

**DETERMINAN ANEMIA PADA IBU HAMIL BERDASARKAN PERAN STATUS SOSIAL DAN KEPATUHAN MENGONSUMSI SUPLEMENTASI ZAT BESI DI PUSKESMAS SEI PANAS KOTA BATAM TAHUN 2025**

**Acholder Tahi Perdoman Sirait<sup>1</sup>, Muhammad Rifki<sup>2</sup>, Alya Caprina Risandi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Batam, acholdersirait@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Batam, muhammadrifki@univbatam.ac.id

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Batam, 61122036@univbatam.ac.id

**ABSTRACT**

**Background:** *Anemia in pregnant women remains a public health problem globally (>35%) and in Indonesia (27.7%), including in Batam City. Social status, represented by education and occupation, as well as adherence to iron supplementation, is suspected to play a role in the occurrence of anemia. This study aims to analyze the association between education, occupation, and adherence to iron supplementation and to identify the most dominant factor related to anemia among pregnant women at the Sei Panas Public Health Center, Batam City.*

**Methods:** *This analytic observational study with a cross-sectional design used secondary data obtained from medical records and the Maternal and Child Health (MCH) handbook of pregnant women. Data were analyzed using univariate analysis, bivariate analysis with the Chi-Square test, and multivariate analysis using logistic regression with a significance level of  $p < 0.05$ .*

**Results:** *A total of 43 respondents (50.6%) were anemic. Education ( $p=0.048$ ), occupation ( $p=0.037$ ), and adherence to iron supplementation ( $p < 0.001$ ) were significantly associated with anemia in the bivariate analysis. In multivariate analysis, adherence to iron supplementation was the most dominant factor ( $p < 0.001$ ; OR=0.014; 95% CI: 0.003–0.075).*

**Conclusion:** *Adherence to iron supplementation was the most influential determinant of anemia among pregnant women. Strengthening adherence should be prioritized in anemia prevention strategies.*

---

**Keywords:** *Anemia, Pregnant Women, Education, Occupation, Iron Supplementation Adherence*

---

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat secara global (>35%) dan di Indonesia (27,7%), termasuk di Kota Batam. Status sosial yang diwakili oleh pendidikan dan pekerjaan, serta kepatuhan konsumsi suplementasi zat besi, diduga berperan dalam kejadian anemia. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pendidikan, pekerjaan, dan kepatuhan konsumsi suplementasi zat besi serta mengidentifikasi faktor yang paling dominan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Sei Panas Kota Batam.

**Metode:** Penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional* ini menggunakan data sekunder rekam medis dan buku KIA ibu hamil. Analisis dilakukan secara univariat, bivariat dengan uji *Chi-Square*, serta multivariat menggunakan regresi logistik dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Sejumlah 43 responden (50,6%) mengalami anemia. Pendidikan ( $p=0,048$ ), pekerjaan ( $p=0,037$ ), dan kepatuhan konsumsi suplementasi zat besi ( $p < 0,001$ ) berhubungan dengan kejadian anemia. Pada analisis multivariat, kepatuhan konsumsi suplementasi zat besi merupakan faktor paling dominan ( $p < 0,001$ ; OR=0,014; 95% CI: 0,003–0,075).

**Kesimpulan:** Kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil sehingga perlu menjadi fokus utama dalam upaya pencegahan.

---

**Kata kunci:** Anemia, Ibu Hamil, Pendidikan, Pekerjaan, Kepatuhan suplementasi zat besi

---

## PENDAHULUAN

Anemia kini termasuk permasalahan medis masyarakat global yang signifikan, khususnya pada wanita usia reproduktif dan ibu hamil. Mengacu laporan *World Health Organization* pada 2021, prevalensi anemia global yang dialami perempuan berusia reproduktif (15–49 tahun) sebesar 29,9% lalu yang dialami ibu hamil 34,5%. Laporan WHO tahun 2025 dengan estimasi hingga 2023 menunjukkan angka tersebut tidak mengalami perbaikan bermakna, bahkan sedikit meningkat menjadi 30,7% pada wanita usia reproduktif dan 35,5% pada ibu hamil. Distribusi anemia antarwilayah menunjukkan ketimpangan, melalui prevalensi tertingginya ialah Afrika (43,0%) dan Asia Tenggara (42,1%), serta terendah di Pasifik Barat (18,6%). Menurut standar WHO, anemia yang dialami ibu hamil tergolong permasalahan medis masyarakat berat jika prevalensinya  $\geq 40\%$  (*World Health Organization*, 2021; *World Health Organization*, 2025).

Di Indonesia, prevalensi anemia yang dialami ibu hamil berdasarkan Rikesdas 2018 senilai 48,9% dan mengacu SKI menurun menjadi 27,7% tahun 2023. Meskipun terjadi penurunan, angka ini masih belum sepenuhnya mencerminkan bahwa permasalahan telah teratasi dan belum mencapai target RPJMN 2020–2024, yaitu di bawah sekitar 22–28%. Variasi kondisi sosial, perilaku kesehatan, dan kualitas layanan antenatal antarwilayah menyebabkan situasi lokal dapat berbeda dari tren nasional, sehingga penelitian di tingkat fasilitas kesehatan tetap diperlukan untuk memahami determinan anemia secara kontekstual (*Survei Kesehatan Indonesia*, 2023).

Data Profil Kesehatan Kepulauan Riau tahun 2022 mengindikasikan, Kota Batam memiliki proporsi kasus anemia ibu hamil tertinggi di provinsi tersebut, yaitu 54,5%, dan meningkat menjadi 55,6% pada tahun 2023 (*Profil Kesehatan Kepulauan Riau*, 2022; 2023). Pada tingkat pelayanan kesehatan, prevalensi anemia di Puskesmas Sei Panas sebesar 19,7% tahun 2023 dan meningkat menjadi 21,9% tahun 2024 (*Dinas Kesehatan Kota Batam*, 2023; 2024),

mengindikasikan, anemia yang dialami ibu hamil masih tergolong permasalahan yang perlu mendapat perhatian.

Secara etiologis, anemia dalam kehamilan sebagian besar diakibatkan defisiensi zat besi karena minimnya nutrisi, terhambatnya reabsorpsi dan penggunaan, kekurangan darah, gangguan penyerapan protein dan zat besi, hingga gangguan pembentukan eritrosit (Astutik dan Ertiana, 2018). Selain faktor biologis, anemia pada ibu hamil erat kaitannya dengan status sosial seperti pendidikan dan pekerjaan yang memengaruhi tingkat pengetahuan, perilaku konsumsi gizi, serta pemanfaatan layanan kesehatan. Ibu dengan pendidikan dan status sosial ekonomi rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia (Syarfaini et al., 2019). Jenis pekerjaan juga berpengaruh, karena keterbatasan waktu, kelelahan, dan pola makan tidak teratur dapat berdampak pada rendahnya asupan gizi dan kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi (Yuniarti, Wibowo, & Putri, 2022).

Kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi zat besi termasuk faktor krusial dalam mencegah anemia. Sekalipun program pemberian tablet tambah darah telah berjalan luas, masih banyak ibu hamil yang belum mengonsumsinya sesuai anjuran akibat kurangnya pengetahuan, persepsi efek samping, rasa bosan, serta kurangnya dukungan keluarga dan tenaga kesehatan. Ibu yang berpengetahuan dan sikap positif terhadap pencegahan anemia umumnya mempunyai kepatuhan yang baik meminum tablet zat besi (Munir et al., 2024), dan kepatuhan tersebut berperan dalam menurunkan risiko anemia (Astuti, 2016).

Kondisi ini memperlihatkan terdapatnya gap antara teori penanggulangan anemia dan implementasi di lapangan, di mana cakupan intervensi telah dilakukan namun kejadian anemia masih tinggi. Itulah mengapa, diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi determinan anemia berdasarkan status sosial dan kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi pada ibu hamil di Puskesmas Sei Panas Kota Batam, guna memberikan masukan bagi upaya penanggulangan anemia yang lebih efektif

serta mendukung pencapaian SDG 2 dan SDG 3.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah studi kuantitatif melalui desainnya berupa analitik observasional mempergunakan pendekatan *cross-sectional*. Pelaksanaan penelitian berlangsung di Puskesmas Sei Panas Kota Batam pada bulan Februari 2026, mempergunakan data sekunder yang bersumber dari catatan rekam medis dan buku KIA ibu hamil.

Populasi yang diteliti ialah seluruh ibu bersalin yang tercatat di Puskesmas Sei Panas Kota Batam. Dalam mengambil sampelnya, dipergunakan teknik *non-probability sampling* melalui metode *purposive sampling*, yakni pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah dirumuskan hingga mencapai jumlah 85 responden. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil trimester II dan III yang mengunjungi ANC selama periode penelitian dan memiliki data lengkap pada rekam medis atau buku KIA di Puskesmas Sei Panas, serta ibu hamil yang tercatat menerima tablet tambah darah (TTD) selama masa kehamilan.

Variabel independen pada studi ini ialah status sosial yang meliputi pendidikan dan pekerjaan serta kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi. Pendidikan diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yakni rendah (tidak sekolah/SD/SMP) dan tinggi (SMA/SMK/Perguruan tinggi). Pekerjaan dikategorikan menjadi dua kelompok di antaranya bekerja dan tidak bekerja. Serta kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi yang dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu patuh (mengonsumsi  $\geq 90$  tablet TTD) dan tidak patuh (mengonsumsi  $< 90$  tablet TTD). Variabel dependen adalah anemia pada ibu hamil.

Data yang telah terkumpul kemudian diolah melalui tahap *editing, coding, entry*, dan *cleaning*. Analisis data dilakukan secara univariat guna menyelidiki distribusi frekuensi karakteristik responden, dan analisis bivariat guna mengujikan hubungan

antarvariabel. Bivariat mempergunakan pengujian *Chi-Square* dan multivariat mempergunakan pengujian regresi logistik melalui taraf signifikan  $p < 0,05$ . Semua tahapan oleh data dibantu dengan aplikasi statistik SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Univariat

Analisis univariat diterapkan guna mendeskripsikan distribusi frekuensi tiap-tiap variabel yang diteliti mencakup kejadian anemia pada ibu hamil, pendidikan, pekerjaan, serta kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam tahun 2025.

#### 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Pada ibu Hamil

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil**

Kejadian Anemia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Anemia	43	50,6
Tidak Anemia	42	49,4
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Mengacu perolehan data sebagaimana tabel 1 tentang distribusi frekuensi berdasarkan kejadian anemia ibu hamil bahwa dari 85 responden didapatkan sejumlah 43 orang (50,6%) mengalami anemia dan 42 orang (49,4%) tidak mengalami anemia. Temuan yang dihasilkan mengindikasikan, kejadian anemia yang dialami ibu hamil pada wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam masih tergolong tinggi, sehingga anemia pada kehamilan termasuk permasalahan medis yang perlu mendapat perhatian.

Temuan yang dihasilkan relevan dengan Susmita et al. (2023), Nasution et al. (2024), dan Astuti (2016) yang menghasilkan temuan, anemia yang dialami ibu hamil masih banyak ditemukan di tingkat pelayanan kesehatan dan dipengaruhi oleh beragam faktor sosial serta perilaku

kehatan selama kehamilan. Penelitian-penelitian tersebut menegaskan bahwa anemia pada kehamilan merupakan kondisi multifaktorial yang tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan kombinasi faktor sosial, pelayanan kesehatan, dan perilaku ibu hamil.

Berdasarkan *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), anemia pada ibu hamil merupakan hasil interaksi faktor yang tersusun secara hierarkis, mulai dari penggerak fundamental, faktor risiko mendasar dan intermediate, hingga penyebab langsung seperti defisiensi mikronutrien, khususnya zat besi (*World Health Organization, 2023*).

Tingginya proporsi anemia pada studi ini mengindikasikan, anemia termasuk isu medis yang memerlukan perhatian serius. Meskipun pelayanan antenatal dan program suplementasi zat besi telah dilaksanakan, upaya pencegahan belum sepenuhnya optimal, baik dari sisi kepatuhan maupun faktor pendukung lainnya. Temuan ini memperkuat kerangka teori WHO (2023) yang menjabarkan, anemia yang dialami ibu hamil bersifat multifaktorial dan berasal dari pengaruh aspek sosial serta perilaku kesehatan, sehingga intervensi yang dilakukan perlu bersifat komprehensif.

## 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Hamil

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Hamil**

Pendidikan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah	29	34,1
Tinggi	56	65,9
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Perolehan data sebagaimana tabel 2 tentang distribusi frekuensi berdasar pada pendidikan ibu hamil diidentifikasi dari 85 responden didapatkan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi, yakni sejumlah 56 orang (65,9%), sedangkan ibu hamil dengan pendidikan rendah sejumlah

29 orang (34,1%). Hasil ini mengindikasikan, mayoritas ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas memiliki tingkat pendidikan yang relatif baik.

Tingginya proporsi ibu hamil dengan pendidikan tinggi dalam penelitian ini dapat dikaitkan dengan karakteristik Kota Batam sebagai wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk dan aktivitas ekonomi yang berkembang, serta rata-rata lama sekolah yang relatif baik dibandingkan wilayah non-perkotaan di Provinsi Kepulauan Riau (Badan Pusat Statistik Kota Batam, 2025). Kondisi ini memungkinkan sebagian besar ibu hamil memiliki latar belakang pendidikan menengah hingga tinggi.

Temuan yang dihasilkan relevan dengan studi Chandra et al. (2019) dan Susmita et al. (2023) yang menghasilkan temuan, mayoritas ibu hamil berpendidikan menengah sampai tinggi, terutama di wilayah perkotaan. Taraf pendidikan yang lebih baik berkaitan dengan keterjangkauan informasi kesehatan yang memadai, meskipun tidak selalu secara langsung menentukan status anemia ibu hamil.

Menurut *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), pendidikan termasuk faktor risiko mendasar yang memengaruhi kondisi kesehatan secara tidak langsung melalui peningkatan kemampuan memahami informasi, mengambil keputusan, serta memanfaatkan pelayanan kesehatan. Dalam konteks kehamilan, pendidikan berperan dalam membentuk pengetahuan dan sikap terhadap pemenuhan gizi serta pencegahan anemia, namun pengaruhnya bersifat tidak langsung dan dimediasi oleh perilaku kesehatan (*World Health Organization, 2023*).

Peneliti berpendapat bahwa tingginya pendidikan responden merupakan modal penting dalam penerimaan edukasi kesehatan selama pelayanan antenatal. Namun, masih ditemukannya anemia dalam proporsi yang cukup besar mengindikasikan, pendidikan saja belum menjamin terhindarnya ibu hamil dari anemia apabila tidak disertai perilaku kesehatan yang optimal, seperti kepatuhan mengonsumsi

tablet zat besi dan pemanfaatan pelayanan kesehatan secara konsisten. Oleh karena itu, edukasi kesehatan tetap perlu disampaikan secara merata dengan metode yang mudah dipahami oleh seluruh kelompok ibu hamil.

### 3. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Hamil

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Hamil**

Pekerjaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Bekerja	38	44,7
Tidak Bekerja	47	55,3
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Perolehan data sebagaimana tabel 3 tentang distribusi frekuensi pekerjaan ibu analisis univariat, bisa diidentifikasi dari 85 ibu hamil yang menjadi responden, mayoritas merupakan ibu hamil yang tidak bekerja, yakni sejumlah 47 orang (55,3%), sedangkan yang bekerja sejumlah 38 orang (44,7%). Temuan tersebut mengindikasikan, lebih dari setengah respondennya tidak memiliki pekerjaan di luar rumah.

Dominannya ibu hamil yang tidak bekerja yang diteliti dapat dipahami dalam konteks partisipasi angkatan kerja perempuan secara umum. Data Badan Pusat Statistik mengindikasikan, taraf partisipasi angkatan kerja perempuan di Indonesia tergolong lebih kecil dibanding laki-laki, dan sebagian perempuan usia produktif berstatus sebagai ibu rumah tangga (Badan Pusat Statistik, 2024). Kondisi ini mencerminkan bahwa tidak bekerja di luar rumah masih merupakan peran yang umum dijalani perempuan usia reproduktif, termasuk di wilayah perkotaan seperti Kota Batam (Badan Pusat Statistik, 2024).

Temuan yang dihasilkan relevan dengan studi Aulia dan Purwati (2022) serta Syarfaini et al. (2019) yang menghasilkan temuan, mayoritas ibu hamil berstatus tidak bekerja atau bekerja di sektor informal. Status pekerjaan tersebut berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi dan berpotensi memengaruhi akses terhadap informasi

kesehatan, asupan gizi, serta pemanfaatan pelayanan kesehatan selama kehamilan.

Berdasarkan *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), pekerjaan termasuk faktor risiko mendasar yang memengaruhi anemia secara tidak langsung melalui perilaku kesehatan ibu hamil. Status pekerjaan berkaitan dengan ketersediaan waktu dan peran ganda yang dapat memengaruhi keteraturan kunjungan *antenatal care* (ANC) serta kepatuhan minum TTD (*World Health Organization*, 2023). Meskipun ibu yang tidak bekerja umumnya mempunyai waktu lebih fleksibel dalam mengakses pelayanan kesehatan, baik ibu bekerja ataupun tidak bekerja tetap memiliki permasalahan pula dalam menjaga kesehatan selama kehamilan. Oleh karena itu, pelayanan kesehatan perlu disesuaikan dengan kondisi pekerjaan ibu agar intervensi dan edukasi dapat diterima secara optimal.

### 4. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Mengonsumsi Suplementasi Zat Besi

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Mengonsumsi Suplementasi Zat Besi**

Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Zat Besi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Patuh	44	51,8
Patuh	41	48,2
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>

Hasil dari penelitian pada tabel 4 tentang distribusi frekuensi kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi analisis univariat, diketahui bahwa dari 85 ibu hamil yang dijadikan responden, sejumlah 44 orang (51,8%) termasuk dalam kategori tidak mematuhi untuk minum suplementasi zat besi, sedangkan ibu hamil yang patuh mengonsumsinya ialah sejumlah 41 orang (48,2%). Temuan yang dihasilkan mengindikasikan, proporsi ibu hamil yang tidak patuh mengonsumsi suplementasi

zat besi masih lebih tinggi dibanding yang mematuhi.

Temuan yang dihasilkan relevan dengan Nuryani dan Astuti (2020) yang mengindikasikan, tingkat kepatuhan konsumsi TTD yang dipraktikkan ibu hamil masih tergolong rendah dan berasal dari pengaruh sejumlah faktor, dari mulai lupa, efek samping, serta kurangnya pemahaman mengenai manfaat tablet zat besi. Temuan serupa dilaporkan oleh Nurseptiana (2023) yang menghasilkan temuan, mayoritas ibu hamil tidak mematuhi dalam mengonsumsi tablet zat besi dan kondisi itu berhubungan dengan tingginya kejadian anemia. Selain itu, Munir et al. (2024) juga menegaskan bahwa kepatuhan meminum TTD termasuk permasalahan di pelayanan kesehatan, terutama terkait faktor perilaku dan persepsi ibu hamil terhadap suplementasi zat besi.

Berdasarkan *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), kepatuhan konsumsi tablet zat besi merupakan bagian

dari upaya pencegahan terhadap penyebab langsung anemia, yaitu defisiensi mikronutrien. Ketidakpatuhan dapat mengakibatkan asupan zat besi yang diperlukan selama hamil tidak bisa dipenuhi yang mendorong potensi anemia (*World Health Organization*, 2023).

Perbedaan proporsi yang tidak terlalu jauh antara kelompok patuh dan tidak patuh mengindikasikan, meskipun akses suplementasi telah tersedia melalui pelayanan antenatal, perubahan perilaku konsumsi yang konsisten masih menjadi tantangan. Persepsi risiko yang rendah, lupa, kesibukan, serta pengalaman efek samping ringan dapat berkontribusi terhadap ketidakpatuhan. Kondisi tersebut menekankan, kesuksesan program suplementasi tidak sebatas tergantung kepada stok tablet, namun pula pada faktor perilaku dan pemahaman ibu hamil, yang menjadikannya urgen diadakan edukasi dan konseling yang masif dan berkelanjutan.

## B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat diterapkan guna menyelidiki hubungan antara variabel independennya, yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi, dengan variabel dependen yaitu kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam tahun 2025. Pengujian statistic yang dipergunakan ialah uji *Chi-Square*, melalui taraf kemaknaan ( $\alpha$ ) senilai 0,05.

### 1. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia

**Tabel 5. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia**

Pendidikan	Tidak Anemia		Anemia		Total		P-value
	f	(%)	f	(%)	f	(%)	
Rendah	10	34,5	19	65,5	29	100,0	
Tinggi	32	57,1	24	42,9	56	100,0	<b>0,048</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>49,4</b>	<b>43</b>	<b>50,6</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	

Hasil penelitian berdasarkan tabel 5 mengindikasikan, sejumlah 32 ibu hamil (57,1%) memiliki pendidikan tinggi tidak mengalami anemia, dan 24 ibu hamil (42,9%) dengan pendidikan tinggi mengalami anemia. Kemudian sejumlah 19 ibu hamil (65,5%) dengan pendidikan rendah

mengalami anemia, sementara yang tidak mengalami anemia sejumlah 10 ibu hamil (34,5%). Dari hasil perhitungan *Chi-Square*

dihasilkan skor  $p\text{-value} = 0,048$ . Artinya, bisa diambil simpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan dan kejadian anemia ibu hamil di Puskesmas Sei Panas Kota Batam.

Temuan yang dihasilkan relevan dengan studi Chandra et al. (2019) dan Astuti (2016) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kasus anemia yang dialami ibu hamil, yang pada konteks ini, ibu yang berpendidikan rendah berisiko lebih tinggi mengidap anemia. Pendidikan berkontribusi pada pembentukan pengetahuan dan sikap pada kesehatan kehamilan, meskipun pengaruhnya tidak selalu bersifat langsung dan dapat dipengaruhi oleh faktor perilaku kesehatan.

Dalam *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), pendidikan termasuk faktor struktural yang memengaruhi anemia secara tidak langsung melalui perilaku

kesehatan dan pemanfaatan pelayanan maternal, seperti kunjungan *antenatal care* (ANC) dan kepatuhan konsumsi suplementasi zat besi (*World Health Organization*, 2023). Relevan dengan *Health Belief Model* (Rosenstock et al., 1988), pendidikan memengaruhi persepsi kerentanan, manfaat, dan hambatan dalam melakukan tindakan pencegahan.

Menurut peneliti, ibu yang berpendidikan tinggi umumnya berpemahaman yang lebih memadai terkait risiko anemia dan pentingnya pencegahan. Namun, ditemukannya anemia baik pada kelompok pendidikan rendah maupun tinggi mengindikasikan, pendidikan bukan satu-satunya faktor penentu. Faktor perilaku, biologis, akses pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, serta kepatuhan konsumsi tablet zat besi tetap berperan, sehingga anemia pada kehamilan bersifat multifaktorial.

## 2. Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Anemia

Tabel 6. Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Kejadian Anemia

Pekerjaan	Tidak Anemia		Anemia		Total		P-value
	f	(%)	f	(%)	f	(%)	
Bekerja	14	36,8	24	63,2	38	100,0	
Tidak Bekerja	28	59,6	19	40,4	47	100,0	<b>0,037</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>49,4</b>	<b>43</b>	<b>50,6</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	

Mengacu perolehan data sebagaimana tabel 6 mengindikasikan, sejumlah 28 ibu hamil (59,6%) yang tidak bekerja tidak mengidap anemia, sementara 19 ibu hamil (40,4%) yang tidak bekerja mengalami anemia. Kemudian sejumlah 24 ibu hamil (63,2%) yang bekerja mengalami anemia, sedangkan 14 ibu hamil (36,8%) yang bekerja tidak mengidap anemia. Mengacu perolehan perhitungan *Chi-Square* dihasilkan skor  $p\text{ value} = 0,037$ . Artinya, bisa diambil simpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan kejadian anemia ibu hamil di Puskesmas Sei Panas Kota Batam.

Temuan yang dihasilkan relevan dengan Aulia dan Purwati (2022) serta Syarfaini et al. (2019) yang memperlihatkan terdapatnya hubungan antara status pekerjaan dan kasus anemia yang dialami ibu hamil. Ibu hamil yang bekerja dilaporkan memiliki kecenderungan lebih besar mengidap anemia, yang dapat dipengaruhi oleh kesibukan dan aktivitas kerja sehingga memengaruhi keteraturan pemeriksaan kehamilan dan pemenuhan kebutuhan gizi.

Berdasarkan *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), pekerjaan termasuk faktor risiko mendasar yang memengaruhi anemia secara tidak langsung melalui perilaku kesehatan. Status pekerjaan

berkaitan dengan pola aktivitas, peran ganda, serta rutinitas mengunjungi ANC dan kepatuhan meminum TTD (*World Health Organization, 2023*). Ibu yang bekerja cenderung menghadapi keterbatasan waktu, sementara ibu yang tidak bekerja umumnya terdapat waktu lebih fleksibel dalam mengakses pelayanan kesehatan.

Menurut peneliti, hubungan antara pekerjaan dan anemia mengindikasikan, status pekerjaan bisa berimbas pada kemampuan ibu dalam menjaga kesehatan selama kehamilan. Namun, pekerjaan bukan

satu-satunya faktor penentu, karena ibu bekerja dapat tetap terhindar dari anemia apabila memiliki pendidikan, akses gizi, dan manajemen kesehatan yang baik. Sebaliknya, ibu yang tidak bekerja tetap berisiko mengalami anemia akibat keterbatasan ekonomi, rendahnya asupan zat besi, riwayat anemia, atau kurangnya kepatuhan suplementasi. Temuan tersebut menegaskan, anemia pada kehamilan sifatnya multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh status pekerjaan semata.

### 3. Hubungan Kepatuhan Mengonsumsi Suplementasi Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Tabel 7. Hubungan Mengonsumsi Suplementasi Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Kepatuhan Mengonsumsi	Tidak Anemia		Anemia		Total		P-value
	f	(%)	f	(%)	f	(%)	
Tidak Patuh	6	13,6	38	86,4	44	100,0	<b>0,001</b>
Patuh	36	87,8	5	12,2	41	100,0	
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>49,4</b>	<b>43</b>	<b>50,6</b>	<b>85</b>	<b>100,0</b>	

Hasil penelitian berdasarkan tabel 7 mengindikasikan, sejumlah 36 ibu hasil (87,8%) yang patuh mengonsumsi suplementasi zat besi tidak mengidap anemia, sementara 5 ibu hamil (12,2%) yang mematuhi meminum suplementasi zat besi mengalami anemia. Kemudian sejumlah 38 ibu hamil (86,4%) yang tidak patuh mengonsumsi suplementasi zat besi mengidap anemia, sementara 6 ibu hamil (13,6%) yang tidak mematuhi tidak mengalami anemia. Dari hasil perhitungan *Chi-Square* dihasilkan skor p value = <0,001. Artinya, bisa diambil simpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi dan kasus anemia yang dialami ibu hamil di Puskesmas Sei Panas Kota Batam.

Temuan yang dihasilkan relevan dengan Nurseptiana (2023) serta Nuryani dan Astuti (2020) yang memperlihatkan terdapatnya hubungan bermakna antara kepatuhan konsumsi tablet zat besi dan kejadian anemia pada ibu hamil, di mana ketidakpatuhan meningkatkan risiko anemia. Penelitian Munir et al. (2024) juga menegaskan bahwa kepatuhan masih menjadi tantangan dan

dipengaruhi oleh faktor perilaku seperti lupa, efek samping, serta persepsi terhadap manfaat suplementasi.

Menurut *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), kepatuhan konsumsi tablet zat besi merupakan bagian dari upaya pencegahan terhadap penyebab langsung anemia, yaitu defisiensi mikronutrien (*World Health Organization, 2023*). Relevan dengan Health Belief Model, perilaku kepatuhan dipengaruhi oleh persepsi manfaat dan hambatan, sehingga efek samping, rasa tidak nyaman, dan kesibukan dapat menurunkan keteraturan konsumsi. Temuan penelitian ini mengindikasikan, kepatuhan termasuk aspek krusial guna menjaga kadar hemoglobin ibu hamil, sehingga perlu menjadi fokus utama melalui edukasi berkelanjutan, pemantauan, dan dukungan tenaga kesehatan serta keluarga. Namun demikian, kepatuhan bukan satu-satunya faktor penentu. Sebagian ibu yang patuh tetap mengalami anemia akibat faktor biologis seperti cadangan zat besi rendah sebelum kehamilan, gangguan penyerapan, infeksi kronis, ataupun kenaikan kebutuhan zat besi. Sebaliknya, ibu

yang tidak patuh namun tidak anemia kemungkinan memiliki asupan zat besi yang cukup, cadangan zat besi yang baik, atau faktor protektif lainnya. Hal ini menegaskan bahwa anemia pada kehamilan bersifat

multifaktorial. Oleh karena itu, pendekatan penanggulangan anemia perlu mempertimbangkan aspek biologis, sosial, dan perilaku secara terpadu agar intervensi yang dilakukan lebih efektif.

**C. Analisis Multivariat**

Analisis multivariat diterapkan guna menyelidiki variabel yang paling dominan berhubungan dengan kasus anemia yang dialami ibu hamil. Di analisis terakhir pengujian regresi logistik, ditemukan variabel yang memengaruhi kasus anemia yang dialami ibu hamil melalui penambahan variabel yang memperlihatkan signifikansi saja ( $p < 0,05$ ). Artinya, didapat faktor-faktor yang dalam konteks statistik be hubungan secara bermakna dengan kasus anemia yang dialami ibu hamil adalah pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi. Tiga variabel itu dianalisis mempergunakan *Logistic Regression Test* dan dihasilkan perolehan berupa:

**Tabel 8. Uji Regresi Logistik Variabel Paling Berpengaruh dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Sei Panas Tahun 2025**

Variabel		Kejadian Anemia						P-Value	OR (Odds Ratio)	95% CI	
		Tidak Anemia		Anemia		Total				Lower	Upper
		f	%	f	%	f	%				
Pendidikan	Rendah	10	34,5	19	65,5	29	100,0	0,238	2,771	0,510	15,014
	Tinggi	32	57,1	24	42,9	56	100,0				
Pekerjaan	Bekerja	14	36,8	24	63,2	38	100,0	0,528	0,658	0,179	2,416
	Tidak Bekerja	28	59,6	19	40,4	47	100,0				
Kepatuhan	Tidak Patuh	6	13,6	38	86,4	44	100,0	0,001	0,014	0,003	0,075
	Patuh	36	87,8	5	12,2	41	100,0				

Perolehan analisis multivariat mengindikasikan, kepatuhan konsumsi tablet zat besi merupakan satu-satunya variabel yang berhubungan bermakna dengan kasus anemia setelah dikontrol oleh pendidikan dan pekerjaan ( $p < 0,001$ ;  $OR = 0,014$ ; 95% CI: 0,003–0,075). Ibu hamil yang patuh berpeluang jauh lebih kecil mengidap anemia dibanding yang tidak mematuminya. Sementara itu, pendidikan ( $p = 0,238$ ;  $OR = 2,771$ ; 95% CI: 0,510–15,041) dan pekerjaan ( $p = 0,528$ ;  $OR = 0,658$ ; 95% CI: 0,179–2,416) tidak lagi menunjukkan hubungan bermakna setelah dianalisis bersama dalam model regresi.

Temuan ini relevan dengan Saputra et al. (2021) dan Munir et al. (2024) yang menegaskan bahwa kepatuhan konsumsi tablet zat besi ialah faktor perilaku yang paling konsisten berhubungan dengan kasus anemia yang dialami ibu hamil (Saputra et

al., 2021; Munir et al., 2024). Berdasarkan *World Health Organization Accelerating Anaemia Reduction Framework* (2023), defisiensi mikronutrien merupakan penyebab langsung anemia, sehingga kepatuhan konsumsi tablet zat besi memiliki pengaruh paling kuat. Pendidikan dan pekerjaan termasuk faktor risiko mendasar yang memengaruhi anemia secara tidak langsung melalui perilaku kesehatan (*World Health Organization*, 2023).

Menurut peneliti, dominannya kepatuhan sebagai variabel signifikan mengindikasikan, perilaku ibu hamil merupakan determinan utama dalam pencegahan anemia. Pendidikan dan pekerjaan berperan dalam membentuk perilaku kesehatan, namun pengaruhnya bersifat tidak langsung dan dimediasi oleh kepatuhan. Ketika variabel kepatuhan

dikontrol, kontribusi pendidikan dan pekerjaan menjadi tidak bermakna dari perhitungan statistika. Temuan tersebut mengindikasikan, yang secara langsung memengaruhi status hemoglobin adalah tindakan konsumsi tablet zat besi itu sendiri.

Meskipun demikian, anemia pada kehamilan tetap bersifat multifaktorial dan dapat dipengaruhi oleh cadangan zat besi sebelum kehamilan, jarak kehamilan, asupan gizi, serta kondisi kesehatan umum ibu. Namun, temuan yang dihasilkan menegaskan bahwa intervensi yang berfokus terhadap makin naiknya kepatuhan konsumsi tablet zat besi berpotensi dampak terbesar dalam memicu turunnya anemia yang dialami ibu hamil.

### SIMPULAN

Temuan studi yang dilaksanakan kepada 85 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sei Panas Kota Batam Tahun 2025 mengindikasikan, sebagian besar responden mengalami anemia (50,6%), mayoritas memiliki pendidikan tinggi (65,9%), sebagian besar tidak bekerja (55,3%), dan lebih dari separuh tidak patuh mengonsumsi suplementasi zat besi (51,8%). Analisis bivariat mengindikasikan, pendidikan berhubungan dengan kejadian anemia ( $p=0,048$ ), pekerjaan berhubungan dengan kejadian anemia ( $p=0,037$ ), dan kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi berhubungan yang sangat bermakna dengan kejadian anemia ( $p<0,001$ ). Pada analisis multivariat menggunakan regresi logistik, kepatuhan konsumsi tablet zat besi menjadi variabel tunggal yang tetap berhubungan secara bermakna dengan kejadian anemia ( $p<0,001$ ; OR=0,014; 95% CI: 0,003–0,075), sedangkan pendidikan ( $p=0,238$ ) dan pekerjaan ( $p=0,528$ ) tidak lagi menunjukkan hubungan yang bermakna setelah dikontrol secara bersama-sama.

Temuan ini menegaskan bahwa kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi merupakan determinan paling mendominasi pada kasus anemia pada ibu hamil. Diartikan, langkah pencegahan anemia perlu difokuskan pada peningkatan kepatuhan melalui edukasi, pemantauan, dan pendampingan yang berkelanjutan di tingkat pelayanan kesehatan primer.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala dan seluruh tenaga kesehatan Puskesmas Sei Panas Kota Batam atas izin dan dukungan selama proses penelitian, serta kepada semua ibu hamil yang menyediakan diri dijadikan responden untuk diteliti.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D. (2016). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Undaan Lor Kabupaten Kudus. *Kolokium Penelitian Universitas*, 123–131.
- Astutik, R. Y & Ertiana, D. (2018). *Anemia Dalam Kehamilan*. Jawa Timur: CV. Pustaka Abadi.
- Aulia, D. H., & Purwati, P. (2022). Hubungan Status Paritas dan Pekerjaan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester II di PKM Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas. *NERSMID: Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 5(2), 217–226.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Keadaan angkatan kerja Indonesia 2024*. BPS RI. <https://www.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Kota Batam. (2025). *Kecamatan Bengkong dalam angka 2025*. BPS Kota Batam. <https://batamkota.bps.go.id/publication/2025/>
- Chandra, F., Junita, D., Fatmawati, T.Y. (2019). Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Hamil dengan Status Anemia. *Indonesian Nursing Scientific Journal* 09(04): 653-659. DOI: 10.33221/jiiki.v9i04.398.

- Dinas Kesehatan Kota Batam. (2023). *Profil kesehatan Kota Batam 2023*. Batam: Dinas Kesehatan Kota Batam. Available at: <https://drive.google.com/file/d/16cYUH0qNXXnocNXU5TDFmaj6kp bzA91G/view?usp=sharing> (Accessed: 2 October 2025).
- Dinas Kesehatan Kota Batam. (2024). *Profil kesehatan Kota Batam 2024*
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau. (2022). *Profil kesehatan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2022*. Tanjungpinang: Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau. (2023) *Profil kesehatan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2023*. Tanjungpinang: Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan RI.
- Munir, R., Alpiyanah, N., Utami, S.S. & Nahdah, Z. (2024) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD) di PMB Ny.D Kabupaten Bogor', *Journal of Public Health Innovation*, 4(2), pp. 272–279. doi:10.34305/jphi.v4i02.1031.
- Nasution, N. A., Ahmad, H., & Hadi, A. J. (2024). Determinan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Sitinjak Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*, 6(2), 187–196.
- Nurseptiana, S. (2023). Hubungan Konsumsi Tablet Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Suka Makmur Aceh Tenggara Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 6(2), 1–6. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.ppmeditory/article/view/1822>
- Nuryani, L., & Astuti, D. (2020). Faktor yang berhubungan dengan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 45–53.
- Saputra, A. I., Thristy, I., Sihaloho, O. (2021). Hubungan Antara Anemia dalam Kehamilan dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Rumah Sakit Budi Kemuliaan Kota Batam. *Zona Kedokteran Universitas Batam*, 11(3), 116–123.
- Susmita, E., Astriana, A., Iqmy, L., & H, Z. (2023). The Factors Related To The Incidence Of Anemia In Pregnant Women. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 9(1), 105-123. doi:<https://doi.org/10.33024/jkm.v9i1.7910>
- Syarfaini, S., Arifuddin, A. & Mallongi, A. (2019) 'Risk factors for anaemia in pregnant women in the work area of the Sudiayang Raya Community Health Center, Makassar City', *Al-Sihah: Public Health Science Journal*, 11(2), pp. 142–151.
- World Health Organization. (2023). *Accelerating anaemia reduction: A comprehensive framework for action.WHO*. <https://www.who.int/publications/item/9789240074033>
- World Health Organization. (2025) *WHO global anaemia estimates: Key findings, 2025*. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/ffbc07c6-420c-4711-8589-2a7b6f3a3da2/content> (Accessed: 2 October 2025).
- Yuniarti, L.N., Wibowo, H. & Putri, D.F. (2022) 'Asupan zat besi dan hubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil', *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*, 14(2), pp. 88–94.