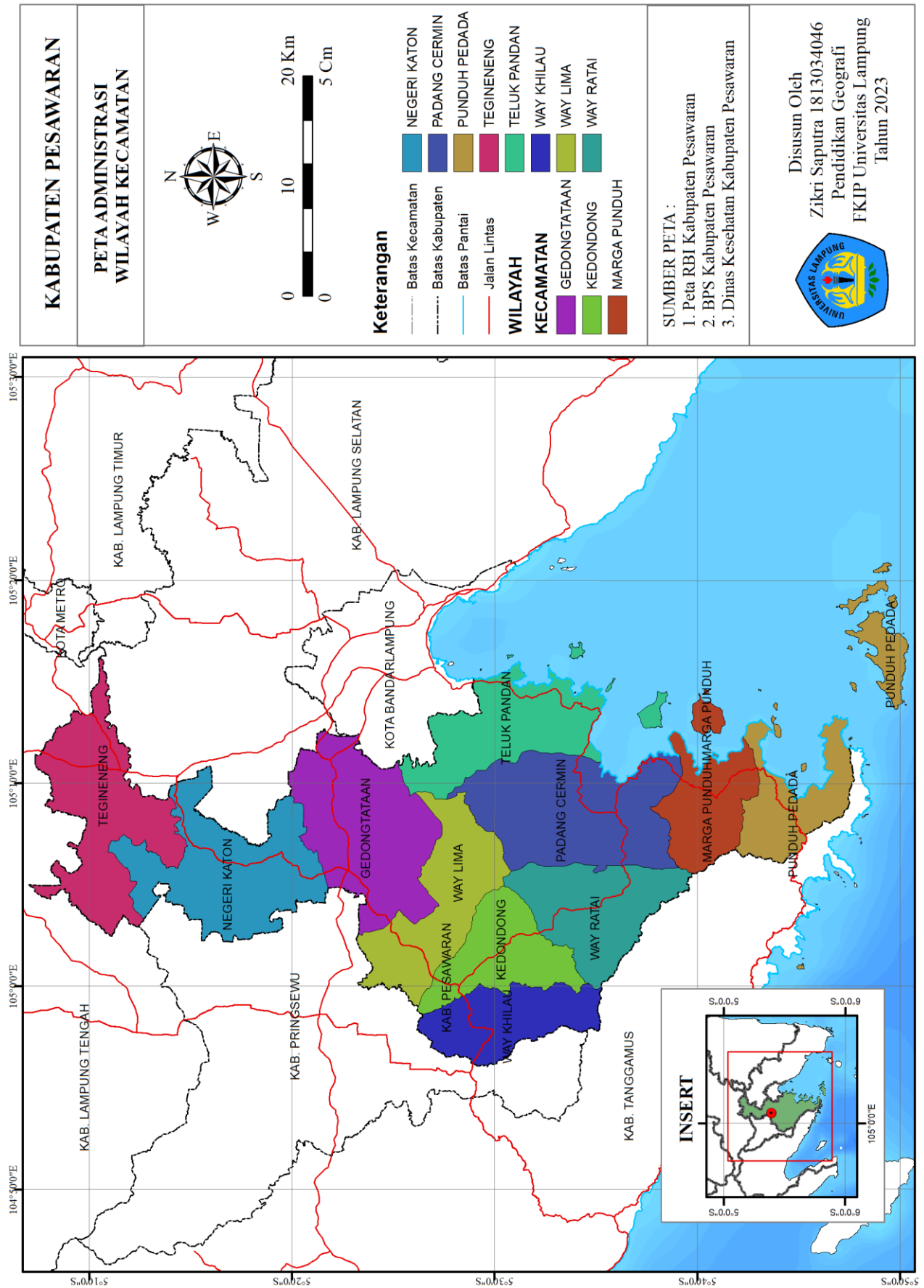
- 1) Lokasi penelitian di Kabupaten Pesawaran yang terdiri dari 11 kecamatan dan 14 puskesmas di dalamnya.
- 2) Objek penelitian yaitu prevalensi *stunting* (sangat pendek) tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran tahun 2022. Yang dikaji adalah faktor resiko dan sebarannya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sejarah dan Keadaan Geografis

Kabupaten Pesawaran berdiri sejak tahun 2007 hasil pemekaran dari pada Kabupaten Lampung Selatan. Seiring berjalannya waktu, Kabupaten Pesawaran telah mengalami pemekaran dengan penambahan 4 kecamatan sehingga saat ini total menjadi 11 kecamatan, yaitu : Padang Cermin, Punduh Pidada, Kedondong, Way Lima, Gedongtataan, Negeri Katon, Tegineneng, Marga Punduh, Way Khilau, Way Ratai, dan Teluk Pandan. Dengan pusat pemerintahan berada di Kecamatan Gedongtataan (BPS, 2022). Secara astronomis Kabupaten Pesawaran terletak pada koordinat $5,12^{\circ}$ - $5,84^{\circ}$ LS dan $104,92^{\circ}$ - $105,34^{\circ}$ BT. Secara administratif luas wilayah Kabupaten Pesawaran adalah 1.173,77 km² dengan batas-batas wilayah adalah sebagai berikut: Utara (Kabupaten Lampung Tengah), Selatan (Teluk Lampung), Barat (Kabupaten Tanggamus), Timur (Kabupaten Lampung Selatan dan Kota Bandar Lampung).

Kontur wilayah Kabupaten Pesawaran bervariasi mulai dari daerah pesisir hingga perbukitan. Kabupaten Pesawaran merupakan daerah iklim tropis, dengan curah hujan rata antara 15,5-499 mm, suhu udara rata-rata antara $26,39$ - $27,61^{\circ}$ C, dan rata-rata kelembaban udara antara 81,06-87,08%. Pesawaran yang merupakan daerah *sub-urban* (pinggir kota) yang wilayah administrasinya juga berbatasan langsung dengan dua kota yang ada di provinsi Lampung yaitu Kota Bandar Lampung dan Kota Metro memiliki jumlah penduduk yang cukup banyak yang berdampak pada mobilitas penduduk yang sangat cepat karena jarak wilayahnya berdekatan dengan pusat kota. Berikut disajikan peta administrasi Kabupaten Pesawaran.



Gambar 6. Peta Administrasi Kabupaten Pesawaran.

4.2 Sebaran Puskesmas

Kabupaten Pesawaran memiliki 14 UPT (Unit Pengembangan Teknis) puskesmas aktif yang tersebar di 11 kecamatan. Beberapa kecamatan ada yang memiliki dua unit puskesmas yaitu puskesmas yang berada di wilayah kerja Kecamatan Gedongtataan, Negeri Katon, dan Tegineneng. Berikut nama dan alamat puskesmas ditampilkan dalam bentuk tabel.

Tabel 6. Nama dan Lokasi Puskesmas di tiap Kecamatan.

No	Nama Puskesmas	Alamat	Kecamatan
1	UPT Tegineneng	Jl. Panggungan, Bumiagung, Kec. Tegineneng	Tegineneng
2	UPT Trimulyo	Jl. Ahmad Dahlan, Desa Trimulyo, Kec. Tegineneng	Tegineneng
3	UPT Kalirejo	Jl. Raya Branti, Desa Kalirejo, Kec. Negeri Katon	Negeri Katon
4	UPT Roworejo	Jl. Kesehatan, No.1 Roworejo, Kec. Negeri Katon	Negeri Katon
5	UPT Gedongtatan	Jl. Ahmad Yani, Desa Sukaraja, Kec. Gedongtataan	Gedongtataan
6	UPT Bernung	Jl. Raya Bernung, Km 18 Desa Bernung, Kec. Gedongtataan	Gedongtataan
7	UPT Kota Dalam	Jl. Kramat, Desa Kota, Dalam Kec. Way Lima	Way Lima
8	UPT Kedondong	Jl. Tritura, No.3 Kec. Kedondong	Kedondong
9	UPT Gunung Sari	Jl. Raya Desa Gunung Sari Kec. Way Khilau	Way Khilau
10	UPT Padang Cermin	Jl. Puskesmas, Kec. Padang Cermin	Padang Cermin
11	UPT Bunut	Jl. Raya Way Ratai, Desa Bunut, Kec. Way Ratai	Way Ratai
12	UPT Hanura	Jl. Suprpto, No.1 Desa Hanura, Kec. Teluk Pandan	Teluk Pandan
13	UPT Maja	Jl. Mahkota Dewa, No.2 Kec. Marga Punduh	Marga Punduh
14	UPT Pedada	Jl. Raya Pedada, No.9 Desa Sukarame, Kec. Punduh Pedada	Punduh Pedada

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran, 2022.

Hasil pada tabel 6 didapati beberapa wilayah puskesmas yang ada, lokasinya tidak terkumpul atau terpusat pada wilayah yang berdekatan. Hal ini baik karena apabila terdapat *cluster* atau kelompok lokasi puskesmas yang padat atau terkumpul pada wilayah tertentu maka wilayah tersebut memiliki tingkat kerawanan yang lebih tinggi, sehingga dapat menjadi prioritas untuk meningkatkan akses pelayanan kesehatan (Anselin, 2021). Namun, terdapat Puskesmas yang berada di kecamatan yang sama seperti UPT Tegineneng dan UPT Trimulyo di kecamatan Tegineneng, UPT Kalirejo dan UPT Roworejo di kecamatan Negeri Katon, UPT Gedongtataan dan UPT Bernung di kecamatan Gedongtataan. Hal tersebut memungkinkan adanya *overlap* atau tumpang tindih wilayah cakupan Puskesmas.

Dalam hal ini, perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi cakupan puskesmas di suatu wilayah, seperti faktor geografis, infrastruktur, aksesibilitas, dan sebagainya, sehingga dapat dilakukan strategi yang tepat untuk meningkatkan cakupan puskesmas dan memperbaiki pelayanan kesehatan di wilayah yang belum tercakup.

Kondisi fasilitas pelayanan kesehatan puskesmas berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan dimasing-masing kecamatan yang disediakan oleh pemerintah Kabupaten Pesawaran cukup lengkap dan memadai. Jenis pelayanan kesehatan dibidang kesehatan masyarakat, gizi dan anak yang diberikan oleh masing-masing puskesmas hampir sama dengan contoh dasar pelayanan kesehatan di gedung berupa pelayanan medis, keperawatan, dan konsultasi kesehatan serta pelayanan kesehatan lain seperti imunisasi bayi, penyuluhan di posyandu yang dilaksanakan setiap bulan dan pembinaan-pembinaan kepada keluarga serta siswa-siswi di sekolah untuk menjaga kesehatan, kebersihan dan menerapkan perilaku hidup sehat.

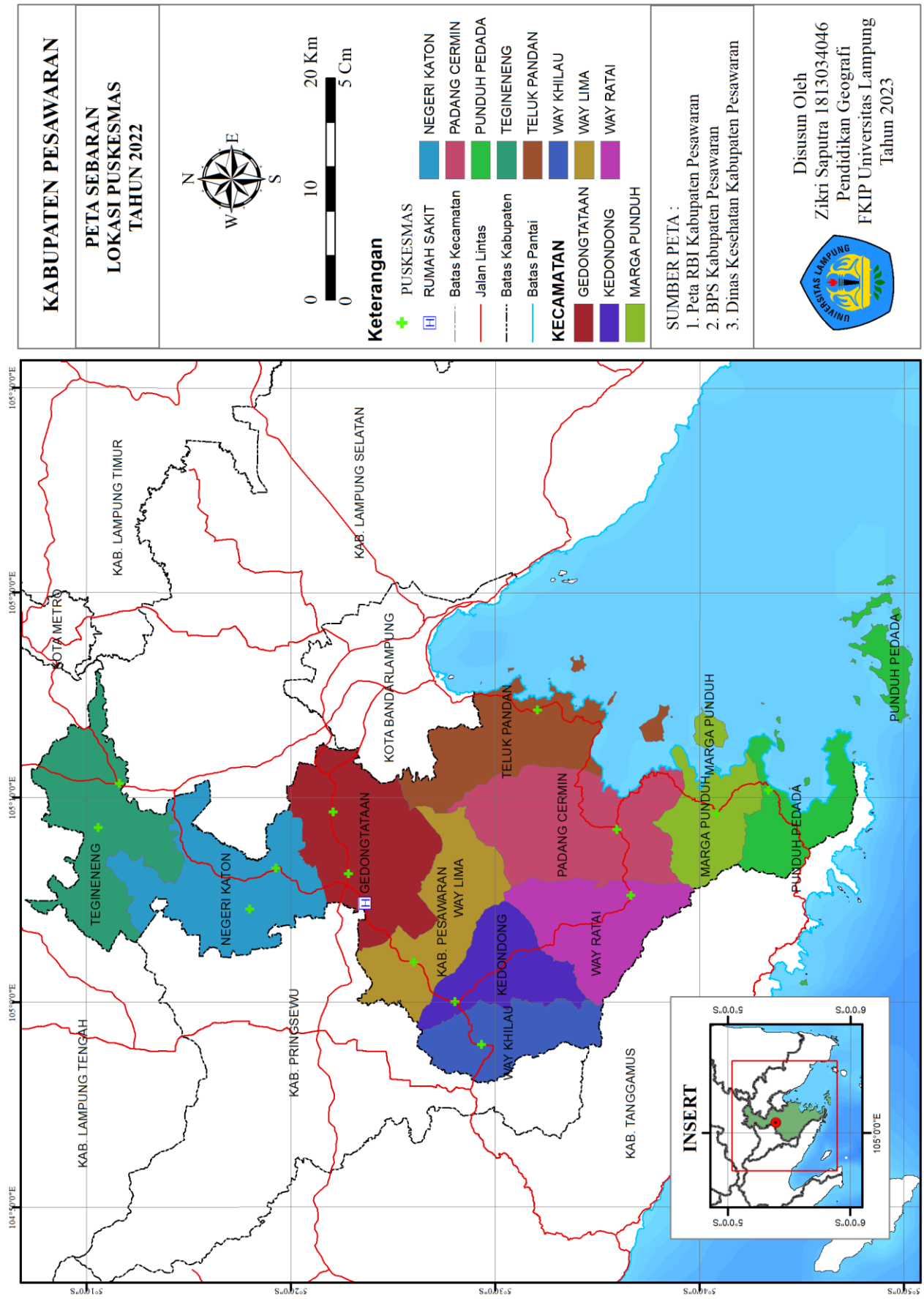
Aksesibilitas keterjangkauan masyarakat ke lokasi puskesmas terbilang mudah. Dimana untuk semua lokasi puskesmas yang ada, berada pada lokasi yang strategis dipusat keramaian dimana interaksi kegiatan masyarakat berjalan dengan baik.

Beberapa wilayah memang didapati memiliki akses jarak yang cukup jauh dengan waktu tempuh yang cukup lama untuk sampai ke lokasi puskesmas yang di tuju.

Seperti contoh UPT Puskesmas Bunut yang berada di Kecamatan Way Ratai, ada warga yang berada di daerah pegunungan dan ingin ke puskesmas maka warga tersebut harus melewati jalanan yang menaiki dan menuruni bukit serta melewati hutan. Karenanya jika ada masyarakat yang sedang sakit atau ingin berobat atau sekadar mengecek kesehatan diri, keluarga dan balita secara rutin lebih disarankan untuk ke posyandu atau pelayanan kesehatan terdekat.

Secara spasial jarak dan keterjangkauan memang menjadi suatu hal yang memiliki pengaruh terhadap aksesibilitas dan mobilitas manusia juga barang disuatu tempat. Pada kasus sebaran puskesmas yang ada di Kabupaten Pesawaran terdapat puskesmas yang jarak antar puskesmas lainnya lebih dari 5 km, tentu ini bukan jarak yang ideal sehingga menambah fasilitas puskesmas baru perlu dilakukan.

Berikut ini disajikan peta sebaran puskesmas tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran tahun 2022 :



Gambar 7. Sebaran Puskesmas.

4.3 Sebaran Kategori Kejadian *Stunting* (sangat pendek)

Kabupaten Pesawaran termasuk dalam kategori daerah *sub-urban* atau daerah pinggir kota, pada tahun 2022 distribusi kejadian balita *stunting* yang terjadi sangat tinggi dibandingkan dengan kabupaten lain yang ada di provinsi Lampung. Jumlah sebaran kejadian *stunting* (sangat pendek) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Sebaran Kejadian *Stunting* (sangat pendek) tiap Kecamatan.

No	Kecamatan	Jumlah Kejadian
1	Tegineneng	1
2	Negeri Katon	12
3	Gedongtataan	15
4	Way Lima	19
5	Kedondong	17
6	Way Khilau	0
7	Way Ratai	0
8	Padang Cermin	0
9	Teluk Pandan	43
10	Marga Punduh	7
11	Punduh Pedada	8
	Total	122

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran 2022.

Tabel 7 menunjukkan jumlah kasus kejadian *stunting* kategori sangat pendek di wilayah Kabupaten Pesawaran. Data hasil penelitian di atas sebelum diolah menjadi peta yang kemudian dianalisis maka diperlukan metode perhitungan terlebih dahulu menggunakan rumus sturges pada kasus ini yang dihitung adalah jumlah total per kecamatan yang didapat dari hasil laporan puskesmas yang ada di tiap kecamatan. Untuk melihat dan menentukan kategori persebarannya. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menghitung nilai *range* (R)

$$R = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$$

$$R = 43 - 0 = 43$$

2. Menghitung jumlah kelas (K)

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 11$$

$$K = 1 + 3.3 (1,04)$$

$$K = 1 + 3,43$$

$$K = 4,43 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

3. Menghitung panjang kelas (P)

$$P = R/K$$

$$P = 43/5$$

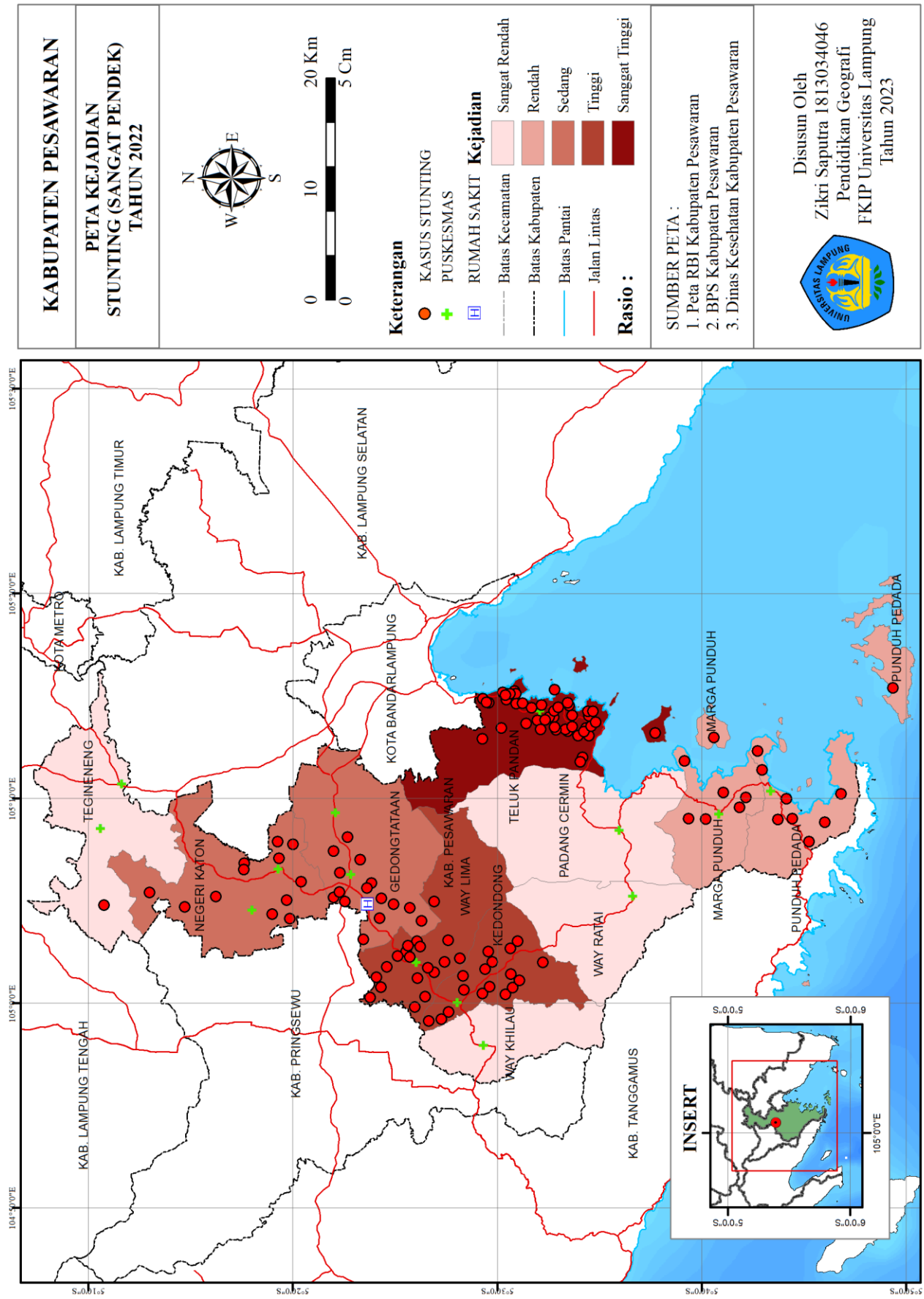
$$P = 8,6 \text{ dibulatkan menjadi } 9$$

Tabel 8. Pengategorian Kelas *Stunting*

Kategori	Kelas Interval	Jumlah Wilayah (KECAMATAN)
Sangat Rendah	0-9	6
Rendah	10-18	2
Sedang	19-27	1
Tinggi	28-36	-
Sangat Tinggi	≥ 37	1

Sumber : Hasil Olah Data Dinkes Kabupaten Pesawaran, 2022.

Hasil olah data statistik pada Tabel 8 didapati pada Tahun 2022 kejadian *stunting* (sangat pendek) dengan kategori sangat tinggi di Kabupaten Pesawaran terjadi di UPT Puskesmas Hanura, Kecamatan Teluk Pandan dengan total kejadian sebanyak 43 kejadian balita *stunting* (sangat pendek). Hasil ini menunjukkan adanya masalah yang terjadi di wilayah kerja UPT Puskesmas Hanura, Kecamatan Teluk Pandan. Di mana sumbangan kasus paling *stunting* (anak pendek) banyak terjadi di wilayah tersebut. Untuk memperjelas informasi, berikut ini disajikan peta sebaran kasus *stunting* (balita sangat pendek) di Pesawaran pada masing-masing puskesmas di tiap kecamatan yang ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 8. Peta Sebaran Stunting (Sangat Pendek)

Hasil pengategorian, analisis, dan pemetaan untuk kejadian *stunting* (sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran diperoleh status kejadian sangat rendah terdapat pada enam wilayah kecamatan yaitu : kecamatan Tegineneng, Way Ratai, Padang Cermin, Way Khilay, Marga Punduh dan Punduh Pedada.

Stunting seperti dijelaskan sebelumnya *stunting* adalah kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis pada periode pertumbuhan. Hal ini dapat mempengaruhi perkembangan fisik dan kognitif anak serta berpotensi mengurangi produktivitas dan kualitas hidup di masa depan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan analisis kejadian *stunting* yang terjadi di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022 melalui pendekatan spasial, sebelum peneliti melakukan analisis dari hasil penelitian yang telah diperoleh ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, sebagai berikut:

1. Faktor resiko: *Stunting* dapat disebabkan oleh berbagai faktor resiko, seperti kurangnya asupan gizi, infeksi, kondisi sanitasi yang buruk, dan faktor genetik. Oleh karena itu, dalam analisis kejadian *stunting*, perlu untuk mengevaluasi faktor-faktor resiko yang terkait dengan *stunting* di wilayah atau populasi tertentu dalam hal ini puskesmas yang ada di tiap kecamatan di Kabupaten Pesawaran.
2. Prevalensi: Penting untuk mengetahui tingkat kejadian *stunting* yang ada di wilayah puskesmas tiap kecamatan. Data ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membandingkan tingkat kejadian *stunting* dengan tingkat kejadian di wilayah atau populasi lain atau untuk memonitor perubahan tingkat kejadian *stunting* dari waktu ke waktu.
3. Faktor lingkungan: Kondisi lingkungan di sekitar anak dapat mempengaruhi resiko *stunting*. Beberapa faktor lingkungan yang perlu diperhatikan dalam analisis kejadian *stunting* meliputi sanitasi, ketersediaan air bersih, akses ke layanan kesehatan, dan kemiskinan.

4. Pengaruh sosial: Stunting dapat berdampak pada kehidupan sosial anak di masa depan, seperti kesempatan pendidikan dan peluang kerja. Oleh karena itu, dalam analisis kejadian stunting, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor sosial yang terkait dengan *stunting*, seperti pendidikan orang tua dan tingkat penghasilan keluarga.
5. Tindakan pencegahan: Analisis kejadian *stunting* juga harus mempertimbangkan tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi resiko *stunting*, seperti peningkatan akses ke gizi yang cukup, pemberian imunisasi, dan perbaikan sanitasi dan kesehatan lingkungan.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, analisis kejadian *stunting* dengan pendekatan spasial nantinya akan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor resiko yang terkait dengan *stunting* di Kabupaten Pesawaran dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegahnya.

Dari analisis di atas ada banyak faktor-faktor yang menjadi penyebab tingginya angka kejadian *stunting* (balita sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran pada Tahun 2022. Beberapa contohnya sebagai berikut yang kemudian menjadi tolak ukur utama dalam penelitian ini yaitu : seperti jumlah balita baru datang ke posyandu, jumlah bayi baru lahir mendapatkan inisiasi menyusui dini (IMD), jumlah balita mendapat ASI eksklusif selama enam bulan, jumlah balita gizi kurang mendapat pemberian makanan tambahan (PMT), jumlah balita lahir yang memiliki berat badan lahir rendah (BBLR), dan kepadatan penduduk juga ikut berpengaruh terhadap penyebab terjadinya kejadian *stunting* (balita sangat pendek).

4.4 Cakupan Kehadiran Posyandu

Analisis data melalui pendekatan spasial terhadap cakupan kehadiran posyandu pada balita di tiap puskesmas dilakukan untuk melihat dan mendeskripsikan apakah variabel ini berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kejadian *stunting* yang ada di tiap puskesmas di Kabupaten Pesawaran. Deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Cakupan kehadiran posyandu perkecamatan.

No	Kecamatan	Rerata Jumlah	Jumlah Rerata Kehadiran
		Balita	Posyandu/bulan
1	Tegineneng	4459	45
2	Negeri Katon	3481	69
3	Gedongtataan	8150	149
4	Way Lima	2328	51
5	Kedondong	2713	48
6	Way Khilau	2729	43
7	Way Ratai	3076	62
8	Padang Cermin	2101	27
9	Teluk Pandan	4343	75
10	Marga Punduh	791	9
11	Punduh Pedada	994	11
	Total	35165	589

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran tahun 2022.

Data hasil penelitian pada Tabel 9 di atas adalah data cakupan rerata jumlah balita yang hadir keposyandu dari tiap puskesmas yang telah diperoleh, sebelum diolah menjadi peta yang kemudian dianalisis maka diperlukan metode perhitungan terlebih dahulu menggunakan rumus sturges untuk melihat dan menentukan kategori persebarannya. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menghitung nilai *range* (R)

$$R = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$$

$$R = 149 - 9$$

$$R = 140$$

2. Menghitung jumlah kelas (K)

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 11$$

$$K = 1 + 3.3 (1,04)$$

$$K = 1 + 3,43$$

$$K = 4,43 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

3. Menghitung panjang kelas (P)

$$P = R/K$$

$$P = 140/5$$

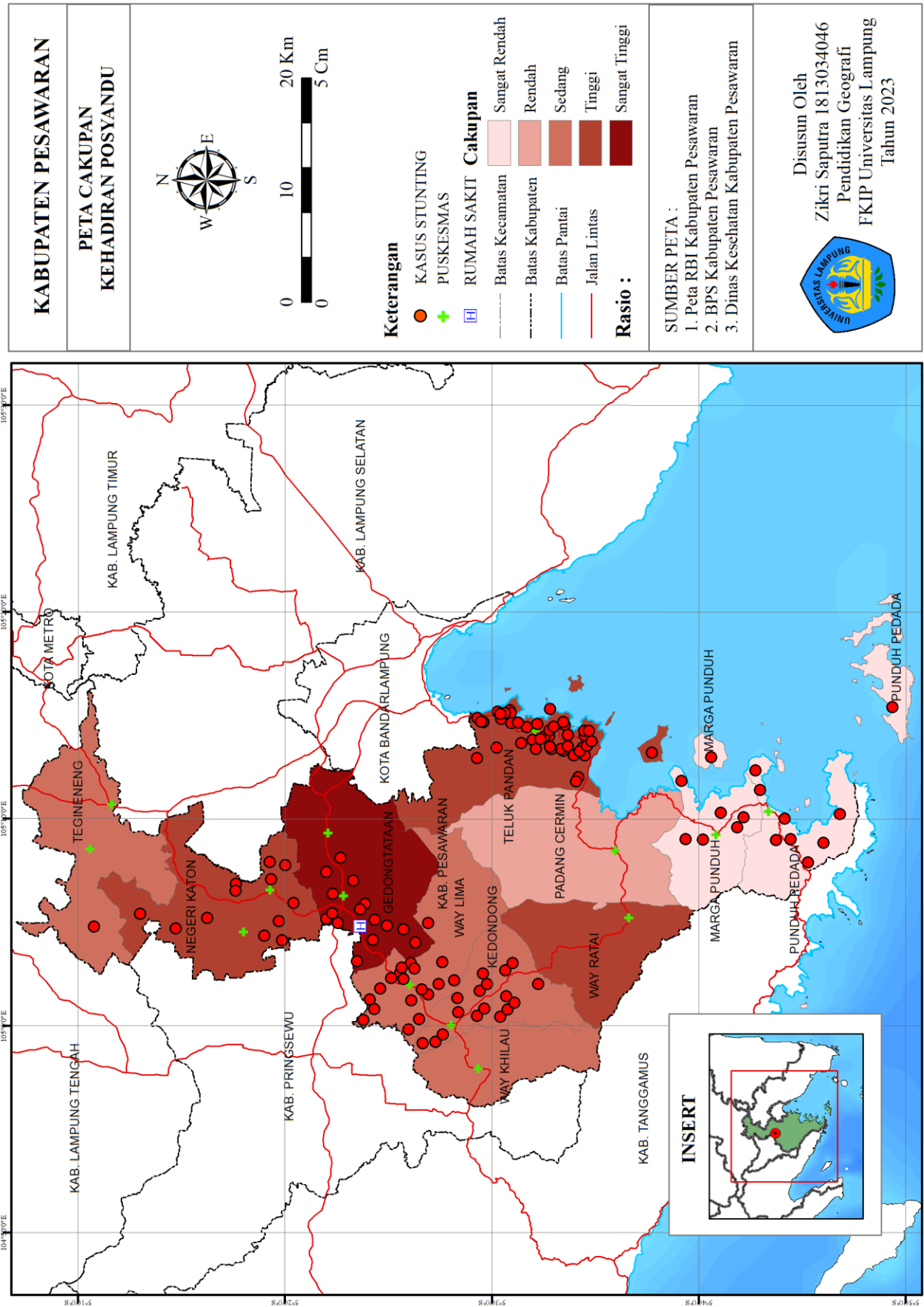
$$P = 28$$

Tabel 10. Pengategorian Cakupan Kehadiran Posyandu.

Kategori	Kelas Interval	Jumlah Wilayah (KECAMATAN)
Sangat Rendah	0-28	3
Rendah	29-56	4
Sedang	57-84	3
Tinggi	85-112	-
Sangat Tinggi	≥ 113	1

Sumber :Hasil Olah Data Dinkes Pesawaran 2022.

Hasil olah data statistik pada Tabel 10 didapati rerata kehadiran posyandu dengan kategori tinggi sekali (sangat baik) terdapat di 1 wilayah yaitu kecamatan Gedongtataan. Untuk memperjelas informasi, berikut ini disajikan peta cakupan kehadiran posyandu di Pesawaran pada masing-masing puskesmas di tiap kecamatan yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 9. Peta Cakupan Kehadiran Posyandu.

Data hasil penelitian, benar adanya fakta menunjukkan kecamatan dengan kejadian *stunting*nya sangat tinggi yang terjadi di Kecamatan Teluk Pandan. Namun, dari total jumlah balita sebanyak 4343 dalam satu bulan, rerata jumlah balita yang datang ke posyandu hanya 75 balita saja. Bila dihitung dalam persentase perbulan tidak sampai 1% rerata balita yang datang ke posyandu. Jika kita total dalam setahun saja (75×12) didapati 900 atau sekitar 2,3% cakupan kehadiran posyandu balita diwilayah kerja UPT Puskesmas Hanura. Dan jika ditotal kembali secara keseluruhan Kabupaten Pesawaran persentase cakupan kehadiran balita keposyandu berkisar 21% saja dari jumlah total keseluruhan balita yang ada pada tahun 2022.

Posyandu merupakan salah satu program kesehatan yang dikelola oleh pemerintah untuk memberikan layanan kesehatan dasar kepada masyarakat, khususnya ibu dan anak. Tujuan dari posyandu adalah untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan anak serta memberikan penyuluhan kesehatan kepada ibu dan keluarga. Cakupan kehadiran posyandu dapat mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak secara spasial. Hal ini dikarenakan cakupan kehadiran posyandu dapat mempengaruhi ketersediaan dan aksesibilitas pelayanan kesehatan untuk masyarakat di suatu wilayah. Jika cakupan kehadiran posyandu tinggi, maka kemungkinan besar akses masyarakat terhadap layanan kesehatan dasar juga tinggi. Dengan begitu, ibu dan anak dapat lebih mudah memperoleh layanan kesehatan yang dibutuhkan, seperti pemeriksaan kesehatan, imunisasi, dan penyuluhan kesehatan.

Status tinggi rendahnya partisipasi kehadiran posyandu oleh masyarakat, khususnya ibu dari balita untuk rutin memeriksakan keadaan anaknya dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah jarak dari rumah ke tempat posyandu yang cukup jauh. Analisis jarak posyandu dengan rumah penduduk dapat menjadi salah satu cara untuk memahami hubungan antara aksesibilitas layanan kesehatan dan kejadian *stunting* pada anak. Jarak yang jauh antara posyandu dan rumah penduduk dapat menjadi hambatan bagi masyarakat untuk mengakses layanan kesehatan dasar seperti pemeriksaan kesehatan, imunisasi, dan penyuluhan kesehatan. Hal ini dapat

berdampak pada peningkatan resiko kejadian *stunting* pada anak karena ibu dan keluarga tidak dapat memperoleh informasi dan pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk mencegah *stunting*.

Faktor lain yaitu faktor sosial, ekonomi dan juga pendidikan. Misalnya, wilayah yang memiliki tingkat kemiskinan yang tinggi cenderung memiliki cakupan kehadiran posyandu yang rendah. Hal ini dapat memperburuk masalah *stunting* pada anak di wilayah tersebut. Keluarga dengan kondisi ekonomi cukup atau ibu rumah tangga yang kebutuhan sehari-harinya tercukupi cenderung memiliki waktu untuk memeriksakan anaknya secara rutin, karena tidak lagi memikirkan bagaimana caranya mendapatkan penghasilan untuk hari itu. Pendidikan juga berpengaruh dimana pengetahuan seorang ibu terhadap pentingnya kesehatan, maka akan kesadaran untuk rutin memeriksakan anaknya ke posyandu agar mendapatkan pelayanan kesehatan.

Hasil analisis cakupan balita datang ke posyandu rerata perbulan di tiap kecamatan Kabupaten Pesawaran menampilkan trend yang kurang positif dengan persentase yang kurang dari 50% pertahun balita hadir ke posyandu. Ini artinya dapat diperkirakan bahwa partisipasi para ibu yang memiliki anak balita untuk datang ke posyandu secara keseluruhan masih rendah. Padahal kegiatan posyandu sangat penting karena dalam kegiatan posyandu akan diberikan edukasi mengenai kesehatan salah satunya status gizi dan pola asuh balita. Salah satu kegiatan yang dilaksanakan diposyandu adalah pelaksanaan imunisasi. Imunisasi di Indonesia bisa diperoleh melalui posyandu atau fasilitas pelayanan kesehatan terdekat seperti puskesmas. (Titaley, 2019).

Balita yang datang ke posyandu akan diberikan imunisasi rutin yang biasanya diberikan sebulan sekali sampai usia sekitar 23 bulan dan akan dilakukan pencatatan riwayat imunisasi oleh petugas puskesmas. Riwayat imunisasi yang lengkap berpengaruh secara signifikan terhadap prevalensi Balita *stunting* di beberapa wilayah. Hal demikian sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadliana dan Pangestuti Prima Drajat (2021) menyatakan bahwa prevalensi

stunting di beberapa kabupaten/kota juga dipengaruhi oleh variabel anak usia 0-23 bulan (baduta) diberi Asi, Balita mendapat imunisasi lengkap, dan rumah tangga dengan sumber air minum layak. Riwayat imunisasi yang tidak lengkap menjadi faktor penyebab *stunting*. Anak dengan Riwayat imunisasi dasar tidak lengkap beresiko 6 kali lebih besar mengalami *stunting* (Swathma, 2016).

Dengan demikian, hasil analisis deksripif cakupan kehadiran posyandu terhadap kejadian *stunting* didapati informasi sebagai berikut :

1. Terdapat korelasi negatif antara cakupan kehadiran posyandu dan kejadian *stunting* pada anak. Semakin tinggi cakupan kehadiran posyandu, semakin rendah kejadian *stunting* pada anak.
2. Ditemukan bahwa wilayah-wilayah yang memiliki cakupan kehadiran posyandu yang rendah cenderung memiliki tingkat kejadian *stunting* yang lebih tinggi.
3. Pada wilayah-wilayah yang kejadian *stunting*nya tinggi di Kabupaten Pesawaran didapati cakupan kehadiran posyandunya rendah.

Pemerintah dalam hal ini seharusnya dapat melakukan upaya untuk meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan dasar dengan memperluas cakupan posyandu di wilayah-wilayah yang jaraknya jauh dari posyandu. Selain itu, pemerintah juga dapat memperbaiki kualitas layanan kesehatan yang ada untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam menggunakan layanan kesehatan dasar. Pemerintah juga mesti lebih giat dalam melakukan pendidikan, penyuluhan dan penyadaran kepada masyarakat mengenai pentingnya peran posyandu dalam meningkatkan kesehatan anak dan ibu juga dapat dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan anak.

4.5 Cakupan Bayi Baru Lahir dapat IMD

Analisis data deskriptif dilakukan untuk melihat deskripsi dari variabel cakupan bayi baru lahir dapat IMD. Deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Cakupan bayi baru lahir dapat IMD perpuskesmas

No	Kecamatan	Bayi Baru Lahir	Jumlah Bayi Mendapat IMD
1	Tegineneng	182	182
2	Negeri Katon	170	147
3	Gedongtataan	448	431
4	Way Lima	185	185
5	Kedondong	117	111
6	Way Khilau	210	210
7	Way Ratai	150	150
8	Padang Cermin	49	49
9	Teluk Pandan	139	139
10	Marga Punduh	64	64
11	Punduh Pedada	16	16
	Total	1730	1684

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran tahun 2022.

Data hasil penelitian pada Tabel 11 diatas adalah data cakupan bayi baru lahir mendapat inisiasi menyusui dini (IMD) per kecamatan dari tiap puskesmas yang telah diperoleh sebelum diolah menjadi peta yang kemudian dianalisis maka diperlukan metode perhitungan terlebih dahulu menggunakan rumus sturges untuk melihat dan menentukan kategori persebarannya. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menghitung nilai *range* (R)

$$R = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$$

$$R = 431 - 16$$

$$R = 415$$

2. Menghitung jumlah kelas (K)

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 14$$

$$K = 1 + 3.3 (1,04)$$

$$K = 1 + 3,43$$

$$K = 4,43 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

3. Menghitung panjang kelas (P)

$$P = R/K$$

$$P = 415/5$$

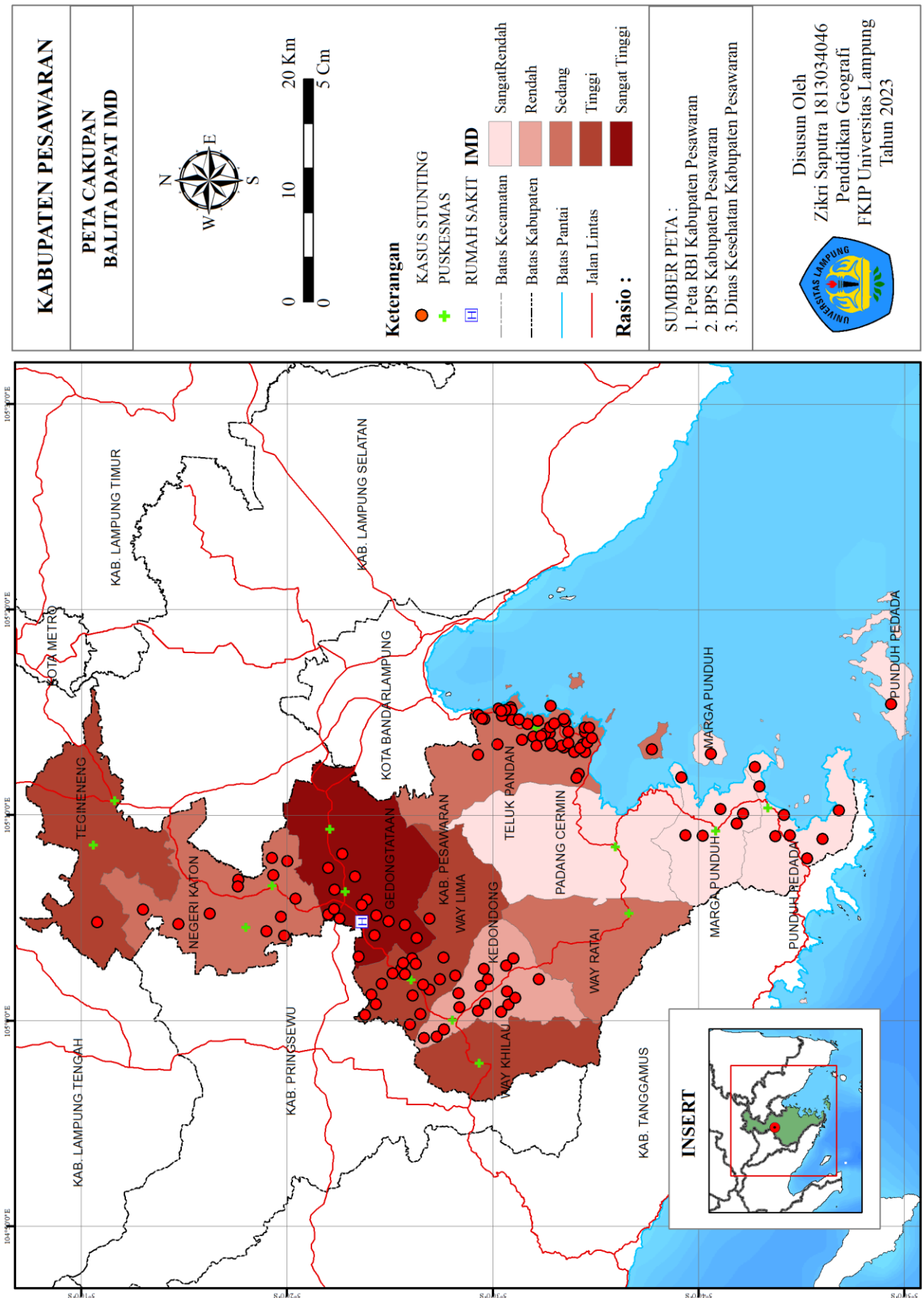
$$P = 83$$

Tabel 12. Pengategorian Cakupan Bayi dapat IMD.

Kategori	Kelas Interval	Jumlah Wilayah (KECAMATAN)
Sangat Rendah	0-83	3
Rendah	84-166	4
Sedang	167-249	3
Tinggi	250-332	-
Sangat Tinggi	≥ 333	1

Sumber :Hasil Olah Data Dinkes Pesawaran 2022.

Hasil olah data statistik pada Tabel 12 didapati cakupan bayi baru lahir mendapat inisiasi menyusui dini (IMD) dengan kategori sangat tinggi terdapat di 1 wilayah yaitu kecamatan Gedongtataan, untuk memperjelas informasi, berikut ini disajikan peta cakupan kehadiran posyandu di Pesawaran pada masing-masing puskesmas di tiap kecamatan yang ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 10. Peta Bayi Baru Lahir dapat IMD.

Data hasil penelitian walaupun terdapat daerah atau wilayah yang cakupan Inisiasi Menyusui Dini rendah, akan tetapi hal tersebut menunjukkan trend yang cukup positif, dimana dari 1730 bayi baru lahir 97% mendapat Inisiasi Menyusui Dini (IMD). Artinya hampir di semua wilayah kecamatan kebutuhan bayi baru lahir mendapat IMD tercukupi. Kecuali pada Kecamatan Kedondong, Gedongtatan, dan Negeri Katon Terdapat 6 bayi baru lahir yang tidak mendapat IMD di puskesmas Kedondong, kecamatan Kedondong. Di puskesmas Gedongtataan, kecamatan Gedongtatan, terdapat 17 bayi baru lahir tidak mendapat IMD. Sedangkan kasus tertinggi ada di puskesmas Roworejo, kecamatan Negeri Katon dengan 23 kejadian bayi baru lahir tidak mendapat IMD.

Inisiasi Menyusui Dini (IMD) adalah proses memberikan ASI pada bayi yang baru lahir dalam waktu kurang dari satu jam setelah kelahiran. IMD merupakan langkah awal yang penting dalam memberikan gizi yang cukup dan bergizi pada bayi yang baru lahir, karena ASI mengandung nutrisi yang lengkap dan zat kekebalan yang membantu melindungi bayi dari infeksi. IMD memiliki peran penting dalam mencegah *stunting* pada anak. Bayi yang tidak mendapatkan ASI dalam waktu yang tepat setelah lahir memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami *stunting*, karena kekurangan nutrisi pada periode awal kehidupan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya.

Beberapa studi menunjukkan bahwa IMD dapat berdampak positif pada perkembangan fisik dan kognitif anak. Hasil pengukuran yang telah dilakukan oleh Fadliana dan Pengestuti Prima Darajat pada tahun 2021, terhadap variabel bayi baru lahir mendapat Inisiasi Menyusui Dini (IMD) berpengaruh secara signifikan terhadap prevalensi Balita *stunting* di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur (Fadliana dan Pengestuti, 2021). Inisiasi Menyusui Dini atau IMD merupakan bagian dari pengetahuan para ibu yang baik terhadap kesehatan anak. Hal tersebut dilakukan untuk memenuhi asupan nutrisi bagi bayi pada masa balita. Pengetahuan ibu yang baik terkait dengan kesehatan akan meningkatkan status gizi anak (Fadere, 2019).

Hasil analisis spasial pada bayi baru lahir yang tidak terpenuhi cakupan IMDnya bisa saja dikarenakan faktor lingkungan yang tidak mendukung kehidupan si bayi dan juga kondisi ibu yang minim pengetahuan terhadap lingkungan yang sehat untuk bayi sehingga berpengaruh terhadap kehidupan bayi di masa awal pasca kelahiran dan berpengaruh juga terhadap kejadian *stunting* (sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran. Dengan demikian mesti dilakukan intervensi lebih dalam untuk meningkatkan cakupan IMD dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran ibu tentang pentingnya IMD, memberikan dukungan dan bantuan pada ibu untuk melakukan IMD, dan meningkatkan akses dan ketersediaan pelayanan kesehatan yang mendukung IMD, seperti memberikan dukungan pada inisiasi menyusui, melaksanakan pelatihan bagi tenaga kesehatan, serta memberikan dukungan pada lingkungan yang ramah terhadap ASI.

Namun, perlu diingat bahwa faktor-faktor lain juga dapat mempengaruhi *stunting*, seperti sanitasi yang buruk dan akses terhadap makanan yang bergizi. Oleh karena itu, dalam intervensi gizi yang dilakukan, faktor-faktor tersebut juga perlu diperhatikan untuk mencapai hasil yang optimal dalam mencegah *stunting* pada anak.

4.6 Cakupan ASI Eksklusif

Analisis data deskriptif dilakukan untuk melihat deskripsi dari variabel cakupan Asi eksklusif. Deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 13. Cakupan ASI Eksklusif perkecamatan.

No	Kecamatan	Jumlah Bayi Usia 6 bulan	Bayi dapat ASI Eksklusif sampai 6 bulan
1	Tegineneng	127	124
2	Negeri Katon	1031	835
3	Gedongtataan	1777	1179
4	Way Lima	91	79
5	Kedondong	74	60
6	Way Khilau	365	365
7	Way Ratai	132	88
8	Padang Cermin	519	317
9	Teluk Pandan	162	162
10	Marga Punduh	40	39
11	Punduh Pedada	44	44
	Total	4434	3292

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran tahun 2022.

Data hasil penelitian pada Tabel 13 di atas adalah data cakupan ASI Eksklusif per kecamatan dari tiap puskesmas yang telah diperoleh. Sebelum diolah menjadi peta yang kemudian dianalisis maka diperlukan metode perhitungan terlebih dahulu menggunakan rumus sturges untuk melihat dan menentukan kategori persebarannya. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menghitung nilai *range* (R)

$$R = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$$

$$R = 1179 - 44$$

$$R = 1135$$

2. Menghitung jumlah kelas (K)

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 14$$

$$K = 1 + 3.3 (1,04)$$

$$K = 1 + 3,43$$

$$K = 4,43 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

3. Menghitung panjang kelas (P)

$$P = R/K$$

$$P = 1135/5$$

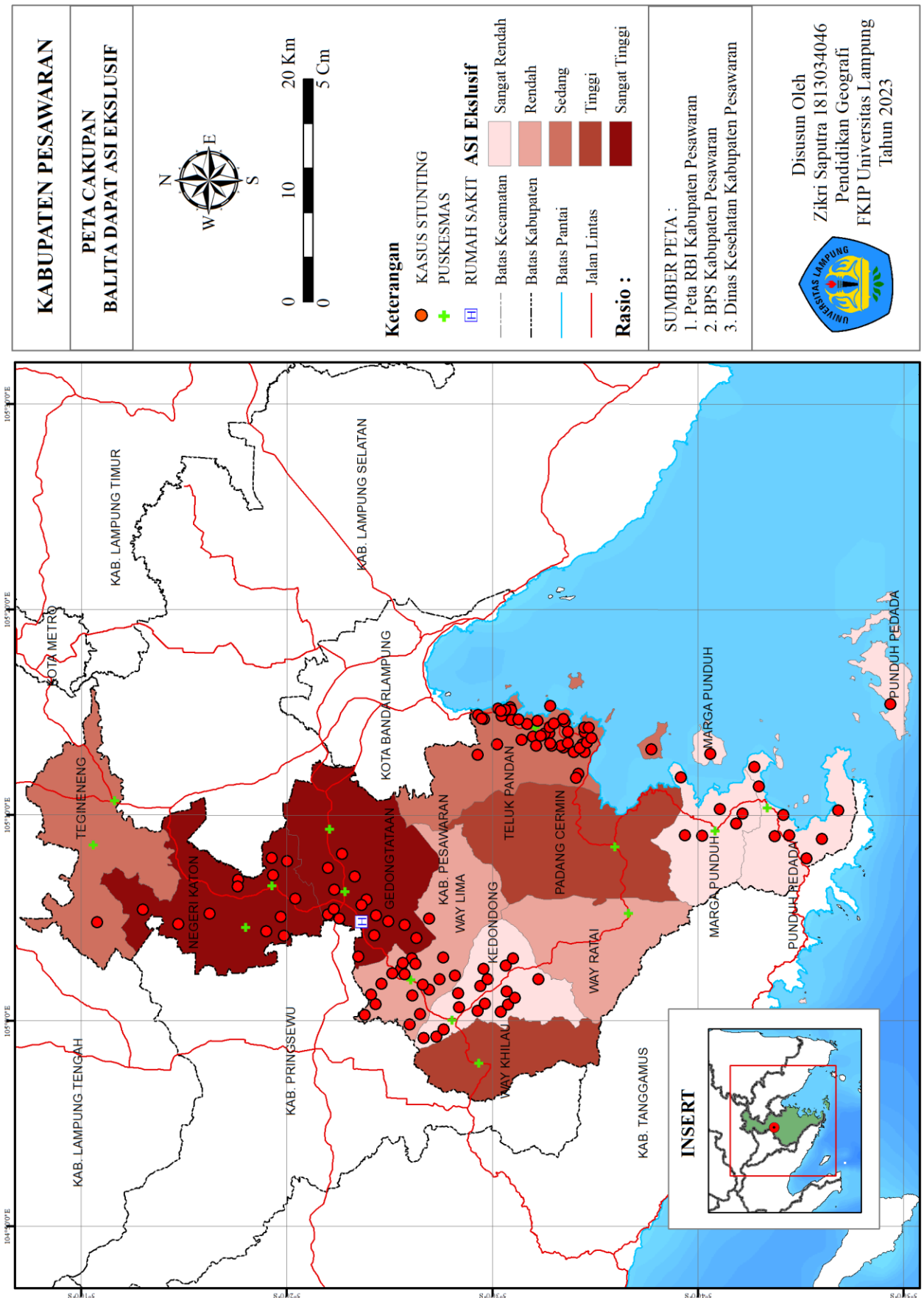
$$P = 227$$

Tabel 14. Pengategorian Cakupan Bayi dapat ASI Eksklusif.

Kategori	Kelas Interval	Jumlah Wilayah (KECAMATAN)
Sangat Rendah	0-227	7
Rendah	228-454	2
Sedang	455-618	-
Tinggi	619-908	1
Sangat Tinggi	≥ 1135	1

Sumber : Hasil Olah Data Dinkes Pesawaran 2022.

Data hasil perhitungan pada Tabel 14 diatas diperoleh gambaran bahwa cakupan ASI eksklusif di Kabupaten Pesawaran bervariasi. Pola-pola spasial menunjukkan bahwa kecamatan Gedongtataan dan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran memiliki cakupan ASI eksklusif yang lebih tinggi dan kejadian *stunting* (sangat pendek) yang lebih rendah dibandingkan dengan kecamatan di daerah lain di Kabupaten Pesawaran. Namun, kecamatan Teluk Pandan kejadian *stunting*nya tinggi padahal cakupan ASI eksklusifnya tinggi jika melihat dari jumlah bayi usia 6 bulan. Berikut dapat di lihat dalam bentuk peta:



Gambar 11. Peta Cakupan ASI Eksklusif.

ASI eksklusif adalah memberikan ASI kepada bayi selama enam bulan pertama kehidupannya tanpa tambahan makanan atau minuman lain. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ASI eksklusif dapat memberikan manfaat kesehatan yang besar bagi bayi, termasuk mencegah terjadinya *stunting*.

ASI eksklusif dapat membantu mencegah terjadinya *stunting*. Bayi yang menerima ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupannya memiliki resiko lebih rendah mengalami *stunting* dibandingkan dengan bayi yang tidak menerima ASI eksklusif. Durasi pemberian ASI eksklusif berkaitan dengan resiko *stunting*, semakin lama bayi menerima ASI eksklusif, semakin rendah resiko *stunting*.

Dalam kasus kejadian *stunting* (sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran tahun 2022 ditemukan bahwa terdapat perbedaan tingkat kejadian *stunting* pada balita dengan tingkat cakupan ASI eksklusif. Puskesmas tiap kecamatan dengan tingkat cakupan ASI eksklusif yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat kejadian *stunting* yang lebih rendah dibandingkan dengan desa/kelurahan dengan tingkat cakupan ASI eksklusif yang lebih rendah. Namun, perlu dilakukan analisis lanjutan seperti regresi linier untuk mengetahui secara pasti apakah terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat cakupan ASI eksklusif dan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kecamatan Teluk Pandan.

Namun, perlu diingat bahwa *stunting* dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk faktor lingkungan, gizi, dan sanitasi. Oleh karena itu, ASI eksklusif bukanlah satu-satunya faktor yang dapat mencegah terjadinya *stunting* pada bayi dan anak. Tetapi, memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan bayi dapat memberikan manfaat kesehatan yang besar bagi bayi, termasuk membantu mencegah terjadinya *stunting*.

4.7 Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT

Analisis data deskriptif dilakukan untuk melihat deskripsi dari variabel cakupan balita gizi kurang dapat PMT. Deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Cakupan balita gizi kurang dapat PMT perkecamatan.

No	Kecamatan	Jumlah Balita Gizi Kurang	Jumlah Balita Gizi Kurang dapat PMT
1	Tegineneng	142	142
2	Negeri Katon	3	3
3	Gedongtataan	27	27
4	Way Lima	2	2
5	Kedondong	69	69
6	Way Khilau	5	5
7	Way Ratai	6	6
8	Padang Cermin	37	37
9	Teluk Pandan	666	666
10	Marga Punduh	24	24
11	Punduh Pedada	9	9
	Total	990	990

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran tahun 2022.

Data hasil penelitian pada Tabel 15 di atas adalah data cakupan pemberian makanan tambahan pada balita yang kekurangan gizi dari tiap puskesmas. Sebelum diolah menjadi peta yang kemudian dianalisis maka diperlukan metode perhitungan terlebih dahulu menggunakan rumus sturges untuk melihat dan menentukan kategori persebarannya sebagai berikut:

1. Menghitung nilai *range* (R)

$$R = \text{Nilai maksimum} - \text{Nilai minimum}$$

$$R = 666 - 2$$

$$R = 664$$

2. Menghitung jumlah kelas (K)

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 14$$

$$K = 1 + 3.3 (1,04)$$

$$K = 1 + 3,43$$

$$K = 4,43 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

3. Menghitung panjang kelas (P)

$$P = R/K$$

$$P = 664/5$$

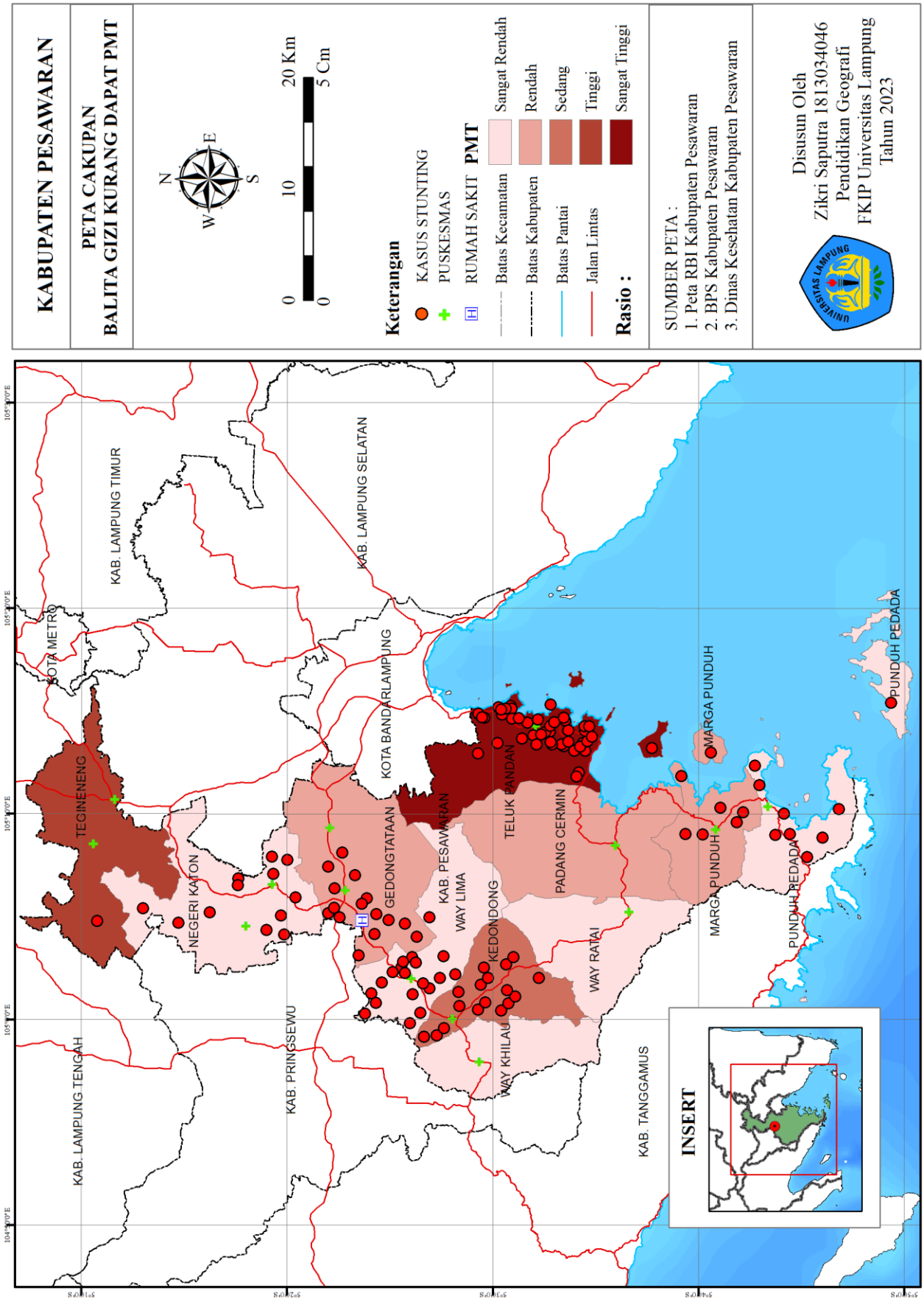
$$P = 132,8 \text{ dibulatkan menjadi } 133$$

Tabel 16. Pengategorian Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT.

Kategori	Kelas Interval	Jumlah Wilayah (KECAMATAN)
Sangat Rendah	0-133	9
Rendah	134-266	1
Sedang	267-399	-
Tinggi	400-533	-
Sangat Tinggi	666	1

Sumber : Hasil Olah Data Dinkes Pesawaran 2022.

Hasil olah data statistic pada Tabel 16 cakupan balita gizi kurang dapat pemberian makanan tambahan di Kabupaten Pesawaran di tiap kecamatan dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12. Peta Cakupan Balita Gizi Kurang dapat PMT.

Data hasil penelitian diperoleh gambaran bahwa cakupan distribusi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) terhadap balita gizi kurang di Kabupaten Pesawaran tercukupi 100%. PMT memiliki pengaruh positif terhadap penurunan tingkat kejadian *stunting*. Hal ini dapat dilihat dari data yang menunjukkan bahwa wilayah-wilayah yang memiliki tingkat pemberian makanan tambahan yang tinggi cenderung memiliki tingkat kejadian *stunting* yang rendah. Namun, walaupun demikian tetap terdapat kasus kejadian *stunting* (sangat pendek) di kecamatan Teluk Pandan. Secara umum jumlah balita gizi kurang yang terdata di puskesmas Hanura, kecamatan Teluk Pandan sangat banyak dengan total mencapai 666 balita. Hal inilah yang menjadi indikasi salah satu faktor penyebab banyaknya laporan kejadian *stunting* di wilayah kecamatan Teluk Pandan pada tahun 2022.

Dalam kejadian *stunting* di kecamatan Teluk Pandan, kita mesti melihat pola asuh dari ibu terhadap anaknya. Salah satu praktik pola asuh adalah pemberian makanan pada anak. Praktik pemberian makanan berpengaruh terhadap kejadian *stunting* (Marlina, 2016). PMT (Pemberian Makanan Tambahan) yang terpenuhi dapat memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil kejadian *stunting* pada anak-anak di Kabupaten Pesawaran. PMT terpenuhi adalah upaya memberikan makanan tambahan yang diberikan kepada bayi dan balita dalam periode kritis pertumbuhan, yaitu dari usia enam bulan hingga dua tahun. PMT terpenuhi bertujuan untuk memperbaiki asupan gizi anak-anak dan memenuhi kebutuhan nutrisi yang tidak terpenuhi melalui makanan pokok.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa PMT terpenuhi dapat mengurangi resiko *stunting* pada anak-anak. Sebuah studi menunjukkan pemberian makanan tambahan pada balita gizi kurang sangat penting dilakukan sebagai pemenuhan asupan tambahan untuk kebutuhan nutrisi dan gizinya. Seorang Ibu mesti mengetahui dan rutin mengecek kebutuhan gizi anaknya, jika dirasa kurang, maka perlu dilakukan pemberian ragam pangan tambahan makanan yang bergizi. Pengetahuan tentang gizi dari Ibu serta perilaku keluarga yang menyadari tentang gizi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian *stunting* (Uliyanti, 2017).

Hasil *review* yang dilakukan oleh Nugroho dkk, yang menunjukkan bahwa kejadian *stunting* dapat dipengaruhi oleh keragaman pangan (Nugroho, dkk., 2021). Meskipun demikian, PMT terpenuhi tidak dapat menjadi satu-satunya faktor dalam pencegahan *stunting*. Upaya lain seperti meningkatkan akses pada air bersih dan sanitasi, serta pencegahan infeksi juga perlu dilakukan untuk mengurangi resiko *stunting* pada anak-anak.

4.8 Kejadian BBLR

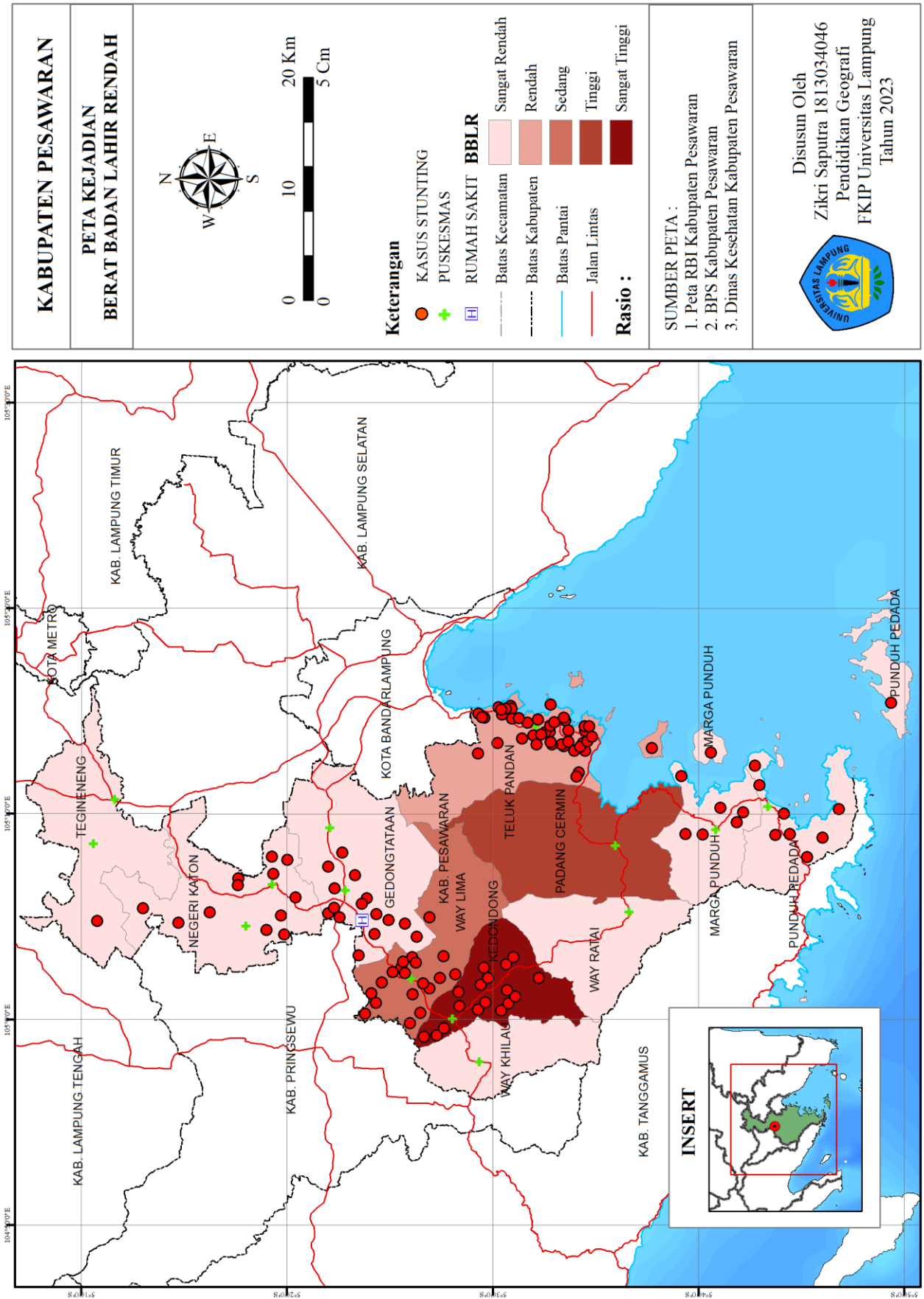
Analisis data deskriptif dilakukan untuk melihat deskripsi dari variabel kejadian BBLR. Deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 17. Kejadian BBLR perkecamatan.

No	Kecamatan	Bayi Baru Lahir	Jumlah Kejadian BBLR
1	Tegineneng	182	0
2	Negeri Katon	170	0
3	Gedongtataan	448	0
4	Way Lima	185	2
5	Kedondong	117	4
6	Way Khilau	210	0
7	Way Ratai	150	0
8	Padang Cermin	49	3
9	Teluk Pandan	139	1
10	Marga Punduh	64	0
11	Punduh Pedada	16	0
	Total	1730	10

Sumber : Dinkes Kabupaten Pesawaran tahun 2022

Data hasil penelitian pada Tabel 17 di atas (jumlah kejadian BBLR) tidak perlu dilakukan pengategorian menggunakan rumus sturges, dikarenakan jumlah angka kejadiannya sedikit dan mudah untuk langsung dianalisis. Data yang ada langsung dipetakan dan kemudian dianalisis secara deskriptif melalui pendekatan spasial untuk menjawab apakah kejadian BBLR di tiap kecamatan berpengaruh terhadap prevalensi *stunting* di Kabupaten Pesawaran. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dari total kejadian 122 *stunting* (sangat pendek) yang terjadi di Kabupaten Pesawaran, sebanyak 10 bayi baru lahir mengalami BBLR dari total bayi baru lahir sebanyak 1730. Berikut untuk melihat distribusi sebaran kejadian BBLR secara lebih jelas disajikan peta yang dapat dilihat pada gambar 13 sebagai berikut :



Gambar 13. Peta Kejadian BBLR.

BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak. Hasil analisis ini menunjukkan adanya daerah-daerah yang memiliki korelasi antara BBLR dan kejadian *stunting* yang cukup signifikan. Daerah-daerah tersebut berada diwilayah kecamatan Kedondong, Way Lima, Padang Cermin dan Teluk Pandan. Wilayah tersebut kejadian *stunting*nya cukup tinggi.

Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah berat badan lahir suatu anak, semakin besar kemungkinannya untuk mengalami *stunting* pada masa pertumbuhannya. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, berat badan bayi lahir rendah ini akan meningkatkan resiko bayi *stunting* (Akombi, 2017). Hasil review atau tinjauan yang dilakukan oleh Nugroho, dkk diketahui terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* yaitu asupan gizi, dan berat badan lahir memiliki nilai $p = < 0,5$ (Nugroho, dkk., 2021). Selain itu kondisi ibu saat hamil serta lingkungan juga mempengaruhi kondisi berat badan bayi ketika lahir. Ibu hamil harus mengonsumsi makanan dengan zat gizi yang cukup. Zat gizi yang diperlukan oleh ibu hamil meliputi energi, protein, asam folat, kalsium dan fosfor, besi, yodium, seng, vitamin C, vitamin B12, vitamin B2, vitamin B1, vitamin A, serta zat gizi lainnya (Istiany, 2013). Makanan yang dikonsumsi harus memiliki kandungan gizi yang cukup karena jika memiliki kandungan gizi yang kurang maka akan menyebabkan berat badan lahir menjadi rendah. Anak dengan berat badan lahir rendah memang tidak bisa langsung dikatakan mengalami *stunting*. Namun, anak dengan berat badan lahir rendah dapat menjadi indikasi akan mengalami *stunting*, bila mana tidak tertangani sedari dini maka akan mengganggu tumbuh kembang anak dimasa depan.

Untuk mengurangi kejadian *stunting* pada wilayah tersebut, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan gizi dan kesehatan ibu selama kehamilan, serta memberikan perhatian khusus pada bayi dengan berat badan lahir rendah. Selain itu, perlu juga dilakukan kampanye dan edukasi pada masyarakat mengenai pentingnya gizi yang seimbang dan cara pencegahan *stunting* pada anak. Dan menjadikan wilayah tersebut menjadi wilayah fokus penanganan *stunting*.

4.9 Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Analisis data deskriptif dilakukan untuk melihat deskripsi dari variabel kepadatan penduduk. Deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 18. Jumlah Penduduk perkecamatan.

No	Kecamatan	Jumlah (ribu jiwa)
1	Tegineneng	58,38
2	Negeri Katon	72,77
3	Gedongtataan	110,47
4	Way Lima	38,53
5	Kedondong	38,69
6	Way Khilau	31,57
7	Padang Cermin	29,67
8	Marga Punduh	15,62
9	Punduh Pedada	15,82
10	Way Ratai	35,56
11	Teluk Pandan	40,07
	Total	487,15

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2022.

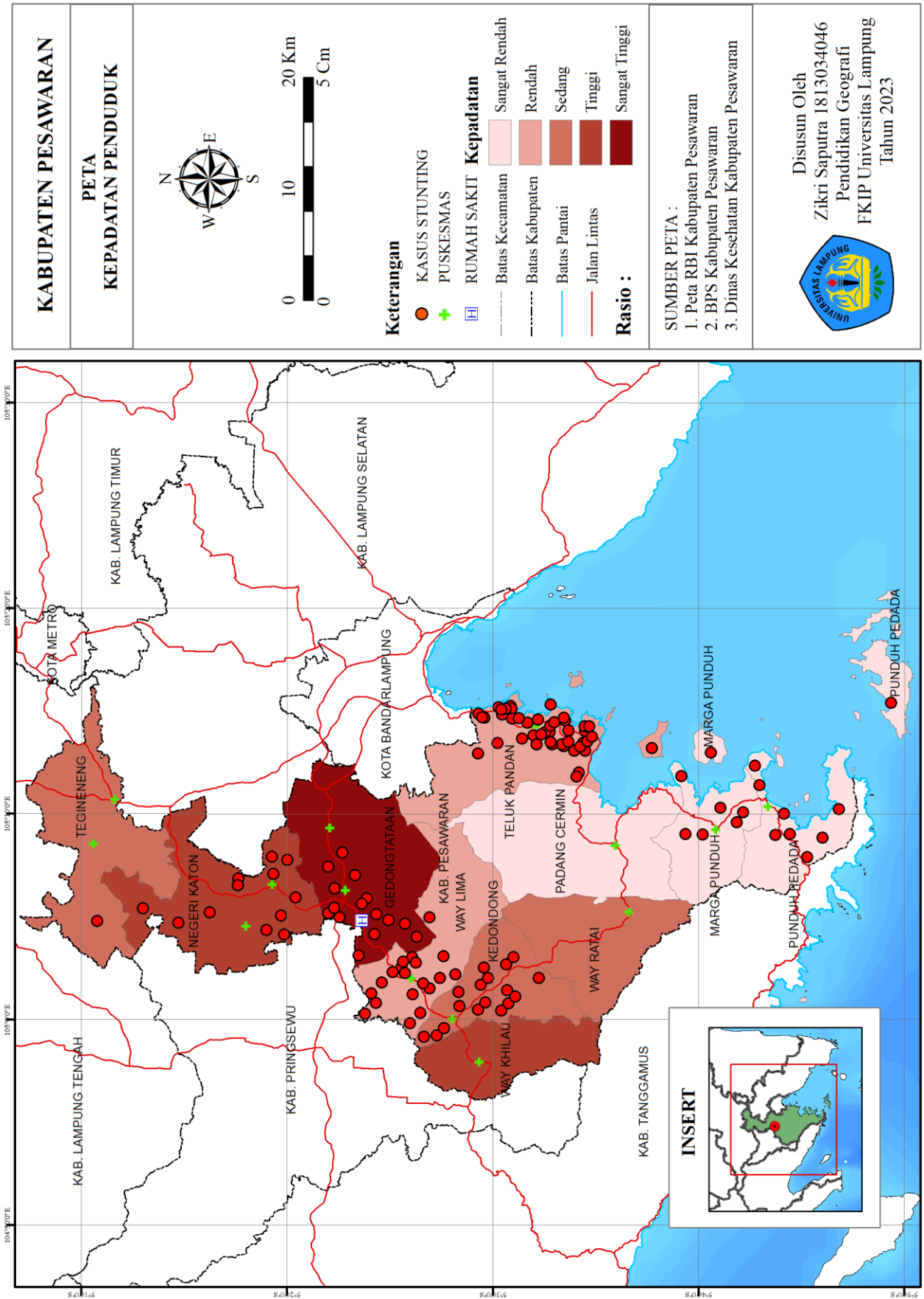
Jumlah penduduk di Kabupaten Pesawaran tahun 2022 mencapai 487,15 ribu jiwa yang terdiri atas 250,674 jiwa penduduk laki-laki dan 236,479 jiwa penduduk perempuan. Jumlah penduduk di tiap kecamatan cukup beragam dengan jumlah penduduk tertinggi terletak di kecamatan Gedongtataan dengan jumlah sebesar 110,47 ribu jiwa dan terendah di kecamatan Marga Punduh sebesar 15,62 ribu jiwa. Jumlah penduduk yang ada akan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk adalah ukuran persebaran penduduk yang menunjukkan jumlah penduduk untuk setiap kilometer persegi luas wilayah (BPS, 2022). Berikut disajikan tabel kepadatan penduduk dapat dilihat pada tabel :

Tabel 19. Kepadatan Penduduk.

No	Kecamatan	Kepadatan (per km ²)
1	Tegineneng	411,44
2	Negeri Katon	484,94
3	Gedongtataan	754,04
4	Way Lima	301,00
5	Kedondong	439,45
6	Way Khilau	507,60
7	Padang Cermin	171,70
8	Marga Punduh	199,40
9	Punduh Pedada	167,10
10	Way Ratai	366,94
11	Teluk Pandan	337,36
Total (rata-rata)		381,12

Sumber: BPS Kabupaten Pesawaran, 2022.

Kepadatan penduduk di Kabupaten Pesawaran tahun 2022 mencapai 381,12 jiwa/km². Kepadatan penduduk di tiap kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di kecamatan Gedongtataan dengan kepadatan sebesar 754,04 jiwa/km² dan terendah di kecamatan Punduh Pidada sebesar 167,10 jiwa/km². Kepadatan penduduk ini memiliki pengaruh terhadap kejadian *stunting* di Kabupaten Pesawaran. Dalam sebuah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, terdapat kecenderungan untuk terbatasnya akses terhadap fasilitas kesehatan dan nutrisi yang memadai, sehingga meningkatkan resiko *stunting* pada anak. Data yang dikumpulkan menunjukkan bahwa UPT Puskesmas Hanura di wilayah kecamatan Teluk Pandan dengan kepadatan penduduk 337,36 jiwa per km² memiliki angka kejadian *stunting* (anak pendek) tertinggi sebanyak 43 pada anak usia di bawah 5 tahun, sementara wilayah Way Khilau dengan kepadatan penduduk 507,00 jiwa per km² memiliki angka kejadian *stunting* (anak pendek) sebesar 0 atau tidak ada. Berikut ini disajikan peta kepadatan penduduk Kabupaten Pesawaran tahun 2022 pada gambar 14 di bawah ini :



Gambar 14. Peta Keypadatan Penduduk.

Dari ilustrasi peta pada gambar 14 tersebut didapati daerah dengan tingkat kepadatan penduduknya tinggi cenderung tinggi pula kejadian *stunting*nya. Keadaan ini menghawatirkan terlebih dua kecamatan ini berbatasan langsung dengan kota Bandar Lampung yang padat penduduk. Seperti dilansir UNICEF dalam (Sutarto, S., Dedy, M., & Ratna, D. P. S., 2020), dampak dari keadaan pemukiman perkotaan yang padat penduduk sangat mengkhawatirkan bagi kesehatan masyarakat. Kondisi yang padat dan tidak bersih membuat kawasan tersebut menjadi kawasan yang beresiko tinggi terhadap penyakit, baik kolera maupun *stunting*. Demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Danila, prevalensi *stunting* di wilayah penelitian Kabupaten Maggarai, Nusa Tenggara Timur, meningkat di daerah padat penduduk dan perdesaan (Danila, dkk, 2018).

Selain kepadatan penduduk, tidak lengkap apabila tidak membahas pendapatan penduduk juga, karena pendapatan penduduk dapat mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak. Wilayah dengan pendapatan penduduknya yang rendah maka hampir dapat dipastikan tingkat kemiskinannya cenderung tinggi. Dengan kondisi tersebut membuat keluarga dan anak-anak cenderung memiliki akses terbatas terhadap makanan yang bergizi dan layanan kesehatan yang memadai dikarenakan tidak cukupnya biaya. Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022 memiliki persentase jumlah penduduk miskin sebesar 13,85% dari total jumlah penduduk yang ada atau sebanyak 63,17 ribu jiwa masih hidup dalam garis kemiskinan (BPS, 2022).

Dari hasil analisis deskriptif, dapat disimpulkan bahwa kepadatan penduduk yang tinggi dan pendapatan penduduk yang rendah dapat meningkatkan terjadinya kemiskinan disuatu daerah yang berakibat pada meningkatkan resiko *stunting* pada anak di daerah tersebut. Kepadatan dan pendapatan penduduk memang tidak bisa dijadikan faktor utama dalam tingginya kejadian *stunting* disuatu wilayah. Seperti kasus yang terjadi di kecamatan Way Khilau. Di mana kejadian *stunting* (sangat pendek) di wilayah ini rendah. Namun laju kepadatan penduduknya tinggi dibandingkan dengan wilayah kecamatan Teluk Pandan kasus kejadiannya tinggi sampai 43 kasus namun laju kepadatan penduduknya lebih rendah dibanding kecamatan Way Khilau.

Hal tersebut mengindikasikan bahwa kepadatan penduduk tidak selalu menjadi faktor penyebab *stunting*. Tetapi hampir bisa dipastikan apabila masyarakatnya banyak yang hidup dalam garis kemiskinan dengan akses kebutuhan untuk nutrisi yang sulit, lingkungan yang tidak sehat dan pelayanan kesehatan yang layak tidak bisa diperoleh karena biaya maka apabila memiliki bayi atau balita akan sangat berpotensi terkena *stunting*. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan akses terhadap fasilitas kesehatan dan nutrisi yang memadai, serta peningkatan pendapatan penduduk dan kualitas lingkungan untuk mengurangi resiko *stunting* pada anak.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Geografi (SIG) melalui software ArcGIS mampu membantu melakukan pengolahan data, pemetaan dan analisis secara spasial suatu fenomena seperti halnya kejadian *stunting* (sangat pendek) yang terjadi di Kabupaten Pedawaran pada tahun 2022 dapat dianalisis melalui pendekatan geografi baik secara spasial, ekologi, maupun kompleks wilayah. Kejadian *stunting* (sangat pendek) yang terjadi di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2022 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada tahun 2022 Kabupaten Pesawaran menempati kategori tertinggi kasus *stunting*nya dibandingkan kabupaten lain di Provinsi Lampung. Kasus *stunting* (sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran mencapai angka 122 kasus yang tersebar di beberapa wilayah. Kasus tertinggi terjadi di Kecamatan Teluk Pandan dengan total kejadian sebanyak 43 kejadian *stunting* (sangat pendek).
2. Faktor utama yang menjadi penyebab tingginya angka *stunting* (sangat pendek) di Kabupaten Pesawaran adalah terjadinya gizi buruk pada balita yang cukup tinggi di beberapa wilayah khususnya wilayah dekat pantai atau pesisir. Faktor tersebut kemungkinan didukung oleh faktor lingkungan dan pola asuh ibu terhadap balitanya. Adapun faktor lain yang juga kemungkinan menjadi penyebab yaitu tingginya angka kepadatan penduduk dan kejadian BBLR di beberapa wilayah.
3. Secara spasial (keruangan) wilayah pesisir atau dekat pantai di Kabupaten Pesawaran cenderung tinggi kasus *stunting* sangat pendeknya. Hal tersebut

dibuktikan dengan tingginya kejadian *stunting* (sangat pendek) yang terjadi di Kecamatan Teluk Pandan. Dimana Kawasan atau wilayah tersebut berada di kawasan pesisir pantai.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diajukan saran teknologi sistem informasi geografi dapat digunakan untuk kebutuhan analisis faktor, penyebab, dan penentu kebijakan yang akurat terhadap suatu fenomena alam maupun sosial. Adapun saran dari hasil kajian analisis spasial terhadap prevalensi *stunting* (sangat pendek) yang terjadi di Kabupaten Pesawaran antara lain :

1. Diharapkan dapat lebih memberikan sosialisasi dan penyuluhan akan pentingnya Sistem Informasi Geografi (SIG) sebagai alat bantu analisis suatu penomena alam maupun sosial seperti kesehatan lingkungan dan keluarga khususnya bagi kaum muda, para akademis, analis dan penentu kebijakan.
2. Melihat hasil analisis spasial melalui SIG bahwa daerah pesisir cukup tinggi kejadian *stunting* sangat pendeknya maka kebijakan pemerintah melalui Dinas Kesehatan setempat harus melakukan evaluasi memfokuskan peningkatan kesehatan lingkungan di daerah pesisir berkolaborasi dengan pihak-pihak terkait seperti Dinas Lingkungan, PUPR, dll.
3. Diharapkan pemerintah Kabupaten Pesawaran dapat fokus menurunkan kasus *stunting* baik kategori pendek atau sangat pendek, agar target capaian pembangunan dalam rangka mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas, sehat dan sejahtera dikemudian hari dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, I. F. *Pemetaan Faktor Resiko Kejadian Stunting Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Jember Tahun 2019* (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan).
- Arikunto & Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Akombi, B.J., Agho, K.E., Hall, J.J. & Dafna, 2017. *Stunting and Severe Stunting Among Children Under-5 years in Nigeria: A multilevel analysis*. *PMC Pediatr*, pp. 13-16.
- Anselin, L. 2021. *Spatial Data Science*. *GeoJournal*, 86(2), 129-145.
- Aramico, B., & Husna, Z. 2017. Analisis Determinan *Stunting* Pada Baduta di Wilayah Kerja Puskesmas tahun 2016. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(3), 154-160.
- Ardian Candra M, II.W.S.A.M., 2016. Determinan Kejadian *Stunting* Pada Bayi Usia 6 bulan di kota semarang. *Jurnal Gizi Indonesia*, pp. 86-87.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Kabupaten Pesawaran Dalam Angka. *Pesawaran Regency in Figure*. BPS, Pesawaran. 11 (18) 8-11.
- Budyanto, & Eko. 2016. *Sistem Informasi Geografis dengan Quantum GIS*. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- Cairncroos, O.C.a.S., 2016. Can Water, Sanittion and Hygiene Help Eliminate *Stunting* ? Current evidence and policy implications. NCBI, pp.98-100.
- Cliff, A.D., Smallman-Raynor, M.R., 2013. *The Oxford Textbook of Infectious Disease Control: A Geographical Analysis from Medieval Quarantine to Global Eradication*. Oxford University Press, Oxford.

- Cromley, E.K., & McLafferty, S. 2012. GIS and Public Health. New York City, Amerika Serikat: Guilford Press.
- Danila, D., Pawa, I. D., Choiruni, A., & Wijayanti, A. 2018. Geospatial Analysis Pada Prevalensi *Stunting* di Kabupaten Manggarai. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(11), 13-5.
- De Onis, M., & Branca, F. 2016. Childhood Stunting: a global perspective. *Maternal & child nutrition*, 12, 12-26.
- Dewey, K. G., & Begum, K. 2011. Long-Term Consequences of Stunting in Early Life. *Maternal & Child Nutrition*, 7, 5-18.
- Dewi, I.A.K.C & Adhi, K. 2016. Pengaruh Konsumsi Protein Dan Seng Serta Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian *Stunting* Pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida Iii. *Arc. Com. Health*, p.41.
- Dewi, T. & Widar, 2018. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting* pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo.
- Donohoe, H. M., & Needham, B. D. (2019). GIS and Public Health. In *The SAGE Handbook of GIS and Society* (pp. 355-376). Sage Publications.
- Fadare, O. et al., 2019. Mother's Nutrition-Related Knowledge and Child Nutrition Out Comes: Empirical evidence from Nigeria.
- Fadliana, A., & Darajat, P. P. 2021. Pemetaan Faktor Resiko *Stunting* Berbasis Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode Geographically Weighted Regression. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer dan Informatika*, 5(3), 91-102.
- Fikawati. 2020. *Gizi Anak dan Remaja* (edisi kedua). PT. Rajagrafindo Persada, Depok.
- Fitri, L. 2018. Hubungan BBLR dan ASI Eksklusif dengan kejadian stunting di Puskesmas Lima Puluh Pekanbaru. *Jurnal Ketahanan*, 3(1), 131-137.

- Hadi, M. I., Kumalasari, M. L. F., & Kusumawati, E. 2019. Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian *Stunting* di Indonesia: Studi Literatur. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 86-93.
- Halimah, N., & Suntin, S. 2020. Proyeksi dan Pemetaan Wilayah Sebaran Balita *Stunting* Di Kota Makassar Berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG). *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 173-184.
- Handayani, Y., & Makful, M. R. 2019. Effect of nutrition improvement program implementation on stunting in children under two years old. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 35(1), 23-28.
- Hidayat, M. S., & Pinatih, G. N. I. 2017. Prevalensi *Stunting* Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidemen Karangasem. *E-Jurnal Med*, 6(7).
- Husnaniyah, D., Yulyanti, D., & Rudiansyah, R. 2020. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian *Stunting* . *The Indonesian Journal of Health Science*, 12(1), 57-64.
- Indarto. 2013. *Sistem Informasi Geografis*. Graha Ilmu, Yogyakarta. 186 hlm.
- Istiany, Ari dan Ruslianti. 2013. *Gizi Terapan*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Kamal, S., Islam, M. S., Sultana, S., & Hasan, M. R. 2019. Spatial analysis of health facilities in Bangladesh. *Journal of health, population, and nutrition*, 38(1), 4.
- Kemenkes RI. 2018. *Situasi balita pendek (stunting) di Indonesia*. 10(2088–270).
- Kemenkes RI. 2022. *Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2022*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kesehatan, D. 2022. Data Stunting. Dinkes, Pesawaran.
- Kurniawati, T., 2017. Langkah-Langkah Penentuan Sebab Terjadinya *Stunting* Pada Anak. *Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini*, pp. 85-86.
- Lebel, G., Markon, M. P., & Gosselin, P. 2013. Implementing a geographical information system for dengue fever surveillance in the Peruvian Amazonia. *International journal of health geographics*, 12(1), 4.

- Marlina, A.C, Subagio, H.W. & Margawati, 2016. Determinan Kejadian *stunting* pada bayi usia 6 bulan di kota semarang. *Jurnal Gizi Indonesia*, pp.86-87.
- Mawaddah, S., & Bingan, E. C. S. 2019. Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu Menyusui Tentang Asi Dan Laktasi Di Puskesmas Tampang Tumbang Anjir Kabupaten Gunung Mas Provinsi Kalimantan Tengah. *Edukasi Masyarakat Sehat Sejahtera (EMaSS): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 107-109.
- Mintarjo, S. 2016. *Dasar-Dasar Geografi*. PT Saka Mitra Kompetensi, Klaten. 80 hlm.
- Naghshineh, N., Vaziri, M. H., & Lashkaripour, G. R. 2019. Application of GIS in Health Sector and its Benefits. *Journal of Research in Health Sciences*, 19(3), e00468.
- Navidi, W. 2015. *Statistics for Engineers and Scientists*. McGraw-Hill, New York City, Amerika Serikat.
- Ningrum, V. 2019. Akses Pangan dan Peristiwa Stunting Balita: Kasus Pertanian Pedesaan di Klaten. *Makanan*, 28(1), 73-82.
- Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. 2015. Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), 13-19.
- Nugroho, M. R., Sasongko, R. N., & Kristiawan, M. 2021. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2269-2276.
- Notoadmojo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Oktarina, Z., & Sudiarti, T. 2014. Faktor Resiko Stunting Pada Balita (24-59 bulan) di Sumatra. *Jurnal Nutrisi dan Makanan*, 8(3), 175-180. Diperoleh dari <http://jesl.journal.ipb.ac.id/index.php/jgisipangan/article/view/7977>
- Olo, A., Mediani, H. S., & Rakhmawati, W. 2021. Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian *Stunting* pada Balita di Indonesia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 11131126.

- Owusu, G., Agyemang, S. A., & Asenso, J. K. 2021. GIS mapping and spatial analysis of malaria prevalence in Ghana: A case study of the Atwima Nwabiagya District. *Journal of Public Health in Africa*, 12(1), 173-180.
- Prahasta, E. 2014. *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar (Prespektif Geodesi & Geomatika)*. Informatika, Bandung.
- Prastia, T. N., & Listyandini, R. 2020. Keragaman Pangan Berhubungan dengan *Stunting* Pada Anak Usia 6-24 Bulan. *HEARTY: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1).
- Pratama, B., Angraini, D. I., & Nisa, K. 2019. Penyebab Langsung (*Immediate Cause*) yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 299-303.
- Saftiri, CA, & Nindya, TS. 2017. Hubungan Ketahanan Pangan dengan *Stunting* dan Diare di Bayi 13-48 bulan di Desa Manyar Sabrangan, Surabaya. *Jurnal Amrita*, 1 (2), 52-61. <http://doi.org/10.20473/amnt.v1i2.2017.52-61>
- Sanam, S. M., Manurung, I., & Purnawan, S. 2021. Pemetaan Kejadian *Stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Bati Berdasarkan Ketersediaan Air Bersih. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 119-127.
- Setyowati D.L., dkk. 2017. *Kartografi Dasar*. Penerbit Ombak, Yogyakarta. 131 hlm.
- Sholihah, A. N., & Sirait, P. 2019. Mencegah Terjadinya *Stunting* dengan Pemberian ASI Eksklusif. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 32-36.
- Smith, E. C., et al. 2013. Poverty and the Impact of Investing in Early Childhood Development. The World Bank.
- Sudaryono. 2018. *Metodelogi Penelitian* . PT. Rajagrafindo Persada, Depok.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

- Susanti. 2018. Does Water and Sanitation Effects on Children's Physical Development? Evidence from Indonesia Family life Survey (IFLS) 2014. EPD Sciences, p.5.
- Sutarto, S., Dedy, M., & Ratna, D. P. S. 2020. Ecological Study of Genesis of Spatial Analysis-Based Stunting. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 731-746.
- Sutarto, S. T. T., Mayasari, D., & Indriyani, R. 2018. *Stunting* , Faktor Resiko dan Pencegahannya. AGROMEDICINE UNILA, 5(1), 540-545.
- Supriyanto, Y., Paramashanti, B. A., & Astiti, D. 2018. Berat Badan Lahir Rendah berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 5(1), 23-30.
- Sri, R. A., & Ghinia, A. M. 2018. Pemetaan Persebaran Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Atas dan Sederajat melalui Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi (SIG) di Kabupaten Bone Bolango. SEMNAS GEOGRAFI 2018.
- Swarjana, L. 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., Muasyaroh, A., & Dibley, M. J. 2019. Determinants of the stunting of children under two years old in Indonesia: a multilevel analysis of the 2013 Indonesia basic health survey. *Nutrients*, 11(5), 1106.
- TNP2K. 2017. *100 Kabupaten/Kota Prioritas untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting)*. TNP2K-Unit Komunikasi, Jakarta.
- Tsung Chang, K. 2018. *Intoduction to Geographic Information System, Ninth Edition*. McGraw-Hill Education, New York. 444 hlm.
- UNICEF. 2018. Join Child Malnutrition. [Online] Available at: *HYPERLINK* <https://data.unicef.org/resources/joint-child-malnutrition-estimates-interactive-dashboard/> <https://data.unicef.org/resources/joint-child-malnutrition-estimates-interactive-dashboard/> [Accessed 18 Maret 2022].

- Uliyanti, U., Tamtomo, D. G., & Anantanyu, S. 2017. Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan. *Jurnal vokasi kesehatan*, 3(2), 67-77.
- Tika, P. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. PT Bumi Aksara, Jakarta. 161 hlm.
- Wagino, 2022. Program Penurunan Stunting, Apa Susahnya?. <https://www.djkn.kemkenku.go.id/kpknl-ternate/baca-artikel/15305/Program-Penurunan-Stunting-Apa-Susahnya.html>. Wagino. Kemenkeu RI. www.djkn.kemkenku.go.id. Diakses pada 02 April 2023.
- Wahdah, S., Juffrie, M., & Huriyati, E. 2016. Faktor resiko kejadian stunting pada anak umur 6-36 bulan di wilayah pedalaman Kecamatan Silat Hulu, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 3(2), 119-130.
- Wahyu, F. 2015. Menggambar Peta dengan ArcGIS 10.1 Tutorial ArcGIS 10.1 untuk Pemula. Andi Publisher, Yogyakarta. 146 hlm.
- World Health Organization. 2014. Childhood Stunting: Challenges and Opportunities: Report of a Webcast Colloquium on the Operational Issues Around Setting and Implementing National Stunting Reduction Agendas, 14 October 2013-WHO Geneva.
- World Health Organization. 2018. WHO Child *Stunting* [Online] Available at: HYPERLINK “[https://www.who.int/gho/child-malnutrition/stunting /en/](https://www.who.int/gho/child-malnutrition/stunting/en/)” <https://www.who.int/gho/child-malnutrition/stunting /en/> [Accessed 18 Maret 2022].
- World Health Organization. 2021. Child Growth Standards. Geneva, Switzerland: WHO Press.
- Yin, R. K. 2018. Case Study Research and Applications: Design and Methods. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Yuliani, S. T., Sudarsono, B., & Wijaya, A. P. 2016. Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Pemetaan Pasar Tradisional Di Kota Semarang Berbasis Web. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(2), 208-2016.