

**Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat  
Resiko Persalinan Ibu Menggunakan Analisis Regresi Probit  
(Studi Kasus RST Reksodiwiryio Padang)**

Zilla Zalila<sup>1</sup>, Nonong Amalita<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang  
Email: [Zilla.zalila@yahoo.com](mailto:Zilla.zalila@yahoo.com)

<sup>2</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,, Universitas Negeri Padang

**Abstract**

*Every mother who will do childbirth generally wants a normal childbirth. But in reality, many mothers give birth abnormally. Based on the 2015 Indonesian Demographic Health Survey (IDHS), the Maternal Mortality Rate (MMR) in Indonesia is still quite high that reaching 305 per 100,000 people. The purpose of this study was to determine the form of probit regression models of the factors that influence the risk level of maternal childbirth, describing what factors that influence the level of risk of maternal childbirth, and the opportunities of factors that influence the risk level of maternal childbirth in RST Reksodiwiryio Padang. Based on the results of the study, the best probit regression model that describes the factors that influence the risk level of maternal childbirth in RST Reksodiwiryio Padang in July, August, and September Tri-Wulan are:*

$$\Phi^{-1}(P_i) = 0,808 + 1,295 X_3 + 1,334 X_4 + 0,878 X_7 - 1,819 X_8$$

**Keyword:** *Probit regression analysis, the level of risk of maternal childbirth*

## 1. PENDAHULUAN

Persalinan adalah proses pengeluaran hasil konsepsi (janin dan plasenta) yang cukup bulan dapat hidup di luar kandungan melalui jalan lahir atau dapat hidup diluar kandungan melalui jalan lahir atau jalan lain dengan bantuan atau tanpa bantuan (kekuatan sendiri) (Sulistyawati, 2010). Menurut Winkjosastro (2008: 180) “persalinan (partus) adalah suatu proses pengeluaran hasil konsepsi yang dapat hidup dari dalam uterus melalui vagina atau jalan lain ke dunia”. Jenis persalinan ada dua yaitu persalinan normal dan persalinan tidak normal (*distosia*).

Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2015, Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih tergolong cukup tinggi yaitu mencapai 305 per 100.000 orang. Penyebab utama kematian ibu melahirkan adalah pendarahan (28%) yang menempati urutan tertinggi. Selanjutnya *eklamsia*/kejang-kejang (24%) dan infeksi (11%) (Kemenkes RI, 2016). Pendarahan tersebut terjadi karena anemia dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) serta kurangnya kadar trombosit. Sedangkan *eklamsia* bisa terjadi pada pasien dengan tekanan darah tinggi. Ibu hamil yang menderita KEK dan anemia mempunyai resiko kesakitan yang lebih besar terutama pada trimester III kehamilan dibandingkan dengan ibu hamil normal. Akibatnya mereka mempunyai resiko yang lebih besar untuk melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) ([www.bidankita.com/index.php](http://www.bidankita.com/index.php)). Sedangkan ibu yang mempunyai resiko kehamilan tinggi akan terjadi apabila seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan di bawah umur 20 tahun dan di atas 35 tahun.

Berdasarkan data yang didapatkan dari Rekam Medis RST Reksodiwiryio Padang, pada Tri-Wulan Juli, Agustus, September tahun 2017 bahwa terdapat 213 orang yang melahirkan dengan 84 melahirkan secara normal dan 129 melahirkan secara tidak normal/*caesar*. Dari data yang didapat terlihat bahwa lebih dari 50% ibu yang melahirkan tidak normal.

Fenomena yang terjadi belakangan ini, banyak ibu yang melahirkan secara tidak normal. Persalinan tidak normal biasanya dilakukan karena kondisi tertentu seperti ketuban pecah, bayi sungsang, persalinan bayi kembar atau terjadinya komplikasi. Bahkan saat sekarang ini banyak ibu lebih memilih untuk melakukan persalinan secara tidak normal hanya karena ingin anaknya lahir di tanggal yang bagus, atau pun tidak ingin mengalami

rasa sakit seperti melahirkan secara normal, meskipun kondisi mereka memungkinkan untuk melahirkan normal.

Sebaliknya, ditengah banyaknya permintaan melahirkan tidak normal yang dipilih ibu hamil untuk melahirkan, ternyata masih banyak ibu hamil yang menginginkan persalinan secara normal, karena banyak keuntungan dari melahirkan secara normal. Seperti dapat meninggalkan rumah sakit lebih cepat, terhindar dari resiko yang diakibatkan oleh operasi, ibu dapat berinteraksi langsung dengan bayi, dan jika melahirkan secara normal setelah proses melahirkan, 6 jam kemudian ibu dapat berjalan seperti biasa. Untuk mengurangi tingkat resiko persalinan ibu di RST Reksodiwiryo Padang, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat resiko persalinan ibu di RST Reksodiwiryo Padang.

Analisis regresi linier digunakan untuk menganalisis data dengan variabel respon berupa data kuantitatif. Akan tetapi, dalam kehidupan sehari-hari sering ditemui kasus dengan variabel terikatnya berupa variabel kualitatif atau variabel *dummy* dengan mengambil dua atau lebih nilai-nilai yang mungkin, seperti keputusan memilih “ya” atau “tidak”. Regresi probit merupakan model regresi non linear yang menggambarkan hubungan peubah tak bebas (Y) yang datanya berskala kualitatif yaitu data biner dengan dua kemungkinan, sukses atau gagal. Peubah (X) dapat berupa data kuantitatif maupun data kualitatif dengan skala nominal atau ordinal atau kombinasi keduanya.

Dalam penelitian ini sehubungan dengan masalah diuraikan di atas, peubah tak bebas (Y) yang digunakan adalah jenis persalinan ibu di RST Reksodiwiryo Padang, yang merupakan data kualitatif apakah tingkat resiko persalinan ibu atau peubah bebas (X) adalah umur ibu, berat badan ibu, tinggi ibu, tekanan darah ibu, kadar hemoglobin ibu, kadar trombosit ibu, posisi janin, dan riwayat persalinan tidak normal sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Resiko Persalinan Ibu Menggunakan Analisis Regresi Probit (Studi Kasus RST Reksodiwiryo Padang)**”.

## 2. KAJIAN TEORI

### 1. Faktor Tekanan Darah

Tekanan darah tinggi dapat disebabkan oleh kehamilan atau keadaan lainnya. Namun tekanan darah tinggi pada persalinan merupakan ancaman yang serius bagi ibu hamil dan juga bayinya karena dapat menyebabkan kejang-kejang bahkan kematian. Jika tekanan darah mencapai 140 mmHg atau lebih maka ibu hamil disebut menderita tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi merupakan gejala terjadinya *pre eklamsia* pada ibu.

### 2. Faktor Kadar Hemoglobin

Sel darah merah yang mengandung hemoglobin akan membawa oksigen dari paru-paru dan mengantarkannya keseluruh tubuh. Jika hemoglobin berkurang di dalam tubuh maka darah tidak dapat membawa oksigen sesuai dengan yang diperlukan tubuh. Kekurangan hemoglobin didalam darah akan menyebabkan anemia. Menurut Manuaba (2007: 38) seorang wanita hamil yang memiliki hemoglobin kurang dari 11 gr/100 ml dikategorikan menderita anemia dalam kehamilan.

### 3. Faktor Kadar Trombosit

Trombosit dihasilkan dari sumsum tulang melalui fragmentasi sitoplasma megakariosit. Trombosit berfungsi dalam pembekuan darah. Jadi kekurangan kadar trombosit didalam tubuh ibu hamil juga sangat beresiko, terutama ketika terjadi pendarahan. Kadar trombosit yang kurang dari  $100.000/mm^3$  juga merupakan salah satu ciri-ciri ibu hamil yang mengalami *ekslamsia*.

### 4. Faktor Umur Ibu

Seorang ibu hamil berusia kurang dari 20 tahun akan lebih rentan terhadap terjadinya *pre-eklamsia* (suatu keadaan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi, protein dalam air kemih dan penimbunan cairan selama kehamilan) dan *eklamsia* (kejang akibat *pre-eklamsia*). Sedangkan ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun akan lebih rentan terhadap tekanan darah tinggi, diabetes atau *fibroid* di dalam rahim serta lebih rentan terhadap gangguan persalinan. Diatas usia 35 tahun, resiko memiliki bayi dengan kelainan kromosom (misalnya *sindroma down*) semakin meningkat.

### 5. Faktor Tinggi Badan

Ibu hamil yang memiliki tinggi kurang dari 145 cm, akan lebih mungkin memiliki panggul yang sempit dengan demikian akan mengganggu pada saat proses persalinan. Selain itu juga berpotensi melahirkan secara prematur dan melahirkan bayi yang sangat kecil.

#### 6. Faktor Berat Badan

Menurut Komalasari (2010) berat ideal ibu hamil pada saat mulai kehamilan adalah 45 - 65 kg dan kenaikan badan rata-rata sekitar 12,5 kg selama masa kehamilan. Jadi kira-kira berat badan ideal ibu melahirkan sekitar 57,5 -77,5 kg. Ibu yang memiliki berat badan yang kurang akan beresiko untuk melahirkan bayi yang lebih kecil dari usia kehamilan. Namun jika ibu hamil tersebut obesitas, maka akan beresiko meningkatkan diabetes serta tekanan darah tinggi pada saat hamil dan persalinan.

#### 7. Faktor Posisi Janin

Posisi bayi sangat berpengaruh dalam suatu persalinan. Letak dan posisi bayi yang tidak pas dapat menyulitkan proses persalinan. Adapun posisi bayi di dalam kandungan itu terdiri atas: Posisi kepala ke bawah, posisi lintang, posisi sungsang.

#### 8. Faktor Riwayat Persalinan

Seorang Ibu hamil yang pernah menjalani persalinan yang abnormal sebelumnya akan memiliki potensi yang lebih besar untuk mengalami resiko persalinan atau akan beresiko untuk kembali menjalani persalinan secara tidak normal. Berdasarkan ada tidaknya riwayat persalinan sebelumnya, maka ibu hamil dikelompokkan atas dua kelompok yaitu ibu hamil yang pernah menjalani persalinan abnormal sebelumnya dan ibu hamil yang tidak pernah menjalani persalinan abnormal sebelumnya.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data diperoleh dari Rekam Medis RST Reksodiwiry Padang pada Tri-Wulan Juli, Agustus, dan September tahun 2017. Penelitian ini menggunakan analisis regresi probit untuk menentukan faktor dominan yang mempengaruhi tingkat resiko persalinan ibu di RST Reksodiwiry Padang. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data adalah sebagai berikut:

1. Menginput data.
2. Mengkategorikan data.
3. Melakukan pendugaan parameter regresi probit yang dilakukan untuk membentuk model awal probit dengan mengikutsertakan semua peubah bebas. Pendugaan parameter regresi ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode kemungkinan maksimum yang merujuk ke persamaan (9).
4. Membentuk model dengan regresi probit antara variabel terikat dengan variabel bebas yang merujuk ke persamaan (3).
5. Melakukan uji signifikansi model regresi probit menggunakan uji serentak. Uji serentak dilakukan untuk memeriksa apakah variabel bebas berpengaruh nyata di dalam model. Statistik uji yang dapat dilakukan adalah uji G yang merujuk persamaan (12).
6. Melakukan uji signifikansi parameter menggunakan uji parsial. Uji parsial dilakukan untuk mengetahui apakah koefisien regresi signifikan atau tidak di dalam model. Statistik uji yang digunakan adalah uji Wald yang merujuk ke persamaan (13).
7. Pemilihan model terbaik dilakukan agar diperoleh model yang sesuai. Pemilihan model terbaik dilakukan menggunakan metode *backward* eliminasi. Sedangkan kriteria model terbaik didasarkan pada nilai *Deviance* yang paling kecil yang merujuk ke persamaan (14).
8. Interpretasi model dilakukan terhadap parameter regresi dalam model probit yang terbentuk. Dengan melihat parameter dalam model regresi tersebut diketahui bagaimana pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas. Peubah-peubah bebas yang digunakan dalam model probit itulah yang menjadi faktor-faktor yang paling berpengaruh. Sedangkan untuk melihat peluang terjadinya resiko persalinan dapat

dilakukan dengan menghitung nilai probitnya terlebih dahulu. Berdasarkan nilai probit itulah kemudian peluang ditentukan dengan bantuan tabel normal.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* Minitab versi 16

#### 4. HASIL PENELITIAN

##### 4.1 Pendugaan Parameter

Tabel 1. Hasil Dugaan Parameter Regresi Probit Melibatkan Semua Variabel Bebas

Variabel Bebas	Z
Konstanta	6,777
Umur ibu(X <sub>1</sub> )	-0,186
Berat badan ibu(X <sub>2</sub> )	0,420
Tinggi ibu(X <sub>3</sub> )	1,086
Tekanan darah ibu(X <sub>4</sub> )	1,263
Kadar hemoglobin ibu(X <sub>5</sub> )	-0,195
Kadar trombosit ibu(X <sub>6</sub> )	-5,988
Posisi janin(X <sub>7</sub> )	0,902
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya(X <sub>8</sub> )	-1,904

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 di atas, model regresi probit diperoleh dari seluruh variabel adalah sebagai berikut:

$$\Phi^{-1}(P_i) = 6,777 - 0,186 X_1 + 0,420 X_2 + 1,086 X_3 + 1,263 X_4 - 0,195 X_5 - 5,988 X_6 + 0,902 X_7 - 1,904 X_8$$

Berdasarkan model regresi probit di atas dapat dinyatakan bahwa variabel yang mempengaruhi langsung tingkat resiko persalinan ibu adalah berat badan ibu (X<sub>2</sub>), tinggi ibu (X<sub>3</sub>), tekanan darah ibu (X<sub>4</sub>), dan posisi janin (X<sub>7</sub>).

##### 4.2 Pengujian Signifikansi Model

Tabel 2. Uji Signifikansi Model Regresi Probit

Log Likelihood	G	Df	p-value
-87,167	111,368	8	0,000

Berdasarkan Tabel 19 di atas, terlihat bahwa *p-value* pada model regresi probit sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka hipotesis H<sub>0</sub> ditolak, berarti sekurang-kurangnya terdapat satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat.

##### 4.3 Pengujian Signifikansi Parameter

Tabel 3. Uji Signifikansi Parameter Regresi Probit

Variabel Bebas	Z	p-value
Konstanta	6,777	0,00
Umur ibu(X <sub>1</sub> )	-0,186	0,526
Berat badan ibu(X <sub>2</sub> )	0,420	0,064
Tinggi ibu(X <sub>3</sub> )	1,086	0,003
Tekanan darah ibu(X <sub>4</sub> )	1,263	0,002
Kadar hemoglobin ibu(X <sub>5</sub> )	-0,195	0,410
Kadar trombosit ibu(X <sub>6</sub> )	-5,988	0,997
Posisi janin(X <sub>7</sub> )	0,902	0,000
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya(X <sub>8</sub> )	-1,904	0,000

Berdasarkan Tabel 3 di atas, terlihat bahwa tinggi ibu(X<sub>3</sub>), tekanan darah ibu(X<sub>4</sub>), posisi janin (X<sub>7</sub>), dan riwayat persalinan abnormal sebelumnya (X<sub>8</sub>) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat resiko persalinan ibu karena *p-value* lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  sedangkan umur ibu (X<sub>1</sub>), berat badan ibu (X<sub>2</sub>), kadar hemoglobin ibu (X<sub>5</sub>), dan kadar trombosit ibu (X<sub>6</sub>) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat resiko persalinan ibu karena *p-value* lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ .

Jadi, perlu dilakukan pemilihan model terbaik dengan cara mereduksi untuk mendapatkan variabel bebas dengan nilai lebih kecil dari 0,05.

#### 4.4 Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model terbaik dilakukan menggunakan metode backward eliminasi yaitu mengeluarkan satu persatu variabel bebas yang memiliki nilai yang lebih besar dari 0,05 yaitu kadar trombosit ibu ( $X_6$ ) dengan  $p$ -value = 0,997 yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Reduksi I Model Regresi Probit

Variabel Bebas	Sebelum reduksi	Reduksi tahap I
	<i>p-value</i>	<i>p-value</i>
Konstanta	0,997	0,123
Umur ibu( $X_1$ )	0,526	0,474
Berat badan ibu( $X_2$ )	0,064	0,067
Tinggi ibu( $X_3$ )	0,003	0,025
Tekanan darah ibu( $X_4$ )	0,002	0,002
Kadar hemoglobin ibu( $X_5$ )	0,410	0,349
Kadar trombosit ibu( $X_6$ )	0,997	-
Posisi janin( $X_7$ )	0,000	0,000
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya( $X_8$ )	0,000	0,000

Berdasarkan reduksi tahap I, masih ada beberapa variabel bebas yang *p-value* lebih besar dari  $= 0,05$  yaitu umur ibu ( $X_1$ ) sehingga perlu dilakukan reduksi kembali.

Langkah selanjutnya adalah mereduksi variabel bebas yaitu umur ibu ( $X_1$ ) dengan *p-value* = 0,474, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Reduksi II Model Regresi Probit

Variabel Bebas	Reduksi tahap I	Reduksi tahap II
	<i>p-value</i>	<i>p-value</i>
Konstanta	0,123	0,169
Umur ibu( $X_1$ )	0,474	-
Berat badan ibu( $X_2$ )	0,067	0,060
Tinggi ibu( $X_3$ )	0,025	0,027
Tekanan darah ibu( $X_4$ )	0,002	0,002
Kadar hemoglobin ibu( $X_5$ )	0,349	0,390
Kadar trombosit ibu( $X_6$ )	-	-
Posisi janin( $X_7$ )	0,000	0,000
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya( $X_8$ )	0,000	0,000

Berdasarkan reduksi tahap II, masih ada beberapa variabel bebas yang *p-value* lebih besar dari  $= 0,05$  yaitu kadar hemoglobin ibu ( $X_5$ ) sehingga perlu dilakukan reduksi kembali.

Langkah selanjutnya adalah mereduksi variabel bebas yaitu kadar hemoglobin ibu ( $X_5$ ) dengan *p-value* = 0,390, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Reduksi III Model Regresi Probit

Variabel Bebas	Reduksi tahap II	Reduksi tahap III
	<i>p-value</i>	<i>p-value</i>
Konstanta	0,169	0,198
Umur ibu( $X_1$ )	-	-
Berat badan ibu( $X_2$ )	0,060	0,061
Tinggi ibu( $X_3$ )	0,027	0,023
Tekanan darah ibu( $X_4$ )	0,002	0,001
Kadar hemoglobin ibu( $X_5$ )	0,390	-
Kadar trombosit ibu( $X_6$ )	-	-
Posisi janin( $X_7$ )	0,000	0,000
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya( $X_8$ )	0,000	0,000

Berdasarkan reduksi tahap III, masih ada satu variabel bebas yang *p-value* lebih besar dari  $= 0,05$  yaitu berat badan ibu ( $X_2$ ) sehingga perlu dilakukan reduksi kembali.

Langkah selanjutnya adalah mereduksi variabel bebas yaitu berat badan ibu ( $X_2$ ) dengan *p-value* = 0,061 yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Reduksi IV Model Regresi Probit

Variabel Bebas	Reduksi tahap III	Reduksi tahap IV
	<i>p-value</i>	<i>p-value</i>
Konstanta	0,198	0,101
Umur ibu( $X_1$ )	-	-
Berat badan ibu( $X_2$ )	0,061	-
Tinggi ibu( $X_3$ )	0,023	0,007
Tekanan darah ibu( $X_4$ )	0,001	0,001

Kadar hemoglobin ibu(X <sub>5</sub> )	-	-
Kadar trombosit ibu(X <sub>6</sub> )	-	-
Posisi janin(X <sub>7</sub> )	0,000	0,000
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya(X <sub>8</sub> )	0,000	0,000

Berdasarkan reduksi tahap IV, semua variabel bebas sudah memiliki *p-value* lebih kecil = 0,05 sehingga tahap reduksi pada model regresi probit telah selesai dilakukan dan didapatkan model regresi probit terbaik.

Untuk melihat pengaruh variabel bebas dari model regresi probit terbaik setelah reduksi dapat dilihat dari nilai statistik pada uji G yang diperoleh pada tabel berikut:

Tabel 8. Uji Signifikansi Model Regresi Probit

<i>Log Likelihood</i>	<b>G</b>	<b>Df</b>	<i>p-value</i>
-90,659	104,383	4	0,000

Berdasarkan Tabel 8 diatas, *p-value* dari model regresi probit terbaik sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai = 0,05. Hal ini berarti, variabel bebas pada model regresi probit terbaik berpengaruh terhadap variabel terikat.

Kriteria untuk pemilihan model terbaik didasarkan pada nilai *Deviance*. Model terbaik yang memiliki nilai *Deviance* terkecil dari hasil reduksi. Diperoleh nilai *Deviance* untuk masing-masing tahap reduksi seperti pada tabel berikut:

Tabel 9. Nilai *Deviance* Hasil Reduksi Model Regresi Probit

<b>Model</b>	<b>Nilai Deviance</b>
1	2
Sebelum reduksi	37,325
Reduksi tahap I	37,92
Reduksi tahap II	26,677
Reduksi tahap III	20,433
Reduksi tahap IV	16,790

Berdasarkan Tabel 9 di atas, model terbaik adalah model reduksi tahap IV karena memiliki nilai *deviance* yang lebih kecil yaitu 16,790. Diperoleh pendugaan parameter untuk regresi probit terbaik adalah pada tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Regresi Probit Setelah Reduksi

<b>Variabel Bebas</b>		<b>Z</b>	<i>p-value</i>
Konstanta	0,808	1,64	0,101
Tinggi ibu(X <sub>3</sub> )	1,295	2,69	0,007
Tekanan darah ibu(X <sub>4</sub> )	1,334	3,35	0,001
Posisi janin(X <sub>7</sub> )	0,878	5,83	0,000
Riwayat persalinan abnormal sebelumnya(X <sub>8</sub> )	-1,819	-3,76	0,000

Berdasarkan Tabel 10 di atas, terlihat bahwa tiap-tiap variabel bebas yaitu tinggi ibu, tekanan darah ibu, posisi janin, dan riwayat persalinan abnormal sebelumnya berpengaruh

signifikan terhadap model karena *p-value* semua variabel bebas sudah lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Jadi, diperoleh model regresi probit terbaik setelah dilakukan reduksi sebagai berikut:

$$\Phi^{-1}(P_i) = 0,808 + 1,295 X_3 + 1,334 X_4 + 0,878 X_7 - 1,819 X_8$$

dimana:  $X_3$  = Tinggi ibu

$X_4$  = Tekanan darah ibu

$X_7$  = Posisi janin

$X_8$  = Riwayat persalinan abnormal sebelumnya

Model ini memiliki *p-value* yang lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat diartikan bahwa variabel bebas ( $X$ ) tersebut berpengaruh secara nyata terhadap tingkat resiko persalinan ibu di RST Reksodiwiryo Padang.

Berdasarkan interpretasi model terbaik maka diperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat resiko persalinan ibu yaitu tinggi ibu, tekanan darah ibu, posisi janin, dan tingkat resiko persalinan abnormal sebelumnya. Nilai peluang dari model di atas dapat diperoleh dengan cara menghitung nilai probit terlebih dahulu dengan menggunakan dan hasilnya dilihat pada Tabel Distribusi Normal yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Peluang Tingkat Resiko Persalinan Ibu Berdasarkan Model Regresi Probit Terbaik

No	X3	X4	X7	X8	Yi*	P <sub>i</sub> (%)
	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0,808	78,81
2	0	0	0	1	-1,011	15,62
3	0	0	1	0	1,686	95,35
4	0	0	1	1	-0,133	44,83
5	0	0	2	0	2,564	99,48
6	0	0	2	1	0,745	77,04
7	0	1	0	0	2,142	98,34
8	0	1	0	1	0,323	58,71
9	0	1	1	0	3,02	99,87
10	0	1	1	1	1,201	88,49
11	0	1	2	0	3,898	99,99
12	0	1	2	1	2,079	98,08
13	1	0	0	0	2,103	98,21
14	1	0	0	1	0,284	61,03
15	1	0	1	0	2,981	99,86
16	1	0	1	1	1,162	87,7
17	1	0	2	0	3,859	99,99
18	1	0	2	1	2,04	97,93
19	1	1	0	0	3,437	99,97
20	1	1	0	1	1,618	94,63
21	1	1	1	0	4,315	99,99
22	1	1	1	1	2,496	99,36
23	1	1	2	0	5,193	99,99
24	1	1	2	1	3,374	99,96

Berdasarkan Tabel 11 di atas, terlihat peluang terendah tingkat resiko persalinan ibu untuk melahirkan abnormal terdapat pada nomor 2 yaitu 15,62% ketika tinggi ibu 145 cm, tekanan darah ibu < 140 mmHg, posisi janin normal kepala kebawah, dan tidak pernah mengalami riwayat persalinan abnormal sebelumnya. Peluang tertinggi tingkat resiko persalinan ibu untuk melahirkan abnormal terdapat pada nomor 11, 17, 21, dan 23 sebesar 99,99% dimana peluang dengan variabel dependen berdistribusi normal :

1. Ketikatinggi ideal ibu 145 cm, tekanan darah tidak normal ibu 140 mmHg, posisi janin lintang, dan pernah mengalami riwayat persalinan abnormal sebelumnya.
2. Ketika tinggi tidak ideal ibu < 145 cm, tekanan darah normal ibu < 140 mmHg, posisi janin lintang, dan pernah mengalami riwayat persalinan abnormal sebelumnya.
3. Ketika tinggi tidakideal ibu < 145 cm, tekanan darah tidak normal ibu 140 mmHg, posisi janin sungsang, dan pernah mengalami riwayat persalinan abnormal sebelumnya.
4. Ketika tinggi tidakideal ibu < 145 cm, tekanan darah tidak normal ibu 140 mmHg, posisi janin normal kepala kebawah, dan pernah mengalami riwayat persalinan abnormal sebelumnya.

## 5 KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model regresi probit yang menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat resiko persalinan ibu adalah:

$$\Phi^{-1}(P_1) = 0,808 + 1,295 X_3 + 1,334 X_4 + 0,878 X_7 - 1,819 X_8$$

dimana:  $X_3$ tinggi ibu

$X_4$ tekanan darah ibu

$X_7$ posisi janin

$X_8$ jenis persalinan abnormal sebelumnya

2. Faktor-faktor yang paling mempengaruhi tingkat resiko persalinan ibu di RST Reksodiwiryo Padang adalah tinggi ibu ( $X_3$ ) tekanan darah ibu ( $X_4$ ), posisi janin ( $X_7$ ), dan jenis persalinan abnormal sebelumnya ( $X_8$ )
3. Peluang tertinggi untuk tingkat resiko persalinan ibu adalah sebesar 99,99% jika tinggi ibu < 145 cm, tekanan darah ibu 140 mmHg, posisi janin lintang, dan pernah mengalami riwayat persalinan abnormal sebelumnya.

## 6 REFERENSI

- Gazperz, M.Sc., I. 1991. *Ekonometrika Terapan 1*. Bandung: Tarsito
- Greene, W.H. 2007 *Econometrics Analysis*, 6<sup>th</sup> edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Hosmer, David W Dan Lemeshow, Stanley. 2000. *Applied Logistic Regression*, Second Edition, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Irhamisyah, 2012. <https://library.binus.ac.id>
- Kementrian Kesehatan RI, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015.

- <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-Indonesia-2015.pdf>
- Komalasari, Renata. 2010. *Buku Saku Kebidanan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Manuaba, IBG. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., dan Vining, G. G. (2006). *Introduction to Linear Regression Analysis, Fourth Edition*, USA: AWiley-Interscience Publication.
- Rohmah,2010. <http://repository.usu.ac.id>
- Sembiring, R.K. 1995. *Analisis Regresi*. Bandung: ITB
- Sugiarto, 2007. <http://repository.upi>
- Sulistyawati,2010. <http://midwivery2.blogspot.co.id/2013/10/persalinan.html>
- Varney,2008. <http://digilib.unimus.ac.id>
- Walpole, R. E dan Myers, R. 1995. *Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan edisi ke-4*. Bandung: Penerbit ITB.
- Widjanarko, Bambang. 2009. Pendidikan Klinik Obstetri Ginekologi: Persalinan Abnormal. *Obfkumj.blogspot.com/2009/07/Persalinan Abnormal/*. (Diakses tanggal 28 Februari 2011)
- Winkjosastro, Hanifa. 2002. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.