Empiricism Journal
https://journal-center.litpam.com/index.php/empiricism
email: empiric.journal@gmail.com

Vol. 7, No 3, Sep. 2026
e-ISSN: 2745-7613
pp. 2994-3009

Risiko Komplikasi Kehamilan dan Persalinan pada Kehamilan Remaja: Tinjauan Literatur Review

Nur Aini Fajarini*, & Yuly Sulistyorini
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur Indonesia 60115.
Email Korespondensi: fajarininuraini@gmail.com

Abstrak

Kehamilan remaja masih menjadi isu kesehatan reproduksi nasional dan global dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan kesehatan reproduksi, pernikahan dini, serta faktor sosial dan ekonomi. WHO melaporkan bahwa di negara berkembang sekitar 21 juta remaja usia 15-19 tahun hamil dan separuh diantaranya melahirkan. Berdasarkan data penelitian di Indonesia oleh Bapennas pada tahun 2025, sebanyak 19,7 per 1000 kelahiran hidup bayi dilahirkan oleh remaja perempuan usia 15-19 tahun. Meskipun penelitian menunjukkan adanya peningkatan risiko komplikasi, besarnya hubungan belum konsisten karena perbedaan karakteristik dari penelitian sehingga diperlukan sintesis mengenai risiko komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji risiko komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja. Tinjauan literatur sistematis menggunakan metode PRISMA. Data diperoleh dari Scopus, PubMed, dan ScienceDirect dengan kriteria publikasi artikel 5 tahun terakhir, berbahasa inggris, dan termasuk artikel penelitian sehingga menemukan tujuh artikel yang layak sebagai bahan literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehamilan remaja berhubungan dengan kelahiran prematur, mencapai 2,6 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok usia dewasa di Vietnam, BBLR sebesar 12%, dan FGR. Hasil lainnya seperti anemia, preeklamsia, hipertensi, eklamsia, infeksi, SMM, dan APGAR rendah memiliki hasil yang bervariasi. Penguatan pencegahan kehamilan remaja dan pelayanan ANC perlu dipertimbangkan sebagai bagian dari strategi kesehatan masyarakat.

Kata kunci: Sosial Ekonomi; Kehamilan Remaja; Ketimpangan Pendidikan; Komplikasi Persalinan; Pelayanan Kesehatan.

The Risk of Pregnancy and Childbirth Complicationsin Adolescent Pregnancies: A Literature Review

Abstract

Adolescent pregnancy is still a national and global reproductive health issue influenced by inadequate reproductive health knowledge, early marriage, and socioeconomic factors. WHO states that in developing countries, round 21 million teens aged 15-19 get pregnant and half of them give birth. Based on research data from Indonesia by Bappenas in 2025, 19.7 per 1,000 live births were to adolescent girls aged 15-19 years. Although studies indicate an increased risk of complications, the strength of the association has not been consistent due to differences in study characteristics. Therefore, a synthesis of the risks of pregnancy and childbirth complications in adolescent pregnancies is required. The aim of this study was to examine the risk of pregnancy and childbirth complications in adolescent pregnancies. A systematic literature review was conducted using the PRISMA method. Data were obtained from Scopus, PubMed and ScienceDirect, using the following inclusion criteria: articles published within the last five years, written in English, and research articles, this identified seven eligible articles for the literature review. The results indicate that teenage pregnancy is associated with preterm birth, which is 2.6 times more common than in the adult age group in Vietnam, a low birth weight (LBW) rate of 12 per cent, and fetal growth restriction (FGR). Other outcomes, such as anemia, pre-eclampsia, hypertension, eclampsia, infections, maternal mortality, and low APGAR scores, showed fluctuating results. Strengthening the prevention of teenage pregnancy and healthcare services.

Keywords: *Socioeconomic, Adolescent Pregnancy, Education Inequality, Childbirth Complication, Healthcare Services.*

How to Cite: Fajarini, N. A., & Sulistyorini, Y. (2026). Risiko Komplikasi Kehamilan dan Persalinan pada Kehamilan Remaja: Tinjauan Literatur Review. *Empiricism Journal*, *7*(3), 2994-3009. https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.6587

https://doi.org/10.36312/ej.v7i3.6587

Copyright© 2026, Fajarini & Sulistyorini.
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

PENDAHULUAN

Remaja merupakan awal pendewasaan dari individu dibersamai dengan perubahan baik secara internal maupun eksternal terjadi antara usia 10-19 tahun (WHO, 2024). Keingintahuan terhadap perilaku seksual pada fase ini semakin tinggi sehingga mendorong remaja untuk mencari informasi, mengakses, maupun melakukan aktivitas seksual tanpa memahami

dengan baik perilaku seksual yang sehat (Amir et al., 2022). Salah satu isu kesehatan pada remaja adalah kehamilan usia dini. Pernikahan dini dipengaruhi oleh kemiskinan, tradisi dan kebiasaan setempat, serta pemahaman yang kurang akibat keterbatasan akses pendidikan sehingga meningkatkan risiko komplikasi pada kehamilan dan neonatal (Yusran et al., 2024). Kehamilan pada remaja dialami oleh perempuan dengan usia <20 tahun dan tergolong usia rentan dan berisiko mengalami komplikasi baik saat kehamilan hingga pada saat persalinan (Saharitizal et al., 2026). Kehamilan pada remaja menjadi tantangan global termasuk di Indonesia. Secara medis, remaja masih belum sepenuhnya mampu menjalani proses kehamilan meski dari segi biologis telah menghasilkan sel telur, mengingat banyak sekali faktor risiko yang andil dalam meningkatkan angka kematian perinatal di Indonesia. Studi sebelumnya, menyatakan bahwa persalinan oleh remaja di negara berkembang lebih banyak dengan *sectio caesaria* akibat ketidakmatangan tulang panggul yang berisiko tinggi pada kejadian komplikasi persalinan (Husna et al., 2021).

Tujuan SDGs pada poin ketiga (*Good Health and Well-Being*) menjadi acuan derajat kesehatan masyarakat termasuk remaja. WHO memperkirakan sebanyak 21 juta remaja perempuan usia 15-19 tahun mengalami kehamilan di negara berkembang dimana 12 juta diantaranya telah dilahirkan serta 10 juta sisanya adalah kehamilan tidak diinginkan. Di Indonesia, sebanyak 19,7 per 1000 kelahiran hidup bayi dilahirkan oleh remaja perempuan usia 15-19 tahun (Bappenas, 2025). Kondisi ini masih belum mampu menyesuaikan terhadap standar nasional berhubungan dengan rendahnya pendidikan remaja (Kusuma, 2024).

Kondisi tersebut menjadi tantangan sekaligus permasalahan terhadap kesejahteraan kehidupan dimulai dari usia remaja. Tingginya kehamilan remaja juga berpotensi terhadap kenaikan tingkat aborsi termasuk juga dengan risiko kematian ibu yang meningkat apabila tidak diberikan pelayanan obstetri dan kebidanan yang benar dan cepat. Tidak hanya kepada ibu, komplikasi juga dapat dialami oleh bayi yang telah dilahirkan akibat dari ketidakcukupan nutrisi yang harus diterima selama masa kehamilan. Hal tersebut diawali dari komplikasi selama kehamilan yang tidak sepenuhnya dirasakan dan dianggap sebagai sebuah permasalahan serius sehingga membutuhkan pengobatan dan penanganan segera. Penelitian terkait menunjukkan bahwa kehamilan remaja berhubungan secara signifikan dengan risiko komplikasi kehamilan (*p-value*=0,010 dan *OR* = 6) sehingga dapat diinterpretasikan bahwa kehamilan pada remaja 6 kali lebih besar terjadi komplikasi dibandingkan dengan kehamilan pada usia reproduksi yang lebih sehat pada rentang 20-35 tahun (Husna et al., 2021). Kejadian ini juga berhubungan dengan tingkat kepatuhan terhadap pelayanan ANC secara rutin minimal 6 kali selama kehamilan sehingga semakin meningkatnya risiko komplikasi, maka tingkat kepatuhan terhadap pelayanan ANC cukup rendah.

Kehamilan pada remaja ≤19 tahun menunjukkan komplikasi seperti anemia sebanyak 45% dan defisiensi gizi sebesar 25%. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan yang hamil pada usia sehat yaitu rentang usia 20-35 tahun dengan persentase anemia sebesar 15% dan defisiensi gizi sebesar 10% (Husna et al., 2021). Kehamilan pada remaja meningkatkan risiko keguguran, *obstetric* fistula, kanker serviks, maupun masalah kesehatan lainnya (Fajrini & Syahril, 2025). Dampak lain yang berkaitan dengan komplikasi pada kehamilan remaja juga dapat dirasakan pada bayi seperti BBLR (berat badan lahir rendah), kelahiran prematur, termasuk kondisi gangguan kesehatan yang lebih parah dibandingkan dengan kehamilan pada perempuan usia 20-35 tahun (WHO, 2024). Studi di daerah Bihar, India menyatakan bahwa komplikasi persalinan berdampak pada bayi sebanyak 32,9% dengan persentase terbesar seperti kesulitan pernapasan (21,9%), demam tinggi (20,7%), BBLR (12,5%), dan jaundice (13,2%) (Kumar et al., 2025).

Penelitian menggunakan metode serupa dengan tinjauan literatur sistematis menunjukkan bahwa kehamilan remaja disebabkan oleh kurangnya komunikasi dengan orang tua, pendidikan yang rendah, stigma sosial, serta pendapatan keluarga yang rendah, ketidaksiapan mental remaja, serta pengaruh dari teman sebaya (Maribeth, Hamda, Ariani, & Yumna, 2024). Faktor-faktor tersebut tidaklah terfragmentasi menjadi sebuah cakupan khusus, melainkan antar faktor memiliki kesinambungan dalam mempengaruhi kejadian kehamilan pada remaja yang sejalan dengan risiko peningkatan pada komplikasi kehamilan maupun persalinan serta berdampak pada penurunan kesehatan ibu dan anak. Tidak hanya di daerah pedesaan, daerah perkotaan juga berpengaruh apabila kondisi pendapatan, sosial

ekonomi, termasuk pengaruh teman mendorong remaja dalam melakukan pergaulan bebas. Pernikahan remaja tercatat lebih dari 8% pada tahun 2022 (Sopari, 2023). Kehamilan remaja menurunkan kualitas hidup termasuk menentapnya rantai kemiskinan dalam sebuah keluarga ditambah dengan stigma masyarakat, ketidaksiapan ekonomi, beban tanggungan yang bertambah, dan pencarian lapangan kerja meningkat (Purwani, F. E. & Ediyono, 2025).

Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian dengan pendekatan serupa juga menunjukkan bahwa pendidikan yang rendah dapat berdampak pada kehamilan remaja akibat rendahnya pemahaman terkait kesehatan reproduksi (Mustika, Andriyanti, & Djuari, 2025). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa pengetahuan menunjukkan hubungan terhadap kehamilan pada remaja (*p-value*=0,038), tetapi dua variabel lainnya sedikit berbeda dengan beberapa penelitian yang ada. Berdasarkan uji statistik yang dilakukan dihasilkan bahwa pendidikan dan faktor sosial ekonomi tidak berpengaruh terhadap risiko kehamilan pada remaja dengan *p-value* masing-masing senilai 0,607 dan 0,314 (Nursari, 2022).

Kehamilan remaja menjadi masalah kesehatan masyarakat yang amat kompleks ditinjau dari penyebab, dampak, maupun fenomena di lapangan perlu menjadi perhatian khusus. Studi penelitian yang dilakukan selama lima tahun terakhir menunjukkan adanya dukungan kuat terhadap upaya penekanan komplikasi kehamilan dan persalinan yang dapat dialami oleh remaja. Studi untuk mengetahui berbagai macam faktor yang saling berkaitan terhadap kejadian komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja menunjukkan dampak kompleks kepada kesehatan ibu dan anak. Penelitian terkait macam-macam komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja belum sepenuhnya tersedia sebagai acuan pembelajaran dan informasi.

Namun, tinjauan literatur yang lebih aktual masih cukup terbatas sehingga memerlukan tinjauan literatur secara sistematis yang diharapkan mampu memberikan pemahaman sekaligus gambaran secara mendalam terkait komplikasi yang berisiko dialami pada saat kehamilan ataupun persalinan oleh remaja perempuan termasuk terhadap bayi yang dilahirkan serta mampu mengintegrasikan ke dalam strategi yang lebih efektif untuk menekan kasus tersebut. Beberapa penelitian masih memisahkan dampak komplikasi kepada ibu dan anak sehingga menjadikan kedua masalah tersebut berada pada cakupan berbeda. Hasil dari beberapa penelitian juga belum konsisten yang berkaitan dengan faktor sosial ekonomi dan pengetahuan pada kehamilan remaja. Beberapa penelitian melaporkan peningkatan risiko komplikasi seperti hipertensi, persalinan prematur, BBLR, *Fetal Growth Restriction*, maupun lainnya, sedangkan penelitian lainnya menunjukkan hubungan yang lemah meskipun telah dilakukan penyesuaian. Perbedaan ini menunjukkan bahwa perbedaan tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik ibu, tetapi juga sosial ekonomi, kunjungan ANC, termasuk lingkungan tempat tinggal.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan temuan sebelumnya, peneliti melakukan kebaruan berupa sebuah konsep penelitian yang dapat menggabungkan kedua permasalahan terkait dampak komplikasi pada ibu dan anak. Sasaran remaja terdefinisi dengan jelas yaitu ≤19 tahun sehingga upaya penyelesaian pada pembuat strategi kebijakan dapat lebih komprehensif dan tidak menitikberatkan hanya pada satu masalah, tetapi mampu mengatasi berbagai masalah meskipun cenderung memerlukan waktu. Selain itu, pendekatan yang digunakan juga mampu menampilkan faktor pengaruh berkaitan dengan internal maupun eksternal dari remaja termasuk sosial dan ekonomi.

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi secara teoritis dalam menjawab permasalahan komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja yang berdampak baik bagi ibu maupun pada anak termasuk faktor yang berpengaruh sehingga meningkatkan risiko komplikasi kehamilan dan persalinan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah secara sistematis sehingga mendukung pengembangan penelitian lanjutan terkait komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja kedepannya.

METODE

Jenis dan Pendekatan Kajian

Desain penelitian ini adalah tinjauan literatur sistematis dengan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) bertujuan untuk identifikasi kejadian komplikasi kehamilan serta persalinan pada kehamilan remaja sehingga

mampu mendapatkan informasi secara terstruktur dan kompleks tanpa melakukan uji penelitian secara langsung dengan empiris.

Strategi Pencarian Literatur

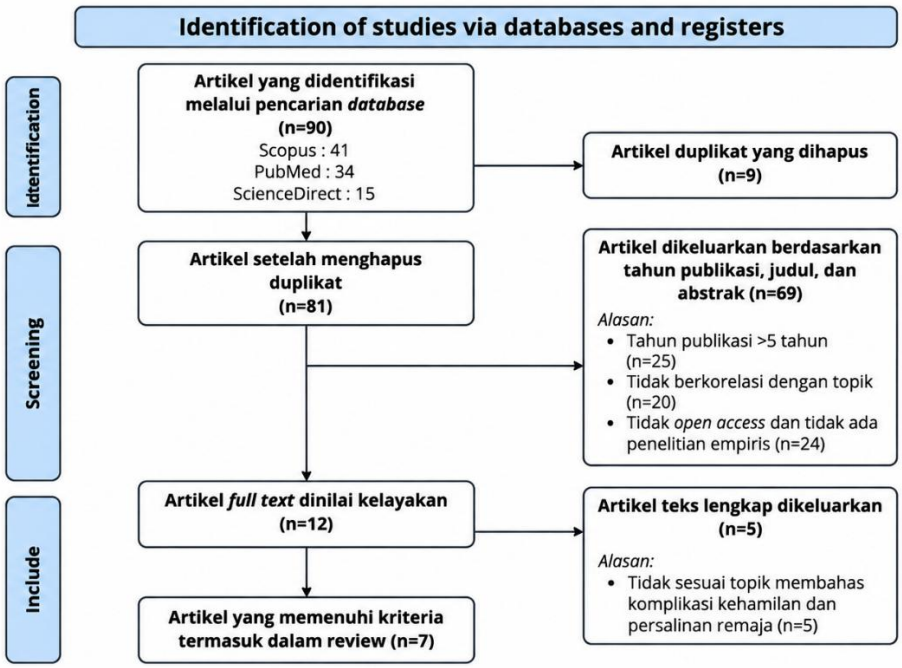
Data bersumber dari artikel internasional yang diterbitkan selama 5 tahun terakhir dengan rentang tahun Januari 2021-Januari 2026 melalui Scopus, PubMed, dan ScienceDirect karena memiliki cakupan luas dan telah bereputasi baik pada bidang kesehatan masyarakat lebih spesifik pada kesehatan selama kehamilan, remaja, maupun ibu dan anak. Proses pencarian literatur dilakukan pada bulan Februari-Maret 2026 secara terstruktur. Kata kunci digunakan dalam proses pencarian artikel pada scopus menggunakan kombinasi operator *Boolean* AND dan OR untuk istilah kunci sesuai dengan fokus penelitian yaitu ("*adolescent pregnancy*" *OR* "*maternal complication*" *OR* "*childbirth complication*") *AND* ("*adolescent childbirth*" *OR* "*childbirth outcomet*"). Proses pencarian pada PubMed membutuhkan kata kunci seperti ("*maternal neonatal*" *OR* "*adolescent pregnant*") *AND* ("*risk pregnancy*" *OR* "*risk complication*") *AND* ("*infant outcome*" *OR* "*neonatal complication*. Pada ScienceDirect juga memerlukan kata kunci dengan kombinasi seperti ("*adolescent pregnancy*" *OR* "*adolescent childbirth*") *AND* ("*maternal complication*" *OR* "*childbirth outcome*") *AND* ("*infant complication*" *OR* "*infant impact*").

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Artikel diseleksi bertahap berdasarkan kriteria seperti kesesuaian dengan topik, menggunakan bahasa inggris, dan akses teks secara penuh. Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara desrkriptif untuk menemukan pokok utama dan celah pada penelitian. Terdapat kriteria inklusi seperti sampel responden merupakan primigravida, menggunakan data sekunder, dan usia remaja 10-19 tahun menurut definisi WHO sehingga ditetapkan sebanyak 7 artikel sebagai bahan literatur. Kriteria eksklusi mencakup artikel *closed access*, artikel tidak menggunakan data empiris, bukan laporan ilmiah, dan tidak sesuai dengan topik bahasan penelitian.

Proses Seleksi dan Penilaian Literatur

Hasil pencarian artikel awal menghasilkan 90 artikel, dan menyaring adanya duplikat artikel sehingga mengeluarkan 9 artikel. Artikel kemudian diseleksi melalui tahapan *screening* berdasarkan tahun publikasi yang mengeluarkan 25 artikel, kemudian judul mengeluarkan 20 artikel, abstrak dan teks lengkap mengeluarkan 24 artikel. Sehingga pada tahapan tersebut sebanyak 69 artikel tidak sesuai dengan kriteria penelitian. Selanjutnya tersisa 12 artikel yang akan diuji kembali kelayakan berdasarkan kesesuaian dengan fokus penelitian hingga dihasilkan artikel sebagai sumber analisis sejumlah 7 artikel.



Gambar 1. Proses seleksi artikel (Prisma Flow Diagram)

Ekstrasi Data

Berdasarkan artikel yang telah memenuhi kriteria, maka perlu dilakukan ekstrasi data secara terstruktur dan sistematis mencakup diantaranya penulis, tahun terbit, lokasi penelitian, metode, variabel yang dikaji, termasuk hasil utama secara transparan dan sistematis pada tabel 1 analisis hasil kajian. Prosedur pencarian dan daftar artikel terpilih dapat diimitasi pada penelitian lanjutan dengan hasil konsisten dan bisa dipertanggungjawabkan secara akademis.

Penilaian Kualitas Risiko Bias

Penilaian kualitas dan risiko bias dilakukan kepada seluruh artikel yang akan direview dengan total sebanyak 7 artikel. Instrumen penilaian dipilih berdasarkan desain penelitian yang digunakan seperti rancangan penelitian dengan *cross sectional* menggunakan *JBI Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross-Sectional Study* dan untuk kohort maupun *case-control* menggunakan *Newcastle-Ottawa Scale* (NOS). Penilaian dikhususkan pada aspek metodologis, seperti karakteristik sampel, pengukuran variabel dan *outcome*, identifikasi pengendalian faktor perancu, kesesuaian metode analisis, maupun kelengkapan data. Hasil penilaian dapat digunakan untuk identifikasi potensi bias setiap studi yang mempertimbangkan proses analisis dan sintesis dari hasil tinjauan literatur.

Tabel 1. Analisis Kualitas Risiko Bias

Judul	Penulis	Desain	Instrumen Appraisal	Skor	Risiko Bias	Alasan Utama
Maternal and Neonatal Outcomes in Very Young Adolescent Pregnancies: A Single-Centre Retrospective Observational Study in Bras ,ov, Romania	Khudor et al. (2026)	*Retrospective observational*	JBI	6/8	Sedang	Sampel berurutan dan kriteria inklusi/ekslusi cukup jelas. Data klinis cukup jelas dan terdapat pemeriksaan reliabilitas, tetapi hanya memiliki satu pusat rujukan sehingga berpotensi terjadi bias
Maternal and neonatal outcomes among adolescent mothers in a high-risk NICU population in Ecuador	Sánchez-Moreira & González-Andrade (2026)	*Cross-sectional observational*	JBI	7/8	Rendah	*Outcome* terdefinisi dengan jelas, data dari rekam medis, analisis menggunakan regresi, tetapi generalisasi sangat terbatas
Maternal and Neonatal Complications in Teen Pregnancies: A Comprehensive Study of 661,062 Patients	Eliner et al. (2022)	*Retrospective population based*	NOS	8/9	Rendah	Menggunakan database CDC dengan jumlah sampel sangat besar, kelompok dibandingkan dengan jelas, serta faktor perancu dikontrol melalui regresi. Keterbatasan pada penggunaan data sekunder sehingga kemungkinan ada beberapa data yang tidak *report*
Perinatal Outcomes in Adolescent Pregnancies: A Retrospective Analysis of 3.6 Million Deliveries from 20 0 0 to 2019 in Florida	Scipioni et al. (2025)	*Retrospective cohort*	NOS	8/9	Rendah	Data antara ibu hamil dan bayi digabungkan, *outcome* terdefinisi, analisis dengan RR, tetapi terdapat risiko *missing data*
Maternal and perinatal outcomes in adolescent	Cagli et al. (2025)	*Retrospective case-control*	NOS	6/9	Sedang	Data sampel sangat besar, desain retrospektif, tetapi

Judul	Penulis	Desain	Instrumen Appraisal	Skor	Risiko Bias	Alasan Utama
pregnancies: A retrospective study						risiko bias informasi dikategorikan ada
Socioeconomic risk factors and obstetric outcomes of adolescent pregnancies in Vietnam	Lam et al. (2026)	*Cross-sectional*	JBI	7/8	Rendah	Kriteria inklusi dan eksklusi jelas, terdapat sampel pembanding, tetapi generalisasi terbatas karena penelitian pada satu RS saja
Severe Maternal Morbidity Among Adolescents Aged 10e19 in California, 2001e2020	Magalhães et al. (2026)	*Population-based retrospective observational*	NOS	8/9	Rendah	Menggunakan *population-based records*, *linkage* berhasil apda remaja, analisis *outcome* dengan RR, tetapi keterbatasan terletak pada inkonsistensi pelaporan

Analisis dan Sintesis Data

Data dari ketujuh artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dilakukan analisis secara deskriptif dan disintesis secara naratif. Analisis dilakukan dengan membandingkan karakteristik penelitian pada masing-masing artikel, kemudian hasilnya dibadningkan berdasarkan arah dan besar risiko komplikasi kehamilan dan persalinan pada remaja termasuk ukuran asosiasi yang dituliskan seperti *p-value*, OR, RR, dsb. Hasil dari setiap penelitian dibandingkan untuk diidentifikasi pola temuan yang konsisten termasuk juga dengan adanya perbedaan hasil antar penelitian. Selain itu, penilaian kualitas dan *risk of bias* dipertimbangkan untuk dasar dari interpretasi temuan maupun penarikan kesimpulan. Sintesis akhir digunakan untuk memunculkan gambaran pola risiko komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja berdasarkan tujuh artikel penelitian yang telah direview.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan 7 artikel hasil studi literatur pada tabel 1, dijelaskan risiko komplikasi kehamilan maupun persalinan pada kehamilan remaja diantaranya anemia, preeklamsia dan eklamsia, infeksi, lahir prematur, termasuk risiko pada bayi seperti BBLR dan skor APGAR rendah. Belum optimalnya organ reproduksi, ketidakdewasaan dalam menghadapi kehamilan di usia muda, serta ketidaksiapan dalam menghadapi kenyataan telah dikaitkan dengan hasil yang buruk pada berbagai penelitian sebelumnya (Tembo et al., 2022).

Tabel 1. Analisis Hasil Kajian

Penulis	Judul	Negara	Metode	Populasi	Comparator	Sampel	Hasil Temuan
(Khudor et al., 2026)	Maternal and Neonatal Outcomes in Very Young Adolescent Pregnancies: A Single-Centre Retrospective Observational Study in Brasov, Romania.	Romania	*Retrospective observasional study* dengan kategori data sekunder pada periode 2018-2024.	Remaja berusia 12-16 tahun	Perbandingan remaja usia 12-14 vs 15-16 di daerah rural vs urban	1.322 remaja	Persentase komplikasi maternal diantaranya anemia (45%), perdarahan postpartum (29,4%), infeksi urogenital (28%), dan preeklamsia (8%) serta *outcome* neonatal diantaranya BBLR (33,7%), prematur

Penulis	Judul	Negara	Metode	Populasi	Comparator	Sampel	Hasil Temuan
							(18%), dan APGAR <7 1 menit (32,4%). Terdapat perbedaan signifikan pada kedua kelompok usia remaja yang lebih berisiko dialami remaja usia muda diantaranya penurunan Hb (p<0,001), BBLR (p=0,025), dan APGAR <7 1 menit (p<0,001). Selain itu, remaja bertempat tinggal di daerah rural berisiko tinggi terhadap anemia (p=0,003), BBLR (p<0,001), prematuritas (p=0,032), serta angka APGAR rendah dan perawatan NICU tinggi (p-0,003).
(Moreira & Andrade, 2026)	Maternal and neonatal outcomes among adolescent mothers in a high-risk NICU population in Ecuador	Ekuador	*Cross-sectional* observasional menggunakan data sekunder rumah sakit Pablo Arturo Suárez Ekuador pada rentang tahun 2018-2021	Ibu dewasa dan remaja	Ibu dewasa pada populasi NICU berisiko tinggi	288	*Outcome* neonatal dan maternal lebih berisiko pada ibu remaja dibandingkan dengan ibu dewasa yaitu APGAR normal (26,39% vs 75%), BBLR (65,28% vs 25%), dan hipertensi (25% vs 1,39%) sehingga menunjukkan signifikasi p<0,001, tetapi pada analisis multivariat usia ibu tidak berhubungan terhadap

Penulis	Judul	Negara	Metode	Populasi	Comparator	Sampel	Hasil Temuan
							distress neonatal.
(Eliner et al., 2022)	Maternal and Neonatal Complications in Teen Pregnancies: A Comprehensive Study of 661,062 Patients	United States	Studi retrospektif menggunakan data sekunder berdasarkan *database* kelahiran nasional CDC (Centers for Disease Control and Prevention) periode tahun 2016-2019	Remaja dengan kelompok usia <20 tahun dan perempuan usia 20-35 tahun	Remaja <20 tahun vs perempuan usia 20-35 tahun	661.062	Risiko komplikasi maternal pada remaja menunjukkan hubungan signifikan seperti eklamsia (aOR 1,23; 95% CI 1,18–1,29), infeksi klamidia (aOR 2,49), dan infeksi gonore (aOR 2,56). Risiko komplikasi neonatal dari ibu remaja memiliki hubungan signifikan seperti cacat bawaan (aOR 1,24), APGAR rendah (aOR 1,12), NICU (aOR 0,196), termasuk sepsis (aOR 1,04).
(Scipioni et al., 2025)	Perinatal Outcomes in Adolescent Pregnancies: A Retrospective Analysis of 3.6 Million Deliveries from 2000 to 2019 in Florida	United States	*Retrospective cohort study* berbasis populasi yaitu data sekunder dari *database* ibu dan bayi di Florida periode 2000-2019	Remaja usia 10-19 tahun	10-14 tahun vs 15-19 tahun dengan 25-29 tahun sebagai referensi	3.614.274 kelahiran tunggal	Remaja dengan usia lebih muda berisiko tinggi mengalami gangguan kehamilan dan kelahiran dibandingkan dengan remaja akhir diantaranya preterm birth (aRR 1,64 vs aRR 1,19), maternal sepsis (aRR 1,36 vs aRR 1,19), hipertensi tidak signifikan, BBLR (aRR 1,64 vs aRR 1,34), *Fetal Growth Restriction*/FGR (aRR 1,22 vs aRR 1,28), *Respiratory Distress Syndrome* (aRR 1,41 vs aRR 1,09),

Penulis	Judul	Negara	Metode	Populasi	Comparator	Sampel	Hasil Temuan
							dan kematian bayi (aRR 2,4 vs aRR 1,73).
(Cagli et al., 2025)	Maternal and Perinatal Outcomes in Adolescent Pregnancies: A Retrospective Study	Turki	*Retrospective case-control study* berbasis data sekunder rumah sakit periode 1 Januari 2019-31 Desember 2023	Remaja usia 15-19 tahun	Kehamilan pada perempuan dewasa (20-30 tahun)	13.020	Menunjukkan efek ganda kehamilan remaja yaitu kondisi biologis dan risiko maternal-neonatal yang meningkat serta berhubungan dengan preeklampsia (3,8% vs 3,5%, p=0,004), *threatened abortion* (6,3% vs 6%, p=0,046), BBLR (p<0,001), APGAR rendah (6% vs 3%, p=0,014), NICU admission (15,5% vs 8,6%, p<0,001).
(Lam et al., 2025)	Socioeconomic Risk Factors and Obstetric Outcomes of Adolescent Pregnancies in Vietnam	Vietnam	*Cross-sectional study* dengan rentang waktu September 2022-Maret 2024 menggunakan data sekunder dari RS Can Tho Obstetrics & Gynecology Hospital, Vietnam	Kehamilan remaja	Kelompok dewasa	864	Kehamilan pada remaja berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi maternal-neonatal dibandingkan dengan kehamilan dewasa (4,2% vs 1,6%, p=0,03). Selain itu, risiko sepsis (3,2% vs 1,2%, p=0,04), kelahiran prematur (15% vs 7,2%), BBLR (12% vs 6,3%), APGAR <7 (3,9% vs 1,2%) memiliki hubungan signifikan sebesar p<0,001.

Penulis	Judul	Negara	Metode	Populasi	Comparator	Sampel	Hasil Temuan
							Analisis lanjutan dengan regresi menunjukkan bahwa remaja berisiko 2,6 kali lebih tinggi terhadap kehamilan prematur.
(Magalhães et al., 2026)	Severe Maternal Morbidity Among Adolescents Aged 10-19 in California, 2001-2020	United States	*Population-based study* periode 2001-2020 menggunakan sumber data sekunder dari rumah sakit	Remaja usia 10-19 tahun terbagi dalam 3 kelompol	Perempuan berusia 25-29 tahun	9.529.689	Hasil penelitian menunjukkan risiko lebih tinggi pada remaja. Terdapat 13.319 kasus SMM pada remaja dengan prevalensi 19 per 1.000 kelahiran (1,9%), dan eklamsia (2,3% vs 0,8%). Setelah dilakukan analisis awal (1,74 (95% CI: 1,53–1,99)) dan penyesuaian kontrol (RR = 1,31 (1,15–1,49)) menunjukkan bahwa remaja usia muda (10-14 tahun) berisiko tinggi dibandingkan dengan dewasa.

Kelompok usia remaja pada sampel menunjukkan hasil todak seragam, tetapi sebagian besar remaja diteliti pada usia ≤19 tahun. Penelitian oleh Khudor et al. (2026) secara khusus meneliti pada remaja usia 12-16 tahun, Scipioni et al. (2025) membedakan remaja pada kelompok 10-14 dan 15-19 tahun, sedangkan Magalhães et al. (2026) membagi remaja menjadi 3 kelompok pada usia 10-14, 15-17, dan 18-19 tahun. Penelitian lainnya mendefinisikan remaja secara luas dan membandingkannya dengan kelompok usia dewasa. Perbedaan kelompok usia diperhatikan untuk mengetahui risiko komplikasi yang kemungkinan berbeda pada seluruh kelompok usia remaja. *Outcome* yang diteliti mencakup komplikasi maternal, persalinan, termasuk pada bayi atau neonatal. Hasil tinjauan literatur dari tujuh jurnal menyatakan hubungan kehamilan pada remaja terhadap komplikasi kehamilan dan persalinan yang dijelaskan sebagai berikut:

Anemia

Persentase anemia pada kehamilan remaja tergolong tinggi di Negara Romania sebanyak 45% (Khudor et al., 2026). Angak ini adalah prevalensi pada populasi penelitian yang tidak dibandingkan dengan kelompok usia dewasa sehingga temuan ini menunjukkan

bahwa anemia adalah masalah yang sering ditemukan pada populasi remaja usia 12-16 tahun. Kasus anemia pada remaja yang hamil sering terjadi karena meningkatnya kebutuhan nutrisi pada masa pertumbuhan dan perkembangan remaja yang berlangsung bersamaan dengan tingginya kebutuhan nutrisi selama kehamilan (Yastrin, Sahara, & Sehmawati, 2024). Anemia dapat muncul bahkan jauh sebelum remaja mengalami fase kehamilan akibat rendahnya konsumsi zat besi sehingga dapat memicu komplikasi lainnya. Anemia pada kehamilan remaja berdampak bagi kondisi kesehatan ibu yang mendorong munculnya komplikasi selama kehamilan hingga persalinan termasuk berpengaruh pada kondisi bayi pada saat lahir. Anemia merupakan komplikasi yang sering ditemukan pada kehamilan remaja, tetapi besarnya risiko independen masih cukup terbatas.

Penelitian yang dilakukan oleh Khudor et al. pada tahun 2026 di Romania, remaja usia 12-14 tahun memiliki kadar hemoglobin *postpartum* lebih rendah senilai 8,72 g/dL dibandingkan dengan usia 15-16 tahun senilai 10,42 g/dL dan menunjukkan hubungan signifikan (*p-value*<0,001) sehingga kelompok usia remaja yang lebih muda memiliki hematologis lebih buruk yang dapat dipengaruhi oleh nutrisi ibu, ANC, ataupun karena sosial ekonomi.

Preeklamsia

Preeklamsia adalah kondisi hipertensi yang dialami oleh ibu hamil pada trimester dua bersamaan dengan risiko kerusakan organ sehingga memerlukan penanganan yang cepat dan tepat agar tidak berkembang menjadi eklamsia (Norfitri, 2022). Sebanyak 8% remaja di daerah Romania terdiagnosis preeklamsia dan lebih tinggi diderita oleh remaja usia 12-14 tahun (Khudor et al., 2026). Sebanyak 3,8% remaja mengalami preeklamsia dan menunjukkan hubungan signifikan dengan p=0,004 (Cagli, Gürler, Dolanbay, Gülseren, & Cündübey, 2025).

Hypertensive Disorders

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Scipioni et al. (2025) menunjukkan adanya peningkatan risiko hypertensive disorders terutama kelompok remaja usia lebih muda Hipertensi sebanyak 25% juga lebih tinggi berisiko pada ibu remaja yang ditemukan di Ekuador menggunakan metode *cross-sectional* dari data sekunder Rumah Sakit Pablo Arturo Suárez (Sánchez-Moreira & González-Andrade, 2026). Keterlambatan penanganan disebabkan multifaktor seperti keterlambatan pengambilan keputusan untuk mencari pertolongan medis, keterlambatan dalam mengakses pelayanan kesehatan akibat jarak yang ditempuh sangat jauh, serta penanganan yang kurang optimal akibat keterbatasan tenaga kesehatan profesional dan peralatan medis sehingga menyebabkan kematian.

Eklamsia

Kasus eklamsia sebanyak 2,3% terjadi pada kehamilan remaja di Amerika Serikat (Carvalho Magalhães et al., 2026). Pada penelitian Eliner et al. (2022) mengungkapkan bahwa kasus eklamsia pada remaja lebih tinggi sebesar 23% dibandingkan dengan kelompok perempuan usia 20-35 tahun (aOR 1,23; 95% CI; 1,18-1,29). Kasus eklamsia ini menjadi salah satu penbyebab kematian tertinggi pada ibu selama kehamilan. Kondisi ini ditandai dengan kejang, pembengkakan, tekanan darah tinggi, mual dan muntah, serta sakit kepala berat sehingga berdampak pada kesehatan ibu dan bayi seperti gangguan organ ataupun gangguan berat pada janin di dalam kandungan.

Infeksi/sepsis

Maternal infection/sepsis ditemukan pada remaja sebesar 3,2% dibandingkan dengan kelompok dewasa sebesar 1,2% (*p-value*=0,04) sehingga temuan ini memberikan bukti bahwa sepsis lebih sering ditemukan pada kelompok remaja pada keseluruhan populasi penelitian di Vietnam (Lam et al., 2025). Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh perilaku seksual berisiko, keterbatasan akses alat kontrasepsi, rendahnya edukasi seksual secara komprehensif, serta keterbatasan skrining untuk Infeksi Menular Seksual (IMS). Selain itu, sebanyak 28% remaja dengan status hamil mengalami gangguan infeksi urogenital (Khudor et al., 2026). Penelitian lainnya juga menunjukkan hubungan signifikan kehamilan remaja terhadap infeksi seperti infeksi klamidia (aOR 2,49) dan infeksi gonore (aOR 2,56) (Eliner et al., 2022).

Severe Maternal Morbidity

Bukti terkait SMM pada remaja usia 10-14 tahun dengan RR 1,74 (95% CI; 1,53-1,99) dan setelah dilakukan penyesuaian menjadi 1,31 (95%; 1,15-1,49). Pada remaja kelompok usia 15-17 tahun RR menunjukkan penurunan menjadi 1,22 (95% CI; 1,18-1,26) dan setelah dilakukan penyesuaian menjadi 0,96 (95% CI; 0,93-0,99) sehingga penurunan ini dapat diinterpretasikan bahwa terjadi kelemahan hubungan setelah faktor-faktor diperhitungkan, tetapi peningkatan risiko masih dapat terlihat pada kelompok usia 10-14 tahun sehingga sebagian besar asosiasi kasar antara usia remaja dan SMM dapat dijelaskan oleh karakteristik sosial dan klinis yang berbeda pada kelompok usia (Carvalho Magalhães et al., 2026). Selain komplikasi kehamilan dan persalinan yang dapat dialami oleh ibu pada kehamilan remaja, *outcome* jangka panjang juga dapat berpengaruh pada perkembangan janin di dalam kandungan sehingga pada saat lahir mengalami beberapa gangguan kesehatan diantaranya:

Kelahiran Prematur (*Preterm Birth*)

Pada negara berkembang seperti Vietnam, remaja berisiko lebih tinggi mengalami persalinan prematur dibandingkan perempuan dewasa sebanyak 2,6 kali (Lam et al., 2025). Penelitian juga menunjukkan bahwa kehamilan remaja secara konsisten meningkatkan risiko *preterm birth* (aRR1,64) (Scipioni, VanDeman, Tanner, Salemi, & Duncan, 2025). Lahir prematur adalah sebuah proses keluarnya bayi dalam kandungan sebelum usia 37 minggu disebabkan oleh berbagai faktor seperti infeksi, kelainan rahim, kehamilan ganda, serta komplikasi kehamilan seperti preeklamsia (Antareztha, M. S., Ngo, N. F., Hasanah, 2021). Di samping itu, bayi lahir dengan kondisi prematur lebih rentan mengalami masalah kesehatan antara lain gangguan pernapasan, infeksi, gangguan penglihatan dan pendengaran, serta keterlambatan perkembangan (Solama et al., 2024). Komplikasi juga berisiko diderita oleh neonatal seperti lahir prematur (aOR 1,26) dan cacat bawaan (aOR 1,24) (Eliner et al., 2022).

Bayi BBLR

Remaja berisiko tinggi melahirkan bayi BBLR akibat rendahnya asupan nutrisi yang diterima oleh tubuh serta menunjukkan hubungan signifikan p<0,001 (Cagli et al., 2025). *Outcome* buruk pada neonatal akibat komplikasi yang diderita remaja pada saat hamil sebesar 33,7% dan jumlahnya lebih tinggi dialami oleh remaja usia 12-14 tahun (Khudor et al., 2026). Pada penelitian di Vietnam, sebanyak 12% bayi lahir dari remaja perempuan terdiagnosis BBLR dibandingkan pada kelompok usia dewasa hanya sebesar 6,3% (*p-value*=0,001) sehingga prevalensi BBLR pada kelompok usia remaja hampir dua kali lipat dibandingkan dengan kelompok usia dewasa (Lam et al., 2025). peningkatan risiko BBLR mencapai 64% pada remaja usia <15 tahun dan 34% pada remaha usia 15-19 tahun yang mengalami kehamilan dimana penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya bahwa usia remaja yang lebihi muda memiliki risiko lebih tinggi terhadap BBLR pada bayi yang dilahirkan (Scipioni et al., 2025).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) terjadi akibat ketidakmatangan sistem organ pada bayi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari ibu maupun janin. Faktor maternal seperti gangguan fungsi organ pada ibu dan kehamilan pada usia remaja dapat mengganggu sistem peredaran darah antara ibu dan janin sehingga kebutuhan janin di dalam rahim menjadi kurang optimal. Faktor janin juga berperan penting dalam menentukan kemungkinan terjadinya BBLR pada bayi (Nuraulia et al., 2024).

***Fetal Growth restriction* (FGR)**

FGR menggambarkan pertumbuhan janin yang lebih rendah atau dibawah persenti ke-10 dibandingkan dengan usia gestasi dimana hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan bahwa kehamilan remaja berisiko mengalami peningkatan sebesar 22% pada kelompok usia 10-14 tahun dan 28% pada kelompok usia 15-19 tahun dibandingkan dengan kelompok usia 25-29 tahun (Scipioni et al., 2025).

Skor APGAR Rendah

Efek ganda pada kehamilan remaja tidak hanya dari kondisi fisik, tetapi juga risiko maternal-neonatal dibandingkan dengan kehamilan pada perempuan dewasa. APGAR <7 pada menit pertama ditemukan pada 51,4% pada ibu dengan kategori remaja dengan kelompok usia 12-14 tahun dibandingkan dengan ibu dengan kelompok usia remaja 15-16 sebesar 28,5% (Khudor et al., 2026). Temuan ini menunjukkan adanya *outcome* yang berbeda

berdasarkan pada kelompok usia remaja dengan selisi absolut sebesar 22,6%. Interpretasi tersebut bukan sebagai estimasi kausal secara mutlak bahwa usia muda menyebabkan APGAR rendah.

Kehamilan remaja dengan skor APGAR rendah sebanyak 6% (p=0,014) yang mempengaruhi *NICU admission* sebesar 15,5% (p<0,001) menunjukkan hubungan signifikan (Cagli et al., 2025). Pada penelitian Eliner et al. (2022) menunjukkan bahwa hasil dapat berubah setelah adjustment dan memiliki aOR 0,96 dan APGAR aOR 1,12. Pada populasi NICU berisiko tinggi, neonatal distress didefinisikan berdasarkan indikator klinis seperti APGAR rendah, FGR, BBLR, dan pulmonary hypertension yang lebih berpengaruh dibandingkan dengan usia ibu (Khudor et al., 2026). Pada hasil tersebut menyatakan bahwa tidak semua temuan yang lebih buruk pada analisis kasar dikaitkan secara independen dengan usia remaja seperti populasi NICU berisiko tinggi, kondisi bayi menjadi faktor penentu yang lebih kuat dibandingkan dengan usia ibu dan menunjukkan adanya temuan null.

Berdasarkan analisis dan sintesis tujuah artikel menunjukkan bahwa tidak semua hasil memiliki arah hubungan yang konsisten. Sebagian penelitian menunjukkan peningkatan risiko tertentu pada kehamilan remaja, tetapi penelitian lain menunjukkan bahwa hubungan semakin lemah setelah dilakukan penyesuaian. Sebagai contoh pada penelitian Khudor et al. (2026) menunjukkan bahwa populasi dalam NICU tinggi bukan hanya ditentukan oleh faktor ibu, tetapi akibat karakteristik klinis bayi yang berkontribusi lebih besar. Pada penelitian Magalhães et al. (2026) memberikan contoh jelas analisis sebelum dan setelah diberikan adjustment yang menunjukkan penurunan setelah diberikan penyesuaian.

Temuan-temuan ini dapat memberikan informasi bahwa hubungan antara kehamilan remaja dengan komplikasi kehamilan dan persalinan tidak bersifat seragam yang dapat berkaitan dengan perbedaan populasi, besar sampel, usia responden yang diteliti, definisi dari hasil, serta faktor perancu yang dimasukkan ke dalam model analisis.

Secara keseluruhan komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja lebih konsisten pada kelahiran prematur, BBLR, maupun FGR. Akan tetapi, perlu diingat bahwa konsistensi arah hubungan tidak bisa langsung membuktikan karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sosial, klinis, maupun pelayanan kesehatan.

Peran Faktor Sosial Ekonomi serta Akses Pelayanan Kesehatan

Tempat tinggal di daerah rural juga menunjukkan hubungan signifikan dengan peningkatan risiko komplikasi (Khudor et al., 2026). Sebanyak 46,8% remaja dari daerah rural memiliki anemia yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah urban yaitu sebanyak 36,4%. Akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan profesional umumnya lebih mudah diperoleh di daerah urban dibandingkan daerah rural. Kondisi ini dibuktikan bahwa daerah rural lebih sulit mengakses pelayanan kesehatan selama kehamilan sebesar 40% dengan *p-value*=0,001. Selain itu, kondisi geografis seperti akses jalan, transportasi yang dimiliki, serta jarak lokasi turut andil mendukung kemudahan masyarakat dalam menjangkau fasilitas pelayanan kesehatan.

Sebanyak 61,6% remaja hamil di daerah rural yang memiliki kesenjangan pendidikan dengan median 3 tahun serta proporsi remaja minoritas etnis mencapai 5,2% (Lam et al., 2025). Hanya 22,2% remaja memperoleh pendidikan seksual dari keluarga, sekolah, atau media sosial sehingga persentase ini tentu jauh lebih rendah dibandingkan dengan remaja yang belum memahami secara kompleks terkait kesehatan reproduksi. Meskipun faktor sosial ekonomi dan pelayanan kesehatan tidak dapat dijadikan sebagai faktor tunggal, tetapi hasil ini mendukung bajwa komplikasi kehamilan dan persalinan remaja merupakan fenomena multifaktorial

Kekuatan Penelitian

Kekuatan pada penelitian ini adalah dilakukannya sintesis berbagai penelitian observasional dengan ukuran sampel beragam dan besar. Perbandingan *outcome* pada ibu dan anak dilakukan dengan mempertimbangkan perbdedaan kelompok usia remaja, definisi, kelompok pembanding, termasuk faktor perancu. Penilaian kualitas risiko bias digunakan untuk memperkuat interpretasi yang diperoleh.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan seperti kriteria inklusi dan basis evidensi masih terbatas, terdapat heterogenitas yang cukup besar sehingga tidak dapat digabungkan menjadi satu, menggunakan desain observasional dan data sekunder sehingga hubunganh kausal tidak dapat diinterpretasikan, serta cukup sulit untuk dilakukan generalisasi.

KESIMPULAN

Kehamilan remaja menjadi masalah kesehatan berkaitan dengan risiko komplikasi pada maternal dan neonatal, tetapi besarnya hubungan tidaklah seragam. Berbagai penelitian menunjukkan hasil relatif konsisten pada kelahiran prematur, BBLR, dan FGR. Risiko kehamilan prematur mencapai 2,6 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok dewasa, BBLR ditemukan sebesar 12% pada ibu remaja yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok dewasa sebesar 6,3%. FGR juga menunjukkan peningkatan risiko sebesar 22% pada remaja usia 10-14 tahun dan 28% pada remaha usia 15-19 tahun dibandingkan dengan usia 25-29 tahun. Pada komplikasi maternal seperti anemia, preeklamsia, hipertensi, eklamsia, sepsis/infeksi, dan SMM ditemukan pada beberapa penelitian dengan hasil yang heterogen. Hasil juga menunjukkan bahwa usia remaja tidak selalu menjadi faktor independen dan berhubungan secara langsung secara kausal terhadap komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja. Faktor sosial ekonomi dan akses pelayanan kesehatan seperti ANC juga berperan terhadap risiko komplikasi kehamilan dan persalinan pada kehamilan remaja sehingga menunjukkan bahwa komplikasi ini merupakan fenomena multifaktorial. Oleh karena itu, pencegahan diperlukan melalui penguatan ANC, pemantauan nutrisi, deteksi dini komplikasi yang tetap mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi, akses pelayanan kesehatan, serta karakteristik dari remaja.

REKOMENDASI

Diperlukan tindakan pencegahan yang dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu pencegahan primer dan pencegahan komplikasi pada remaja yang sudah hamil. Pencegahan primer melalui pendidikan reproduksi yang komprehensif untuk meningkatkan pemahaman remaja seputar kesehatan reproduksi termasuk risiko kehamilan remaja dan penyediaan pelayanan kesehatan yang ramah bagi remaja. Pentingnya kehadiran dari kedua orang tua terhadap peningkatan pemahaman dasar reproduksi serta pola perilaku dan pergaulan anak. Selain itu, adanya gerakan Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) dimaksudkan untuk mempersiapkan kehamilan dan kesejahteraan dalam rumah tangga sehingga dapat membangun keluarga sejahtera yang sehat dan berkualitas. Selanjutnya, pencegahan sekunder dapat dilakukan melalui penguatan pelayanan ANC (*Antenatal Care*) minimal 6 kali selama kehamilan, mendukung nutrisi ibu hamil dengan pemberian makanan tambahan, peningkatan skrining kesehatan bagi ibu hamil, serta pelayanan kehamilan dan persalinan yang ramah terhadap remaja. Rekomendasi dari penelitian ini selanjutnya dapat diperkuat dengan adanya penelitian empiris seperti studi prospektif dengan rancangan cohort dan analisis perbandingan tingkat risiko komplikasi pada usia remaja muda dan tua.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah membekali ilmu pengetahuan dan pengalaman akademik untuk kebermanfaatan peneliti. Selanjutnya, kepada dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan masukan untuk proses pembuatan artikel hingga akhir beserta dosen-dosen di peminatan kesehatan reprdoduksi atas dukungan, pembelajaran, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan proses penulisan artikel penelitian ini dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Amir, A. A., Fitri, R., & Zulyusri, Z. (2022). Persepsi Mengenai Pendidikan Seksual Pada Remaja: a Literature Review. *Khazanah Pendidikan*, *16*(2), 111. https://doi.org/10.30595/jkp.v16i2.14103

Antareztha, M. S., Ngo, N. F., Hasanah, N. (2021). Kehamilan Multipel, Riwayat Preeklamsia,

dan Hipertensi Kronik Berhubungan dengan Kejadian Preeklamsia Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2017-2019. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *3*(1), 1–6. Retrieved from https://jsk.farmasi.unmul.ac.id/

Bappenas. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2025 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2025-2029*. , (2025).

Cagli, F., Gürler, A. D., Dolanbay, M., Gülseren, V., & Cündübey, C. R. (2025). Maternal and perinatal outcomes in adolescent pregnancies: A retrospective study. *Sexual and Reproductive Healthcare*, *45*(August), 0–4. https://doi.org/10.1016/j.srhc.2025.101134

Carvalho Magalhães, M. N., Soh, J. S., Snowden, J. M., Main, E. K., Kan, P., & Carmichael, S. L. (2026). Severe Maternal Morbidity Among Adolescents Aged 10-19 in California, 2001-2020. *The Journal of Adolescent Health : Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, *78*(2), 250–258. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2025.03.018

Eliner, Y., Gulersen, M., Kasar, A., Lenchner, E., Grünebaum, A., Chervenak, F. A., & Bornstein, E. (2022). Maternal and Neonatal Complications in Teen Pregnancies: A Comprehensive Study of 661,062 Patients. *Journal of Adolescent Health*, *70*(6), 922–927. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.12.014

Fajrini, M., & Syahril, S. (2025). Pentingnya Pendewasaan Usia Perkawinan dalam Mencegah Dampak Negatif Pernikahan Dini. *Sakato Law Journal*, *3*(1), 161–170. Retrieved from https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/SLJ/article/view/6484

Husna, F., Akbar, M. I. A., & Amalia, R. B. (2021). Komplikasi Kehamilan Dan Persalinan Pada Kehamilan Remaja. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, *3*(2), 138–147. https://doi.org/10.20473/imhsj.v3i2.2019.138-147

Khudor, A. J., Moga, M. A., Dimienescu, O. G., Nicolau, A. C., Vasilachi, N., & Hogea, M. D. (2026). Maternal and Neonatal Outcomes in Very Young Adolescent Pregnancies: A Single-Centre Retrospective Observational Study in Brașov, Romania. *Healthcare (Switzerland)*, *14*(4), 1–20. https://doi.org/10.3390/healthcare14040499

Kumar, G. A., Bisht, I., Akbar, M., Dora, S. S. P., Majumder, M., Mahapatra, T., & Dandona, R. (2025). Neonatal complications and referral practices at birth: insights from a population-based study in the Indian state of Bihar. *BMJ Open* , *15*(7), 1–10. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-098408

Kusuma, R. (2024). Upaya Pencegahan Kehamilan pada Usia Remaja Melalui Edukasi di Posrem Droseros Danau Sipin Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, *6*(2), 180. https://doi.org/10.36565/jak.v6i2.623

Lam, T. D., Dau, N. T. T., Nguyen Pham, T. N., Le, B. H., Pham, L. D., Phan, N. V., … Truyen, T. T. T. T. (2025). Socioeconomic risk factors and obstetric outcomes of adolescent pregnancies in Vietnam. *AJOG Global Reports*, *5*(2), 100473. https://doi.org/10.1016/j.xagr.2025.100473

Maribeth, A. L., Hamda, R., Ariani, O. T., & Yumna, T. R. (2024). The Impact of Adolescent Pregnancy on Mother and Child Health:Systematic Review. *Nusantara Hasana Journal*, *4*(1), Page. https://doi.org/10.59003/nhj.v4i1.1144

Mustika, A. E., Andriyanti, A., & Djuari, L. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kehamilan Remaja Di Indonesia Tahun 2020-2025: Tinjauan Literatur. *JUKEJ : Jurnal Kesehatan Jompa*, *4*(4), 1236–1243. https://doi.org/10.57218/jkj.vol4.iss4.2085

Norfitri, R. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsi Pada Kehamilan: Literatur Review. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat*, *10*(1), 23–33. https://doi.org/10.54004/jikis.v10i1.74

Nuraulia, S., Hernawati, Y., Risyanti, B., & Triwidiyantari, D. (2024). *Hubungan Kehamilan Usia Remaja Dan Preeklamsia Dengan BErat badan Lahir Bayi Di RSUD Subang*.

Nursari, S. (2022). Factors Associated with Teenege Pregnancy in The Working Area of The Rantau Pandan Public Health Center. *Journal of Healthcare Technologi and Medicine*, *8*(1), 100–110. https://doi.org/10.33143/jhtm.v8i1.1944

Purwani, F. E. & Ediyono, S. (2025). Kajian Aksiologi: Kehamilan Remaja Berkaitan Denganmeningkatnya Risiko Dampak Kesehatan Negatif Bagi Ibu Dananak, Menyoroti Perlunya Pendidikan Seks Dan Akses Terhadap Kontrasepsi. *Journal Of Midwifery*, *13*(2), 34–40. https://doi.org/10.37676/jm.v13i2.10168

Saharitizal, A. Y. N., Marcelina, S. T., Mardiana, H. R. (2026). Faktor-Faktor Maternal Yang Mempengaruhi Kejadian Bayi Prematur Di Rs Wava Husada Kepanjen MalanG. *Al-*

Insyirah Midwifery Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences), *15*(1), 146–159. Retrieved from https://jurnal.ikta.ac.id/kebidanan

Sánchez-Moreira, M., & González-Andrade, F. (2026). Maternal and neonatal outcomes among adolescent mothers in a high-risk NICU population in Ecuador. *BMC Pregnancy and Childbirth*. https://doi.org/10.1186/s12884-026-08639-8

Scipioni, A. M., VanDeman, H., Tanner, J. P., Salemi, J. L., & Duncan, J. R. (2025). Perinatal Outcomes in Adolescent Pregnancies: A Retrospective Analysis of 3.6 Million Deliveries from 2000 to 2019 in Florida. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, *38*(5), 599–606. https://doi.org/10.1016/j.jpag.2025.05.001

Solama, W., Adeisna, V. C., Studi, P., Kebidanan, D.-I. I. I., Aisyiyah, S., Studi, P., … Aisyiyah, S. (2024). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Persalinan Preterm*. *9*, 191–201.

Sopari, A. (2023). International Youth Day 2023: Keberlanjutan Generasi Dan Bumi. Retrieved April 15, 2026, from genre.id website: https://genre.id/artikel/international-youth-day-2023-keberlanjutan-generasi-dan-bumiinternational-youth-day-2023/

Tembo, C. P., Burns, S., & Portsmouth, L. (2022). Maternal mental health of adolescent mothers: A cross-sectional mixed-method study protocol to determine cultural and social factors and mental health needs in Lilongwe, Malawi. *BMJ Open*, *12*(5), 1–8. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056765

WHO. (2024). Adolescent Pregnancy. Retrieved April 15, 2026, from who.int website: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy

Yastrin, A. P., Sahara, R., & Sehmawati. (2024). Dampak Kesehatan Ibu Pada Kehamilan Remaja. *Jurnal Profesi Bidan Indonesia (JPBI)*, *4*, 18–35.

Yusran, S., Permata Sari, C., & Zainuddin, A. (2024). Determinants of Unwanted Pregnancy in Indonesia in 2022. *International Journal of Current Science Research and Review*, *07*(05), 2834–2845. https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v7-i5-44