

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Sampel

Hipotesa penelitian ini adalah pemberian ekstrak buah naga merah dapat meningkatkan flavonoid dalam tubuh sebagai antioksidan pada tikus bunting yang dipapar asap rokok. *Rattus Novergicus* betina dipilih karena memiliki masa kebuntingan yang relatif cukup cepat dan sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditentukan oleh peneliti, yaitu tikus putih strain wistar (*Rattus Novergicus*) dengan usia minimal 8 minggu, berat 180-200 gram, sehat dan bergerak aktif. Selama masa kebuntingan tikus mendapat perlakuan berupa pemberian ekstrak buah naga merah yang telah dipapar asap rokok sebelumnya.

Buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dipilih oleh peneliti karena buah naga merah mengandung antioksidan yang tinggi meliputi beta karoten, lycopene, dan vitamin E. penelitian yang dilakukan oleh Li chen Wu dalam Jurnal Teknologi Pangan buah naga merah adalah kaya polyphenol dan sumber antioksidan yang baik (Puspaningtyas, 2013; Wahyuningsih, 2011). Selain zat gizi, buah naga merah juga mengandung fitokimia yang baik bagi tubuh, diantaranya flavonoid. Kandungan flavonoid pada daging buah naga merah sebanyak $7,21 \pm 0,02$ gram. Flavonoid yang terkandung dalam buah naga merah meliputi quercetin, kaempferol, dan isorhamnetin (Wahyuni, 2011).

6.2 Pengaruh Paparan Asap Rokok terhadap Berat Badan Bayi Tikus

Berdasarkan pada analisa statistik dengan uji *post hoc* HSD terdapat perbedaan yang signifikan $p=0,002$ ($p < 0,05$) antara kelompok kontrol (-) dengan berat badan rata-rata 5,95 gram dibandingkan dengan kontrol (+) dengan berat rata-rata 1,70 gram. Penurunan tersebut diakibatkan paparan asap rokok yang mempunyai radikal bebas. Radikal bebas sangat bersifat reaktif dan dapat menyebabkan perubahan kimiawi yang akhirnya merusak berbagai komponen sel hidup seperti karbohidrat, lipid, protein dan nukleotida. Pada peroksidasi lipid adalah menghasilkan malondialdehida (MDA) sehingga kadarnya dalam plasma sering digunakan sebagai parameter peroksidasi lipid. Lipid peroksidasi merupakan penyebab degeneratif organ atau jaringan (Prasetyastuti & Sunarti., 2008).

Pengaruh bahan-bahan kimia yang dikandung rokok seperti nikotin, CO (karbonmonoksida) dan *tar* akan memacu kerja dari susunan syaraf pusat dan susunan syaraf simpatis sehingga mengakibatkan tekanan darah meningkat dan detak jantung bertambah cepat (Kendal, 1998). Dan pada ibu hamil dapat menyebabkan kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, mortalitas prenatal, kemungkinan lahir cacat, serta mengalami gangguan perkembangan (Davidson, 1990).

Sejumlah penelitian menyebutkan tahap perkembangan pada anak yang ibunya merokok selama kehamilan menyebabkan masalah perilaku, gangguan psikologis, asma, berat badan lahir rendah. Sementara pada studi eksperimental yang dilakukan pada hewan coba mendukung penelitian tersebut, bahwa di Rahim

paparan nikotin mempengaruhi perkembangan kehidupan janin selanjutnya (Buka, et al, 2008).

6.3 Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Naga Merah terhadap Berat Badan Bayi Tikus

Penelitian ini menggunakan tiga dosis ekstrak buah naga merah berbeda yakni 500, 1000, dan 2000 mg/ kgbb/ hari. Pada berat badan kelompok kontrol (-) sebesar 5,95 gram. Secara statistik berdasarkan uji *Tukey* pada kontrol (+) dan Perlakuan (P1) yang diberi dosis 500 mg/ kgbb/ hari didapatkan peningkatan berat badan. Kandungan fitokimia yang baik bagi tubuh pada buah naga merah mengandung flavonoid yang dapat berperan sebagai antioksidan. kemampuan flavonoid sebagai antioksidan mampu menurunkan stress oksidatif dan mengurangi ROS (Panjuatiningrum, 2009). Pada perlakuan (P2) yang diberi dosis 1000 mg/ kgbb/ hari dan perlakuan (P3) yang diberi dosis 2000 mg/ kgbb/ hari mengalami kenaikan berat badan.

Berdasarkan pembahasan diatas maka ekstrak buah naga merah dapat memiliki efek sebagai antioksidan. hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Li Chen Wu dalam Jurnal Teknologi Pangan bahwa buah naga merah kaya dengan polyphenol dan sumber antioksidan yang baik (Puspaningtyas, 2013). Hipotesa yang menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian ekstrak buah naga merah pada tikus (*Rattus Novergicus*) bunting yang dipapar asap rokok terhadap berat badan bayi baru lahir pada tikus dapat diterima.

6.4 Kelemahan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan:

- a. Pemberian pakan pada empat ekor tikus yang diberikan secara bersamaan dalam satu kandang, sehingga tidak bisa menjamin bahwa setiap tikus mendapatkan pakan sebesar 40 gram/ tikus/ hari.
- b. Peneliti tidak dapat mengendalikan faktor lainnya seperti suhu ruangan atau kelembaban di ruang penelitian yang menyebabkan tiba-tiba tikus sakit dan mati.

