HUBUNGAN JARAK KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN ABORTUS PADA IBU HAMIL DI RSUD KOJA

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

NAYLA AFIYAH SHARFINA ASWARI
NIM: 030002200186

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA, DESEMBER 2025

Bidang Ilmu : Klinik

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN JARAK KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN ABORTUS PADA IBU HAMIL DI RSUD KOJA

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

NAYLA AFIYAH SHARFINA ASWARI
NIM: 030002200186

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA, DESEMBER 2025

PERSETUJUAN

Proposal Skripsi

HUBUNGAN JARAK KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN ABORTUS

Nama mahasiswa: Nayla Afiyah Sharfina Aswari
NIM 030002200186

Telah disetujui untuk diuji di hadapan
Tim Penguji Proposal Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 22 Desember 2025

Pembimbing

dr. Arleen Devita, SpMK
NIK: 3443/USAKTI

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

HUBUNGAN FDENGAN KEJADIAN ABORTUS PADA IBU USIA REPRODUKTIF

Nama mahasiswa: Nayla Afiyah Sharfina Aswari

NIM 030002200183

Telah diuji dan disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 22 Desember 2025

Ketua Penguji
Nama : dr. Fransisca Chondro, M.Biomed .....
NIK : 3122/USAKTI

Anggota Penguji I
Nama : Dr. dr. Lily Marliany Surjadi, sp.OG (K) .....
NIK : 3353/USAKTI

Anggota Penguji II
Nama : dr. Arleen Devita sp.MK .....
NIK : 3443/USAKTI

Jakarta, 22 Desember 2025

Dekan
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Dr.dr.Yenny,Sp.FK.
NIK:2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Nayla Afiyah Sharfina Aswari
NIM	: 030002200186
Program Studi	: Kedokteran
Alamat Korespondensi	: Tiffany Tower Kemang Village residence, Mampang Prapatan, Jakarta Selatan
Telepon / mobile	: 082186219677
E-mail	: naylaaswari@gmail.com
Judul skripsi	: Hubungan Karakteristik Ibu dengan Kejadian Abortus pada Ibu Usia Reproduktif

Dengan ini menyatakan bahwa proposal yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. Proposal ini belum pernah diajukan sebagai suatu karya ilmiah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan proposal ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan SK Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 22 Desember 2025

Nayla Afiyah Sharfina Aswari
NIM 030002200186

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI DAN DEKAN iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Perumusan masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.3.1 Tujuan umum 2
1.3.2 Tujuan khusus 3
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 3
1.5.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan 3
1.5.2 Manfaat untuk profesi 3
1.5.3 Manfaat untuk masyarakat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Tinjauan Pustaka 4
2.1.1 Abortus 4
2.1.1.1 Definisi 4
2.1.1.2 Epidemiologi 4
2.1.1.3 Klasifikasi 5
2.1.1.4 Etiologi 6
2.1.1.5 Patofisiologi 7
2.1.1.6 Diagnosis 8
2.1.1.7 Tatalaksana 9

2.1.1.8 Komplikasi 10
2.1.2 Jarak kehamilan 10
2.1.2.1 Definisi 10
2.1.2.2 Klasifikasi 11
2.1.3 Hubungan jarak kehamilan dengan kejadian abortus 11
2.2 Ringkasan pustaka 13
2.3 Kerangka teori 14
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 15
3.1 Kerangka Konsep 15
3.2 Variabel Penelitian 15
3.2.1 Variabel Bebas 15
3.2.2 Variabel Terikat 15
3.3 Definisi Operasional 16
BAB IV METODE 17
4.1 Desain 17
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 17
4.3 Populasi dan Subjek Penelitian 17
4.3.1 Populasi Penelitian 17
4.3.1.1 Populasi Target 17
4.3.1.2 Populasi Terjangkau 17
4.3.2 Subjek Penelitian 17
4.3.2.1 Kriteria Pemilihan Subjek 17
4.3.2.2 Perhitungan Jumlah Subjek 17
4.4 Bahan dan Instrumen Penelitian 19
4.5 Analisis Data 19
4.5.1 Analisis Univariat 20
4.5.2 Analisis Bivariat 20
4.6 Alur Kerja Penelitian 21
4.7 Etika Penelitian 21
4.8 Penjadwalan Penelitian 22

DAFTAR PUSTAKA..... 23
LAMPIRAN..... 27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ringkasan pustaka.....13
Tabel 2. Definisi operasional.....16
Tabel 3. Penjadwalan penelitian.....22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori.....14
Gambar 2. Kerangka konsep.....15
Gambar 3. Alur kerja penelitian.....21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy table*.....27

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan reproduksi merupakan salah satu hal yang krusial dalam meningkatkan derajat Kesehatan masyarakat. Namun, diantara berbagai masalah yang menjadi perhatian, kejadian abortus merupakan salah satu permasalahan yang secara signifikan memberi dampak terhadap morbiditas serta mortalitas ibu. Secara global, kejadian abortus dilaporkan terjadi pada sekitar 10% hingga 20% dari seluruh kehamilan yang secara klinis terdiagnosis.[1] Namun angka tersebut belum mencakup realita sebenarnya dengan banyaknya kejadian abortus yang tidak terdiagnosis, yang seringkali disalahartikan sebagai menstruasi berat atau menstruasi yang terlambat. [1]

Kejadian abortus, atau yang lebih awam dikenal sebagai keguguran, didefinisikan sebagai keluarnya hasil konsepsi sebelum janin memiliki kemampuan hidup di luar kandungan, yaitu pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu dan/atau dengan berat janin di bawah 500 gram.[2] Insidensi abortus di Indonesia sendiri dinilai mencapai angka yang relatif tinggi. Berdasarkan data Kementrian Kesehatan RI pada tahun 2020, dilaporkan bahwa angka kejadian abortus mencapai 10–15% dari total sekitar 5 juta kehamilan setiap tahunnya di Indonesia.[3] Besarnya kejadian abortus dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, dimulai dari faktor maternal (umur ibu, jumlah paritas, riwayat abortus sebelumnya, jarak kehamilan), faktor janin (kelainan atau abnormalitas kromosom), serta faktor-faktor lain seperti faktor psikologis sampai dengan kondisi sosio-ekonomi pasien.[2–4] Faktor-faktor tersebut, apabila tidak dikendalikan dapat berkontribusi pada peningkatan risiko abortus pada ibu yang mengandung.[5]

Secara patofisiologis, jarak kehamilan yang terlalu pendek diduga berkaitan dengan kondisi fisiologis ibu yang belum optimal sepenuhnya dari kehamilan sebelumnya, baik dari segi nutrisi, hormon, maupun regenerasi dari endometrium pada rahim itu sendiri.[6] Sebaliknya, jarak kehamilan yang terlalu panjang, seiring dengan bertambahnya usia ibu, dapat menyebabkan perubahan degeneratif pada sistem reproduksi yang berpotensi memengaruhi proses kehamilan dan persalinan.

Akumulasi gangguan fisiologis tersebut, baik akibat pemulihan yang belum optimal maupun perubahan degeneratif, berkontribusi pada meningkatnya risiko abortus.

Menurut penelitian yang disusun oleh Monica OT *et al*, terdapat hubungan positif antara jarak kehamilan dan kejadian abortus. Disebutkan pada hasil penelitian bahwa jarak kehamilan yang tidak ideal (< 2 tahun atau > 5 tahun) lebih cenderung berisiko mengalami abortus (p = 0,023).[7] Di sisi lain, hasil yang berbeda diperoleh dari penelitian yang dilaksanakan oleh Sofia N *et al*. pada tahun yang sama, di mana tidak ditemukan adanya hubungan antara jarak kehamilan dan kejadian abortus (p = 0,405).[8] Hasil tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh etiologi abortus yang bersifat multifaktorial, seperti usia dan nutrisi ibu, riwayat abortus, kebiasaan merokok atau konsumsi alkohol, serta infeksi, sehingga faktor-faktor yang tidak diteliti berperan sebagai variabel perancu dan menyebabkan perbedaan pada hasil penelitian.

Sejalan dengan paparan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa kejadian abortus merupakan peristiwa dengan jumlah insiden yang cukup signifikan di Indonesia. Hubungan antara jarak kehamilan dan kejadian abortus masih menjadi hal pro dan kontra. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat topik ini untuk mengevaluasi hubungan antara jarak kehamilan dan kejadian abortus pada ibu hamil.

1.2 Perumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara jarak kehamilan dan kejadian abortus pada ibu hamil?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Meningkatkan pemahaman menyeluruh mengenai pengaruh berbagai faktor terhadap kejadian abortus untuk mengurangi insidensi abortus di kalangan masyarakat, khususnya Indonesia dengan mengetahui hubungan jarak kehamilan dengan kejadian abortus.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui prevalensi kejadian abortus pada ibu hamil di RSUD Koja

2. Mengetahui prevalensi jarak kehamilan yang berisiko pada ibu hamil di RSUD Koja
3. Mengetahui sebaran usia ibu hamil berisiko dan tidak berisiko di RSUD Koja
4. Mengetahui hubungan antara jarak kehamilan dan kejadian abortus pada ibu hamil di RSUD Koja

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara jarak kehamilan dan kejadian abortus pada ibu hamil.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memperdalam pemahaman mengenai pengaruh jarak kehamilan terhadap patogenesis terjadinya abortus pada ibu hamil.

1.5.2 Manfaat untuk Profesi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan informasi bagi tenaga kesehatan dalam mengedukasi tentang pentingnya perencanaan kehamilan sebagai upaya preventif dari kejadian abortus, sekaligus mempromosikan Kesehatan reproduksi yang baik.

1.5.3 Manfaat untuk Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya calon ibu, terkait pentingnya jarak kehamilan yang ideal terhadap kesehatan reproduksi.

BAB II
TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Abortus

2.1.1.1 Definisi

Abortus didefinisikan sebagai keluarnya hasil konsepsi sebelum janin memiliki kemampuan hidup di luar kandungan, yaitu pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu dan/atau dengan berat janin di bawah 500 gram.(2) Sehingga janin belum mencapai viabilitas untuk hidup di luar rahim. Abortus juga awam dikenal dengan keguguran (*miscarriage*), serta *early pregnancy loss.*[9]

2.1.1.2 Epidemiologi

Kejadian abortus merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang signifikan, yang berkontribusi sekitar 5% terhadap seluruh komplikasi kehamilan yang berujung pada kematian ibu.[10] Secara global, laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 menunjukkan angka kejadian abortus di Indonesia berkisar antara 10 sampai 15% dari total 5 juta kehamilan per-tahunnya, yang setara dengan kurang lebih 500.000 hingga 750.000 kasus setiap tahunnya.[3] Data terbaru menunjukkan bahwa angka fertilitas total (TFR), atau rata-rata jumlah anak yang dilahirkan per wanita selama masa reproduksi, telah menurun dan berada di kisaran 2,1–2,19 anak per wanita pada tahun-tahun data terakhir.[11] Kasus abortus spontan paling sering ditemukan pada trimester pertama kehamilan, yaitu pada masa gestasi di bawah 12 minggu, yang mencakup sekitar 80% dari seluruh kasus abortus.[12] Selain itu, perdarahan pervaginam selama 20 minggu pertama kehamilan dilaporkan terjadi pada sekitar 20% dari seluruh kehamilan, dan sekitar setengahnya berujung pada abortus spontan.[5]

2.1.1.3 Klasifikasi

Abortus dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan etiologi, kondisi klinis, serta proses terjadinya. Secara umum, abortus terbagi menjadi abortus spontan serta abortus induksi (provokatus).

1. Abortus Spontan (*Spontaneous Abortion*)

   Abortus spontan merupakan keguguran yang berlangsung tanpa intervensi medis atau prosedur buatan. Berdasarkan kondisi klinisnya, abortus spontan dibedakan menjadi beberapa tipe:[12–14]

   a. Abortus mengancam (*Threatened Abortion*): ditandai dengan perdarahan pervaginam pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu tanpa disertai dilatasi serviks. Janin masih dapat bertahan dan kehamilan berpotensi untuk dilanjutkan.
   b. Abortus insipiens (*Inevitable Abortion*): terjadi apabila terdapat perdarahan yang disertai pembukaan serviks. Pada kondisi ini, kehamilan tidak dapat dipertahankan.
   c. Abortus inkomplet (*Incomplete Abortion*): sebagian produk konsepsi telah keluar dari uterus, namun masih terdapat jaringan yang tersisa di kavum uteri atau di kanalis.
   d. Abortus komplet (*Complete Abortion*): seluruh produk konsepsi telah keluar dari rahim dan serviks menutup kembali. Umumnya perdarahan berhenti dan uterus berkontraksi dengan baik.
   e. Abortus terlewat (*Missed Abortion*): terjadi ketika janin telah meninggal di dalam kandungan, namun belum terjadi pengeluaran hasil konsepsi dan serviks masih dalam keadaan tertutup.
   f. Abortus berulang (*Recurrent* atau *Habitual Abortion*): terjadinya dua atau lebih abortus spontan secara berturut-turut pada kehamilan yang berbeda.
   g. Abortus septik (*Septic Abortion*): abortus yang terkait dengan infeksi intrauterin akibat prosedur tidak steril atau sisa jaringan konsepsi yang terinfeksi, sering ditandai dengan demam, nyeri abdomen, dan keluarnya cairan berbau dari vagina.

2. Abortus Provokatus (*Induced Abortion*)

   Abortus provokatus adalah penghentian kehamilan yang dilakukan secara sengaja melalui tindakan medis atau nonmedis.[13] Berdasarkan

tujuan dan legalitasnya, abortus provokatus dibedakan menjadi dua, yaitu abortus provokatus medicinalis dan abortus provokatus criminalis.

h. Abortus provokatus *medicinalis*: tindakan pengakhiran kehamilan yang dilakukan atas dasar indikasi medis tertentu, seperti untuk menyelamatkan nyawa ibu atau mencegah risiko kesehatan yang lebih berat, serta dilakukan oleh tenaga kesehatan yang berwenang sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku. (14)
i. Abortus provokatus *criminalis*: tindakan pengguguran kandungan yang dilakukan tanpa indikasi medis dan bertentangan dengan hukum, umumnya dilakukan secara sembunyi dengan obat atau alat tanpa supervisi medis. (14)

2.1.1.4 Etiologi dan faktor risiko abortus

Abortus dapat disebabkan dan diinduksi oleh berbagai faktor. Secara general, faktor-faktor penyebab abortus dikelompokkan menjadi tiga kategori besar, yaitu:

1. Faktor maternal

   Faktor maternal berperan besar dalam kejadian abortus, terutama yang berkaitan dengan usia ibu**,** status gizi**,** riwayat reproduksi (paritas, riwayat abortus, dan sebagainya)**,** serta kondisi kesehatan umum. Rentang usia ibu yang terlalu muda (<20 tahun) maupun terlalu tua (>35 tahun) berhubungan dengan meningkatnya potensi terjadinya abortus akibat sistem reproduksi wanita yang belum matang pada usia yang terlalu muda, serta fungsi organ reproduksi yang menurun bagi yang terlalu tua.(15)

   Status nutrisi ibu juga memiliki pengaruh penting. Defisiensi zat gizi seperti asam folat, zat besi, dan vitamin E dapat menghambat proses pembentukan dan vaskularisasi plasenta sehingga mengganggu perkembangan embrio.(16) Kondisi tersebut dalam jangka waktu tertentu akan tercermin sebagai status gizi yang abnormal. Secara fisiologis, status gizi yang buruk dapat memengaruhi keseimbangan hormonal,

fungsi endometrium, serta kemampuan tubuh ibu dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Kekurangan gizi kronis juga dapat mengakibatkan gangguan metabolisme dan penurunan cadangan nutrisi maternal, yang berdampak pada ketidakmampuan tubuh mempertahankan kehamilan secara optimal.[17] Selain itu, status gizi yang tidak baik juga sering berkaitan dengan kondisi anemia dan penyakit penyerta lainnya yang dapat memperbesar risiko terjadinya abortus.[18]

Ibu dengan riwayat abortus berulang (> 1 kali) memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami abortus, karena riwayat abortus dapat menandakan adanya gangguan pada organ reproduksi. Ibu dengan riwayat abortus berulang juga meningkatkan risiko munculnya komplikasi pada kehamilan, yang dapat memicu terjadinya abortus.[10] Jumlah paritas ibu juga ikut andil, dimana pada paritas rendah (paritas 1), ibu belum memiliki pengalaman yang cukup dalam mengatasi komplikasi yang bisa saja muncul pada saat kehamilan maupun persalinan. Sedangkan pada jumlah paritas yang tingi (paritas di atas 3 kali), maka uterus ibu akan semakin melemah, meningkatkan risiko terjadinya abortus.[19]

Selain dari faktor-faktor maternal yang telah disebutkan, jarak kehamilan (interpregnancy interval) yang terlalu pendek (<18 bulan) atau terlalu panjang (≥60 bulan) juga dikaitkan dengan peningkatan risiko abortus. Pada kehamilan dengan jarak yang terlalu pendek, kondisi tubuh ibu belum sepenuhnya mengalami pemulihan pascakehamilan sebelumnya, baik dari segi regenerasi endometrium, status gizi, maupun keseimbangan hormonal, sehingga dapat mengganggu implantasi embrio.[7]

2. Faktor janin

Faktor janin biasanya berkaitan dengan kelainan genetik dan kromosom**.** Sekitar 50–70% abortus trimester pertama disebabkan oleh abnormalitas kromosom**,** seperti: trisomi, monosomi, atau

poliploidi, yang menghambat pembelahan sel dan perkembangan embrio.[20]

3. Faktor eksternal

   Faktor eksternal juga berperan dalam meningkatkan risiko abortus. Trauma fisik yang berat, baik akibat kecelakaan maupun prosedur medis tertentu, dapat memicu kontraksi uterus dan pelepasan hasil konsepsi. Selain itu, infeksi oleh bakteri, virus, atau parasit seperti *Listeria monocytogenes*, *Toxoplasma gondii*, *Cytomegalovirus*, atau *Rubella* dapat menembus barier plasenta dan menyebabkan inflamasi, kerusakan jaringan plasenta, serta kematian janin. [12,16]

2.1.1.5 Patofisiologi

Abortus spontan merupakan hasil dari serangkaian gangguan kompleks yang terjadi sejak tahap awal konsepsi hingga perkembangan embrio. Secara umum, mekanisme patofisiologis abortus berawal dari ketidakmampuan embrio untuk berkembang secara normal, terutama akibat kelainan kromosom. Sekitar 50–70% kasus keguguran pada trimester pertama disebabkan oleh abnormalitas kromosom seperti trisomi, monosomi X, atau poliploidi, yang menghambat pembelahan sel dan mengganggu perkembangan embrio.[20] Kelainan genetik ini mengakibatkan kegagalan pembentukan jaringan trofoblas secara sempurna, sehingga embrio kehilangan kemampuan untuk berimplantasi atau berkembang di dalam uterus.[9] Namun, meskipun embrio normal secara genetik, gangguan pada implantasi dan sirkulasi uteroplasenta juga dapat memicu abortus spontan.

Proses implantasi dan perkembangan plasenta merupakan tahapan kritis dalam mencapai kehamilan yang sukses. Gangguan vaskular, seperti trombosis mikrovaskular yang dapat dipicu oleh kondisi seperti trombofilia, berperan dalam meningkatkan risiko abortus berulang.[21] Hal ini terjadi karena gangguan invasi trofoblas dan pembentukan sirkulasi uteroplasenta yang tidak optimal, menyebabkan perfusi janin yang buruk serta hipoksia pada jaringan embrio.[22] Kondisi hipoksia kronik ini menimbulkan stres oksidatif, yang merusak sel-sel trofoblas dan endotel uterus. Kerusakan tersebut selanjutnya menstimulasi

pelepasan mediator (*Tumor Necrosis Factor-Alfa* dan Interleukin-6) yang memperparah kerusakan jaringan desidua dan mempercepat lepasnya hasil konsepsi dari dinding uterus.(23)

Selain faktor vaskular dan oksidatif, mekanisme imunologis juga memainkan peran penting dalam patofisiologi abortus spontan. Kegagalan adaptasi sistem imun maternal terhadap janin dapat menyebabkan reaksi inflamasi di antarmuka fetomaternal, yang mencakup aktivasi sel NK (*natural killer*) atau makrofag proinflamasi. Aktivasi sel-sel ini dapat merusak trofoblas atau mengganggu proliferasi dan diferensiasi jaringan pendukung kehamilan, yang akhirnya mengarah pada kegagalan implantasi atau terjadinya abortus spontan.(24)

Faktor hormonal dan metabolik juga tidak dapat diabaikan. Misalnya, dinding endometrium harus melalui proses desidualisasi dan preparasi hormon seperti progesteron agar mampu mendukung implantasi dan pertumbuhan embrio. Gangguan seperti hipotiroidisme, resistensi insulin, atau insufisiensi korpus luteum dapat menurunkan kualitas lingkungan intrauterin dan meningkatkan risiko abortus spontan.(25)

2.1.1.6 Diagnosis

Diagnosis abortus spontan dimulai dengan anamnesis lengkap dan pemeriksaan fisik yang mencakup identifikasi perdarahan, kram, nyeri panggul, serta mengeluarkan trombus atau jaringan dari vagina agar kolumn serviks dapat divisualisasi dengan baik.(26) Pemeriksaan awal meliputi penentuan golongan darah dan faktor rhesus, hitung darah lengkap, serta kadar serum β-human chorionic gonadotropin (β-hCG) kuantitatif untuk mengonfirmasi kehamilan dan menyediakan baseline untuk penilaian selanjutnya. Setelah stabilitas hemodinamik pasien dipastikan, ultrasonografi transvaginal menjadi langkah diagnostik utama untuk menentukan lokasi dan viabilitas kehamilan, serta untuk membedakan kehamilan intrauterin non-viabel dari kehamilan ektopik atau dari kehilangan kehamilan yang sudah berlangsung.(27)

Kriteria diagnostik terbagi ke dalam beberapa jenis abortus (seperti *threatened, inevitable, incomplete, complete, missed*) yang didasarkan pada gejala

klinis, temuan serviks dan jaringan di vagina, serta hasil ultrasonografi.[26] Pada kasus kehamilan dengan lokasi belum teridentifikasi (*pregnancy of unknown location*), penilaian lanjutan dengan rasio β-hCG ulang selepas 48 jam, serta ultrasonografi serial diperlukan untuk menyingkirkan kehamilan ektopik (rasio β-hCG yang meningkat > 1,63 mengarah ke kehamilan intrauterin, sedangkan rasio < 0,50 mengarah ke abortus spontan).[28]

Pemeriksaan dan diagnosis yang cepat dan akurat penting untuk menghindari intervensi yang tidak tepat serta untuk mempersiapkan pasien secara psikologis dan klinis terhadap kehilangan kehamilan, serta untuk rujukan ke klinik penilaian kehamilan awal bila tersedia.

2.1.1.7 Tatalaksana

Tatalaksana abortus spontan dimulai dengan memastikan diagnosis melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, ultrasonografi, serta pemeriksaan β-hCG bila diperlukan. Setelah diagnosis ditegakkan dan kondisi hemodinamik pasien stabil, tersedia tiga pendekatan utama yang sama-sama efektif: *expectant*, medis, dan bedah, tergantung kondisi klinis serta preferensi pasien.[28]

Pada manajemen *expectant*, pasien diberi waktu agar jaringan kehamilan keluar secara spontan; pendekatan ini aman pada kehamilan trimester pertama dan dapat berhasil tanpa intervensi. Pada manajemen medis, obat yang paling direkomendasikan adalah misoprostol 800 µg per vagina, dan bila tersedia dapat didahului dengan mifepristone 200 mg per oral 24 jam sebelumnya untuk meningkatkan keberhasilan.[26]

Bila manajemen medis atau *expectant* tidak berhasil, atau jika pasien menginginkan penanganan yang lebih cepat, maka dilakukan manajemen *bedah* dengan aspirasi vakum atau dilatasi dan kuretase; prosedur ini juga menjadi pilihan utama pada kasus dengan perdarahan berat, tanda infeksi, atau kondisi tidak stabil.[30]

Setiap pasien yang Rh-negatif dan belum tersensitisasi dianjurkan menerima imunoglobulin anti-D dalam waktu 72 jam setelah perdarahan atau terapi misoprostol.[29] Pasien perlu mendapatkan edukasi tentang apa yang akan dialami

selama proses pengeluaran jaringan, kapan harus segera ke fasilitas kesehatan (misalnya perdarahan sangat banyak, demam, atau nyeri hebat), serta rencana tindak lanjut—biasanya berupa USG 7–14 hari setelah terapi atau pemantauan β-hCG bila USG tidak tersedia. [26]

2.1.1.8 Komplikasi

Abortus dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang berdampak pada kesehatan ibu, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Contoh komplikasi jangka pendek meliputi perdarahan dan infeksi. Komplikasi perdarahan biasanya disebabkan oleh kontraksi uterus yang tidak adekuat atau adanya sisa jaringan hasil konsepsi di dalam rahim. Perdarahan yang tidak tertangani dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih berat seperti *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC).[30] Ada pula infeksi, komplikasi yang dapat muncul bila terdapat jaringan yang tersisa atau bila prosedur evakuasi uterus tidak dilakukan secara aseptik. Infeksi intrauterin yang berat dapat berkembang menjadi sepsis dan meningkatkan risiko morbiditas maternal.[31]

Komplikasi jangka panjang abortus, terutama pada abortus inkomplet atau abortus septik yang ditangani dengan kuretase berulang, berupa *Asherman's syndrome* atau *adhesi intrauterin*; yaitu terbentuknya jaringan parut pada kavum uteri akibat cedera endometrium yang dapat menyebabkan gangguan menstruasi, infertilitas, hingga peningkatan risiko komplikasi kehamilan di masa mendatang. [30]

2.1.2 Jarak Kehamilan

2.1.2.1 Definisi

Jarak kehamilan, atau *Inter-pregnancy Interval* (IPI) merupakan jarak antara kelahiran atau selesainya kehamilan sebelumnya, dengan awal kehamilan atau konsepsi selanjutnya (saat ini).[32] World Health Organization merekomendasikan jarak minimal 24 bulan antara kelahiran terakhir dan kehamilan selanjutnya agar tubuh ibu memiliki waktu cukup untuk pemulihan fisiologis, termasuk perbaikan cadangan nutrisi dan endometrium.[33] Penelitian juga sering

mengelompokkan jarak kehamilan menjadi dua kategori, yaitu berisiko dan tidak berisiko.[7]

2.1.2.2 Klasifikasi

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jarak antar kehamilan yang terlalu singkat maupun terlalu lama dapat meningkatkan risiko terjadinya abortus spontan. Oleh karena itu, pada penelitian ini jarak kehamilan akan diklasifikasikan menjadi dua kategori, yakni berisiko dan tidak berisiko. Mengacu pada penelitian oleh Monica et al., jarak kehamilan yang tergolong berisiko adalah jarak kehamilan yang kurang dari 2 tahun atau lebih dari 5 tahun. Sebaliknya, jarak kehamilan yang berada dalam rentang 2–5 tahun dikategorikan sebagai tidak berisiko.[7]

2.1.3 Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Abortus

Studi yang dilakukan oleh Hu X *et al*, dan juga Monica OT *et al* menunjukkan jarak kehamilan yang terlalu pendek atau terlalu panjang dapat meningkatkan risiko abortus spontan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hu X *et al*, ditemukan hubungan berbentuk "*J-shaped*" antara jarak kehamilan dan kejadian abortus spontan. Dalam penelitian tersebut, perempuan dengan jarak kehamilan < 18 bulan menunjukkan risiko lebih tinggi (OR ≈ 1,15), begitu pula mereka yang memiliki jarak kehamilan 36–59 bulan (OR ≈ 1,28) atau ≥ 60 bulan (OR ≈ 2,13), dibandingkan dengan kelompok referensi yang memiliki jarak kehamilan 18–23 bulan.[34]

Pada tingkat lokal, penelitian yang dilakukan oleh Monica OT *et al* juga menemukan adanya hubungan antara jarak kehamilan dengan risiko abortus spontan. Hasil analisis chi-square yang menunjukkan p-value = 0,023, yang menegaskan bahwa jarak kehamilan yang tidak ideal berperan sebagai faktor risiko.[7] Temuan ini sejalan dengan pemahaman bahwa jarak kehamilan yang terlalu singkat mungkin tidak memungkinkan tubuh ibu untuk melakukan pemulihan penuh setelah kehamilan sebelumnya, sedangkan jarak kehamilan yang terlalu panjang (>5 tahun) dapat terkait dengan penurunan fungsi uterus dan tonus otot. [7]

Secara keseluruhan, temuan-temuan yang ada menunjukkan bahwa jarak kehamilan yang terlalu pendek maupun terlalu panjang berhubungan dengan peningkatan risiko abortus spontan. Hubungan antara jarak kehamilan dengan mekanisme patofisiologi abortus menjadi semakin penting untuk dipahami, karena jarak kehamilan yang terlalu singkat tidak memberikan waktu pemulihan yang cukup bagi tubuh ibu, sementara jarak kehamilan yang terlalu panjang dapat berdampak pada penurunan kapasitas reproduksi ibu. Dengan demikian, penting untuk mempertimbangkan jarak kehamilan sebagai faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi untuk mencegah terjadinya abortus spontan, seiring dengan pengelolaan faktor-faktor risiko lainnya yang turut mempengaruhi keberhasilan kehamilan. [36]

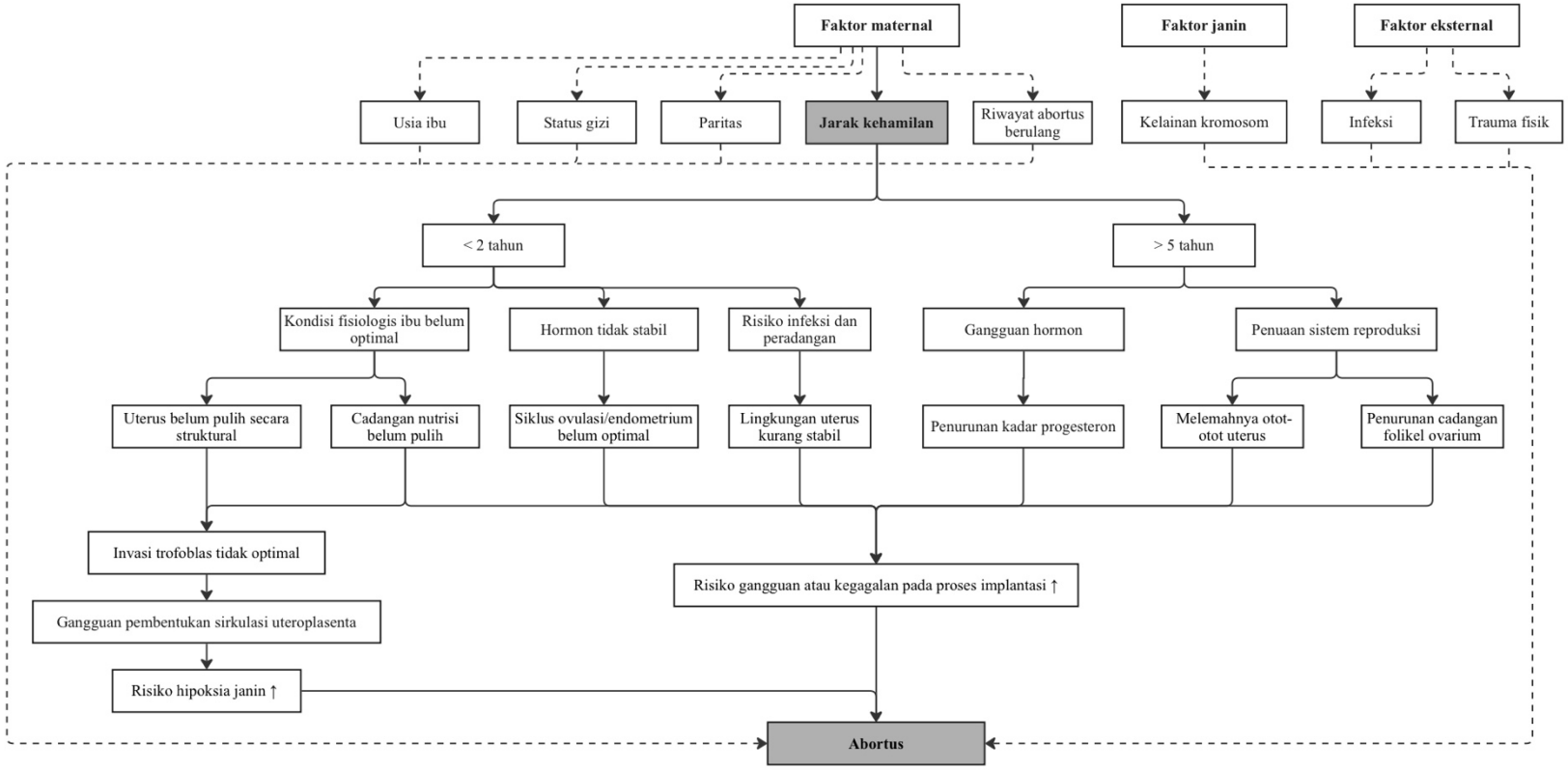
Namun, tidak semua penelitian sepakat dengan temuan tersebut. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sofia *et al,* meskipun ditemukan kecenderungan bahwa proporsi abortus lebih tinggi pada ibu dengan "jarak kehamilan tidak aman", hubungan ini tidak mencapai signifikansi statistik ($p = 0{,}405$).[8] Temuan ini menunjukkan bahwa faktor lain, selain jarak kehamilan, juga berperan penting dalam kejadian abortus spontan, sehingga perlu pendekatan yang lebih holistik dalam menganalisis faktor-faktor risiko.

2.2 Ringkasan Pustaka

Tabel 2. Ringkasan pustaka

Peneliti	Lokasi dan Waktu	Studi Desain	Subjek	Variabel	Lama Studi	Hasil
Monica OT *et al* (7)	Indonesia, Jambi 2023	Potong lintang	70 sampel ibu hamil	Terikat: • Kejadian abortus Bebas: • Usia • Jarak kehamilan • Anemia	2021-2022	Terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan kejadian abortus (*p-value* = 0,023)
Hu X *et al* (36)	China, 2024	Cohort	180.921 responden	Terikat: • Kejadian abortus Bebas: • Jarak kehamilan	2010-2023	Terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan kejadian abortus (OR = 1.15%, 1.12%, 2.13%)
Sofia N *et al* (8)	Indonesia, Banjar 2023	Potong lintang	305 responden	Terikat: • Kejadian abortus Bebas: • Gravida • Jarak kehamilan	2021	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan kejadian abortus (*p-value* = 0,405)

2.3 Kerangka Teori

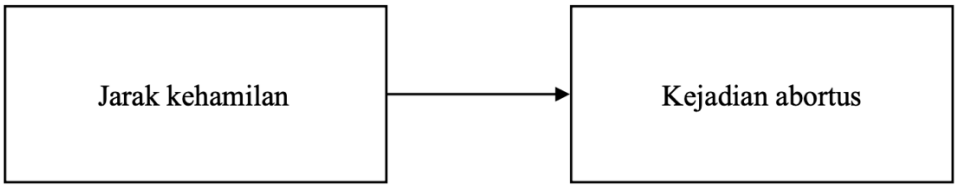


Gambar 1. Kerangka teori

Keterangan:
Variabel yang diteliti :
Variabel yang tidak diteliti :

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka konsep

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas yang diteliti dalam penelitian ini adalah jarak kehamilan.

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat yang diteliti dalam penelitian ini adalah kejadian abortus.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Mengukur	Hasil	Skala	Referensi
Jarak kehamilan	Adalah waktu antara berakhirnya kehamilan sebelumnya dengan awal kehamilan yang sedang dialami saat ini.	Rekam medis	Pengecekan rekam medis	- Berisiko (<2 tahun, atau >5 tahun) - Tidak berisiko (2-5 tahun)	Ordinal	(7)
Kejadian abortus	Adalah keluarnya produk konsepsi sebelum janin memiliki kemampuan untuk bertahan hidup di luar rahim, yaitu pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu dan/atau dengan berat janin di bawah 500 gram.	Rekam medis	Hasil diagnosis tenaga medis terkait yang tercatat pada rekam medis	- Ya - Tidak	Nominal	(8)
Status gizi	Adalah gambaran ukuran pemenuhan kebutuhan gizi yang diperoleh dari asupan dan pemanfaatan zat gizi oleh tubuh.	Rekam medis	Tinggi badan (dalam meter) dan berat badan (dalam kilogram) responden dihitung menggunakan rumus	- Normal (IMT = 18,5-22,9) - Tidak normal (IMT <18,5 dan > 23)	Ordinal	(18)

			BB(kg)/TB(m2) untuk mendapatkan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai indikator status gizi.			
Usia	Lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung sejak kelahiran sampai saat dilakukan pengukuran, dinyatakan dalam satuan tahun.	Rekam medis	Pengecekan rekam medis	- Berisiko (<20 atau >35 tahun) - Tidak berisiko (20-35 tahun)	Ordinal	(35)
Paritas	Jumlah kehamilan yang berakhir dengan kelahiran hidup atau kelahiran hidup yang dimiliki oleh seorang wanita yang sampai hidup diluar Rahim.	Rekam medis	Pengecekan rekam medis	- Berisiko (1 atau >3) - Tidak berisiko (2-3)	Ordinal	(36)

BAB IV
METODE

4.1 Desain

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Desain ini dilakukan dengan mengumpulkan data pada satu waktu tertentu untuk melihat hubungan antara variabel jarak kehamilan dengan kejadian abortus.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RSUD Koja, Jakarta, Indonesia. Pengumpulan data dilakukan selama periode bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2026.

4.3 Populasi dan Subjek Penelitian

4.3.1 Populasi Penelitian

4.3.1.1 Populasi Target

Populasi target adalah seluruh ibu hamil di Jakarta.

4.3.1.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan di RSUD Koja dengan pendekatan *consecutive random sampling*.

4.3.2 Subjek Penelitian

4.3.2.1 Kriteria Pemilihan Subjek

Kriteria inklusi

1. Ibu hamil yang pernah melahirkan

Kriteria eksklusi

1. Data rekam medis tidak lengkap
2. Ibu dengan riwayat penyakit kronis (diabetes mellitus dan hipertensi)
3. Adanya kelainan bawaan janin
4. Ibu dengan riwayat kehamilan gemelli
5. Ibu dengan riwayat abortus habitual

4.3.2.2 Perhitungan Jumlah Subjek

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus untuk populasi infinit dan juga finit.

Rumus populasi infinit:

$$n_0 = \frac{Z^2 \, x \, p \, x \, q}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{(1{,}96)^2 \text{ x } 0{,}15 \text{ x } (1\text{-}0{,}15)}{(0{,}05)^2}$$

$$n_0 = 195{,}92 = 196$$

Keterangan:

n_0 = Besar sampel optimal yang dibutuhkan

Z^2 = Pada tingkat kemaknaan 95% besarnya 1,96

p = Prevalensi abortus (p%) = 15%(3) = 0,15

q = Prevalensi yang tidak mengalami abortus (1-p)

d = Akurasi ketepatan pengukuran yang besarnya 0,05

Rumus populasi finit

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = \frac{196}{1+196/100}$$

$$n = 66{,}2 = 67$$

Keterangan:

n = Besar sampel yang dibutuhkan untuk populasi finit

n_0 = Besar sampel dari populasi infinit

N = Besar populasi finit, yaitu jumlah populasi terjangkau

Berdasarkan perhitungan dengan rumus tersebut, penelitian ini membutuhkan sejumlah 67 peserta sebagai sampel. Selanjutnya, ditambahkan perkiraan *drop out* sebesar 15%:

$$67 \text{ x } \frac{15}{100} = 10{,}5 = 11$$

Maka total sampel yang dibutuhkan dari hasil perhitungan tersebut beserta tambahan *drop out* 15% adalah 67 + 11, yaitu 78 orang.

4.3.3 Pemilihan Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah rekam medis ibu hamil yang sudah pernah melahirkan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Koja dan telah memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi. Seluruh subjek yang memenuhi kriteria tersebut diikutsertakan secara berurutan hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi menggunakan teknik *consecutive sampling*.

4.4 Bahan dan Instrumen Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data sekunder, yang diperoleh melalui penelusuran rekam medis ibu usia reproduktif multigravida yang melakukan pemeriksaan di RSUD Koja.

4.5 Analisis Data

Seluruh data yang diperoleh akan dianalisis secara statistik menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Tahapan pengolahan data meliputi beberapa langkah berikut:

1. Penyuntingan Data (*Data Editing*)

   Tahap ini dilakukan untuk meninjau, memeriksa, dan mengidentifikasi adanya kesalahan atau ketidaksesuaian dalam data. Apabila ditemukan data yang tidak lengkap atau tidak konsisten, dilakukan perbaikan agar data siap untuk diolah lebih lanjut.

2. Pengkodean Data (*Data Coding*)

   Pengkodean bertujuan mengubah data yang berbentuk kualitatif atau deskriptif menjadi bentuk numerik untuk mempermudah analisis statistik serta memungkinkan konversi data kualitatif ke dalam format kuantitatif.

3. Pemasukan Data (*Data Entry*)

   Pada tahap ini, seluruh data yang telah disunting dan dikodekan dimasukkan ke dalam perangkat lunak SPSS untuk selanjutnya diolah secara komputerisasi.

4. Pembersihan Data (*Data Cleaning*)

   Proses ini dilakukan untuk memeriksa kembali seluruh data yang telah dimasukkan guna memastikan tidak terdapat kesalahan, duplikasi, maupun data yang tidak lengkap, sehingga data yang digunakan benar-benar valid dan akurat.

5. Penyimpanan Data (*Data Saving*)

   Tahap akhir adalah penyimpanan data yang telah selesai diolah ke dalam folder atau direktori tertentu sebagai arsip dan bahan untuk analisis lebih lanjut.

4.5.1 Analisis Univariat

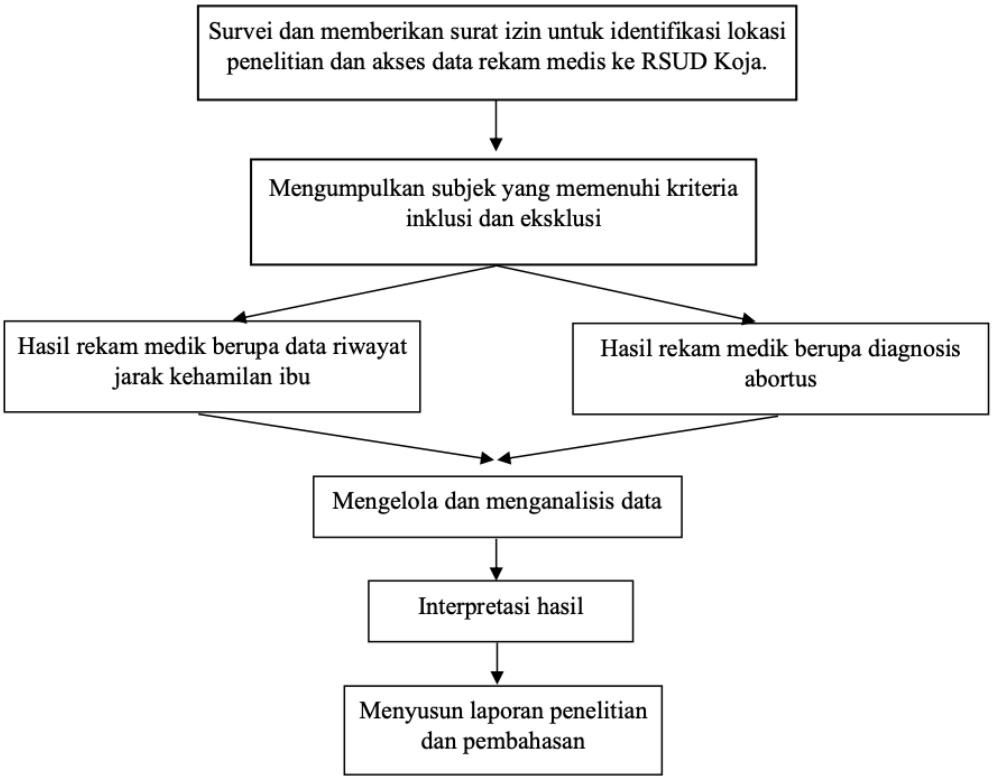
Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi setiap variabel yang diteliti, baik variabel bebas (jarak kehamilan), maupun variabel terikat (kejadian abortus). Data disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel beserta untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik subjek penelitian dan persebaran masing-masing variabel.

4.5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode yang digunakan untuk menilai ada tidaknya antara variabel bebas (jarak kehamilan) dan variabel terikat (kejadian abortus). Penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-square* dengan derajat kepercayaan sebesar 95% dan *p value* 5%. Hasil analisis bivariat disajikan dalam bentuk tabel kontingensi yang memuat distribusi responden pada masing-masing kategori, beserta nilai signifikansi (p-value). Namun, apabila syarat penggunaan uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji alternatif, yakni *Fisher's Exact Test* agar validitas analisis tetap terjaga meskipun terdapat keterbatasan pada distribusi data.

1. Apabila nilai *p value* < 0,05, maka H0 ditolak (terdapat hubungan bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian abortus)
2. Apabila nilai *p value* > 0,05, maka H0 diterima (tidak terdapat hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian abortus)

4.6 Alur Kerja Penelitian



Gambar 3. Alur kerja penelitian

4.7 Etika Penelitian

Proposal yang telah mendapatkan persetujuan untuk dilaksanakan akan diajukan kepada Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti guna memperoleh izin etik penelitian.

4.8 Penjadwalan Penelitian

Tabel 4. Penjadwalan pelaksanaan penelitian

Kegiatan	2025											
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Jan
Pemilihan judul												
Penyusunan dan penyelesaian BAB I (Pendahuluan)												
Penyusunan dan penyelesaian BAB II (Tinjauan Pustaka)												
Penyusunan dan penyelesaian BAB III (Kerangka konsep & definisi operasional)												
Penyusunan dan penyelesaian BAB IV (Metode)												
Presentasi proposal skripsi												

DAFTAR PUSTAKA

1. Alves C, Jenkins SM, Rapp A. Early Pregnancy Loss (Spontaneous Abortion). StatPearls [Internet]. 2023 Oct 12 [cited 2025 Nov 7]; Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560521/
2. Farawansya K, Lestari D, Riski M, *et al*. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Abortus di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2020. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi [Internet]. 2022 Feb;22(1):2549–4236. https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1928
3. Suhartini L, Pardede TU, Febriyanti M. Penggunaan Poster Sebagai Media Edukasi Asuhan Kebidanan Pasca Keguguran. GEMAKES J Pengabdi Kepada Masyarakat [Internet]. 2023 Nov 15;3(2):168–72. https://doi.org/10.36082/gemakes.v3i2.1228
4. Irawan D, Sandi E, Anggita D, *et al*. Literatur Abortus dan Penanganannya. J Health Sci [Internet]. 2024 Dec;1(2):35–49. https://doi.org/10.70656/stjhs.v1i2.167
5. Nawawi DR, Ruansa I, Mariana M. Risk Factors of Spontaneous Abortion. Sriwijaya J Med. 2022 Dec 15;5(3):137–41. https://doi.org/10.32539/sjm.v5i3.163
6. Hutcheon JA, Nelson HD, Stidd R, *et al*. Short interpregnancy intervals and adverse maternal outcomes in high-resource settings: An updated systematic review. Paediatr Perinat Epidemiol [Internet]. 2019 Jan 1;33(1):O48–59. https://doi.org/10.1111/PPE.12518
7. Monica OT, Rizki Y, Ningsih N, *et al*. Hubungan Usia, Jarak Kehamilan dan Anemia Terhadap Abortus pada Ibu Hamil di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. Jurnal Bahana Kesehat Masyarakat [Internet]. 2023 Feb 9;7:35–42. https://doi.org/10.35910/jbkm.v6i1.537
8. Sofia N, Rochmah Prihatanti N. Pengaruh Jarak Kehamilan dan Gravida terhadap Kejadian Abortus. Jurnal Kebidanan Bestari [Internet]. 2023 Jun 30;7(1):31–7. https://doi.org/10.31964/jkb.v7i01.112
9. Abdulazim I a, Abufaza M, Purohid P, Farag RH. Miscarriage Definitions, Causes and Management: Review of Literature. ARC J. Gynecol. Obstet. 2017;2(3). https://doi.org/10.20431/2456-0561.0203005
10. Asniar, Setiawati D, Trisnawaty. Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Abortus. Tahun [Internet]. 2022 Jul 1;21(2):207–18. Available from: https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina
11. Macrotrends LLC. Indonesia Fertility Rate (1950-2025) [Internet]. Macrotrends; 2025 [cited 2026 Jan 12]. Available from: https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/idn/indonesia/fertility-rate?
12. Aparna S. Spontaneous Abortion - Gynecology and Obstetrics - MSD Manual Professional Edition [Internet]. 2023. Available from: https://www.msdmanuals.com/professional/gynecology-and-obstetrics/early-pregnancy-disorders/spontaneous-abortion?
13. MSD. Table: Classification of Abortion-MSD Manual Professional Edition [Internet]. Available from:

https://www.msdmanuals.com/professional/multimedia/table/classification-of abortion?utm_
14. Muyassarotussolichah M. Abortus Provokatus Dalam Perspektif Yuridis. Musãwa Jurnal Studi Gender dan Islam. 2003 Sep 30;2(2):161.
15. Tambunan YN, Awaldina M, Barbara D. Hubungan Usia, Infeksi, Riwayat Penyakit, Paritas dengan Kejadian Abortus pada Ibu Hamil di RSUD Cikalongwetan Tahun 2024. Jurnal Riset Ilmiah [Internet]. 2025 Nov 3;2(11):4893–911. https://doi.org/10.62335
16. WHO. Abortion care guideline [Internet]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240039483
17. Treasa AD, Arbiyah A, Hijrah H. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Abortus Spontan di Trimester Pertama. Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan. 2025 Jul 30;3(3):1142–52. https://doi.org/10.59585/bajik.v3i3.781
18. Anggriani G, Turiyani T. Labor Process and Nutritional Status with The Incidence of Abortion. Cendekia Medika : Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja [Internet]. 2023 [cited 2025 Dec 29];8(1). https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v8i1.222
19. Ertiana D, Rahayu D, Angreini D. Umur dan Paritas dengan Kejadian Abortus di RSIA Citra Keluarga Kota Kediri. SPIKesNas [Internet]. 2024 Feb;03(01):861-72.
20. Benson LS, Prager SW. Evidence-based management of early pregnancy loss. OBG Management [Internet]. 2020 Jul;32(7):26–33. Available from: https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/issues/articles/obgm0320726_benson_0.pdf
21. Saber B, Abdullah S. Acquired Thrombophilia and its Association with Recurrent Miscarriages. Evid. Based Women's Health J. 2024 Apr 22;0(0):0–0. https://doi.org/10.21608/ebwhj.2024.277306.1315
22. Vornic I, Buciu V, Furau CG, *et al*. Oxidative Stress and Placental Pathogenesis: A Contemporary Overview of Potential Biomarkers and Emerging Therapeutics. Int J Mol Sci [Internet]. 2024 Nov 13;25(22):12195. https://doi.org/10.3390/ijms252212195
23. Baker BC, Heazell AEP, Sibley C, *et al*. Hypoxia and oxidative stress induce sterile placental inflammation in vitro. Sci Rep [Internet]. 2021 Mar 31;11(1):7281. Available from: https://doi.org/10.1038/s41598-021-86268-1
24. Garrido-Gimenez C, Alijotas-Reig J. Recurrent miscarriage: causes, evaluation and management. Postgrad Med J [Internet]. 2015 Mar 1;91(1073):151–62. https://dx.doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-132672
25. Baracat E, Baracat M, Simoes R, *et al.* Hormonal and Metabolic Factors Influence the Action of Progesterone on the Endometrium of Women with Polycystic Ovary Syndrome. Diagn [Internet]. 2023;13(3);382. https://doi.org/10.3390/diagnostics13030382
26. Mehra VM, Farooqi S, Sriram P, *et al*. Diagnosis and management of early pregnancy loss. Can Med Assoc J [Internet]. 2024 Oct 15;196(34):E1162–8. https://doi.org/10.1503/cmaj.231489

27. Pymar H, Waddington A, Prager S, *et al*. Guideline No. 460: Diagnosis and Management of Intrauterine Early Pregnancy Loss. J. Obstet. Gynaecol. Can. [Internet]. 2025 Jun;47:102914. https://doi.org/10.1016/j.jogc.2025.102914
28. ACOG. ACOG Practice bulletin no. 200: Early pregnancy loss. Obstet Gynecol [Internet]. 2018;132(5):E197–207. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002899
29. ACOG Clinical Practice Update: Rh D Immune Globulin Administration after Abortion or Pregnancy Loss at Less Than 12 Weeks of Gestation. Obstet Gynecol. 2024 Dec 1;144(6):e140–3. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005733
30. Tsur A, Malvasi A, Vergari U, *et al*. Spontaneous Abortion Complications. 2016 Sep 14;29–50. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31377-1_2
31. Amalia M, Sayono S. Faktor Risiko Kejadian Abortus. J Kesehat Masy Indones [Internet]. 2015 May 23;10(1):23–9. https://doi.org/10.26714/jkmi.v10i1.2374
32. Gebremedhin AT, Regan AK, Malacova E, *et al*. Effects of interpregnancy interval on pregnancy complications: protocol for systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2018 Aug 1;8(8):e025008. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025008
33. Jima GH, Biesma R, Sendekie TY, *et al*. Inter-pregnancy interval and associated factors among parous women in neighboring low-land ecologies of arsi & east shoa zone, southeast Ethiopia: a community-based cross-sectional study. Contracept Reprod Med [Internet]. 2025 Dec 1 [cited 2025 Nov 14];10(1):1-. Available from: https://contraceptionmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40834-024-00333-4
34. Hu X, Yang Y, Wang L, *et al*. Interpregnancy Interval After Healthy Live Birth and Subsequent Spontaneous Abortion. JAMA Netw Open [Internet]. 2024 Jun 3;7(6):e2417397–e2417397. https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2024.17397
35. Susanti M, Rosida L. Hubungan usia ibu dengan kejadian abortus di Puskesmas Piyungan Kabupaten Bantul. Vol. 2. 2024.
36. Susilawati S. Hubungan paritas dengan kejadian abortus pada ibu hamil di Rumah Sakit Detasemen Kesehatan Tingkat IV Bandar Lampung Tahun 2014. Jurnal Kesehatan Holistik [Internet]. 2015;9(4):175-8.

LAMPIRAN

Lampiran 1. ***Dummy table***

Analisis univariat

Variabel	n	Persentase (%)
Usia (Mean ± SD)		
Status gizi		
Normal		
Tidak normal		
Paritas		
Berisiko		
Tidak berisiko		
Jarak kehamilan		
Berisiko		
Tidak berisiko		
Kejadian abortus		
Ya		
Tidak		
Total		

Analisis bivariat

Variabel	Kejadian abortus				p-value
	Ya		Tidak		
	n	%	n	%	
Usia					
Berisiko					
Tidak berisiko					
Status gizi					
Normal					
Tidak normal					
Paritas					
Berisiko					
Tidak berisiko					
Jarak kehamilan					
Berisiko					
Tidak berisiko					
Total					