

## Deteksi Kejadian Depresi Post-Partum dengan Algoritma Naïve Bayes

Fadhiyah Noor Anisa<sup>1</sup>, Sarkiah<sup>2</sup>, Ahmad Hidayat<sup>3</sup>

Program Studi Diploma Tiga Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia<sup>1,2</sup>

Program Studi Sarjana Sistem Informasi Universitas Sari Mulia<sup>3</sup>

Banjarmasin, Indonesia

\*correspondence author: Telepon: 0511-3268105, Fax: 0511-3270134, E-mail:  
[Fadhiyah.n.anisa@gmail.com](mailto:Fadhiyah.n.anisa@gmail.com)1, [fadhilsarkiah@gmail.com](mailto:fadhilsarkiah@gmail.com)2

DOI: [10.33859/dksm.v12i1.678](https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.678)

### Abstrak

**Latar Belakang**, Depresi postpartum banyak dialami ibu setelah persalinan yang disebabkan oleh gangguan emosional. Kejadian depresi postpartum terjadi dalam enam bulan setelah melahirkan menurut WHO tahun 2018. Lebih dari 300 juta orang menderita depresi postpartum, secara global berkisar 0.5% hingga 60.8% dan di Indonesia angka kejadian depresi postpartum sebanyak 22.4%. Peneliti tertarik untuk mendeteksi kejadian Depresi Postpartum.

**Tujuan**, mendeteksi kejadian depresi postpartum dengan Algoritma Naïve Bayes

**Metode**, penelitian ini menggunakan *algoritma naïve bayes* untuk mendeteksi kejadian depresi postpartum dengan teknik Accidental Sampling sebanyak 261 responden.

**Hasil** penelitian, jumlah yang terdeteksi depresi postpartum ringan sebanyak 170 responden dan yang mengalami depresi berat sebanyak 91 responden, faktor-faktor yang mempengaruhi depresi postpartum berupa pekerjaan didapatkan ibu yang tidak bekerja yang mengalami berjumlah 66 responden, pada usia perkawinan 15-23 tahun yang terdeteksi depresi berat sebanyak 55 responden, sedangkan responden dengan usia perkawinan 24-38 tahun yang terdeteksi depresi berat sebanyak 9 responden. Faktor umur ibu yang terdeteksi depresi berat di umur <20 tahun dan > 35 tahun sebanyak 144 responden, faktor cara persalinan normal yang mengarah depresi berat terdapat 73 responden, sedangkan dilihat dari faktor pendidikan terdapat pada sekolah menengah dan perguruan tinggi yang terdeteksi depresi berat sebanyak 69 responden.

**Simpulan**, faktor yang dapat mendeteksi depresi postpartum pada faktor pekerjaan yang tidak bekerja, pada usia perkawinan di usia 15-23 tahun, pada faktor usia ibu saat ini di usia <20 s.d >35 tahun, faktor paritas pada multipara, faktor cara persalinan normal dan pada pendidikan ditemukan pada sekolah menengah dan perguruan tinggi yang mengarah pada depresi berat.

**Kata Kunci** : Depresi Postpartum, Algoritma Naïve Bayes

## **Detection of Post-Partum Depression with Naïve Bayes Algorithm**

### **Abstract**

**Background** ,Postpartum depression is widely experienced by mothers after childbirth caused by emotional disorders. The incidence of postpartum depression occurred within six months of giving birth according to who in 2018. More than 300 million people suffer from postpartum depression, globally ranging from 0.5% to 60.8% and in Indonesia the incidence of postpartum depression is 22.4%. Researchers are interested in detecting the incidence of Postpartum Depression.

**Objective**, detecting postpartum depressive events with Naïve Bayes Algorithm

**Method**, this study used naïve bayes algorithm to detect the incidence of postpartum depression with Accidental Sampling technique as many as 261 respondents

**Result**: the number detected mild postpartum depression as many as 170 respondents and who experienced severe depression as many as 91 respondents, factors that influence postpartum depression in the form of work obtained by non-working mothers who experienced a total of 66 respondents, at the age of marriage 15-23 years detected severe depression as many as 55 respondents, while respondents with a marriage age of 24-38 years detected severe depression as many as 9 respondents. Maternal age factor detected severe depression in the age of <20 years and > 35 years as many as 144 respondents, factors of normal delivery that leads to severe depression there are 73 respondents, while seen from educational factors found in winning schools and colleges detected severe depression as many as 69 respondents.

**Conclusion** , factors that can detect postpartum depression in factors of work that do not work, at the age of marriage at the age of 15-23 years, in the current maternal age factor at the age of <20 to >35 years, parity factor in multipara, factors of normal delivery and in education found in secondary schools and colleges that lead to severe depression.

**Keywords** : Postpartum Depression, Naïve Bayes Algorithm

### **Pendahuluan**

Periode kehamilan, proses persalinan dan menjadi seorang ibu merupakan hal yang fisiologis (Gaudet C. 2013). Periode kehamilan dan melahirkan merupakan periode kehidupan yang penuh dengan stress. Peristiwa- peristiwa tersebut mempunyai makna yang berbeda-beda bagi setiap wanita dan keluarganya. Bagi banyak wanita peristiwa

tersebut bermakna positif dan merupakan fase transisi yang menyenangkan ke tahap baru dalam siklus kehidupan (Prayoga. 2016) Pada tahapan ini juga dapat menimbulkan berbagai gangguan emosional pada masa setelah melahirkan atau pada masa postpartum. Pada masa postpartum terdapat gangguan emosional pada wanita yang disebut depresi postpartum. Depresi postpartum yaitu gangguan mood setelah melahirkan. Depresi postpartum

merupakan masalah yang sering ditemukan dan merupakan masalah yang sering ditemukan dan merupakan sebuah gangguan *mood nonpsikotik* yang biasanya terjadi 6-8 minggu setelah melahirkan. Depresi postpartum terjadi antara 4 sampai dengan 6 minggu setelah melahirkan. Karakteristik depresi postpartum adalah perasaan depresi, kecemasan yang berlebihan, insomnia dan perubahan berat badan. Angka insiden depresi postpartum 1 sampai 2 per 1000 kelahiran. 50% sampai 60% perempuan yang mengalami depresi postpartum saat memiliki anak pertama kali dan sekitar 50% perempuan yang mengalami postpartum mempunyai riwayat keluarga gangguan mood (Nasri. 2017).

Depresi postpartum ini merupakan hal yang lazim di dunia. Pada tingkat global terdapat

300 juta orang menalami depresi menurut WHO tahun 2018 di dalam Soep 2011. Data Badan Kesehatan Dunia prevalensi depresi postpartum secara global berkisar antara

0,5% sampai dengan 60,8% [3], pada negara berkembang 10-50% ibu yang

menjalani masa postpartum telah terdeteksi mengalami depresi (Gaudet C. 2013). Di Indonesia angka kejadian depresi postpartum sebanyak 22% (Gaudet C. 2013).

Faktor resiko terjadinya postpartum antara lain pendapatan rendah, kelahiran seorang anak yang sangat diinginkan, kesulitan hubungan dengan ibu mertua dan orang tua, peristiwa hidup merugikan selama kehamilan dan kurangnya bantuan fisik merupakan faktor risiko menurut penelitian Chandran, et al (Motzfeldt. 2013) penelitian Gausia et al juga menyebutkan bahwa penyebab dari depresi postpartum adalah kemiskinan, hubungan yang tidak baik dengan mertua, melahirkan bayi dengan jenis kelamin perempuan, kehamilan yang tidak terencana, kerentanan terhadap gejala psikiatri, bayi yang dirawat dirumah sakit, suami yang tidak bekerja serta perselisihan yang serius dengan salah satu anggota keluarga (Chandran M. 2012).

Dampak dari depresi postpartum juga dapat terjadi pada anak, hal ini karena sulitnya interaksi antara ibu yang sedang mengalami

depresi dengan anaknya meningkatkan risiko gangguan tingkah laku dan gangguan kognitif anak bahkan dapat membahayakan anak (Gausia K. 2009). Penelitian ini dilakukan pada Wilayah Kerja Kota Banjarmasin terdapat jumlah jumlah ibu postpartum sebanyak 7.423.

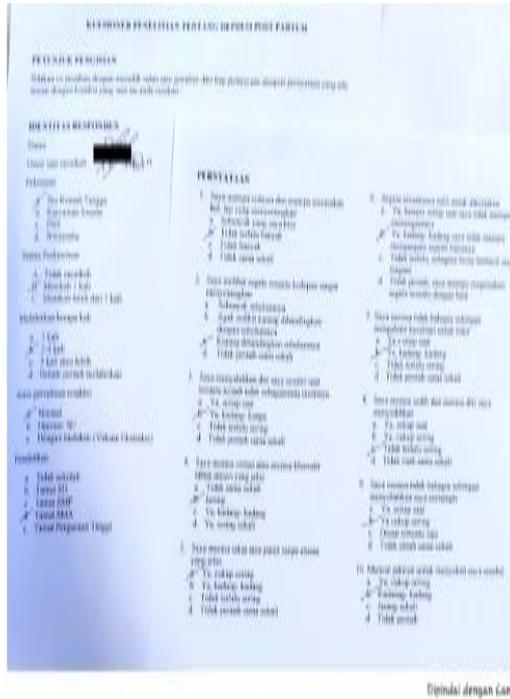
Berdasarkan latar belakang bahwa menunjukkan beberapa faktor penyebab dari depresi postpartum, oleh karena itu hal ini dapat dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor apa yang menjadi penyebab terjadinya depresi postpartum. Penelitian ini dilakukan agar dapat mendeteksi secara dini tanda gejala dari depresi postpartum dan dapat memberikan penanganan secara dini dan tepat.

## Bahan dan Metode

Lokasi penelitian merupakan tempat yang dipilih peneliti dalam melaksanakan kegiatan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kota Banjarmasin, metode penelitian ini dengan menggunakan langkah-langkah

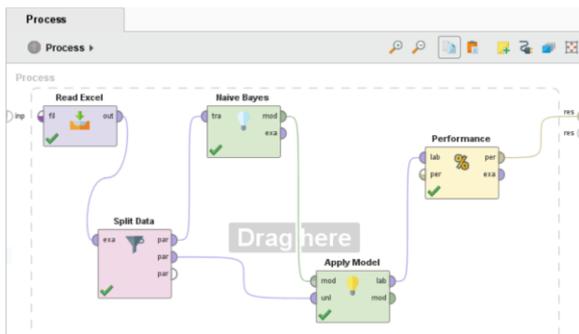
untuk membuat model memprediksi Depresi Postpartum dengan algoritma naïve bayes dengan optimasi adaboost. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner ke puskesmas wilayah kota Banjarmasin dengan bentuk hard dan soft file menggunakan google form pada ibu postpartum.

Gambar 1. Kuesioner Google Form



Gambar 2. Kuesioner Hard

Langkah-langkah pengambilan data dengan membuat model memprediksi Depresi Postpartum dengan algoritma naïve bayes dengan optimasi adaboost.



Pengambilan data pada penelitian ini dikumpulkan untuk *cleaning data* dan dimasukan kedalam 6 variabel dan 1 variabel sebagai label target yaitu Depresi Postpartum, dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Variabel Dataset Depresi Postpartum

No	Variabel	Deskripsi
1	Umur ibu saat menikah	Umur (dalam angka)
2	Umur Ibu saat melahirkan	<20 tahun dan >35 tahun 20-35 tahun
3	Pendidikan	Tidak Sekolah Sekolah Dasar Sekolah Menengah Perguruan Tinggi
4	Pekerjaan	Tidak Bekerja Bekerja
5	Cara Persalinan	Normal Tidak Normal
6	Paritas	Primipara Multipara Grandemultipara
7	Depresi Postpartum	Ya Tidak

Dalam pemrosesan data dilakukan tahap mengujian berupa split data dengan membagi data menjadi dua untuk dilakukan pengujian model algoritma naïve bayes dengan optimasi ada boost dalam pahapan pengujian menggunakan program *Rapidminer* 9.7.

## Hasil

Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi studi literatur berupa buku, jurnal dan karya ilmiah yang relevan dengan deteksi depresi postpartum dan data set yang digunakan adalah data ibu postpartum di wilayah kerja puskesmas kota Banjarmasin dengan jumlah 7.432 ibu postpartum yang diolah dengan tool rapid

miner dan dari data tersebut di bagi menjadi 60% untuk data training dan 25% untuk data testing oleh rapid miner dengan menggunakan algoritma naïve bayes 9.7. Data set yang digunakan data ibu postpartum yang ada di wilayah puskesmas kota Banjarmasin, untuk yang di ambil adalah:

1. Usia saat menikah
2. Umur Ibu saat ini
3. Pendidikan
4. Pekerja
5. Cara persalinan
6. Paritas
7. Depresi Postpartum

Hasil pengujian dengan menggunakan naïve bayes dengan bayesian classification dapat diterapkan dapat dibuktikan dengan jumlah data yang besar dan sudah terbukti dapat menghasilkan akurasi data yang terbaik (Zaki M.J. 2020) Hasil pengujian splitting data dari naïve bayes sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil pengujian naïve bayes

N	Split data	Akurasi
1	60-40	0.625
2	70-30	0.623
3	80-20	0.619
4	81-19	0.608

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat hasil splitting data dengan menggunakan tools yang tertinggi yaitu 60%/ 40% dengan nilai akurasi sekitar 0.625. Berikut prediksi algoritma naïve bayes dengan split data 60%/40% sebagai berikut:

### PerformanceVector

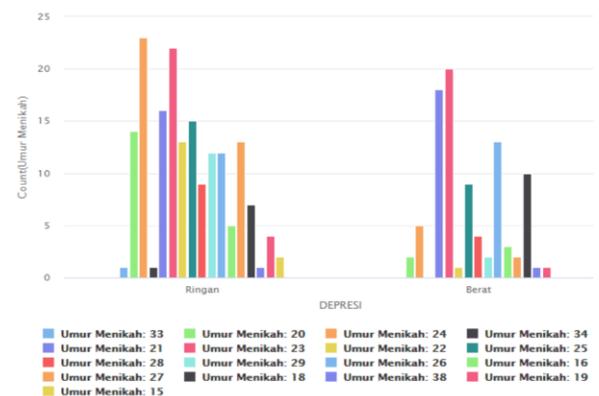
```

PerformanceVector:
accuracy: 63.46%
ConfusionMatrix:
True: Ringan Berat
Ringan: 57 27
Berat: 11 9
precision: 45.00% (positive class: Berat)
ConfusionMatrix:
True: Ringan Berat
Ringan: 57 27
Berat: 11 9
recall: 25.00% (positive class: Berat)
ConfusionMatrix:
True: Ringan Berat
Ringan: 57 27
Berat: 11 9
AUC (optimistic): 0.641 (positive class: Berat)
AUC: 0.633 (positive class: Berat)
AUC (pessimistic): 0.625 (positive class: Berat)
    
```

Gambar 3. Prediksi Algoritma naïve bayes

## Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan kejadian Depresi Postpartum

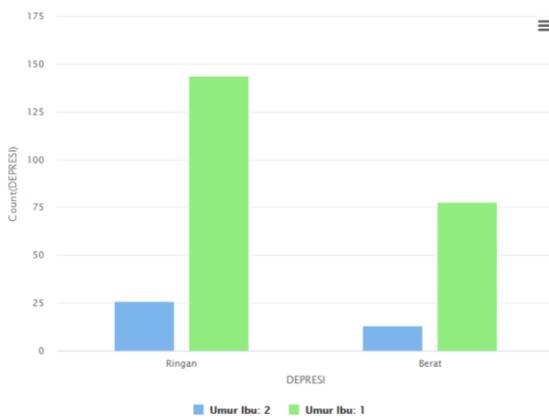
### A. Usia Ibu saat menikah



Gambar. 3 Hubungan Usia ibu Menikah dengan Kejadian Depresi Postpartum

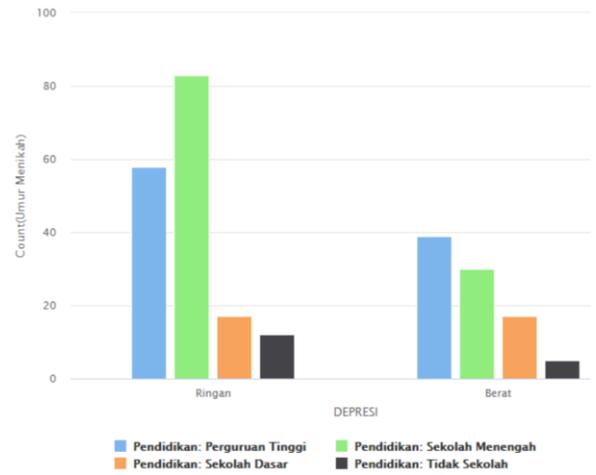
Gambar.3 dapat dilihat ibu postpartum yang paling banyak mengalami depresi postpartum ringan adalah dengan rentang usia 15 sampai dengan 23 tahun sebanyak 83 responden dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 55 responden.

### B. Usia Ibu Saat Melahirkan



Gambar. 4 Hubungan Usia Ibu Saat Menikah dengan Kejadian Depresi Postpartum  
 Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa usia ibu melahirkan yang paling banyak mengalami depresi adalah < 20 tahun dan > 35 tahun dengan kategori depresi ringan sebanyak 26 orang, dan dengan kategori berat sebanyak 144 responden.

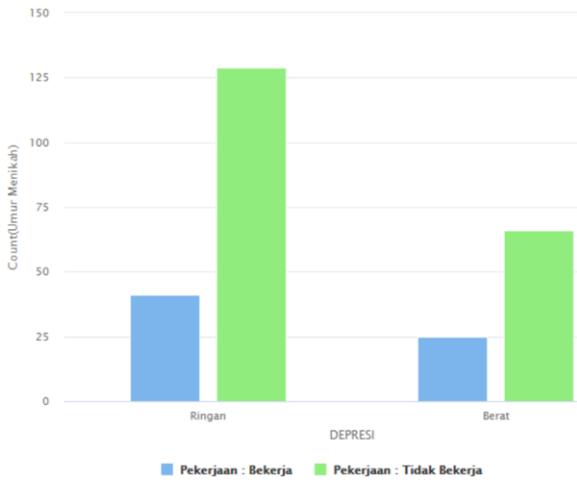
### C. Pendidikan



Gambar. 5 Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Depresi Postpartum

Berdasarkan gambar 5, di dapatkan hasil bahwa ibu dengan pendidikan menengah yang paling banyak mengalami depresi postpartum dengan kategori ringan sebanyak 83 responden dan kategori berat sebanyak 30 responden.

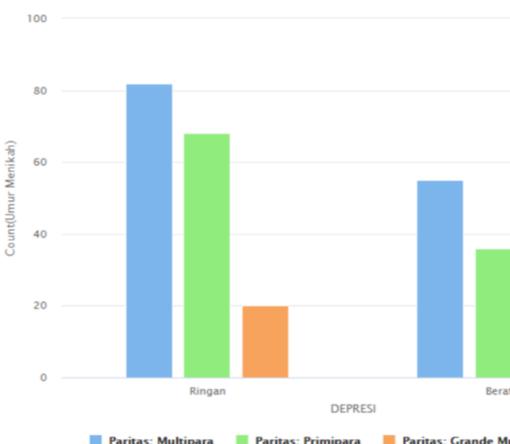
#### D. Pekerjaan



Gambar. 6 Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Depresi Postpartum

Gambar 6 di atas dapat dilihat bahwa ibu yang tidak bekerja lebih banyak mengalami depresi postpartum dengan kategori ringan sebanyak 129 responden dan dengan kategori berat sebanyak 66 responden.

#### E. Cara persalinan

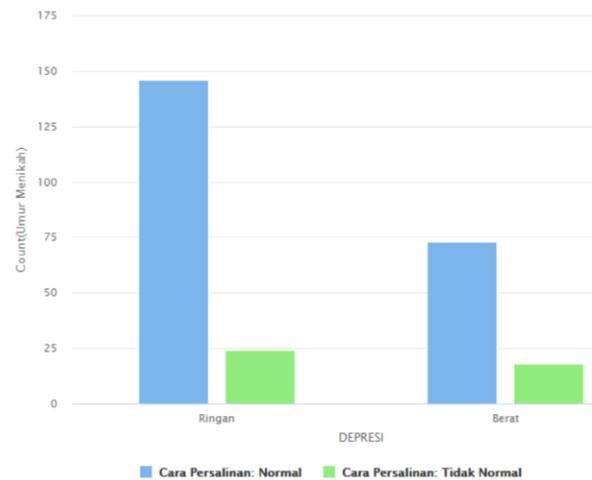


Gambar. 7 Hubungan Cara Persalinan dengan Kejadian Depresi Postpartum

Gambar 7 diatas dapat dilihat bahwa ibu

dengan cara persalinan normal lebih banyak mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 146 responden dan depresi berat sebanyak 73 responden.

#### F. Paritas



Gambar. 8 Hubungan Paritas dengan Kejadian Depresi Postpartum

Berdasarkan gambar 8 dapat dilihat bahwa ibu yang paling banyak mengalami depresi postpartum yaitu ibu dengan paritas multipara dengan kategori ringan sebanyak 82 dan kategori berat 55 responden.

#### Pembahasan

Perubahan psikologis yang terjadi pada ibu postpartum terjadi karena usia ibu saat menikah, usia ibu saat melahirkan, pendidikan, pekerjaan, proses persalinan dan paritas hal ini

juga dijelaskan pada penelitian Ariyanti tahun 2015 bahwa perubahan psikologis yang terjadi pada ibu nifas karena beberapa hal seperti pengalaman selama melahirkan. Masa adaptasi psikologis merupakan masa terjadinya depresi postpartum yang dapat diyakini 10-15% ibu pasca melahirkan mengalami gangguan depresi postpartum, sehingga dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui faktor apa saja yang dapat mendeteksi kejadian depresi postpartum.

#### **A. Hubungan Usia saat menikah dengan kejadian Depresi Postpartum Berdasarkan**

gambar 3 didapatkan hasil bahwa ibu dengan usia 15-23 tahun yang mengalami depresi postpartum ringan ada (31,8%) 83 orang dan yang mengalami depresi postpartum berat (21,1%) 55 orang, sedangkan dengan rentang usia 24-

38 tahun yang mengalami depresi ringan sebanyak (33,3%) 87 orang dan yang mengalami depresi berat sebanyak (13,8%) 36 orang. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa ibu yang menikah dengan usia rentang 24 s.d 38 tahun lebih banyak yang mengalami

depresi postpartum ringan. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa pada usia ibu saat melahirkan dapat mendeteksi depresi postpartum ringan di rentang usia 24-38 tahun. hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Istiani tahun 2016 bahwa sebagian besar responden yang bersalin dibawah 20 tahun tidak mengalami gangguan psikologis karena mendapatkan dukungan sosial dari keluarga terutama dari suami. Sehingga pada penelitian ini ditemukan bahwa usia yg rentang 24-38 tahunlah yang mengalami depresi ringan karena adanya beberapa faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah isi kognitif, karakteristik kepribadian dan sikap hati yang terbuka sedangkan faktor eksternal adalah dukungan sosial, penguatan positif dan tekanan dari luar (Gausia K. 2009)

#### **B. Hubungan Usia saat melahirkan dengan kejadian Depresi Postpartum**

Berdasarkan gambar 4, hasil penelitian didapatkan bahwa ibu dengan usia saat melahirkan < 20 tahun dan > 35 tahun yang mengalami depresi ringan sebanyak

10% (26 orang) dan yang mengalami depresi berat sebanyak 55,2% (144 orang), sedangkan dengan rentang usia 20 tahun s.d 35 tahun yang mengalami depresi ringan sebanyak 29.9% (78 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat (4.9%) (13 orang).

Hasil penelitian menyebutkan bahwa usia ibu saat melahirkan yang mengalami Depresi Berat pada usia <20 tahun dan

>35 tahun disebutkan bahwa usia kurang dari 20 tahun kurang siapnya remaja dalam perubahan perannya sebagai ibu, antara lain kesiapan fisik, mental, finansial dan Sosial (Henshow, C. 2007). melahirkan usia kurng dari

20 tahun menyebabkan kurang siapnya mental seseorang dalam mengurus anak dan rumah tangga dan jika melahirkan setelah usia 35 tahun lebih berisiko melahirkan bayi prematur atau lahir dengan berat badan yang tidak normal serta lebih berisiko juga melahirkan bati dengan komplikasi kesehatan.

### **C. Hubungan Pendidikan dengan kejadian Depresi Postpartum**

Berdasarkan gambar 5, didapatkan hasil penelitian didapatkan bahwa ibu yang tidak sekolah yang mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 4.6% (12 orang) dan ibu yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 2% (5 orang), ibu yang pendidikan menengah yang

mengalami depresi postpartum ringan 31,8% (83 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 11.5% (30), sedangkan ibu dengan pendidikan Perguruan Tinggi yang mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 22.2% (58 orang) dan yang mengalami depresi berat sebanyak 14.9% (39 orang) dan ibu yang berpendidikan dasar mengalami depresi postpartum ringan dan berat masing- masing kategori sebanyak 6.5% (17 orang).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa ibu dengan pendidikan menengah yang mengalami depresi postpartum berat, hal ini sesuai dengan pendapat bahwa pendidikan rendah dan menengah lebih sering mengalami

depresi postpartum. Pendidikan dalam penelitian ini berupa jenjang pendidikan formal yang di tempuh oleh ibu postpartum, sesuai dengan penelitian Latipun tahun 2011 bahwa pendidikan seseorang akan mempengaruhi cara berpikir dan cara pandang terhadap diri dan lingkungannya (Latipun. 2011), oleh karena itu maka cara berfikir ibu dengan pendidikan rendah dan menengah akan berbeda dengan ibu postpartum yang berpendidikan tinggi.

#### **D. Hubungan Pekerjaan dengan kejadian Depresi Postpartum**

Berdasarkan gambar 6 didapatkan hasil penelitian bahwa ibu yang tidak bekerja mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 49.4%( 129 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 25.3% (66 orang) dan ibu bekerja yang mengalami depresi

postpartum ringan sebanyak 15.7% (41 orang) dan ibu yang mengalami depresi berat sebanyak 9.6% (25 orang).

Hasil penelitian didapatkan bahwa ibu yang tidak bekerja lebih banyak mengalami

depresi postpartum ringan, hal ini terjadi karena tingkat stres dari ibu yang bekerja akan mempengaruhi keadaanya sehingga ibu yang sudah berubah statusnya menjadi ibu dan mempunyai tanggung jawab baru yaitu merawat anaknya dan tanggung jawab terhadap pekerjaannya.

#### **E. Hubungan Cara Persalinan dengan kejadian Depresi Postpartum**

Hasil penelitian dari gambar 7 didapatkan hasil bahwa ibu dengan persalinan dengan cara normal yang mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 56% (146 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 28% (73 orang) dan ibu yang bersalin dengan cara tidak normal mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 9.2% (24 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 6.8% (18 orang). Hasil penelitian ibu dengan cara melahirkan normal lebih banyak mengalami depresi postpartum ringan, pendapat ini sesuai dengan hasil penelitian Machmudah bahwa tidak ada pengaruh antara cara persalinan dengan kemungkinan terjadinya masalah depresi

postpartum, ibu yang mengalami komplikasi saat persalinan akan mendapatkan dukungan yang lebih optimal baik dukungan suami keluarga maupun teman, sehingga sesuai dengan hasil penelitian ibu dengan cara persalinan tidak normal lebih sedikit mengalami depresi postpartum.

#### **F. Hubungan Paritas dengan kejadian Depresi Postpartum**

Gambar 8 menunjukkan hasil penelitian bahwa ibu dengan paritas primipara yang mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 26.1% (86 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 13.7% (36 orang). Ibu dengan paritas multipara yang mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 31.4% (82 orang) dan yang mengalami depresi postpartum berat sebanyak 21.1% (55 orang) sedangkan ibu dengan paritas grandemulti hanya ada yang mengalami depresi postpartum ringan sebanyak 7.7% (20 orang).

Hasil penelitian adalah ibu dengan paritas primipara mengalami depresi postpartum ringan. Wanita yang melahirkan pertama kali

akan mempunyai pengalaman lebih sedikit dibandingkan dengan ibu yang sudah lebih dari satu kali melahirkan atau multipara dan grandemultipara, hal ini akan berpengaruh terhadap cara adaptasi ibu postpartum, dimana ibu primipara lebih sering mengalami *postpartum blues*, karena setelah melahirkan ibu melewati proses adaptasi yang lebih dibandingkan dengan ibu dengan multipara.

#### **Ucapan Terimakasih**

Alhamdulillahirobilalamin peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT dalam penyusunan jurnal ilmiah ini. Kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Universitas Sari Mulia sebagai institusi yang mendukung dosen menjalankan tri dharma perguruan tinggi dalam bidang penelitian dan kepada Puskesmas Kota Banjarmasin sebagai tempat penelitian dan sudah memberikan ijin peneliti untuk melakukan penelitian.

---

### Daftar Pustaka

- Chandran M., Tharyan P., Muliyl J., Abraham S. Post-Partum depression in a cohort of women from a rural area of Tamil Nadu, India. *British Journal of psychiatry*.202;181,499-504
- Daniyati Prima Kusuma. *Karakteristik Penyebab Terjadinya Depresi Posrpartum pada Primipara dan Multipara*. Jurnal Keperawatan Notokusumo Volume V No. 1 Agustus 2017.
- Gausia K., Fisher C., Ali M., Oosthuizen J. Magnitude and contributory factors of postnatal depression: a community-based cohort study from rural subdistrict of Bangladesh. *Psychological. medicine*. 2009; 39:999-1007.
- Gaudet C, Wen W.S, Walker M.C. Chronic Perinatal Pain as a Risk Faktor for Postpartum Depression Symptoms in Canadian Women. *Canadian Journal of public healt*. 2013;104(5):e375-e387. Prayoga I Komang Ariguna Dira.
- Henshow, C. 2007. Mood disturbance in the erly puerperium:a review. *Ardhives Of Women's Mental Health*, 6(2). 33-42.
- Latipun. 2011. *Psikologi Konseling*. Malang: UMM Press
- Larose, D.T., 2014. *Discovering knowledge in data: an introduction to data mining*. John Wiley & Sons.
- Motzfeldt I, Andreansen S, Pedersen A.L., Pedersen M.L. Prevalence of postpartum *Prevalensi dan Faktor Risiko Depresi Postpartum di Kota Denpasar Menggunakan Edinbrugh Postnatal Depression Scale*. E-Jurnal Medika, Vol. 5 No. &, Juli, 2016
- depression in Nuuk, Greenland-a cross-sectional study using Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Int J Circumpolar Health*. 2013.72:21114
- Nasri, Zulpatin. *Faktor Determinan Depresi ostpartum di Kabupaten Lombok Timur*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan- vol. 20 No. 3 Juli 2017: 89-95
- Rahmandani, A., Karyono, E.K. 2009. Strategi Penanggulangan (*coping*) pada ibu yang mengalami *postpartum blues* di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang. *Jurnal Psikologi Undip*, 5(1).