

# Lingkungan, Penyakit, & Status Gizi

Okta Woro Kasmini H



**LINGKUNGAN, PENYAKIT  
DAN STATUS GIZI**



# LINGKUNGAN, PENYAKIT DAN STATUS GIZI

Okta Woro Kasmini H



# LINGKUNGAN, PENYAKIT DAN STATUS GIZI

Oktia Woro Kasmini H

**Editor:** Oktia Woro Kasmini H

**Tata Letak:** Thomas Sugeng Hariyoto

**Desain Sampul:** Thomas Sugeng Hariyoto

---

**Hak Cipta © 2018,**

**UNNESPRESS**

Jl. Kelud Raya No 2 Semarang

Telp./Fax. (024) 8415032

---

**Hak cipta dilindungi undang-undang.** Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan system penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

UNDANG-UNDANG NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (<b>tujuh</b>) tahun dan/atau denda paling banyak <b>Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)</b>.</li><li>2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (<b>lima</b>) tahun dan/atau denda paling banyak <b>Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)</b>.</li></ol>



---

Oktia Woro Kasmini H

LINGKUNGAN, PENYAKIT DAN STATUS GIZI

---Semarang: Unnes Press, 2018

viii + 135 hlm; 23 cm

ISBN 978-602-285-146-2

## KATA PENGANTAR

Buku Lingkungan Penyakit Kronis Dan Status Gizi ini disusun berdasarkan beberapa hasil penelitian oleh Penulis, penelitian oleh Peneliti lain dan berdasarkan studi literatur. Buku ini diharapkan dapat memberikan sumbangan teoritis maupun praktis, terutama dalam mengembangkan suatu perspektif berkaitan dengan lingkungan, penyakit kronis dan kaitannya dengan status gizi.

Isi dalam buku ini terdiri dari delapan bab. Dalam bab satu, berisi tentang pengertian lingkungan yang terkait kesehatan lingkungan dan parameter kesehatan lingkungan. Bab dua, tentang status gizi, terkait status gizi dan kualitas SDM dan dimensi terkait status gizi. Bab tiga, berisi dampak lingkungan terhadap penyakit, yaitu pada penyakit malaria, lingkungan dan diare, serta dampak lingkungan diabetes mellitus. Bab empat, berisi tentang dampak penyakit kronis terhadap status . Bab lima tentang dampak lingkungan sosialbudaya terhadap status gizi, bab enam tentang dampak lingkungan modal social terhadap status gizi, bab tujuh tentang lingkungan rentan gizi. Bab delapan atau merupakan bab terakhir berisi tentang lingkungan, perilaku jajan dan pola asuh gizi.

Karya ini tersusun atas hasil kerjasama dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

- 1) LP2M Universitas Negeri Semarang sebagai pemberi dana penelitian utama terkait penyusunan buku ini.
- 2) Kemenristek Dikti atas pendanaan beberapa penelitian untuk mendukung tersusunnya buku ini.
- 3) Sejawat di Bagian Gizi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang, atas sumbangan saran dan dukungan atas tersusunnya buku ini.

- 4) Dekan FIK Universitas Negeri Semarang, atas kesempatan yang diberikan untuk menyusun buku ini,
- 5) Tim peneliti yang terkait dengan penelitian yang mendukung tersusunnya buku ini.

Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pengembangan keilmuan, khususnya pada bidang gizi kesehatan masyarakat.

Semarang, Oktober 2018

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
BAB 1. PENGERTIAN LINGKUNGAN.....	1
1.1. Kesehatan Lingkungan .....	5
1.2. Parameter Kesehatan Lingkungan.....	7
BAB 2. STATUS GIZI .....	9
2.1. Status Gizi dan Kualitas SDM .....	14
2.2. Dimensi Terkait Status Gizi .....	20
BAB 3. DAMPAK LINGKUNGAN TERHADAP PENYAKIT.....	25
3.1. Lingkungan dan Penyakit Malaria.....	27
3.1.1. Lingkungan Fisik dan Malaria.....	27
3.1.2. Lingkungan Biologi dan Malaria.....	31
3.1.3. Lingkungan Kimiawi dan Malaria .....	31
3.1.4. Lingkungan Sosial Budaya dan Malaria .....	32
3.1.5. Kondisi Rumah dan Kejadian Malaria .....	35
3.1.6. Hasil Penelitian di Desa Kori NTT Terkait Malaria .....	37
3.2. Lingkungan dan Diarhe.....	44
3.2.1. Lingkungan Fisik dan Diarhe .....	46
3.2.2. Lingkungan Kimia dan Diarhe.....	46
3.2.3. Lingkungan Biologis dan Diarhe.....	46
3.3. Dampak Lingkungan dan Diabetes Millitus .....	48
BAB 4. DAMPAK PENYAKIT KRONIS TERHADAP STATUS GIZI.....	55
4.1. Dampak Malaria Terhadap Status Gizi.....	56
4.2. ISPA dan Diarhe Terhadap Status Gizi Balita .....	58
BAB 5. DAMPAK LINGKUNGAN SOSIALBUDAYA TERHADAP STATUS GIZI.....	61



BAB 6. DAMPAK LINGKUNGAN MODAL SOSIAL TERHADAP STATUS GIZI .....	69
BAB 7. LINGKUNGAN RENTAN GIZI.....	79
BAB 8. LINGKUNGAN, PERILAKU JAJAN DAN POLA ASUH GIZI .....	87
8.1. Jajanan Sebagai Asupan Makanan Balita .....	94
8.2. Ancaman Jajanan Terhadap Status Gizi Balita .....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	101
GLOSARIUM.....	129
INDEKS .....	134

# BAB I

## PENGERTIAN LINGKUNGAN

**B**agi manusia, lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitarnya, baik berupa benda hidup, benda mati, benda nyata ataupun abstrak, termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi diantara elemen-elemen dalam tersebut. Lingkungan memiliki cakrawala yang sangat luas, sehingga untuk memudahkan pemahaman tentang lingkungan, seringkali diklasifikasikan sesuai kebutuhan, yakni:

1. Lingkungan yang hidup (biotis) dan lingkungan tidak hidup (abiotis).
2. Lingkungan alamiah dan lingkungan buatan.
3. Lingkungan prenatal dan lingkungan postnatal.
4. Lingkungan biofisis dan lingkungan psikososial.
5. Lingkungan air (hydrosfir), lingkungan udara (atmosfir), lingkungan tanah (litosfir), lingkungan biologis (biosfir) dan lingkungan sosial (sosiosfir)
6. Kombinasi dari klasifikasi-klasifikasi tersebut.  
(Slamet, 2002: 35-38).

Menurut undang-undang RI Nomor 23 tahun 1997, tentang pengelolaan lingkungan hidup, maka yang disebut lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Lingkungan juga dapat berupa lingkungan ekonomi, politik, sosial dan

budaya. Lingkungan-lingkungan yang dekat dan berhubungan dengan masalah gizi masyarakat adalah sebagai berikut: 1) lingkungan ekonomi yang mengakibatkan daya beli terhadap ketersediaan pangan rumah tangga rendah, 2) lingkungan politik yang tak mendukung tersedianya bahan makanan yang mencukupi, 3) lingkungan sosial dan budaya yang tak mendukung usaha perbaikan gizi, misalnya hubungan antar kelompok masyarakat yang tak harmonis, tak adanya budaya perilaku hidup sehat di masyarakat akan mempengaruhi status gizi masyarakat yang ada di daerah lingkungan hidup tersebut.

Menurut Bassett (1992), kualitas lingkungan memiliki hubungan dengan proses patofisiologis, yang kemudian menentukan keadaan kesehatan seseorang dan masyarakat, sebagai contoh 1) gas yang dihasilkan dari industri dan reaktor tenaga nuklir, 2) stabilitas ekonomi, 3) pertumbuhan penduduk, 3) peningkatan polusi udara, 4) usaha-usaha penghijauan yang dilakukan, yang semuanya dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan baik yang bersifat lokal maupun global.

Lingkungan air, udara dan tanah merupakan lingkungan yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Lingkungan biologis yang terdiri dari flora dan fauna juga merupakan lingkungan yang diperlukan manusia, meski memiliki efek positif dan negatif untuk kesehatan manusia. Jika manusia tak mampu memelihara lingkungan tersebut maka akan dapat menimbulkan masalah kesehatan yang dapat bersifat langsung maupun tak langsung. Pengaruh langsung oleh karena lingkungan banyak mengandung bakteri atau kandungan lain yang tak sesuai dengan standar bagi kesehatan manusia. Sedangkan pengaruh tak langsung adalah pengaruh yang timbul sebagai akibat pendayagunaan, misalnya air yang dipergunakan untuk industri yang menimbulkan pencemaran air sehingga dapat mengganggu kesehatan.

Lingkungan sosial atau sosiosfir adalah lingkungan yang tercipta akibat terjadinya interaksi antar manusia. Interaksi tersebut memungkinkan tersalurnya budaya dari satu orang ke orang lain atau dari satu generasi ke generasi berikutnya. Misalnya pengalaman yang didapat masyarakat atau perseorangan ditularkan pada orang lain dan pada generasi penerusnya yang kemudian menumbuhkan adat dan budaya khusus pada masyarakat. Orangtua juga mewariskan berbagai kepercayaan pada anak-anaknya, dan masyarakat menentukan berbagai nilai ataupun norma sebagai pegangan bersosialisasi. Perpaduan antara pengetahuan, kepercayaan dan norma akhirnya akan membentuk bagaimana seorang berfikir, dan berperasaan, yang selanjutnya menentukan perilakunya dan pada akhirnya menentukan kesehatan lingkungannya.

**Tabel 1.1: Taraf budaya, pola kesehatan lingkungan, pola penyakit, mortalitas dan fertilitas, tujuan pelayanan kesehatan dan status nutrisi**

Status masyarakat	Masalah kesehatan lingkungan	Pola penyakit, mortalitas fertilitas	Tujuan pelayanan kesehatan	Status gizi
<b>Tradisional</b>	Tipe pedesaan, kontaminsi air, makanan, banyak insekta	Endemis infeksi, parasitik, CDR, CBR tinggi	Sistem tradisional	Banyak malnutrisi
<b>Transisional awal</b>	Idem dan mulai ada pemalsuan makanan, obat	Endemis infeksi dan parasitik, CDR sedang, dan CBR tinggi	Pelayanan yang baik didapat didaerah tertentu saja	Potensi perbaikan besar
<b>Transisional akhir</b>	Rural tradisional, urban moderen	Penyakit infeksi berkurang, dikota penyakit tidak menular, CDR rendah, CBR sedang	Sistem nasional pencegahan komprehensif, pelayanan merata	Perbaikan gizi dan perbaikan pendapa Tan

---

<b>Moderen</b>	Sebagian besar urban, pencemaran udara, rokok, minuman keras, makanan sintetis	Penyakit kardiovaskular, degenerasi, keganasan, CDR dan CBR rendah	Sistem nasinal menyeluruh, kompleks	Nutrisi berlebih
----------------	--	--	-------------------------------------	------------------

---

Sumber: Slamet (2002)

cdr : Crude Death Rate : angka kematian kasar

cbr : Crude Birth Rate : angka kelahiran kasar

Lingkungan sosial dapat dipandang sebagai lingkungan yang paling penting dalam menentukan kesehatan lingkungan. Penyakit dapat disebabkan oleh unsur fisis seperti temperatur, radiasi, tekanan, kebisingan, atau unsur kimia seperti arsen, merkuri, insektisida, makanan, atau unsur biologis seperti mikroba patogen. Tetapi penyakit hanya dapat terjadi apabila norma serta budaya manusianya "mengizinkan". Misalnya, manusia "mengizinkan" insektisida, logam berat, dan kotoran manusia dimasukkan ke dalam sungai dan manusia pula yang "mengizinkan" air sungai itu digunakan sebagai air minum. Norma, perilaku dan adat kebiasaan yang menyimpang dari standar sehat tersebut bisa jadi karena ketidak tahuan, atau ketidak pedulian masyarakat terhadap kesehatan, tetapi hasil akhirnya adalah sama, yaitu terjadi pencemaran lingkungan, terganggunya kesehatan, yang kemudian dapat mengakibatkan gangguan status gizi.

Higiene lingkungan sangat ditentukan oleh norma atau kebiasaan masyarakat. Norma-norma masyarakat, misalnya buang air besar di sungai dan mandi di sungai yang sama dianggap normal atau dapat diterima secara sosial budaya. Membuang sampah di saluran atau sungai juga merupakan kebiasaan yang

sudah dianggap normal. Dengan demikian, atas dasar perilaku tersebut, akan timbul penyakit yang setara dengan norma atau kebiasaan yang dilakukan termasuk juga cara-cara pengobatannya.

Apabila kesehatan lingkungan buruk, dan agent yang ada di dalam lingkungan bersifat infeksi, maka akan terdapat banyak penderita berpenyakit menular, seperti kolera, tipus, disentri dan lain-lainnya. Tetapi apabila agent didalam lingkungan itu bersifat tidak menular, maka penyakit yang akan terjadi juga bersifat tidak menular, seperti kanker, penyakit minamata, penyakit jantung. Kesemuanya ditentukan oleh budaya masyarakat setempat yang mereka dapat dari lingkungan sosial atau sosiosfir. Menurut Slamet (2002), taraf budaya (status masyarakat) dapat menentukan pola kesehatan lingkungan (masalah kesehatan lingkungan yang ada), pola penyakit, mortalitas dan fertilitas, yang dapat berakibat gambaran status gizi yang terjadi, begitu juga menentukan pelayanan kesehatan yang memungkinkan harus dilakukan (lihat Tabel 1.1).

### **1.1. Kesehatan Lingkungan**

Di dalam kenyataan dilapangan sering juga disebutkan istilah hygiene sanitasi. Kata "hygiene" berasal dari bahasa Yunani yang artinya ilmu untuk membentuk dan menjaga kesehatan sedangkan dalam sejarah Yunani, Hygiene berasal dari nama seorang Dewi yaitu Hygea, yang merupakan dewi pencegah penyakit (Streeth, J.A. and Southgate,H.A, 1986). Beberapa pengertian dari Hygiene, seperti: 1) merupakan Ilmu yang mengajarkan cara-cara untuk mempertahankan kesehatan, baik jasmani, rohani dan social untuk mencapai derajat kesejahteraan yang lebih tinggi. 2) merupakan suatu pencegahan penyakit yang menitikberatkan pada usaha kesehatan individu beserta lingkungan tempat orang tersebut berada. 3) hygiene adalah suatu

ilmu kesehatan yang mencakup seluruh factor yang mempengaruhi adanya kehidupan yang sehat baik perorangan maupun melalui masyarakat, dan 4) hygiene menyangkut dua aspek yaitu yang terkait individu (personal hygiene) dan yang terkait dengan lingkungan (environment). Berbeda dengan istilah sanitasi yang sering dikaitkan dengan hygiene. Menurut Azrul Azwar, sanitasi adalah cara pengawasan masyarakat yang menitikberatkan kepada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mungkin mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, atau menurut Ehler & Steel, sanitation is the prevention of diseases by eliminating or controlling the environmental factor which forms links in the chain of transmission. Jadi yang dimaksud dengan sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatannya kepada usaha-usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Sedangkan hygiene adalah bagaimana cara orang memelihara dan juga melindungi diri agar tetap sehat.

Kesehatan lingkungan atau hygiene sanitasi menurut World Health Organisation (WHO) adalah "Those aspects of human health and disease that are determined by factors in the environment. It also refers to the theory and practice of assessing and controlling factors in the environment that can potentially affect health", atau "Suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dan lingkungannya agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia.". HAKLI (Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia) juga menyebutkan bahwa kesehatan lingkungan adalah "Suatu kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia dan lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat dan bahagia."

## 1.2. Parameter Kesehatan Lingkungan

Pada negara-negara yang sedang berkembang, termasuk di Indonesia, kejadian penyakit- penyakit kronis endemis, angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi serta masa hidup yang pendek dipengaruhi oleh adanya lingkungan yang bermasalah, seperti: 1) persediaan air rumah tangga yang tidak sehat, 2) infeksi karena kontak langsung maupun tidak langsung dengan faeces manusia akibat perilaku buang air besar yang tidak sehat, 3) infeksi yang disebabkan oleh arthropoda, rodent, mollusca dan vector-vector penyakit lainnya, 4) perumahan padat dengan lingkungan yang tidak sehat, 5) penghuni rumah yang padat yang menyebabkan mudahnya penularan penyakit.

Pertumbuhan penduduk yang sangat pesat yang tidak diikuti dengan fasilitas-fasilitas terkait kesehatan yang dibutuhkan menyebabkan seolah-olah lingkungan serta ruang gerak penduduk merupakan ancaman terhadap tingkat kesehatan lingkungan disuatu daerah tertentu. Pembangunan rumah sederhana dan rumah susun yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal masyarakat dari keluarga dengan tingkat ekonomi bawah, yang tidak mempertimbangkan jumlah penghuni, fasilitas pembuangan sampah dan limbah, kebersihan lingkungan, akan menjadi tempat yang kumuh atau yang tidak sehat bagi penghuninya. Tempat tinggal yang buruk atau kumuh dapat mendukung terjadinya penularan penyakit dan gangguan kesehatan, seperti: 1) infeksi saluran pernafasan, 2) infeksi pada kulit, 3) infeksi akibat infestasi tikus seperti penyakit Pes atau Leptospirosis, 4) penyakit karena arthropoda seperti penyakit yang ditularkan melalui vector nyamuk, lalat, 5) penyakit terkait gangguan jiwa maupun 6) penyakit karena kecelakaan. Oleh sebab itu pembangunan pemukiman harus memperimbangkan kesehatan dan kesejahteraan penghuninya, dengan:



- (1) Memberi perlindungan dari penyakit menular, mencakup pelayanan air bersih, sanitasi, persampahan, drainase, hygiene perumahan dan pemukiman, keamanan makanan dan bangunan yang aman terhadap transmisi penyakit.
- (2) Perlindungan terhadap kecelakaan dan penyakit kronis dengan menyediakan konstruksi dan bahan bangunan rumah yang kuat dan aman serta bebas dari pencemaran.
- (3) Memberi perlindungan terhadap penyakit kejiwaan dengan mempertimbangkan konflik sosial atau lingkungan akibat pemukiman.
- (4) Memberi perlindungan terhadap populasi yang menyandang resiko tinggi, seperti anak-anak dan wanita, manula serta penyandang cacat.
- (5) Memperhatikan ketersediaan fasilitas umum seperti kedekatan dengan pasar, tempat sekolah, tempat pelayanan kesehatan.

Tingkat kesehatan lingkungan dapat diukur dengan parameter berikut: 1) penyediaan air bersih terlindung, 2) pembuangan air limbah yang memenuhi persyaratan kesehatan, 3) penyediaan dan pemanfaatan tempat pembuangan kotoran serta cara pembuangan kotoran manusia yang memenuhi persyaratan sehat, 4) penyediaan dan pemanfaatan tempat pembuangan sampah rumah tangga dan tempat-tempat umum yang sehat, 5) penyediaan sarana pengawasan penyehatan makanan, 6) penyediaan sarana perumahan yang memenuhi persyaratan kesehatan dan 7) penyediaan sarana pengawasan pencemaran udara oleh industri.

## **BAB 2**

### **STATUS GIZI**

**G**izi adalah suatu proses organisme dalam menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (Supariasa, 2002; Gibson, 2005). Gizi menggambarkan proses-proses pada sel, jaringan, organ dan tubuh secara keseluruhan dalam mendapatkan dan menggunakan substansi esensial untuk mempertahankan struktural dan integritas fungsionalnya. Gizi seseorang didasarkan pada suatu pemahaman dari efek keseimbangan antara suplai dan kebutuhan dari substrat dan kofaktor. Sedangkan status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi dapat dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik dan lebih (Supariasa, 2002; Almatier, 2003; Gibson, 2005). Dapat dikatakan juga status gizi adalah ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk seseorang yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan. Status gizi juga didefinisikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi. Kebutuhan bahan makanan pada setiap individu berbeda karena adanya variasi genetik yang akan mengakibatkan perbedaan dalam proses metabolisme. Sasaran

yang dituju yaitu pertumbuhan yang optimal tanpa disertai oleh keadaan defisiensi gizi.

Status gizi yang baik akan turut berperan dalam pencegahan terjadinya berbagai penyakit, khususnya penyakit infeksi dan dalam tercapainya tumbuh kembang anak yang optimal. Secara perlahan kekurangan gizi akan berdampak pada tingginya angka kematian bayi, dan balita serta rendahnya umur harapan hidup. Selain itu dampak kekurangan gizi dalam jangka panjang tergambar pada proses pertumbuhan dan akan menggambarkan antara lain berupa keadaan stunting, juga terlihat pada rendahnya partisipasi sekolah, serta lambatnya pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya mempengaruhi pembangunan bangsa. Dalam penilaian keberhasilan suatu program gizi maka indikator status gizi yang digunakan dapat berupa berat badan kurang atau gizi kurang (*underweight*), gizi kronis yang menyebabkan anak sangat pendek (*stunting*), dan gizi akut yang menyebabkan anak sangat kurus (*wasting*). Namun meski ketiga indikator tadi turun pada 2016, jumlah itu masih masuk dalam status akut dan kronis. Setidaknya menurut standar yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO).

WHO menetapkan, suatu wilayah bisa dikategorikan bebas dari masalah gizi apabila prevalensi balita pendek (*stunting*) kurang dari 20 persen dan balita kurusnya kurang dari 5 persen. Jika prevalensi balita pendeknya kurang dari 20 persen namun prevalensi balita kurusnya 5 persen atau lebih, maka wilayah itu masuk kategori akut. Sementara, untuk wilayah kronis prevalensi balita pendeknya 20 persen atau lebih dan prevalensi balita kurusnya kurang dari 5 persen. Selain itu Sebuah wilayah juga bisa dikategorikan akut dan kronis bila prevalensi balita pendeknya 20 persen atau lebih dan prevalensi balita kurusnya 5 persen atau lebih.

Saat ini situasi gizi dunia menunjukkan dua kondisi yang ekstrem. Mulai dari kelaparan sampai pola makanan yang mengikuti gaya hidup yaitu rendah serat dan tinggi kalori, serta kondisi kurus dan pendek sampai kegemukan. Disisi lain penyakit menular dan penyakit tidak menular juga meningkat. Untuk mencapai status kesehatan yang optimal, dua sisi ini perlu diberi perhatian lebih pada pendekatan gizi, baik pada kelompok masyarakat kaya maupun miskin. Hal yang sama juga terjadi di Indonesia. Pada saat sebagian besar bangsa Indonesia masih menderita kekurangan gizi terutama pada ibu, bayi dan anak, secara bersamaan masalah gizi lebih cenderung semakin meningkat dan berakibat beban ganda yang menghambat laju pembangunan. Status gizi optimal dari suatu masyarakat telah secara luas diterima sebagai salah satu dari prediktor untuk kualitas sumberdaya manusia, prestasi akademik dan daya saing bangsa. Gambaran keadaan di Indonesia pada tahun 2016, jika ditinjau dari sudut indikator WHO, maka persoalan ini menjadi cukup serius ketika dilihat melalui persebarannya. Balita di 419 kota/kabupaten atau sekitar 81,5 persen dari total 514 kota/kabupaten di Indonesia, masih mempunyai masalah gizi akut dan kronis. Kabupaten Timor Tengah Selatan (Provinsi Nusa Tenggara Timur atau NTT) adalah wilayah dengan kategori akut dan kronis tertinggi dengan prevalensi *wasting* 19,6 persen dan prevalensi *stunting* 57,3 persen. Posisi itu disusul Kabupaten Dogiyai (Provinsi Papua), dan Kabupaten Melawi (Provinsi Kalimantan Barat). Jumlah tersebut berbanding cukup jauh dengan jumlah wilayah bebas masalah gizi yang ternyata hanya ada di 15 kota/kabupaten. Beberapa kota/kabupaten yang masuk kategori bebas masalah gizi antara lain Kota Tanjung Balai (Provinsi Sumatra Utara), Kabupaten Gianyar (Bali), Tangerang Selatan (Banten), dan Depok (Provinsi Jawa Barat).

Keberhasilan pembangunan bangsa akan ditentukan oleh ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, yaitu SDM yang memiliki fisik yang tangguh, mental yang kuat, kesehatan yang prima, serta cerdas. Bukti empiris menunjukkan bahwa hal ini sangat ditentukan oleh status gizi yang baik, sementara status gizi yang baik ditentukan oleh jumlah dan mutu asupan pangan yang dikonsumsi. Masalah gizi baik gizi kurang, buruk dan gizi lebih dipengaruhi langsung oleh faktor konsumsi pangan dan penyakit infeksi. Secara tidak langsung dipengaruhi pula oleh pola asuh, ketersediaan pangan, faktor sosial-ekonomi, budaya dan politik (UNICEF, 1990). Apabila gizi kurang dan gizi buruk terus terjadi maka akan dapat menjadi faktor penghambat dalam pembangunan nasional.

Status gizi buruk dan gizi lebih merupakan masalah yang senantiasa menjadi problema yang cukup serius yang dapat mempengaruhi pembangunan di masa yang akan datang. Keterlambatan dalam memberikan gizi yang cukup akan berakibat kerusakan organ yang sukar atau tidak dapat ditolong, dan jika hal tersebut terjadi pada balita, akan berakibat adanya satu generasi yang hilang (*lost generation*). Gizi buruk merupakan keadaan kurang gizi tingkat berat pada anak, yang dinilai berdasarkan indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)  $< -3$  SD dan atau ditemukan tanda-tanda klinis marasmus, kwashiorkor dan marasmus-kwashiorkor. Marasmus adalah keadaan gizi buruk yang ditandai dengan tampak sangat kurus, iga gambang, perut cekung, wajah seperti orang tua dan kulit keriput, sedangkan kwashiorkor adalah keadaan gizi buruk yang ditandai dengan edema seluruh tubuh terutama di punggung kaki, wajah membulat dan sembab, perut buncit, otot mengecil, pandangan mata sayu dan rambut tipis/kemerahan. Penelitian yang dilakukan oleh Ivanovic *et al.* (2008), mendapatkan adanya dampak status gizi pada masa balita dan masa sekolah melalui

studi lanjutan yang dipantau selama dua belas tahun pada anak-anak usia sekolah di Chili. Anak dengan status gizi bermasalah di saat balita mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk putus sekolah atau tertundanya sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Hal ini berkaitan dengan perkembangan otak, kecerdasan dan prestasi belajar. Pada penelitian lainnya, anak kurang gizi juga lebih rentan penyakit, memiliki mortalitas lebih tinggi, dan mengalami penundaan pertumbuhan dibandingkan anak bergizi baik (Pelletier, 1994; World Bank, 1996 dan 1997; Murray and Lopez, 1997). Kurang gizi menyebabkan tingkat imun yang rendah sehingga memungkinkan terserangnya berbagai macam penyakit infeksi, baik infeksi oleh bakteri, virus, jamur maupun parasit. Kurang gizi juga memungkinkan untuk timbulnya penyakit non infeksius atau penyakit degeneratif. Di dunia, terutama di negara-negara berkembang, faktor resiko terbesar akibat kurang gizi atau malnutrisi adalah kecacatan dan kematian dini. Pemberantasan malnutrisi akan menurunkan kematian anak hingga lebih dari 50 persen, dan mengurangi beban negara karena penyakit hingga 20 persen (Tomkins and Watson, 1989; FAO/WHO, 1992; Palletier, 1994; Murray and Lopez, 1997).

Pada sisi lain, status gizi lebih (obesitas) juga menjadi masalah yang serius. Kecenderungan sekuler obesitas tersebut dapat dikatakan terjadi di seluruh dunia. Dalam kurun waktu 25 tahun, antara tahun 1976 sampai dengan 1999, terjadi peningkatan angka obesitas sebanyak dua kali lipat pada anak berusia 6 hingga 11 tahun, dan sebanyak tiga kali lipat pada remaja dan ini merupakan masalah global (Gibney, 2009). Obesitas yang terjadi berkaitan dengan mortalitas maupun resiko terjadinya penyakit metabolik dan penyakit kardiovaskular dan menyebabkan kerugian pembiayaan pengobatan seumur hidup yang tinggi. Gambaran yang terjadi di tahun 2017, prevalensi obesitas yang tinggi (highest atau diatas 30%, yaitu di United states (38,2%),

Mexico (32,4%), Hungary (30%), New Zealand (30,7%). Sedangkan di Indonesia prevalensinya memang masih tergolong rendah yaitu 5,7% tetapi angka ini dari tahun ketahun mengalami peningkatan dan selayaknya mendapat perhatian, sebelum munculnya dampak yang lebih serius. Pada tahun 2030 diperkirakan sekitar 2,16 miliar orang dewasa di dunia mengalami kegemukan dan 1,12 miliar akan menjadi obesitas. Fakta di lapangan yang didapat berkaitan dengan overweight dan obesitas tahun 2016 di dunia yang didapat dari data WHO adalah, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa berusia 18 tahun atau lebih mengalami overweight dan 650 juta nya mengalami obesitas, atau 39% orang dewasa berusia 18 tahun atau lebih mengalami obesitas yang dapat dirinci lagi 39% adalah pria dan 40% wanita. Di Indonesia masalah gizi lebih sampai saat ini (tahun 2018) belum ada program khusus atau menjadi focus perhatian. Program atau kegiatan atau penanganan berkaitan dengan masalah obesitas di Indonesia selama ini belum seserius penanganan gizi buruk. Selain upaya-upaya yang dilakukan oleh institusi kesehatan maka ada institusi Posyandu yang merupakan pemberdayaan masyarakat yg selama ini dominan dan konsisten dalam perhatiannya pada masalah gizi terutama pada balita, bahkan mungkin satu satunya. Selain itu ada program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) yang sedikit banyak dimanfaatkan untuk perbaikan kesehatan termasuk perbaikan status gizi anak sekolah. Saat ini diperkirakan sekitar 50 persen penduduk Indonesia atau lebih dari 100 juta jiwa mengalami beraneka masalah kekurangan gizi. Masalah gizi kurang sering luput dari penglihatan atau pengamatan biasa sehingga sering kali tidak cepat ditanggulangi. Masalah baru ditemukan setelah terjadi gizi buruk, yang dapat berdampak lebih besar terhadap kualitas penderita, sehingga penemuan kasus sejak dini perlu digalakan dengan berbagai cara, termasuk dengan mengaktifkan masyarakat yang ada disekitarnya.

## 2.1. Status Gizi dan Kualitas SDM

Peningkatan status gizi memainkan peran fundamental dalam peningkatan sumber daya manusia. Seseorang akan dapat dikembangkan menjadi SDM yang berkualitas secara maksimal terlebih dahulu harus mempunyai status kesehatan yang baik dan antara status kesehatan dan status gizi merupakan bagian yang saling mempengaruhi. Akhir-akhir ini dampak dari status gizi telah menjadi perhatian dalam pencegahan penyakit, peningkatan kemampuan belajar dan dalam meningkatkan produktivitas (UNICEF, 1998; ACC/ SCN/ IFPRI, 2000). Disamping itu berbagai manfaat ekonomis dari pencegahan malnutrisi akan memberikan manfaat jangka panjang yang baru disadari setelah dewasa, baik manfaat dalam hal biaya perawatan kesehatan, maupun pemasukan yang didapat karena kualitas SDMnya, sehingga investasi pencegahan malnutrisi adalah investasi yang bersifat jangka panjang, sebagaimana investasi pada pendidikan (Phillips and Sanghri, 1996; Bouis and Hunt, 1999; Mason *et al.* 2001).

Proporsi balita kurang gizi menurun dari 33 persen di tahun 1990 menjadi 26 persen di tahun 2006. Namun demikian sampai dengan tahun 2006 jumlah anak-anak di negara berkembang yang kurang gizi masih melebihi 140 juta. Kekurangan gizi pada anak-anak dalam golongan umur ini merupakan representasi global, tentang luasan masalah kelaparan di dalam populasi secara keseluruhan, dan situasi global akan diperparah oleh naiknya harga makanan. Asia Selatan terutama Cina lebih berhasil dalam mengurangi hingga setengah proporsi anak-anak kurang gizi antara tahun 1990 hingga tahun 2006. Sebaliknya meski ada perbaikan sejak tahun 1990, anak-anak di Asia Selatan masih banyak yang mengalami kurang gizi. Mayoritas negara-negara yang membuat kemajuan yang paling lambat dalam mengurangi anak kurang gizi ada di Sub Sahara Afrika.



Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) mengungkapkan pentingnya penanggulangan kekurangan gizi dalam kaitannya dengan pembangunan suatu bangsa. Keberhasilan pembangunan ditentukan oleh ketersediaan SDM yang sehat dan berkualitas. Dilain pihak SDM yang berkualitas juga ditentukan dari karakter SDM itu sendiri, sehingga diperlukan juga pembangunan karakter anak bangsa. Keterkaitan status gizi dan karakter dapat digambarkan sebagai berikut, dimensi pembangunan diarahkan pada upaya kebijakan dan program-program yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, seperti pembangunan bidang pendidikan, bidang kesehatan termasuk bidang gizi, dan pembangunan karakter bangsa. Sebagai contoh, Jika seseorang tidak sehat, maka kemandiriannya tidak dapat sepenuhnya atau pada orang dengan status gizi buruk akan mengalami gangguan pada perkembangan termasuk terganggu dalam tingkat kecerdasannya, yang berdampak antara lain pada tingkat kreativitasnya, tingkat percaya diri menjadi tidak maksimal.

Kekurangan gizi pada awal kehidupan atau saat kehamilan dapat mengakibatkan kegagalan pertumbuhan, berat badan lahir rendah (BBLR), kecil, pendek, kurus, daya tahan rendah, dan apabila berlanjut maka anak mengalami hambatan perkembangan kognitif dan ketidak maksimalan sampai kegagalan dalam pendidikan , termasuk kegagalan dalam membentuk karakter anak secara maksimal, yang pada akhirnya mengakibatkan tingkat produktivitas yang rendah atau SDM yang tidak berkualitas. Sebaliknya status gizi yang baik akan mendukung tumbuh dan berkembang secara optimal semua organ tubuh, sehingga mendukung upaya-upaya pembangunan manusia diaspek lainnya, seperti pembangunan pendidikan, pembangunan aspek ekonomi termasuk pembangunan karakter . Status gizi yang baik, status kesehatan yang baik akan menunjang pembentukan

karakter masyarakat secara optimal dan kemudian membentuk SDM yang berkualitas, berproduksi tinggi sesuai bidangnya. Beberapa dampak buruk karena kurang gizi lainnya yaitu: 1) rendahnya produktivitas kerja, 2) kehilangan kesempatan sekolah dan 3) kehilangan sumberdaya karena biaya kesehatan yang tinggi (World Bank, 2006). Dalam siklus hidup manusia, terdapat masa-masa yang sangat rentan terhadap kondisi status gizinya. Anak balita merupakan kelompok usia pertumbuhan badan yang pesat, karena itu mereka merupakan kelompok yang rentan gizi dan mudah menderita kelainan gizi. Zat-zat gizi yang diperlukan oleh anak balita jumlahnya relatif besar. Peningkatan status gizi anak merupakan bagian dari peningkatan status gizi masyarakat. Kekurangan gizi, dapat berupa zat gizi makro maupun mikro, antara lain dapat diindikasikan dari status gizi anak balita dan wanita hamil. Implikasi masalah gizi pada kedua kelompok tersebut sangat luas, antara lain:

- 1) Tingginya prevalensi Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) akibat tingginya prevalensi Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil. BBLR dapat meningkatkan angka kematian bayi dan balita, gangguan pertumbuhan fisik dan mental anak, serta penurunan kecerdasan. Anak bergizi buruk mempunyai resiko kehilangan IQ 10-15 poin. Gangguan kurang Yodium pada saat janin atau gagal dalam pertumbuhan anak sampai usia dua tahun dapat berdampak buruk pada kecerdasan secara permanen. Bayi yang lahir dengan BBLR juga mempunyai kecenderungan fungsi organ tubuh yang tidak optimal, termasuk dalam hal terkait proses metabolisme, sehingga memudahkan munculnya penyakit degeneratif pada kurun waktu usianya.
- 2) Kurang zat besi yang dapat mengakibatkan keadaan anemi, pada ibu hamil dapat meningkatkan resiko kematian ibu waktu melahirkan, meningkatkan resiko bayi yang dilahirkan

kurang zat besi dan anemi, dan berdampak buruk pada pertumbuhan sel-sel otak anak, sehingga secara konsisten dapat mengurangi kecerdasan anak. Pada orang dewasa kekurangan zat gizi dapat menurunkan produktivitas sebesar 20-30 persen.

- 3) Kurang vitamin A pada anak balita dapat menurunkan daya tahan tubuh, meningkatkan resiko kebutaan, dan meningkatkan resiko kematian akibat infeksi.
- 4) Meluasnya kekurangan gizi pada anak balita dan wanita hamil akan memicu kenaikan biaya kesehatan baik pengeluaran rumah tangga maupun pemerintah. Di samping itu, kekurangan gizi juga menyebabkan menurunnya produktivitas dan pada gilirannya dapat menurunkan ekonomi nasional. Implikasinya adalah ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam rumah tangga. Ketika kurangnya kebutuhan pangan melanda pada anak balita maka akan berakibat pada kekurangan gizi yang berdampak pada lahirnya generasi muda yang tidak berkualitas. Apabila masalah ini tidak cepat diatasi maka dalam jangka menengah dan panjang akan terjadi "kehilangan generasi" yang dapat mengganggu kelangsungan bangsa, negara dan pembangunan. Walaupun pada saat ini masalah kelebihan gizi atau obesitas juga perlu mendapat perhatian.

Dikotomi orientasi pembangunan antara pertumbuhan dan pemerataan, sudah berlangsung sejak lama, akan tetapi berbagai kajian ilmiah membuktikan bahwa pembangunan yang menekankan pada pemerataan lebih berdampak positif. Nilai positif ini dapat dilihat dari dua aspek yaitu: 1) orientasi pembangunan yang menekankan pada pemerataan akan mengangkat kesejahteraan penduduk secara lebih luas. Atau dengan kata lain lebih banyak penduduk yang dapat menikmati hasil pembangunan. 2) Secara timbal balik, semakin banyak

penduduk yang kesejateraanannya meningkat, maka akan lebih banyak sumber daya manusia yang dapat berpartisipasi dalam pembangunan. Dengan demikian keberlanjutan pembangunan menjadi lebih pasti. Sebaliknya orientasi pembangunan yang menekankan pada pertumbuhan akan lebih menghasilkan kesenjangan dalam masyarakat. Secara singkat arah pembangunan yang disepakati secara global meliputi: 1) menghapuskan kemiskinan dan kelaparan berat, 2) mewujudkan pendidikan dasar untuk semua orang, 3) mempromosikan kesetaraan gender dan pemberdayaan perempuan, 4) menurunkan kematian anak, 5) meningkatkan kesehatan maternal, 6) melawan penyebaran HIV/AIDS, dan penyakit kronis lainnya (malaria dan tuberkulosa), 7) menjamin keberlangsungan lingkungan, dan 8) mengembangkan kemitraan global untuk pembangunan.

Di Indonesia upaya pemerintah untuk menjamin kecukupan pangan dan gizi semata-mata guna mendukung komitmen pencapaian *Millennium Development Goals* (MDGs), terutama pada sasaran-sasaran: 1) menanggulangi kemiskinan dan kelaparan, 2) menurunkan angka kematian anak dan 3) meningkatkan kesehatan ibu pada tahun 2015. Lebih jelas lagi terlihat di tujuan pada sasaran pertama tentang menanggulangi kemiskinan dan kelaparan, yang mempunyai target kesatu yaitu menurunkan proporsi penduduk yang tingkat pendapatannya di bawah US\$ 1 (PPP) perhari menjadi setengahnya dalam kurun waktu 1990-2015. Indikator yang digunakan di Indonesia adalah: (1) persentase penduduk dengan pendapatan di bawah US\$ 1 (PPP) per hari, (2) persentase penduduk dengan tingkat konsumsi dibawah garis kemiskinan nasional, (3) indeks kedalaman kemiskinan, (4) indeks keparahan kemiskinan, (5) proporsi konsumsi penduduk termiskin (kuantil pertama). Target kedua yaitu menurunkan proporsi penduduk yang menderita kelaparan menjadi setengahnya dalam kurun waktu 1990-2015, dengan indikator

yang digunakan di Indonesia adalah: (1) Persentase anak-anak berusia dibawah usia 5 tahun (balita) yang mengalami gizi buruk (*severe underweight*). (2) Persentase anak-anak berusia dibawah 5 tahun (balita) yang mengalami gizi kurang (*moderate underweight*).

## **2.2. Dimensi Terkait Status Gizi**

Status gizi, atau juga malnutrisi, disebabkan oleh masalah yang kompleks, multidimensional dan saling berkaitan. Kerangka teoritis penyebab malnutrisi anak adalah komprehensif baik dari masalah biologik, politik, sosial budaya, pendidikan maupun ekonomi. Terdapat tiga tingkatan kausalitas yang berkaitan dengan determinan dekat sebagai penyebab langsung, determinan pokok sebagai penyebab tidak langsung dan determinan mendasar atau akar masalah dari malnutrisi anak (UNICEF, 1990 dan 1998; Engle and Lhotska, 1999).

Asupan makanan dan penyakit merupakan determinan dekat dari status gizi, yang termanifestasi pada tingkat masing-masing individu manusia, yang berupa asupan makanan dan keadaan kesehatan. Faktor-faktor ini bersifat interdependen, yakni seorang anak dengan asupan makanan yang kurang mencukupi diduga lebih rentan penyakit. Penyakit akan menekan nafsu makan, juga dapat menghalangi absorpsi nutrisi. Asupan makanan harus mencukupi baik secara kuantitas dan kualitas, atau disebut sebagai gizi seimbang.

Status gizi anak selanjutnya dipengaruhi oleh tiga determinan pokok yang tergambar pada tingkat rumah tangga, berupa keamanan pangan, kecukupan perawatan kesehatan, serta lingkungan kesehatan yang layak, termasuk akses layanan kesehatan. Keamanan pangan dicapai ketika seseorang memiliki akses terhadap makanan yang cukup untuk hidup sehat dan aktif (World Bank, 1996). Sumber daya yang penting untuk meningkatkan akses terhadap pangan adalah produksi pangan

atau ketersediaan pangan di masyarakat dan kemampuan membeli atau pendapatan untuk membeli makanan.

Pola asuh, yang merupakan determinan pokok yang kedua, didefinisikan sebagai perilaku-perilaku dan praktek-praktek pemberi perawatan (ibu, saudara sedarah, ayah dan penyedia layanan perawatan anak) untuk menyediakan makanan, perawatan kesehatan, stimulasi dan dukungan semangat yang penting bagi tumbuh kembang anak yang sehat (Engle and Lhotska, 1999).

Determinan pokok yang ketiga dari status nutrisi anak adalah lingkungan yang sehat dan layanan yang bersandar pada ketersediaan air yang aman, sanitasi, perawatan kesehatan dan keamanan lingkungan, termasuk tempat berlindung. Prevalensi dan penyakit karena infeksi akut dipengaruhi oleh kondisi sanitasi, kualitas dan kuantitas air yang tersedia, akses terhadap layanan kesehatan primer, perilaku anggota dan individu rumah tangga, asupan sumber energi dan protein, pemberian ASI, dan bentuk-bentuk praktek penyapihan.

Determinan yang mendasar adalah sumber daya potensial yang ada bagi suatu negara atau masyarakat, yang terbatas oleh lingkungan alam, akses terhadap teknologi, dan kualitas sumber daya manusia. Faktor politik termasuk kebijakan terkait kesehatan, ekonomi, dan sosialbudaya berpengaruh terhadap pemanfaatan potensi sumber daya yang ada dan bagaimana mereka diubah menjadi sumber daya bagi keamanan pangan, perawatan dan lingkungan serta layanan kesehatan (UNICEF, 1990). Contoh faktor-faktor dalam determinan mendasar ini adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor politik: misalnya yang berkaitan kebijakan asuransi kesehatan bagi masyarakat yang dikenal sebagai BPJS Kesehatan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan) maka semua bentuk besaran iuran, pelayanan yang diberikan

dan semua aturan yang berlaku akan dikenakan kepada masyarakat serta pada akhirnya akan berdampak pada status kesehatan masyarakat. Hal lainnya terkait kebijakan pemerintah tentang pengalokasian dana bagi sektor kesehatan, atau adanya kebijakan dari kementerian kesehatan tentang program GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat).

- 2) Faktor budaya: sebagai contoh adalah adanya ekspansi dari berbagai jenis makanan yang berkaitan dengan pola konsumsi makanan, yaitu dengan menjamurnya restoran makanan *junk food*, yang kemudian banyak disukai oleh masyarakat terutama kaum muda. Ditambah dengan berkembangnya teknologi kemudahan dalam transportasi dan komunikasi serta permainan game yang banyak disenangi menyebabkan orang menjadi sedikit bergerak (kurang aktivitas fisik). Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab obesitas.
- 3) Faktor sosial yang ada di masyarakat yang dapat merupakan faktor yang menguntungkan atau mendukung terbentuknya status gizi yang baik, tetapi dapat juga merupakan faktor yang merugikan, misal adanya hubungan kedekatan, gotong royong, rasa kekeluargaan, pada masyarakat desa khususnya merupakan hal yang dapat dimanfaatkan untuk saling mendukung kesehatan lingkungan yang ada di daerahnya, dan kemudian dapat mempengaruhi status kesehatan rumahtangga, atau saling mendukung dalam hal pengasuhan anak balita di lingkungannya.

Menurut Behrman and Deolalikar (1989), serta Strauss and Thomos (1995), rumah tangga merupakan fungsi pengguna yang menentukan dalam hal kesehatan dan status gizi masing-masing anggota keluarga. Teori lain yang ada saat ini menyatakan status gizi yang baik untuk anak usia pra sekolah bergantung pada

keamanan rumah tangga, lingkungan yang cukup sehat dan perawatan kelahiran dan jumlah anak (ACC/SCN, 1992). Sekalipun demikian, status gizi tersebut tidak hanya hasil dari ketiga faktor tersebut, tetapi juga interaksi antara ketiganya (Blau *et al.* 1996; Haddad *et al.* 1996; Smit and Haddad, 1999; ACC/SCN/IFPRI, 2000;).

Faktor-faktor yang turut berperan dalam penentuan status gizi, baik secara langsung ataupun tidak akan tergambar dalam bentuk pola asuh gizi terkait dengan balita maupun anggota keluarga. Pola asuh gizi adalah semua bentuk perhatian, pelayanan, perawatan yang dilakukan yang terkait dengan status gizi seseorang, dapat berupa asupan makanan, maupun perawatan kesehatan serta perhatian yang diberikan. Dalam hal ini peranan wanita utamanya seorang ibu dalam mengasuh dan membesarkan anak begitu penting, sehingga membuat pendidikan bagi anak perempuan menjadi sangat berarti. Banyak hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi signifikan antara tingkat pendidikan ibu dan status gizi anaknya dan angka harapan hidup. Pola asuh gizi yang diberikan kepada anggota keluarga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang dipunyai, bahkan dikatakan juga pengetahuan merupakan yang paling dominan mempengaruhi pola asuh gizi.

Hasil penelitian Saraswati (2000), menunjukkan bahwa keadaan ekonomi atau pendapatan keluarga akan mempengaruhi pola konsumsi keluarga, yang pada akhirnya menggambarkan juga bagaimana pola asuh gizinya. Pada ibu dengan pengetahuan terkait gizi yang baik, maka akan dapat mengatasi kurangnya biaya dalam keluarga, misalnya terkait dengan pemenuhan bahan makanan protein dengan pengganti yang lainnya. Sedangkan penelitian lain mengemukakan bahwa keadaan gizi seseorang ditentukan oleh makanan yang dimakan, keadaan kesehatan dan lingkungan. Anak-anak mengalami kekurangan gizi karena

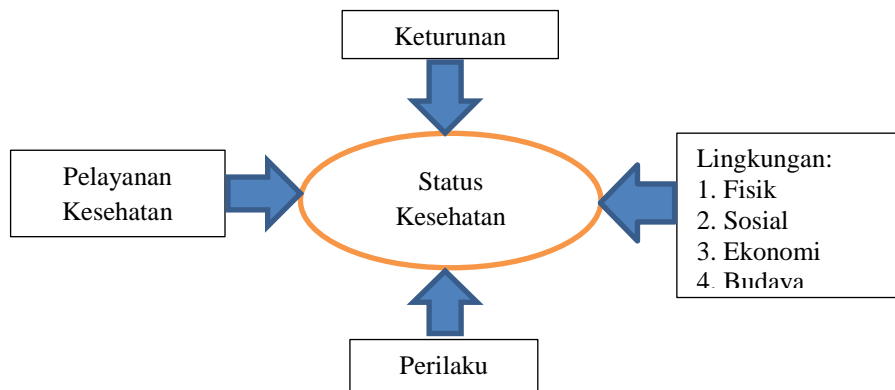


kurangnya makanan di tingkat rumah tangga akibat dari keadaan ekonomi keluarga yang rendah yang diperberat dengan tingkat pendidikan orangtua yang rendah serta jenis pekerjaan yang rata-rata buruh kasar, nelayan.

## **BAB 3**

### **DAMPAK LINGKUNGAN TERHADAP PENYAKIT**

**M**enurut WHO, yang dikatakan sehat adalah suatu keadaan yang lengkap, meliputi kesejahteraan fisik, mental dan social, bukan semata-mata bebas dari penyakit. Begitu pula dalam Undang Undang Nomor 36 tahun 2009, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun social yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara social dan ekonomi. Masalah kesehatan merupakan masalah yang kompleks, banyak factor yang mempengaruhi dan dengan factor-faktor saling berkaitan, baik masalah yang terkait langsung dengan kesehatan maupun masalah diluar kesehatan. Factor-faktor tersebut dapat berupa factor langsung, factor antara maupun factor mendasar. Teori Hendrik L Blum (1991), menyatakan bahwa ada empat factor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, yaitu factor keturunan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan lingkungan. Banyak penyakit yang dapat dicegah, tetapi sebagian penyakit tidak dapat dihindari, seperti penyakit karena keturunan.



Gambar 3.1: Lingkungan dan status kesehatan HL Blum  
(Notoatmodjo 2003)

Perilaku yang sehat akan menunjang peningkatan derajat kesehatan, dimana banyak penyakit berbasis perilaku dan gaya hidup. Jika ditinjau lebih jauh, maka perilaku dapat mempengaruhi lingkungan dan sebaliknya lingkungan juga dapat mempengaruhi perilaku. Sebagai contoh perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang tidak dilakukan, seperti banyaknya genangan air disekitar rumah yang memudahkan perkembangbiaknya nyamuk, banyaknya baju yang bergantung didalam rumah tempat nyamuk bersembunyi termasuk adanya ternak yang menyatu dengan rumah, merupakan lingkungan fisik rumah menjadi tidak sehat, dan merupakan factor yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit dengan vector pembawanya adalah nyamuk ,seperti penyakit malaria dan demam berdarah. Contoh lain adalah lingkungan budaya terkait kebiasaan makan pada daerah Sumatra, Indonesia, yang menyenangi masakan menggunakan banyak santan, menyebabkan pola makan atau perilaku terkait makanan sehari-hari masyarakat yang tinggi lemak, dan merupakan factor

pendukung untuk terjadi penyakit hipertensi oleh karena peningkatan kadar kolesterol darah.

Ketersediaan pelayanan kesehatan dengan mutu baik akan mempercepat terwujudnya derajat kesehatan masyarakat yang tinggi. Fasilitas pelayanan kesehatan yang merata, bermutu dengan ketersediaan tenaga yang cukup akan mempermudah akses masyarakat untuk menggunakan pelayanan kesehatan.

### **3.1. Lingkungan dan Penyakit Malaria**

Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian malaria disuatu tempat atau wilayah, dan faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap agent maupun host, yang dapat mengakibatkan meningkatnya potensi terjadinya penyakit. Adanya danau, air payau, genangan air hutan, persawahan, tambak ikan, pembukaan hutan, dan pertambangan suatu daerah akan meningkatkan timbulnya penyakit malaria karena tempat-tempat tersebut merupakan tempat perindukan nyamuk.

#### **3.1.1. Lingkungan Fisik dan Malaria**

Lingkungan fisik mempunyai pengaruh yang besar terhadap parasite malaria disuatu daerah, lingkungan fisik yang memengaruhi perkembangan vector nyamuk anopheles adalah kondisi suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, angin, sinar matahari, arus air dan kondisi grafis serta geologinya. Selain itu, iklim juga memengaruhi ada atau tidaknya parasite malaria. Didaerah yang beriklim dingin, transmisi parasite malaria tidak dapat terjadi, namun transmisi tersebut terjadi pada musim panas. Masa inkubasi parasit malaria dapat terpengaruh oleh iklim. di daerah yang kurang baik untuk biologi vektor, kemungkinan terjadi infeksi parasit malaria lebih kecil. Daerah pengunungan pada umumnya bebas malaria. Perubahan lingkungan dapat menyebabkan perubahan tempat perindukan vector. Hal ini

sangat memengaruhi kejadian malaria dan dapat berdampak positif atau negative terhadap kejadian malaria di daerah tersebut. Suhu udara, kelembaban dan curah hujan merupakan factor untuk transmisi penyakit malaria. Penelitian Jennifer, K. *at al.* (2004), daerah perkotaan ditandai oleh transmisi malaria rendah tergantung pada curah hujan *pat-terns*, suhu, lokasi geografis, tanah dominan dan pola penggunaan air. Daerah yang berjarak dekat dengan sawah dan banyaknya sungai, akan mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk malaria. Suhu udara sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni atau masa inkubasi ekstrinsik. Makin tinggi suhu (sampai batas tertentu) makin pendek masa inkubasi ekstrinsik, dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa inkubasi ekstrinsik. Pada suhu 26<sup>o</sup>-27<sup>o</sup>C masa inkubasi ekstrinsik pada spesies *Plasmodium* berbeda-beda yaitu *P.falciparum* 10 samapi 12 hari, *P.vivax* 8 samapi 11 hari, *P.malariae* 14 hari *P.ovale* 15 hari. Secara umum, nyamuk *Anopheles* lebih menyukai temperatur yang tinggi jika dibandingkan dengan jenis *Culicinae*. Hal ini menyebabkan jenis *Anopheles* lebih sering dijumpai di daerah tropis. Suhu air sangat mempengaruhi perkembangbiakkan larva ditempat hidupnya (Takken, 2008).

Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah namun proses metabolismenya menurun bahkan terhenti bila suhu turun sampai suhu kritis dan pada suhu yang sangat tinggi akan mengalami perubahan proses fisiologis. Suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25<sup>o</sup>-27<sup>o</sup>C. Toleransi suhu bergantung pada jenis nyamuknya, biasanya pada suhu 5<sup>o</sup>-6<sup>o</sup> C spesies nyamuk tidak dapat bertahan hidup. Pertumbuhan nyamuk akan terhenti sama sekali bila suhu kurang dari 10<sup>o</sup>C atau lebih dari 40<sup>o</sup>C. Nyamuk termasuk hewan berdarah dingin sehingga siklus hidup dan proses metabolismenya tergantung pada suhu lingkungan. Pada tempat-tempat yang bersuhu lebih

rendah dari 15°C hampir tidak mungkin terjadi penularan malaria meskipun nyamuk yang biasa menjadi vektor terdapat dalam jumlah yang besar. Selain berpengaruh pada vektor, suhu udara mempengaruhi pertumbuhan parasit di dalam tubuh vektor. Penelitian Irwandi Rachman (2017), menyatakan bahwa kelembaban rumah yang sesuai untuk aktifitas nyamuk menyebabkan tingkat kejadian malaria sebesar 58,7% dan yang tidak menggunakan kelambu menyebabkan tingkat kejadian malaria sebanyak 65,2%. Suhu akan mempengaruhi perkembangan parasit dalam tubuh nyamuk. Suhu yang optimum berkisar antara 20<sup>o</sup>-30<sup>o</sup>C, makin tinggi suhu makin pendek masa inkubasi nyamuk dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa inkubasinya (Hariyanto, 2010).

Pada ketinggian di atas 2000 m jarang ada transmisi malaria. Ketinggian paling tinggi masih memungkinkan transmisi malaria ialah 2500 m di atas permukaan laut. Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbangnya nyamuk ke dalam atau keluar rumah, adalah salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dengan nyamuk. Jarak terbang nyamuk (*flight range*) dapat diperpendek atau diperpanjang tergantung kepada arah angin. Jarak terbang nyamuk *Anopheles* adalah terbatas biasanya tidak lebih dari 2-3 km dari tempat perindukannya. Bila ada angin yang kuat nyamuk *Anopheles* bisa terbawa sampai 30 km.

Hujan berhubungan dengan perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis hujan, derasnya hujan, jumlah hari hujan jenis vektor dan jenis tempat perkembangbiakan (*breeding place*). Hujan yang diselingi panas akan memperbesar kemungkinan berkembang biaknya nyamuk *Anopheles*. Sinar matahari memberikan pengaruh yang berbeda-beda pada spesies nyamuk. Nyamuk *An. aconitus* lebih menyukai tempat untuk berkembang biak dalam air yang

ada sinar matahari dan adanya peneduh. Spesies lain tidak menyukai air dengan sinar matahari yang cukup tetapi lebih menyukai tempat yang rindang, Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *An. sundaicus* lebih suka tempat yang teduh, *An. hyrcanus spp* dan *An. punctulatus spp* lebih menyukai tempat yang terbuka, dan *An. barbirostris* dapat hidup baik di tempat teduh maupun yang terang. Arus air *An. barbirostris* menyukai perindukan yang airnya statis / mengalir lambat, sedangkan *An. minimus* menyukai aliran air yang deras dan *An. letifer* menyukai air tergenang.. *maculatus* berkembang biak pada genangan air di pinggir sungai dengan aliran lambat atau berhenti. Beberapa spesies mampu untuk berkembang biak di air tawar dan air asin seperti dilaporkan di Kecamatan Tanjung Bunga, Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), Indonesia. Tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* adalah genangan-genangan air, baik air tawar maupun air payau, tergantung dari jenis nyamuknya. Air ini tidak boleh tercemar harus selalu berhubungan dengan tanah. Berdasarkan ukuran, lamanya air (genangan air tetap atau sementara) dan macam tempat air, klasifikasi genangan air dibedakan atas genangan air besar dan genangan air kecil. Penelitian Sunaryo (2012), menyatakan bahwa pola fluktuasi kasus malaria meningkat pada saat curah hujan tinggi terkait dengan vektor malaria. Pada curah hujan tinggi banyak terbentuk genangan-genangan dipinggir jalan secara alami sedangkan di sekitar pekarangan rumah, masyarakat sengaja membuat liang atau lubang resapan untuk menampung air hujan. Banyaknya genangan di sekitar pemukiman tersebut berpotensi sebagai tempat berkembangbiak *anopheles*.

Kadaan dinding rumah, khususnya dinding rumah yang berhubungan dengan kegiatan penyemprotan rumah (*indoor residual spraying*) karena insektisida yang disemprotkan ke dinding

akan menyerap ke dinding rumah sehingga saat nyamuk hinggap akan mati akibat kontak dengan insektisida tersebut. Dinding rumah yang terbuat dari kayu memungkinkan lebih banyak lagi lubang untuk masuknya nyamuk. Kebanyakan orang-orang yang mengalami serangan malaria dikarenakan rumah-rumah tradisional atau gubug sebagai kamar tidur yang terbuka atau banyak celah dan lubang tempat masuknya nyamuk, sehingga menyebabkan resiko terkena penyakit malaria lebih tinggi sejalan dengan hasil penelitian Babba (2007), menunjukkan bahwa dinding rumah yang terbuat dari kayu atau papan merupakan faktor risiko terjadinya malaria, dibandingkan orang yang memiliki dinding rumah dari tembok. Pemasangan kawat kasa pada ventilasi akan menyebabkan semakin kecilnya kontak nyamuk yang berada di luar rumah dengan penghuni rumah, dimana nyamuk tidak dapat masuk ke dalam rumah. Penelitian Hasan Husin (2007), mendapatkan hasil bahwa, faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian malaria yaitu: keberadaan kasa nyamuk ventilasi, kebiasaan menggunakan kelambu, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk waktu tidur.

### **3.1.2. Lingkungan Biologi dan Malaria**

Lingkungan biologi dapat berupa ikan pemakan jentik nyamuk, tumbuh-tumbuhan yang berfungsi sebagai biokontrol. Ikan pemakan jentik nyamuk seperti ikan kepala timah, ikan mujair, ikan mas, ikan nila, dan ikan air tawar lainnya dapat digunakan sebagai biokontrol larva atau jentik nyamuk. Kolam ikan bandeng merupakan *man made breeding places* untuk *anopheles aconitus*. Selain itu, berbagai aktivitas pembangunan dapat menyebabkan terjadinya *man made breeding places* untuk vektor nyamuk, sehingga keadaan dapat memburuk dengan adanya pembangunan.



### **3.1.3. Lingkungan Kimiawi dan Malaria**

Lingkungan kimiawi dapat berupa aliran air yang diberi insektisida seperti abate memang pada awalnya membunuh jentik nyamuk. Akan tetapi, jentik yang mampu bertahan dapat berkembang menjadi species nyamuk *Anopheles* atau *Aedes* yang kebal terhadap senyawa insektisida. Akibat dari lingkungan kimiawi ini juga dipengaruhi oleh factor lain seperti suhu udara, kelembaban dan curah hujan yang merupakan faktor penting untuk transmisi penyakit malaria. Lingkungan kimiawi lainnya dapat berupa pencemaran yang ada dilingkungan tempat tinggal akibat limbah pabrik dan pencemaran udara. Lingkungan baik air maupun udara yang tercemar ini akan mengakibatkan gangguan pada semua makluk hidup yang ada disekitarnya, baik itu manusia, hewan maupun tumbuhan termasuk pertumbuhan dan berkembang biaknya nyamuk,

### **3.1.4. Lingkungan Social budaya dan Malaria**

Setiap manusia, kelompok manusia baik itu keluarga maupun masyarakat selama hidup pasti mengalami perubahan-perubahan. Perubahan dapat berupa pengaruhnya terbatas maupun luas, perubahan yang lambat dan ada perubahan yang berjalan dengan cepat. Perubahan dapat mengenai nilai dan norma sosial, pola-pola perilaku organisasi, susunan lembaga kemasyarakatan, lapisan-lapisan dalam masyarakat, kekuasaan dan wewenang, interaksi sosial dan sebagainya.

Perubahan- perubahan yang terjadi pada masyarakat merupakan gejala yang normal. Pengaruhnya bisa menjalar dengan cepat ke bagian-bagian dunia lain berkat adanya komunikasi modern. Kebudayaan adalah kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat dan lain kemampuan-kemampuan serta kebiasaan-kebiasaan yang didapatkan oleh manusia sebagai anggota

masyarakat. Dengan kata lain kebudayaan mencakup semuanya yang di dapatkan atau di pelajari oleh manusia sebagai anggota masyarakat. (Soerjono Soekanto, 2009). Sosial budaya dalam masyarakat dapat berubah oleh perubahan lingkungan yang terjadi dan perubahan ini dapat digolongkan menjadi:

- (1) Perubahan sebagai suatu kemajuan (*progress*), merupakan perubahan yang memberi dan membawa kemajuan pada masyarakat. Perubahan pada kondisi masyarakat tradisional, dengan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tingkat pendidikan yang masih sederhana menjadi masyarakat yang maju dengan berbagai kemajuan teknologi dan peningkatan taraf pendidikan yang memadai merupakan perubahan ke arah kemajuan (*progress*).
- (2) Perubahan sebagai suatu kemunduran (*regress*), perubahan yang terjadi di masyarakat tidak selalu mengarah ke arah kemajuan. Ada kalanya perubahan yang terjadi pada masyarakat tersebut justru membawa dampak negatif yang menuju ke arah kemunduran disebut dengan *regress* atau perubahan sebagai suatu kemunduran.
- (3) Perubahan yang cepat (revolusi), memiliki perbedaan dengan bentuk perubahan sosial yang lain. Perbedaan tersebut adalah, revolusi menyebabkan perubahan dalam cakupan terluas, menyentuh semua tingkat dan dimensi masyarakat, seperti ekonomi, politik, budaya organisasi sosial, kehidupan sehari-hari, dan kepribadian manusia. Perubahan dalam semua bidang tersebut, terjadi secara radikal, fundamental, menyentuh inti bangunan dan fungsi social dan perubahan yang terjadi sangat cepat.

- (4) Perubahan yang lambat (Evolusi), merupakan perubahan yang memerlukan waktu lama dan rentetan-rentetan perubahan kecil yang saling mengikuti dengan proses yang lama.
- (5) Perubahan yang kecil, pada dasarnya merupakan perubahan yang terjadi pada unsur-unsur struktur sosial yang tidak membawa pengaruh langsung yang berarti bagi masyarakat, dan perubahan yang besar, merupakan perubahan yang membawa pengaruh yang cukup besar bagi masyarakat, (Nanang, 2012).
- (6) Perubahan yang dikehendaki, merupakan perubahan yang direncanakan terlebih dahulu oleh pihak-pihak yang hendak mengadakan perubahan, yang dinamakan *agent of change*. Perubahan sosial yang dikehendaki merupakan perubahan yang diinginkan oleh masyarakat itu sendiri untuk merubah keadaan yang ada berganti menjadi bentuk dan situasi yang baru dan berbeda dengan situasi sebelumnya.
- (7) Perubahan yang tidak dikehendaki, merupakan perubahan yang terjadi tanpa direncanakan, berlangsung di luar jangkauan atau pengawasan masyarakat serta dapat menyebabkan timbulnya akibat-akibat sosial yang tidak dikehendaki (Soerjono, 1982: 273).

Faktor lingkungan sosial budaya mempunyai pengaruh yang cukup besar di bandingkan faktor lingkungan lainnya, tetapi factor ini dapat berubah dan perubahan itu dapat bersifat negative ataupun positif. Sosial budaya yang berhubungan dengan kebiasaan hidup diluar rumah, dapat terjadi oleh karena kebiasaan individu ataupun karena norma-norma yang berlaku di masyarakat terkait dengan budaya daerah. Individu yang memiliki kebiasaan hidup diluar rumah berpeluang digigit

nyamuk lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tinggal didalam rumah. Akan tetapi, peluang untuk gigitanpun tinggi bila tempat tinggal atau rumah tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan. Kebiasaan untuk berada di luar rumah sampai larut malam dimana vektornya lebih bersifat eksofilik dan eksofagik akan memperbesar jumlah gigitan nyamuk.

Penggunaan kelambu, pemasangan kawat kasa pada ventilasi, jendela yang tidak terbuka sampai senja, dinding rumah yang rapat dan adanya langit-langit rumah serta penggunaan zat penolak nyamuk akan mempengaruhi angka kesakitan malaria. Faktor yang cukup penting pula adalah pandangan masyarakat terhadap penyakit malaria, apabila malaria di anggap sebagai suatu kebutuhan untuk di atasi, upaya untuk menyehatkan lingkungan akan dilaksanakan oleh masyarakat secara spontan. Akibat dari derap pembangunan yang kian cepat adalah kemungkinan timbulnya tempat perindukan buatan manusia sendiri (*man made breeding places*) seperti bendungan, penambangan timah/emas dan pembukaan tempat pemukiman baru yang akan menimbulkan perubahan lingkungan yang menguntungkan bagi nyamuk malaria. (Depkes RI, 2007).

Menurut Heymann (2004), kebiasaan penduduk berada di luar rumah pada malam hari sampai menjelang pagi hari berhubungan dengan kejadian malaria, karena nyamuk akan menggigit/ mengisap darah pada waktu tersebut. Penelitian Semuel (2006), menunjukkan faktor risiko kejadian malaria adalah konstruksi lantai rumah yang tidak permanen, adanya langit-langit rumah yang terbuka, adanya genangan air di sekitar rumah, kebiasaan tidak menggunakan kelambu kebiasaan gantung pakaian di dalam rumah, ketidak patuhan minum, kebiasaan keluar rumah pada malam hari. Penelitian lainnya adalah penelitian dari Herdiana (2001), yang mengatakan bahwa ada

hubungan antara genangan air, perkebunan atau hutan yang ada di sekitar rumah dengan kejadian malaria.

### **3.1.5. Kondisi Rumah dan Kejadian Malaria**

Menurut Samino (2013), mendapatkan bahwa ada hubungan antara kerapatan dinding rumah dengan kejadian malaria. Dinding rumah yang rapat, dapat menahan masuknya nyamuk sehingga dapat melindungi penghuni dari gangguan perubahan cuaca maupun binatang pengganggu. Rumah yang rapat atau tidak berlubang, tidak memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah baik untuk beristirahat maupun untuk mencari darah. Sedangkan penelitian Fauziah (2007), mengatakan bahwa dinding rumah yang banyak berlubang mempunyai risiko terjadinya penularan malaria 3,9 kali dibandingkan dengan rumah yang tidak berlubang atau rapat. Kontruksi rumah dengan dinding yang tidak tertutup rapat memungkinkan terjadinya penularan penyakit malaria di dalam rumah. Mudah tidaknya nyamuk masuk kedalam rumah di pengaruhi oleh kondisi ventilasi. Menurut Prabowo (2004), Pemasangan kasa nyamuk pada jendela dan ventilasi rumah merupakan salah satu upaya pencegahan dalam menghindari gigitan nyamuk malaria. Langit-langit atau pembatas ruangan dinding bagian atas dengan atap yang terbuat dari kayu, internit maupun anyaman bambu halus sebagai penghalang masuknya nyamuk kedalam rumah, termasuk ada tidaknya langit-langit pada semua atau sebagian ruangan rumah. Kualitas dinding yang tidak rapat, jika dinding rumah terbuat dari anyaman bambu kasar ataupun kayu/papan yang terdapat lubang lebih dari 1,5 mm<sup>2</sup> akan mempermudah nyamuk masuk kedalam rumah.

Lingkungan sekitar rumah yang perlu di perhatikan dalam kejadian malaria adalah jarak rumah dari tempat perindukan dan tempat peristirahatan yang di senangi oleh nyamuk *Anopheles* seperti, vegetasi, genangan air, dan danau yang airnya bersifat

payau. *Anopheles sundaicus* tumbuh optimal di air payau dengan kadar garam 12-18%, untuk pertumbuhan jentik nyamuk lebih suka pencahayaan yang kurang dari 60 Lux. Pencahayaan yang cukup merupakan salah satu persyaratan rumah sehat, memberikan kesempatan cahaya matahari masuk dengan intensitas yang cukup, yaitu kurang lebih 60 lux akan mampu membunuh kuman-kuman patogen. Jika pencahayaan kurang dari 60 lux, ruangan menjadi relatif gelap dan situasi ini disenangi oleh nyamuk *Ae. aegypti*. Untuk kepentingan tersebut diperlukan ventilasi yang baik dan cukup yaitu berukuran lebih kurang 10-20% dari luas lantai. Selain itu ventilasi yang baik akan memungkinkan terjadinya sirkulasi udara yang baik pula dan memberi udara segar dari luar (Depkes RI, 2005a). Tempat istirahat nyamuk seperti adanya semak-semak yang rimbun berakibat lingkungan menjadi teduh serta lembab dan keadaan ini merupakan tempat istirahat yang disenangi nyamuk *Anopheles* (Handayani et al., 2008) Sinar matahari merupakan energi alam yang sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup, pengaruh utamanya akan meningkatkan suhu dan mengurangi kelembaban, sehingga mempengaruhi kehidupan larva dan nyamuk. Pengaruh sinar matahari dapat berbeda-beda terhadap pertumbuhan larva nyamuk. Beberapa jenis *Anopheles* sp. mempunyai tempat yang terbuka dan tempat yang teduh. *An. punctulatus* dan *An. hyrcanus* lebih menyukai tempat yang terbuka sedangkan *An. sundaicus* lebih menyukai tempat yang teduh, dan *An. barbirostris* dapat hidup baik ditempat yang terbuka maupun yang teduh maupun terkena sinar matahari (Harijanto, 2000).

### **3.1.6. Hasil Penelitian di Desa Kori, Nusa Tenggara Timur Terkait Malaria**

Lingkungan fisik rumah panggung di Desa Kori, yang biasa disebut sebagai Uma Katonga mempengaruhi kejadian malaria.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain, lingkungan fisik yang mempengaruhi kejadian malaria adalah suhu, kelembaban dan konstruksi rumah (Stefani, 2011). Pada kelembaban tinggi, nyamuk menjadi aktif dan sering menggigit sehingga meningkatkan penularan malaria. Suhu dan kelembaban juga mempengaruhi perkembangbiakan parasit nyamuk. Peneliti lain juga menyatakan bahwa pembangunan rumah dengan dinding tertutup memungkinkan terjadinya penularan malaria di rumah. Pemasangan kasa nyamuk di semua ventilasi di rumah dan jendela adalah salah satu upaya pencegahan dalam menghindari gigitan nyamuk malaria (De Silva, 2012). Langit-langit atau atapnya terbuat dari kayu, bambu netral atau ditenun sebagai penghalang masuknya nyamuk ke dalam rumah. Konstruksi atap rumah terbuat dari jerami. Selain itu, rumah dengan taman di sekitarnya adalah kondisi yang cocok untuk hidup atau beristirahat nyamuk. Peneliti lain juga menegaskan bahwa vegetasi di sekitar rumah terkait erat dengan kejadian malaria (Stefani, 2011).

Lingkungan adalah tempat tinggal manusia dan nyamuk. Faktor lingkungan memiliki efek yang sangat besar terhadap kejadian malaria di suatu daerah, Jika kondisi lingkungan sesuai dengan tempat perkembangbiakan nyamuk, maka nyamuk tumbuh dengan cepat. Risiko penularan malaria tergantung pada jarak terbang nyamuk *Anopheles*, 2-3 km dari tempat yang dilewatkannya. Mereka yang tinggal kurang dari 250 m hutan, rawa dan kurang dari 200 m dari kebun beresiko digigit oleh nyamuk malaria. Lingkungan rumah yang tidak dirawat dengan baik, seperti taman yang tidak disedot di sekitarnya, gerbang air yang sangat dekat, , cocok untuk nyamuk hidup atau beristirahat. Nyamuk umumnya beristirahat di tempat yang teduh dan lembab. Lingkungan rumah yang perlu diperhatikan dalam kejadian malaria adalah jarak rumah dari tempat rindu dan tempat

peristirahatan yang dicintai oleh nyamuk *Anopheles* seperti, vegetasi, genangan air, dan danau yang airnya payau. *Anopheles* *sundaicus* tumbuh secara mandiri di air payau dengan kandungan garam 12-18%, untuk pertumbuhan larva nyamuk lebih menyukai penerangan kurang dari 60lux. Pencahayaan yang cukup merupakan salah satu syarat rumah yang sehat. Memberikan kesempatan sinar matahari masuk dengan intensitas sekitar 60 lux akan dapat membunuh kuman patogen. Jika pencahayaan kurang dari 60 lux, ruangan menjadi relatif gelap dan situasi ini disukai oleh nyamuk *Ae. aegypti*. Untuk itu, diperlukan ventilasi yang baik dan itu sekitar 10-20% dari luas lantai. Sinar matahari adalah energi alami yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup, yang akan meningkatkan suhu dan mengurangi kelembaban, sehingga mempengaruhi kehidupan larva dan nyamuk. Berdasarkan hasil penelitian lain, kondisi dinding rumah, terutama dinding rumah yang berhubungan dengan aktivitas penyemprotan rumah (indoor residual spraying) karena insektisida yang disemprotkan ke dinding akan terserap ke dinding rumah sehingga ketika nyamuk mendarat akan mati karena bersentuhan dengan insektisida. Dinding rumah kayu memungkinkan lebih banyak lubang untuk masuknya nyamuk. Kebanyakan orang yang mengalami serangan malaria karena rumah tradisional / pondok sebagai kamar tidur tanpa kasa dan ada lubang di mana risiko malaria lebih tinggi, menunjukkan bahwa dinding rumah dari kayu / papan merupakan faktor risiko malaria, sehingga orang-orang tinggal di rumah dengan dinding kayu / papan memiliki risiko malaria lebih tinggi daripada orang yang memiliki dinding tembok (Chirebvu, 2014). Kualitas dinding tidak kencang jika dinding terbuat dari bambu kasar atau kayu / papan yang terdapat lubang lebih dari 1,5 mm<sup>2</sup> akan memudahkan nyamuk masuk ke dalam rumah.



Lingkungan merupakan salah satu faktor penyebab kejadian malaria terkait dengan tempat istirahat dan tempat perkembangbiakan nyamuk (Winskill, 2011). Ternak yang menyatu dengan rumah adalah salah satu faktor yang menyebabkan tingginya insiden malaria (Peterson, 2009). Jarak rumah dengan kandang ternak dekat untuk memicu perkembangan nyamuk (Zoungrana, 2014). Bahwa lingkungan biologis itu meliputi, keberadaan semak-semak, kondisi kandang ternak (Kamareddine, 2012). Hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa, lingkungan perumahan dan kondisi fisik berpengaruh terhadap kejadian malaria (Tharuddin, 2004; Tusting, 2016). Penelitian Hasyim (2014), juga mendapatkan hasil bahwa responden yang tinggal disekitar *breeding place* berisiko 5 kali lebih besar untuk menderita malaria di bandingkan dengan responden yang disekitar rumah tidak terdapat *breeding place*. Selain itu, penelitian Samuel (2006), menunjukkan faktor risiko kejadian malaria adalah konstruksi lantai rumah yang tidak permanen adanya langit-langit rumah, adanya genangan air di sekitar rumah.

Salah satu syarat rumah sehat adalah rumah yang dapat melindungi penghuninya dari penularan penyakit melalui penyediaan air bersih, sarana pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah dengan sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan, dan harus ada pencegahan agar vektor penyakit tidak bisa hidup dan berkembang biak di dalam rumah. Kontruksi rumah dan lingkungannya yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor resiko bagi penularan penyakit yang berbasis lingkungan (Keman, 2005). Hasil penelitian menyatakan bahwa, kondisi fisik rumah dan lingkungan sekitar rumah, termasuk keberadaan genangan air, keberadaan kandang ternak dan pemasangan kasa pada ventilasi serta perilaku berisiko

masyarakat merupakan faktor determinan penting terjadinya terjadi malaria (Karolus, 2006; Kukuh, 2015).

Rumah tinggal berbentuk rumah panggung tradisional di Desa Kori, dengan lingkungan yang tidak sehat, akan mempengaruhi bentuk-bentuk perilaku penghuni rumah, baik yang bersifat positif atau negative terhadap tingkat kejadian malaria. Disatu sisi untuk meningkatkan keadaan lingkungan fisik rumah panggung yang baik di masyarakat Desa Kori di butuhkan pengetahuan yang cukup untuk membentuk perilaku yang baik, ketika masyarakat memiliki pengetahuan kesehatan yang cukup maka seluruh informasi yang datang akan dimaknai secara baik dan diterapkan didalam kehidupan sehari-hari terutama yang berkaitan dengan masalah kesehatan tentang bagaimana mencegah penyakit malaria secara dini dan tepat.

Karakteristik sampel dalam penelitian ini adalah bahwa sebagian besar penduduk tidak berpendidikan. Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan seseorang untuk memahami suatu masalah, kemudian pemahaman akan membentuk sikap dan dengan pengaruh lingkungan menghasilkan perilaku sebagai reaksi (Winskill, 2011). Kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang malaria adalah penyebab kelakuan buruk terhadap malaria. Seseorang yang memiliki pengetahuan dan perilaku yang baik akan menghindari orang tersebut dari risiko malaria (Chirebv, 2013). Hasil penelitian Dasril (2005), menyatakan bahwa masyarakat yang berpengetahuan rendah kemungkinan risiko tertular malaria tiga kali dibandingkan masyarakat yang berpengetahuan baik. Ada variasi signifikan pada berbagai ekosistem dan mata pencaharian. Jenis pekerjaan adalah faktor risiko dan memberikan kesempatan untuk kontak dengan nyamuk, seperti petani, peternak, dan penambang. Semakin banyak yang bekerja di luar rumah tanpa upaya perlindungan diri, semakin besar risiko malaria (Alemu,

2011; Mboera, 2015). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis pekerjaan (petani, peternak, nelayan) dan kejadian malaria (Sachs, 2002). Sejalan dengan penelitian ini, sebagian besar pekerjaan adalah petani dan petani yang memiliki kontak risiko dengan nyamuk.

Faktor lingkungan sosial budaya mempunyai pengaruh yang cukup besar di dibandingkan faktor lingkungan lainnya. Kebiasaan penduduk berada di luar rumah pada malam hari sampai menjelang pagi hari berhubungan dengan kejadian malaria, karena nyamuk akan menggigit/ mengisap darah pada waktu tersebut. Penggunaan kelambu, pemasangan kawat kasa pada ventilasi, jendela yang tidak terbuka sampai senja, dinding rumah yang rapat dan adanya langit-langit rumah serta penggunaan zat penolak nyamuk akan mempengaruhi angka kesakitan malaria. Faktor yang cukup penting pula adalah pandangan masyarakat terhadap penyakit malaria, apabila malaria di anggap sebagai suatu kebutuhan untuk di atasi, upaya untuk menyehatkan lingkungan akan dilaksanakan oleh masyarakat secara spontan. Akibat dari proses pembangunan yang kian cepat maka kemungkinan timbulnya tempat perindukan buatan manusia sendiri (*man made breeding places*) seperti bendungan, penambangan timah/emas dan pembukaan tempat pemukiman baru yang akan menimbulkan perubahan lingkungan yang menguntungkan bagi nyamuk malaria.

Hasil wawancara dengan beberapa informan, hampir setiap menjelang sore sampai malam mereka duduk atau ngobrol dirumah yang terbuka yang biasa di sebut bale-bale luar. Hampir semua tidak biasa menggunakan kelambu, oleh karena beberapa alasan yang ditemukan dilapangan yakni karena terlalu panas, tidak praktis atau repot, walaupun hampir seluruh rumah telah mendapatkan bantuan kelambu sebanyak 1 sampai 2 kelambu setiap rumah dari pemerintah melalui puskesmas Kori. Hasil

pengamatan lingkungan sosial, nampak suasana pemukiman masyarakat Desa Kori pada siang hari sangat sunyi. Warga menghabiskan waktunya di kebun, dan menjelang sore baru mereka kembali ke rumah, kecuali bagi para ibu yang memiliki bayi mereka tidak bisa melakukan aktivitas di luar rumah, karena disibukan dengan mengurus anak.

Penelitian sejenis menunjukkan ada hubungan antara budaya sosial dengan kejadian malaria (Sachs, 2002). Perilaku mempengaruhi kejadian malaria. Semakin baik tindakan pencegahan dan pemberantasan penyakit malaria, maka akan mengurangi risiko penularan malaria, dan semakin buruk perilaku dalam upaya pencegahan maka risiko penularan malaria akan tinggi. Penggunaan kelambu saat tidur malam, penggunaan obat nyamuk untuk menghindari gigitan nyamuk, pemberantasan sarang nyamuk merupakan upaya mencegah penularan malaria (Peterson, 2009). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pencegahan malaria dilakukan dengan menghindari gigitan nyamuk dengan mengenakan kemeja lengan panjang dan celana panjang di jalan keluar rumah, terutama pada malam hari, mengurangi tempat perkembangbiakan nyamuk di lingkungan tersebut, membunuh nyamuk larva dan dewasa (Ernst, 2009). Kebiasaan orang yang tidak menggunakan kelambu merupakan faktor risiko kejadian malaria, seseorang yang tidak menggunakan kelambu saat tidur memiliki kesempatan lebih besar dibandingkan dengan orang yang menggunakan kelambu (Winskill, 2011). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kelambu secara teratur pada tidur malam hari mengurangi kejadian malaria. Pada keadaan di lapangan masih banyak orang yang tidak menggunakan kelambu dan orang-orang masih menggunakan obat tradisional untuk mencegah malaria, pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pencegahan malaria masih kurang (Muller, 2006). Kebiasaan keluar rumah sampai

larut malam, dimana vektor eko-fisiologis dan ekofagik akan memudahkan gigitan nyamuk. Kebiasaan penduduk di luar rumah pada malam hari dan juga tidak berpakaian memiliki hubungan dengan kejadian malaria. Kebiasaan orang-orang di luar rumah merupakan faktor risiko yang meningkatkan kejadian malaria (Alemu, 2011). Sejalan dengan penelitian ini, perilaku memiliki efek langsung pada Malaria.



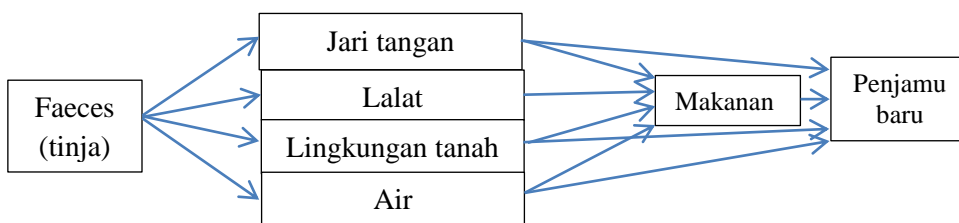
Gambar 3.1 Rumah Panggung di Desa Kori



Gambar 3.2 Suasana di dalam rumah panggung

### 3.2 Lingkungan dan Diarhe

Diarhe merupakan suatu tanda akibat adanya gangguan pada fungsi pencernaan, yang berupa buang air besar lebih dari 3 kali per hari. Kebanyakan sumber infeksi masuk tubuh melalui oral bersama dengan makanan atau minuman. Makanan merupakan segala sesuatu dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak, yang diperuntukan sebagai konsumsi manusia. Makanan tersebut harus sehat dan aman, dimana keamanan makanan (pangan) merupakan kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah makanan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia (Kemenkes RI, 2011). Zamni et al (2017), mengemukakan bahwa peran makanan dalam penularan penyakit melalui jalur *fecal-oral* dapat terjadi seperti gambar 3.3. Tinja manusia dan hewan mengandung bermacam kuman pathogen yang dapat menularkan bibit penyakit melalui tangan, lalat, lingkungan tanah dan air. Bibit penyakit sampai kepada penjamu dapat ditularkan melalui makanan yang terkontaminasi oleh kuman pathogen.



Gambar 3.3: Penularan pathogen melalui jalur *fecal-oral*  
(Zaman et.al, 2017)

Penyakit dengan penularan melalui makanan ini dapat dipengaruhi oleh factor lingkungan, dimana lingkungan yang tidak bersih menyebabkan perkembangan bakteri penyebab

terjadinya *food borne disease*. Lingkungan yang dapat mempengaruhi makanan dapat digolongkan menjadi tiga golongan yaitu lingkungan fisik, kimia dan biologi (Kemenkes RI, 2011).

### **3.2.1. Lingkungan Fisik dan Diarhe**

Lingkungan fisik seperti air, erat sekali hubungannya dengan makanan, karena air diperlukan dalam pengolahan hampir seluruh makanan, selain itu air merupakan zat yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah yang cukup, yang diperlukan untuk proses metabolisme dan ekskresi sisa metabolisme tubuh. Lingkungan udara yang mengandung bakteri patogen karena terbawa oleh partikel-partikel debu yang disebarkan melalui bersin atau batuk. Lingkungan yang berupa tanah yang mengandung bakteri atau mikroorganisme patogen dapat mengkontaminasi makanan dengan cara terbawa oleh alat-alat memasak, alat penyimpanan makanan atau peralatan makan .

### **3.2.2. Lingkungan Kimia dan Diarhe**

Lingkungan kimia dapat berupa pestisida, *food additive* (bahan tambahan) seperti, zat pewarna tekstil (*rhodamin B* dan *methanil yellow*), zat pengawet (*formalin* dan *boraks*), dan logam. Zat kimia seperti herbisida (pembasmi tanaman), fungisida (pembasmi jamur), pestisida (pembasmi hama), dan germisida (pembasmi kuman dalam jumlah kecil dapat dicerna tubuh, tetapi dalam jumlah besar diluar batas toleransi dapat menjadi racun bagi tubuh (Draper, 1996). Lingkungan kimia ini termasuk juga pencemaran akibat limbah pabrik yang tidak ditangani dengan baik. Lingkungan kimia ini baik secara langsung dapat mengganggu kesehatan, maupun secara tidak langsung, misalnya pencemaran zat kimia pada air sungai atau air laut yang

mencemari ikan yang hidup didaerah tersebut akan menimbulkan gangguan kesehatan apabila ikan tadi dikonsumsi oleh manusia.

### 3.2.3. Lingkungan Biologis dan Diarhe

Lingkungan biologis meliputi jasad renik yang dapat menyebabkan kerusakan pada makanan, antara lain, bakteri, virus, rickettsia, protozoa, parasite dan jamur. Jasad renik ini dapat langsung menyebabkan gangguan kesehatan atau sakit melalui racun yang dihasilkan, tetapi dapat juga melalui makanan yang dirusak sehingga menyebabkan makanan menjadi tidak memenuhi syarat sehat sehingga menimbulkan penyakit. Bakteri perusak makanan dapat merusak makanan dengan berbagai cara yang sering dapat diketahui dari perubahan bentuk, rasa atau bau. Bakteri penyebab keracunan makana sering tidak mengubah penampilan, rasa dan aroma makanan tetapi dapat mengakibatkan sakit karena termakan racunnya.

Lingkungan yang menyebabkan penyakit yang masuknya ke tubuh melalui makanan, lazimnya disebut penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*), penyakit bawaan makanan pada umumnya menunjukkan gejala gangguan saluran pencernaan dengan gejala dan tanda adanya sakit perut, diare dan kadang-kadang disertai muntah. Penyakit ini timbul akibat mengkonsumsi makanan yang mengandung bakteri dalam jumlah banyak, mengandung bakteri atau mengandung bahan kimia berbahaya (WHO, 2008). Penyakit bawaan makanan ini digolongkan dalam lima kelompok, yang berdasarkan penyebabnya yaitu:

- 1) Disebabkan oleh virus, seperti Hepatitis A dan Gastroenteritis.
- 2) Disebabkan oleh bakteri, yaitu karena bakteri itu sendiri, seperti demam tifoid (*salmonella thypi* dan *parathypi*), kolera dan disentri basiler, atau disebabkan karena racun yang



diproduksi oleh bakteri itu yang terdapat pada makanan seperti, keracunan makanan karena *Staphilococcus*, *Clostridium botululinum*.

- 3) Disebabkan karena amuba atau protozoa, yaitu disentri.
- 4) Disebabkan oleh parasite , seperti kecacingan.
- 5) Disebabkan bawaan makanan bukan kuman, seperti keracunan bahan kimia.

Penyakit dengan gejala diare yang terjadi dapat kronis atau sering berulang yang mengganggu proses metabolisme terutama pada proses absorpsi makanan. Penyakit bawaan makanan dapat terjadi jika: 1) jumlah bakteri dalam makanan diatas batas normal (cukup banyak) dan dapat bertahan hidup setelah dimasak atau setelah disimpan. 2) bakteri dalam makanan berkembang biak dan mencapai jumlah yang cukup atau menghasilkan toksin dalam jumlah yang cukup untuk menimbulkan penyakit. 3) bakteri mencemari makanan yang terjadi saat pengolahan yang tidak higiyene.



Gambar 3.3.1 Lingkungan fisik terkait kebiasaan yang dapat menyebabkan masuknya sumber infeksi

### 3.3 Dampak Lingkungan dan Diabetes Militus

Diabetes melitus adalah penyakit menahun dikarenakan pankreas tidak memproduksi cukup insulin (hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah) atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif (Kemenkes RI, 2014). Diabetes Melitus (DM) juga merupakan penyakit *degenerative*, dan menurut WHO, pada tahun 2015 terdapat kenaikan penderita diabetes 4 kali lipat dibandingkan tahun 1980. Pada tahun 2015 diprediksi 1 diantara 11 orang dewasa menyandang diabetes. Tahun 2040 diperkirakan jumlahnya akan menjadi 642 juta, dan pada tahun 2030, sekitar 366 juta orang dewasa akan menderita diabetes, dimana 75% dari orang dewasa ini akan tinggal di negara berkembang (IDF, 2015; Sandra, 2009). Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah 8,5 juta, dengan prevalensi yang cenderung meningkat, yaitu dari 5,7% di tahun 2007 menjadi 6,9% di tahun 2013 (Kemenkes RI, 2014). Menurut *American Diabetes Assosiation* (2015) dampak DM biasa disebut dengan *the silent killer* yaitu seperti hipertensi, stroke, jantung koroner, gagal ginjal, katarak, glaukoma, kerusakan retina mata yang dapat membuat buta, impotensi, gangguan fungsi hati, luka yang lama sembuh mengakibatkan infeksi hingga akhirnya harus diamputasi terutama pada kaki (ADA, 2015).

Faktor penyebab DM dipengaruhi oleh umur, riwayat keluarga, aktifitas fisik, tekanan darah, stress, kadar kolesterol, tingkat pendapatan dan status pekerjaan (Trisnawati & Setyorogo, 2013)(Mongisidi, 2014) . Penelitian (Fatmawari, 2010) dan (Kim et al., n.d.)menjelaskan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 adalah riwayat keluarga, umur, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, obesitas, aktifitas fisik, aktivitas merokok, gaya hidup (konsumsi makanan siap saji dan konsumsi minuman ringan), pengetahuan, rendahnya status

ekonomi beresiko terkena DM dan merupakan penyebab kematian. Pola makan dengan jumlah kadar kalori yang berlebih dan pola diet sehat pada wanita penyakit DM Tipe II lebih rendah daripada wanita penyakit DM gestasional serta adanya penurunan aktifitas fisik dapat meningkatkan kadar gula dalam darah sehingga beresiko terkena DM Tipe II (Kearney, Margetts, 2009)(Tobias, Hu, Chavarro, & Rosner, 2013) (Suiraoaka IP, 2012) (Bistara, 2018).

Pada tahun 2013 kasus diabetes merupakan salah satu beban pengeluaran kesehatan terbesar di dunia, yaitu sekitar 612 miliar dolar (11% dari total pembelanjaan kesehatan). Sejak tahun 2010 sampai tahun 2030, kerugian dari Gross Domestic product (GDP) di seluruh dunia karena diabetes diestimasikan sekitar 1,7 triliun dolar. Selain itu diabetes terjadi 10 tahun lebih cepat di wilayah Regional Asia Tenggara daripada orang-orang dari wilayah Eropa, terutama terjadi pada usia atau masa paling produktif. Biaya pengobatan yang besar yang harus dilakukan seumur hidup, mengakibatkan tekanan ekonomi dan beban keuangan keluarga, sehingga menambah parahnya gejala dan keluhan pada penderita diabetes (Sneha, 2017; Tol, 2013).

Diabetes merupakan penyebab utama untuk kebutaan, serangan jantung, stroke, gagal ginjal dan amputasi (Nur, 2017). Sedangkan diabetes dan komplikasi merupakan penyebab kematian tertinggi ke 3 di Indonesia. Faktor resiko diabetes yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan perilaku hidup yang kurang sehat, yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal, kurangnya aktivitas fisik, diet tidak sehat, merokok, yang dapat muncul karena lingkungan social budaya (Pusat Data dan Informasi, 2014; Harding, 2003; Teixeira, 2011). Lingkungan dalam hal ini merupakan factor yang penting yang dapat mendukung terjadinya penyakit diabetes mellitus ini. Salah satu lingkungan berupa lingkungan yang terkait dengan sosio-

antropologi gizi, sedangkan ilmunya sendiri adalah ilmu yang mengkaji sifat-sifat dan hubungan antar masyarakat serta kebudayaannya terkait dengan masalah gizi, yang pada saat ini menjadi sangat penting untuk diperhatikan dalam penanganan preventif, kuratif bahkan rehabilitative masalah kesehatan. Berbagai masalah sosio-budaya dan psikososial merupakan faktor yang berperan cukup penting terhadap kejadian penyakit diabetes dan menyebabkan perawatan diabetes menjadi tidak efektif (Than, 2014; Barry, 2013). Dukungan keluarga dan peran sanak keluarga mempunyai peran penting dalam perbaikan penyakit (Sneha, 2017; Tol, 2013). Sedangkan gaya hidup merupakan alasan utama terjadinya peningkatan kasus diabetes (Edin, 2016; Ambepitiyawaduge, 2012; Maha, 2016, Than, 2014).

Faktor lingkungan yang terkait dengan geografis maupun letak daerah, juga merupakan factor yang perlu mendapat perhatian. Prevalensi diabetes mempunyai gambaran yang berbeda antara daerah perkotaan dan pedesaan, yang berkaitan dengan tingkat social seperti pendidikan dan ekonomi (Ambepitiyawaduge, 2012). Di Indonesia, perbedaan proporsi diabetes di daerah perkotaan (urban) lebih banyak dibandingkan di daerah pedesaan (sub urban), tetapi sejak tahun 2013 proporsi diabetes menjadi lebih tinggi di daerah sub urban (7%) dibandingkan daerah urban (6,8%) (Pusat Data dan Informasi, 2014).

Kebiasaan makan atau pola makan masyarakat, di Myanmar yang menyukai makanan yang krem (lembut) dengan kandungan lemak dan gula yang tinggi dengan rasa yang lezat, serta memakan buah-buahan dengan kandungan gula tinggi seperti mangga dengan harga yang murah dan adanya positive attitude terhadap bentuk tubuh yang gemuk merupakan potensi untuk munculnya penyakit diabetes. Selain itu faktor religious atau terkait sistem budaya, yang mengharuskan melepas alas kaki saat

mengunjungi tempat-tempat keagamaan memudahkan timbulnya komplikasi luka pada penderita diabetes, dan pengobatan yang tidak tepat, yaitu dengan mengunjungi tabib, memberikan daun atau bubuk herbal pada luka, yang semuanya menambah beratnya penyakit diabetes yang diderita (Than, 2014).

Penelitian-penelitian terkait yang telah ada, seperti yang dilakukan oleh Hartley (2004), hasil penelitian mendapatkan kesimpulan bahwa perbedaan budaya maupun transisi budaya dapat merupakan faktor penentu kasus-kasus kesehatan yang ada di daerah kota dan desa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Lopez (2006), mendapatkan kesimpulan bahwa kebijakan berkaitan dengan kejadian obesitas dan penyakit kronis di Amerika Serikat dibuat dengan mempertimbangkan lingkungan fisik, faktor sosial, budaya dan politik daerah, baik berupa lingkungan kota, pinggiran kota maupun desa. Dapat dikatakan lingkungan yang ada di masyarakat tersebut dapat berupa lingkungan yang bersifat negatif (merugikan), maupun lingkungan yang merupakan potensi untuk di manfaatkan. Kebijakan upaya layanan kesehatan untuk daerah pinggiran kota terhambat oleh geografis dan rendahnya pendapatan. Hal ini merupakan lingkungan yang bersifat merugikan dan harus diupayakan dan disiasati untuk dapat meningkatkan derajat kesehatan. Untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang diberikan maka pemerintah harus meningkatkan sistem pendanaan yang berkaitan dengan asuransi kesehatan, yang dilayani di pusat kesehatan masyarakat Amerika, di tingkat pusat, negara bagian dan lokal (Felland, 2009). Dilain pihak program desa siaga adalah desa yang penduduknya memiliki kesiapan sumber daya dan kemampuan serta kemauan untuk mencegah dan mengatasi masalah-masalah kesehatan, bencana dan kegawatdaruratan kesehatan secara mandiri (Ainy, 2010). Hal ini

merupakan bagian dari modal social yang juga merupakan bahasan dalam ilmu sosioantropologi gizi.

Penelitian yang dilakukan di Srilangka mendapatkan tingkat diabetes yang lebih tinggi di daerah perkotaan yang dikaitkan dengan tingkat sosial ekonomi yang lebih tinggi . Demikian pula, analisis berbasis daerah dari penelitian ini menemukan bahwa daerah yang lebih makmur memiliki prevalensi diabetes yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang kekurangan. Sebaliknya, data dari Eropa, Australia dan Amerika Utara, secara konsisten menunjukkan tingkat prevalensi lebih tinggi di kelas sosial yang lebih rendah dan di daerah yang lebih miskin. Ada prevalensi diabetes melitus yang lebih tinggi di kalangan masyarakat yang lebih makmur dan terdidik. Ada juga prevalensi yang lebih tinggi di antara perkotaan dibandingkan dengan pedesaan dan perkebunan (Ambepitiyawaduge, 2012).

Lingkungan terkait kebiasaan, nilai-nilai dan ketersediaan fasilitas olahraga , serta ruang aktivitas fisik yang tersedia di suatu daerah akan mempengaruhi gaya hidup masyarakatnya, termasuk gaya hidup untuk melakukan kegiatan fisik. Hasil penelitian terkait aktivitas fisik dengan kejadian penyakit DM menyebutkan, mereka yang terlibat dalam kegiatan pekerjaan berat dan sadar akan pentingnya aktifitas fisik secara rutin dalam latihan waktu luang atau aktifitas harian memiliki prevalensi penyakit DM yang rendah dibandingkan dengan mereka yang memiliki aktifitas pekerjaan ringan atau sedang (Kadariya & Aro, 2018),(Okoduwa, Umar, Ibrahim, Bello, & Ndidi, 2014),(Wang, Shu, Cai, Wu, & Wei, 2013),(Ansari, 2009). Kurangnya aktifitas merupakan salah satu faktor yang ikut berperan dalam menyebabkan resistensi insulin pada DM tipe II (Soegondo, 2009). Aktifitas fisik yang sehat yaitu melakukan aktifitas fisik sedang setidaknya 30 menit sehari, 5 hari atau lebih seminggu dan melakukan aktifitas fisik yang kuat yaitu

20 menit sehari, 3 hari atau lebih dalam seminggu (Koetsenruijter et al., 2015).

*International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) adalah salah satu jenis kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur aktivitas fisik seseorang. Kuesioner ini berisikan pertanyaan tentang jenis aktivitas durasi dan frekuensi seseorang melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu tertentu misalnya dalam 7 hari terakhir. Berbagai aktivitas fisik tersebut dikelompokkan menjadi aktivitas ringan, aktivitas sedang, aktivitas berat. Pengukuran aktivitas fisik bisa dilakukan dengan mengukur banyaknya energi yang dikeluarkan/dibutuhkan pada setiap menit kegiatan.

## **BAB 4**

### **DAMPAK PENYAKIT KRONIS TERHADAP STATUS GIZI**

**P**enyakit kronis merupakan jenis penyakit degeneratif yang berkembang atau bertahan dalam jangka waktu yang sangat lama, yakni lebih dari enam bulan. Orang yang menderita penyakit kronis cenderung memiliki tingkat kecemasan yang tinggi dan cenderung mengembangkan perasaan *hopelessness* dan *helplessness* karena berbagai macam pengobatan tidak dapat membantunya sembuh dari penyakit kronis (Sarafino, 2006). Rasa sakit yang diderita akan mengganggu aktivitasnya sehari-hari, tujuan dalam hidup, dan kualitas tidurnya (Affleck *et al.* dalam Sarafino, 2006).

Penyakit kronis dapat diderita oleh semua kelompok usia, tingkat sosial ekonomi, dan budaya. Penyakit kronis cenderung menyebabkan kerusakan yang bersifat permanen yang memperlihatkan adanya penurunan atau menghilangnya suatu kemampuan untuk menjalankan berbagai fungsi, terutama muskuloskeletal dan organ-organ pengindraan. Ada banyak faktor yang menyebabkan penyakit kronis dapat menjadi masalah kesehatan yang banyak ditemukan hampir di seluruh negara, di antaranya kemajuan dalam bidang kedokteran modern yang telah mengarah pada menurunnya angka kematian dari penyakit infeksi dan kondisi serius lainnya, nutrisi yang membaik dan peraturan yang mengatur keselamatan di tempat kerja yang telah memungkinkan orang hidup lebih lama, dan gaya hidup yang



berkaitan dengan masyarakat modern yang telah meningkatkan insiden penyakit kronis (Smeltzer & Bare, 2010).

Karakteristik penyakit kronis adalah penyebabnya yang tidak pasti, memiliki faktor risiko yang *multiple*, membutuhkan durasi yang lama, menyebabkan kerusakan fungsi atau ketidakmampuan, dan tidak dapat disembuhkan secara sempurna (Smeltzer & Bare, 2010). Penyakit kronis atau penyakit yang sifatnya menahun dengan gejala dan tanda yang kadang tidak terlalu khas, dapat hilang timbul akan mempengaruhi.

#### **4.1. Dampak Malaria Terhadap Status Gizi**

Malaria dapat juga merupakan penyakit yang sifatnya kronis, bila pengobatan yang dilakukan tidak tuntas, atau pada penderita yang berada di daerah endemis, dimana terjangkitnya malaria sangat mudah dan angka kekambuhannya menjadi tinggi. Hasil penelitian yang dilakukan terkait adanya hubungan antara malaria dan status gizi, sejalan dengan hasil penelitian dari Kinung Hi (2017), dimana terdapat hubungan antara malaria dengan status gizi. Walaupun hasil penelitian lain mengatakan bahwa kurang gizi bukan merupakan penyebab secara langsung dari malaria, tetapi malaria dan malnutrisi hidup berdampingan dan bersinergis satu sama lain (Kateera, 2015; Mahapatra, 2018). Dapat dikatakan bahwa tingginya kasus gizi di daerah penelitian antara lain disebabkan oleh banyaknya kasus malaria yang terjadi, dimana daerah penelitian merupakan daerah endemis malaria. Hal ini sejalan juga dengan hasil penelitian Araujo (2015), yang menyatakan bahwa terdapat kaitan antara malaria dengan gangguan status gizi pada anak-anak di daerah endemis, walaupun efeknya berbeda untuk setiap kelompok usia, oleh karena adanya perbedaan pada proses patofisiologinya. Hasil penelitian lain menyatakan laki-laki 1,1 hingga 3 tahun merupakan faktor risiko klinis yang signifikan terhadap

malnutrisi, terutama di parasit malaria anak-anak dengan hasil laboratorium negatif (Sumbele, 2015). Mekanisme patofisiologi menunjukkan bahwa selain anoreksia dan muntah yang disebabkan oleh malaria fase akut dan keseimbangan nitrogen negatif selama episode demam, kurangnya mikronutrien, seperti vitamin A dan seng, merupakan mekanisme yang dapat menjelaskan efek malaria pada status gizi anak yang terinfeksi, terutama anak-anak lebih muda dari lima tahun (Caulfield, 2004; Nyakeriga, 2004).

Faktor sosio-demografi, seperti: 1) pendapatan keluarga, 2) Anak-anak dengan pola asuh yang tidak baik (perhatian yang kurang) dan dengan ibu atau pengasuh yang pengetahuannya kurang, yang pada akhirnya dapat berperan dalam menentukan apakah anak-anak kurang gizi atau tidak dan dapat menyebabkan peningkatan morbiditas karena kekurangan gizi pada anak-anak yang tinggal di daerah endemis malaria (Gone, 2017; Shikur, 2016). Lebih detail lagi hasil penelitian yang mendapatkan bahwa sebagian besar studi yang dinilai menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian malaria dan malnutrisi di daerah Plasmodium dominasi falciparum, tetapi di area di mana Plasmodium vivax berkontribusi dengan persentase besar maka, malaria merupakan risiko kekurangan gizi pada anak-anak (Ferreira, 2015). Penelitian Mboera (2015), mendapatkan hasil bahwa ada variasi dalam hal risiko terhadap malaria, anemia dan status gizi antara komunitas yang tinggal di ekosistem yang berbeda dan mata pencaharian yang berbeda. Keragaman prevalensi parasitemia malaria oleh ekosistem dan mata pencaharian menggambarkan keadaan zona mikro-ekologis yang berbeda dan adanya kontribusi aktivitas manusia pada faktor transmisi. Sehingga pada akhirnya akan berdampak pada status gizi, yang disebabkan oleh jenis dan tingkat keganasan plasmodium dan menyebabkan berat ringannya gejala penyakit

penderita. Penderita malaria pada anak asimtomatik memungkinkan terjadinya keadaan kronis yang berkorelasi dengan malnutrisi dan merupakan kondisi berbahaya dalam masyarakat, dan pengobatan malaria yang adekuat pada penderita malaria terbukti meningkatkan berat badan anak (Maketa, 2015; Oldenburg, 2017)

#### **4.2. ISPA dan Diare Terhadap Status Gizi Balita**

Status gizi balita merupakan salah satu gambaran untuk menilai keadaan gizi masyarakat luas. Sedangkan penyebab kurang gizi secara langsung adalah konsumsi makanan yang tidak seimbang baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya dan penyakit infeksi. Di samping itu status gizi juga dipengaruhi oleh keadaan sosiodemografi, sanitasi lingkungan, dan pelayanan kesehatan. Contoh penyakit yang sering terjadi akibat lingkungan yang tidak mendukung adalah penyakit infeksi yang sering diderita pada anak balita seperti diare, radang tenggorokan, dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang sering terjadi beberapa kali dalam satu tahun. Lingkungan yang tidak sehat seperti pencahayaan rumah yang kurang, kelembaban yang berlebih dan ventilasi yang kurang ditambah perilaku yang tidak sehat seperti berada dalam ruangan yang sama dengan penderita ISPA memudahkan terjadinya penularan.

Penyakit lainnya adalah diare yang bersifat kronis atau berulang yang terjadi pada anak balita karena system pertahanan tubuh anak yang masih rendah atau karena adanya ketidak toleranan terhadap zat tertentu seperti diare karena lactose intoleran. Penyakit diare termasuk salah satu penyakit dengan sumber penularan melalui air (*water borne diseases*). Kurangnya akses masyarakat terhadap air bersih atau air minum serta buruknya sanitasi dan perilaku hygiene berkontribusi terhadap kematian 1,8 juta orang per tahun karena diare. Sehingga salah

satu upaya penurunan angka kejadian penyakit bayi dan balita dapat diusahakan dengan menciptakan sanitasi lingkungan yang sehat, yang pada akhirnya akan memperbaiki status gizinya. Air merupakan komponen lingkungan yang penting bagi kehidupan manusia, sehingga semua diatur dalam Undang-Undang Kesehatan, terkait persyaratan, baik kualitas maupun kuantitas. Sehingga dapat dikatakan masalah gizi selain disebabkan oleh kurangnya asupan zat gizi, juga dapat terjadi akibat buruknya sanitasi lingkungan dan kebersihan diri. Sehingga memudahkan timbulnya penyakit infeksi, khususnya diare dan ISPA. Kedua penyakit tersebut merupakan dua urutan penyakit yang paling sering diderita anak balita di negara berkembang. Kedua penyakit infeksi ini juga berkaitan dengan terjadinya lonjakan pertumbuhan yang cepat, yang kemudian terkait dengan masalah ekonomi atau pendapatan keluarga, ketersediaan pangan dalam keluarga, pelayanan kesehatan bagi anggota keluarga atau terkait secara keseluruhan terhadap pola asuh gizi anggota keluarga.

Pengaruh faktor luar erat hubungannya terhadap perkembangan balita. Lingkungan fisik, seperti keadaan rumah yang sehat, penyediaan air bersih yang memenuhi syarat, dan lingkungan budaya terkait kebiasaan, norma dan nilai-nilai yang berlaku termasuk mitos yang ada di masyarakat. Hasil dari beberapa penelitian penyakit diare terlihat erat hubungannya dengan ketiga klasifikasi status gizi, baik penentuan berdasarkan berat badan per umur (BB/U), berat badan per tinggi badan (BB/TB) maupun tinggi badan per umur (TB/U), hal ini menandakan bahwa penyakit diare ini merupakan penyakit yang umum terjadi, dan dapat mempengaruhi perkembangan kesehatan balita. Tinggi rendahnya prevalensi gizi kurang hanya mengindikasikan ada tidaknya masalah gizi pada balita, tetapi tidak memberikan gambaran apakah masalah gizi tersebut bersifat kronis atau akut. Sementara penderita diare pada umumnya dapat

mengakibatkan percepatan penurunan berat badan. Oleh karenanya infeksi penyakit diare terlihat berhubungan dengan status gizi balita berdasarkan indikator BB/U. Masalah pendek atau stunting yang diukur berdasarkan tinggi badan per umur (TB/U) pada balita secara nasional masih serius yaitu sebesar 36,8%, dan ini memberi gambaran tentang adanya masalah status gizi yang bersifat kronis, sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung lama, seperti kemiskinan, pola asuh yang kurang tepat, sering menderita penyakit secara berulang. Sedangkan prevalensi status gizi yang didasarkan indikator berat badan per tinggi badan (BB/TB) memberikan gambaran tentang status gizi yang bersifat akut, dan merupakan akibat dari keadaan yang berlangsung sebentar, seperti menurunnya nafsu makan akibat sakit.

Sanitasi lingkungan, lebih terlihat memberikan efek langsung pada perkembangan kesehatan anak balita. Kualitas air minum yang buruk menyebabkan 300 kasus diare per 1000 penduduk. Data lain menunjukkan rendahnya akses masyarakat terhadap air bersih dan sanitasi dasar dapat meningkatkan kejadian diare pada anak balita. Selain itu air minum juga harus dijaga agar tidak mudah tercemar oleh bahan-bahan berbahaya. Air yang memenuhi syarat untuk diminum adalah air yang tidak berasa, tidak berbau, tidak mengandung zat yang berbahaya dan jernih. Dengan menangani akar masalah penyebab penyakit, antara lain terkait air minum dan sanitasi, maka dapat mengurangi permasalahan penyakit secara global akibat lingkungan.

## **BAB 5**

### **DAMPAK LINGKUNGAN SOSIAL BUDAYA TERHADAP STATUS GIZI**

Penelitian yang dilakukan oleh Pongou *et al.* (2006) menyebutkan bahwa faktor determinan yang mempengaruhi status gizi anak adalah determinan sosio-ekonomi rumah tangga dan masyarakat/ komunitas dan lingkungan. Anak-anak yang tinggal di daerah terkering dari negara tersebut adalah yang paling banyak menderita status gizi kurang dibandingkan dengan mereka yang tinggal di kota-kota besar. Berbagai penelitian yang berkaitan dengan gizi juga menyatakan bahwa, status gizi dapat disebabkan oleh kondisi medis, status sosial ekonomi keluarga dan faktor lingkungan, dalam arti lingkungan yang luas (fisik, biologis, termasuk lingkungan komunitas/budaya).

Sosiokultural atau sosial-budaya merupakan hubungan antar manusia dengan manusia, hubungan antar manusia dengan kelompoknya dan sebaliknya, yang menekankan saling ketergantungan antara pola-pola budaya, masyarakat sebagai suatu sistem interaksi, dan kepribadian individual, atau merupakan perwujudan dari sumbu yang berputar ditengah batas sosial dan budaya (Storey, 2008). Sedangkan kebudayaan adalah komplikasi (jalinan) dalam keseluruhan yang meliputi, pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, keagamaan, hukum, adat istiadat, serta lain-lain kenyataan dan kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan manusia sebagai anggota masyarakat (Ahmadi, 2003). Sehingga dalam melakukan praktek hidup sehari-hari yang

merupakan budaya akan dipengaruhi atau berlatar belakang kebudayaan yang ada di masyarakat.

Menurut Horton *et al.* (1984), kebudayaan (*culture*) adalah suatu sistem norma dan nilai yang terorganisir yang menjadi pegangan bagi masyarakat. Kebudayaan adalah kompleks keseluruhan dari pengetahuan, keyakinan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat dan semua kemampuan dan kebiasaan-kebiasaan yang diperoleh seseorang sebagai anggota masyarakat. Kebudayaan disebut juga sebagai segala sesuatu yang dipelajari dan dialami bersama secara sosial oleh para anggota suatu masyarakat. Kebudayaan bersifat normative, yang merupakan cara lain untuk mengatakan bahwa kebudayaan menentukan standar perilaku, misalnya untuk bersalaman kita mengulurkan tangan kanan, ini adalah pantas dalam kebudayaan kita.

Setiap kebudayaan adalah sebagai jalan atau arah didalam bertindak dan berpikir, sehubungan dengan pengalaman-pengalaman yang fundamental, oleh karena itu kebudayaan tak dapat dilepaskan dengan individu dan masyarakat. Unsur-unsur dalam kebudayaan terdiri dari: 1) sistem religi dan upacara keagamaan, 2) sistem dan organisasi kemasyarakatan, 3) sistem pengetahuan, 4) bahasa, 5) kesenian, 6) sistem mata pencarian hidup, 7) sistem teknologi dan peralatan (Koentjaraningrat 1979).

Sosial budaya di masyarakat yang mempengaruhi status gizi tergambar dalam pola asuh gizi yang berkaitan berkaitan dengan kebiasaan, norma dan nilai. Contoh seperti hasil penelitian Handayani (2016), yang dilakukan di daerah Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, pada karakteristik geografi yang berbeda, yaitu didaerah urban dan sub urban. Hasil penelitain menunjukkan ada pengaruh geografi daerah terhadap aspek-aspek social budaya yang ada, yang kemudian mempengaruhi pola asuh gizi balita, gambaran tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Didaerah urban yang merupakan lokasi penelitian:

- (1) Kebiasaan, terdiri dari, kebanyakan ibu mempunyai kegiatan mencari tambahan uang atau bekerja, dan beberapa ibu balita mempunyai kebiasaan sambil berdagang sekaligus mengasuh anaknya. Ibu balita yang bekerja dipasar dan tidak punya keluarga dekat dalam satu rumah terlihat meninggalkan anak balitanya untuk diurus oleh kakaknya yang masih duduk di SD. Pelayanan kesehatan untuk keluarga yang sakit pada saat ini dengan fasilitas BPJS.
- (2) Norma, yang berkaitan dengan pola asuh gizi adalah, ibu balita sangat patuh dengan larangan suaminya untuk tidak membawa balita mengikuti program perbaikan gizi bagi putranya. Dengan alasan, anaknya sudah dibawa berobat ke RS dan dinyatakan sehat sehat saja tidak ada keluhan sakit, walaupun agak kurus. Adanya rasa malu dan gengsi jika anak mengikuti program gizi buruk.
- (3) Nilai, yang mempengaruhi pola asuh gizi adalah, orang tua menyadari bahwa anak dengan gizi kurang atau gizi buruk merupakan anak yang bermasalah atau anak dengan nilai kualitas SDM yang rendah. sehingga orangtua yang sudah tahu anaknya masuk dalam kategori gizi buruk akan malu dan menghindar dengan berbagai alasan seperti pulang kampung, bekerja sampai sore, agar tidak mengikuti intervensi perbaikan gizi, sehingga masalahnya tidak diketahui oleh orang banyak. Demikian juga sebaliknya orangtua berupaya memperhatikan pola asuh gizi anaknya dengan baik supaya anak mempunyai status gizi yang baik.



- (4) Sistem sosial yang berupa kekerabatan, kerjasama dan rasa gotong royong dalam perawatan balita tidak terlihat, masyarakat cenderung mengatasi masalahnya sendiri, masing-masing disibukan dengan persoalan sendiri.
- 2) Di daerah sub urban di lokasi penelitian merupakan daerah pengembangan kota dengan, gambaran yang terlihat adalah:
- (1) Kebiasaan, kebanyakan ibu balita tidak bekerja dan mengasuh sendiri anaknya, tetapi dengan banyaknya pabrik yang muncul maka mulai banyak juga ibu yang bekerja, pengasuhan anaknya dititipkan pada pembantu yang datang pagi dan pulang sore yang rumahnya berada disekitar rumah ibu.
  - (2) Norma yang berkaitan dengan pola asuh gizi berupa adanya pendapat orangtua balita terkait faktor keturunan yang sangat dominan mempengaruhi status gizi, yang menyebabkan ke engganannya dari orangtua balita untuk mengikuti program dari puskesmas dan rumah gizi. Ibu merasa sudah berusaha dengan memberi asupan makanan sebaik mungkin tetapi tidak membuahkan hasil, jadi menurut mereka akan percuma saja karena sudah merupakan keturunan.
  - (3) Nilai yang mempengaruhi pola asuh gizi adalah, orang tua tidak terlalu memandang penting masalah gizi, tetapi malu jika anaknya didiagnosa sebagai kurang gizi.
  - (4) Sistem sosial yang berupa aspek, Kekerabatan, kerjasama dan rasa gotong royong dalam perawatan balita masih terlihat jelas, seperti peduli akan balita tetangganya dengan membantu merawat. Kerjasama

juga terlihat jika ada kegiatan berkaitan dengan posyandu maka tanpa diminta para bapak akan menyiapkan timbangan dacin, perhatian juga diperlihatkan dengan membangunkan tempat kegiatan masyarakat termasuk untuk kegiatan posyandu secara gotong royong

Letak geografi daerah yang dalam hal ini terkait kota dan pinggir kota merupakan lingkungan yang perlu menjadi perhatian, oleh karena mempengaruhi sosialbudaya masyarakat, yang kemudian akan mempengaruhi pola asuh gizi dalam keluarganya. Daerah urban merupakan daerah yang berada di pusat kota. Pusat pemerintahan dengan berbagai fasilitas yang tersedia, hal ini dapat merupakan potensi daerah yang dapat dimanfaatkan, tetapi dapat pula menjadi ancaman. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di Sudan dan Bangladesh, dimana status gizi anak berbeda untuk daerah rural dan urban, akibat dari kondisi geografis atau lokasi daerah yang merupakan factor yang perlu mendapat perhatian (Fatima ON, 2011; Maria FL, 2012; Md Serajul Islam, 2014) . Fasilitas infra struktur yang relative baik, ketersediaan transportasi yang ada, kedekatan dengan pusat penentu kebijakan, ketersediaan sarana prasarana pelayanan kesehatan, baik dari institusi pemerintah maupun swasta, serta kemudahan mendapatkan informasi khususnya berkaitan dengan kesehatan dan gizi. Daerah urban dengan kehidupan ekonomi yang dinamis, memungkinkan lebih banyak terjadinya urbanisasi atau perpindahan penduduk dan banyaknya pendatang baru, sehingga penyebaran penyakit, perubahan kasus dan masalah gizi dapat berfluktuasi yang menyebabkan strategi penanganan atau program perbaikan yang lebih bervariasi pula. Daerah urban yang menyediakan aneka ragam makanan terutama makanan jajanan yang berkaitan dengan konsumsi makan balita

maupun anak sekolah memungkinkan kontaminasi biologi dan zat kimia yang lebih besar pula. Selain juga menyebabkan ketidakseimbangan makanan yang dikonsumsi. Hal ini diperberat dengan fasilitas yang diberikan oleh orangtua kepada anaknya, seperti memberi uang jajan dan memenuhi keinginan jajan anaknya, yang dapat disebabkan orangtua bekerja dan tidak mempunyai waktu untuk membuat dan menyediakannya di rumah. Banyaknya promosi juga dapat merupakan ancaman yang perlu mendapat perhatian, misalnya: promosi susu formula atau bubur instan dengan berbagai zat tambahan atau suplemen yang menjanjikan, vitamin-vitamin yang dapat menyehatkan dan memenuhi segala kebutuhan zat gizi mikro anak. Penelitian Ziraba (2009), mendapatkan bahwa status gizi di daerah urban, terutama yang berkaitan dengan kelebihan berat badan atau obesitas meningkat 5% per tahun dan didapatkan hasil yang tidak signifikan berbeda antara yang miskin dan kaya, tetapi lebih berkaitan dengan tingkat pendidikan yang rendah.

Daerah sub urban yang merupakan daerah pemekaran kota mejadi kawasan industry, maka daerah ini memungkinkan untuk: 1) pertumbuhan ekonomi yang lebih baik, 2) perubahan social budaya dari yang tradisional kearah yang lebih modern dengan kebaikan dan dampak keburukannya, 3) adanya tingkat urbanisasi penduduk yang tinggi, yang membawa perubahan-perubahan pada masyarakat setempat (Handayani, 2015). Hasil penelitian mendapatkan bahwa karakteristik daerah pedesaan berperan kecil terhadap status gizi anak, sedangkan factor utamanya adalah tingkat pendidikan. Dimana tingkat pendidikan ibu merupakan faktor penentu praktik pemberian makanan, walaupun tingkat pendidikan yang tinggi tidak secara otomatis menggambarkan tentang pengetahuan gizi yang baik (Richard Mussa, 2014; Mariela Contreras, 2015; Chittur S, 2013). Hal ini dikarenakan ibu dengan tingkat pendidikan tinggi cenderung bekerja, mempunyai

kemungkinan meningkatkan penghasilan keluarga, tetapi mempunyai kelemahan pengasuhan anak diserahkan kepada orang lain. Hasil penelitian Mariela Contreras (2015), menyatakan bahwa pada ibu dengan pendidikan tinggi maka frekuensi pemberian ASI eksklusif rendah, konsumsi makanan ringan atau cemilan tinggi, dan keanekaragaman makanan juga tinggi, sehingga akan memberi paparan beban ganda untuk status gizi. Banyaknya pendatang baru yang bekerja sebagai buruh pabrik, menjadikan pengendalian terhadap penyakit dan status gizi menjadi lebih kompleks. Seperti hasil penelitian yang dilakukan di Cina, yang menyimpulkan bahwa pendatang termasuk migran menjadi factor penting dalam memprediksi status kesehatan anak (Hong Liu et al, 2015; Jean Christophe, 2006). Selain itu ibu balita yang bekerja juga semakin banyak, sehingga membutuhkan orang lain atau keluarga yang dapat membantu mengasuh anaknya, yang akan mempengaruhi bentuk pola asuh gizi. Daerah sub urban terletak lebih jauh dengan pusat kota atau pusat pemerintahan, sehingga dapat merupakan kendala dalam pelaksanaan kebijakan, program maupun kegiatan-kegiatan, misalnya kendala yang berkaitan dengan transportasi, dan kesulitan dalam kegiatan monitoring. Kualitas infra struktur merupakan hal yang sering menjadi kendala dan perlu melibatkan lembaga terkait. Hal ini menyebabkan pendekatan fundamental dan intervensi kesehatan masyarakat di daerah urban, sub urban dan urban finger akan berbeda (Chittur S, 2013).



Gambar 5.1. dukungan keluarga terhadap status gizi balita

## **BAB 6**

### **DAMPAK LINGKUNGAN MODAL SOSIAL TERHADAP STATUS GIZI**

Status gizi dipengaruhi oleh banyak variable, baik yang merupakan determinan langsung, determinan dekat maupun determinan antara, salah satunya adalah modal sosial dalam masyarakat (Bennet, 1987; Suhardjo, 1992; Soekirman, 2001; Zoer' Aini, 2003; Yayuk dkk, 2004). Determinan sosial di masyarakat yang dikaitkan dengan elemen-elemen sosial yang ada di dalam struktur masyarakat yang mampu memfasilitasi individu maupun kelompok untuk melakukan berbagai aktivitas sosial adalah modal sosial (Adger, N., 2003). Modal sosial secara alami dimiliki oleh masyarakat sebagai substansi lokal yang mampu memfasilitasi warga untuk saling berinteraksi. Jaringan yang terbentuk di antara mereka ini akan dapat mendorong terjadinya kesinambungan berbagai jaringan lokal yang meliputi 3 bentuk utama yaitu munculnya kepercayaan dan hubungan timbal balik, penyaluran informasi, serta norma dan sanksi yang disepakati antar warga masyarakat itu sendiri (Coleman, J. S., 1988). Modal sosial sering didefinisikan sebagai norma, jaringan dan asosiasi yang memfasilitasi tindakan kooperatif di dalam masyarakat, dan Modal sosial telah terbukti secara positif berkaitan dengan berbagai dampak kesehatan. Seperti halnya hasil penelitian yang dilakukan oleh De Silva *et al.* (2007), yang membandingkan modal sosial di empat negara. Dengan menggunakan data dari studi *Young Lives* terdiri dari 7242 anak dari Peru, Ethiopia, Vietnam dan negara bagian Andhra

Pradesh di India. Dari penelitian ini menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat, khususnya, modal sosial struktural (keanggotaan kelompok dan kewarganegaraan) antar negara. Sementara itu, ada hubungan yang positif dan konsisten antara struktural modal sosial, dukungan dari individu dan kognitif modal sosial (misalnya kepercayaan, harmoni sosial) dengan status anak gizi di ke empat negara tersebut.

Modal sosial merupakan sumber daya yang timbul dari adanya kepercayaan (trust), norma dan jaringan di dalam masyarakat, yang merupakan potensi untuk meraih tujuan dari anggota masyarakat mencapai hasil sasaran yang diinginkan baik individu maupun masyarakat di wilayahnya. Sebagai contoh dilapangan adalah:

- 1) Adanya partisipasi aktif dari kader posyandu, terutama dari ketua posyandu. Peran ketua posyandu sangat strategis sehingga sehingga anggota kader akan menjalankan apa yang diperintahkan kepadanya, dapat dikatakan pengaruh posisi ketua kader posyandu ini sangat dominan. Hal ini dapat terjadi oleh karena: (a) Ketua kader sudah mempunyai pengalaman yang sangat lama dalam mempunyai posyandu, (b) ditinjau dari segi umur juga merupakan kader yang tertua, (c) mempunyai waktu luang oleh karena semua anaknya sudah berkeluarga, serta (d) menyenangkan kegiatan yang dilakukan. Sehingga secara idealnya ketua kader posyandu ini mempunyai kemampuan, kemauan dan waktu yang baik sebagai syarat menjadi kader posyandu. Partisipasi aktif ini dapat dikatakan didukung oleh partisipasi aktif dari beberapa anggota kader dalam melakukan kegiatan yang diperintahkan oleh ketua posyandu maupun partisipasi aktif masyarakat yang punya balita untuk membawa balitanya ke posyandu. Partisipasi aktif anggota kader untuk menjalankan kegiatan posyandu yang ditugasi oleh ketua posyandu timbul oleh

karena adanya kharismatik dari ketua posyandu, rasa hormat, rasa percaya, menghargai sebagai orang yang dituakan. Sedangkan partisipasi aktif masyarakat yang mempunyai balita terjadi oleh karena: (1) Adanya kepercayaan yang sangat tinggi terhadap kegiatan posyandu untuk dapat mendukung kesehatan dan perkembangan balitanya, (2) Adanya nilai-nilai terutama yang berkaitan dengan anak, dimana Anak terutama yang masih kecil memerlukan bantuan orangtuanya sehingga harus diperhatikan dan dirawat, dipenuhi semua kebutuhannya terutama untuk makan, untuk berobat sehingga menjadi anak yang sehat.

- 2) Pro aktif, yang menonjol dari ketua posyandu. Dalam semua kegiatan yang berhubungan dengan balita dan posyandu, inisiatif untuk selalu mensukseskan kegiatan terutama berasal dari ketua posyandu. Termasuk menyelesaikan tugas yang dibebankan oleh puskesmas kepadanya, misalnya pada saat ditugasi mencari data-data balita yang diperlukan, maka ketua posyandu langsung menghubungi pos-pos puskesmas yang ada dibawah wilayahnya dengan cara lewat sms, naik sepeda maupun berjalan kaki dengan membawa buku data, demikian pula saat harus mengumpulkan balita di posyandu maka ketua posyandu langsung berjalan kaki menuju rumah balita dan dalam waktu sekejap balita sudah terkumpul. Pro aktif juga tergambar dari upaya Ketua posyandu dan beberapa anggotanya berupaya mencari penambahan pengetahuan melalui buku-buku terkait peningkatan posyandu yang dikelolanya untuk mendapatkan peringkat yang lebih baik.
- 3) Tingkat reciprocity yang tinggi, yang digambarkan pada semangat saling membantu dan kepedulian sosial tinggi. Semangat saling membantu berupa: (a) Apabila ibu balita berhalangan membawa balita ke posyandu, maka nenek atau



saudara atau bahkan tetangga bersedia membawanya. (b) Ibu balita bersedia menyuapi makan balita tetangganya dan berbagi lauk yang ada untuk balitanya. Tingkat reciprocity yang tinggi ini dipengaruhi oleh: (1) adanya ikatan keluarga, dimana pada kebanyakan masyarakat desa antara keluarga satu dengan lainnya masih mempunyai ikatan keluarga, (2) masih adanya rasa kekeluargaan yang tinggi, (3) adanya rasa saling percaya dan norma-norma yang merefleksikan kebiasaan saling memberi, tolong menolong di dalam masyarakat.

Modal social yang ada di masyarakat membentuk organisasi sosial satu-satunya yang berperan pada perkembangan status gizi balita yaitu posyandu. Walaupun dapat dikatakan posyandu bukan merupakan organisasi sosial yang murni, oleh karena posyandu ada dibawah koordinasi puskesmas (instansi kesehatan pemerintah) dan kepala desa, serta menjalankan dan membantu program kesehatan pemerintah. Tetapi dapat juga dikatakan organisasi sosial oleh karena kader yang bertugas merupakan anggota masyarakat yang dengan sukarela membantu kegiatan tanpa diberi imbalan.

Kegiatan posyandu dapat berhasil dan berjalan setiap bulannya oleh karena: 1) kesadaran dan keaktifan dari para kader, 2) kerjasama yang baik dari aparat desa, 3) adanya figur dari pemimpin desa yang dominan dan disegani, 4) adanya kesadaran dari masyarakat tentang nilai-nilai yang berkaitan dengan tumbuh kembang balita yang dianggap penting, untuk menjadikan anak sehat dan berkualitas, salah satunya dengan melihat perkembangan berat badan anak di posyandu, 5) koordinasi, kerjasama yang baik dengan pihak Puskesmas.

Di beberapa tempat kader posyandu, terutama ketua posyandu merupakan tangan kanan dari puskesmas, semua

kegiatan/program, kebutuhan data-data yang berkaitan dengan balita selalu meminta bantuan ketua kader dan terlihat ketua kader sangat menguasai permasalahan balita yang ada di daerahnya melebihi petugas puskesmas yang ada. Puskesmas sebagai institusi pemerintah yang mengkoordinir posyandu akan bekerjasama untuk mensukseskan program yang berhubungan dengan status kesehatan, termasuk status gizi balita, antara lain dengan cara: 1) memberikan pelatihan-pelatihan kepada kader, 2) menyediakan PMT, penanganan khusus untuk balita dengan kasus gizi buruk, 3) memberikan pelayanan imunisasi, pengobatan, konsultasi kesehatan melalui bidan desa, 4) mengadakan komunikasi dan koordinasi secara terus menerus kepada kader melalui ketua posyandu, 5) meminta pelaporan tentang keadaan balita diwilayah kerjanya, terutama data berat badan, tinggi badan, status gizi balita.

Kepala desa mengkoordinir secara kelembagaan, oleh karena posyandu tersebut berada diwilayah kerja pemerintahannya, sehingga semua kegiatan yang ada merupakan tanggung jawab pemerintah desa.

Sosial support yang merupakan bagian dari lingkungan dapat berasal dari keluarga, tetangga, pemimpin masyarakat, yang berupa:

- 1) Dukungan keluarga terkait kepedulian terhadap status gizi balita berupa, pada saat kegiatan posyandu, ibu akan membawa balitanya untuk ditimbang, untuk melihat pertumbuhan dan perkembangan balitanya. Jika ibu berhalangan, maka biasanya nenek yang akan menggantikannya. Hal lainnya yang ada dilapangan yaitu, adanya peran bapak membantu menjaga, menyuapi dan memandikan balita bila ibu sedang sibuk kerja atau sakit.
- 2) Dukungan tetangga dan teman berupa: (1) membantu membawa balita ke posyandu untuk ditimbang bila ibu

berhalangan, (2) menyuapi balita tetangga bersama dengan balitanya, (3) mengawasi balita tetangga bermain bila ibu sedang mengerjakan pekerjaan lainnya, (4) membantu mengantar ke rumah sakit bila balita tetangga sakit dan membutuhkan mobil untuk membawanya, (5) membagi lauk untuk balita tetangganya pada saat ibu balita tak masak.

- 3) Dukungan pemimpin masyarakat berupa: (1) pemerintahan Tingkat Desa, memfasilitasi kegiatan posyandu dalam hal pendanaan walaupun dalam jumlah terbatas, dan adanya kepedulian dengan menghadiri beberapa kegiatan, baik yang dilakukan oleh Kepala Desa atau wakilnya, serta adanya koordinasi dan komunikasi yang erat dalam pelaksanaan kegiatan yang cenderung bersifat tradisional/kekeluargaan, seperti kebiasaan masyarakat desa (komunikasi lisan, getok tular tanpa surat tertulis).

Contoh lain merupakan penelitian Handayani (2016), mendapatkan hasil bahwa modal sosial yang mempengaruhi status gizi balita di Thailand, yang berupa unsur-unsur dari:

- 1) Partisipasi dari keluarga balita dan anggota masyarakat. Dapat dikatakan partisipasi aktif yang menyolok berasal dari anggota masyarakat yang berperan sebagai relawan kesehatan, yang tergabung dalam organisasi kesehatan desa relawan (VHV). Para relawan kegiatan ini juga harus pro aktif atau kreatif untuk dapat menjalankan tugasnya dengan baik, khususnya menemukan anak-anak yang membutuhkan perawatan atau pengobatan untuk dibawa ke rumah sakit yang telah ditunjuk oleh pemerintah, termasuk juga untuk mendapatkan pelayanan imunisasi. Sedangkan partisipasi dari keluarga balita berupa, beberapa ibu memasak untuk penyediaan makanan siang bagi pusat pengembangan anak di desanya. Tetapi kebanyakan keluarga balita berpartisipasi dengan cara menjalankan program-program yang telah

ditetapkan oleh pemerintah, yaitu menitipkan anaknya di Pusat Pengembangan Anak dan bekerja secara maksimal sebagai petani untuk menghasilkan beras.

- 2) Resiprocity, yang berupa semangat untuk saling membantu antar keluarga atau tetangga, berkaitan dengan status gizi balita dapat dikatakan tidak banyak mempengaruhi. Hal ini dapat disebabkan para balita sudah dirawat sepanjang siang di Pusat Pengembangan Anak di desanya selama orang tua bekerja, sehingga bantuan terhadap perawatan balitanya dilakukan oleh Pusat Pengembangan Anak tersebut.
- 3) Organisasi sosial, dalam hal ini Pusat Pengembangan Anak Ongkharak TAO. Organisasi ini bukan merupakan organisasi sosial murni, oleh karena merupakan program pemerintah dan ada dibawah pemerintahan provinsi, dengan anggota-anggotanya terdiri dari para relawan kesehatan. Organisasi ini merupakan bagian yang terpenting dalam pengentasan masalah gizi yang ada di Thailand. Program-program yang dijalankan organisasi ini memperhatikan sepenuhnya keadaan kesehatan balita yang dapat dikatakan membentuk pola asuh balita yang ada di desa-desa. Pola asuh tersebut dapat berupa pola asuh dalam pelayanan kesehatan dan konsumsi makanan. Walaupun demikian masalah gizi tetap ada. Dalam hal ini, tidak ditemukan balita dengan status gizi buruk, tetapi masih ada balita dengan status gizi kurang. Kejadian ini disebabkan adanya balita yang tidak menyenangi banyak jenis makanan termasuk tidak menyenangi susu dalam bentuk dan jenis apapun. Hal ini dapat dikatakan tidak sejalan dengan hasil penelitian yang menemukan bahwa faktor ras, etnik, tradisi dan kondisi sosio ekonomi mempengaruhi pola asuh gizi (Horowitz, 2000; Garces, 2006; Mitra, 2007). Disini masalah gizi kurang yang terjadi lebih disebabkan faktor individu atau balita itu sendiri yang tidak

menyenangi banyak makanan, sedangkan faktor yang berkaitan dengan etnik, tradisi dan ekonomi telah diatasi dalam satu pola asuh gizi yang terdapat di Pusat Pengembangan Anak dan program-program yang ada dari pemerintah Thailand.

- 4) Sosial support, yang sangat berarti dalam menjaga status gizi balita adalah adanya dukungan dari pemerintah Thailand, baik berupa: (1) dukungan langsung berkaitan dengan status gizi balita melalui program Pusat Pengembangan Anak di desa-desa, maupun (2) dukungan tak langsung, tetapi merupakan faktor mendasar, yaitu dukungan yang berkaitan dengan ekonomi keluarga balita, melalui penjaminan harga beras yang dihasilkan oleh para petani di desa.



Gambar 6.1: Kegiatan posyandu di daerah sub urban, desa pecek



Gambar 6.2 : kegiatan posyandu di Daerah urban Semarang



# **BAB 7**

## **LINGKUNGAN RENTAN GIZI**

**L**ingkungan rentan gizi adalah segala sesuatu yang ada disekitar masyarakat atau dalam hal ini disekitar keluarga balita, baik berupa benda mati, benda hidup termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk oleh karena interaksi masing-masing elemen yang secara teoritis tidak mendukung terbentuknya status gizi baik pada balita. Lingkungan tersebut dapat berupa lingkungan fisik, geografis, biologis, social budaya yang semuanya atau sebagian besar tak mendukung untuk tercapainya status gizi yang baik. Sebagai contoh adalah Hasil penelitian Handayani (2011), terkait gambaran keadaan yang terjadi di Desa Pecuk, Jawa Tengah, berupa lingkungan rentan gizi yang ada di daerah tersebut. Lingkungan rentan tersebut adalah tingkat pendidikan, pendapatan dan lingkungan rumah tangga sehat.

### 1) Tingkat pendidikan.

Tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah. Seperti yang dapat dilihat pada Tabel 7.1. Hampir 80% penduduk dengan tingkat pendidikan sampai dengan tamat SD atau sederajat. Gambaran khusus pendidikan ibu balita di Desa Pecuk, sebagian besar (83,94%) berpendidikan SD (Sekolah Dasar) sampai dengan tingkat SLTP (sekolah lanjutan tingkat pertama).



Tabel 7.1: Data pendidikan Ibu Balita di Desa Pecuk, Kabupaten Demak bulan Mei tahun 2009

Pendidikan Ibu	Gizi Buruk	Gizi Kurang	Gizi Baik	Gizi Lebih	Total
SD	0	10 (4,58%)	65 (29,81%)	1 (0,45%)	76 (34,86%)
SLTP	0	12 (5,50%)	94 (43,11%)	1 (0,45%)	107 (49,08%)
SLTA	0	4 (1,83%)	25 (11,46%)	0	29 (13,32%)
DIPLOMA	0	0	3 (1,37%)	0	3 (1,37%)
S1	0	0	3 (1,37%)	0	3 (1,37%)
<b>Jumlah</b>	0	26 (11,92%)	190 (87,15%)	2 (0,91%)	218 (100%)

Sumber: Data primer

2) Tingkat pendapatan keluarga.

Mata pencaharian masyarakat Desa Pecuk, sebagian besar sebagai buruh, baik sebagai buruh tani maupun buruh swasta seperti pekerja pabrik rokok, pabrik mebel, supir dan buruh bengkel. Gambaran ini dapat mencerminkan bagaimana tingkat pendapatan keluarga. Sebagian besar keluarga balita di Desa Pecuk (52,29%) mempunyai pendapatan berkisar antara lebih dari Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 1.500.000,- perbulan, sesuai dengan gambaran pada Tabel 7.2.

Tabel 7.2: Data rata-rata pendapatan keluarga balita per bulan di Desa Pecuk, Kabupaten Demak bulan Mei tahun 2009

Pendapatan keluarga (ribuan Rp)	Gizi Buruk	Gizi Kurang	Gizi Baik	Gizi Lebih	Total
< 500	0	1 (0,45%)	12 (5,50%)	0	13 (5,96%)
500 - 1.000	0	16 (7,33%)	36 (16,51%)	2 (0,91%)	54 (24,77%)
> 1.000 - 1.500	0	9 (4,12%)	105 (48,16%)	0	114 (52,29%)
> 1.500	0	0	37 (16,97%)	0	37 (16,97%)
<b>Jumlah</b>	0	26 (11,92%)	190 (87,15%)	2 (0,91%)	218 (100%)

Sumber: Data primer

Sedangkan pendapatan perkapita terbanyak berkisar antara lebih dari Rp 200.000,- sampai dengan Rp 300.000,- per bulan, yaitu 40,82%. Masih ditemukan pendapatan perkapita kurang dari Rp 100.000,- perbulan atau sebaliknya keluarga yang mempunyai pendapatan perkapita tertinggi didaerahnya yaitu lebih dari Rp 800.000,- sampai dengan Rp 900.000,- per bulan, walaupun jumlahnya tidak lebih dari 3%, seperti yang terlihat pada Tabel 6.3. Gambaran tingkat pendapatan keluarga ini juga dapat menggambarkan jumlah keluarga miskin yang terdapat di Desa Pecuk, yang terlihat pada gambaran jumlah keluarga prasejahtera terlihat cukup tinggi, yaitu sebesar 43,69% atau 269 keluarga.

Tabel 7.3 : Pendapatan keluarga balita per kapita per bulan di Desa Pecuk, Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak bulan Mei tahun 2009.

<b>Pendapatan Keluarga Perkapita (ribuan Rp )</b>	<b>Gizi Buruk</b>	<b>Gizi Kurang</b>	<b>Gizi Baik</b>	<b>Gizi Lebih</b>	<b>Total</b>	<b>Prosentase (%)</b>
< 100	0	2	3	0	5	2.29
>100 - 200	0	10	36	2	48	22.01
> 200 - 300	0	10	79	0	89	40.82
> 300 - 400	0	3	43	0	46	21.10
> 400 - 500	0	1	23	0	24	11
> 500 - 600	0	0	0	0	0	0
> 600 - 700	0	0	5	0	5	2.29
> 700 - 800	0	0	0	0	0	0
> 800 - 900	0	0	1	0	1	0.49
<b>Jumlah</b>	0	26	190	2	218	100

Sumber: Data primer

Desa Pecuk merupakan daerah pedesaan yang mempunyai lingkungan rentan gizi, yaitu dengan pendidikan, pendapatan keluarga yang tidak mendukung terjadinya status gizi masyarakat yang baik. Desa Pecuk ini seperti juga gambaran kebanyakan desa-desa yang ada di Indonesia, dimana potensi sumber daya alamnya terutama berupa lahan persawahan yaitu sebesar 74,44% atau 192 Ha. Pekerjaan dan mata pencahariannya sebagian besar adalah sebagai petani dan buruh tani. Hal ini memungkinkan konsumsi makanan keluarga tergantung dari hasil panennya. Hasil panen ini dipergunakan langsung untuk konsumsi makanan keluarga atau melalui transaksi keuangan/perdagangan terlebih

dahulu kemudian baru dipergunakan untuk biaya konsumsi makanan keluarga.

3) Lingkungan rumah tangga sehat.

Keadaan lingkungan yang dinilai berdasarkan indikator-indikator antara lain, prosentase keluarga yang memiliki persediaan air minum sehat, prosentase keluarga yang memiliki akses terhadap jamban sehat, prosentase keluarga yang mengelola sampah dengan aman, prosentase keluarga yang mengelola air limbahnya dengan aman. Disimpulkan bahwa di Desa pecuk belum memenuhi syarat sehat sesuai dengan yang diharapkan, seperti yang tergambar sebagai berikut: (a) Rumah sehat atau rumah yang memenuhi syarat kesehatan, di nilai berdasarkan penilaian yang berkaitan dengan lantai, dinding, atap rumah, ventilasi, cahaya dan fasilitas rumah yang ada, yang berupa penyediaan air bersih, pembuangan tinja, pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan fasilitas dapur. Di Desa Pecuk rumah yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 58% dengan jumlah pemanfaatan jamban yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 63,33% dan rumah dengan SPAL (saluran pembuangan air limbah) yang memenuhi syarat kesehatan sebesar 20% (Dinas Kesehatan Kabupaten Demak 2008). (b) Rumah tangga sehat (PHBS tatanan rumah tangga), merupakan wujud keberadaan masyarakat yang sadar, mau dan mampu mempraktikan perilaku hidup bersih dan sehat. Penilaian rumah tangga sehat dilakukan berdasarkan 16 indikator yang berupa kelompok KIA dan Gizi, kelompok kesehatan lingkungan dan kelompok gaya hidup. Rumah tangga sehat di Desa Pecuk sebesar 58%, yaitu rumah tangga yang termasuk dalam rumah tangga utama dan paripurna (sesuai dengan Keputusam Gubernur Jateng No. 71 tahun 2004 tentang SPM-BK Kabupaten/Kota di Prov Jateng).



Gambar 7.1: Contoh gambar lingkungan yang mengindikasikan rentan gizi berupa pendapatan rendah, lingkungan fisik tidak sehat di Desa Pecuk Kecamatan Mijen ,Kabupaten Demak



Gambar 7.2: Gambar yang mengindikasikan status gizi baik di lingkungan rentan gizi berupa pendapatan yang rendah di Desa Pecuk Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak (yang dapat dilihat dari bentuk dan keadaan rumah)

Lingkungan rentan gizi di Desa Pecuk juga dapat disimpulkan berdasarkan hasil observasi, yang berupa: 1) Kebanyakan halaman rumah tidak tertata rapi dan kurang bersih, dengan binatang piaraan terutama ayam atau bebek yang berkeliaran. 2) Rata-rata tempat pembuangan sampah terkumpul disudut rumah dengan sistem penggalian lubang, atau hanya dikumpulkan untuk kemudian dibakar. 3) Saluran pembuangan limbah hanya berupa galian tanah berbentuk saluran (berupa saluran tanpa betonisasi) yang terlihat tanpa genangan air. 4) Rata-rata sudah mempunyai kamar mandi dan jamban sendiri-sendiri, dengan air yang berasal dari sumur. 5) Sirkulasi udara dan pencahayaan didalam rumah rata-rata sudah cukup memadai. 6) Lingkungan status ekonomi keluarga di amati atau dinilai dari kondisi bangunan rumah yang rata-rata berupa rumah semi permanen dengan lantai plesteran dan sebagian tanah, dinding tembok tanpa plesteran atau dengan dinding kayu tanpa cat atau dinding anyaman bambu. Hal ini menunjukkan status ekonomi/pendapatan keluarga rata-rata termasuk kalangan menengah kebawah.

Keadaan lingkungan rentan gizi di Desa Pecuk ini tampak gambaran ketidak sinkronan dengan keadaan status gizi balita yang ada. Gambaran terbanyak adalah balita dengan gizi baik (84,21%) dan tidak didapatkan balita dengan gizi buruk, yang berarti diatas rata-rata status gizi baik di wilayah kabupatennya (Kabupaten Demak) yang sebesar 82,48%, atau dapat dikatakan bahwa status gizi balita di Desa Pecuk relatif baik. Hal tersebut tidak sesuai dengan kenyataan berupa lingkungan rentan gizi yang ada di daerah tersebut yang berupa: 1) tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah, dengan jumlah terbanyak sampai dengan tamat SD (79,58%) dan dengan pendidikan ibu balita terbanyak pada tingkat SLTP (49,08%), 2) tingkat pendapatan yang rendah atau kemiskinan yang digambarkan pada jumlah keluarga

prasejahtera terlihat cukup tinggi (43,69%), serta 3) lingkungan rumah tangga yang belum memenuhi syarat sehat. Keadaan seperti ini memungkinkan terjadi karena ada faktor lain yang menjadi pendukung kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan tersebut.

## **BAB 8**

### **LINGKUNGAN, PERILAKU JAJAN DAN POLA ASUH GIZI**

**I**ndonesia yang terdiri dari berbagai suku dan budaya, mempunyai kondisi sosiokultural yang beraneka ragam. Sosiokultural yang merupakan hubungan manusia dengan manusia, sering dipengaruhi oleh mitos, norma, nilai, kepercayaan, kebiasaan yang berkaitan dengan pola budaya dan merupakan efek dari berbagai akses, yang dapat berupa akses pangan, akses informasi dan akses pelayanan serta modal yang dipunyai. Kondisi ini memunculkan bentuk pola asuh yang pada akhirnya mempengaruhi status gizi. Pola asuh atau perawatan adalah perilaku-perilaku dan praktek-praktek pemberi perawatan (ibu, saudara sedarah, ayah dan penyedia layanan perawatan anak) untuk menyediakan makanan, perawatan kesehatan, stimulasi dan dukungan semangat yang penting bagi tumbuh kembang anak yang sehat (Engle and Lhotska, 1999). Sehingga kondisi sosiokultural yang beraneka ragam, akan berpengaruh terhadap pola asuh yang berbeda-beda dan perlu mendapat perhatian berkaitan dengan prevalensi masalah gizi yang terjadi. Salah satu unsur yang membentuk pola asuh gizi adalah perilaku jajan yang menjadi kebiasaan. Perilaku jajan ini dipengaruhi oleh lingkungan yang ada di masyarakat.

Dipandang dari segi biologis, perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas makhluk hidup. Oleh sebab itu, dari sudut pandang biologis semua makhluk hidup mulai dari tumbuh-tumbuhan, binatang sampai dengan manusia itu berperilaku, karena mereka



mempunyai aktivitas. Sehingga yang dimaksud dengan perilaku manusia pada hakikatnya ialah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri seperti berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, kuliah, menulis, membaca dan sebagainya, sehingga dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud perilaku (manusia) adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati dari luar (Notoatmodjo, 2007). Perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap rangsangan (stimulus).

Perilaku kesehatan dirumuskan sebagai segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan (Sarwono, 1997). Depkes (2000), merumuskan perilaku sehat adalah perilaku proaktif untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah resiko terjadinya penyakit, melindungi diri dari ancaman penyakit, serta berperan dalam gerakan kesehatan masyarakat. Perilaku kesehatan (health behavior), yaitu hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara atau meningkatkan kesehatannya, termasuk juga tindakan-tindakan untuk mencegah penyakit, kebersihan perorangan, yang merupakan respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit, penyakit dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap sehat-sakit, seperti lingkungan, makanan, minuman dan pelayanan kesehatan. Perilaku terkait konsumsi makan yang menunjang status gizi, merupakan salah satu perilaku sehat. Menurut Susanto (1993), perilaku konsumsi makan atau gizi dipengaruhi oleh wawasan atau cara pandang seseorang atau satu keluarga terhadap pemenuhan rasa lapar atau ancaman kurang gizi. Wawasan ini erat berkaitan dengan pengetahuan dan sikap mental (emosi dan kesungguhan), baik berasal dari proses sosialisasi dalam sistem sosial keluarga yang dilakukan melalui proses pendidikan,

maupun sebagai dampak penyebaran informasi, serta dapat dikatakan lingkungan juga mempunyai andil yang besar.

Perilaku konsumsi makan yang berhubungan dengan kesehatan individu atau masyarakat dipengaruhi oleh tiga faktor pokok, yaitu:

- 1) Faktor predisposisi, mencakup pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi, norma sosial, demografi dan unsur-unsur lain yang terdapat dalam diri individu maupun masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan.
- 2) Faktor pendukung, ialah sumber daya atau potensi masyarakat serta kemudahan atau fasilitas.
- 3) Faktor pendorong, yaitu sikap dan perilaku orang lain (panutan), misalnya sikap orang tua, guru, teman sebaya, suami, tokoh masyarakat atau petugas kesehatan (Notoatmodjo, 2007).

Menurut Sanjur (1982), konsumsi makan seseorang juga ditentukan dari pilihan terhadap makanan yang merupakan tingkat (derajat) kesukaan atau ketidaksukaan seseorang terhadap makanan. Faktor yang mempengaruhi pilihan terhadap makanan adalah: (1) Karakteristik makanan, setiap orang memiliki pilihan terhadap makanannya sendiri-sendiri, misalnya beberapa orang lebih memilih makanan ayam goreng dari pada ayam bakar atau beberapa lebih memilih makan roti daripada makan nasi. (2) Karakteristik individu, yang memepengaruhi pilihan terhadap makanan. Karakteristik tersebut dapat berupa umur, seperti umur tua lebih memilih makanan yang tidak keras dan tidak pedas, selain itu jenis kelamin, pendapatan, tingkat pendidikan, orientasi terhadap kesehatan dan status kesehatan. (3) Karakteristik lingkungan, seperti musim, lokasi geografis, pengaruh pemilihan makanan yang dibawa dari asal daerahnya dengan selera yang manis, asin , bersantan atau yang banyak menggunakan rempah-

rempah sebagai bumbu. Derajat urbanisasi yang membawa serta perilaku konsumsi makan, akan membawa dampak perubahan pada pilihan makanan masyarakat.

Menurut Gibney (2009), pemilihan makanan pada manusia melibatkan banyak interaksi kompleks yang mencakup berbagai bidang, mulai dari mekanisme biologis pengendalian selera makan, psikologi perilaku makan, nilai-nilai sosial dan budaya, sampai berbagai upaya kesehatan masyarakat dan komersial untuk mengubah asupan makanan pada populasi tertentu.

Perilaku makan yang sering menjadi masalah adalah kebiasaan makan di kantin , di warung sekitar sekolah atau kebiasaan jajan. Menurut Susanto (1993), yang mengamati mengapa anak-anak senang jajan di sekolah, menemukan alasan-alasan sebagai berikut:

- 1) Anak tidak sempat makan pagi di rumah, keadaan ini berkaitan dengan kesibukan ibu yang tidak sempat menyiapkan makanan.
- 2) Anak tidak ada nafsu makan dan lebih suka jajan dari pada makan di rumah.
- 3) Anak dengan alasan psikologis, jika anak tidak jajan di sekolah ia merasa tidak mempunyai kawan, gengsi dan merasa malu.
- 4) Anak terbawa oleh lingkungannya yang sebagian besar jajan disekolah untuk memenuhi rasa lapar
- 5) Anak tidak sempat disiapkan makanan untuk bekal di sekolah oleh ibunya.
- 6) Anak biasanya mendapat uang saku dari orang tua
- 7) Anak masih memerlukan kebutuhan biologis yang harus dipenuhi. Walaupun di rumah sudah makan, tetapi tambahan makanan dari jajanan tetap masih diperlukan

oleh anak karena kegiatan fisik di sekolah yang memerlukan tambahan energi.

- 8) Banyaknya promosi yang menarik dan anak ingin mencobanya

Kebiasaan jajan merupakan kegiatan membeli makanan jajan meliputi jenis, frekuensi, dan jumlah kandungan zat gizi dari makanan jajanan setiap hari. Selain kebiasaan makan, makanan jajanan mempunyai beberapa fungsi antara lain: 1) Bagi anak sekolah, ada kalanya makanan jajanan dapat berfungsi sebagai sarapan pagi. 2) Bagi segolongan orang, makanan jajanan dapat berfungsi sebagai makanan selingan yang dimakan diantara makanan utama. 3) Bagi penjaja makanan, makanan jajanan juga mempunyai fungsi sosial ekonomi yang penting, dalam artian pengembangan usaha makanan jajanan. 4) Bagi Konsumen tertentu, makanan jajanan memberikan kontribusi gizi yang nyata terhadap kelompok konsumen misalnya pelajar yang tidak sempat makan di rumah atau sebab lain. 5) Kadang peranan makanan jajanan dalam menyumbangkan energi atau zat tenaga dan protein sangat berarti.

Makanan jajanan yang dijual oleh pedagang kaki lima atau *street food* menurut FAO (2013), didefinisikan sebagai makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut. Jajanan kaki lima dapat menjawab tantangan masyarakat terhadap makanan yang murah, mudah, menarik dan bervariasi (Judarwanto 2006). Hal ini juga diungkapkan Winarno (1997), perihal makanan jajanan yang juga dikenal sebagai *street food*, adalah jenis makanan yang dijual dikaki lima, pinggir jalan, di stasiun, di pasar, tempat pemukiman serta lokasi yang sejenis.

Penelitian tentang makanan jajanan atau sering juga disebut makanan jalanan yang dilakukan di Asia, Afrika dan Amerika Latin, memperoleh kesimpulan bahwa pembelian makanan jalanan akan menurun seiring dengan naiknya pendapatan. Sedangkan penelitian-penelitian sejenis lainnya adalah sebagai berikut: 1) Di Yunani, dimana fokus penelitian adalah pada perspektif persiapan, pemasakan, dan polusi lingkungan, maka didapatkan hasil penelitian sebagai berikut: (1) adanya debu yang mengandung logam berat yang mencemari makanan, (2) para penjaja makanan memperoleh penghasilan diatas upah minimum dan (3) makanan tersebut dibeli dengan pertimbangan rasa dan kepraktisan bukan karena nilai gizinya. 2) Di Amerika, hasil penelitian mendapatkan bahwa makanan jajanan sama bahayanya dengan makanan komersial lainnya, karena daging sapi, babi dan ayam yang dijual secara komersialpun dilaporkan menjadi banyak sumber kasus keracunan. Pedagang jalanan di New York yang kebanyakan adalah laki-laki menjajakan dagangannya tanpa ijin dan kelayakan. Dilain pihak makanan jalanan biasanya dibeli karena rasa, aroma, harganya murah, tampilan yang menarik dan praktis. 3) Penelitian makanan jajanan di Afrika, memfokuskan pada penyediaan es batu yang dicampur dalam minuman, dimana sumber air yang digunakan tidak jelas sehingga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan. 4) Sementara itu di Mexico, penelitian tentang makanan jalanan yang berupa "Tortila Jagung", merupakan makanan yang dikonsumsi secara rutin setiap hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat bawah telah memiliki kekebalan tubuh terhadap bakteri patogen yang mungkin ada di dalamnya. Resiko tinggi justru diderita oleh kalangan atas atau para turis yang hanya sekali-kali saja mengkonsumsinya. 5) Penelitian lainnya menyatakan bahwa tradisi makan di depan umum di Israel yang sudah berjalan sejak tahun 1940 berangsur-angsur menghilang, karena bertentangan

dengan agama dan budaya. Tradisi makan berubah menjadi makan makanan jajanan yang dikenal sebagai makanan rakyat dan dijual melalui bazar, tempat hiburan, pekan raya, even olahraga dan *vending machine* (Simopoulos and Bhat, 2000).

Makanan jajanan atau makanan jalanan banyak dikonsumsi dibelahan dunia manapun, baik sebagai makanan utama maupun makanan selingan, yang memberikan energi dan nutrisi yang signifikan. Dikonsumsi oleh semua kalangan, kaya atau miskin, namun nilai gizi dan nutrisinya seringkali diabaikan oleh para ahli. Makanan jalanan juga berpotensi terkontaminasi timbal dan logam berat lain akibat angin di jalanan dan debu membawa bakteri yang mencemari makanan, bahaya lain berasal dari bahan makanan itu sendiri bila tidak higienis.

Makanan jajanan banyak sekali jenisnya dan sangat bervariasi dalam bentuk, keperluan dan harga, serta pada umumnya dapat dibagi menjadi empat kelompok, yaitu: 1) Makanan utama atau *main dish* contohnya nasi rames, nasi rawon, nasi pecel dan sebagainya. 2) Penganan atau *snacks* contohnya kue-kue, onde-onde, pisang goreng dan sejenisnya. 3) Minuman contohnya es teler, es buah, teh, kopi, dawet dan lain sebagainya. 4) Buah-buahan segar (Winarno, 1997). Berdasarkan lokasi penjualannya maka makanan jajanan dibagi menjadi: 1) yang tersebar di daerah pemukiman, 2) yang dijajakan secara berkeliling (*ambulatory*), 3) yang menetap dilokasi tertentu atau mangkal (*stationary*), 4) makanan jajanan asongan. Sedangkan berdasarkan modal yang dimiliki, maka pedagang makanan jajanan dapat dibagi menjadi:

- 1) Pedagang yang mengolah makanan sendiri, dengan modal sendiri kemudian dikelola atau dijajakan sendiri.
- 2) Pedagang yang mengolah atau mempersiapkan makanan secara bersama-sama dipangkalan induk dengan modal orang lain dan kemudian dikelola sendiri.

- 3) Pedagang yang hanya menjajakan makanan yang telah diolah oleh orang lain (pemodal kuat) dan kemudian pedagang makanan jajanan mendapat upah atau komisi dari usahanya.

Menurut Widya Karya Pangan dan Gizi Nasional (1993), jenis makanan jajanan dapat digolongkan menjadi tiga golongan yaitu:

- 1) Makanan jajanan yang berbentuk, misalnya kue-kue kecil, pisang goreng, kue putu dan sebagainya.
- 2) Makanan jajanan yang diporsi, misalnya pecel, mie bakso dan sebagainya.
- 3) Makanan jajanan dalam bentuk minuman seperti es krim, es sirup dan sebagainya.

Menurut Notoatmodjo (2007), banyak hal yang berhubungan dengan perilaku makan, termasuk makan makanan jajan, yang berkaitan dengan makanan dan minuman dapat memelihara serta meningkatkan kesehatan seseorang. Sebaliknya makanan juga dapat menjadi penyebab menurunnya kesehatan seseorang, bahkan dapat mendatangkan penyakit. Hal ini sangat tergantung pada perilaku orang terhadap makanan dan minuman tersebut.

### **8.1. Jajanan Sebagai Asupan Makanan Balita**

Di lokasi penelitian Handayani (2011), di Desa Pecuk, Jawa Tengah, penyediaan makanan balita yang didapat dari makanan jajanan sangat dominan. Keinginan makan anaknya selalu berusaha dipenuhi dengan membelikan roti atau makanan ringan/jajanan yang diminta oleh anaknya, baik dari warung dekat rumah atau dari penjaja makanan keliling, dimana penyediaan uang jajan setiap hari untuk anaknya merupakan keharusan, walaupun dilakukan dengan cara ibu bekerja untuk mendapatkan tambahan penghasilan atau harus berhutang dengan tetangganya. Bahkan dapat dikatakan diluar makanan

utama, rata-rata mereka memanjakan anak balitanya dengan jajanan/cemilan, yang sering menggantikan porsi makan untuk siang hari. Perilaku jajan ini terjadi, dapat dikatakan merupakan: 1) pemenuhan fasilitas kepada anak, dimana anak yang sehat dan gemuk mempunyai nilai tinggi, sehingga semua kebutuhan dan tuntutan anak berusaha dipenuhi, 2) adanya tekanan lingkungan, seperti disekitar rumah balita banyak anak tetangga yang separtaran (seumur) selalu membeli makanan jajanan, atau anak selalu ikut-ikutan temannya, jika tak diberi akan menangis dan ibu merasa kasihan, tak tega pada anaknya, atau juga merasa bersalah tak dapat menyenangkan hati anaknya. Tekanan lingkungan ini dipermudah dengan banyaknya penjaja makanan keliling yang melewati depan rumah balita, sepanjang pagi hingga sore hari, dengan makanan yang dijajakan merupakan makanan kegemaran balita, seperti cilok, bakso, pisang goreng.

Makanan jajanan utama atau yang paling sering dibeli adalah sate ojek yang kadang orang sering menyebutnya siomai, terbuat dari gandum, sedikit daging, tapioka, tahu ditambah saus, yang dapat berupa kecap atau saus kacang, yang disusun dengan tusukan menggunakan lidi atau terkadang hanya dimasukkan ke dalam plastik saja. Makanan jajanan ini memberikan energi dan nutrisi yang signifikan tetapi juga berpotensi terkontaminasi timbal dan logam berat akibat angin di jalanan dan debu membawa bakteri yang mencemari makanan, dan bahaya lain berasal dari bahan makanan itu sendiri bila tidak higienis. Kemungkinan kontaminasi tersebut dapat terjadi jika diamati dari cara menjajakan dan menyajikannya, terutama yang berkaitan dengan makanan jajanan non kemasan. Misalnya jajanan sate ojek, pedagang menjajakannya dalam panci yang lebih sering dibuka dari pada ditutup, sementara debu beterbangan oleh karena kondisi jalan yang sebagian masih berlapis tanah, kendaraan yang lewat maupun angin yang kencang. Pada saat penyajiannya, maka



sate ojek dimasukan ke dalam plastik, ditambahkan dengan saus yang dapat berupa sambal kacang yang diambil dari toples plastik yang berwarna kecoklatan, terkesan tidak terjaga kebersihannya.



Gambar 8.1: Jajanan sate ojek berbentuk bulatan-bulatan dengan saus kacang dan saus kecap



Gambar 8.2: Perilaku jajan pada anak sekolah SMP



Gambar 8.3: Perilaku jajan pada anak SD

## 8.2. Ancaman Jajanan Terhadap Status Gizi Balita

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Demi mendapatkan status gizi yang baik, maka diperlukan gizi seimbang. Sehubungan dengan hal tersebut Departemen Kesehatan pada tahun 2002 telah menyusun Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Gizi seimbang adalah pola makan yang seimbang antara zat gizi yang diperoleh dari aneka ragam makanan dalam memenuhi kebutuhan zat gizi untuk hidup sehat. Sedangkan yang dimaksud seimbang adalah keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi antara kelompok pangan sumber tenaga, sumber pembangun (lauk pauk) dan sumber zat pengatur (sayuran dan buah), serta keseimbangan antar waktu makan (pagi, siang dan malam).

Apabila asupan makanan sehari-hari kurang beraneka ragam, maka dapat menimbulkan ketidak seimbangan antara masukan dan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk hidup sehat, yang tergambar pada status gizi, baik berupa status gizi

kurang maupun status gizi lebih. Pada saat ini pola asuh gizi balita maupun anak sedikit atau banyak dipengaruhi oleh perilaku jajan, selain faktor-faktor penyebab kebiasaan jajan anak, maka kemudahan untuk mendapatkan makanan jajanan itu sendiri seperti banyaknya penjaja makanan yang menawarkan dagangannya melewati depan rumah balita, atau yang ada disekitar sekolah anak. Perilaku jajan merupakan salah satu bentuk pilihan asupan makan yang kemudian merupakan pola kebiasaan makan pada balita khususnya yang ada di daerah penelitian (di Desa Pecuk). Perilaku jajan ini berkaitan dengan *food ideology* yang berdasarkan sudut pandang spesifik dari penentu pemilihan makanan dalam rumah tangga di masyarakat (biasanya adalah ibu). *Food ideology* tersebut berupa balita harus mencapai kesehatan yang maksimum. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, maka orang tua memfasilitasi semua kebutuhan balita termasuk keinginan jajan. Harapan orang tua dengan memenuhi kemauan makan balita, maka asupan makan balita juga terpenuhi, yang kemudian dapat menjadikan balita dengan status gizi yang baik dan sehat.

Banyak makanan jajanan pada anak sekolah, orang kantoran di kota besar dan dipedesaan, rata-rata sudah tercemar oleh beragam bahan kimiawi berbahaya dalam makanan, kudapan atau panganan jajanan mereka. Melihat kondisi seperti itu, semakin murah meriah suatu jajanan, boleh disimpulkan semakin besar beresiko membahayakan kesehatan (Nadesul, 2006). Seringkali anak-anak tertarik dengan jajanan dipinggir jalan hanya karena warnanya yang menarik, rasanya yang menggugah selera, serta harganya yang terjangkau. Makanan ringan, sirup, bakso, mie ayam dan sebagainya menjadi makanan jajanan sehari-hari anak-anak. Padahal makanan seperti ini belum tentu memenuhi standar gizi, bahkan seringkali makanan jajanan seperti ini mengandung

zat-zat tambahan yang dapat merusak kesehatan (Hermanto, 2006).

Bahaya makanan jajanan, umumnya bisa muncul untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Jangka pendek dapat berupa keracunan makanan oleh karena tercemar mikroorganisme, parasit atau bahan racun kimiawi (pestisida). Muntah dan diare sehabis mengkonsumsi jajanan paling sering ditemukan. Bahaya jangka panjang dari jajanan yang tidak menyehatkan dapat terjadi, misalnya apabila bahan tambahan dalam makanan dan minuman bersifat pemantik kanker atau bila jajanan tercemar cacing (Nadesul, 2006).



Gambar 8.4: Penjaja makanan sedang melayani balita, terlihat juga ibu memfasilitasi keinginan balita untuk jajan



Gambar 8.5: Jajanan sosis, yang terbuat dari campuran gandum, udang dan bumbu, disusun dalam tusukan lidi, disajikan setelah digoreng terlebih dahulu dan diberi saus

# DAFTAR PUSTAKA

- A.P Dash.,Neena Valecha.,A.R Anvikar.,& A, Kumar. 2008. Malaria in India Challenges and opportunities. *Journal J. Biosci Indian Academy of Sciences*, 33(4) : 583-592.
- ADA. 2015. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*, 38(January), S8-S16. <https://doi.org/10.2337/dc15-S005>
- Adger, N. 2003. sosial Capita, Collective Action, and Adaptation to Climate Change. *Economic Geography* 79: 387-404.
- Ainy Asmaripa. 2010. Desa Siaga dan Manajemen Kesehatan Bencana. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 1(01)
- Alamsyah, D. & Muliawati, R. 2013. *Pilar dasar ilmu kesehatan masyarakat*. : Semarang Medical Book.
- Alemu, A., Tsegaye, W., Golassa, L., & Abebe, G. 2011. Urban malaria and associated risk factors in Jimma town, south-west Ethiopia. *Malaria Journal*, 10.
- Almatsier Sunita. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama.
- Alwi, Hasan. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka: Jakarta.
- Ambepitiyawaduge Pubudu De Silva et.all. 2012. Social, cultural and economical determinants of diabetes mellitus in Kalutara district, Sri Lanka: a cross sectional descriptive study. *Int J Equity Health*, 11: 76.



- Anargiros Marioles *et al.* 2008. Comparison of Primary Health Care Services Between Urban and Rural Settings After The Introduction of The First Urban Health Center in Vyronas, Greece. *BMC Health Services Research*, .8:124.
- Anggi, S.I. dkk. 2011. Pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat di daerah kejadian luar biasa malaria Desa Wagirpanda, Kecamatan Rowokele, Kabupaten Kebumen. *Balai besar penelitian dan pengembangan vektor dan reservoir penyakit*, 4 (2), 65-74.
- Anies, 2005. *Manajemen Berbasis Lingkungan (solusi Mencegah dan Menanggulangi Penyakit Menular)*. PT. Elex Media Komputindo : Jakarta.
- Ansari, R. M. (2009). Effect of physical activity and obesity on type 2 diabetes in a middle-aged population. *Journal of Environmental and Public Health*, 2009. <https://doi.org/10.1155/2009/195285>
- Araújo Márcia Almeida , *et.al.* 2015. The Association between Nutritional Status and Malaria in Children from a Rural Community in the Amazonian Region: A Longitudinal Study. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 1/15
- Babba, I. 2007. "Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang" *Tesis*. Semarang : Program Pascasarjana Undip.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Laporan Nasional 2013
- Barcus, Mazie J., Basri, Hasan., Picarima, Helena., Manyakori, C., Sekartuti, Elyazar, Iqbal, Bangs., Michael, J., Maguire, Jason D., & Baird, J. Kevin. 2007, "Demographic Risk Factors for Severe and Fatal Vivax and Falciparum Malaria Among Hospital Admissions in Northeastern Indonesian Papua". *U.S. Navy Research*. 62.

- Barry W. Rovner, Robin J. Casten, Lynn Fields Harris. 2013. Sociocultural Influences on Diabetes Self-Management Behaviors in Older African Americans. *Diabetes Spectrum*, 26(1): 29-33.
- Basrowi & Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Rineke Cipta, 104-110p.
- Bennet. 1987. *Diagnosa Komunitas dan Program kesehatan*. Jakarta: Yayasan Essensia Medica.
- Bidang Rehabilitasi Sosial. 2006. *Pelayanan Lanjut Usia Berbasis Kekerabatan*. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial
- Birhanu, Z., Yihdego, Y. Y., & Yewhalaw, D. 2017 . Caretakers understanding of malaria , use of insecticide treated net and care seeking-behavior for febrile illness of their children in Ethiopia. *Journal BMC Infectious Diseases*, 17(629) : 1-16.
- Bistara, D. N. 2018. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus, 3(1), 29-34.
- Blossner, M. & Onis, M. 2005. *Malnutrition Quantifying The Health Impact at National and Local Level*. Prüss-Üstün, A., Campbell-Lendrum, D., Corvalán, C., & Woodward, A., eds. Available from <<http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241591870.pdf>>
- BPS, BKKBN, Depkes RI & International, M. 2008. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007*. Jakarta: BPS.
- Breman, J. G. 2001. The ears of the hippopotamus: Manifestations, determinants, and estimates of the malaria burden. *In American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 64:1-11
- Budiarto, E. & Anggraini, D. 2002. *Pengantar Epidemiologi*. : Jakarta. Penerbit buku kedokteran, EGC.



- Caulfield LE, Richard SA, Black RE. 2004. Undernutrition as an underlying cause of malaria morbidity and mortality in children less than five years old. *Am J Trop Med Hyg*, 71(2 Suppl):55-63.
- Chirebvu, Elijah., Moses J.Chimbari.,& Brabara, N. Ngewenya. 2014. Assessment of Risk Factors Associated with Malaria Transmission in Tubu Village , Northern Botswana. *Malaria Research and Treatment*, Vol 2014, Article ID 403069. Hlm.10.
- Chittur S, Giacomo Zanello, Bhavani Shankar. 2013. Rural-Urban Disparities in Child Nutrition in Bangladesh and Nepal. *BMC Public Health*, 13: 581-593.
- Coleman, J. S. 1988. Sosial Capital in The Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology* 94: S95-S120.
- Dasril, 2005. Model Pengendalian Penyakit Malaria Melalui Pendekatan Epidemiologi di Kecamatan Sei Kepayang Kabupaten Asahan; *Thesis* Pascasarjana Universitas Sumatera Utara, Medan
- De Silva, M.J., Harpham T. 2007. Maternal Social Capital and Child Nutritional Status in Four Developing Countries. *Helath Place*, 13(2): 341-355
- De Silva, P. M., & Marshall, J. M. 2012. Factors contributing to urban malaria transmission in sub-saharan Africa: A systematic review. *Journal of Tropical Medicine*. <http://doi.org/10.1155/2012/819563>
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Departement Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007 *tentang Epidemiologi Malaria*. Direktorat Jenderal PPM-PL, Departemen Kesehatan RI : Jakarta.
- Depkes RI. 2009. Sistem Kesehatan Nasional. Retrieved from [www.pppl.depkes.go.id](http://www.pppl.depkes.go.id)

- Depkes RI.2006. Buku Kader Posyandu Dalam Usaha Perbaikan Gizi Keluarga. : Depkes RI
- Diana, D., Bambang, H., Wiwik, T., Anggi, S.I.,& Widiarti. 2012. "Faktor resiko dan pengetahuan, sikap, perilaku (PSP) masyarakat pada kejadian luar biasa (KLB) malaria di Kabupaten Purbalingga" *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 41(2) 84-102.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2016. Profil Kesehatan Kota Semarang 2016.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2017. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*, 3511351(24), 1-120.
- Donna B Johnson, *et al.* 2014. Developing an Agenda for Research About Policies to Improve Access to Healthy Foods in Rural Communities: Aconcept Mapping Study. *BMC Public Health*, 14: 592-604.
- Edin Begic, Amira Arnautovic, and Izet Masic . 2016. Assesment Of Risk Factors For Diabetes Mellitus Type2. *Mater Sociomed*, 28(3): 187-190.
- Eileen SA, Richard AW, Janet RW. 2007. Self Regulation, Self Efficacy, Outcome Expectations, and Social Support: Social Cognitive Theory and Nutrition Behavior. *Ann Behav Med*, 34(3): 304-312.
- Elly, Y.B., Ari, K. 2014. Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit malaria di Desa Bobalo Kecamatan Palasa Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Imiah Kedokteran*, 1(3) : 8-21.
- Elvieara, Gamelia., Siwi Pramatama Mars Wijayanti. 2013. Persepsi, peluang aksi dan informasi serta perilaku pencegahan malaria. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(8) : 389-352.

- Engle, P.L. and Lhotska, L. 1999. The Role of Care in Programmatic Actions For Nutrition: Designing Programmes Involving Care. *Food Nutrition Bulletin* Vol.20, 35-121p.
- Erdinal, Susanna, Wulandari .2006. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kabupaten Kampar 2005/2006. *Jurnal Makara Kesehatan*, 10(2) 12-18.
- Ernst, K. C., Lindblade, K. A., Koech, D., Sumba, P. O., Kuwuor, D. O., John, C. C., & Wilson, M. L. 2009. Environmental, socio-demographic and behavioural determinants of malaria risk in the western Kenyan highlands: A case-control study. *Tropical Medicine and International Health*, 14(10), 1258–1265.
- Fano, V., Pezzotti, P., Gnavi, R., Bontempi, K., Miceli, M., Pagnozzi, E., ... Fortino, A. 2013. The role of socio-economic factors on prevalence and health outcomes of persons with diabetes in Rome, Italy. *European Journal of Public Health*, 23(6), 991–997. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cks168>
- Fatima Omer Nabag. 2011. Comparative Study of Nutritional Status of Urban and Rural School Girl's Children Khartoum State, Sudan. *Journal of Science and Technology* 12 (02): 60-68.
- Fatmawari, A. 2010. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pasien Rawat Jalan (Studi Kasus di RSUD Sunan Kalijaga Demak)*.
- Felland Laurie E, Lauer Johanna, Cunningham Peter J. 2009. Suburban Poverty and the Health Care Safety Net. *HSC Research Brief* 13
- Fenwick, E. K., Xie, J., Rees, G., Finger, R. P., & Lamoureux, E. L. 2013. Factors associated with knowledge of diabetes in patients with type 2 diabetes using the diabetes knowledge test validated with Rasch analysis. *PLoS ONE*, 8(12), 8-14.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080593>

- Ferdinand. 2002. *Metode Penelitian Manajemen : Pedoman penelitian untuk Skripsi, Tesis, dan Desertasi Ilmu Manajemen*, Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Fernando, D., Damani, D. S., Richard, C., Kamini, N. M., & Rajitha, W, 2006. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Trial Of The Impact Of Malaria Prevention On The Educational Attainment Of School Children. *Journal American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 74(3) 2006 : pp 386-393.
- Ferreira Efreem d'Avila, et.al. 2015. Association Between Anthropometry Based Nutritional Status and Malaria: A Systematic Review of Observational Studies. *Malar J (2015) 14:346*
- Forero, D. A. et al. 2014. Knowledge , attitudes and practices of malaria in Colombia. *Journal BMC Malaria*, 13(1) : 1-10.
- Fotso, JC. 2006. Child Health Inequities in Developing Countries : Differences Across Urban and Rural Areas. *International Journal For Equity in Health*, 5: 9-21.
- Garces, I. C., Scarinci Isabel C, Harrison Lynda. 2006. An Axamination of Sociocultural Factors Associated With Health and Health Care Seeking Among Latina Immigrants. *Journal Immigrant Health Vol 8 , 377-385p*.
- Gibson, S. R., 2005. *Principle of Nutrition Assessment*. New York, Oxford University Press.
- Gone Terefe, Fiseha Lemango, Endale Eliso, Samuel Yohannes and Tadele Yohannes. 2017. The Association Between Malaria and Malnutrition Among Under-five Children in Shashogo District, Southern Ethiopia: A Case-control Study. *Infectious Diseases of Poverty*, 6:9
- Gordon, davis, 2004. *Management system informasi . : Jakarta PT. Midas surya Grafindo*.

- Handayani OW. 2011. Nilai Anak dan Jajanan Dalam Konteks Sosiokultural (Studi Tentang Status Gizi Balita pada Lingkungan Rentan Gizi di Desa Pecuk Kecamatan Mijen Kabupaten Demak, Jawa Tengah). Unnes Press.
- Handayani OWK, Rahayu T, Budiono I, Hunnirun P, Tomee S, Hansakul.A. 2014. Social Capital and Nutritional Status of Child Under 5 Years in Rural Indonesia and Thailand. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1): 88-95
- Handayani OWK, Sunaryantoro LT, Farida E. 2013. The Contribution of Cultural System in Toddler Parenting by Mother (In the Context of Nutrition Status). *Research on Humanities and Social Sciences*, 3(6):105-111.
- Handayani OWK. 2008. *Pemetaan Daerah Bergap Antara Status Gizi dan Lingkungannya di Kabupaten Kendal dan Demak*. Lemlit UNNES
- Handayani, Oktia W. 2013. *Social Capital and Nutritional Status of Child Under 5 Years in Rural Indonesia and Thailand*. Laporan Penelitian LP2M Unnes
- Handayani, Oktia W. 2014. *Comparison Study of Health Promotion Model In Elementary School Between Indonesia and Australia*. Laporan Penelitian LP2M Unnes
- Handayani, Oktia W. 2015. *Determinan Dasar Dalam Kejadian Obesitas Ibu Postpartum di Daerah Sub Urban*. Laporan Penelitian, LP2M Universitas Negeri Semarang
- Handayani, Oktia.W. 2008. *Pemetaan Daerah Bergap Antara Status Gizi dan Lingkungannya di Kabupaten Kendal dan Demak*. Lemlit UNNES.
- Handayani, Oktia.W. 2011. Nilai Anak dan Jajanan Dalam Konteks Sosiokultural (Studi Tentang Status Gizi Balita Pada Lingkungan Rentan Gizi di Desa Pecuk Kecamatan Mijen Kabupaten Demak Jawa Tengah). *Disertasi*, UNNES Press

- Handayani, Oktia.W. 2012. *Penambahan Tepung Ikan Sisa hasil Sortir (Fingerlings) Untuk MP ASI Balita*. LP2M Unnes.
- Handayani, Oktia.W. 2012. *Pola Asuh Gizi Ditinjau Dari Perspektif Sosial Budaya Dalam Pembangunan*. UNNES Press
- Handayani, Oktia.W. 2014. *Modal Sosial (Dalam Perspektif Pembangunan Kesehatan)*. Semarang: Fastindo.
- Harding, Anne Helen et al. 2003. Dietary Fat and Risk of Clinic Type Diabetes. *American Journal of Epidemiology*, 15(1);150-9.
- Harijanto PN. 2000. *Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis Dan Penanganan*. Jakarta: EGC.
- Harijanto, PN, 2010. *Malaria. dalam Ilmu Penyakit dalam 4th ed.* A.W. Sudoyo. : Jakarta. FKUI Press.
- Hasbullah, J. 2006. *Sosial Kapital: Menuju Keunggulan Budaya Manusia Indonesia*. Jakarta: MR-United Press
- Hasyim, H. et al. 2014. Determinan kejadian malaria di wilayah endemis Provinsi Sumatera. *Journal Malaria*, 8(7), 291-294.
- Herdiana, M.E.E. 2001. Environment and Behavior Risk Factors for Malaria Prevalence Rate at Girimulyo Village, Menoreh Hill, Java, Indonesia. *Journal Clinical Epidemiologi and Biostatistikcs*, 8 (3) : 6-9.
- Herimanto, Winarno, 2017. *Ilmu Sosial & Budaya Dasar*, Ed. 1, Cet. 11 : Jakarta Bumi Aksara.
- Heryana, A. 2006. Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2.
- Heymann D.L. 2004. *Control of communicable diseases manual*, American Public Health Association 800 street, NW Washington, DC.
- Hidayat, A. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Hiswani. 2004. *Gambaran penyakit dan vector malaria di indonesia*.

- Hong Liu, John A Rizzo, Hai Fang. 2015. Urban-Rural disparities in Child Nutrition- Related Health Outcomes in China: The Role of Hukou Policy", *BMC Public Health*, 15: 1159-1164.
- Horowitz, C. R., Davis, M. H. etc. 2000. Approaches to Eliminating Sociocultural Disparities in Health. *Health Care Financing Review*, 21(4): 57-72.
- Humphrey, D. M ., Emmanuel, O., Willhelmus, M., Paulina, M., Maria, Z., Eliningaya, J.K., Ladslaus, L.M.,& Jorg, H. 2010. "Knowledge, Attitudes, and Practices about Malaria and Its Control in Rural Northwest Tanzania" *Journal Malaria Research and Treatment*. Article ID 794261. Hlm, 9.
- I Dewa Nyoman Bakri, B. and fajar I. S. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- IDF. 2015. IDF (Internasional Diabetes Federation) Diabetes Atlas 7th Edition. Retrieved from [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- IDF. 2017. IDF (International Diabetes Federation) Diabetes Atlas 8th Edition. Retrieved from [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
- Imdad, A., Yakoob, M. Y., Bhutta, Z. A. 2011. Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. *BMC Public Health* 2011, 11(Suppl 3):S25.
- International Diabetes Federation. 2015. *IDF Diabetes Atlas 7th Edition*. Brussels: International Diabetes Federation. <http://www.diabetesatlas.org/>.
- Irwandih, R., Putri, S.H., Anggi, A.,& Suhermanto. 2017. Suhu, kelembaban dan penggunaan kelambu berkaitan dengan tingginya kejadian malaria di Desa Durian Luncuk. *Journal Endurance*, 2(2) : 194-202.
- Islam, S. M. S., Niessen, L. W., Seissler, J., Ferrari, U., Biswas, T., Islam, A., & Lechner, A. 2015. Diabetes knowledge and glycemic control among patients with type 2 diabetes in Bangladesh. *SpringerPlus*, 4(1).

<https://doi.org/10.1186/s40064-015-1103-7>

- Ivanovic, D., Rodriguez, Perez, H. 2008. Twelve-year Follow-up Study of The Impact of Nutritional Status at The Onset of Elementary School on Later Educational Situation of Chilean School-age Children, *European Journal of Clinical Nutrition* 62, 18-31.
- Jane, O., Corneille, T., Augustin, P., Johannes, S., & Olaf, M. 2002. Community factors associated with malaria prevention by Mosquito Nets: an Exploratory study in rural Burkina Faso. *Journal Tropical Medicine and Internasional Health*, 7(3) : 240-248.
- Jennifer, K., Jurg, U., Marcia, C.D.C., Thomas, A.S., Marcel, T., & Burton, H.S. 2004. Urbanization in sub-Saharan Africa and Implication for malaria control. *Journal American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 71(2) : pp.118-127.
- Kabanda, A. M., & Phillips, J. S. 2011. Physical activity among adults with diabetes mellitus in Rwanda, *17(2)*, 239-247.
- Kadariya, S., & Aro, A. R. 2018. Barriers and facilitators to physical activity among urban residents with diabetes in Nepal. *PLoS ONE*, 13(6), 1-22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199329>
- Kaku, K. 2010. Pathophysiology of Type 2 Diabetes and, *138(1)*, 41-46.
- Kaliya, P.K., & Abdi, K. 2000. Knowledge and health seeking behavior for malaria among the local inhabitants in an endemic area of Ethiopia implications for control. *Journal Tropical Medicine and Internasional Health*, 2(3) : 238-243.
- Kamareddine, L. 2012. The biological control of the malaria vector. *Toxins*.
- Kamiya, Yusuke. 2011. Socioeconomic Determinants of Nutritional Status of Children in Lao PDR: Effects of Household and



- Community Factors. *J Health Popul Nutr* 2011 Aug; 29(4) :339-348.
- Kandala Nglanga B, Stranges Saverlo. 2014. Geographic Variation of Overweight And Obesity Among Women In Nigeria: A Care For Nutritional Transition Sub Saharan Africa. *Plos One* 9 (6)
- Karolus, N., Oktavianus, S. 2006. Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat Tentang Malaria di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(6) : 271-278.
- Kateera Fredrick, et.al. 2015. Malaria, Anaemia and Under- Nutrition: Three Frequently Co- existing Conditions Among Preschool Children in Rural Rwanda. *Malar J*, 14(40): 2-11
- Kearney, Margetts, G. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Keman, S. 2005 “ Kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman” *Jurnal kesehatan Lingkungan FKM Universitas Airlangga* 2(1) : 29-42
- Kemenkes RI, Dirjen Bina Gizi dan KIA & Gizi., D. B. 2011. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2014. *Situasi dan Analisis Diabetes*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar 2010. Jakarta: Depkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, NO. 1077/Menkes/SK/V/2011 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Depertemen Kesehatan RI. Jakarta.

- Kementrian Kesehatan RI. 2011. Pedoman Pengelolaan Posyandu. Kemenkes RI bekerjasama dengan Pokjanal Posyandu
- Kementrian Kesehatan RI. 2014. *Situasi Dan Analisis Diabetes*. Kementrian Kesehatan RI, Pusat Data dan Informasi.
- Kementrian Kesehatan. 2015. *Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kholid. A. 2015. *Promosi kesehatan dengan pendekatan teori perilaku, media, dan aplikasinya*. : Jakarta. Divisi Buku Perguruan Tinggi Pt. Raja Grafindo Persada.
- Kholis Emawati., Budhi Soesilo.,Artha Duarsa.,Rifqatussa Adah. 2010 . Hubungan faktor resiko individu dan lingkungan rumah dengan malaria di Punduh Pedada Kabupaten Peawaran Provinsi Lampung Indonesia. *Jurnal Makara Kesehatan*, 15(2) : 51-57.
- Kim, N. H., Kim, T. J., Kim, N. H., Choi, K. M., Baik, S. H., Choi, D. S., ... Kim, S. G. (n.d.). Relative and combined effects of socioeconomic status and diabetes on mortality.
- Kinung'hi Safari M, et.al. 2017. Coinfection of Intestinal Schistosomiasis and Malaria and Association With Haemoglobin Levels and Nutritional Status in School Children in Mara Region, Northwestern Tanzania: A Cross- sectional Exploratory Study. *BMC Res Notes*,10:583
- Koetsenruijter, J., Van Lieshout, J., Lionis, C., Portillo, M. C., Vassilev, I., Todorova, E., ... Wensing, M. 2015. Social Support and health in diabetes patients: An observational study in six european countries in an era of austerity. *PLoS ONE*, 10(8), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135079>
- Kossmann J, Nestel P, Herrera MG, El Amin A, Fawzi WW. 2000. Undernutrition in relation to childhood infections: a prospective study in the Sudan. *Eur J Clin Nutr*, 54:463-72

- Krishna, R., Anju, K., & Leonard, O. 2016 " A systematic review of knowledge, attitudes and beliefs about malaria among the south asian population" *Journal Infection Ecology & Epidemiologi*, 24(2) : 2-6.
- Krisna, A., Sudirman. 2013. Faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit malaria di Desa Bobalo Kecamatan Palasa Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Healthy Tadulako* 1(1) : 16-27.
- Kukuh, P.P., Arum, S. 2015. Hubungan lingkungan sekitar rumah dan praktik pencegahan dengan kejadian malaria di Desa Kendaga Kecamatan Banjarmasinu Kabupaten Banjarnegara. *Unnes jurnal of public health*, 4(2) : 76-83.
- Kunche, D.N., Margaret, K., Isaac, A., Wisdom, T., Ishmael, N., Elvis, T., & Fred, B. 2017. Assessing the Ownership, usage and knowledge of insecticide treated nets (ITNS) in Malaria Prevention in the Hohoe Municipality Ghana. *Pan African Medical Journal*, ISSN 1937-8688 : 1-8.
- Lareen Newman, Isobel Ludford, Carmel Williams, Michele Herriot. 2014. Applying Health in All Policies to Obesity in South Australia. *Health Promotion Internasional*, 31(1): 44-58.
- Liliweri. 2002. *Makna Budaya Dalam Komunikasi Antar Budaya*. Yogyakarta: LKIS.
- Lina, H., Pebrorizal., & Soeyoko. 2008. "Faktor risiko penularan malaria vivax". *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat*, 24(1) : 38-43.
- Lopez Russell P, Hynes H Patricia. 2006. Obesity, Physical Activity, and The Urban Environment: Public Health Research Needs. *Environmental Health: A Global Access Sciences Source*, 5:25
- Lukman Hakim. 2008 "Faktor resiko penularan serta prakiraan terjadinya kesakitan malaria berdasarkan analisis indeks

- curah hujan Kabupaten Ciamis Jawa Barat” *Jurnal Vektor penyakit*, 2(1) : 15-23.
- Lutter CK, Daelmans BM, de Onis M, Kothari MT, Ruel MT, Arimond M, et al. 2011. Undernutrition, poor feeding practices, and low coverage of key nutrition interventions. *Pediatrics*, 128:e1418-27
- Madani, A. et al. 2017 “Household knowledge and practices concerning malaria and indoor residual spraying in an endemic area earmarked for malaria elimination in Iran” *Journal Parasites & Vectors*, 1-9. doi: 10.1186/s13071-017-2548-z.
- Maha Alsejari. 2016. Sociocultural Characteristic, Lifestyle, and Metabolic Risk Factors Among a Sample of Kuwaiti Male University Students. *American Journals of Men’s Health* 11 (2): 308-317
- Mahapatra Ashish, et.al. 2018. Malaria and malnutrition co-existence among under-five children of tribal dense regions of Odisha: a community based study. *J Community Med Public Health*. 5(7):3024-3028
- Maketa Vivi, et.al. 2015. The Relationship Between Plasmodium Infection, Anaemia and Nutritional Status in Asymptomatic Children Aged Under Five Years Living in Stable Transmission Zones in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *Malaria Journal* , 14:83
- Manana, P. N. et al. 2018. “Knowledge , attitudes and practices on malaria transmission in Mamfene, KwaZulu- Natal Province, South Africa” . *Journal BMC Public Health*, 1-7.
- Maria Fernanda Laus, et al. 2012. Geographic location, sex and nutritional status play an important role in body image concerns among Brazilian adolescents. *Journal of Health Psychology*, 0(0) 1 -7

- Mariele Contreras, Elmer Zelaya Blandon, Lars Ake Persson, Andres Hijem, Eva Charlotte Ekstrom. 2015. Socioeconomic Resources, Young Child Feeding Practises, Consumption of Highly Processed Snacks and Sugar Sweetened Beverages: A Population Based Survey in Rural Northwestern Nicaragua. *BMC Public Health*, 15: 25-36.
- Martono, Nanang. 2012. *Sosiologi Perubahan Sosial*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mat Walton, Louise Signal, George Thomson. 2009. Household Economic Resources As A Determinant of Childhood. *Social Policy Journal of New Zealand*, 36: 194-207.
- Matsumo, T. E. L. A., Tongol-rivera, P. & Villacorte, E. A. 2015. " Patient Knowledge on Malaria Symptoms Is a Key to Promoting Universal Access of Patients to Effective Malaria Treatment in Palawan the Philippines" *Journal Plos One* 10(13) : 1-16.
- Mboera Leonard E.G, et.al. 2015. Malaria, Anaemia and Nutritional Status Among Schoolchildren in Relation to Ecosystems, Livelihoods and Health Systems in Kilosa District in Central Tanzania. *BMC Public Health*, 15:553
- McMurray RG et al. 2000. The Influence of Physical Activity, Socioeconomic Status, and Ethnicity on The Weight Status of Adolescents. *Obesity Research*, 8:130-139.
- Md. Serajul Islam, Jakia Sultana Jothi, Monirul Islam, and A. K. Obidul Huq. 2014. Nutritional Status of Rural and Urban Under-Five Children in Tangail District, Bangladesh. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 8 (2): 841-848.
- Mitra, M., Sahu, P. K. etc. 2007. Nutritional and Health Status of Gond and Kavar Tribal Pre-school Children of Chhattisgarh, India. *Journal Hum. Ecol.* Vol 21 No 4 , 293-299p.

- Mitra, M., Sahu, P. K. etc. 2007. Nutritional and Health Status of Gond and Kavar Tribal Pre-school Children of Chhattisgarh, India. *Journal Hum. Ecol.* Vol 21 No 4 , 293-299.
- Mongisidi, G. 2014. Hubungan antara Status Sosio-Ekonomi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Interna Blu RSUP Prof . Dr . R . D . Kandou.
- Müller, O., Traoré, C., Kouyaté, B., Yé, Y., Frey, C., Coulibaly, B., & Becher, H. 2006. Effects of insecticide-treated bednets during early infancy in an African area of intense malaria transmission: A randomized controlled trial. *Bulletin of the World Health Organization*, 84(2): 120-126.
- Mundiatur, Daryanto, 2015. *Pengelolaan kesehatan lingkungan.* : Yogyakarta. penerbit Gava Media.
- Najmah, 2014. *Epidemiologi*, Devisi Buku Perguruan Tinggi, Pt. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Nanri, A., Mizoue, T., Kurotani, K., Goto, A., Oba, S., Noda, M., ... Tsugane, S. 2015. Low-carbohydrate diet and type 2 diabetes risk in Japanese men and women: The Japan Public Health Center-Based Prospective Study. *PLoS ONE*, 10(2), 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118377>
- Nina, R. Noralisa. 2013. Hubungan penggunaan kelambu berinteksida dan kejadian malaria di Desa Teluk Kepayang Kecamatan Kusan Hulun Kabupaten Tanah Bumbu. *Jurnal Epidemiologi dan penyakit bersumber binatang*, 4(3) : 128-132.
- Notoatmodjo Soekidjo. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat: Prinsip Prinsip dasar. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Notoatmodjo. S, 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan* - Cet. Ke 2 - : Jakarta Pt. Rineka Cipta.
- Nugroho, A., & Wagey, T. 2010. Siklus Hidup Plasmodium Malaria. *In: Harijanto, P.N., Eds. Malaria: Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis, & Penangan.*1st. Jakarta: EGC
- Nur Lailatul Lathifah. 2017. Hubungan Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah Dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Militus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2):231-239
- Nurjanah Siti. 2017. Hubungan karakteristik ibu terhadap upaya pencegahan malaria di Kecamatan Namlean Kabupaten Buru Provinsi Maluku. *Skripsi*. Surabaya : Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Nyakeriga AM, Troye-Blomberg M, Dorfman JR, Alexander ND, Back R, Kortok M, et al. 2004. Iron deficiency and malaria among children living on the coast of Kenya. *The Journal of infectious diseases*, 190 (3):439-47.
- Nyoman, N.V., Sitti Chadijah., Octaviani. 2009. Konfirmasi vektor malaria dengan elisa di daerah Mendui Kecamatan Bungku Tengah, Kabupaten Moro Wali Sulawesi Tengah. *Jurnal Vektor penyakit*, 3(1) : 25-31.
- Okoduwa, S. I. R., Umar, I. A., Ibrahim, S., Bello, F., & Ndidi, U. S. 2014. Socio-Economic Status of Patients With Type 2 Diabetes and Hypertension Attending the Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Zaria, North-West Nigeria. *Global Journal of Health Science*, 7(1), 280-287. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n1p280>
- Olack, B., Burke, H., Cosmas, L., Bamrah, S., Dooling, K., Feikin, D. R., Talley, L. E. & Breiman, R. F. 2011. Nutritional status of under-five children living in an informal urban settlement in Nairobi, Kenya. *J Health Popul Nutr*, 29(4): 357-63.
- Oldenburg Catherine E, Philippe J. Guerin, Fatou Berthé, Rebecca F. Grais, and Sheila Isanaka. 2017. Malaria and Nutritional

- Status Among Children With Severe Acute Malnutrition in Niger: A Prospective Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases*,3
- Parengkuan, R. R., Mayulu, N. & Ponidjan, T. 2013. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Manado. *Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, S1, Universitas Sam Ratulangi*
- PERKENI. 2015. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015*. Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB PERKENI).
- Peterson, I., Borrell, L. N., El-Sadr, W., & Teklehaimanot, A. 2009. Individual and household level factors associated with malaria incidence in a highland region of Ethiopia: A multilevel analysis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 80(1): 103–111.
- Plan. 2009. *Community Approaches to Child Health in Cameroon: Applying the Community-Based Integrated Management of Childhood Illness (c-IMCI) Frameworks*. Rhode Island, USA.
- Pongou, R., Ezzati, M. & Salomon, J. A. 2006. Household and community socioeconomic and environmental determinants of child nutritional status in Cameroon. *BMC Public Health*, 698.
- Prabowo, A. 2004. *Malaria, mencegah dan mengatasinya*. : Jakarta. Pustaka Swara.
- Price Sylvia, W. L. 2012. *Patofisiologi:Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun. 2012. *Kesakitan dan kematian akibat Malaria menurut jenis kelamin, Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur*.



- Profil Kesehatan Kementerian Republik Indonesia tahun 2014. Sekretariat Jenderal Profil Kesehatan Indonesia tahun 2014. -- Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. 2015 ISBN 978-602-235-911-1 1.
- Puryadi, Erlan, A. & Ningsi. 2009. Aspek sosial budaya dan lingkungan fisik masyarakat suku DA'A dalam kaitannya dengan kejadian malaria di wilayah Kota Palu Sulawesi Tengah. *Media Litbang Kesehatan*, 21, pp. 18-31.
- Reber, S.A., Reber, S.E. 2010. *Kamus Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ria Nurfitrihanah AS., Hasanuddin Ishak., Ruslan La Ane. 2013. Analisis faktor risiko lingkungan terhadap kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Durikumba Kecamatan Karossa Kabupaten Mamuja. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* : 1-15.
- Richard Mussa. 2014. A Matching decomposition of The Rural-Urban Difference in Malnutrition in Malawi. *Health Economics*, 4(11): 1-25.
- Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS 2013, Badan penelitian dan pengembangan kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Riyanto. A, 2017. *Aplikasi metodologi penelitian kesehatan dilengkapi contoh kuesioner dan laporan penelitian*. : Bantul. Nuha medika.
- Rodríguez, L., Cervantes, L., and Ortiz, R. 2011. Malnutrition and Gastrointestinal and Respiratory Infections in Children: A Public Health Problem. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2011, 8: 1174-1205.
- Sachs, J. D., & Malaney, P. 2002. The economic and social burden of malaria. *Nature*, 415(6872), 680-685.
- Safari, M Kinung'hi, dkk , 2010. Knowledge, attitudes and practices about malaria among communities

- Comparing epidemic and non-epidemic prone communities of Muleba district, North-western Tanzania. *Journal BMC Public Health*, 10-395
- Saikhu. 2011. Faktor resiko lingkungan dan perilaku yang mempengaruhi kejadian kesakitan malaria di Propinsi Sumatera Selatan (Analisis lanjut data Riskesdas 2007). *Aspirator*, 3(1): 11-20.
- Salakory, M. 2012. Pengembangan sistem kewaspadaan dini malaria berbasis sistem informasi lingkungan (EIS-EWSM) bagi pengambilan kebijakan di daerah endemis pedesaan pulau Ambon. *Artikel Media Medika Indonesia*, 46(3) : 209-216.
- Samino, Aji, P. 2013. "Determinan perilaku masyarakat, lingkungan dengan kejadian malaria di Kabupaten Pesawaran" *Jurnal kesehatan*, 4(2) : 385-389.
- Sandra G Sosa Rubí, Omar Galárraga, Ruy López Ridaura. 2009. Diabetes treatment and control: the effect of public health insurance for the poor in Mexico. *Bulletin of the World Health Organization*, 87:512-519.
- Santjaka, A, 2013. *Malaria pendekatan model kausalitas*. Nuha medika : Yogyakarta.
- Saraswati, E. dan Basuki, B. 2000. Pertumbuhan Tulang Anak Umur 12-26 bulan Pasca Intervensi Gizi. *Penelitian Gizi dan Makanan*. Jilid 23. Bogor
- Sarwono, S. 2004. *Sosiologi kesehatan*, Gadjah Mada University Press : Yogyakarta Indonesia.
- Saryono & Mekar D. A, 2013. *Metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam bidang kesehatan*, : Yogyakarta.
- Sattar, N., Preiss, D., Murray, H. M., Welsh, P., Buckley, B. M., Craen, A. J. M. De, ... Pedersen, T. R. 2009. Statins and risk of incident diabetes: a collaborative meta-analysis of randomised statin trials, 735-742.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61965-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61965-6)

- Semuel Frangklyn Yawan.,Sulistiyanı.,Barodji. 2006. Analisis faktor risiko kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Bosnik Kecamatan Biak Timur Kabupaten Biak Nunfor Papua. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 5(2) :41-51.
- Serouri, A.W., Grantham, S.Mcgregor, B.Greenwood, & Costello, A. 2000 "Impact of Asymptomatic Malaria Parasitaemia on Cognitive Function and School Achievement of Schoolchildren in the Yemen Republic" *Internasional Journal Parasitology* Vol. 121 No. 4.
- Shikur Bilal, Wakgari Deressa and Bernt Lindtjörn. 2016. Association Between Malaria and Malnutrition Among Children Aged Under-five Years in Adami Tulu District, South-central Ethiopia: A Case-control Study. *BMC Public Health*, 16:174
- Siti, M. K., Martini.,& Lintang, D. S. 2017. "Gambaran faktor perilaku dan faktor lingkungan di daerah endemis malaria studi di daerah endemis rendah dan daerah endemis tinggi Kecamatan Bagelen Kabupaten Purworejo". *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 5(2) : ISSN 2356-3346.
- Siti, Nurjanah, 2017. "Hubungan karakteristik ibu terhadap upaya pencegahan malaria di Kecamatan Namlean Kabupaten Buru Provinsi Maluku" *Skripsi*. Surabaya : Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Sneha D. Patil1, Jyotsna S. Deshmukh1, Chaitanya R. Patil. 2017. Social factors influencing diabetes mellitus in adults attending a tertiary care hospital in Nagpur: a cross sectional study. *International Journal of Research in Medical Sciences* 5(11):4988-4992
- Soekanto. S, 1982 . *Sosiologi suatu pengantar devisi buku perguruan tinggi*. : Jakarta. Pt. Raja Grafindo Persada.

- Soekirman. 2000. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sri Rejeki, 2015. *Sanitasi Hygiene dan K3 (Kesehatan dan keselamatan kerja)*. : Bandung. Rekaya Sains.
- Sri Wahyunie.,Nurhayana Sennang.,D. Daut.,Masyur Arif 2015.“ Malaria Kongenital (Congenital Malaria)” *Jurnal Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 21(2) ISSN 0854-4263.
- Stefani, A., Roux, E., Fotsing, J. M., & Carme, B. 2011. Studying relationships between environment and malaria incidence in Camopi (French Guiana) through the objective selection of buffer-based landscape characterisations. *International Journal of Health Geographics*, 10.
- Sucipto. D.C. 2014. *Manual lengkap Malaria*, Cetakan pertama desember : Yogyakarta.
- Sudibjo Prijo, Arovah Novita Intan, A. L. R. 2013. Tingkat Pemahaman dan Survei Level Aktivitas Fisik , Status Kecukupan Energi dan Status Antropometrik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fik Uny. *Medikora*, XI No. 2, 183-203.
- Sugianto, Lukman, H. 2009 . Hubungan pengetahuan dengan peran serta masyarakat pada program pemberantasan malaria di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Loka Litbang*, 1(2) : 73-80.
- Suiraoaka IP. 2012. *Penyakit Degeneratif Edisi 1*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sumbele Irene Ule Ngole, et.al. 2015. Nutritional Status of Children in A Malaria Meso Endemic Area: Cross Sectional Study on Prevalence, Intensity, Predictors, Influence on Malaria Parasitaemia and Anaemia Severity. *BMC Public Health*, 15:1099

- Sunaryo. 2010 "Situasi malaria di Desa Santuun Kecamatan Muara Uya Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan" *Jurnal BALABA*, 8(1) : 1-4.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B. & Fajar, I. 2002. *Penilaian Status Gizi*, Jakarta:Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sutedjo, A. . 2010. *Strategi Penderita Diabetes Melitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suyono & Budiman. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam konteks kesehatan lingkungan. : Jakarta*. EGC.
- Syafrudin, Meriam, 2016. *Sosial Budaya Dasar. : Jakarta*. CV. Trans Info Media.
- Takken W, Knols B.G.J. 2008. "Malaria vector control: Current and future strategies. Laboratory of Entomology. Netherland: Wageningen University and Research Centre" *Journal Entomology Netherland*.
- Teguh Prihanto. 2010. Perubahan Spasial dan Sosial Budaya Sebagai Dampak Megaurban di Daerah Pinggiran Kota Semarang. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan* 1(2): 131-140
- Teixeria L. 2011. Regular physical exercise training assists in preventing type 2 diabetes development: focus on its antioxidant and anti-inflamantory properties. *Biomed Central Cardiovascular Diabetology*, 10(2);1-15.
- Thaharuddin, S.,& Sutomo, H. 2004 "Lingkungan perumahan, kondisi fisik, tingkat pengetahuan, perilaku masyarakat dan angka kejadian malaria di Kota Sabang". *Jurnal Manusia dan Lingkungan UGM*, 11(3) : 126-133.
- Than Than Aye, Moe Wint Aung, Ei Sandar Oo. 2014. Diabetes mellitus in Myanmar: Socio-cultural challenges and strength. *J Soc Health Diabetes* 2:9-13
- Thasim, S., Syam, A. & Najamuddin, U. 2013. Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Perubahan Pengetahuan dan Asupan Zat Gizi Pada Anak Gizi Lebih Di SDN Sudirman I Makassar

- Tahun 2013. *Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat S1*, Universitas Hasanuddin Makassar.
- Tirai, J., Wulan, P.J.K., & Sekplin, A.S. 2016. Hubungan faktor perilaku dan faktor lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah puskesmas Manggaran Kecamatan Kabaruan Kabupaten kepulauan Talaud. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Samratulangi*, 1-9.
- Tobias, D. K., Hu, F. B., Chavarro, J., & Rosner, B. 2013. Healthful dietary patterns and type 2 diabetes risk among women with a history of gestational diabetes, *172*(20), 1566–1572. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.3747>. Healthful
- Tol A, Sharifirad G, Shojaezadeh D, Tavasoli E, Azadbakht L. 2013. Socio economic factors and diabetes consequences among patients with type 2 diabetes. *J Educ Heal Promot.* 2:12
- Trimanto, Agus. 2006. Hubungan antara tingkat pendidikan ibu, pendapatan keluarga, dan modal sosial dengan status gizi anak balita di Kabupaten Sragen.
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. 2013. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012, *5*(1), 6–11.
- Tusting Lucy S, et.al. 2016. Why is malaria associated with poverty? Findings from a cohort study in rural Uganda. *Infectious Diseases of Poverty* 5:78
- UNICEF. 1990. Strategy For Improved Nutrition of Children and Women in Developing Countries, *UNICEF Policy Review Paper*. New York: UNICEF.
- Unicef. 1998. *State of the World's Children*. New York: UNICEF.
- Wang Y. 2001. Cross-national Comparison of Childhood Obesity: The Epidemic and The Relationship between Obesity and Socioeconomic Status. *International Journal of Epidemiology*, 30:1129–1136.

- Wang, K. wei, Shu, Z. kun, Cai, L., Wu, J. Q., & Wei, W. 2013. Assessment of the Magnitude of Contextual and Individual Demographic Effects on Diabetes Mellitus and Glucose Intolerance in Rural Southwest China: A Multilevel Analysis. *PLoS ONE*, 8(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068553>
- Wang, R. *et al.* 2017 "Improving local health workers ' knowledge of malaria in the elimination phase – determinants and strategies: a cross - sectional study in rural China". *Malaria Journal*, 16 (20) : 11-16.
- WHO. 2012. *Levels and Trends in Child Malnutrition*. Available from <  
[http://www.who.int/nutgrowthdb/jme\\_unicef\\_who\\_wb.pdf](http://www.who.int/nutgrowthdb/jme_unicef_who_wb.pdf)>
- WHO, 2014. *Global malaria programme. world malaria report 2011*. Online [www. google.com](http://www.google.com), (diakses tanggal 28 September 2016).
- WHO. 2016. Diabetes Fakta dan Angka. Retrieved from [www.searo.who.int](http://www.searo.who.int)
- Wicaksono, R. P. 2011. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Skripsi*, 2. Retrieved from [http://eprints.undip.ac.id/37123/1/Radio\\_P.W.pdf](http://eprints.undip.ac.id/37123/1/Radio_P.W.pdf)
- Willa, S. *et al.* 2014. " Pengetahuan, sikap dan perilaku (PSP) Ibu hamil terhadap penularan malaria di wilayah Kabupaten Sumba Barat Daya". *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 13(4) : 279-288.
- Winskill, P., Rowland, M., Mtove, G., Malima, R. C., & Kirby, M. J. 2011. Malaria risk factors in north-east Tanzania. *Malaria Journal*, 10.
- World Health Organization. 2003. *Implementing the Global Strategy for Infant and Young Child Feeding, meeting report, Geneva*. Available from:

- <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/924159120X/en/>
- Yang, S.-H., Chen, S.-F., Nieh, S., Liu, C.-L., Lin, Y.-S., Lee, C.-C., & Lin, F.-H. 2017. The Effect of Individual and Neighbourhood Socioeconomic Status on Diabetes Mellitus Survival in Working Age Patients in Taiwan. *Plos One*, 12(1), e0169550. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169550>
- Yayuk, F.B. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Yohana Sorontou, 2013. *Ilmu malaria klinik*, penerbit buku kedokteran : Jakarta. EGC.
- Yuhelma, Yesi Hasneli, F. A. N. 2014. Identifikasi dan analisis komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus.
- Yuliani, F., Oenzil, F., & Iryani, D. 2014. Artikel Penelitian Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2, 3(1), 37-40.
- Yulvina Kurniasih., Reskiani Mulyani, 2018 "Gambaran eritrosit sediaan darah tepi pasien malaria di Puskesmas Sungai Pancur" *Jurnal Endurance*, 3(2) : 226-231.
- Ziraba Abdhalla K, Fotso Jean C, Ochako Rhonne. 2009. Overweight And Obesity In Urban Africa: A Problem Of The Rich Or The Poor. *BMC Public Health* (9) 465
- Zoer'aini, D.I. 2003. *Prinsip Prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem Komunitas dan Lingkungannya*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Zoungrana, A., Chou, Y. J., & Pu, C. 2014. Socioeconomic and environment determinants as predictors of severe malaria in children under 5 years of age admitted in two hospitals in Koudougou district, Burkina Faso: A cross sectional study. *Acta Tropica*, 139: 109-114.



Zuhud Ervival A.M. 2010. Potensi Hutan Tropika Indonesia Sebagai Penyangga Bahan Obat Alam Untuk Kesehatan Bangsa. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 2 (5)

## GLOSARIUM

- cdr** : *Crude Death Rate*, angka kematian kasar.
- cbr** : *Crude Birth Rate*, angka kelahiran kasar.
- Diabetes Mellitus** : penyakit menahun dikarenakan pankreas tidak memproduksi cukup insulin (hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah) atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif
- Diarhe** : suatu tanda akibat adanya gangguan pada fungsi pencernaan, yang berupa buang air besar lebih dari 3 kali per hari.
- Evolusi** : perubahan yang memerlukan waktu lama dan rentetan-rentetan perubahan kecil yang saling mengikuti dengan proses yang lama.
- Gizi** : suatu proses organisme dalam menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi.
- Gizi buruk** : keadaan kurang gizi tingkat berat pada anak, yang dinilai berdasarkan indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)  $< -3$  SD dan atau ditemukan tanda-tanda klinis marasmus, kwashiorkor dan marasmus-kwashiorkor.
- Gizi Seimbang** : pola makan yang seimbang antara zat gizi yang diperoleh dari aneka ragam makanan

dalam memenuhi kebutuhan zat gizi untuk hidup sehat.

*International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, salah satu jenis kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur aktivitas fisik seseorang

**Kebudayaan** : kompleks keseluruhan dari pengetahuan, keyakinan, kesenian, moral, hukum, adat istiadat dan semua kemampuan dan kebiasaan-kebiasaan yang diperoleh seseorang sebagai anggota masyarakat.

**Kesehatan** : keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun social yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara social dan ekonomi.

**Lingkungan** : segala sesuatu yang ada disekitarnya, baik berupa benda hidup, benda mati, benda nyata ataupun abstrak, termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi diantara elemen-elemen di dalam tersebut.

**Lingkungan Rentan Gizi:** segala sesuatu yang ada disekitar masyarakat atau dalam hal ini disekitar keluarga balita, baik berupa benda mati, benda hidup termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk oleh karena interaksi masing-masing elemen yang secara teoritis tidak mendukung terbentuknya status gizi baik pada balita.

**Lingkungan sosial atau sosiosfir:** lingkungan yang tercipta akibat terjadinya interaksi antar manusia. Interaksi tersebut memungkinkan tersalurnya budaya

- dari satu orang ke orang lain atau dari satu generasi ke generasi berikutnya.
- Makanan Jajanan** : jenis makanan yang dijual dikaki lima, pinggir jalan, di stasiun, di pasar, tempat pemukiman serta lokasi yang sejenis.
- Malaria** : penyakit yang disebabkan oleh nyamuk *Anopheles*.
- Marasmus** : keadaan gizi buruk yang ditandai dengan tampak sangat kurus, iga gambang, perut cekung, wajah seperti orang tua dan kulit keriput, sedangkan kwashiorkor adalah keadaan gizi buruk yang ditandai dengan edema seluruh tubuh terutama di punggung kaki, wajah membulat dan sembab, perut buncit, otot mengecil, pandangan mata sayu dan rambut tipis/kemerahan.
- Modal social** : sumber daya yang timbul dari adanya kepercayaan (trust), norma dan jaringan di dalam masyarakat, yang merupakan potensi untuk meraih tujuan dari anggota masyarakat mencapai hasil sasaran yang diinginkan baik individu maupun masyarakat di wilayahnya.
- Penyakit Kronis** : jenis penyakit degeneratif yang berkembang atau bertahan dalam jangka waktu yang sangat lama, yakni lebih dari enam bulan.
- Perilaku Kesehatan:** hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara atau meningkatkan kesehatannya, termasuk juga tindakan-tindakan untuk mencegah penyakit, kebersihan perorangan, yang merupakan respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat-sakit,

penyakit dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap sehat-sakit, seperti lingkungan, makanan, minuman dan pelayanan kesehatan.

- Perilaku Sehat** : perilaku proaktif untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah resiko terjadinya penyakit, melindungi diri dari ancaman penyakit, serta berperan dalam gerakan kesehatan masyarakat.
- Penyakit Bawaan Makanan (*Foodborne Disease*)**: lingkungan yang menyebabkan penyakit yang masuk ke tubuh melalui makanan.
- Pola Asuh** : perilaku-perilaku dan praktek-praktek pemberi perawatan (ibu, saudara sedarah, ayah dan penyedia layanan perawatan anak) untuk menyediakan makanan, perawatan kesehatan, stimulasi dan dukungan semangat yang penting bagi tumbuh kembang anak yang sehat
- Pola Asuh Gizi** : semua bentuk perhatian, pelayanan, perawatan yang dilakukan yang terkait dengan status gizi seseorang, dapat berupa asupan makanan, maupun perawatan kesehatan serta perhatian yang diberikan.
- Progress** : perubahan yang memberi dan membawa kemajuan pada masyarakat.
- Regress** : perubahan yang terjadi di masyarakat tidak selalu mengarah ke arah kemajuan.
- Revolusi** : Perubahan dalam semua bidang terjadi secara radikal, fundamental, menyentuh inti bangunan dan fungsi social dan perubahan yang terjadi sangat cepat.

- Rumah Sehat** : rumah yang dapat melindungi penghuninya dari penularan penyakit melalui penyediaan air bersih, sarana pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah dengan sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan, dan harus ada pencegahan agar vektor penyakit tidak bisa hidup dan berkembang biak di dalam rumah.
- Sanitasi** : suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatannya kepada usaha-usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Sedangkan hygiene adalah bagaimana cara orang memelihara dan juga melindungi diri agar tetap sehat.
- Sehat** : suatu keadaan yang lengkap, meliputi kesejahteraan fisik, mental dan social, bukan semata-mata bebas dari penyakit.
- Sosiokultural** : hubungan antar manusia dengan manusia, hubungan antar manusia dengan kelompoknya dan sebaliknya, yang menekankan saling ketergantungan antara pola-pola budaya, masyarakat sebagai suatu sistem interaksi, dan kepribadian individual, atau merupakan perwujudan dari sumbu yang berputar ditengah batas sosial dan budaya
- Status Gizi** : keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi.

## INDEKS

- abiotis, 1  
AIDS, 19  
Ancaman, viii, 97  
Asupan, viii, 20, 94, 124  
Bahaya, 99  
Bakteri, 47  
Balita, vii, viii, 11, 58, 80, 94,  
97, 108, 109  
Biologis, vii, 47  
CBR, 3, 4, 129  
CDR, 3, 4, 129  
Dampak, vii, 49, 56, 124  
Degeneratif, 123  
Diarhe, vii, 45, 46, 47, 129  
Ekosistem, 127  
Faktor, 20, 21, 22, 23, 34, 35,  
38, 42, 49, 50, 51, 57, 89,  
105, 106, 109, 112, 114, 120,  
125, 126, 127  
Fasilitas, 27, 65  
Fisik, vii, 27, 46, 123  
GERMAS, 22  
Gizi, v, vii, viii, 9, 12, 15, 20, 56,  
58, 80, 81, 82, 83, 94, 97,  
101, 105, 108, 109, 110, 112,  
121, 122, 123, 124, 126, 129,  
130, 132, 133  
Global, 114, 118, 126  
Hartono, iv  
HIV, 19  
Informasi, 50, 51, 112, 113  
Interaksi, 3, 130  
Jajanan, viii, 91, 94, 96, 97, 100,  
108, 131  
Kebiasaan, 35, 42, 43, 51, 63,  
64, 91  
Kebiasaan,, 63, 64  
Kebudayaan, 32, 62, 104, 130  
Kebutuhan, 9  
Keluarga, 82, 105, 118  
Keragaman, 57  
Kerjasama, 64  
Kesehatan, v, vii, 5, 6, 7, 10, 14,  
21, 59, 83, 97, 101, 102, 103,  
104, 105, 106, 108, 109, 112,  
113, 117, 119, 120, 121, 122,  
123, 124, 126, 127, 130, 131  
kompleks, 20, 25, 32, 90  
Komunikasi, 114  
Kondisi, vii, 36, 87  
Konstruksi, 38  
Kronis, v, 131  
Lingkungan, v, vii, 1, 2, 3, 4, 5,  
6, 7, 26, 27, 31, 32, 36, 37, 38,  
39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53,  
58, 59, 79, 83, 85, 102, 108,  
112, 120, 121, 124, 130  
Makanan, viii, 45, 91, 93, 94,  
95, 98, 121, 131, 132  
Malaria, vii, 27, 31, 32, 36, 37,  
44, 56, 101, 102, 104, 107,  
109, 110, 112, 113, 114, 115,  
116, 117, 118, 119, 121, 122,  
123, 124, 125, 126, 131  
Masalah, 3, 12, 14, 25, 60  
Mekanisme, 57  
Minuman, 93  
Nilai, 18, 63, 64, 108  
Norma, 4, 63, 64

Nutrisi, 4  
 Nyamuk, 28, 29, 38  
 optimal, 10, 11, 16, 17  
 Pangan, 94, 126  
 Partisipasi, 70, 74  
 Pelayanan, 3, 63, 103  
 Pencahayaan, 37, 39  
 Pencegahan, 119  
 Pendapatan, 81, 82, 118  
 Penderita, 58, 103, 118, 123,  
 127  
 Pendidikan, 80, 104, 117, 122,  
 123  
 Pengetahuan, 102, 124, 126  
 Penyakit, v, vii, 3, 4, 20, 27, 45,  
 47, 48, 55, 56, 58, 102, 104,  
 109, 118, 119, 123, 127, 131,  
 132  
 Perilaku, 26, 43, 87, 88, 89, 90,  
 95, 96, 97, 98, 112, 117, 131,  
 132  
 Persentase, 20  
 pertumbuhan, 2, 9, 10, 13, 16,  
 17, 18, 28, 30, 32, 36, 39, 59,  
 66, 73, 129  
 Plasmodium, 28, 57, 115, 117  
 Pola, 3, 21, 23, 50, 75, 87, 103,  
 109, 132  
 Posyandu, 14, 105, 112  
 Potensi, 3, 127  
 Program, 14, 75, 102, 103, 118,  
 119, 122, 123, 124  
 Proses, 119  
 rentan gizi, v, 17, 79, 82, 84,  
 85, 86  
 Risiko, 38, 106, 109, 125, 127  
 Sanitasi, 60, 122, 133  
 SDM, v, vii, 12, 15, 16, 63  
 Sistem, 3, 4, 64, 104  
 Sosiokultural, 61, 87, 108, 133  
 Status, v, vii, viii, 3, 9, 10, 11,  
 12, 15, 16, 20, 56, 58, 97,  
 102, 104, 106, 107, 108, 110,  
 111, 112, 113, 115, 116, 118,  
 123, 125, 126, 133  
 Sumber Daya, 12  
 system, iv  
 Tradisional, 3  
 Undang-Undang, 59  
 Urban, 101, 102, 104, 106, 107,  
 108, 110, 114, 116, 120, 127  
 WHO, 6, 10, 11, 13, 14, 25, 47,  
 49, 125, 126  
 Zat, 17, 46, 124





Oktia Woro Kasmini Handayani lahir di Yogyakarta tahun 1959. Memperoleh gelar Dokter (dr.) dari Universitas Diponegoro Semarang pada tahun 1987. Pada tahun 1999 memperoleh gelar Megister Kesehatan (M.Kes) dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjahmada Yogyakarta. Menyelesaikan Doktor Studi Pembangunan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga tahun 2011.

Penulis saat ini merupakan Dosen di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang. Buku ini disusun berdasarkan hasil penelitian oleh Penulis, penelitian oleh Peneliti lain dan berdasarkan studi literatur. Buku ini diharapkan dapat memberikan sumbangan teoritis maupun praktis, terutama dalam mengembangkan suatu perspektif berkaitan dengan pola asuh gizi, sosial- budaya dan pembangunan.

Oktia Woro Kasmini Handayani lahir di Yogyakarta tahun 1959. Memperoleh gelar Dokter (dr.) dari Universitas Diponegoro Semarang pada tahun 1987. Pada tahun 1999 memperoleh gelar Megister Kesehatan (M.Kes) dari Program Pascasarjana Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjahmada Yogyakarta. Menyelesaikan Doktor Studi Pembangunan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga tahun 2011.

Penulis saat ini merupakan Dosen di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang.



ISBN 978-602-285-146-2



9 786022 851462