

Hubungan antara Kepatuhan *Antenatal Care* (ANC) dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban

Hilal Fakhrurrozaq¹, Ninuk Dwi Ariningtyas², Syafarinah Nur Hidayah Akil³ Sholihul Absor⁴

- 1) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 2) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 3) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
- 4) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya

Abstrak

Latar Belakang: Ketidakpatuhan kunjungan *antenatal care* (ANC) merupakan faktor risiko kekurangan energi kronis (KEK). Di Kabupaten Tuban pada tahun 2023, KEK mencapai 7,8% dan AKI terdapat 6 kasus. KEK pada ibu hamil perlu mendapat perhatian karena menyebabkan komplikasi seperti perdarahan, infeksi, hingga kematian. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara kepatuhan kunjungan *antenatal care* (ANC) dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban. **Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil yang berkunjung *antenatal care* periode Januari – Desember 2023. Besar sampel penelitian ini berjumlah 319 ibu hamil dan diambil dengan cara *stratified random sampling*. Data berupa data sekunder yang diambil dari pihak rekam medis Puskesmas Prambontergayang. **Hasil:** Uji korelasi *chi-square* menunjukkan nilai $p < 0.002 < 0.05$ pada kepatuhan *antenatal care* dengan kekurangan energi kronis. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara kepatuhan *antenatal care* dengan kejadian kekurangan energi kronis di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban.

Kata Kunci : Kehamilan, kepatuhan *antenatal care*, kekurangan energi kronis.

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih menjadi tantangan kesehatan yang signifikan, dengan peningkatan dari 4.005 kasus pada 2022 menjadi 4.129 kasus pada 2023 (Kemenkes RI, 2024). Pemerintah menargetkan penurunan AKI menjadi di bawah 70 per 100.000 kelahiran pada tahun 2030 (Badan Pusat Statistik, 2020). Salah satu faktor kunci dalam menurunkan AKI adalah kepatuhan ibu hamil terhadap kunjungan *antenatal care* (ANC) berkualitas.

Meskipun cakupan ANC nasional telah mencapai 88,13%, permasalahan kesehatan ibu hamil tetap kompleks. kekurangan energi kronis (KEK) merupakan salah satu indikator penting, dengan prevalensi 8,7% di tingkat nasional dan 9,2% di Jawa Timur (Kemenkes RI, 2022). KEK berpotensi menimbulkan komplikasi serius seperti peningkatan risiko perdarahan, infeksi, dan kelahiran bayi dengan berat badan rendah (Oktavita and Herdiani, 2023).

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kepatuhan kunjungan ANC dan status gizi ibu hamil di Puskesmas Prambontergayang, Kabupaten Tuban. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan ibu hamil, diharapkan dapat

memberikan kontribusi dalam upaya menurunkan AKI dan meningkatkan kesehatan ibu serta bayi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan *antenatal care* (ANC) dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil trimester dua dan tiga yang melakukan kunjungan ANC di Puskesmas Prambontergayang periode Januari – Desember 2023. Namun, ibu hamil dengan penyakit kronis seperti hipotiroid, osteoarthritis, hipertensi, asma, hiperlipidemia, HIV, dan diabetes mellitus tidak ikut serta dalam penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *probability sampling* menggunakan *stratified random sampling* di mana populasi dibagi menjadi beberapa strata berdasarkan bulan kunjungan ANC, yakni Januari – Desember 2023. Berdasarkan kriteria tersebut, didapatkan sampel sebanyak 319 ibu hamil. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Penelitian ini sudah mendapatkan surat izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan No. 035/KET/II.3/AU/F/2024.

HASIL

Karakteristik Responden

Responden pada penelitian merupakan ibu hamil yang melakukan kunjungan *antenatal care* (ANC) di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban periode Januari – Desember 2023. Dari total populasi 1.576 ibu hamil, diambil sampel sejumlah 319 ibu hamil yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Gambaran karakteristik responden pada penelitian ini digambarkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden (n=319)

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=319)	Per센 (%)
Usia		
Tidak berisiko (16–35 Tahun)	274	85.9
Berisiko (< 16 atau > 35 Tahun)	45	14.1
Jarak Tempat Tinggal		
0–5 km	213	66.8
5–10 km	102	32
10–15 km	4	1.3
Gravida		
Primigravida	122	38.2
Multigravida	197	61.8
Paritas		
Primipara	133	41.7
Multipara	186	58.3
Abortus		
Belum pernah abortus	284	89
Pernah abortus	35	11

Berdasarkan tabel 1, usia ibu hamil paling banyak adalah usia kehamilan tidak berisiko, yakni rentang usia 16–35 tahun (85.9%). Jarak dari rumah ibu hamil ke puskesmas paling banyak berjarak 0–5 km (66.8%). Berdasarkan gravida, responden terbanyak didominasi oleh multigravida (58.3%). Ditinjau dari paritas, responden paling banyak adalah multipara (58.3%). Mayoritas responden adalah ibu hamil tanpa riwayat abortus (89%).

Karakteristik responden dihubungkan dengan kepatuhan *antenatal care* seperti yang tertera di tabel 2.

Tabel 2. Crosstab Karakteristik terhadap Kepatuhan *Antenatal Care* (ANC)

Karakteristik Responden	Kepatuhan <i>Antenatal Care</i> (ANC)		Total	P-value
	Patuh	Tidak Patuh		
Usia				0.666
Tidak berisiko (16-35)	260 (81.5%)	14 (4.4%)	274 (85.9%)	
Berisiko (< 16 atau > 35)	42 (13.2%)	3 (0.9%)	45 (14.1%)	
Jarak Tempat Tinggal				0.011*
0-5 km	196 (61.4%)	17 (5.3%)	213 (66.8%)	
5-10 km	102 (32%)	0 (0%)	102 (32%)	
10-15 km	0 (0%)	4 (1.3%)	4 (1.3%)	
Gravida				0.797
Primigravida	116 (36.4%)	6 (1.9%)	122 (38.2%)	
Multigravida	186 (58.3%)	11 (3.4%)	197 (61.8%)	
Paritas				0.965
Primipara	126 (39.5%)	7 (2.2%)	133 (41.7%)	
Multipara	176 (55.2%)	10 (3.1%)	186 (58.3%)	
Abortus				0.914
Belum pernah abortus	269 (84.3%)	15 (4.7%)	284 (89%)	
Pernah abortus	33 (10.3%)	2 (0.6%)	35 (11%)	

Berdasarkan tabel 2, kepatuhan *antenatal care* (ANC) tidak berhubungan dengan usia, gravida, paritas, dan abortus dengan nilai $p > 0.05$. Sementara itu, terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan ANC dengan jarak tempat tinggal ibu hamil dengan nilai $p = 0.011 (< 0.05)$.

Karakteristik responden dihubungkan dengan kejadian kekurangan energi kronis seperti yang tertera di tabel 3.

Tabel 3. Crosstab Karakteristik terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Karakteristik Responden	Kekurangan Energi Kronis			P-value
	KEK	Tidak KEK	Total	
Usia				0.558
Tidak berisiko (16-35)	11 (3.4%)	263 (82.4%)	274 (85.9%)	
Berisiko (< 16 atau > 35)	1 (0.3%)	44 (13.8%)	45 (14.1%)	
Jarak Tempat Tinggal				0.053
0-5 km	6 (1.9%)	207 (64.9%)	213 (66.8%)	
5-10 km	5 (1.6%)	97 (30.4%)	102 (32%)	
10-15 km	1 (0.3%)	3 (0.9%)	4 (1.3%)	
Gravida				0.144
Primigravida	7 (2.2%)	115 (36.1%)	122 (38.2%)	
Multigravida	5 (1.6%)	192 (60.2%)	197 (61.8%)	
Paritas				0.233
Primipara	7 (2.2%)	126 (39.5%)	133 (41.7%)	
Multipara	5 (1.6%)	181 (56.7%)	186 (58.3%)	
Abortus				0.215
Belum pernah abortus	12 (3.8%)	272 (85.3%)	284 (89%)	
Pernah abortus	33 (10.3%)	2 (0.6%)	35 (11%)	

Berdasarkan tabel 3, kejadian kekurangan energi kronis tidak berhubungan dengan usia, jarak tempat tinggal, gravida, paritas, dan abortus dengan nilai $p > 0.05$.

Analisis bivariat menggunakan uji chi square untuk menguji hubungan kepatuhan *antenatal care* (ANC) dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) di Puskemas Prambontergayang Kabupaten Tuban didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.002 (<0.05) sebagaimana yang digambarkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hubungan Kepatuhan *Antenatal Care* (ANC) dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Puskemas Prambontergayang Kabupaten Tuban

Kepatuhan ANC	Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK)			P-value
	KEK	Tidak KEK	Total	
Patuh	9 (2.8%)	293 (91.8%)	302 (94.7%)	0.002*
Tidak Patuh	3 (0.9%)	14 (4.4%)	17 (5.3%)	

DISKUSI

Karakteristik Responden dengan Kepatuhan *Antenatal Care* di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban

Usia

Usia ibu hamil tidak berhubungan dengan kepatuhan *antenatal care* (ANC) (nilai p $0.666 > 0.05$). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Noviana (2018) dan Deo (2015) yang menyatakan bahwa usia dewasa tanpa peningkatan pengetahuan dapat menyebabkan kesulitan dalam memahami informasi tentang kehamilan. Ibu dengan pengetahuan rendah cenderung kurang peduli terhadap ANC (Noviana and Raharja, 2018). Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2015) dan Fitriani (2019) yang menyebutkan ibu usia 16–35 tahun lebih rutin ANC dibandingkan ibu <16 tahun yang belum memahami pentingnya ANC, atau ibu >35 tahun yang merasa cukup berpengalaman (Fitriani, Handayani and Lubis, 2019).

Secara teori, usia yang matang akan berdampak pada kesiapan seseorang untuk berpikir, bekerja, dan mengambil keputusan (Notoatmodjo, 2014). Ibu hamil usia produktif (16–35 tahun) umumnya lebih antusias dan sadar untuk memeriksakan kehamilannya (Pratiwi and Hidayanti, 2021).

Jarak Tempat Tinggal

Terdapat hubungan yang bermakna antara jarak tempat tinggal dengan kepatuhan *antenatal care* (ANC) (p -value $0.011 < 0.05$). Hal ini selaras dengan penelitian Meryanti (2022), Meilani (2023), dan Anindya (2023). Hubungan ini menunjukkan bahwa semakin dekat jarak tempat tinggal ibu hamil dengan tempat fasilitas kesehatan, maka semakin rutin kunjungan ANC ibu hamil tersebut (Ferreira and Siwi, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Wuryani (2019), Sari (2018), dan Setiyorini (2021) memaparkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jarak tempat tinggal dengan kepatuhan *antenatal care* (ANC). Ibu hamil yang merasa nyaman dengan pelayanan tertentu tetap akan melakukan kunjungan meskipun jaraknya jauh (Simanjuntak *et al.*, 2023).

Gravida

Tidak didapatkan hubungan antara status gravida dengan kepatuhan ANC dengan p -value $0.797 > 0.05$. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita Sari (2021). Ibu yang sedang hamil untuk pertama kalinya maupun hamil lebih dari satu kali tetap patuh ANC. Hal ini disebabkan oleh kesadaran dan pemahaman yang baik tentang manfaat dari ANC (Puspita Sari and Fitriani Fuitasari, 2021).

Hubungan yang signifikan antara status gravida dengan kepatuhan *antenatal care* (ANC) tertera di penelitian Istiqomah (2017), Ministi (2017), dan Melviati (2015). Ibu primigravida lebih semangat ANC karena ingin memastikan kehamilan pertamanya berjalan baik (Istiqomah and Suesti, 2017; Ministi, 2017). Sebaliknya, ibu multigravida merasa pengalamannya cukup sehingga kurang patuh ANC (Istiqomah and Suesti, 2017).

Paritas

Tidak ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan kepatuhan ANC (*p-value* $0.965 > 0.05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Ayu Nurfitriyani (2022), Fatriani (2023), dan Safmila (2021) yang menyatakan bahwa baik primipara (ibu yang melahirkan untuk pertama kali) maupun multipara (ibu yang melahirkan dua kali atau lebih) memiliki tingkat kepatuhan ANC yang serupa. Hal ini disebabkan oleh kesadaran dan pemahaman yang baik tentang manfaat ANC. Primipara umumnya lebih patuh karena ingin mendeteksi risiko dan komplikasi kehamilan (Safitri *et al.*, 2016). Sementara itu, ibu hamil primipara maupun multipara merasa bahwa pengalaman kehamilan dan persalinannya dulu sudah cukup untuk mencerminkan kondisi kehamilannya saat ini (Safmila, Sakdah and Antina, 2021).

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Bugis (2021), Omar (2020), dan Daryanti (2019) yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara status paritas dengan kepatuhan *antenatal care* (ANC). Ibu multipara cenderung kurang patuh karena merasa kehamilan sebelumnya berjalan lancar (Daryanti, 2019). primipara lebih semangat melakukan ANC karena minimnya pengalaman dan keinginan mendeteksi masalah kehamilan sejak dulu (Safitri *et al.*, 2016).

Abortus

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat abortus dengan kepatuhan ANC sebab *p-value* $0.914 > 0.05$. Ibu hamil yang memiliki pengalaman traumatis sebelumnya cenderung akan menghindari pemeriksaan kehamilan (Alayya Karani, Distinarista and Wahyuni, 2023). Selain itu, beberapa ibu hamil berpikir bahwa keguguran adalah kejadian alami yang tidak bisa dicegah melalui kunjungan ANC (Qur’ani Sam and Korib Sudaryo, 2022).

Penelitian Meidasari (2024) memaparkan terdapat hubungan antara kunjungan *antenatal care* (ANC) dengan kejadian abortus di RSIA Hidayah Ibu Lampung Selatan. ANC bertujuan menjaga kesehatan ibu dan janin, mendeteksi risiko kehamilan, serta menekan angka kematian ibu dan anak (Yulianingsih, Suryatno and Nurhidayah, 2020). Ibu yang tidak patuh ANC berisiko tidak menyadari komplikasi yang membahayakan janin (Meidasari and Sumanti, 2024).

Karakteristik Responden dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban

Usia

Hubungan antara usia ibu hamil dengan KEK tidak signifikan dengan *p-value* $0.558 > 0.05$. Hasil ini sejalan oleh penelitian Wahab (2024), Novitasari (2019), dan Rizkah (2017) yang menyatakan bahwa kebutuhan gizi ibu hamil umumnya serupa di berbagai kelompok usia, terutama jika tingkat aktivitas dan kondisi kesehatan tidak berbeda signifikan (Y Novitasari, Wahyudi and Nugraheni, 2019).

Akan tetapi, penelitian Halimah (2022), Ernawati (2018), dan Fatimah (2019). menunjukkan bahwa usia berisiko meningkatkan kejadian KEK. Ibu usia muda memerlukan lebih banyak gizi untuk pertumbuhan diri dan janin, sedangkan ibu usia

tua membutuhkan gizi lebih karena penurunan fungsi organ (Fatimah and Fatmasanti, 2019).

Jarak Tempat Tinggal

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak tempat tinggal ke puskesmas dengan kejadian KEK ($p\text{-value}$ $0.053 > 0.05$). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil umumnya memiliki akses transportasi yang mudah, sehingga jarak ke fasilitas kesehatan bukan penghalang untuk mendapatkan konseling gizi saat melakukan *antenatal care* (Dewi and Andriani, 2020; Rahman and Mishra, 2021).

Hubungan yang bermakna antara jarak tempat tinggal dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) dinyatakan di penelitian Rachmi (2024). Dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa ibu hamil yang jarak tempat tinggalnya dekat dengan fasilitas kesehatan akan menerima pelayanan kesehatan yang baik tanpa terhalang waktu tempuh yang lama dan jarak tempuh yang jauh (Khatimah, Sundari and Candra, 2018).

Gravida

Tidak terdapat hubungan antara gravida dengan kejadian KEK sebab nilai p sebesar $0.144 > 0.05$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti (2021) dan Novitasari (2019). Penurunan nafsu makan umum terjadi di trimester pertama dan meningkat kembali di trimester kedua untuk memenuhi kebutuhan energi (Zakiyah, Palifiana and Ratnaningsih, 2020).

Fatimah (2019) dan Sulastri (2023) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gravida dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK). Ibu yang pernah hamil cenderung mengalami gangguan gizi, anemia, dinding rahim dan dinding perut yang mengendur (Widyastuti and Sugiarto, 2021).

Paritas

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian KEK sebab $p\text{-value}$ $0.233 > 0.05$. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2019) dan Sastri (2023) yang menyatakan tidak ada hubungan antara paritas dengan KEK. Risiko KEK lebih tinggi pada ibu dengan kehamilan pertama akibat persiapan yang kurang optimal (Novitasari, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2020) dan Rosita (2022) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan KEK. Ibu dengan banyak anak cenderung mengalami KEK karena keterbatasan ekonomi, beban pekerjaan rumah, dan kesulitan memulihkan energi pasca melahirkan (Rosita and Rusmimpang, 2022).

Abortus

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat abortus dengan kejadian KEK sebab nilai p $0.215 > 0.05$. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwaningrum (2017) yang memaparkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian abortus (nilai p $0.648 > 0.05$). Risiko abortus dipengaruhi oleh kadar hormon leptin yang berperan dalam nafsu makan dan metabolisme (Sumadewi, Karmaya and Adiatmika, 2017).

Pada penelitian Ratna Madumurti (2020), menemukan bahwa KEK berhubungan dengan abortus akibat penurunan hemoglobin dan kelainan kromosom pada janin. KEK dapat menghambat pertumbuhan endometrium, menyebabkan gangguan implantasi dan plasentasi, yang berujung pada keguguran (Subiastutik, 2017; Ningrum, 2020; Ratna Madumurti, Rosita and Sayekti, 2020; Aldenia *et al.*, 2024).

Hubungan Kepatuhan *Antenatal Care* dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban

Hasil penelitian mengungkapkan hubungan signifikan antara kepatuhan *antenatal care* (ANC) dan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil. Dari 302 ibu hamil patuh ANC, hanya 9 ibu hamil (2.8%) mengalami KEK, sedangkan dari 17 ibu hamil tidak patuh ANC, terdapat 3 ibu hamil (0.9%) dengan KEK. Uji chi square menunjukkan nilai p-value 0.002, yang secara statistik membuktikan adanya korelasi bermakna.

Penelitian ini konsisten dengan beberapa studi sebelumnya yang dilakukan oleh Fikayanti (2024), Fitrianingtyas (2018), dan Indriyani (2023), yang menegaskan bahwa kepatuhan ANC menurunkan risiko KEK. Mandella (2023) turut mendukung temuan ini, menggarisbawahi peran pelayanan gizi dalam mengubah pemahaman ibu hamil tentang asupan makanan.

Akan tetapi, penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Khairani (2023) dan Sari (2024) yang tidak menemukan hubungan signifikan. Perbedaan hasil mungkin disebabkan variasi metodologis, karakteristik demografis, atau faktor *confounding* yang belum teridentifikasi secara komprehensif.

Secara teoritis, ANC memberikan manfaat komprehensif melalui konseling gizi, pemberian vitamin dan mineral, serta edukasi kesehatan (Mardiatun *et al.*, 2015). Kepatuhan ANC tidak hanya menurunkan risiko KEK, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan pengetahuan ibu hamil dalam menjaga status gizinya (Indriyani, 2023). Kesimpulan penelitian ini menegaskan pentingnya ANC berkualitas sebagai strategi preventif dalam mengurangi risiko komplikasi kehamilan dan meningkatkan kesehatan ibu serta janin.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara kepatuhan *antenatal care* (ANC) dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban. Hal ini menunjukkan bahwa semakin patuh seorang ibu hamil dalam kunjungan *antenatal care*, maka semakin rendah pula kejadian kekurangan energi kronis.

REFERENSI

Alayya Karani, F.A., Distinarista, H. and Wahyuni, S. (2023) *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Kepatuhan Melakukan Antenatal Care (ANC) pada Ibu Hamil di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang*. Universitas Islam Sultan Agung.

- Aldenia, K.P. *et al.* (2024) 'Hubungan Usia, Paritas, Kurang Energi Kronik dan Anemia Pada Kehamilan dengan Kejadian Abortus di RSUD Patut Patuh Patju', *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(15), pp. 287–301. Available at: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13771293>.
- Anindya Sahasika, H. and Puspitasari, N. (2023) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kunjungan Pelayanan Antenatal Care Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Duduksampeyan Kabupaten Gresik', *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 951–958.
- Ayu Nurfitriyani, B. and Indah Puspitasari, N. (2022) 'Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kunjungan Antenatal Care (ANC) pada Ibu Hamil di Masa Pandemi COVID-19 di Puskesmas Blooto, Mojokerto', 11(1), p. 34.
- Badan Pusat Statistik (2020) 'Hasil Long Form Sensus Penduduk 2020', (No. 09/01/Th. XXVI, 30 Januari 2023).
- Daryanti, M. (2019) 'Paritas Berhubungan dengan Pemeriksaan Antenatal Care Pada Ibu Hamil di Bidan Praktik Mandiri Yogyakarta', *Jurnal Kebidanan*, 1(56).
- Deo, K. (2015) 'Barriers to Utilization of Antenatal Care Services in Eastern Nepal', *Frontiers in Public Health*, 3, p. 197.
- Dewi, A. and Andriani, A. (2020) 'Impact of Maternal Access to Health Services on Nutritional Status During Pregnancy in Rural Areas.', *International Journal of Public Health*, 15(2), pp. 110–117.
- Ernawati, A. *et al.* (2018) *Hubungan Usia Dan Status Pekerjaan Ibu Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil*, *Jurnal Litbang*.
- Fatimah, S. *et al.* (2019) *Hubungan Antara Umur, Gravida dan Usia Kehamilan Terhadap Resiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil*, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*.
- Fatimah, S. and Fatmasanti, A.U. (2019) 'Hubungan Antara Umur, Gravida dan Usia Kehamilan Terhadap Resiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 14(3), pp. 271–274.
- Fatriani, R. (2023) 'Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Kunjungan Antenatal Care (ANC) di Era Adaptasi Kebiasaan Kebiasaan Baru Pandemi COVID-19', *Jurnal Medika Malahayati*, 7(2).
- Ferreira, A. and Siwi, R. (2021) 'Analisis Pengetahuan Dan Jarak Tempat Tinggal Dengan Kunjungan Antenatal Care (K4) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Suai Vilacovalima Timor Leste', *Journal of Health Science Community*, 1(4).
- Fikayanti, U.S., Noviyani, E.P. and Sari, A. (2024) 'Hubungan Faktor Keteraturan Ante Natal Care Asupan Fe dan Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Kejadian KEK Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di Puskesmas Karangpawitan Tahun 2023', *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(2), pp. 8521–8534.

Fitriani, Handayani and Lubis, E. (2019) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Usia Ibu Hamil Terhadap Kepatuhan Kunjungan Antenatal Care', *Binawan Student Journal (BSJ)*, (3), pp. 113–17.

Fitrianingtyas, I., Dewi Pertiwi, F. and Rachmania, W. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Warung Jambu Kota Bogor', *HEARTY Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 6 No. 2.

Halimah, G.S., Jayanti, R.D. and Fatmaningrum, W. (2022) 'Hubungan Usia, Paritas, Dan Pekerjaan Terhadap Resiko Kek Ibu Hamil Trimester 1 Di Puskesmas Cilengkrang Bandung Tahun 2022', *Jurnal Sehat Mandiri*, 17.

Indriyani, S. (2023) 'Pola Konsumsi, Pemeriksaan Anc Dan Dukungan Tenaga Kesehatan Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis Di Pmb Nilawati Rocady Jakarta Barat Tahun 2023', *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5).

Istiqomah, D. and Suesti (2017) *Hubungan Gravida Dengan Keteraturan Pemeriksaan Antenatal Care (ANC) Di Puskesmas Sewon Ii Bantul*. Skripsi thesis. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Istiqomah, N., Qariati, N.I. and Dhewi, S. (2020) *Hubungan Paritas, Status Pekerjaan Dan Riwayat Anemia Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Karang Intan 2 Kabupaten Banjar Tahun 2020*. Diploma thesis. Universitas Islam Kalimantan MAAB.

Kemenkes RI (2022) 'Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan 2021', 23(Kementerian Kesehatan RI).

Kemenkes RI (2024) *Agar Ibu dan Bayi Selamat – Sehat Negeriku*. Available at: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/> (Accessed: 25 June 2024).

Khairani, N. *et al.* (2023) *The Relationship between Knowledge and Regularity of Antenatal Care (ANC) with Chronic Energy Deficiency (CED) Incidence in Pregnant Mothers, Jurnal Sains Kesehatan*.

Khatimah, H., Sundari, S. and Candra, C. (2018) 'Factors related to access to health services for Indigenous peoples in Jayapura Regency, Province of Papua, in 2018', *Indonesia J Pharm Nat Prod*, 9(2), pp. 150–156.

Mandella, W., Veronica, N. and Lugita Sari, L. (2023) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Segnim Kabupaten Bengkulu Selatan', *Jurnal Vokasi Kesehatan (JUVOKES)*, 2, pp. 33–42. Available at: <https://journal.bengkuluinstitute.com/index.php/juvokes>.

Mardiatun *et al.* (2015) 'The Relationship of antenatal Care History and Level of Iron Consumption with Incidence of Malnutrition at Pregnant Women in West Nusa

Tenggara and Jogjakarta (Advanced Data Analysis Health Research 2013)', *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18, pp. 221–8.

Meidasari and Sumanti, N.T. (2024) 'Hubungan Pengetahuan Ibu, Kunjungan ANC, dan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Abortus di RSIA Hidayah Ibu Lampung Selatan Tahun 2024', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, (2), pp. 35624–35633.

Meilani, D. (2023) 'Hubungan Sikap, Jarak Tempuh, Dan Dukungan Keluarga Pada Ibu Hamil Trimester 3 Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Untuk ANC Tahun 2022', 2(6), pp. 726–737.

Melviati, U. (2015) 'Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Keteraturan Pemeriksaan Antenatal Di Puskesmas Sudiang Raya Makassar', *e-journal Keperawatan (e-Kp)*, 4(2).

Meryanti, N., Anggraini, H. and Ramadhan, S. (2022) 'The Relationship Between Mileage, Parity, And Occupation With The Frequency Of Antenatal Care Visits According To Standards In The Work Area Of The Wanaya Public Health Center, Lahat Regency In 2021', *Science Midwifery*, 10(3), pp. 2139–2144.

Ministi, R. (2017) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keteraturan Pemeriksaan Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado', *e-journal Keperawatan (e-Kp)*, 5(1).

Ningrum, G. (2020) *Karakteristik Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Wonosari II Tahun 2020*. Doctoral dissertation. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Notoatmodjo, S. (2014) *Promosi Kesehatan dan Prilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Noviana, A. and Raharja, S. (2018) 'Hubungan Usia dan Tingkat Pendidikan Ibu hamil terhadap Kepatuhan Melaksanakan Ante Natal Care (ANC) di RSI Pekajangan', *Doctoral dissertation [Preprint]*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Novitasari, R. (2016) *Hubungan paritas dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) di desa Sukowono kecamatan Sukowono kabupaten Jember*. Undergraduate Thesis. Universitas Jember.

Novitasari, Y, Wahyudi, F. and Nugraheni, A. (2019) 'Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Ibu Hamil Di Puskesmas Rowosari Semarang', *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(1), pp. 562–571.

Novitasari, Yayuk, Wahyudi, F. and Nugraheni, A. (2019) 'FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ROWOSARI SEMARANG', 8(1), pp. 562–571.

- Nugraha, R.N., Lalandos, J. and Nurina, L. (2019) ‘Hubungan Jarak Kehamilan dan Jumlah Paritas dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Kota Kupang’, *Cendana Medical Journal*, 17, pp. 273–280.
- Oktavita, D. and Herdiani, N. (2023) ‘Faktor Risiko Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Gunung Anyar Surabaya’, *Jurnal Inovasi Penelitian Vol.4 No.3 Agustus 2023* [Preprint].
- Omar, F. (2020) *Determinants of Antenatal Care Attendance Among Women in The Reproductive Age at Guriel District, Somalia*. Research Thesis. The School of Public Health and Applied Human Sciences of Kenyatta University.
- Pratiwi, A. and Hidayanti, N. (2021) ‘Hubungan Umur, Dukungan Suami, Pengetahuan, dan Pekerjaan Ibu terhadap Kepatuhan Antenatal Care di Masa Pandemik Covid 19 di Praktek Mandiri Bidan Wiwi Herawati S.St Bogor’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan BPI*, 5(1), pp. 28–39.
- Purwaningrum, E.D. and Fibriana, A.I. (2017) ‘Faktor Risiko Kejadian Abortus Spontan’, *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), pp. 84–94. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>.
- Puspita Sari, A. and Fitriani Fuitasari, M. (2021) ‘The Risk Factors Affecting Antenatal Care Visits in Pregnant Women’, *Jurnal Sains Kesehatan*, 28(2), pp. 52–59.
- Putri, S., Christiani, N. and Nirmasari, C. (2015) *Hubungan Usia Ibu Hamil Dengan Kepatuhan Anc Di Puskesmas Suruh Kabupaten Semarang*. Bachelor’s Thesis. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Qur’ani Sam, A. and Korib Sudaryo, M. (2022) ‘Hubungan Kunjungan Antenatal Care (ANC) dengan Kejadian Komplikasi Obstetri di Indonesia : Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2017’, *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 7(2), pp. 587–595.
- Rachmi, R. *et al.* (2024) ‘Factors Affecting Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women in East Nusa Tenggara Province, Indonesia’, *Journal Gizi Pangan*, 19(1), pp. 95–104. Available at: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan>.
- Rahman, A. and Mishra, R. (2021) ‘Factors Influencing Maternal Nutrition Beyond Healthcare Accessibility’, *Maternal and Child Health Journal*, 25(3), pp. 345–352.
- Ratna Madumurti, S.D., Rosita, E. and Sayekti, S. (2020) ‘Hubungan Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Abortus’, *Jurnal Kebidanan STIKES Insan Cendekia Medika*, 10(2), pp. 80–92.
- Rizkah, Z. and Mahmudiono, T. (2017) ‘Hubungan Antara Umur, Gravida,Dan Status Bekerja Terhadap Resiko Kurang Energi Kronis (KEK) Dan Anemia Pada Ibu Hamil’, *Amerta Nutrition*, 1(2), pp. 72–79.
- Rosita, U. and Rusmimpang (2022) ‘Hubungan Paritas dan Umur Ibu Hamil Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik di Desa Simpang Limbur Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Limbur’, (2), pp. 78–86.

- Safitri, F. *et al.* (2016) 'Kontribusi Faktor Predisposisi dan Faktor Enabling terhadap Kepatuhan Antenatal Care pada Ibu Hamil di Puskesmas Sukamakmur Sibreh', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 2(1), pp. 35–45.
- Safmila, Y., Sakdah, N. and Antina, N. (2021) *Analisis Faktor Kunjungan Antenatal Care (Anc) Ibu Hamil Di Puskesmas Lampulo Kecamatan Kuta Alam Banda Aceh Tahun 2020, Serambi Saintia Jurnal Sains dan Aplikasi*.
- Sari, M., Nurkamila, N. and Mawati, E. (2018) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Cibungbulang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2018', *PROMOTOR Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(2), pp. 96–104.
- Sari, N. *et al.* (2024) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ambacang', *Jurnal Ilmiah Pannmed (Pharmacyst, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dental Hygiene)*, 19, pp. 207–214.
- Sastri, N., Citra Dewi, A.D. and Susmita (2023) 'Analisis Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil', *Jurnal Promotif Preventif*, 6(6), pp. 868–876. Available at: <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>.
- Setiyorini, A., Sijabat, F.Y. and Sari, M.A. (2021) 'Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Melakukan Kunjungan Antenatal Care (Anc) Di Layanan Kesehatan', *Jurnal Keperawatan I CARE*, 2(1), pp. 1–9.
- Simanjuntak, M.R. *et al.* (2023) 'Determinan Yang Mempengaruhi Kepatuhan Ibu Hamil Terhadap Antenatal Care di Masa Pandemi COVID-19 di Puskesmas Gunung Tinggi Kecamatan Pancur Batu', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(2), pp. 2615–109.
- Subiastutik (2017) 'Hubungan Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Abortus', *Jurnal penelitian: Poltekkes Kemenkes Malang Prodi Kebidanan Jember* [Preprint].
- Sulastri and Rachmawati, W.P. (2023) 'Hubungan Antara Umur dan Gravida dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Kalijambe Kabupaten Sragen', *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(4), pp. 2809–2816. Available at: <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>.
- Sumadewi, K.T., Karmaya, N.M. and Adiatmika, I.P.G. (2017) 'Korelasi Antara Kadar Leptin dengan IMT, Lingkar Pinggang dan RLPP pada Orang Dewasa Obesitas Usia 19-25 Tahun di Universitas Warmadewa', *WMJ (Warmadewa Medical Journal)*, 1(2), p. 71. Available at: <https://doi.org/10.22225/wmj.1.2.30.71-82>.
- Wahab, I. *et al.* (2024) 'Factors Related To The Incident Of Chronic Energy Deficiency (CED) In Pregnant Women', *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 8.
- Widyastuti, S.D. and Sugiarto, H. (2021) 'Kaitan Pendidikan, Umur, Dan Gravida Dengan Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Yang Bersalin Di Praktik Bidan

Mandiri “Y” Kabupaten Indramayu’, *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, (3), pp. 124–32.

Wuryani, M. and Aisyah (2019) ‘Analisa determinan yang berhubungan dengan kunjungan pemeriksaan kehamilan (K4)’, *Jurnal SMART Kebidanan*, 5(2), pp. 18–27.

Yulianingsih, N., Suryatno, H. and Nurhidayah (2020) ‘Pengaruh kepatuhan kunjungan antenatal care (ANC) terhadap sikap ibu hamil primigravida trimester iii dalam persiapan perencanaan persalinan’, *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 6(2), pp. 264–268.

Zakiyah, Z., Palifiana, D.A. and Ratnaningsih, E. (2020) *Buku Ajar Fisiologi Kehamilan, Persalinan, Nifas, dan Bayi Baru Lahir*. Edited by Z. Zakiyah. Yogyakarta: Respati Press.