

Konsumsi Makan dan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Wilayah Pesisir di Indonesia: Tinjauan Pustaka Sistematis

Food Consumption and Family Income Associated with Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women in Coastal Areas of Indonesia: Systematic Review

Alifia Istnaini Jamil¹, Farida Wahyu Ningtyias^{2*}, Ruli Bahyu Antika¹

¹Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

²Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember

INFO ARTIKEL

Received: 21-07-2024

Accepted: 19-09-2024

Published online: 22-11-2024

*Koresponden:

Farida Wahyu Nningtyias

farida.fkm@unej.ac.id



DOI:

10.20473/amnt.v8i4.2024.675-685

Tersedia secara online:

[https://e-](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)

[journal.unair.ac.id/AMNT](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)

Kata Kunci:

Kekurangan Energi Kronik (KEK), Ibu Hamil, Konsumsi Makanan, Pendapatan Keluarga, Pesisir

ABSTRAK

Latar Belakang: Defisit energi kronis (KEK) merupakan malnutrisi pada ibu hamil dan menjadi masalah gizi di Indonesia. KEK pada ibu hamil menyebabkan anemia, perdarahan, tidak teraturnya kenaikan berat badan ibu, dan infeksi. KEK dipengaruhi asupan konsumsi makanan, yang secara tidak langsung juga dipengaruhi oleh faktor budaya dan tingkat pendapatan keluarga. Ibu hamil yang tinggal di wilayah pesisir cenderung memiliki daya beli rendah.

Tujuan: Menganalisis hubungan antara pola konsumsi makan dan tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian KEK selama kehamilan di wilayah pesisir berdasarkan hasil penelitian penulis lain.

Metode: Manuskrip ini merupakan hasil tinjauan literatur sistematis. Sumber data berasal dari PubMed, DOAJ, Garuda Portal, Proquest, dan Google Scholar mulai tahun 2013-2022. Kata kunci yang digunakan adalah "Food Consumption" AND "Family Income" AND "Chronic Energy Deficiency Incidence" AND "Pregnancy in Coastal Areas", AND "Socio-Cultural", AND "Health Services", AND "Food Access" dan menghasilkan 18 artikel. Prisma digunakan untuk seleksi dan menilai kualitas artikel.

Diskusi: Tiga belas dari 18 artikel yang dikaji hanya membahas satu variabel yaitu konsumsi makanan atau pendapatan keluarga dan lima jurnal membahas dua variabel yaitu konsumsi makanan dan pendapatan keluarga. Dua belas dari tiga belas artikel tersebut menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi pangan dengan kejadian KEK pada kehamilan di wilayah pesisir dan satu artikel menyimpulkan hal sebaliknya. Ibu hamil di wilayah pesisir memiliki risiko lebih tinggi mengalami KEK karena rendahnya pendapatan keluarga dan kurangnya akses terhadap makanan bergizi.

Kesimpulan: Pencegahan KEK ibu hamil di wilayah pesisir dilakukan dengan meningkatkan pendapatan keluarga dan akses makanan bergizi yang mencukupi.

PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah masalah gizi yang disebabkan oleh kekurangan energi makronutrien secara terus-menerus¹. Defisit energi kronis merupakan manifestasi umum dari malnutrisi yang terjadi pada wanita hamil. Menurut Hayati dkk. (2020) kejadian KEK pada ibu hamil dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti kejadian anemia, perdarahan, kenaikan BB ibu yang tidak teratur, dan infeksi². Indikator KEK diukur melalui lingkaran lengan atas (LILA) < 23,5 cm³. Menurut Kemenkes RI, prevalensi kejadian KEK pada ibu hamil usia subur di Indonesia sebesar 17,3%, prevalensi tersebut telah menurun dari tahun 2013 yang sebesar

24,2%, di Jawa Timur prevalensi risiko KEK pada ibu hamil sebesar 19,6%, sedangkan pada ibu tidak hamil sebesar 13,4%⁴. Prevalensi kejadian KEK pada ibu hamil di Jember adalah 39,5%⁵. Prevalensi risiko KEK pada ibu hamil di setiap daerah bervariasi, sehingga penting bagi seluruh masyarakat di masing-masing daerah untuk mengetahui dampak dan faktor dari KEK sebagai upaya pencegahan terjadinya risiko KEK sejak dini. Faktor penyebab KEK dibagi menjadi 2 yaitu faktor langsung yaitu konsumsi makan dan infeksi⁶ dan faktor tidak langsung yaitu faktor pendapatan⁷, pekerjaan⁸, pendidikan⁹, pengetahuan dan budaya¹⁰.

Beberapa penelitian menyebutkan keterkaitan konsumsi makanan dengan kejadian KEK, sama dengan penelitian Ervinawati et al., 2018 yaitu konsumsi energi dengan KEK terdapat hubungan yang signifikan¹¹. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa penelitian lainnya bahwa konsumsi energi dan protein berhubungan secara signifikan dengan kejadian KEK^{12,13,14}. Indonesia memiliki beragam budaya, sosial, dan adat istiadat yang mempengaruhi pemilihan makanan masyarakat. Budaya yang berbeda di masing-masing keluarga dapat membentuk suatu kebiasaan makan yang berbeda pula. Selain itu, kebiasaan makan juga terbentuk dari kondisi ekologi yang berbeda. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi kebiasaan konsumsi pangan, hal tersebut ditunjukkan dengan perbedaan kebiasaan makan masyarakat pesisir dibandingkan dengan masyarakat pedalaman, dimana perbedaan tersebut dapat terlihat dari bagaimana mereka memilih bahan makanan, bagaimana mereka mengolah makanan, dan pola konsumsi makanan¹⁵.

Faktor penyebab tidak langsung KEK yang lain adalah tingkat pendapatan keluarga. Ketimpangan pendapatan di beberapa wilayah Indonesia menjadi penyebab KEK. Kondisi geografis yang beragam, seperti pegunungan dan pesisir, mempengaruhi kegiatan ekonomi masyarakat¹⁶. Keterbatasan akses terhadap sumber makanan tertentu yang dialami masyarakat pesisir dapat merugikan kesehatan. Konsumsi makan harian masyarakat pesisir dipengaruhi oleh pendapatan yang tidak menentu¹⁷. Pada umumnya, sebagian besar pekerjaan masyarakat yang tinggal di daerah pesisir adalah sebagai nelayan. Jika pendapatan di wilayah pesisir meningkat, jumlah dan jenis makanan yang mereka makan akan meningkat¹⁸. Harga jual hasil tangkap yang murah menjadi kendala di wilayah pesisir yang membuat masyarakat tidak bisa membeli makanan dalam jumlah yang dibutuhkan. Setyaningrum dkk. (2020) juga menemukan hal yang sama, bahwa pendapatan rumah tangga dan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) memiliki hubungan yang signifikan¹⁹. Wati dan Haslinda (2012) juga menemukan bahwa konsumsi makanan dengan KEK pada ibu hamil yang tinggal di kawasan Sungai Siak, Pekanbaru memiliki hubungan yang signifikan²⁰. Namun demikian, tidak ada korelasi signifikan yang diamati secara statistik antara pendapatan rumah tangga dan infeksi cacing tanah pada wanita hamil yang didiagnosis dengan KEK.

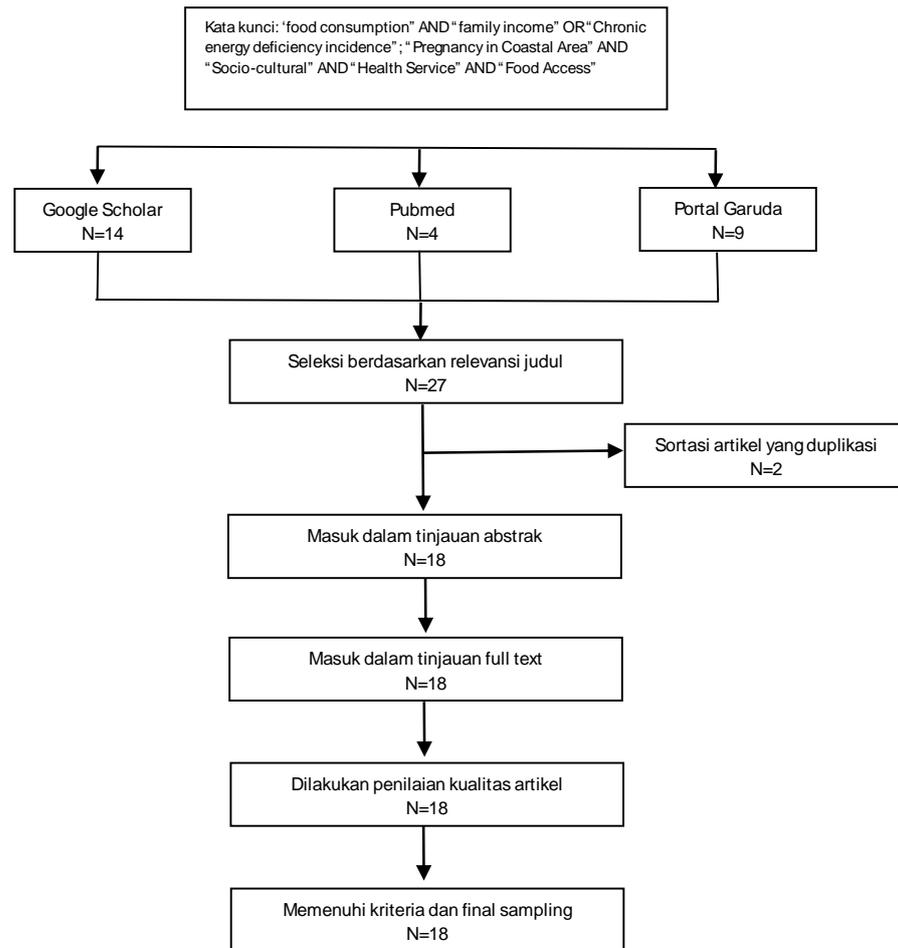
Kajian ini lebih menarik karena mencantumkan wilayah pesisir yang secara tidak langsung akan mempengaruhi konsumsi makanan dan juga pendapatan keluarga. Meskipun beberapa penelitian menunjukkan hasil yang signifikan terkait hubungan konsumsi makanan dengan KEK, namun masih ada penelitian yang menunjukkan hasil sebaliknya. Oktriyani et al., 2016 tidak menghasilkan bukti yang signifikan secara statistik untuk mendukung hubungan antara konsumsi makanan yang

meliputi konsumsi protein dan energi dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil²¹. Menurut Sari & Munawar (2012), konsumsi dapat menjelaskan aspek ekonomi keluarga, yaitu bagaimana keluarga mendistribusikan uang yang dimilikinya. Pangan memegang peranan penting dalam kegiatan perekonomian suatu bangsa dan berdampak kuat terhadap keseimbangan perekonomian. Modifikasi aktivitas keuangan mempengaruhi kualitas pangan, sehingga akan memberikan perubahan terhadap pendapatan nasional negara. Beberapa ibu hamil di daerah tersebut berisiko mengalami KEK dan melakukan pembatasan makanan tertentu. Konsumsi makanan menjadi penting dalam kegiatan ekonomi di wilayah-wilayah tersebut dan dapat mempengaruhi kesejahteraan keluarga²². Keluarga berpenghasilan rendah cenderung sulit memenuhi kebutuhan gizinya²³. Karena itu, penting bagi peneliti untuk lebih memahami hubungan antara konsumsi makanan dan pendapatan keluarga dengan KEK selama kehamilan melalui literature review, sebuah ulasan kritis dari penelitian terdahulu tentang topik tersebut.

METODE

Data dalam manuskrip ini berasal dari sumber sekunder, khususnya temuan peneliti sebelumnya, dan bukan diperoleh melalui pengalaman langsung. Desain yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis terhadap 18 artikel yang membahas tentang KEK pada ibu hamil dengan variabel konsumsi makan dan pendapatan keluarga serta wilayah pesisir. Mesin pencari data yang digunakan adalah *Google Scholar*, *PubMed*, *Proquest*, *DOAJ* dan Portal Garuda dari tahun 2013 hingga 2022. Kriteria inklusi pada kajian ini adalah membahas tentang kejadian KEK dalam kehamilan di wilayah pesisir (*Problem*), menilai tentang konsumsi makan dan pendapatan keluarga dengan KEK dalam kehamilan (*Intervention*), semua desain penelitian kecuali *Systematic literature Review*, artikel menggunakan bahasa Indonesia ataupun bahasa Inggris. Kata kunci pada kajian ini adalah "*Food Consumption*" AND "*Family Income*" AND "*Chronic Energy Deficiency Incidence*" AND "*Pregnancy in Coastal Areas*", AND "*Socio-Cultural*", AND "*Health Services*", AND "*Food Access*".

Dalam penelitian ini menggunakan protokol dari Pusat Kajian dan Diseminasi dan Pedoman *Institut Joanna Briggs* sebagai pedoman untuk mengevaluasi kualitas penelitian yang dirangkum²⁴. Alur kerja pencarian artikel *checklist* digunakan untuk mengevaluasi *literatur review* dengan memilih studi yang ditemukan dan sesuai dengan tujuan *literatur review*. Prosedur atau protokol ini mempertimbangkan tujuan *literatur review* dari judul dan ringkasannya melalui latar belakang, metode penelitian, temuan dan diskusinya. Protokol ini juga memperhitungkan sejumlah sumber yang dikumpulkan terkait dengan hasil seleksi literatur.



Gambar 1. PRISMA *Frame Work* Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam pencarian publikasi akademis menggunakan kerangka PICOS, yang merupakan singkatan dari P=populasi/*problem*, I=intervensi, C= *comparison* (perbandingan)/*control* (kontrol), O=*outcome* dan S=*Study design*/desain penelitian. Pedoman PRISMA (Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Analisis Meta) digunakan untuk pengambilan hasil pencarian dan pemilihan studi selanjutnya. Metodologi dijalankan secara metodis dengan berpegang pada metode atau protokol penelitian yang sesuai. Tinjauan sistematis adalah pendekatan yang cermat dalam mengevaluasi, menganalisis, mengatur, dan mengkategorikan bukti yang ada yang telah dihasilkan sebelumnya. Hasil pencarian digunakan untuk memeriksa artikel jurnal dari 27 publikasi berbeda untuk mengetahui adanya duplikasi. Peneliti selanjutnya melakukan proses screening berdasarkan abstrak sehingga diperoleh perolehan 18 jurnal. Peneliti mempelajari secara menyeluruh keseluruhan teks-teks ini dan membuat penyesuaian yang diperlukan terhadap penelitian literatur, yang pada akhirnya menghasilkan 18

jurnal yang sama. Jurnal yang telah mendapat appraisal dan memenuhi kriteria inklusi selanjutnya akan menjalani proses evaluasi menyeluruh untuk memastikan kualitas penelitiannya. Proses ini akan menghasilkan seleksi hingga 18 jurnal yang berhasil mendapatkan appraisal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa total 9 artikel jurnal tidak digunakan.

DISKUSI

Hasil *systematic literature review* ini dirangkum berdasarkan 18 artikel yang digunakan. Karakteristik responden pada studi konsumsi makan, tingkat pendapatan keluarga dan KEK pada ibu hamil di wilayah pesisir adalah sebagian besar studi menggunakan jumlah sampel > 50 ibu hamil, jarak kelahiran menjadi pertimbangan dalam pemilihan sampel pada beberapa studi, ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) sering menjadi kriteria inklusi pada penelitian. Tabel 1 menjelaskan uraian identitas artikel, judul, populasi dan sampel, jenis penelitian, pengumpulan data dan temuan penting pada artikel yang dianalisis pada kajian ini.

Tabel 1. Karakteristik studi hasil *systematic literature review*

No	Penulis, Tahun	Judul	Populasi dan sampel	Jenis Penelitian	Temuan Penting
1	Akbarini & Siswina, 2022 ⁷	<i>Factors affecting the incidence of chronic energy deficiency (CED) in pregnant women</i>	Populasi : Seluruh ibu hamil usia 18-49 tahun di Puskesmas kampung bangsa Pontianak, sampel sebanyak 40 ibu hamil	Kuantitatif, survei analitik	Penelitian ini menunjukkan bahwa antara konsumsi makan, paritas, jenis pekerjaan dan pendidikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil tidak berhubungan signifikan. Sedangkan hasil uji <i>chi square</i> menunjukkan <i>p-value</i> = 0,000 (0,05) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan pada variabel jarak kehamilan dan pendapatan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil.
2	Aisyah et al., 2022 ²⁵	<i>"Effect of Counseling Packages on the Diet of Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency"</i>	Populasi tidak diketahui, sampel penelitian 30 wanita ibu hamil	Kuasi eksperimental (kuantitatif)	Dengan pemberian Penyuluhan lebih mendalam menunjukkan pengaruh terhadap pola makan ibu hamil dengan KEK
3	Aji et al., 2019 ²⁶	<i>Vitamin D deficiency status and its related risk factors during early pregnancy: a cross-sectional study of pregnant Minangkabau women, Indonesia</i>	Populasi 239 ibu hamil, sampel 232 ibu hamil	Crosssectional study	Defisiensi Vitamin D berhubungan dengan kesehatan ibu hamil di wilayah pesisir. Adapun <i>odd ratio</i> dalam penelitian ini adalah 95%.
4	Astuti et al., 2022 ²⁷	<i>Chronic Energy Deficiency in Women from Muna District: Association with Body Image and Knowledge</i>	Total sampel sebanyak 57 orang ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Maabodo	Kuantitatif, survei analitik	Konsumsi pangan signifikan berhubungan dengan KEK pada ibu hamil. Selain itu, ditemukan pula bahwa prevalensi kejadian KEK berhubungan dengan pengetahuan dan <i>body image</i> ibu hamil, namun tidak terdapat hubungan paritas dengan prevalensi kejadian KEK ibu hamil.
5	Desiman et al., 2022 ⁸	<i>The Incidence of Chronic Energy Deficiency (KEK) in Pregnant Women at Borong Health Center</i>	Populasi: ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Borong Sampel: 56 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Borong	Crosssectional study	Terdapat hubungan antara onsumsi pangan dan pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah pesisir. Selain itu, ditemukan pula bahwa usia ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, jarak kehamilan, asupan energi, dan asupan protein berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Namun dalam penelitian juga menunjukkan bahwa kesehatan ibu, tingkat pendidikan, dan paritas tidak memiliki hubungan dengan kejadian KEK ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur.

No	Penulis, Tahun	Judul	Populasi dan sampel	Jenis Penelitian	Temuan Penting
6	Edowai et al., 2018 ¹⁰	<i>Factors Influencing Malnutrition Pregnant at Tigi District Deiyai Regency</i>	Sampel: Seluruh ibu hamil yang terdaftar di Waghete Health Center and Damabagata Health Center	Kualitatif	Asupan gizi ibu hamil dan budaya etnik berpengaruh terhadap malnutrisi pada ibu hamil. Faktor sosiokultural memengaruhi praktik diet masyarakat, rumah tangga, dan individu. Di Puskesmas Waghete dan Puskesmas Damabagata di Distrik Deiyai, terdapat korelasi antara pengetahuan dengan kejadian KEK pada ibu hamil
7	Helliyana et al., 2019 ²⁸	<i>The Associations between Maternal Education, Chronic Energy Deficit, and Anemia in Pregnant Women: An Evidence from Lhokseumawe, Indonesia</i>	Total sampel sebanyak 90 ibu hamil	Kuantitatif, Crossectional study	Kejadian KEK berhubungan dengan prevalensi anemia pada ibu hamil di Puskesmas Muara I Kota Lhokseumawe.
8	Meshram et al., 2015 ²⁹	<i>Trends in nutritional status and nutrient intakes and correlates of overweight/obesity among rural adult women (≥18–60 years) in India: National Nutrition Monitoring Bureau (NNMB) national surveys</i>	Wanita usia 16-60 tahun di 10 negara bagian di India	Survei analitik	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi dapat mempengaruhi terjadinya KEK pada ibu hamil. Studi ini turut menunjukkan adanya peningkatan berat badan berlebih/obesitas pada wanita pedesaan India, yang dikaitkan dengan peningkatan konsumsi.
9	Moediarso, 2020 ¹⁶	<i>"Differentiate Factors of Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency Occurrence in Bajulmati Village, Wongsorejo District, Banyuwangi Regency 2019"</i>	Seluruh ibu hamil di desa Wongsorejo	Kuantitatif	Terdapat hubungan antara Pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

No	Penulis, Tahun	Judul	Populasi dan sampel	Jenis Penelitian	Temuan Penting
10	Nadimin et al., 2019 ³⁰	<i>"Increasing of Nutrition Status of Pregnant Women after Supplementation of Moringa Leaf Extract (Moringa Oleifera) in the Coastal Area of Makassar, Indonesia"</i>	70 ibu hamil	Kuasi experimental	Asupan gizi dapat mempengaruhi kesehatan ibu hamil yang juga berkaitan dengan KEK. Peningkatan status gizi ibu hamil dengan konsumsi suplemen zat besi folat sebanding dengan peningkatan status gizi ibu hamil yang mengonsumsi ekstrak daun kelor.
11	Mansyari f et al, 2022 ³¹	<i>"Causes and Solutions of the Problem of Chronic Energy Lack in Coastal Area, Especially in Maligano Community Health Center, Selatan Konawe Regency"</i>	Sampel : 42 ibu hamil dengan KEK	Kuantitatif	Kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah pesisir dipengaruhi oleh status ekonomi. Kekurangan Energi Kronis menjadi salah satu masalah gizi yang saat ini banyak terjadi di wilayah pesisir dimana faktor pemungkin meliputi pendidikan, pendapatan, lapangan kerja, fasilitas pelayanan kesehatan dan budaya setempat. Faktor penyebab lain seperti kehamilan pertama atau lebih dari 4 kehamilan juga dapat memungkinkan terjadinya KEK.
12	Purwanto et al., 2020 ³²	<i>"The Effect of Socioeconomic on Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in the Sudiang Raya Health Center, 2019"</i>	Populasi: ibu hamil di Puskesmas Sudiang Raya Sampel: 99 ibu hamil	Kuantitatif, Crossectional study	Pendapatan keluarga berpengaruh terhadap kejadian KEK pada ibu hamil. Pekerjaan menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada KEK; perempuan yang menganggur 11.734 kali lebih mungkin mengalami KEK daripada perempuan yang bekerja.
13	Saimin et al., 2019 ³³	<i>"Socio-Demographic and Nutritional Determinants of Birth Weight in Coastal Areas"</i>	Populasi: Ibu bersalin bayi cukup bulan Sampel: 215 ibu bersalin bayi cukup bulan di Puskesmas Mata, Nambo dan Abeli	Kuantitatif, Crossectional study	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah pesisir berhubungan dengan konsumsi pangan. Kejadian BBLR dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, tingkat pendidikan, dan ANC merupakan faktor sosiodemografi. Faktor lain dari segi gizi yang berhubungan dengan kejadian BBLR yaitu konsumsi tablet besi dan ukuran LILA.
14	Fitriani et al., 2019 ³⁴	<i>"The Effect of Health Education About Balanced Nutrition on the Level of Pregnant Women Knowledge Who Suffers"</i>	Populasi: 72 orang Sampel: 42 ibu hamil	Kuasi eksperimental	Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pangan dan kondisi ekonomi memiliki hubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

No	Penulis, Tahun	Judul	Populasi dan sampel	Jenis Penelitian	Temuan Penting
		<i>Chronic Energy Lacks"</i>			
15	Mukkadas et al., 2021 ⁹	<i>"Analysis of the Characteristics of Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women during the Covid 19 Pandemic"</i>	Populasi: ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anggaberu Sampel: 115 ibu hamil	Kuantitatif, Crossectional study	Kejadian KEK pada ibu hamil pada masa Covid-19 berhubungan dengan konsumsi pangan, dimana imun ibu hamil berpotensi menurun daripada biasanya.
16	Wiyonet al., 2020 ³⁵	<i>"Study causes of chronic energy deficiency of pregnant in the rural areas"</i>	Populasi: ibu hamil di Kelurahan Kemrajen, Banyumas, Jawa Tengah Sampel: 130 ibu hamil	Kuantitatif, Crossectional study	Konsumsi pangan dan kondisi ekonomi mempengaruhi kejadian KEK..
17	Nur et al., 2020 ³⁶	<i>"The effect of moringa leaf extraction increasing hemoglobin and bodyweight in post-disaster pregnant women"</i>	Sampel: 40 ibu hamil	Kuasi eksperimental	Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan gizi yang baik dapat meningkatkan kadar HB, MUAC dan <i>bodyweight</i> ibu hamil, sehingga mencegah kejadian KEK.
18	Afrinis et al., 2022 ³⁷	<i>"Energy Intake and Food Restriction as Determinant Factors of Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in Rural Area of Sungai Sembilan, Riau, Indonesia"</i>	Populasi: seluruh ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sungai Sembilan pada bulan Juni 2020 Sampel: 13	Kuantitatif	Penelitian menunjukkan hasil bahwa konsumsi pangan berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Usia ibu, pembatasan makanan, riwayat penyakit infeksi, protein, dan asupan energi ditemukan berhubungan dengan KEK. Setelah disesuaikan dengan pembaur potensial, penelitian ini menyoroti asupan energi dan pembatasan makanan pada kehamilan sebagai prediktor penting untuk KEK pada wanita hamil.

Dari total 18 artikel yang diperiksa dengan bahasan terkait KEK, terdapat 13 artikel di antaranya hanya fokus pada variabel konsumsi pangan sebagai penyebab kejadian KEK pada ibu hamil, dan terdapat artikel menganalisis interaksi antara dua variabel yaitu tingkat konsumsi pangan dan tingkat pendapatan rumah tangga dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil. 1 artikel tersisa membahas tentang pengaruh

pendapatan keluarga pada kejadian KEK. Dari 13 publikasi yang diteliti, dua belas di antaranya melaporkan adanya korelasi yang signifikan secara statistik antara konsumsi makanan di wilayah pesisir dan terjadinya KEK selama kehamilan. Namun, artikel Akbarini dan Siswina menghasilkan kesimpulan yang kontras, yaitu tidak terdapat hubungan antara konsumsi makanan dengan prevalensi KEK selama kehamilan di wilayah pesisir.

Penelitian Akbarini & Siswina menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara konsumsi makanan dengan terjadinya ketosis gestasional pada ibu hamil. Meski demikian, terdapat korelasi penting antara beberapa karakteristik, yaitu paritas, jarak kehamilan, pendidikan, pendapatan dan pekerjaan, dengan terjadinya KEK pada ibu hamil⁷.

Analisis Hubungan Konsumsi Makan Dengan Kejadian KEK Pada Kehamilan Di Wilayah Pesisir

Pada 13 artikel yang membahas tentang keterkaitan konsumsi makan dengan kejadian KEK menyebutkan konsumsi energi dan protein mempunyai peranan penting pada kesehatan ibu hamil, dan dapat menyebabkan KEK jika asupan keduanya tidak terpenuhi. Penelitian Desiman et al. dan Afrinis et al., menyebutkan dalam artikelnya konsumsi energi dan protein ditemukan berhubungan dengan KEK. Pola makan ibu hamil harus bervariasi dan sesuai kebutuhan zat gizi yang dianjurkan. Pemenuhan asupan zat gizi bisa didapatkan dari zat gizi makro dan mikro. Ada kecenderungan asupan energi dan protein ibu hamil di daerah pesisir kurang dari angka kecukupan gizi^{8,37}. Penelitian Desiman, et al. mengatakan bahwa Ibu hamil yang mengkonsumsi protein kurang dari 76 gram per hari, kurang dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) dimana dibutuhkan sebesar 56 gram per hari, dengan tambahan 20 gram per hari untuk ibu hamil trimester kedua dan ketiga akan mengalami kondisi KEK⁸. Kekurangan energi kronis (KEK) juga dikenal sebagai malnutrisi, yang akan terjadi karena kurangnya asupan energi pada ibu hamil. Temuan Afrinis et al., menunjukkan bahwa risiko KEK meningkat secara dramatis di antara individu yang mengonsumsi kurang dari 80% RDA (*Recommended Daily Allowance*) energi mereka dan mereka yang membatasi asupan makanan selama kehamilan³⁷. Izzati dan Mutalazimah mengemukakan bahwa KEK berkembang pada ibu hamil ketika asupan energi (karbohidrat dan lemak) tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh dari waktu ke waktu. Penyebab KEK secara khusus adalah ketidakseimbangan antara asupan untuk memenuhi kebutuhan dan pengeluaran energi. Pada Trimester I wanita hamil konsumsi energi pada wanita hamil ditambah sebesar +180 kkal, pada trimester II dan trimester III konsumsi energi ditambah sebesar +300 kkal³⁸. Soi (2013) lokasi pesisir sering diasosiasikan dengan kota nelayan dan seharusnya memiliki asupan protein yang lebih besar daripada tempat dataran tinggi karena daerah pesisir merupakan penghasil ikan sebagai sumber protein hewani³⁹, namun, Asiku menyebutkan kenyataannya menunjukkan bahwa dalam survei Badan Pusat Statistik, gizi buruk yang mengkhawatirkan salah satunya berada di wilayah pesisir⁴⁰.

Zat gizi lainnya yang juga dibahas terkait penyebab KEK adalah vitamin D, dan juga zat besi. Penelitian Aji et al. (2019) menyebutkan perempuan suku Minangkabau sering mengalami kekurangan vitamin D pada tahap awal kehamilan dan keadaan ini berhubungan dengan gangguan kesehatan selama kehamilan, salah satunya adalah KEK²⁶. Penelitian Hellyana et al. (2019) menyebutkan terdapat hubungan kejadian KEK dengan prevalensi anemia pada ibu hamil di Puskesmas Muara I Kota Lhokseumawe²⁸. Saimin et al. (2019)

menyebutkan pemberian tablet besi pada ibu hamil dapat mencegah kejadian bayi lahir rendah yang juga dipengaruhi oleh kondisi KEK ibu hamil³³. Konsumsi ekstrak daun kelor yang tinggi kandungan zat besinya menjadi solusi terbaik untuk mencegah anemia dan menaikkan berat badan ibu hamil dalam penelitian Nur et al. (2020)³⁶. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan Nadimin et al. (2019) pemberian ekstrak daun kelor dapat meningkatkan lingkaran lengan atas ibu hamil³⁰. Vitamin D dan zat besi dengan sumber pangan salah satunya ikan mempunyai peranan penting untuk ibu hamil. Bagi ibu hamil yang berada di wilayah pesisir, dimana para suami bekerja sebagai nelayan dan menangkap ikan, mereka tidak dapat mengonsumsi ikan-ikan tersebut dalam jumlah yang cukup. Hal ini dikarenakan ikan yang ditangkap akan dijual. Akibatnya, pendapatan dari penjualan ikan digunakan untuk membeli makanan pokok seperti beras, dan frekuensi konsumsi protein menurun²⁶. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat pesisir akan pentingnya komposisi gizi tertentu, sebagaimana yang diungkapkan oleh Bitjoli, et al., (2012) bahwa pemahaman masyarakat pesisir tentang ragam, pengolahan, dan manfaat makanan sehat, khususnya yang mengandung yodium, masih sangat kurang sehingga menyebabkan masyarakat pesisir berpotensi mengalami kekurangan gizi⁴¹. Sedangkan rendahnya kepatuhan ibu hamil untuk mengonsumsi tablet tambah darah menyebabkan kurangnya asupan zat besi pada ibu hamil di daerah pesisir. Wanita hamil di daerah pesisir cenderung tidak mengonsumsi suplemen zat besi. Mitos di masyarakat pesisir bahwa menelan pil zat besi dapat meningkatkan tekanan darah dan dapat berdampak pada kehamilan. Selain itu, efek obat yang tidak diinginkan, seperti mual dan buang air besar³³.

Faktor sosial budaya yang mempengaruhi konsumsi makan dibahas pada 4 artikel yaitu penelitian Astuti et al., 2022 tentang *body image* dan tingkat pengetahuan tentang konsumsi makanan yang berpengaruh terhadap kejadian KEK²⁷. Penelitian Edowai et al., 2018 menyebutkan Asupan gizi dipengaruhi praktik diet di masyarakat dan individu di Puskesmas Waghete dan Puskesmas Damabagata di Distrik Deiyai¹⁰. Penelitian Mansyarif (2022) menyebutkan KEK merupakan masalah yang saat ini banyak terjadi di wilayah pesisir dimana faktor pemungkinnya meliputi pendidikan, pendapatan, lapangan kerja, fasilitas pelayanan kesehatan dan budaya setempat³¹. Pembatasan makanan/tabu pada ibu hamil berhubungan dengan KEK di Dumai pada penelitian Afrianis et al., (2022)³⁷. Studi Aisyah et al., (2020) menemukan perbedaan yang sangat signifikan dalam pola makan ibu hamil sebelum dan sesudah menerima paket penyuluhan²⁵. Penting bagi bidan untuk memberikan penyuluhan dan pemantauan yang terus menerus kepada ibu hamil dengan KEK untuk memastikan kebutuhan gizi selama kehamilan terpenuhi. Selain itu, pembahasan juga mencakup pentingnya pelayanan kesehatan yang melibatkan penyuluhan kepada ibu hamil tentang pentingnya pola makan yang sehat dan pencegahan KEK. Pelayanan kesehatan yang berperan sebagai pendamping dan edukator dapat membantu ibu hamil untuk memahami pentingnya gizi dan memenuhi kebutuhan gizi selama kehamilan²⁵.

Masih banyak masyarakat di wilayah pesisir pantai yang memegang kepercayaan terhadap tradisi leluhur seperti adanya pantangan makanan saat hamil yang pada akhirnya mendorong terjadinya KEK. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Oloko et al (2022), bahwa *food taboo* kerap dilakukan oleh wanita yang sedang menstruasi, melahirkan, dan sedang hamil. Peraturan ini sering menargetkan nelayan wanita hamil untuk mencegah apa yang dianggap sebagai efek berbahaya dari makanan ini pada bayi yang baru lahir⁴². Chakona dan Shackleton (2019) menyebutkan bahwa wanita hamil, misalnya, biasanya dilarang mengonsumsi makanan sumber zat besi, karbohidrat, protein hewani, dan mikromineral⁴³.

Analisis Hubungan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian KEK Pada Kehamilan di Wilayah Pesisir

Analisis terhadap 18 artikel mengungkapkan bahwa tiga di antaranya meneliti variabel yang berkaitan dengan pendapatan rumah tangga. Dalam ketiga jurnal tersebut, ditemukan korelasi penting antara pendapatan rumah tangga di wilayah pesisir dan terjadinya KEK selama kehamilan. Pendapatan mengacu pada imbalan atau kompensasi yang diterima individu atas kerja mereka, yang dapat berupa pembayaran moneter atau hasil pertanian. Faktor sosial ekonomi mempunyai dampak yang signifikan terhadap kesehatan dan pendidikan. Posisi sosial ekonomi berpotensi memberikan pengaruh terhadap pola konsumsi pangan. Pendapatan merupakan faktor penentu utama yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas pangan. Korelasi antara sumber daya keuangan seseorang dan kemampuan mereka untuk mengakses pangan berkualitas lebih tinggi terlihat jelas. Secara khusus, individu dengan pendapatan lebih tinggi mampu mengalokasikan sebagian besar pendapatannya untuk membeli makanan bergizi seperti buah-buahan, sayur-sayuran, dan pilihan makanan lainnya¹⁰.

Gambaran kehidupan masyarakat pesisir di Dusun Rarumis Kecamatan Lembean Timur. Masyarakat Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara sebagian besar bekerja sebagai petani atau buruh tani, pedagang dengan membuka warung kecil di depan tempat tinggal mereka, nelayan hanya pekerjaan sampingan, walaupun masyarakat tinggal di pesisir pantai. Tingkat pendapatan berkisar Rp 2.150.000,- per bulan dengan biaya pengeluaran sebesar Rp. 2.655.000,- per bulan untuk memenuhi 11 kebutuhan primernya. Berdasarkan hasil pendapatan tersebut dapat dilihat bahwa masyarakat yang tinggal di pesisir pantai dapat digolongkan dalam kategori miskin, karena pendapatan yang tidak menetap dapat mempengaruhi konsumsi⁴⁴.

Sulistyaningsih, 2011 menjelaskan pentingnya mengonsumsi beragam jenis makanan setiap hari, termasuk makanan pokok, makanan pendamping hewani dan nabati, serta sayuran dan buah-buahan, untuk membentuk pola makan yang menyeluruh dan bergizi. Selain itu, frekuensi makan juga berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi. Pola makan yang seimbang sering kali mencakup sarapan, makan siang, makan malam, dan camilan⁴⁵.

Daya beli rumah tangga mungkin terkena dampak negatif dari rendahnya pendapatan rumah tangga,

sehingga membatasi kemampuan mereka untuk memperoleh berbagai pilihan makanan sehat. Rumah tangga berpendapatan rendah sering kali menghadapi kendala dalam memilih pilihan pangan, sehingga menyebabkan ketergantungan pada pangan yang kualitasnya lebih buruk dan nilai gizinya lebih buruk. Potensi konsekuensi dari fenomena ini dapat berdampak buruk terhadap status gizi dan kesejahteraan ibu hamil secara keseluruhan. Pendapatan seseorang yang semakin tinggi meningkatkan kualitas makanannya. Sebaliknya apabila pendapatan seseorang semakin rendah maka kualitas makanan yang dikonsumsi juga semakin rendah¹⁴.

KESIMPULAN

Berdasarkan *systematic literature review* yang telah dilakukan, diperoleh 18 jurnal menyatakan bahwa konsumsi makan dan tingkat pendapatan keluarga signifikan berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah pesisir. Konsumsi makan di wilayah pesisir terkait juga dengan budaya dan tingkat pengetahuan ibu. Tingkat pendapatan yang relatif rendah di wilayah pesisir berpengaruh kepada rendahnya akses dan kualitas pangan yang akan berdampak pada kejadian KEK pada ibu hamil. Karenanya perlu memperhatikan kecukupan konsumsi makan pada ibu hamil terutama protein dan energi yang bisa didapatkan dari hasil tangkapan ikan oleh keluarga nelayan. Rendahnya pendapatan keluarga di wilayah pesisir bisa dioptimalkan dengan usaha sampingan para nelayan di wilayah pesisir dengan berdagang olahan ikan hasil tangkapan.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang mendalam kepada semua yang terlibat teruntuk teman-teman di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Prodi Gizi, Universitas Jember, berikutnya rasa hormat serta beribu terimakasih terkhususnya kepada dosen pembimbing serta pihak lain yang terlibat dalam proses penelitian sampai tersusunnya publikasi ini, semoga menjadi pemacu semangat untuk semua rekan-rekan di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Prodi Gizi, UNEJ.

KONFLIK KEPENTINGAN DAN SUMBER PENDANAAN

Semua penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam artikel ini dan sumber pendanaan pada penelitian ini adalah mandiri.

KONTRIBUSI PENULIS

Kontribusi penulis pada penyusunan artikel ini adalah : AIJ : *formal analysis, resources, writing-review and editing*; FWN : *conceptualization, investigation, methodology, supervision, writing-review and editing*; RBA : *supervision, writing-review and editing*.

REFERENSI

1. Indriany, I., Helmyati, S. & Paramashanti, B. A. Tingkat sosial ekonomi tidak berhubungan dengan kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil. *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.* **2**, 116–125 (2016).
2. Hayati, S., Al Fatih, H. & Cahyati, N. Hubungan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Dengan Kejadian

- Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Margahayu Raya Kota Bandung. *J. Keperawatan BSI* **8**, 205–214 (2020).
3. Nyoman, I. D., Bakri, B. & Fajar, I. *Penilaian status gizi. Mimbar Indonesia* (2001).
 4. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehat. RI* **53**, 1689–1699 (2018).
 5. Jember, D. *Profil Kesehatan Kota Jember Tahun 2018*. (Dinas Kesehatan Jember, 2018).
 6. Supariasa, I. D. N. *Penilaian Status Gizi*. (EGC, 2015).
 7. Akbarini, O. F. & Siswina, T. Factors Affecting the Incidence of Chronic Energy Deficiency (CED) in Pregnant Women. *Sci. Midwifery* **10**, 3776–3783 (2022).
 8. Desiman, N. V., Syamruth, Y. K., Riwu, R. R., Health, P. & Program, S. The Incidence of Chronic Energy Deficiency (KEK) in Pregnant Women at Borong Health Center According to the World Health Organization (WHO), the incidence of chronic energy deficit (KEK) in pregnancy is 35-75 percent worldwide , with the third trime. **4**, 1–12 (2022).
 9. Mukkadas, H., Cristian B, I. M. & Salma, W. O. Analysis of the Characteristics of Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women during the Covid 19 Pandemic. *J. Kesehat. Komunitas* **7**, 170–175 (2021).
 10. Edowai, N., Rantetampang, A., Msen, Y., Mallongi, A. & Author, C. Factors Influencing with Malnutrition Pregnant at Tigi District Deiyai Regency. *Int. J. Sci. Healthc. Res.* **3**, 245–256 (2018).
 11. Erwinawati, E., Wirda, A. & Nurlisis, N. Determinant of Chronic Energy Malnutrition (CEM) in Pregnant Woman at Lubuk Muda Public Health Center. *J. Kesehat. Komunitas* **4**, 120–125 (2019).
 12. Rahmawati, D. K. et al. Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume 3 Nomor 2 Agustus 2018 Analisis Proksimat dan Nilai Kesukaaan Beras Artifiisial Berbahan Dasar Tepung Ubi Kayu (Manihot esculenta Crantz) dan Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata Durch) Proximate Analysis and Pref. *Bul. Anat. dan Fisiol.* **3**, 203–206 (2018).
 13. Mutalazimah, M., Wijaya, Y. A. & Suswardany, D. L. Energy, protein intake and mid-upper arm circumference in pregnant women in boyolali regency, Indonesia. *Malaysian J. Med. Heal. Sci.* **16**, 77–83 (2020).
 14. Gotri Marsedi S, Laksmi Widajanti, R. A. Hubungan Sosial Ekonomi Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang Tahun 2016. *J. Kesehat. Masy.* **5**, 138–147 (2017).
 15. Ibrahim, N. S. I. Kebiasaan Makan dan Fungsi Sosial Makanan bagi Masyarakat Wilayah Adat Mee Pagoo (Studi Pada Mahasiswa Kesehatan di Wilayah Adat Mee Pagoo). *J. Komun. dan Kebud.* **7**, 221–228 (2020).
 16. Moediarso, B. N. et al. Differentiate Factors of Pregnant Women With Chronic Energy Deficiency Occurrence in Bajulmati Village, Wongsorejo District, Banyuwangi Regency 2019. *J. Community Med. Public Heal. Res.* **1**, 24–32 (2020).
 17. Eliska, Harahap, R. A. & Agustina, D. *Gizi masyarakat pesisir*. (Merdeka Kreasi, 2021).
 18. Utami, N., Mustamin, Ipa, A. & Rochimiwati, S. N. Family income with less chronic energy (LCE) in pregnant women. *Media Gizi Pangan* **25**, 57 (2019).
 19. Setyaningrum, D., Netty & Handayani, E. Hubungan Pengetahuan, Status Pekerjaan dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2020. *J. Kesehat.* (2020).
 20. Wati, L., Ernalia, Y. & Haslinda, L. Hubungan Pengetahuan Mengenai Gizi, Pendapatan Keluarga Dan Infestasi Soil Transmitted Helminths Dengan Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Daerah Pesisir Sungai Siak Pekanbaru. *Jom* **1**, 1–10 (2012).
 21. Oktriyani, O., Juffrie, M. & Astiti, D. Pola makan dan pantangan makan tidak berhubungan dengan kekurangan energi kronis pada ibu hamil. *J. Gizi dan Diet. Indones. (Indonesian J. Nutr. Diet.* **2**, 159–169 (2016).
 22. Sari, C. A. & Munawar. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Miskin di Jawa Timur. *Pap. Knowl.* **7**, 1–12 (2019).
 23. Suryati, S. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Tahun 2013. *J. Kesehat. Masy. Andalas* **8**, 72–78 (2014).
 24. Lockwood, C. et al. Systematic reviews of qualitative evidence. *JBI Manual for Evidence Synthesis* <https://synthesismanual.jbi.global/> (2024).
 25. Aisyah, R. D., Suparni, S. & Fitriyani, F. Effect of Counseling Packages on The Diet of Pregnant Women With Chronic Energy Deficiency. *Str. J. Ilm. Kesehat.* **9**, 944–949 (2020).
 26. Aji, A. S., Erwinda, E., Yusrawati, Y., Malik, S. G. & Lipoeto, N. I. Vitamin D deficiency status and its related risk factors during early pregnancy: A cross-sectional study of pregnant Minangkabau women, Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth* **19**, 1–10 (2019).
 27. Astuti, C., Majid, R. & Prasetya, F. Chronic Energy Deficiency in Women from Muna District: Association with Body Image and Knowledge. *Divers. Dis. Prev. Res. Integr.* **2**, 76–83 (2022).
 28. Helli yana, H., Aritonang, E. Y. & Sanusi, S. R. The Associations between Maternal Education, Chronic Energy Deficit, and Anemia in Pregnant Women: An Evidence from Lhokseumawe, Indonesia. *J. Matern. Child Heal.* **4**, 302–306 (2019).
 29. Meshram, I. I. et al. Trends in nutritional status and nutrient intakes and correlates of overweight/obesity among rural adult women (≥18-60 years) in India: National Nutrition

- Monitoring Bureau (NNMB) national surveys. *Public Health Nutr.* **19**, 767–776 (2016).
30. Nadimin et al. Increasing of Nutrition Status of Pregnant Women after Supplementation of Moringa Leaf Extract (Moringa Oliefera) in the Coastal Area of Makassar, Indonesia. *Indian J. Public Heal. Res. Dev.* **10**, 183–188 (2019).
 31. Mansyarif, R., Ni'sa, I. F., Benly, N. E. & Kurniawan, F. Chronic Energy Lack in Coastal Areas, Especially at Community Health Center of Maligano, Muna Regency. *J. Med. Heal. Stud.* **4**, 145–151 (2022).
 32. Purwanto, N. S. F., Masni, M. & Bustan, M. N. The effect of socioeconomy on chronic energy deficiency among pregnant women in the sudiang raya health center, 2019. *Open Access Maced. J. Med. Sci.* **8**, 115–118 (2020).
 33. Saimin, J., Azizah, A. N. & Wicaksono, S. Socio-Demographic and Nutritional Determinants of Birth Weight in Coastal Areas. *Indones. J. Obstet. Gynecol.* **7**, 5–8 (2019).
 34. Fitriani, Asnidar & Suardi, S. The Effect Of Health Education About Balanced Nutrition On The Level Of Pregnant Women Knowledge Who Suffers Chronic Energy Lacks. *J. Life Birth* **3**, 153–166 (2019).
 35. Wiyono, S. et al. Study causes of chronic energy deficiency of pregnant in the rural areas. *Int. J. Community Med. Public Heal.* **7**, 443–448 (2020).
 36. Nur, R., Demak, I. P. K. & Yane, E. B. effect of moringa leaf extract in increasing Hb levels of pregnant women during COVID-19 pandemic in Parigi Regency, Central Sulawesi, Indonesia. *Int. J. Health Sci. (Qassim)*. **6**, 6019–6028 (2022).
 37. Afrinis, N. et al. Energy Intake and Food Restriction as Determinant Factors of Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in Rural Area of Sungai Sembilan, Riau, Indonesia. *Open Access Maced. J. Med. Sci.* **10**, 688–692 (2022).
 38. Izzati, R. F. & Mutalazimah, M. Energy, Protein Intake, and Chronic Energy Deficiency in Pregnant Women: A Critical Review. *Proc. Int. Conf. Heal. Well-Being (ICHWB 2021)* **49**, 70–77 (2022).
 39. Soi, B. The Relation Among Intake Of Protein , Energy , And Vitamin A To Nutrition Status Of New Students Of Elementary School At Lasiana Beach Of Kupang City (Hubungan Antara Keamanan Protein , Energi , Dan Vitamin A Terhadap Status Gizi Siswa Baru Sekolah Dasar. *J. Info Kesehat.* **15**, 212–226 (2017).
 40. Asiku, V. *Disertasi Stunting Di Kawasan Pesisir Kabupaten Gorontalo (Tinjauan Antropologi) Stunting in the Coastal Area of Gorontalo Regency (Anthropology Review)*. Universitas Hasanuddin (2022).
 41. Bitjoli, D. C., Haluan, J. & Simbolon, D. Identifikasi Kondisi Dan Status Gizi Masyarakat Pesisir Kabupaten Halmahera Utara. *Strateg. Pengemb. Perikan. Halmahera Utara* 321–334 (2012).
 42. Oloko, A., Harper, S. & Fakoya, K. Food taboos and myths in South Eastern Nigeria: The belief and practice of mothers in the region. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* **12**, 32–33 (2016).
 43. Chakona, G. & Shackleton, C. Food taboos and cultural beliefs influence food choice and dietary preferences among pregnant women in the eastern Cape, South Africa. *Nutrients* **11**, 1–18 (2019).
 44. Pangerapan, Mianty ., Laoh, O. E. H. & Tangkere, E. G. Analisis Pendapatan dan Konsumsi Masyarakat Pesisir Pantai (Studi Kasus: Di Dusun Rarumis Desa Karor Kecamatan Lembean Timur). *Agri-Sosioekonomi* **14**, 73–80 (2018).
 45. Sulistyoningih, H. *Gizi untuk kesehatan ibu dan anak*. (Graha Ilmu, 2011).