

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

Dalam rangka menjawab penelitian dan tujuan yang telah ditetapkan, peneliti melakukan pengumpulan data tentang kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dan kejadian preeklamsi di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2019 – 15 April 2019 di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati dengan melakukan dokumentasi dari rekam medis dan buku KIA pasien di ruang bersalin, ruang nifas, dan ruang rekam medis. Hasil penelitian didapatkan ibu bersalin tanggal 23 Februari 2019 – 15 April 2019 berjumlah 290. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 176. Sampel diambil menggunakan *simple random sampling* sesuai perhitungan rumus dengan jumlah 117 sampel.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Adapun hasil dari penelitian ini disajikan sebagai berikut:

#### **1. Distribusi Frekuensi**

Distribusi frekuensi digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yaitu kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dan kejadian preeklamsi pada ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati.

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi setiap karakteristik tertentu dan perhitungan dapat disajikan tersebut kedalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan Karakteristik di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Tahun 2019

| Karakteristik         | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Kenaikan Berat Badan: |               |                |
| Berlebih              | 48            | 41             |
| Normal                | 69            | 59             |
| Total                 | 117           | 100            |
| Kejadian Preeklamsi:  |               |                |
| Preeklamsi            | 40            | 34,2           |
| Tidak Preeklamsi      | 77            | 65,8           |
| Total                 | 117           | 100            |

*Sumber: Rekam Medis Pasien dan Buku KIA*

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 117 ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati, mayoritas ibu bersalin mengalami kenaikan berat badan normal yaitu 69 ibu (59%). Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil hitung IMT yang kemudian disesuaikan dengan rekomendasi kenaikan berat badan selama hamil menurut IMT. Sedangkan dari 117 ibu bersalin, mayoritas ibu bersalin tidak mengalami preeklamsi yaitu 77 ibu (65,8%). Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan diagnosa oleh dokter pemeriksa.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kejadian Preeklamsi berdasarkan Kenaikan Berat Badan Ibu Bersalin Selama Hamil

| Kenaikan Berat Badan | Kejadian Preeklamsi |      |                  |      | Jumlah |     |
|----------------------|---------------------|------|------------------|------|--------|-----|
|                      | Preeklamsi          |      | Tidak Preeklamsi |      | n      | %   |
|                      | n                   | %    | n                | %    |        |     |
| Berlebih             | 29                  | 60,4 | 19               | 39,6 | 48     | 100 |
| Normal               | 11                  | 15,9 | 58               | 84,1 | 69     | 100 |
| Jumlah               | 40                  | 34,2 | 77               | 65,8 | 117    | 100 |

Sumber: *Rekam Medis Pasien dan Buku KIA*

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa, ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati dengan kenaikan berat badan berlebih yang mengalami preeklamsi berjumlah 29 ibu (60,4%), sedangkan ibu bersalin dengan kenaikan berat badan normal yang tidak mengalami preeklamsi berjumlah 58 ibu (84,1%). Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa berat badan ideal akan mempermudah berjalannya kelahiran tanpa komplikasi karena dari hasil penelitian didapatkan bahwa ibu bersalin dengan kenaikan berat badan normal mayoritas tidak mengalami preeklamsi.

## 2. Hubungan kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dengan kejadian preeklamsi

Tabel 7. Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Preeklamsi

| Kenaikan Berat Badan | Kejadian Preeklamsi |      |                  |      | Jumlah |     | <i>p</i> value | X <sup>2</sup> | KK    | CI 95%                              |
|----------------------|---------------------|------|------------------|------|--------|-----|----------------|----------------|-------|-------------------------------------|
|                      | Preeklamsi          |      | Tidak Preeklamsi |      | N      | %   |                |                |       |                                     |
|                      | n                   | %    | N                | %    |        |     |                |                |       |                                     |
| Berlebih             | 29                  | 60,4 | 19               | 39,6 | 48     | 100 | 0,000          | 22,948         | 0,419 | Lower:<br>3,385<br>Upper:<br>19,134 |
| Normal               | 11                  | 15,9 | 58               | 84,1 | 69     | 100 |                |                |       |                                     |
| Jumlah               | 40                  | 34,2 | 77               | 65,8 | 117    | 100 |                |                |       |                                     |

Sumber: *Rekam Medis Pasien dan Buku KIA*

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa ibu bersalin dengan kenaikan berat badan berlebih yang mengalami preeklamsi berjumlah 29 ibu (60,4%), sedangkan ibu bersalin dengan kenaikan berat badan normal yang mengalami

preeklamsi berjumlah 11 ibu (15,9%). Dari hasil analisis didapatkan  $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ ,  $X^2_{\text{hitung}} = 22,948 > X^2_{\text{tabel}} = 3,841$  dan koefisien kontingensi 0,419. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dengan kejadian preeklamsi dan keeratan hubungannya sedang.

## B. Pembahasan

### 1. Distribusi Frekuensi

Berdasarkan hasil penelitian, dari 117 ibu bersalin mayoritas mengalami kenaikan berat badan normal yaitu 69 ibu (59%) dan ibu bersalin yang mengalami kenaikan berat badan berlebih berjumlah 48 ibu (41%). Menurut Waryana, berat badan ideal akan mempermudah berjalannya kelahiran tanpa komplikasi dan berat badan yang ideal selama hamil akan segera mengembalikan bentuk tubuh ke berat semula setelah melahirkan.<sup>19</sup> Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Minarti yaitu penambahan berat badan paling banyak dalam kategori normal 47 orang (52,2%).

Kenaikan berat badan selama kehamilan sebagian besar diakibatkan oleh uterus dan isinya, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan ekstraseluler ekstraseluler.<sup>18</sup> Berat badan ibu sebelum hamil dan kenaikan berat badan selama hamil kurang (*underweight*) atau lebih (*overweight*) dari normal akan membuat kehamilan menjadi berisiko.<sup>19</sup> Pola kenaikan berat badan ibu selama hamil yang sehat tergantung pada berat badan awal ibu sebelum hamil. Ibu yang memiliki

berat badan berlebih seharusnya memiliki kenaikan berat badan yang lebih sedikit dari ibu yang normal, begitu pula sebaliknya.<sup>20</sup>

Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Dorah Mrema yaitu paling banyak ibu dengan berat badan normal 62,1% dan penelitian yang dilakukan oleh Jennifer A. Hutcheon yaitu berat badan ibu paling banyak pada kategori normal 71,6%.<sup>34,35</sup>

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian dari 117 ibu bersalin mayoritas tidak mengalami preeklamsi yaitu 77 ibu (65,8%) sedangkan yang mengalami preeklamsi berjumlah 40 ibu (34,2%). Preeklamsi adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria.<sup>9</sup> Risiko preeklamsi terjadi lebih besar pada ibu hamil dengan *overweight* (kelebihan berat badan) dan ibu hamil dengan obesitas. Pada ibu hamil dengan kelebihan berat badan atau obesitas maka akan meningkatkan lemak di dalam tubuh. Peningkatan lemak tersebut yang memicu terjadinya *disfungsi endotel* sehingga menyebabkan preeklamsi.<sup>13</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Yudianti yaitu ibu yang tidak mengalami preeklamsi lebih banyak 67,8%. Menurut Rohan, pencegahan preeklamsi dapat dilakukan dengan diet tinggi protein dan rendah lemak, karbohidrat, garam dan penambahan berat badan yang tidak berlebihan perlu dianjurkan.<sup>23</sup> Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yawen Shao bahwa ibu yang mengalami preeklamsi lebih sedikit dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami preeklamsi yaitu 3,6% dan penelitian yang dilakukan

oleh ER Hillesund yaitu dari 550 sampel yang mengalami preeklamsi 25 (4,5%).<sup>36,37</sup>

## 2. Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Bersalin Selama Hamil dengan Kejadian Preeklamsi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati menunjukkan bahwa ibu bersalin dengan kenaikan berat badan berlebih yang mengalami preeklamsi berjumlah 29 ibu (60,4%), sedangkan ibu bersalin dengan kenaikan berat badan normal yang mengalami preeklamsi berjumlah 11 ibu (15,9%). Menurut Waryana, berat badan ibu berlebih atau sangat cepat juga berisiko mengalami perdarahan atau bisa jadi merupakan indikasi awal terjadinya keracunan kehamilan (preeklamsi) atau diabetes.<sup>19</sup>

Hasil analisis *chi-square* menunjukkan  $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$ ,  $X^2_{\text{hitung}} = 22,948 > X^2_{\text{tabel}} = 3,841$  dan koefisien kontingensi 0,419. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu bersalin selama hamil dengan kejadian preeklamsi dan keeratan hubungannya sedang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Yudianti bahwa ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu hamil trimester III dengan kejadian preeklamsi-eklamsi dengan  $p\text{-value} 0,000 < 0,05$  dan nilai koefisien kontingensi adalah 0,444 yang berarti bahwa tingkat hubungan antara kedua variabel sedang. Penelitian oleh James M. Roberts menyatakan bahwa risiko terjadinya preeklamsi

lebih besar pada ibu hamil yang kelebihan berat badan dan obesitas. Ibu hamil yang kelebihan berat badan dan obesitas meningkatkan risiko preeklamsi sekitar tiga kali lipat dan merupakan faktor risiko utama terjadinya preeklamsi. Dampak dari kenaikan berat badan pada ibu yang kemudian menyebabkan preeklamsi terkait dengan retensi cairan adalah akrual lemak. Oleh sebab itu, penurunan berat badan dapat mngurangi risiko terjadinya preeklamsi.<sup>13</sup>

Selain penelitian tersebut, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martin Simko bahwa ada hubungan antara kelebihan berat badan dan obesitas pada saat hamil dengan terjadinya preeklamsi dengan nilai  $p$  0,001. Ibu hamil yang kelebihan berat badan dan obesitas 3 kali lebih berisiko mengalami preeklamsi.<sup>38</sup> Penelitian yang juga sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Niswatus Sa'adah yaitu ada hubungan yang bermakna antara penambahan berat badan ibu hamil dengan kejadian preeklamsia dengan  $p$ -value 0,001.

Ibu hamil biasanya mengalami kenaikan berat badan selama hamil. Kenaikan berat badan trimester pertama memang relatif sedikit, tidak naik atau bahkan berkurang karena muntah-muntah. Kenaikan berat badan yang cukup pesat terjadi pada trimester kedua dan ketiga. Oleh karena itu, ibu hamil disarankan untuk mengatur berat badan agar tetap berada pada kondisi ideal dan tetap menjaga pola makan dengan gizi cukup dan seimbang. Kenaikan berat badan pada ibu yang tidak terkontrol atau

berlebih mengandung banyak risiko kehamilan baik bagi ibu maupun bayi.<sup>12</sup>

Pada ibu hamil dengan kelebihan berat badan atau obesitas akan meningkatkan lemak di dalam tubuh. Lemak *visceral* akan mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar CRP (*Protein C-Reaktif*) dan peningkatan sitokin inflamasi (IL 6). Apabila CRP dan sitokin inflamasi meningkat maka akan menyebabkan terjadinya *oksidatif stress*.<sup>13</sup> *Oksidatif stress* adalah keadaan ketidakseimbangan jumlah oksidan dengan antioksidan, yang berpotensi menyebabkan kerusakan sel atau jaringan.<sup>15</sup> *Oksidatif stress* bersama dengan zat toksik yang berasal dari lemak berlebih serta sitokin inflamasi akan merangsang terjadinya *disfungsi endotel*.<sup>13</sup>

Pada *disfungsi endotel* terjadi ketidakseimbangan produksi zat-zat yang bertindak sebagai vasodilator seperti prostasiklin dan nitrat oksida, dibandingkan dengan vasokonstriktor seperti endothelium I, trombosan, dan angiotensin II sehingga akan terjadi vasokonstriksi yang luas dan terjadilah hipertensi.<sup>27,14</sup> Pada *disfungsi endotel* juga terjadi peningkatan produksi sel makrofag lipid, aktivasi faktor koagulasi mikrovaskular (trombositopenia), dan peningkatan permeabilitas mikrovaskular (edema dan proteinuria). Semua proses ini selanjutnya menyebabkan manifestasi klinis preeklamsi.<sup>15</sup>

Penelitian ini juga diperkuat dengan beberapa penelitian yang sejalan antara lain penelitian yang dilakukan oleh Edailna Maria de Melo Dantas yaitu ibu yang memiliki kelebihan berat badan akan memiliki

peningkatan risiko preeklamsi karena dapat meningkatkan resistensi atau peradangan insulin. Resistensi insulin telah dikaitkan dengan *disfungsi endotel* dan peningkatan sekresi endotelin 1, vasokonstriktor yang kuat. Selain itu, resistensi insulin menghasilkan pengurangan oksida nitrat, meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular.<sup>39</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Margaretha Haugen yaitu ibu yang memiliki kenaikan berat badan tidak sesuai dengan rekomendasi *Institute Of Medicine* (IOM) maka akan meningkatkan risiko preeklamsi.<sup>40</sup> Penelitian Shahla Yazdani yaitu ibu yang gemuk mempunyai risiko tinggi mengalami preeklamsi. Sehingga ibu disarankan agar tetap menjaga berat badannya sebelum dan selama hamil.<sup>41</sup>