

**HUBUNGAN LAMA KETUBAN PECAH DINI DENGAN *APGAR SCORE*  
BAYI BARU LAHIR PADA PERSALINAN *SECTIO CAESAREA*  
Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :

**Sekarayu Septia Khairunnisa**

**30101800161**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2023**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN LAMA KETUBAN PECAH DINI DENGAN APGAR SCORE  
BAYI BARU LAHIR PADA PERSALINAN *SECTIO CAESAREA*  
Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sekarayu Septia Khairunnisa**

**30101800161**

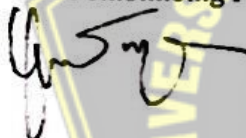
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 27 Januari 2023

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

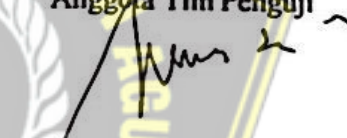
**Susunan Tim Penguji**

Pembimbing I



dr. Yulice Soraya Nur Intan Sp. OG

Anggota Tim Penguji



dr. Muslich Ashari, Sp. OG

Pembimbing II



dr. Nika Bellarinasari Sp. M. M. Sc.



dr. Rahayu, Sp. MK, M. Biomed

Semarang, 27 Januari 2023

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KF., SH.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sekarayu Septia Khairunnisa

NIM : 30101800161

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul:

**“HUBUNGAN LAMA KETUBAN PECAH DINI DENGAN APGAR SCORE BAYI  
BARU LAHIR PADA PERSALINAN SECTIO CAESAREA (Studi Observasional  
Analitik di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama)”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 27 Januari 2023

Yang menyatakan,



Sekarayu Septia Khairunnisa

## PRAKATA

*Assalamualaikum wr.wb*

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“HUBUNGAN LAMA KETUBAN PECAH DINI DENGAN APGAR SCORE BAYI BARU LAHIR (Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama )”**. Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai hambatan, dan berkat kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KF., S.H. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah membantu dalam pemberian izin data.
2. dr. Yulice Soraya Nur Intan, Sp.OG, dan dr. Nika Bellarinasari, Sp.M., M.Sc., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, ilmu, serta kesabarannya dalam memberikan bimbingan, nasihat, dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. dr. Muslich Ashari Sp.OG, dan dr. Rahayu Sp.MK.,M.Biomed, selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan masukan, ilmu, arahan, dan saran serta kesabarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.

4. Kepala Bagian Rekam Medik Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama dan seluruh staf serta jajarannya yang telah membantu penelitian dari awal sampai selesai.
5. Mama (Nunuk Narulita), Ayah (dr. Rahmat Saptono Sp. OG), kakak-kakak (Avis, Dini, Ichsan), adik-adik (Amanda, Grandhi), Mas Alip dan segenap keluarga yang selalu mendoakan, memberi dukungan dan motivasi.
6. Ghesa, Mery, Marsya, Dida, Aldi, Septian, Ivan yang telah menemani dan memberi semangat kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamualaikum wr.wb.*

Semarang, 27 Januari 2023

Penulis

**Sekarayu Septia Khairunnisa**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum .....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2. Manfaat Praktis .....	4
BAB II TINJAUAN TEORI .....	5
2.1. Ketuban Pecah Dini .....	5
2.1.1. Definisi .....	5
2.1.2. Epidemiologi .....	5
2.1.3. Faktor Resiko .....	6
2.1.4. Patofisiologi .....	8
2.1.5. Lama KPD .....	9
2.1.6. Diagnosis .....	10
2.1.7. Prognosis .....	11
2.1.8. Komplikasi .....	11

2.2.	APGAR Score .....	12
2.2.1.	Definisi.....	12
2.2.2.	Faktor Risiko .....	14
2.3.	Konsep Bayi Baru Lahir .....	14
2.4.	Ciri-ciri Bayi Normal.....	15
2.5.	Hubungan Antara Lama Ketuban Pecah Dini Dengan <i>APGAR Score</i> ..	16
2.6.	Kerangka Teori.....	17
2.7.	Kerangka Konsep .....	17
2.8.	Hipotesis .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>18</b>
3.1.	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	18
3.2.	Variabel dan Definisi Operasional .....	18
3.2.1.	Variabel Penelitian .....	18
3.2.2.	Definisi Operasional .....	18
3.3.	Populasi dan Sampel.....	19
3.3.1.	Populasi.....	19
3.3.2.	Sampel .....	19
3.3.3.	Besar Sampel.....	20
3.3.4.	Teknik <i>Sampling</i> .....	21
3.4.	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	21
3.5.	Cara Penelitian .....	21
3.5.1.	Persiapan Penelitian.....	21
3.5.2.	Perizinan Penelitian .....	22
3.6.	Alur Penelitian .....	23
3.7.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
3.7.1.	Tempat Penelitian.....	24
3.7.2.	Waktu Pelaksanaan.....	24
3.8.	Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>25</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	25
4.1.1.	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	25

4.1.2. Hubungan Lama KPD dengan APGAR Score pada Bayi Baru Lahir.....	26
4.2. Pembahasan.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Kesimpulan .....	32
5.2. Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN .....	36





## DAFTAR SINGKATAN

AKI	: Angka Kematian Ibu
AKB	: Angka Kematian Bayi
APGAR	: <i>Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration</i>
KPD	: Ketuban Pecah Dini
PROM	: <i>Premature Rupture of Membran</i>
MMP	: <i>Matrix Metalloproteinase</i>
TIMP	: <i>Tissue Inhibitor of Metalloproteinase</i>
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SUPAS	: Survei Penduduk Antar Sensus
SKDI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.2. Kerangka Konsep .....	17
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	23



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>APGAR Score</i> .....	13
Tabel 3.1. Hasil Analisis .....	24
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden .....	25
Tabel 4.2. Hubungan Lama KPD dengan Apgarscore pada Bayi Baru Lahir .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Deskriptif Ibu Hamil.....	36
Lampiran 2. <i>Ethical Clearence</i> .....	41
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	42
Lampiran 4. Surat Undangan Ujian Hasil Skripsi .....	43



## INTISARI

Ketuban pecah dini (KPD) adalah pecahnya selaput ketuban ibu sebelum awal persalinan. Hal ini dapat terjadi sebelum 37 minggu kehamilan atau setelah janin matang dalam kandungan. Durasi KPD mempengaruhi keadaan bayi baru lahir karena semakin lama jarak KPD dengan kelahiran bayi nantinya akan terjadi asfiksia pada neonatus. Asfiksia terjadi karena adanya kegagalan pertukaran gas serta transport oksigen dari ibu ke janin sehingga terdapat gangguan dalam transport oksigen dalam menghilangkan CO<sub>2</sub>. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional* diambil dari rekam medis dengan jumlah 204 sampel. Tempat pengambilan sampel di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama periode bulan Januari sampai Desember 2021. Data dianalisis dengan uji *Chi Square*.

Hasil penelitian dari 204 sampel di peroleh lama KPD <12 jam yang memiliki hasil *APGAR Score*  $\geq 7$  sebesar 89,4% (126 responden) dan kejadian lama KPD <12 jam yang memiliki hasil *APGAR Score* <7 sebesar 10,6% (15 responden). Sedangkan pada hasil lama KPD  $\geq 12$  jam yang mengalami kejadian *APGAR Score* <7 sebesar 50,8% (32 responden) *APGAR Score*  $\geq 7$  yaitu 49,2% (31 responden). Hasil uji *Chi Square* didapatkan *P value* sebesar 0,000.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.

**Kata kunci:** Ketuban Pecah Dini, *APGAR Score*, asfiksia neonatorum, persalinan

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penurunan angka kematian bayi merupakan salah satu indikator keberhasilan pelayanan kesehatan. Ketuban pecah dini (KPD) merupakan kehamilan beresiko tinggi menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas pada bayi, salah satunya asfiksi neonatarum. (Hanif *et al.*, 2017). Asfiksia neonatorum adalah salah satu kegawatdaruratan bayi baru lahir berupa depresi pernafasan yang berlanjut menyebabkan morbidity dan mortalitas (Achmad, 2017). Semakin lama durasi kala satu persalinan maka akan mempengaruhi banyaknya pelepasan cairan amnion yang menyebabkan kompresi tali pusat. Hal tersebut menyebabkan suplai oksigen juga menurun sehingga bayi akan mengalami hipoksia (Prawirohardjo, 2016). Saat ini penelitian tentang KPD baru dihubungkan dengan infeksi sekunder, namun belum banyak dihubungkan dengan kejadian asfiksi neonatarum.

Data *World Health Organization* (WHO) menyebutkan diseluruh dunia terdapat kematian neonatus sebesar 10 juta pertahun. Asfiksia neonatorum menempati penyebab kematian bayi ke 3 di dunia, setiap 3% atau sekitar 3,6 juta dari 120 juta kelahiran mengalami asfiksia dan hamper 1 juta bayi meninggal (Achmad, 2017). Jumlah asfiksia yang dilaporkan pada Profil Kesehatan Indonesia 2019 menyebutkan sebanyak 27,0% atau 5.464 kasus (Izzaty *et al.*, 2020). Angka kematian neonatal di Jawa Tengah

sebesar 69,9 %, salah penyebab terbesar adalah asfiksia sebanyak 30,3% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019).

Ketuban pecah dini (KPD) adalah pecahnya selaput ketuban ibu sebelum awal persalinan. Hal ini dapat terjadi sebelum 37 minggu kehamilan atau setelah janin matang dalam kandungan (Hanif *et al.*, 2017). Durasi KPD mempengaruhi keadaan bayi baru lahir karena semakin lama jarak KPD dengan kelahiran bayi nantinya akan menyebabkan oligohidramnion, yang jika berlanjut tanpa penanganan akan menekan tali pusat sehingga terjadi asfiksia pada neonatus. Asfiksia terjadi karena adanya kegagalan pertukaran gas serta transport oksigen dari ibu ke janin sehingga terdapat gangguan dalam transport oksigen dalam menghilangkan CO<sub>2</sub>. Masalah ini bisa saja berkaitan dengan keadaan ibu, tali pusat atau masalah pada bayi itu sendiri. Faktor yang dapat menyebabkan asfiksia adalah gemelli, BBLR, lilitan tali pusat, air ketuban bercampur meconium, ketuban pecah dini, usia ibu, preeklamsia, eklamsia dan partus lama atau partus macet (Nufra & Ananda, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Endale *et al* (2016) menyebutkan bahwa bayi yang lahir dengan KPD lebih dari 12 jam memiliki resiko 12 kali lebih besar untuk mengalami kondisi yang lebih buruk dari pada bayi yang lahir dengan KPD kurang dari 12 jam (Anggraeni *et al.*, 2020). Menurut penelitian lain yang dilakukan oleh Saraswati *et al* (2021) KPD adalah salah satu faktor resiko kejadian asfiksia neonatorum. Bayi dengan asfiksia neonatorum terbanyak lahir dari ibu dengan durasi KPD >12 jam (Saraswati *et al.*, 2021).

Masalah ketuban pecah dini dan asfiksia neonatorum dianggap penting karena angka kejadian tersebut masih cukup tinggi dan menjadi salah satu penyebab morbilitas dan mortalitas. Berdasarkan latar belakang di atas penulis ingin meneliti apakah ada hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu, apakah ada hubungan antara lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1.3.2.1. Mengetahui lama kejadian KPD pada ibu hamil di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.

1.3.2.2. Mengetahui nilai persentase *APGAR Score* bayi baru lahir pada persalinan dengan ketuban pecah dini di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.



## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan kepustakaan dan referensi sehingga dapat menambah wawasan tentang hubungan lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score*.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini dapat menambah kesadaran dan pengetahuan kepada masyarakat terutama ibu hamil tentang ketuban pecah dini.



## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1. Ketuban Pecah Dini**

##### **2.1.1. Definisi**

Ketuban pecah dini (KPD) adalah pecahnya selaput ketuban tanpa adanya tanda inpartu sebelumnya dan tetap tidak diikuti dengan proses inpartu setelah 1 jam (Legawati & Riyanti, 2018).

Ketuban pecah dini adalah pecahnya ketuban sebelum adanya tanda-tanda persalinan yang dapat terjadi saat atau setelah usia kehamilan 37 minggu (POGI, 2016)

Ketuban pecah dini (KPD) mengacu pada terganggunya selaput ketuban sebelum dimulainya persalinan yang mengakibatkan kebocoran spontan cairan ketuban (Movahedi *et al.*, 2016)

##### **2.1.2. Epidemiologi**

Pada suatu penelitian yang dilakukan di Cina, prevalensi KPD dan KPD premature adalah 12,1% dan 2%. Usia ibu saat melahirkan berkisar antara 18 sampai 46 tahun, dengan rata-rata usia 28 tahun. Sebagian besar ibu dengan primipara pada 84,5% dan 22,9% secara pasif terpapar asap rokok pada masa kehamilan (Huang *et al.*, 2018).

Salah satu penyebab kematian ibu dan bayi adalah terjadinya ketuban pecah dini. Dalam penelitian di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado terdapat 78 kasus KPD. Dengan frekuensi

terbanyak terjadi pada ibu berusia 20 sampai 34 tahun (65,39%). Berdasarkan lamanya ketuban pecah > 24 jam adalah 65,38% dan berdasarkan hasil pengeluaran konsepsi, *APGAR Score* 7 sampai 10 adalah terbanyak (79,48%) (Syarwani *et al.*, 2020).

### 2.1.3. Faktor Resiko

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Sari (2017) menunjukkan bahwa wanita yang melahirkan beberapa kali lebih berisikountung mengalami KPD, karena jaringan ikat selaput selaput ketuban yang lebih mudah rapuh akibat vaskularisasi uterus yang mengalami gangguan yang akhirnya mengakibatkan lepaut ketuban menjadi pecah spontan.

Menurut (Legawati & Riyanti, 2018) penyebab terjadinya KPD masih belum dapat dipastikan, akan tetapi ditemukan beberapa faktor yang berperan pada kejadian KPD yaitu :

#### 1. Usia kehamilan

Kejadian KPD banyak terjadi pada kehamilan preterm <35 minggu dibandingkan dengan kehamilan aterm >37 minggu.

#### 2. Usia ibu

KPD banyak terjadi pada usia ibu antara 20-34 tahun atau banyak terjadi pada ibu dengan usia subur.

### 3. Paritas

Wanita yang melahirkan beberapa kali akan lebih berisiko untuk mengalami KPD karena jaringan ikat selaput ketuban yang mudah rapuh.

### 4. Gemelli

Bayi kembar akan lebih meningkatkan resiko terjadinya KPD daripada bayi lahir tunggal.

### 5. Metode persalinan

KPD mempengaruhi metode persalinan, dimana ibu melahirkan lebih banyak melawati SC daripada ibu yang tidak mengalami KPD.

### 6. Status gizi ibu hamil dan berat bayi lahir

Gizi ibu yang kurang tercukupi akan menyebabkan kekurangan gizi pada janin, dengan tidak adanya atau sedikitnya asupan makanan yang cukup pertumbuhan janin menjadi terhambat sehingga menyebabkan bayi kurang berat lahirnya.

Berat bayi lahir mempengaruhi KPD dimana bayi yang lahir dengan BBLR lebih banyak mengalami KPD dibandingkan bayi dengan berat normal.

### 7. Status sosio-ekonomi

Sosio-ekonomi yang rendah akan meningkatkan kejadian KPD, lebih-lebih jika disertai persalinan yang banyak dan jarak kelahiran yang dekat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa

terjadinya KPD sangat terkait dengan pendapatan keluarga yang rendah.

#### 2.1.4. Patofisiologi

Ketuban pecah saat persalinan disebabkan oleh melemahnya ketuban akibat kontraksi uterus dan ekstensi berulang. Kekuatan tarik ini dipengaruhi oleh keseimbangan antara sintesis dan degradasi komponen matriks ekstraseluler membran amnion.

Ketuban pecah dini menyebabkan perubahan seperti penurunan volume jaringan kolagen, kerusakan struktur kolagen, dan peningkatan aktivitas dekomposisi kolagen. Degradasi kolagen terutama disebabkan oleh *matrix metalloproteinase* (MMP). MMPs adalah sekelompok enzim yang dapat memecah komponen matriks ekstraseluler. Enzim ini diproduksi di membran amnion. MMP1 dan MMP8 berperan dalam pembelahan triple helix (tipe I dan III) dari fibril kolagen dan selanjutnya didegradasi oleh MMP2 dan MMP9, yang juga membelah kolagen tipe IV. Membran juga menghasilkan penghambat metalloproteinase/*tissue inhibitor of metalloproteinase* (TIMP). TIMP1 menghambat aktivitas MMP1, MMP8 dan MMP9, dan TIMP2 menghambat aktivitas MMP2. TIMP3 dan TIMP4 memiliki aktivitas yang sama dengan TIMP1.

Integritas amnion dipertahankan selama kehamilan karena aktivitas MMP yang rendah dan kadar TIMP yang relatif tinggi. Saat tenaga kerja mendekat, keseimbangan berubah. Artinya, kadar MMP

meningkat, TIMP turun tajam, dan matriks ekstraseluler membran amnion memburuk. Ketidakseimbangan antara kedua enzim ini dapat menyebabkan kerusakan patologis pada membran ketuban. Aktivitas kolagenase diketahui meningkat selama kehamilan dengan ketuban pecah dini. Di sisi lain, kadar protease meningkat pada bayi prematur, terutama pada kadar MMP9 dan TIMP1 yang rendah.

Gangguan nutrisi adalah salah satu faktor predisposisi penyakit kolagen, dan penyakit kolagen diduga terlibat dalam ketuban pecah dini. Mikronutrien terkenal lainnya yang terkait dengan ketuban pecah dini adalah asam askorbat, yang berperan dalam pembentukan struktur triple-heliks kolagen. Zat ini terdeteksi dalam konsentrasi rendah pada wanita yang mengalami ketuban pecah dini. Kadar asam askorbat yang rendah ditemukan pada wanita perokok.

#### **2.1.5. Lama KPD**

Ketuban pecah dini menciptakan hubungan langsung antara dunia luar dengan endometrium yang dapat menyebabkan infeksi meningkat. Risiko ibu dan janin akan meningkat seiring dengan lamanya waktu melahirkan dan frekuensi pemeriksaan digital (Kennedy, 2014).

Menurut penelitian yang dilakukan Endeke *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa kondisi bayi yang lahir dari ibu dengan KPD lebih dari 12 jam akan berisiko 12 kali lebih buruk dibandingkan bayi yang lahir dengan KPD kurang dari 12 jam. Hal ini akan

menghasilkan *APGAR Score* yang lebih rendah untuk bayi baru lahir (Anggraeni *et al.*, 2020).

#### 2.1.6. Diagnosis

Diagnosis KPD yang tepat sangat penting untuk menentukan penanganan selanjutnya. Penilaian awal pada ibu hamil dengan keluhan KPD aterm harus mencakup 3 hal, yaitu konfirmasi diagnosis, konfirmasi usia kehamilan dan presentasi janin serta penilaian kesejahteraan maternal dan fetal. Oleh karena itu usaha untuk menegakkan diagnosis KPD harus dilakukan dengan tepat. Sebagian pemeriksaan penunjang tidak adanya hasil yang signifikan sebagai penanda baik dan memperbaiki luaran. Maka dari itu akan dibahas pemeriksaan mana yang digunakan untuk menegakkan diagnosis KPD (POGI, 2016).

1. Anamnesis dan pemeriksaan fisik (termasuk pemeriksaan *speculum*)

Diagnosa pasien KPD aterm secara klinis melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik didapatkan adanya cairan amnion. Berdasarkan anamnesis yang didapat perlunya diketahui waktu dan kualitas cairan yang keluar, usia kehamilan dan taksiran persalinan, riwayat KPD aterm sebelumnya serta faktor risikonya.

Untuk menilai dan mendiagnosis adanya KPD aterm perlu dilakukan pemeriksaan *speculum* steril atau bisa juga dengan

cara pemeriksaan dalam menggunakan kertas lakmus untuk mengetahui pH dari fornix posterior vagina.

## 2. Ultrasonografi

Untuk melengkapi diagnosis KPD aterm pemeriksaan USG bisa untuk menilai indeks cairan amnion. jika volume atau indeks cairan amnion yang didapatkan berkurang tidak ada pertumbuhan janin yang terhambat maka kecurigaan terhadap ketuban pecah sangat jelas.

## 3. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium untuk menyingkirkan kemungkinan lain dari keluarnya duh/ cairan dari vagina.

### 2.1.7. Prognosis

Janin pada ketuban pecah dini dengan kehamilan cukup bulan beresiko terkena infeksi maternal, oligohidroamnion, dan prematuritas jika terjadi pada KPD premature (Yasmina & Barakat, 2017).

### 2.1.8. Komplikasi

Selaput ketuban berfungsi sebagai penghalang akan infeksi ascenden. Jika sekali terjadi ketuban pecah baik pada ibu maupun janin dapat terjadi infeksi dan komplikasi lainnya.



### 1. Komplikasi ibu

Komplikasi yang terjadi pada ibu salah satunya infeksi intrauterin berupa endomyometritis dan karioamnionitis yang akhirnya dapat menyebabkan sepsis (POGI, 2016).

### 2. Komplikasi janin

Komplikasi yang sering terjadi pada janin dengan KPD yang sangat cepat akan mengalami seperti malpresentasi, kompresi tali pusat, oligohidroamnion, sindrom distress pernafasan, perdarahan intraventrikel dan gangguan neurologi (POGI, 2016).

## 2.2. APGAR Score

### 2.2.1. Definisi

Periode neonatal mengacu pada awal kelahiran sampai dengan 28 hari pertama kehidupan dan pada periode ini adalah kehidupan yang paling berbahaya karena neonatus harus dapat melewati risiko kematian (Yeshaneh *et al.*, 2021). Pada tahun 1952, dr Virginia Apgar merancang sebuah system penilaian yang merupakan metode untuk menilai status klinis dari bayi baru lahir pada menit pertama dan perlu dilakukan intervensi segera untuk mengatur pernafasan (Watterberg *et al.*, 2015).

*APGAR Score* adalah penilaian umum dan cepat yang dilakukan pada 1 menit pertama dan menit ke 5 bayi baru lahir untuk keselamatan dan kesejahteraan. *APGAR Score* menit pertama

mempresentasikan kesehatan fisik bayi dan menentukan apakah bayi tersebut memerlukan perawatan medis segera. Sedangkan menit ke 5 untuk menilai seberapa bayi telah bereaksi terhadap lingkungan barunya (Yeshaneh *et al.*, 2021). *APGAR Score* terdiri dari 5 komponen, yaitu warna kulit, detak jantung, tonus otot, reflek, dan pernapasan. (Watterberg *et al.*, 2015).

**Tabel 2.1. APGAR Score**

Tanda Vital	0	1	2
Jantung	Tidak terdengar	< 100/menit	> 100/ menit
Pernafasan	Hilang	Lambat atau tak teratur, merintih	Bayi menangis
Tonus otot	Tak bereaksi	Beberapa tonus otot, beberapa melenturkan lengan dan kaki	Baik, Gerakan aktif, gerak spontan
Reflek	Tak ada reaksi	Reaksi berkurang (bereaksi jika ada stimulasi)	Reaksi normal
Warna kulit	Biru atau pucat	Badan merah muda, ekstremitas biru	Seluruh badan merah muda

Klasifikasi klinis *APGAR Score* pada bayi baru lahir adalah sebagai berikut (Kartika Sari *et al.*, 2018) :

1. Asfiksia berat (*APGAR Score* 0-3)

*APGAR Score* yang sangat rendah mengindikasikan harus segera dilakukannya resusitasi (Kennedy, 2014).

2. Asfiksia ringan sedang (*APGAR Score* 4-6)

Perlunya resusitasi dan pemberian oksigen sampai bayi dapat bernafas normal.

3. Bayi normal atau ringan (*APGAR Score* 7-9)

### 2.2.2. Faktor Risiko

Faktor yang mempengaruhi *APGAR Score* pada bayi baru lahir yang menyebabkan asfiksia (Kartika Sari *et al.*, 2018) :

1. Faktor Ibu
  - a. Preeklampsia
  - b. Eklampsia
  - c. Perdarahan antepartum
  - d. Partus lama
  - e. Demam selama persalinan
  - f. Infeksi berat
2. Faktor Janin
  - a. Prematur
  - b. Persalinan sulit
  - c. Air ketuban bercampur mekonium
3. Faktor Tali Pusat
  - a. Prolaps tali pusat
  - b. Lilitan tali pusat
  - c. Ketuban pecah dini

### 2.3. Konsep Bayi Baru Lahir

Bayi baru lahir (BBL) adalah keadaan dimana bayi baru mengalami proses kelahiran yang berusia 0-28 hari. Bayi normal yang sehat harus bernafas dalam waktu 0,5 sampai 1 menit setelah lahir (Herman, 2020). Berat bayi baru lahir normal usia kehamilan 37 minggu sampai dengan 42 minggu

adalah 2500 – 4000 gram dengan *APGAR Score* > 7 tanpa cacat bawaan (Wandita, *et al.*, 2021)

#### 2.4. Ciri-ciri Bayi Normal

Adapun ciri-ciri bayi baru lahir normal sebagai berikut (Hanretty , 2014):

1. Lingkar kepala 33-35,5 cm. mungkin dilapisi oleh rambut janin yang suatu hari akan rontok.
2. Frekuensi nafas 30-40 x/menit, terutama pernafasan abdomen dan nafas dangkal pada awalnya.
3. Suhu kulit 36,4-37,0 derajat celsius
4. Abdomen cembung, hati teraba 1-2 cm dibawah batas iga. Ginjal juga sering teraba sedikit
5. Ekstremitas hangat berbentuk normal, seluruh tubuh harus berubah menjadi warna merah muda dengan waktu yang cepat.
6. Panjang badan 51 cm dan berat badan 3500 gram.
7. Denyut nadi 120-140 x/menit.
8. Tali pusat harus menutup dalam waktu 3-4 hari dan terlepas pada 6-9 hari.
9. Pada bayi laki-laki aterm testis harus sudah turun kedalam skrotum pada

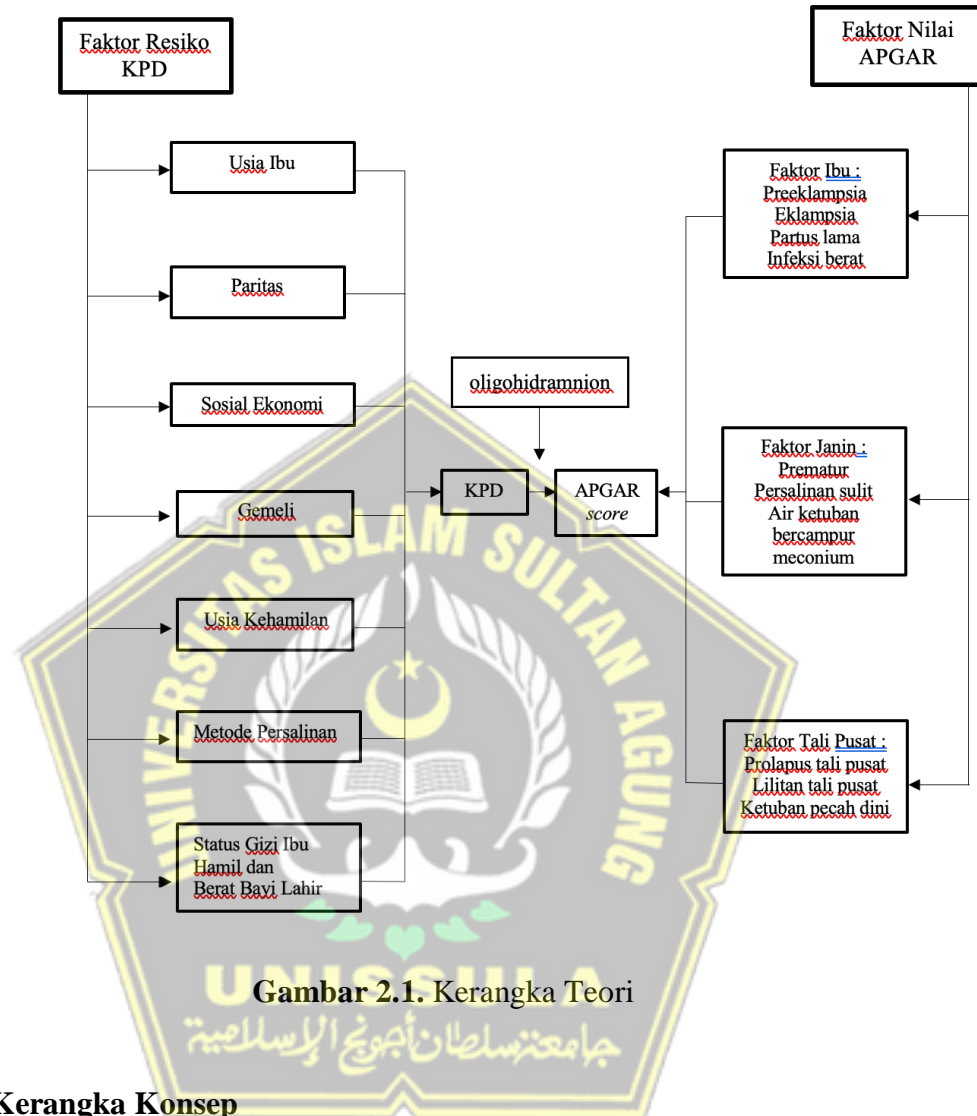
## 2.5. Hubungan Antara Lama Ketuban Pecah Dini Dengan APGAR Score

Ketuban pecah dini dapat menimbulkan infeksi asenden dengan mudah. Infeksi yang terjadi dapat berupa amnionitis dan korionitis atau bisa gabungan dari keduanya yang disebut karioamnionitis (Wiradharma *et al.*, 2016). Ketuban pecah dini dapat terjadi karena adanya faktor yang mempengaruhi seperti kebersihan ibu selama masa kehamilan, jika ibu tidak menjaga kebersihannya infeksi pada area genitalial secara asenden akan mudah menginfeksi selaput ketuban dan faktor lainnya adalah sosial ekonomi yang berkaitan dengan nutrisi yang didapat untuk ibu salah satunya kekurangan asam sorbat (Anggraeni *et al.*, 2020).

Semakin lama durasi kala satu persalinan maka durasi KPD akan mempengaruhi dari banyaknya pelepasan cairan amnion yang akan membuat volume amnion semakin berkurang sehingga menyebabkan oligohidroamnion, jika hal ini terus berlanjut maka akan terjadi kompresi tali pusat kemudian suplai oksigen ke janin semakin menurun, sehingga bayi akan mengalami hipoksia dan mempengaruhi dari APGAR Score (Prawirohardjo, 2016).

Terdapat hubungan yang bermakna antara lama ketuban pecah dini dengan APGAR Score dimana pada penelitian yang dilakukan oleh Endale *et al.* 2016 yang membagi durasi KPD >12 jam dan <12 jam. Kemudian didapatkan hasil bayi yang lahir dari ibu dengan durasi KPD >12 jam akan mengalami kondisi yang lebih buruk daripada bayi yang dengan durasi KPD <12 jam (Movahedi *et al.*, 2016).

2.6. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.7. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

2.8. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara lama kejadian ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini termasuk penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*, peneliti mengkaji apakah terdapat hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data sekunder menggunakan Rekam Medis (RM) pasien.

#### **3.2. Variabel dan Definisi Operasional**

##### **3.2.1. Variabel Penelitian**

###### **3.2.1.1. Variabel Bebas**

Lama Ketuban Pecah Dini.

###### **3.2.1.2. Variabel Terikat**

*APGAR Score.*

##### **3.2.2. Definisi Operasional**

###### **3.2.2.1. Lama Ketuban Pecah Dini**

Lama ketuban pecah dini pada penelitian ini didapatkan dari data rekam medis padat pertama kali masuk ke IGD. Skala yang digunakan adalah skala nominal dengan kategori :

- ketuban pecah dini  $\geq 12$  jam : tertulis di rekam medis merembes

- ketuban pecah dini < 12 jam : tertulis di rekam medis ngepyok

#### 3.2.2.2. *APGAR Score*

*APGAR Score* didapatkan dari data rekam medis pada saat bayi baru lahir. Skala yang digunakan adalah skala nominal dengan kategori :

- Baik apabila *APGAR Score*  $\geq 7$
- Buruk apabila *APGAR Score*  $< 7$

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah sekelompok orang atau penduduk disuatu daerah yang mempunyai ciri-ciri yang sama atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel dengan syarat suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang mengalami ketuban pecah dini dengan bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama pada tahun 2021 sebanyak 420 responden.

#### 3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.



### 3.3.2.1. Kriteria Inklusi

1. Ibu hamil dengan KPD
2. Usia kehamilan 37 minggu sampai dengan 40 minggu
3. Persalinan dengan *sectio caesarea*
4. Berat badan bayi lahir 2500 – 3500 gram
5. Status gizi ibu baik dilihat dari BMI

### 3.3.2.2. Kriteria Eksklusi

1. Bayi yang terdapat lilitan tali pusat
2. Bayi dengan prematur
3. Bayi mengalami IUGR
4. Kelainan kongenital
5. Preeklamsia
6. Eklamsia
7. Partus lama
8. Persalinan sulit
9. Infeksi berat
10. Prolaps tali pusat

### 3.3.3. Besar Sampel

Sampel merupakan objek yang diselidiki dalam penelitian dan mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Penentuan besar sampel menggunakan rumus korelasi nominal-nominal (Dahlan, 2016). Pengambilan sampel data penelitian menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = N / 1 + (N \times e^2)$$

$$n = 420 / 1 + (420 \times 0,05^2) = 204$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = nilai mutlak 5% atau 0,05%

### 3.3.4. Teknik *Sampling*

Teknik pengambilan sampel yang digunakan tidak berdasarkan peluang (*non-probability sampling*) dengan teknik *consecutive sampling*.

## 3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen dan bahan penelitian yang digunakan untuk memperoleh data penelitian berasal dari hasil rekam medis di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.

## 3.5. Cara Penelitian

### 3.5.1. Persiapan Penelitian

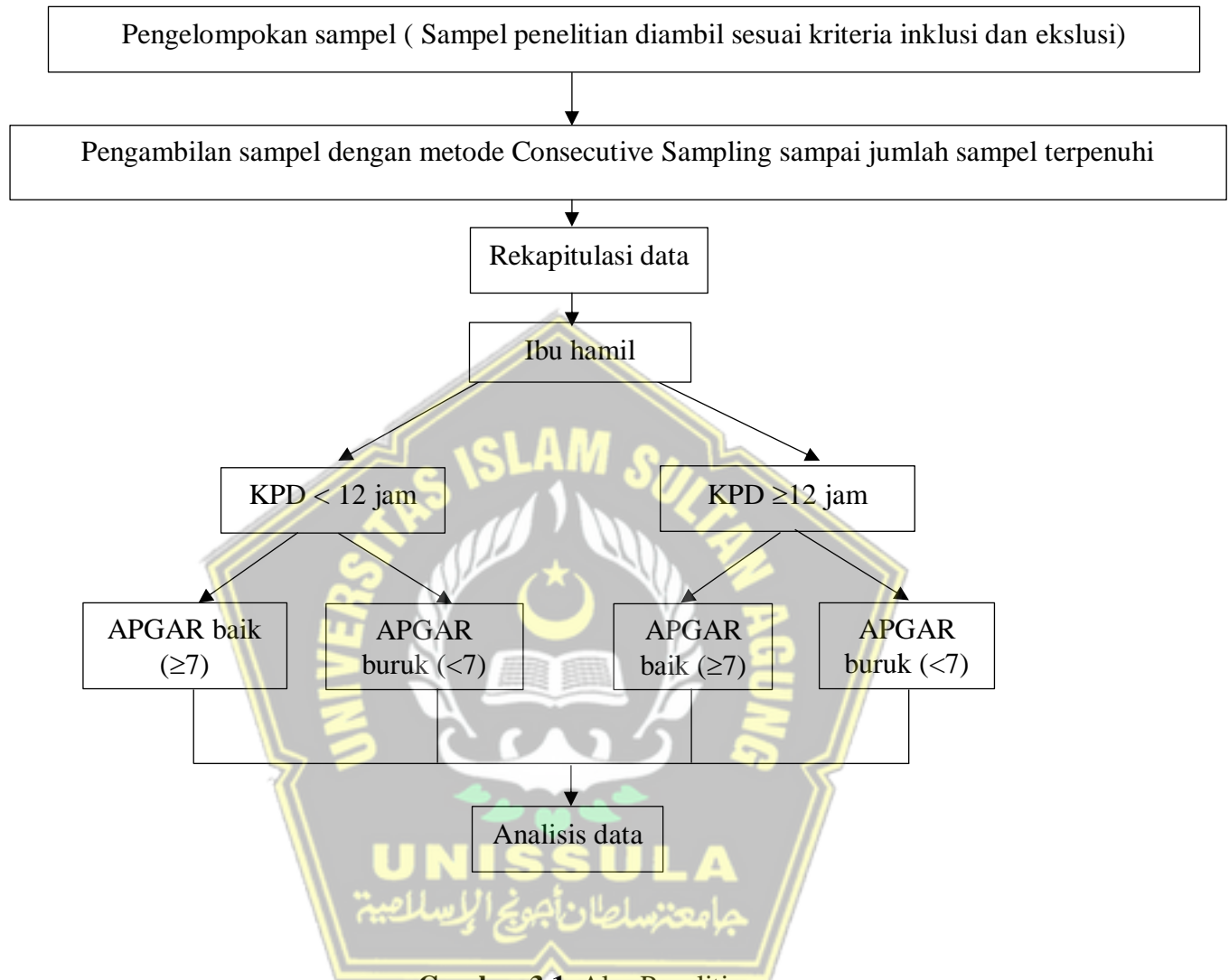
Mengajukan proposal penelitian yang berisi perumusan masalah, studi pustaka, menetapkan sampel dan populasi penelitian serta rancangan penelitian.

### 3.5.2. Perizinan Penelitian

1. Mengajukan ethical clearance ke Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran / Kesehatan FK Unissula
2. Perizinan ke Bagian Pendidikan Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Semarang



### 3.6. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian

### 3.7. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.7.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Semarang.

#### 3.7.2. Waktu Pelaksanaan

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari 2022.

### 3.8. Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan diolah dan diinput menggunakan Uji *Chi-Square* dengan tabel kontingensi 2 X 2 maka menggunakan rumus *Continuity Correction* (Sugiyono, 2013).

**Tabel 3.1. Hasil Analisis**

Kriteria	Apgar		Total
	Baik	Buruk	
KPD < 12 jam	A	B	(a + b)
KPD ≥ 12 jam	C	D	(c + d)
Total	(a + c)	(b+d)	N

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

##### 4.1.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Pada periode bulan Januari sampai Desember 2021. Data yang didapat berdasarkan hasil pencatatan lapangan yaitu melalui rekam medis pasien pada rumah sakit tersebut. Hasil akhir dari pencatatan rekam medis didapatkan 204 responden sebagai populasi penelitian berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

**Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

Variabel	N	%
Usia Ibu		
< 20 Tahun	17	8,3
20 – 35 Tahun	178	87,3
>35 Tahun	9	4.4
Gestasi		
G1	115	56.4
G2	63	30.9
G3	17	8.3
G4	9	4.4
Lama KPD		
≥12 Jam	63	30,9
< 12 Jam	141	69,1
APGAR Score (AS)		
<7	47	23,0
≥7	157	77,0
Total Responden	204	100

Dari hasil table 4.1 diatas total responden pada penelitian ini 204 orang, dari jumlah tersebut rata-rata usia 20-35 tahun sebanyak

178 responden (87,3%). Ibu primigravida memiliki jumlah terbanyak yaitu 115 responden (56.4%) dan ibu yang mengalami kehamilan ke empat sangat sedikit yaitu 9 responden (4.4%). Lama KPD <12 jam yang dialami ibu bersalin sebanyak 141 responden (69,1%). Sedangkan lama KPD  $\geq$ 12 jam yang dialami ibu bersalin sebanyak 32 responden (50,%).

#### 4.1.2. Hubungan Lama KPD dengan APGAR Score pada Bayi Baru Lahir

**Tabel 4.2. Hubungan Lama KPD dengan Apgarscore pada Bayi Baru Lahir**

Lama KPD	Apgar				Total		Nilai P	PR
	<7		$\geq$ 7		N	%		
	N	%	N	%	N	%		
$\geq$ 12 Jam	32	50,8	31	49,2	63	100	0,000	4,775
<12 Jam	15	10,6	126	89,4	141	100		
<b>Total</b>	47	23,0	157	77,0	204	100		

Berdasarkan tabel 4.2 bahwa dari 204 responden didapatkan hasil lama KPD  $\geq$ 12 jam yang mengalami kejadian *APGAR Score* <7 sebesar 50,8% sebanyak 32 responden dan *APGAR Score*  $\geq$ 7 yaitu 49,2% sebanyak 31 responden. Kemudian pada hasil lama KPD <12 jam yang memiliki hasil *APGAR Score*  $\geq$ 7 sebesar 89,4% (126 responden), dan kejadian lama KPD yang kurang dari 12 jam yang memiliki hasil *APGAR Score* <7 sebesar 10,6% (15 responden). Hasil analisis didapatkan nilai  $p=0,000$  yang artinya ada hubungan antara lama Ketuban Pecah Dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama. Dari hasil

besarnya PR yaitu 4,775 kali artinya ibu yang mengalami KPD  $\geq 12$  jam memiliki peluang 4,77 kali untuk mendapatkan nilai APGAR yang  $< 7$  pada bayi baru lahir dibandingkan ibu yang mengalami KPD  $< 12$  jam.

#### 4.2. Pembahasan

Berdasarkan gambaran tabel dari hasil penelitian ini adalah dari total sampel sebanyak 204 responden yang mana, pada penelitian ini usia pada ibu bersalin lebih banyak yang berusia 20-35 tahun sebanyak 93,1% dari hasil statistik. Data penelitian membuktikan bahwa rata-rata usia pada ibu bersalin tidak memiliki resiko untuk melahirkan. Pada usia 20-35 tahun merupakan usia yang aman untuk hamil dan melahirkan, karena rentang usia tersebut mental ibu sudah siap dalam merawat dan menjaga kehamilannya secara hati-hati, selain itu fisik ibu terutama rahim bereproduksi dan mampu untuk memberikan perlindungan yang maksimal. Usia ibu bersalin 20-35 tahun yang dihasilkan paling banyak pada penelitian ini juga disebabkan oleh adanya peraturan yang telah diatur pemerintah yang menetapkan batasan usia untuk menikah yaitu minimal 20 tahun dengan harapan pada usia tersebut wanita telah memiliki usia yang tidak beresiko dalam kehamilan dan persalinan. Karena, usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun termasuk kategori resiko tinggi untuk hamil dan bersalin (Rahayu & Sari, 2017). Hal tersebut telah dijelaskan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kualitas kehamilan, wanita yang berusia kurang dari 20 tahun terdapat kecenderungan untuk



mengalami kalainan pada janin seperti pertumbuhan janin terhambat, serta kurangnya kesiapan pada mental ibu. Hal ini juga berpotensi pada kurangnya kesadaran ibu untuk memeriksakan kehamilannya, sehingga beresiko mengalami ketuban pecah dini (KPD) yang dapat menyebabkan asfiksia pada bayi baru lahir dan mendapatkan nilai APGAR yang rendah. Kemudian pada wanita hamil dengan usia lebih dari 35 tahun masuk dalam kategori resiko tinggi karena, pada usia tersebut fungsi organ reproduksi menurun, keadaan tersebut dapat mempengaruhi proses pembentukan dan perkembangan embrio sehingga terjadi pembentukan selaput ketuban yang lebih tipis dan beresiko untuk pecah sebelum waktunya (UNPAD, 2015). Penelitian lain yang dilakukan oleh Zamilah (2020) memiliki hasil *p-value* = 0,003 yang artinya ada hubungan antara usia dengan kejadian ketuban pecah dini (KPD) (Zamilah *et al.*, 2020).

Ibu bersalin dengan kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) lebih dari 12 jam yang menghasilkan *APGAR Score* <7 yaitu sebanyak 50,8%, sedangkan responden yang mengalami kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) yang kurang dari 12 jam mendapatkan hasil *APGAR Score* >7 sebanyak 89,4%. Hasil analisis dari penelitian ini membuktikan bahwa adanya hubungan antara lama Ketuban Pecah Dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir ( $p < 0,05$ ). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni *et al* (2020) bahwa 24,43% pasien yang mengalami kejadian KPD >12 jam akan menghasilkan *APGAR Score* <7, yang mana semakin lama KPD maka semakin besar kemungkinan untuk terjadi komplikasi, sehingga

meningkatkan risiko asfiksia dan meningkatnya mortalitas dan morbiditas bahkan kematian (Legawati & Riyanti, 2018) (Alexander *et al.*, 2021).

Bayi baru lahir yang memiliki nilai *APGAR Score* <7 akan mengalami asfiksia, infeksi, hingga kematian. Menurut Alexander *et al* (2021) menyatakan bahwa kejadian KPD merupakan kejadian kegawatdaruratan maternal yang dapat menyulitkan kelahiran yaitu sindrom gawat napas, kompresi tali pusat sampai kematian janin. Kejadian KPD >12 jam seharusnya dapat dihindari, dengan penanganan yang cepat dan tepat . KPD dapat terjadi akibat faktor ibu dan janin yaitu usia kehamilan yang kurang dari 35 minggu, usia ibu 20-34 tahun, dan status sosio-ekonomi dimana hal tersebut akan berpengaruh terhadap nutrisi yang di konsumsi dan Ante Natal Care (ANC) (Hanif *et al.*, 2017). Bahwa KPD lebih lama 12 jam berhubungan dengan hasil *APGAR Score* yang rendah hal ini karena disebabkan faktor sosial ekonomi yang bisa berpengaruh terhadap nutrisi yang dikonsumsi oleh ibu hamil (Akter *et al.*, 2010)

Kejadian KPD dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia ibu, paritas, *coitus* pada trimester tiga, dan status pekerjaan pada ibu bekerja, kelainan letak janin, infeksi pada rahim, selaput ketuban yang abnormal (Achmad, 2017). Hal tersebut dapat mengakibatkan asfiksia akibat gangguan saat persalinan, cara dilahirkan, tidak bernafas atau bernafas megap-megap, tonus otot menurun, denyut jantung bayi baru lahir kurang dari 100x/I, terdapat mekonium. Asfiksia pada bayi baru lahir menghasilkan nilai *APGAR* yang kurang baik, dimana kejadian tersebut akan

mempengaruhi fungsi sel tubuh dan bila tidak teratasi akan menyebabkan kematian karena terjadi apneu dengan penurunan frekuensi. Hilangnya sumber glikogen dalam jantung yang akan mempengaruhi fungsi jantung serta terjadinya asidosis metabolic dapat menimbulkan kelemahan otot pada jantung, sehingga pengisian udara alveolus yang kurang adekuat akan mengakibatkan tingginya resistensi pembuluh darah paru sehingga tubuh lain akan mengalami gangguan (Alexander *et al.*, 2021). Menurut Wiradharma *et al* (2016) semakin lama ibu mengalami kejadian ketuban pecah dini maka, komplikasi yang terjadi semakin besar yang beresiko janin mengalami asfiksia semakin meningkat (Wiradharma *et al.*, 2016). Hal ini juga didukung oleh penelitian Duncan *et al* (2020) kehamilan dengan komplikasi mengalami *sever neonatal outcome* (SNO), skor APGAR kurang dari 7 pada 5 menit pertama kehidupan terdapat hasil yang signifikan ( $p\text{-value} = 0,001$ ) lebih rendah pada kehamilan yang didiagnosis memiliki komplikasi, kejadian tersebut diperlukannya konseling mengenai bayi prematur yang lahir pada ibu yang memiliki kehamilan dengan komplikasi salah satunya yaitu ketuban pecah dini (KPD) (Duncan *et al.*, 2020). Komplikasi ini dapat terjadi baik pada ibu maupun bayi. Komplikasi pada ibu dapat terjadi berupa infeksi intrauterine yaitu endromyometritis atau korioamnionitis yang berujung pada sepsis akan tetapi dilaporkan tidak ada yang meninggal dunia (POGI, 2016).

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah catatan rekam medis yang kurang lengkap mengenai pencatatan pemberian anestesi. Hal ini dapat

dijadikan keterbatasan karena jenis anestesi dapat mempengaruhi dari hasil *APGAR Score* bayi baru lahir.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Terdapat hubungan lama ketuban pecah dini dengan *APGAR Score* pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama.
2. Lama kejadian ketuban pecah dini di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama memiliki hasil paling banyak yaitu <12 jam sebanyak 141 ibu hamil dengan persentase 69,1%.
3. *APGAR Score* bayi baru lahir di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama memiliki nilai persentase jumlah score  $\geq 7$  sebanyak 77% dan <7 sebanyak 23%.

#### 5.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan *confounding factor* lain yang dapat mempengaruhi penelitian seperti jenis anestesi yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, I. (2017). Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Kejadian Asfiksia Neonaturum di Puskesmas Perawatan Pulauw Tahun 2019. *Global Health Science*, 2(2), 149–154. <http://jurnal.csdforum.com/index.php/ghs>
- Akter, S., Akter, R., & Rashid, M. (2010). Preterm Prelabour Rupture of the Membrane & Feto-Maternal out come: an Observational Study. *Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons*, 28(1), 17–23. <https://doi.org/10.3329/jbcps.v28i1.4639>
- Alexander, R., Rahimi, A., Mukhtar, Z., -, D., Chandra, R., & Nasution, S. A. (2021). Hubungan antara ketuban pecah dini dengan nilai Apgar pada kehamilan aterm. *Jurnal Prima Medika Sains*, 3(1), 23–28. <https://doi.org/10.34012/jpms.v3i1.1775>
- Anggraeni, N., Asriani, A., & Rahmadani, R. (2020). Hubungan antara Durasi Ketuban Pecah Dini dengan APGAR Skor Neonatus. *UMI Medical Journal*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.33096/umj.v5i2.117>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*, 35/1351(24), 61.
- Duncan, J. R., Sawangkum, P., Hoover, E. A., Aziz, M. M., & Vilchez, G. (2020). Birthweight and Apgar at 5 minutes of life for the prediction of severe neonatal outcomes in preterm prelabor rupture of membranes. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 0(0), 1–5. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1854214>
- Hanif, H., SA, S., & Yani, F. F. (2017). Hubungan antara Lama Ketuban Pecah Dini dengan Skor Apgar Neonatus di RSUP dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i1.635>
- Herman, H. (2020). the Relationship of Family Roles and Attitudes in Child Care With Cases of Caput Succedeneum in Rsud Labuang Baji, Makassar City in 2018. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(2), 49–52. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i2.49>
- Huang, S., Xia, W., Sheng, X., Qiu, L., Zhang, B., Chen, T., Xu, S., & Li, Y. (2018). Maternal lead exposure and premature rupture of membranes: A birth cohort study in China. *BMJ Open*, 8(7), 1–7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021565>
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2020). profil kesehatan indonesia 2019. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.

- Kartika Sari, A., Sincihu, Y., & Ruddy, T. B. (2018). Tingkat Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Lamanya Ketuban Pecah Dini pada Persalinan Aterm. *Online) Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 7(1), 84–92.
- Legawati, & Riyanti. (2018). Determinan Kejadian Ketuban Pecah Dini (Kpd) Di Ruang Cempaka Rsud Dr Doris Sylvanus Palangkaraya. 3(2).
- Movahedi, M., Rezaie, M., & Taefnia, A. M. (2016). Maternal and fetal outcomes of preterm premature rupture of membrane. *Journal of Isfahan Medical School*, 30(216), 2134–2139. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920>
- Nufra, Y. A., & Ananda, S. (2021). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Fauziah Bireuen Tahun 2021. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), 661–672. <http://www.jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/1579>
- POGI, H. K. F. M. (2016). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Ketuban Pecah Dini. *Clinical Characteristics and Outcome of Twin Gestation Complicated by Preterm Premature Rupture of the Membranes*.
- Rahayu, B., & Sari, A. N. (2017). Studi Deskriptif Penyebab Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) pada Ibu Bersalin. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 5(2), 134. [https://doi.org/10.21927/jnki.2017.5\(2\).134-138](https://doi.org/10.21927/jnki.2017.5(2).134-138)
- Saraswati, V., Duarsa, P., & Duarsa, I. S. (2021). Hubungan Durasi Ketuban Pecah Dini Dengan Asfiksia Neonatorum Di RSUD Negara Tahun 2020. *Intisari Sains Medis*, 12(1), 47–51. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.981>
- Syarwani, T. I., Tendeau, H. M. M., & Wantania, J. J. E. (2020). Gambaran Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Tahun 2018. *Medical Scope Journal*, 1(2), 24–29. <https://doi.org/10.35790/msj.1.2.2020.27462>
- Watterberg, K. L., Aucott, S., Benitz, W. E., Cummings, J. J., Eichenwald, E. C., Goldsmith, J., Poindexter, B. B., Puopolo, K., Stewart, D. L., Wang, K. S., Ecker, J. L., Wax, J. R., Borders, A. E. B., El-Sayed, Y. Y., Heine, R. P., Jamieson, D. J., Mascola, M. A., Minkoff, H. L., Stuebe, A. M., ... Wharton, K. R. (2015). The APGAR Score. *Pediatrics*, 136(4), 819–822. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2651>
- Wiradharma, W., I Md, K., & I Wyn, D. A. (2016). Risiko Asfiksia pada Ketuban Pecah Dini di RSUP Sanglah. *Sari Pediatri*, 14(5), 316. <https://doi.org/10.14238/sp14.5.2013.316-9>
- Yasmina, A., & Barakat, A. (2017). Prelabour rupture of membranes (PROM) at term: prognostic factors and neonatal consequences. *Pan African*

*Medical Journal*, 26, 2–6.  
<https://doi.org/10.11604/PAMJ.2017.26.68.11568>

Yeshaneh, A., Kassa, A., Kassa, Z. Y., Adane, D., Fikadu, Y., Wassie, S. T., Alemu, B. W., Tadese, M., Shitu, S., & Abebe, H. (2021). The determinants of 5th minute low *APGAR Score* among newborns who delivered at public hospitals in Hawassa City, South Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02745-6>

Zamilah, R., Aisyiyah, N., & Waluyo, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ketuban Pecah Dini (KPD) Pada Ibu Bersalin Di RS.Betha Medika. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 10(2), 122–135. <https://doi.org/10.52643/jbik.v10i2.1065>

