

Faktor-Faktor Karakteristik Ibu yang Berhubungan dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru Lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Maternal Characteristic Factors Associated with the Incidence of Neonatal Jaundice in Newborns at PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Shelviana Agustin^{1*}, Anjarwati², Sri Ratnaningsih³

^{1,2,3} Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Email: agustinselviana4@gmail.com

Abstrak

Ikterus neonatorum ialah masalah kesehatan yang sering terjadi pada bayi baru lahir akibat peningkatan kadar bilirubin serta berpotensi menimbulkan komplikasi serius seperti kernikterus. Secara global, sekitar 60% bayi cukup bulan serta 80% bayi prematur mengalami ikterus pada minggu pertama kehidupan. Di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2024 tercatat 329 kasus. Selain aspek bayi, karakteristik ibu juga memengaruhi kejadian ini. Kajian ini ditujukan guna mengetahui ikatan usia ibu, paritas, serta tingkat pendidikan kepada kejadian ikterus neonatorum di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah, Yogyakarta. Metode yang dipakai ialah kuantitatif melalui desain analitik observasional serta pendekatan *cross-sectional*. Data diperoleh dari rekam medis bayi baru lahir mencakup usia ibu, paritas, pendidikan, serta kejadian ikterus, lalu dianalisis melalui uji univariat serta bivariat memakai *Fisher's Exact Test*. Hasil memperlihatkan bahwasannya ikterus fisiologis lebih banyak terjadi pada bayi dari ibu usia 20–35 tahun (57,6%) serta berpendidikan tinggi (48,5%), sedangkan ikterus patologis lebih sering pada ibu usia berisiko (42,4%). Terdapat ikatan signifikan antara usia ibu serta kejadian ikterus neonatal ($p = 0,006$), namun tidak ditemukan ikatan pada pendidikan ($p = 0,491$) serta paritas ($p = 0,363$). Oleh sebab itu, kajian selanjutnya diupayakan menambah variabel serta memperbesar sampel guna hasil yang lebih komprehensif serta akurat.

Kata kunci: Karakteristik ibu; Usia Ibu; Paritas; Tingkat Pendidikan; Ikterus Neonatorum.

Abstract

Neonatal jaundice is a common health problem in newborns due to increased bilirubin levels in the blood and has the potential to cause serious complications such as kernicterus. Globally, approximately 60% of full-term infants and 80% of premature infants experience jaundice in the first week of life. In the Special Region of Yogyakarta, 329 cases of neonatal jaundice were recorded in 2024. In addition to infant factors, maternal characteristics are also considered to play a role in the incidence of neonatal jaundice. This study aims to determine the correlation between maternal age, parity, and education level with the incidence of neonatal jaundice at PKU Muhammadiyah Hospital, Yogyakarta. Methods: This quantitative study employed an observational analytical design and a cross-sectional approach. Data were obtained from newborn medical records, including maternal age, parity, education, and jaundice incidence. Analysis used univariate and bivariate analysis with Fisher's Exact Test. The results showed that physiological jaundice was more common in infants of mothers aged 20-35 years (57.6%) and highly educated (48.5%). Pathological jaundice was more common in infants of mothers of high-risk age (42.4%). There was a significant association between maternal age and the incidence of neonatal jaundice ($p = 0.006$). However, there was no association between education level ($p = 0.491$) or parity ($p = 0.363$) and the incidence of neonatal jaundice. It is recommended that further research include other variables and increase the sample size for more comprehensive and accurate results.

Keywords: Maternal Characteristics; Maternal Age; Parity; Education Level; Neonatal Jaundice.

*Corresponding author: Shelviana Agustin, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

E-mail : agustinselviana4@gmail.com

Doi : 10.35451/pjsbrt02

Received : Maret 20, 2026 , Accepted: April 20, 2026. Published: April 24, 2026.

Copyright: © 2026 Shelviana Agustin. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Bulan pertama kehidupan ialah periode paling rentan bagi keberlangsungan hidup anak. Berdasarkan laporan *World Health Organization* [1], terjadi 2,3 juta kematian bayi baru lahir pada tahun 2022. Laporan tersebut memperlihatkan bahwasannya kematian neonatus telah menurun 44% sejak tahun 2000. Namun, pada 2022 sekitar 47% kematian anak di bawah usia 5 tahun terjadi pada masa neonatal (0-28 hari), yang merupakan fase paling rentan sehingga membutuhkan perawatan intrapartum serta neonatal yang lebih intensif. Data laporan [2] mengemukakan tingkat kematian global rata-rata 17 per 1.000 kelahiran hidup pada 2023, turun 53% dibanding 37 per 1.000 kelahiran hidup pada 1990.

Berlandaskan pendapat [1], bulan pertama kehidupan ialah periode paling rentan bagi keberlangsungan hidup anak. Secara global, sekitar 2,3 juta bayi meninggal dalam 20 hari pertama pada tahun 2022, dengan rata-rata 6.500 kematian per hari. Sebagian besar kematian neonatal (75%) terjadi pada minggu pertama, serta sekitar 1 juta bayi meninggal dalam 24 jam pertama. Penyebab utama meliputi kelahiran prematur, komplikasi persalinan (asfiksia/trauma), infeksi neonatal, serta anomali kongenital yang secara keseluruhan menyumbang hampir 4 dari 10 kematian anak di bawah usia 5 tahun.

Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan jumlah kematian bayi usia 0-28 hari per 1.000 kelahiran hidup dalam kurun waktu satu tahun. Penyebab kematiannya antara lain asfiksia, hipotermia, serta hipoksia [3]. Pada minggu pertama, kematian perinatal umumnya dipicu komplikasi kehamilan serta persalinan seperti asfiksia, sepsis, berat lahir rendah, serta ikterus neonatorum. Kejadian ikterus mencapai sekitar 60% pada bayi cukup bulan yang ditandai perubahan warna kulit, mukosa, serta mata menjadi kekuningan, sementara pada bayi prematur lebih tinggi, yakni sekitar 80% [4].

Upaya pemerintah guna meningkatkan kualitas kesehatan bayi baru lahir dilakukan melalui edukasi serta pemantauan kesehatan ibu selama kehamilan hingga pasca persalinan. Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) serta Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dari Kementerian Kesehatan RI menekankan pentingnya peningkatan pengetahuan ibu mengenai kesehatan ibu dan bayi baru lahir sebagai upaya menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi [5]. Upaya ini sejalan melalui target *Sustainable Development Goals (SDGs)* 2030, khususnya poin ke-3 terkait jaminan kehidupan sehat serta kesejahteraan bagi seluruh usia.

Di Daerah Istimewa Yogyakarta, pemerintah daerah melalui Dinas Kesehatan DIY memprioritaskan penguatan edukasi bagi ibu hamil serta pasangan usia subur guna menurunkan Angka Kematian Bayi (AKB). Puskesmas menjadi ujung tombak melalui layanan kesehatan ibu serta bayi, disertai edukasi pencegahan serta penanganan dini ikterus neonatorum [6]. Pandangan masyarakat terkait ikterus neonatorum pada bayi baru lahir menganggap kondisi ini sekadar normal sehingga tidak memerlukan perawatan intensif. Masyarakat juga berpendapat bahwa menjemur bayi di bawah sinar matahari langsung bisa mengobati penyakit kuning. Namun, metode ini tidak efektif serta berpotensi berbahaya akibat paparan sinar UV yang tidak terkendali [7].

Kajian ini mengacu pada penelitian sebelumnya oleh [8], melalui judul “Faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan ibu nifas tentang ikterus neonatorum pada bayi umur 0-7 hari di Puskesmas Kecamatan Senen Jakarta Pusat periode November 2019-Januari 2020”. Hasilnya memperlihatkan bahwasannya usia ibu, tingkat pendidikan, serta paritas tidak memiliki ikatan bermakna kepada pengetahuan ibu nifas terkait ikterus neonatorum. Temuan ini selaras melalui hasil kajian saat ini serta menunjukkan adanya perbedaan antar teori yang menyatakan karakteristik ibu memengaruhi pengetahuan dengan bukti empiris di lapangan yang tidak menemukan ikatan tersebut.

Berlandaskan temuan tersebut, yang memperlihatkan bahwasannya tidak terdapat ikatan antara usia ibu, paritas, serta tingkat pendidikan dengan pengetahuan ibu nifas terkait ikterus neonatorum, pengkaji terdorong melaksanakan kajian lanjutan melalui fokus berbeda, yakni menelaah ikatan karakteristik ibu (usia, paritas, serta tingkat pendidikan) kepada kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir. Perbedaan variabel, lokasi, serta subjek kajian diupayakan memberikan gambaran empiris yang lebih komprehensif terkait peran aspek maternal

dalam kejadian ikterus neonatorum, serta memperkaya bukti ilmiah mengenai kesenjangan antar teori serta hasil kajian di lapangan.

2. METODE

Kajian ini ialah kajian kuantitatif non-eksperimental melalui pendekatan observasional analitik serta rancangan cross sectional. Sasaran kajian ditujukan guna menganalisis ikatan karakteristik ibu yang meliputi usia, paritas, serta tingkat pendidikan kepada kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir. Pada desain cross sectional, pengukuran variabel bebas serta terikat dilakukan pada waktu yang sama sehingga ikatan antar variabel dalam satu periode pengamatan bisa diketahui. Lokasi kajian dilaksanakan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Waktu pelaksanaan dilakukan pada Januari 2026 melalui data sekunder yang bersumber dari rekam medis bayi baru lahir periode Januari 2024 hingga Oktober 2025. Populasi dalam kajian ini mencakup tiap bayi baru lahir yang mengalami ikterus neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari 2024 hingga Oktober 2025.

Populasi dalam kajian ini mencakup seluruh bayi baru lahir yang mengalami ikterus neonatorum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Januari 2024 hingga Oktober 2025. Sampel berjumlah 39 responden yang diambil dari populasi tersebut melalui teknik *total sampling*, yakni seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel kajian. Data yang dipakai dalam kajian ini ialah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data mencakup karakteristik ibu (usia, paritas, serta tingkat pendidikan) serta kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir. Data yang telah diperoleh lalu diolah melalui tahap editing, coding, serta tabulasi sebelum dilakukan analisis.

Analisis data yang dipakai ialah analisis bivariat guna mengetahui ikatan karakteristik ibu kepada kejadian ikterus neonatorum. Uji statistik yang digunakan ialah *Fisher's Exact Test* melalui tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, karena jumlah sampel relatif kecil serta terdapat sel dengan frekuensi harapan <5 . Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan nomor *ethical clearance* No. (00001/KT.7.4/1/2026). Penelitian ini juga menjamin prinsip anonimitas serta kerahasiaan data responden sehingga identitas pasien tidak dicantumkan dalam proses pengolahan maupun pelaporan hasil penelitian.

3. HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Paritas, Tingkat Pendidikan, dan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
Usia tidak berisiko 20-35 tahun	19	57,6%
Usia berisiko <20 dan >35 tahun	14	42,4%
Paritas		
Paritas rendah <2	17	51,5%
Paritas tinggi >2	16	48,5%
Tingkat pendidikan		
Pendidikan rendah SD-SMP	6	18,2%
Pendidikan tinggi SMA-Perguruan Tinggi	27	81,8%
Kejadian Ikterus		
Ikterus fisiologis kadar bilirubin 5-12 mg/dl	19	57,6%
Ikterus patologis kadar bilirubin >12 mg/dl	14	42,4%
Total	33	100%

Berlandaskan Tabel 1, tersaji distribusi frekuensi karakteristik responden. Dari total 33 ibu, mayoritas berada pada usia tidak berisiko (20–35 tahun) yakni 19 orang (57,6%), sedangkan usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) berjumlah 14 orang (42,4%). Temuan ini memperlihatkan bahwasannya sebagian besar ibu melahirkan pada usia

reproduksi aman, meskipun proporsi usia berisiko masih cukup besar yang secara teori lebih rentan mengalami komplikasi kehamilan serta persalinan.

Merujuk pada paritas, mayoritas responden berada pada kelompok paritas rendah (<2) yakni 17 orang (51,5%), sedangkan paritas tinggi (>2) tercatat 16 orang (48,5%). Distribusi ini memperlihatkan bahwasannya komposisi ibu primipara serta multipara relatif seimbang, meski sedikit didominasi paritas rendah. Keadaan ini krusial karena paritas bisa memengaruhi kesiapan ibu dalam merawat bayi, termasuk pemantauan kesehatan neonatus.

Ditinjau dari tingkat pendidikan, mayoritas responden berada pada kategori pendidikan tinggi (SMA hingga perguruan tinggi) sebanyak 27 orang (81,8%), sedangkan pendidikan rendah (SD–SMP) sekadar 6 orang (18,2%). Proporsi ini mengindikasikan bahwasannya sebagian besar ibu mempunyai kemampuan lebih baik dalam menerima informasi kesehatan, memahami tanda bahaya, serta menjalankan upaya pencegahan dan perawatan bayi baru lahir.

Tabel 2. Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru Lahir di RS PK U Muhammadiyah Yogyakarta

Usia Ibu	Kejadian Ikterus Neonatorum			Nilai P	Nilai R
	Ikterus Fisiologis Kadar Bilirubin 5-12 mg/dL	Ikterus Patologis Kadar Bilirubin >12 mg/dL	Total		
Usia tidak berisiko 20-35 tahun	15 (45,5%)	4 (12,1%)	19 (57,6%)	0,006	0,005
Usia berisiko <20 dan >35 tahun	4 (12,1%)	10 (30,3%)	14(42,4%)		
Total	19 (57,6%)	14 (42,8%)	33 (100%)		

Usia ibu ialah aspek maternal yang krusial dalam proses kehamilan serta persalinan. Pada kajian ini, dari 33 responden, mayoritas berada pada usia tidak berisiko (20–35 tahun) yakni 19 orang (57,6%), sedangkan usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) sebanyak 14 orang (42,4%). Distribusi ini memperlihatkan bahwasannya meskipun sebagian besar ibu melahirkan pada usia reproduksi aman, masih terdapat proporsi usia berisiko yang perlu mendapat perhatian.

Berlandaskan Tabel 2, hasil *Fisher's Exact Test* memperlihatkan bahwasannya ikatan antar usia ibu serta kejadian ikterus neonatorum pada 33 responden didominasi kelompok usia tidak berisiko 20–35 tahun yakni 19 orang (57,6%). Pada kelompok ini, bayi dengan ikterus fisiologis berkadar bilirubin 5–12 mg/dL berjumlah 15 orang (45,5%), sedangkan ikterus patologis dengan kadar >12 mg/dL tercatat 4 orang 12, %.

Pada kelompok usia berisiko <20 tahun serta >35 tahun sebanyak 14 orang (42,4%), bayi dengan ikterus fisiologis tercatat 4 orang (12,1%), sedangkan ikterus patologis mencapai 10 orang (30,3%). Temuan ini memperlihatkan bahwasannya kejadian ikterus patologis lebih dominan pada bayi dari ibu usia berisiko dibandingkan usia tidak berisiko.

Hasil uji statistik *Fisher's Exact Test* mendapati nilai $p = 0,006$. Ikatan dinyatakan bermakna ketika $p \leq 0,05$. Oleh sebab itu, $p (0,006) < 0,05$, maka dari itu H_0 diterima, yang memperlihatkan bahwasannya terdapat ikatan bermakna antar usia ibu serta kejadian ikterus neonatorum.

Tabel 3. Hubungan Paritas dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Paritas	Kejadian Ikterus Neonatorum			Nilai P	Nilai R
	Ikterus Fisiologis Kadar Bilirubin 5- 12 mg/dL	Ikterus Patologis Kadar Bilirubin >12 mg/dL	Total		
Paritas rendah <2	11(33,3%)	6 (18,2%)	17 (51,5%)	0,491	0,308
Paritas tinggi>2	8 (24,2%)	8 (24,2%)	16(48,5%)		
Total	19(57,6%)	14(42,4%)	33(100%)		

Paritas ibu menggambarkan pengalaman persalinan serta bisa memengaruhi kesiapan dalam merawat bayi baru lahir. Hasil analisis univariat memperlihatkan bahwasannya dari 33 responden, 17 ibu (51,5%) mempunyai paritas rendah (<2), sedangkan 16 ibu (48,5%) termasuk paritas tinggi (>2). Distribusi ini menunjukkan karakteristik paritas yang relatif seimbang.

Ikatan antar paritas ibu serta kejadian ikterus neonatorum dianalisis secara bivariat sebagaimana tersaji pada Tabel 3. Dari 33 responden, diketahui bahwasannya 17 ibu (51,5%) mempunyai paritas rendah (<2), sedangkan 16 ibu (48,5%) mempunyai paritas tinggi (>2).

Pada kelompok paritas rendah, bayi yang mengalami ikterus fisiologis (5–12 mg/dL) sebanyak 11 orang (33,3%), sedangkan ikterus patologis (>12 mg/dL) sebanyak 6 orang (18,2%). Pada paritas tinggi, jumlah bayi dengan ikterus fisiologis serta patologis masing-masing 8 orang (24,2%). Data ini memperlihatkan bahwasannya distribusi ikterus fisiologis serta patologis relatif seimbang pada kedua kelompok paritas.

Hasil uji statistik memakai *Fisher Exact Test* mendapati nilai $p = 0,491$, melalui kriteria signifikansi $p \leq 0,05$. Oleh sebab itu, karena $p > 0,05$, H_0 diterima serta H_a ditolak. Dengan demikian, ditarik kesimpulan bahwasannya tidak terdapat ikatan signifikan antar paritas ibu serta kejadian ikterus neonatorum pada kajian ini.

Nilai $R = 0,308$ menunjukkan kekuatan hubungan yang tergolong lemah, sehingga paritas ibu tidak berkontribusi secara signifikan terhadap kejadian ikterus neonatorum, dan faktor lain seperti usia, pendidikan, atau kondisi bayi kemungkinan lebih berpengaruh.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tingkat Pendidikan	Kejadian Ikterus Neonatorum			Nilai P	Nilai R
	Ikterus Fisiologis Kadar Bilirubin 5-12 mg/dL	Ikterus Patologis Kadar Bilirubin >12 mg/dL	Total		
Pendidikan rendah (SD-SMP)	2 (6,1%)	4 (12,1%)	6 (18,2%)	0,363	0,192
Pendidikan tinggi (SMA-Perguruan tinggi)	17 (51,5%)	10 (30,3%)	27 (81,8%)		
Total	19 (57,6%)	14 (42,4%)	33 (100%)		

Level pendidikan ibu ialah aspek sosiodemografi yang berkaitan melalui kemampuan menerima serta memahami informasi kesehatan. Pada kajian ini, mayoritas responden mempunyai pendidikan tinggi (SMA–Perguruan Tinggi) yakni 27 orang (81,8%), sedangkan pendidikan rendah (SD–SMP) sebanyak 6 orang (18,2%).

Hasil analisis ikatan antar tingkat pendidikan ibu serta kejadian ikterus neonatorum mendapati nilai $p = 0,363$ serta koefisien korelasi $R = 0,192$. Karena $p > 0,05$, hal ini memperlihatkan bahwasannya tidak terdapat ikatan bermakna secara statistik antar tingkat pendidikan ibu serta kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir.

Pada kelompok ibu berpendidikan rendah (SD–SMP), terdapat 2 bayi (6,1%) mengalami ikterus fisiologis serta 4 bayi (12,1%) mengalami ikterus patologis, sehingga totalnya 6 bayi (18,2%). Sementara itu, pada pendidikan tinggi (SMA–Perguruan Tinggi), terdapat 17 bayi (51,5%) dengan ikterus fisiologis serta 10 bayi (30,3%) dengan ikterus patologis, dengan total 27 bayi (81,8%).

Walaupun jumlah kasus ikterus neonatorum lebih banyak pada ibu berpendidikan tinggi, hal ini sejalan melalui distribusi responden yang memang didominasi kelompok tersebut. Nilai $R = 0,192$ memperlihatkan bahwasannya tingkat pendidikan ibu mempunyai ikatan sangat lemah kepada kejadian ikterus neonatorum, sehingga bukan determinan utama peningkatan kadar bilirubin pada bayi baru lahir. Secara teoritis, kondisi ini lebih dipengaruhi aspek maternal serta biologis seperti usia gestasi <37 minggu [6], komplikasi kehamilan (inkompatibilitas ABO/Rh) [9]. Diabetes melitus gestasional, jenis persalinan, anemia [10]. Serta status gizi ibu [11], yang memengaruhi proses hemolisis eritrosit serta kemampuan hati neonatus dalam mengonjugasi bilirubin.

4. PEMBAHASAN

Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru Lahir

Usia ibu saat kehamilan serta persalinan ialah salah satu karakteristik maternal yang kerap dikaji dalam kesehatan neonatal sebagai aspek yang berpotensi memengaruhi kejadian ikterus neonatorum. Secara biologis, usia ibu mencerminkan kesiapan fisiologis serta sosial dalam menghadapi persalinan serta perawatan awal neonatus. Perubahan hormon, status nutrisi, serta keadaan metabolik yang kurang optimal pada kelompok usia tertentu bisa berkontribusi pada kondisi bayi baru lahir, termasuk risiko hiperbilirubinemia atau ikterus neonatorum [12]. Selain itu, usia ekstrem (terlalu muda atau lebih tua) berpotensi mengalami komplikasi kehamilan yang meningkatkan risiko gangguan adaptasi neonatal seperti ikterus [13].

Hasil kajian menunjukkan 19 responden (57,6%) berada pada usia ibu tidak berisiko (20–35 tahun), dengan 15 bayi (45,5%) mengalami ikterus fisiologis (5–12 mg/dL) serta 4 bayi (12,1%) mengalami ikterus patologis (>12 mg/dL). Sementara itu, 14 responden (42,4%) termasuk usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun), dengan 4 bayi (12,1%) mengalami ikterus fisiologis serta 10 bayi (30,3%) mengalami ikterus patologis.

Secara fisiologis, usia ibu memengaruhi keadaan kehamilan serta adaptasi bayi baru lahir. Pada usia berisiko (terlalu muda atau lanjut), kerap terjadi gangguan fungsi plasenta, ketidakseimbangan hormonal, serta komplikasi seperti prematuritas dan hipoksia intrauterine [14]. Kondisi ini bisa menyebabkan imaturitas fungsi hati neonatus, khususnya enzim *uridine diphosphate glucuronyl transferase* (UGT1A1) yang berperan dalam konjugasi bilirubin. Ketidakmatangan enzim tersebut menghambat ekskresi bilirubin tidak terkonjugasi, sehingga terjadi penumpukan dalam darah yang memicu ikterus, terutama patologis. Selain itu, bayi dari ibu usia berisiko cenderung memiliki adaptasi metabolik yang kurang optimal pada periode neonatal awal, sehingga meningkatkan risiko hiperbilirubinemia [11].

Hasil uji statistik pada kajian ini memperlihatkan bahwasannya terdapat ikatan bermakna antar usia ibu serta kejadian ikterus neonatorum, ditandai nilai $p = 0,006$ ($p < 0,05$). Selain itu, nilai korelasi ($R = 0,005$) mendukung bahwasannya ikatan tersebut bukan terjadi secara kebetulan. Data ini menunjukkan bayi dari ibu usia berisiko (<20 dan >35 tahun) mempunyai proporsi ikterus patologis lebih tinggi dibandingkan usia tidak berisiko. Temuan ini mengindikasikan bahwasannya usia ibu berperan signifikan kepada kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Hasil kajian ini mendukung penelitian [15], melalui studi *cross-sectional* di Universitas Mataram tahun 2023 yang mengkaji usia ibu kepada kejadian ikterus neonatorum melalui variabel moderator pengetahuan maternal, dengan uji *Chi-Square* signifikan ($p = 0,018$). Kajian tersebut melibatkan ibu hamil serta postpartum dan menemukan bahwasannya usia ekstrem (<20 atau >35 tahun) mempunyai pengetahuan rendah terkait tanda ikterus (skor $<60\%$), sehingga berdampak pada keterlambatan diagnosis serta peningkatan insidensi klinis. Sebanyak 65%

responden usia berisiko gagal mengenali ikterus patologis sebagai kondisi emergensi, dibandingkan 35% pada usia ideal, sehingga memperburuk *outcome* neonatus seperti kernikterus.

Kajian lain di RSUD Polewali Mandar oleh [16], mengonfirmasi ikatan aspek maternal, termasuk usia ibu ekstrem, kepada kejadian ikterus neonatorum melalui mekanisme prematuritas. Studi observasional analitik ini melibatkan neonatus dengan ikterus serta menemukan 30% kasus terjadi pada kelompok prematur (<37 minggu gestasi), yang berkorelasi kuat secara biologis melalui usia ibu <20 tahun atau >35 tahun. Uji *Chi-Square* menghasilkan $p < 0,05$ yang menunjukkan signifikansi statistik. Pengkaji mengemukakan bahwasannya usia ibu ekstrem meningkatkan risiko prematuritas akibat ketidakmatangan plasenta serta gangguan hormonal, yang berdampak pada imaturitas enzim *glucuronyl transferase* pada hati neonatus sebagai aspek utama hiperbilirubinemia.

Hubungan Paritas dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru Lahir

Paritas ialah jumlah kelahiran hidup setelah usia kehamilan ≥ 20 minggu, di mana paritas rendah (<2) mencakup primipara, sedangkan paritas tinggi (>2) meliputi multipara serta grandemultipara. Paritas tinggi berpotensi meningkatkan risiko komplikasi perinatal seperti ikterus neonatorum akibat kelelahan maternal kronis, defisiensi nutrisi kumulatif, atau inkompatibilitas ABO/Rh yang lebih sering terjadi pada kehamilan berulang [17]. Sebaliknya, primipara rentan mengalami ketidakmatangan plasenta yang memengaruhi proses konjugasi bilirubin pada neonatus.

Sebanyak 17 responden (51,5%) mempunyai paritas rendah (<2), dengan 11 kasus (33,3%) ikterus fisiologis (5–12 mg/dL) serta 6 kasus (18,2%) ikterus patologis (>12 mg/dL). Sementara itu, 16 responden (48,5%) memiliki paritas tinggi (>2), dengan distribusi seimbang yakni masing-masing 8 kasus (24,2%) pada ikterus fisiologis serta patologis. Total kejadian mencapai 19 kasus fisiologis (57,6%) serta 14 kasus patologis (42,4%) dari 33 responden. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan $P = 0,491$ serta $R = 0,308$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat ikatan bermakna antar paritas serta kejadian ikterus neonatorum. Nilai $R = 0,308$ mengindikasikan asosiasi lemah tanpa perbedaan proporsi signifikan antar kelompok paritas. Oleh sebab itu, paritas tidak dapat dianggap sebagai aspek risiko independen maupun protektif pada kejadian ikterus neonatorum dalam kajian ini.

Hasil kajian ini konsisten melalui penelitian [18], di RSUD Wates Kulon Progo yang melaporkan tidak adanya ikatan signifikan antar paritas serta ikterus neonatorum ($p = 0,284 > 0,05$), di mana primipara (39,2%) serta multipara (59,8%) menunjukkan distribusi serupa tanpa perbedaan bermakna. Hal serupa juga ditemukan pada studi [19], di RSUD Salatiga, yang menunjukkan mayoritas kasus terjadi pada multipara (59,8%) namun tanpa signifikansi statistik, karena baik primipara maupun multipara sama-sama mempunyai risiko perinatal akibat aspek lain seperti prematuritas.

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi Baru Lahir

Level pendidikan ialah aspek sosiodemografis yang berperan kepada kejadian ikterus neonatorum melalui pengaruhnya pada pengetahuan serta sikap ibu dalam mengenali serta menangani tanda hiperbilirubinemia sejak dini. Ibu berpendidikan rendah (SD-SMP) cenderung memiliki akses terbatas terhadap informasi kesehatan reproduksi serta neonatus, sehingga berisiko mengalami keterlambatan deteksi ikterus patologis yang memerlukan fototerapi segera. Sebaliknya, ibu berpendidikan tinggi (SMA-Perguruan Tinggi) menghadapi tantangan konflik peran antara karier serta perawatan bayi, namun umumnya mempunyai literasi kesehatan lebih baik guna mencegah komplikasi seperti kernikterus [19].

Responden dibagi berdasarkan level pendidikan, yakni 6 responden (18,2%) berpendidikan rendah (SD-SMP) dengan 2 kasus (6,1%) ikterus fisiologis (5-12 mg/dL) serta 4 kasus (12,1%) ikterus patologis (>12 mg/dL). Sementara itu, 27 responden (81,8%) berpendidikan tinggi (SMA-Perguruan Tinggi), dengan 17 kasus (51,5%) fisiologis serta 10 kasus (30,3%) patologis. Secara keseluruhan, terdapat 19 kasus fisiologis (57,6%) serta 14 kasus patologis (42,4%) dari 33 responden. Uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan $P = 0,363$ serta $R = 0,192$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat ikatan bermakna antar tingkat pendidikan ibu serta kejadian ikterus neonatorum. Nilai $R = 0,192$ mengindikasikan asosiasi sangat lemah, meskipun proporsi ikterus patologis lebih tinggi pada pendidikan rendah (66,7%) dibandingkan pendidikan tinggi (37%).

Kajian ini selaras melalui [19], yang melaporkan tidak adanya ikatan signifikan antar tingkat pendidikan ibu serta pengetahuan tentang ikterus neonatorum ($p = 0,627 > 0,05$), meskipun kelompok pendidikan rendah cenderung mempunyai pemahaman lebih rendah terkait pencegahan. Hal serupa ditemukan pada kajian [20], bahwa pendidikan kesehatan postpartum yang kurang memadai (sering terkait pendidikan rendah) meningkatkan risiko ikterus neonatorum, namun variabel pendidikan formal tidak bermakna secara independen. Berbeda dari temuan tersebut, kajian [21], justru memperlihatkan bahwasannya terdapat ikatan bermakna antar pengetahuan ibu (dipengaruhi pendidikan) serta ikterus neonatorum ($p = 0,000 < 0,05$), di mana ibu dengan pengetahuan rendah mempunyai risiko lebih tinggi..

Hasil analisis kajian ini memperlihatkan bahwasannya variabel tingkat pendidikan tidak mempunyai ikatan bermakna kepada kejadian ikterus neonatorum. Baik ibu berpendidikan rendah maupun tinggi tetap bisa mengalami ikterus pada bayinya, namun ibu berpendidikan tinggi cenderung lebih cepat mengakses layanan fototerapi karena pemahaman yang lebih baik terhadap tanda bahaya. Tidak ditemukannya ikatan bermakna dapat disebabkan oleh pemerataan akses informasi kesehatan melalui media sosial, aplikasi mobile, serta program posyandu di era digital, sehingga kesenjangan pendidikan formal berkurang. Selain itu, aspek klinis seperti usia gestasi prematur atau inkompatibilitas ABO ($p = 0,006$) lebih dominan sebagai prediktor dibandingkan tingkat pendidikan.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian ikterus neonatorum meliputi usia gestasi, inkompatibilitas golongan darah ABO/Rh, diabetes melitus gestasional, jenis persalinan, status gizi ibu, serta anemia [22]. Prematuritas atau usia gestasi kurang dari 37 minggu merupakan faktor biologis utama karena imaturitas fungsi hati neonatus menyebabkan aktivitas enzim *UDP-glucuronyl transferase* belum optimal dalam mengonjugasi bilirubin, sehingga meningkatkan risiko *hiperbilirubinemia* dibandingkan bayi cukup bulan [10]. Studi hubungan usia gestasi dan ikterus neonatorum menunjukkan bahwa bayi prematur memiliki risiko lebih tinggi mengalami *hiperbilirubinemia* dibandingkan bayi cukup bulan [23]. Selain itu, inkompatibilitas ABO atau Rh dapat memicu hemolisis eritrosit neonatus akibat antibodi maternal yang menembus plasenta, sehingga produksi bilirubin meningkat dan ikterus muncul lebih dini serta bersifat progresif [24]. Inisiasi menyusui dini (IMD) dan pemberian ASI eksklusif berperan dalam menjaga status kesehatan bayi baru lahir serta membantu mempercepat pengeluaran mekonium, sehingga dapat menurunkan sirkulasi *enterohepatik* bilirubin dan risiko ikterus neonatorum [25].

Diabetes melitus gestasional turut berkontribusi melalui kondisi hiperglikemia maternal yang menyebabkan *hiperinsulinemia* fetal dan *polycythemia*, sehingga meningkatkan pemecahan eritrosit dan produksi bilirubin [20]. Jenis persalinan, khususnya *sectio caesarea*, juga dikaitkan dengan peningkatan kejadian ikterus akibat keterlambatan adaptasi fisiologis neonatus dan peningkatan sirkulasi *enterohepatik* bilirubin [10]. Selain itu, anemia maternal dapat menyebabkan hipoksia janin yang berdampak pada gangguan maturasi fungsi hati neonatus, sedangkan status gizi ibu yang kurang tepat dapat menurunkan kadar albumin sebagai pengikat bilirubin, sehingga meningkatkan risiko terjadinya *hiperbilirubinemia* [11].

5. KESIMPULAN

Berlandaskan hasil analisis univariat serta bivariat pada kajian terkait aspek karakteristik ibu yang memengaruhi kejadian ikterus neonatorum pada bayi baru lahir di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, memperlihatkan bahwasannya lebih dari setengah bayi mengalami ikterus fisiologis melalui kadar bilirubin 5–12 mg/dL (57,6%), sedangkan 42,4% lainnya mengalami ikterus patologis melalui kadar >12 mg/dL. Karakteristik ibu didominasi usia tidak berisiko (20–35 tahun) sebesar 57,6%, pendidikan tinggi (SMA-PT) sebesar 84,8%, serta paritas rendah (<2) sebesar 51,5%. Uji statistik memperlihatkan bahwasannya usia ibu memberikan pengaruh signifikan kepada kejadian ikterus neonatorum ($p = 0,006$; $p < 0,05$), sementara pendidikan ($p = 0,491$) serta paritas ($p = 0,363$) tidak memperlihatkan ikatan signifikan.

Kajian ini diupayakan guna dikembangkan lebih lanjut melalui penambahan variabel lain, seperti usia gestasi <37 minggu, komplikasi kehamilan (inkompatibilitas ABO/Rh), *diabetes melitus gestasional*, jenis persalinan, anemia, serta status gizi ibu. Selain itu, pemakaian metode serta jumlah sampel yang lebih besar diharapkan mampu menghasilkan temuan yang kian komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta atas izin serta dukungan dalam pelaksanaan kajian ini. Apresiasi juga diberikan kepada pihak yang menghadirkan akses data rekam medis yang diperlukan. Dukungan serta kerja sama tersebut sangat mendukung proses pengumpulan hingga pengolahan data sehingga kajian ini bisa terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. H. Organization, "Newborn Mortality," World Health Organization. Accessed: Jun. 06, 2025. [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
- [2] U. N. C. F. (UNICEF), "Neonatal mortality," UNICEF Data. Accessed: Jun. 06, 2025. [Online]. Available: <https://data.unicef.org/topic/child-survival/neonatal-mortality/>
- [3] R. Oktarina, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian Neonatal Dini," *Cendekia Med. J. Stikes Al-Maarif Baturaja*, vol. 7, no. 2, pp. 107–115, 2022.
- [4] P. M. A. S. P. Raweg, N. W. D. Bintari, and D. Prasetya, "Perbedaan Kadar Bilirubin Total Sebelum dan Sesudah Fototerapi pada Neonatus di RSUD Prima Medika," *J. Ris. Kesehat. Nas.*, vol. 9, no. 2, pp. 142–147, 2025.
- [5] Y. Suryanti, A. Wijayanti, F. Mauluddina, S. T. Dewi, M. Astari, and T. S. Beredikta, "Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku Ibu Nifas Tentang Perawatan Diri Ibu dan Bayi Baru Lahir Melalui Edukasi Kesehatan di PMB Ferawati," *J. Pengabd. Masy. dan Ris. Pendidik.*, vol. 4, no. 2, pp. 9145–9148, 2025.
- [6] R. D. Rahmawati and S. N. Isfandiari, "Posyandu Untuk Kesehatan Ibu Hamil," *dinkes.Jogjaprovo.go.id*. [Online]. Available: <https://dinkes.jogjaprovo.go.id/berita/detail/posyandu-untuk-kesehatan-ibu-hamil>
- [7] V. K. Bhutani, R. J. Wong, D. Turkewitz, D. A. Rauch, M. E. Mowitz, and W. D. Barfield, "Phototherapy to Prevent Severe Neonatal Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation : Technical Report," *Pediatrics*, vol. 154, no. 3, pp. 1–13, 2024.
- [8] D. Yuliyarti, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan Ibu Nifas Tentang Ikterus Neonatorum pada Bayi Umur 0-7 hari di Puskesmas Kecamatan Senen Jakarta Pusat Periode November 2019 - Januari 2020," STIKes RSPAD Gatot Soebroto, 2020. [Online]. Available: http://repository.stikesrspadgs.ac.id/445/1/KTI_DINA_BAB_1-7.pdf
- [9] L. Kiangte and D. Joseph, "ABO / Rh incompatibility in neonatal jaundice : a tertiary hospital based cross sectional study," *Int. J. Contemp. Pediatr.*, vol. 10, no. 6, pp. 860–865, 2023.
- [10] E. A. Pratiwi, F. Romadonika, B. N. Hidayati, and N. K. Ayudhya S, "Gambaran Faktor Penyebab Kejadian Ikterik pada Bayi di Ruang NICU," *J. Ilmu Kesehat. Mandira Cendikia*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2024.
- [11] N. Uly, S. Sainuddin, and S. Palluturi, "Analisis Kejadian Ikterus Neonatorum pada Bayi di RS Hikmah Sejahtera Sukamaju Palpop Tahun 2025," *Klin. J. Ilm. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 4, no. 1, pp. 381–396, 2025.
- [12] P. Rsup *et al.*, "Gambaran Faktor Risiko Hiperbilirubinemia pada Neonatus yang Dirawat di Perinatologi RSUD Dr. M. Djamil Padang," *J. Ilmu Kesehat. Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 150–156, 2024.
- [13] D. Ratna *et al.*, "Factors Influencing Postpartum Mothers' Knowledge about Neonatal Jaundice in Babies Aged 0-7 Days at the Hamparan Perak District Health Center in Deli Serdang," *Mitra Husada Heal. Int. Conf.*, vol. 4, no. 1, pp. 258–264, 2024.
- [14] E. N. Putri and C. Warnaini, "Jurnal Biologi Tropis Age and Parity as Risk Factors for Childbirth Complications : A Systematic Review," *J. Biol. Trop.*, vol. 23, no. 1, pp. 324–332, 2023.
- [15] S. M. S. Pratama, "Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Ikterus Neonatorum di Puskesmas Perampuan, Lombok Barat Tahun 2023," 2023. [Online]. Available: <https://eprints.unram.ac.id/41833/2/CD.pdf>
- [16] N. Anita, Irmayanti, and R. I. Pratiwi, "Usia Kehamilan dan Ikterus Neonatorum," *J. Kesehat. Marendeng*,

vol. 7, no. 1, pp. 2809–2813, 2023.

- [17] H. A. Warsame, C. Theuri, N. M. Abdullahi, A. M. A. Keynan, and M. A. M. Ahmed, “Prevalence and risk factors for neonatal jaundice : a multicentre analytical cross- - sectional study at neonatal intensive care units , Mogadishu , Somalia,” *BMJ Open*, vol. 15, no. 3, pp. 1–9, 2025.
- [18] L. Marlina and E. Fitrihadi, “Gambaran Karakteristik Ibu dengan Kejadian Ikterus pada Neonatus di RSUD Wates Kulon Progo,” Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, 2017. [Online]. Available: <https://digilib.unisayogya.ac.id/4026/>
- [19] D. Setyorini, P. Lestari, and W. Kristiningrum, “Gambaran Karakteristik Ibu dengan Kejadian Ikterus Neonatorum di RSUD Salatiga,” Universitas Ngudi Waluyo, 2019. [Online]. Available: https://repository2.unw.ac.id/162/1/ARTIKEL_DEWI.pdf
- [20] T. D. L. Sari, L. Maria, and M. Rahmawati, “Analisa Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Ikterik pada Neonatus,” *J. Akad. Baiturrahim Jambi*, vol. 12, no. 2, pp. 355–364, 2023.
- [21] E. S. Dewi, S. A. Siregar, F. L. Karlina, H. Rambe, and H. Hasliana, “Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu dengan Kejadian Ikterus pada Bayi Baru Lahir di Klinik Bidan Sri Widia Astuti Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang,” *Malahayati Nurs. J.*, vol. 5, no. 5, pp. 1351–1360, 2023.
- [22] O. D. Lolita, I. Titisari, and S. D. Antono, “Hubungan Anemia dengan Kejadian Bayi Lahir Rendah (BBLR),” *J. Kebidanan Kestra*, vol. 4, no. 2, pp. 79–86, 2022, doi: 10.35451/jkk.v4i2.1028.
- [23] U. F. Julianti, “Hubungan Masa Gestasi dengan Kejadian Ikterus Neonatorum The Relationship Between Gestational Age and the Incidence of Neonatal Jaundice,” *J. Surya Med.*, vol. 9, no. 1, pp. 45–49, 2023.
- [24] H. E. Mariana, E. R. W. Purnamasari, and N. E. Lestari, “Inkompatibilitas Golongan Darah dan Penyakit Ibu dengan Kejadian Hiperbilirubin,” *J. Masy. Sehat Indones.*, vol. 4, no. 01, pp. 11–15, 2025.
- [25] C. Muntia, D. Simamora, D. K. Wati, D. Ratnasari, M. Hasanah, and T. Nababan, “Hubungan Inisiasi Menyusui Dini dan ASI Eksklusif dengan Kejadian Wasting 6-24 Bulan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Langsa Kota,” *J. Kebidanan Kestra*, vol. 7, no. 2, pp. 158–164, 2025.