

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Poli Hamil RS Wiyung Sejahtera Surabaya untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian preeklampsia. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2019 hingga Februari 2020 terhadap 36 responden yang merupakan ibu hamil dengan usia kehamilan 34-38 minggu. Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat diketahui berdasarkan berat badan, tinggi badan, dan indeks massa tubuh (IMT). Berat badan responden dalam penelitian ini paling ringan sebesar 60 kg, paling berat sebesar 119 kg dan rata-rata berat badan sebesar 81,028 kg dengan simpangan baku sebesar 14,422 kg. Tinggi badan responden paling rendah sebesar 143 cm, paling tinggi sebesar 169 cm dan rata-rata tinggi badan sebesar 156,11 cm dengan simpangan baku sebesar 5,344 cm. Sedangkan IMT responden paling rendah sebesar 25,15 kg/m<sup>2</sup>, paling tinggi sebesar 52,89 kg/m<sup>2</sup>, dan rata-rata sebesar 33,33 kg/m<sup>2</sup> dengan simpangan baku sebesar 6,276 kg/m<sup>2</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh responden dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria inklusi yaitu Ibu hamil dengan IMT  $\geq 25$ .

Indeks massa tubuh kemudian diklasifikasikan menjadi 2 kategori yaitu obesitas *grade 1* dan obesitas *grade 2* dimana frekuensi pada kedua kategori tersebut seimbang dengan masing-masing kategori sebanyak 18 responden. Sedangkan, kelompok pasien dengan berdasarkan kejadian preeklampsia dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu ibu hamil yang mengalami preeklampsia dan ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia. Terdapat 20 dari 36 responden tidak mengalami preeklampsia (55,6%), sedangkan 16 responden lainnya mengalami preeklampsia (44,4%). Hal ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh pasien yang tidak mengalami preeklampsia.

Obesitas merupakan faktor risiko yang telah banyak diteliti terhadap terjadinya preeklampsia. Preeklampsia dapat dipicu oleh obesitas melalui beberapa mekanisme yang disebut *superimposed preeclampsia*, maupun dipicu oleh metabolit atau molekul mikro lainnya. Pada setiap kenaikan berat badan sebesar 5-7 kg/m<sup>2</sup>, akan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia sebesar dua kali lipat. Selain itu, peningkatan risiko preeklampsia ditemukan pada wanita yang

mengalami peningkatan BMI. Risiko terjadinya preeklampsia pada wanita dengan BMI >35 sebelum kehamilan, akan meningkat sebesar empat kali lipat disbanding dengan wanita dengan BMI 19-27. Beberapa penelitian juga mengemukakan bahwa pada wanita dengan BMI <20, risikonya lebih kecil untuk mengalami preeklampsia. Risiko terjadinya preeklampsia karena tingginya BMI kemungkinan disebabkan oleh hubungannya dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi (Ekaidem, 2011).

Analisis dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara obesitas dengan kejadian preeklampsia. Hasil analisis menunjukkan dari 20 responden yang tidak mengalami preeklampsia 14 diantaranya termasuk dalam klasifikasi obesitas *grade 1* (70,0%) dan 6 orang lainnya termasuk dalam *grade 2* (30,0%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang tidak mengalami preeklampsia didominasi oleh responden yang termasuk dalam klasifikasi obesitas *grade 1*. Sedangkan dari 16 responden yang mengalami preeklampsia, 4 diantaranya termasuk dalam klasifikasi obesitas *grade 1* (25,0%) dan 12 orang lainnya termasuk dalam *grade 2* (75,0%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang mengalami preeklampsia didominasi oleh responden yang termasuk dalam klasifikasi obesitas *grade 2*. Hasil analisis uji *Chi-Square* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,007 ( $p < 0,05$ ) dengan nilai odds ratio sebesar 7,000. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian preeklampsia. Responden dengan obesitas *grade 2* cenderung mengalami preeklampsia 7 kali lebih besar dibandingkan responden dengan obesitas *grade 1*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dumais *et.al* (2016) yang meneliti hubungan obesitas pada kehamilan dengan preeklampsia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan antara obesitas pada kehamilan dengan preeklampsia pada wanita hamil di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou. Penelitian lainnya dilakukan oleh Affan (2016) dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara obesitas dalam kehamilan dengan preeklampsia. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan obesitas pada kehamilan dengan preeklampsia di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Lesi pada arteri uteroplasenta dapat terjadi pada wanita dengan preeklampsia. Karakteristik dari lesi ini adalah dapat ditemukan daerah nekrosis fibrinoid yang dikelilingi oleh sel makrofag. Keadaan ini mirip dengan lesi yang terjadi pada atherosklerosis. Pada pasien dengan preeklampsia, dapat ditemukan penumpukan lemak yang terjadi di glomerulus pasien yang biasanya disebut *glomerular endotheliosis*. Proteinuria dapat terjadi akibat lesi ini. Kerusakan ginjal juga dapat disebabkan oleh tingginya kadar LDL dan trigliserida pada pasien. Lesi endotel pada preeklampsia dapat dipengaruhi oleh perubahan metabolisme lemak pasien. Tingkat hipertensi dan proteinuria pada pasien merupakan cerminan keparahan dari kerusakan endotel yang terjadi (Roberts, 2016).

Pada wanita dengan kadar trigliserida yang tinggi, dapat menyebabkan peningkatan risiko preeklampsia sebesar dua kali lipat dibanding wanita yang memiliki berat badan normal. Distribusi lemak juga merupakan faktor penting selain jumlah lemak yang dialami oleh orang dengan obesitas. Lemak viseral berbeda dengan lemak subkutan. *C-reactive protein* (CRP) dan sitokin inflamasi akan dihasilkan lebih banyak oleh obesitas viseral yang dapat menyebabkan peningkatan stress oksidatif. Peningkatan *free fatty acid* dan adanya inflamasi dapat juga menghasilkan stress oksidatif. Selain itu, stress oksidatif juga dapat disebabkan oleh pola diet. Orang dengan obesitas memiliki kadar antioksidan yang rendah di dalam darah, hal tersebut dapat disebabkan oleh konsumsi antioksidan yang rendah atau konsumsi makanan kaya karbohidrat dan lemak yang berlebihan. Pola diet seperti ini lebih sering ditemukan pada orang obesitas dan wanita yang kemudian akan mengalami preeklampsia (Ehrenthal, 2011).

Pola diet orang dengan obesitas pada umumnya adalah rendah serat namun tinggi kalori dan lemak. Diet rendah serat dapat disebabkan oleh kurangnya konsumsi sayur dan buah dan dapat mengakibatkan terjadinya penurunan antioksidan dalam darah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Pada suatu penelitian dikemukakan bahwa risiko terjadinya preeklampsia dapat diturunkan melalui aktivitas fisik. Pada wanita yang melakukan aktivitas fisik pada awal kehamilan dapat menurunkan risiko terjadinya preeklampsia sebesar 35%, dibandingkan dengan wanita yang tidak melakukan aktivitas fisik pada awal kehamilan. Salah satu contoh dari aktivitas fisik yang dapat menurunkan risiko

preeklampsia adalah jalan cepat, aktivitas tersebut dapat menurunkan risiko preeklampsia sebesar 30-35%. Pada wanita dengan obesitas, biasanya aktivitas fisiknya juga sedikit sehingga dapat meningkatkan risiko preeklampsia (Saftlas, 2014).

### 6.1 Keterbatasan Penelitian

1. Nilai IMT yang diukur hanya dilakukan pada usia kehamilan trimester III
2. Hanya menilai penyebab preeklampsia dari faktor obesitas.
3. Tidak menilai penyebab preeklampsia yang lain, seperti kadar trigliserida, kadar LDL, usia, genetik, kehamilan multiple dan lain-lain
4. Tidak menilai tipe preeklampsia yang *early onset*.

