

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rokok merupakan hasil olahan tembakau terbungkus termasuk cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintesisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa tambahan lainnya.¹ Tiap hisapan rokok mengandung jumlah oksidan yang besar meliputi aldehida, epoxida, peroxide, dan radikal bebas lain.² Selain mengandung oksidan, asap rokok dapat memicu aktivitas sel sel antiinflamasi untuk membentuk radikal bebas secara tidak langsung dalam tubuh sehingga jumlah oksidan yang ada dalam tubuh bisa melebihi jumlah antioksidan yang tersedia.³

Masalah yang ditimbulkan rokok belum bisa tertangani secara optimal hingga saat ini. Jumlah perokok di seluruh dunia dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan. Sekitar hampir 6 juta orang terbunuh akibat rokok dan 5 juta orang diantaranya adalah perokok dan mantan perokok. Jika belum ada penanggulangan yang optimal untuk mengurangi dampak dari rokok, diperkirakan terjadi kematian lebih dari 8 juta orang pada tahun 2030. Indonesia menempati peringkat pertama di Asia Tenggara dalam hal prevalensi perokok dewasa per hari. Menurut data *Global Adult Tobacco Survey (GATS)* tahun 2011, sebanyak 67% laki laki dewasa dan 2,7% wanita dewasa atau sekitar 59,9 juta orang dewasa secara keseluruhan di Indonesia

adalah perokok . *Global Youth Tobacco Survey (GYTS)* menunjukkan bahwa prevalensi perokok pada anak sekolah usia 13 – 15 tahun sebanyak 30,4% pernah merokok dan 20,3% dari seluruh pelajar di usia tersebut adalah perokok aktif. Pada rentang usia tersebut, terjadi peningkatan sebanyak 2 kali lipat antara rentang tahun 2006 hingga 2009.

Jumlah perokok pasif di seluruh dunia diperkirakan mencapai 600.000 orang sedangkan di Indonesia sendiri jumlahnya mencapai 40,5% dari seluruh populasi dan lebih dari separuhnya merupakan kelompok rentan seperti balita dan perempuan. Berdasarkan riset Departemen Kesehatan, ada sebanyak 85% rumah tangga yang terpapar asap rokok. Jumlah estimasi perokok aktif yang meninggal sebanyak 8 orang sedangkan perokok pasif sebanyak 1 orang. Berdasarkan rasio tersebut, sedikitnya 25.000 orang meninggal akibat paparan asap rokok orang lain.^{4,5}

Madu merupakan makanan alami yang banyak digunakan sebagai obat tradisional sejak zaman dulu. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui manfaat dan kandungan dari madu. Salah satu manfaat penting madu yang telah diketahui yaitu sebagai antioksidan. Antioksidan dalam madu terkandung dalam senyawa *fenolik*, *chrysin*, *pinobanksin*, vitamin E, vitamin C, *katalase* dan *pinocembrin*.⁶ Vitamin E yang terkandung dalam madu dapat mempertahankan motilitas spermatozoa setelah dipapar asap rokok pada mencit jantan strain *Balb/c*.⁷ Sebuah penelitian di Malaysia menyatakan bahwa dalam dosis rendah, madu jenis Gelam dapat mencegah proliferasi serta menginduksi apoptosis pada sel sel kanker di hepar. Madu

diharapkan dapat digunakan sebagai kemopreventif dan agen protektif terhadap terapi penyakit penyakit hepar.⁸

Radikal bebas dari paparan asap rokok yang dihasilkan satu batang rokok kretek per hari dipaparkan pada kelompok kontrol mencit strain *Balb/c* jantan selama 14 hari menghasilkan penurunan fertilitas motilitas spermatozoa mencit tersebut. Pada penelitian lain dikemukakan bahwa pemberian madu murni berlabel Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan dosis 0,4 ml/20 g BB mencit dapat mengurangi kerusakan sel hepar mencit akibat pemberian natrium siklamat selama 14 hari berturut turut.^{9,10} Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melihat gambaran mikroskopis pada hepar mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi madu murni berlabel SNI dengan paparan asap rokok selama 14 hari.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian madu dosis bertingkat berpengaruh terhadap gambaran mikroskopis hepar mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi paparan asap rokok ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh pemberian madu dosis bertingkat terhadap gambaran mikroskopis hepar pada mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi paparan asap rokok.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Membuktikan perbedaan gambaran mikroskopis hepar mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi paparan asap rokok antara mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi dosis bertingkat madu dengan yang tidak diberi madu.
2. Membuktikan perbedaan gambaran mikroskopis hepar mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi paparan asap rokok antara kelompok yang diberi dosis bertingkat madu.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi mengenai gambaran mikroskopis hepar pada mencit strain *Balb/c* jantan yang diberi paparan asap rokok.
- 2) Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian lanjutan yang dilakukan di waktu mendatang.

1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian mengenai madu terhadap gambaran mikroskopis organ tubuh seperti hepar dan paru mencit telah dipublikasikan. Namun penelusuran yang sudah dilakukan penulis, belum didapatkan adanya penelitian mengenai pengaruh pemberian madu dosis bertingkat terhadap gambaran mikroskopis hepar mencit yang diberi paparan asap rokok.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan mengenai madu terhadap hepar antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	Reem M Galal Msc, dkk. Archives of Iranian Medicine. 2012	Potential Protective Effect of Honey Against Paracetamol-induced hepatotoxicity	Jenis penelitian eksperimental menilai hepatoprotektif melalui penghitungan parameter biokimia yang terdapat di hepar seperti ALT dan AST	Penggunaan madu sebelum diberikan paracetamol dapat mencegah peningkatan level serum enzim serta menurunkan sitokin inflamasi dan stress oksidatif.
2.	Mohammed S A Al-Awar, dkk. Journal of Applied Pharmaceutical Science. 2013	The Protective Effect of Nabk Honey Against Pathological Effects of Penicilin and Streptomycin on Histological Structure and Functions of Guinea Pigs Liver	Jenis penelitian eksperimental sampel sebanyak 60 babi yang diacak menjadi 6 grup. Sebanyak 5 babi dikelompokkan pada grup (2) sedangkan 10 babi dikelompokkan pada grup (1,3-6)	Peningkatan signifikan AST, ALT, dan ALP serta penurunan signifikan total protein dan albumin

Tabel 1. Keaslian Penelitian (lanjutan)

3.	Marisa Rizqiana Dewi. Jurnal Kedokteran UNS. 2010	Pengaruh Hepatoprotektor Madu Terhadap Kerusakan Histologis Hepar (Mus musculus) Yang Diberi Perlakuan Natrium Siklambat	.	Jenis penelitian Eksperimental <i>The Post Test Only Controlled Design.</i> penelitian digunakan mencit jantan usia 2 – 3 bulan dengan berat badan ± 20 gram.	desain <i>Controlled Group</i> Subjek yang adalah kerusakan sel hepar mencit akibat pemberian siklambat.	Pemberian larutan madu dosis II yaitu 0,4 mL/20 gram BB mencit selama 14 hari berturut- turut dapat mengurangi kerusakan sel hepar mencit akibat pemberian natrium siklambat.
----	---	---	---	--	---	--