

Deteksi Kejadian Ketuban Pecah Dini Dengan Algoritma *Decission Tree*

Desilestia Dwi Salmarini¹, Nurul hidayah¹

¹AKBID Sari Mulia Banjarmasin

Email: desilestiadwisalmarini@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Penyebab kematian maternal merupakan suatu hal yang cukup kompleks, dapat digolongkan pada faktor-faktor reproduksi, komplikasi obstetrik, pelayanan kesehatan dan sosial ekonomi. Termasuk dalam komplikasi obstetri salah satunya adalah infeksi yang dapat terjadi pada pertolongan persalinan yang tidak memperhatikan syarat-syarat aseptis-antiseptis, karena partus lama, ketuban pecah dini, dan lain-lain. kejadian Ketuban pecah Dini (KPD) merupakan masalah yang cukup serius karena dapat mengancam kematian pada ibu bersalin. Selain itu juga penyakit ini belum diketahui tentang etiologi yang sebenarnya dan juga tingginya kasus KPD yang semakin meningkat setiap tahunnya.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil keputusan tentang faktor penyebab terjadinya Ketuban Pecah Dini

Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan algoritma *Decission Tree* dengan jenis desain retrospektif. Lokasi penelitian dilaksanakan di RUSD Dr. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Dimana kasus penelitian ini adalah ibu bersalin yang mengalami Ketuban Pecah Dini, sedangkan kontrolnya ibu bersalin yang tidak mengalami Ketuban Pecah Dini. Sampel penelitian ini berjumlah 100 sampel kasus, dan 100 sampel kontrol, sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 200 orang.

Hasil: umur merupakan variabel tertinggi yang menyebabkan terjadinya KPD. Variabel umur dipengaruhi juga oleh variabel paritas, kelainan letak janin dan riwayat KPD

Simpulan: Penyebab terjadinya Ketuban Pecah Dini di RUSD Dr. Moch Ansari Saleh Banjarmasin berdasarkan hasil algoritma *Decission Tree* lebih tinggi dipengaruhi oleh faktor umur yang berisiko kemudian disertai oleh paritas < 2 dan kelainan letak janin sungsang ataupun melintang serta dipengaruhi juga oleh adanya Riwayat KPD sebelumnya .

Kata Kunci: Algoritma, *Decission Tree*, Kematian, Ketuban Pecah Dini (KPD), Maternal

Detection Of The Premature Rupture Of Membranes With Decission Tree Algorithm

ABSTRACT

Background: *The cause of maternal death is quite complex, which can be classified as reproductive factors, obstetric complications, health and socio-economic services. Obstetric complications one of which is an infection that can occur in delivery assistance that does not pay attention to the requirements of asepsis-antiseptis, due to prolonged labor, premature rupture of membranes, and others. the incidence of early rupture of membranes is a serious problem because it can threaten maternal deaths.*

Purpose: *This study aims to obtain the results of decisions about the factors causing the occurrence premature rupture of membranes*

Method: *This study use Decission Tree algorithm with a type of retrospective design. The location of the study was carried out at Moch Ansari Saleh General Hospital Banjarmasin. Where the cases in this study were mothers who experienced early rupture of membranes, while the controls were maternity mothers who did not experience rupture of membranes. sample amounted to 100 case samples, and 100 control samples, so the total sample size was 200 people.*

Result: *Age is the highest variable that causes premature rupture of membranes. Age variables are also influenced by parity variables, fetal location abnormalities and history of premature rupture of membranes*

Conclusion: *Based on the results of a higher Decission Tree algorithm is influenced by age factors that are at risk and then accompanied by parity < 2 and abnormalities in the breech or transverse fetal.*

Keyword: *Algorithm, Decission Tree, Maternal, Premature Rupture of Membranes*

Latar Belakang

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan pada pencapaian Indonesia sehat yaitu terciptanya masyarakat dengan perilaku yang sehat, memiliki kemampuan untuk menjangkau pelayanan kesehatan dan derajat kesehatan yang bermutu secara adil serta merata, yang dirumuskan berdasarkan arah pembangunan global sebagaimana tertuang dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs). Salah satu target SDGs pada tahun 2030 adalah menurunkan Angka Kematian Ibu menjadi 70/100.000 kelahiran hidup (KH) dan angka kematian neonatal sebesar 12/1000 KH. Target ini didukung dengan Rencana dan Strategi Kementerian Kesehatan tahun 2019 yaitu menurunkan AKI dari 359/100.000 KH berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 menjadi 306/100.000 KH dan angka kematian neonatal dari 19/1000 KH menjadi 9/1000 KH. (SDKI, 2015)

Penyebab kematian maternal merupakan suatu hal yang cukup kompleks, yang dapat digolongkan pada faktor-faktor reproduksi, komplikasi obstetrik, pelayanan

kesehatan dan sosial ekonomi. Termasuk dalam komplikasi obstetri salah satunya adalah infeksi yang dapat terjadi pada pertolongan persalinan yang tidak memperhatikan syarat-syarat aseptis-antiseptis, karena partus lama, ketuban pecah dini, dan lain-lain (Prawirohardjo, 2007).

Ketuban Pecah Dini (KPD) didefinisikan sebagai pecahnya selaput ketuban sebelum waktunya melahirkan (Prawirohardjo, 2007). Kejadian ketuban pecah dini mendekati 10% dari semua persalinan. Sebagian besar ketuban pecah dini terjadi pada kehamilan aterm lebih dari 37 minggu, sedangkan kurang dari 36 minggu tidak terlalu banyak yang mengalami ketuban pecah dini (Manuaba, 2009).

Di seluruh dunia berdasarkan *World Health Organization* (WHO), kejadian KPD berkisar antara 12 % - 14 % (WHO, 2012). Di Indonesia berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia, kejadian KPD sekitar 8 % - 10 % dari seluruh persalinan (Depkes. RI, 2012).

Penyebab KPD belum diketahui secara pasti. Beberapa laporan menyebutkan faktor-

faktor yang berhubungan erat dengan KPD sulit diketahui. Kemungkinan faktor predisposisi terjadinya KPD seperti : umur, paritas, kelainan letak, kehamilan kembar, *Cephalo Pelvik Disproportion* (ketidakseimbangan antara besar / beratnya bayi dibandingkan dengan ukuran panggul), riwayat KPD, hidramnion, perdarahan antepartum dan trauma vagina (Nugroho, 2012).

Data RSUD. Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin pada tahun tahun 2013 kejadian KPD meningkat menjadi 241 kasus. Peningkatan kembali terjadi pada tahun 2014 sehingga tercatat jumlah kejadian KPD sebanyak 392 kasus (37,8 %), dan pada tahun 2015 jumlah kejadian KPD sebanyak 310 kasus.

Berdasarkan latar belakang dan data RSUD.dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin menunjukkan bahwa terjadi penurunan kejadian KPD namun jumlah setiap tahunnya masih tinggi. Hal ini dirasa penting untuk dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui faktor apa yang menjadi penyebab terjadinya KPD.

Bahan Dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD. Dr. H. Moch Ansari Saleh Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan algoritma *Decission Tree* dengan jenis desain retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin di RSUD. dr. H. Moch Ansari Saleh yang berjumlah 556 orang, sedangkan untuk teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *systematic random sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 100 sampel kasus, dan 100 sampel kontrol, sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 200 orang.

Hasil

A. Deskripsi lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin sesuai dengan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 6 Tahun 2008, tanggal 15 April 2008, Pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Provinsi Kalimantan Selatan yang berlokasi di Jalan. Brigjend H. Hasan Basry No. 1 Banjarmasin ini, berdiri diatas

lahan seluas 87.675 m² dengan luas bangunan fisik berjumlah 12.161 m². Selain menyelenggarakan pelayanan kesehatan bagi masyarakat umum, Rumah Sakit juga memberikan pelayanan kesehatan seperti BPJS Kesehatan maupun Asuransi Sosial lainnya. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin, sebagai rumah sakit kelas B, juga menyelenggarakan praktek belajar lapangan bagi Mahasiswa

B. Hasil Penelitian

1) Karakteristik Responden

1. Umur Responden

Tabel 1 Distribusi Umur Responden

Min	Max	Mean	St. Deviasi
17 Tahun	45 Tahun	28,58	6,327

Berdasarkan tabel 1 didapatkan usia responden termuda adalah 17 tahun, usia tertinggi adalah 45 tahun, dengan standar deviasi sebesar 6,327.

Variabel	Frequency	Persentase
<20->35	42	21
20-35	158	79
Total	200	100

Berdasarkan klasifikasi umur yang telah dikategorikan menjadi 2 bagian didapatkan bahwa rata-rata umur responden dalam

kategori tidak berisiko (20-35 tahun) sebanyak 158 orang (79%).

2. Paritas Responden

Tabel 2 Distribusi Paritas Responden

Min	Max	Mean	St. Deviasi
0	7	0,95	1,106

Berdasarkan tabel 2 didapatkan paritas responden adalah 0 atau nulipara dan paritas terbanyak adalah 7 atau grande multipara, dengan nilai standar deviasi sebesar 1,106.

Variabel	Frequency	Persentase
< 2	145	72,5
≥ 2	55	27,5
Total	200	100

Berdasarkan klasifikasi paritas yang telah dikategorikan menjadi 2 bagian didapatkan bahwa rata-rata paritas responden dalam kategori berisiko (< 2) sebanyak 145 orang (72,5%).

3. Kelainan Letak Janin

Tabel 3 Distribusi Kelainan letak janin

Variabel	Frequency	Persentase
Sungsang	7	3,5
Tidak	193	96,5
Total	200	100

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa dari 200 responden yang mengalami kelainan letak janin sungsang sebanyak 7 orang (3,5%).

4. Riwayat KPD

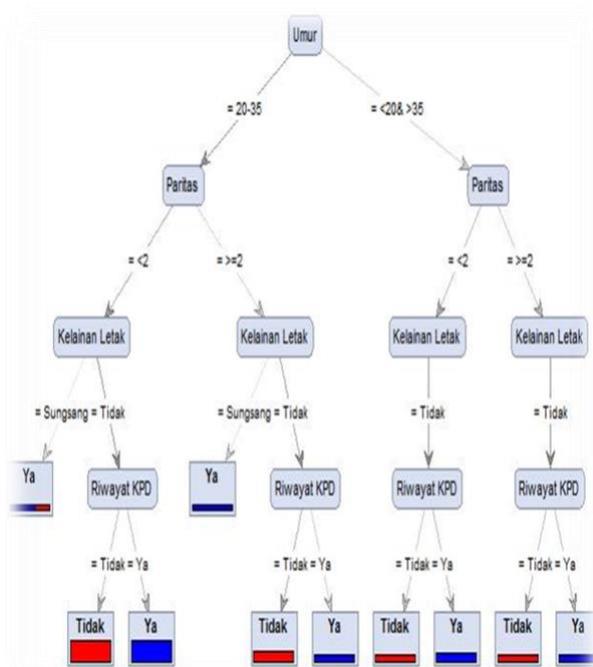
Tabel 4 Distribusi Riwayat KPD

Variabel	Frequency	Persentase
Ya	100	50
Tidak	100	50
Total	200	100

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa dari 200 responden yang mempunyai riwayat KPD sebanyak 100 orang (50%)

2) Algoritma Decision Tree

Untuk mengetahui pohon keputusan terhadap terjadinya Ketuban Pecah Dini (KPD) maka digunakan algoritma decision tree. Adapun berdasarkan hasil analisis dilihat pada gambar berikut



Gambar 1 Algoritma Decision Tree

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dengan algoritma decision tree didapatkan bahwa

variabel umur merupakan faktor tertinggi terhadap kejadian Ketuban Pecah Dini, kemudian variabel paritas, kelainan letak janin dan terakhir adalah riwayat KPD. Berdasarkan analisis pohon dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Umur ibu antara 20-35 tahun jika dilihat dari paritas yang < 2 dengan kelainan letak janin sungsang kemungkinan besar ibu akan mengalami KPD, sedangkan jika tidak ada kelainan pada janin maka akan dilihat dari riwayat KPD, jika ibu mempunyai riwayat KPD maka kemungkinan akan terjadi KPD. Kemudian jika dilihat dari paritas yang ≥ 2 dengan kelainan letak janin sungsang kemungkinan juga akan mengalami KPD, sedangkan jika tidak ada kelainan pada janin maka akan dilihat dari riwayat KPD, jika ibu mempunyai riwayat KPD kemungkinan akan terjadi KPD.

2. Umur ibu yang < 20 & > 35 tahun, jika dilihat dari paritas yang < 2 walaupun tidak terjadi kelainan letak janin atau

tidak terjadi sungsang namun jika memiliki riwayat KPD maka kemungkinan akan terjadi KPD, begitupun dengan ibu yang paritasnya ≥ 2 walaupun tidak terjadinya kelainan letak janin namun jika memiliki riwayat KPD maka kemungkinan akan terjadi KPD.

Penyebab terjadinya Ketuban Pecah Dini di RSUD Dr. Moch Ansari Saleh Banjarmasin berdasarkan hasil algoritma Decision Tree lebih tinggi dipengaruhi oleh faktor umur yang berisiko kemudian disertai oleh paritas < 2 dan kelainan letak janin sungsang ataupun melintang serta dipengaruhi juga oleh adanya Riwayat KPD sebelumnya

Daftar Pustaka

- Claudia. 2012. *Chefalo Pelviks Disproportion*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Fraser, D.M dan Cooper, M. A. (2009). eds. *Buku Ajar Bidan Mules*, Ed. 14. Jakarta : EGC
- Helen, varney. 2008. *Buku Saku Bidan*. Jakarta: EGC
- Huda, Nurul. *Fator-Faktor yang Mempengaruhi Ketuban Pecah Dini di RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2013*. Skripsi
- Kemenkes RI (2013). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Republik Indonesia.
- _____. RI. (2015). *Survei demografi dan kesehatan indonesia (SDKI) 2015*. Kementrian kesehatan Republik Indonesia. 2015
- Manuaba, dkk. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta : EGC
- _____,dkk. 2009. *Buku Ajar Patoligi Obstetri Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Morgan G. Dan Hamiton, C. (2009). *Obstetri & Ginekologi: panduan praktik*. Jakarta: EGC
- Nugroho, Taufan. (2012). *Obstetri dan Ginekologi untuk kebidanan dan keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Nugraheny, Esty. 2010. *Asuhan kebidanan pathologi*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2007. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Register Laporan Persalinan Rumah Sakit Umum Daerah .dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin Tahun 2015.
- Saiffudin. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Tahir, Suriani. *Faktor Determinan Ketuban Pecah Dini di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa Tahun 2012*. Skripsi.
- Wiknjosastro. 2008. *Ilmu Kandungan*. Jakarta :Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo