

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2013 pasal 1 ayat 4, rokok adalah salah satu produk tembakau untuk dibakar, dihisap dan atau dihirup termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. Setiap satu rokok yang dinyalakan mengandung lebih dari 4000 bahan kimia yang dapat membahayakan tubuh (Nurhayati, 2012).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, perokok di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan Riskesdas 2007 perokok Indonesia meningkat sebesar 34,2 %, Riskesdas 2010 sebesar 34,7 %, dan Riskesdas 2013 sebesar 36,3 %.

Perbuatan merokok dapat membahayakan diri sendiri dan orang lain yang terkena paparan asap rokok sebab rokok adalah zat adiktif dan berbahaya sebagaimana telah disepakati oleh para ahli medis dan para akademisi.

Merokok bertentangan dengan prinsip syariah dalam islam. Merokok juga merupakan perbuatan mubazir dan pemborosan, ini tercantum dalam Al-Qur'an

تَذْذِيرًا تَذْذِيرًا تَذْذِيرًا وَلَا السَّبِيلِ وَابْنِ وَالْمِسْكِينِ حَقَّهُ الْقُرْبَىٰ ذَا وَآتِ

Artinya: "Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan, dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros" (Q 17:26)

كُفُورًا لِرَبِّهِ الشَّيْطَانُ وَكَانَ ۖ الشَّيَاطِينِ إِخْوَانٌ كَانُوا الْمُبَدِّرِينَ إِنَّ

Artinya: "Sesungguhnya para pemboros adalah saudara-saudara setan, dan setan itu sangat ingkar kepada Tuhannya" [Q 17:27] (Muhammadiyah, 2011).

Asap rokok mengandung radikal bebas yang merupakan oksidan. Oksidan ini dapat menyebabkan gangguan oksidatif akibat reaktifitas senyawa oksigen. Apabila terjadi ketidakseimbangan produksi oksidan dan antioksidan dapat menyebabkan kerusakan sel-sel jaringan dan enzim-enzim. Salah satu gangguan oksidatif yang disebabkan oleh oksidan adalah peroksidasi lipid.

Peroksidasi lipid dapat menyebabkan perubahan profil lipid diantaranya berupa peningkatan kadar kolesterol dan trigliserida (Venkatesan, 2006). Kandungan nikotin dalam rokok dapat meningkatkan kadar asam lemak bebas dan meningkatkan lipolisis sehingga kadar kolesterol dan trigliserida dalam tubuh juga meningkat (Worwor *et al.*, 2013). Antioksidan dapat menetralkan efek negatif dari oksidan sehingga kadar kolesterol dan trigliserida dalam tubuh menurun.

Kecepatan peroksidasi lipid dapat dihambat oleh antioksidan diantaranya berupa senyawa flavonoid. Kulit buah kaya akan senyawa antioksidan alami berupa senyawa fenolik, flavonoid, karotenoid dan antosianin. Kulit sebagai sumber senyawa antioksidan secara perlahan mendapatkan perhatian karena aktivitas biologinya lebih baik daripada bagian yang lain (Zulkifli *et al.*, 2012). Hasil penelitian Muhtadi *et al.*, 2014 membuktikan bahwa kulit jeruk mengandung senyawa flavonoid yang tinggi dengan flavonoid total sebesar 9,28 mg/g QE (*quercetin equivalent*). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Zulkifli *et al.*, 2012 yang membuktikan bahwa kulit jeruk mengandung flavonoid total sebesar 9,34 mg/g QE (*quercetin equivalent*).

Berdasarkan penelitian di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian ini karena penggunaan kulit buah jeruk yang kaya akan flavonoid dapat membantu melakukan detoksifikasi dari radikal bebas yang disebabkan oleh asap rokok.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalah yang dapat diajukan adalah:

1. Apakah pemberian ekstrak kulit jeruk (*Citrus sinensis*) berpengaruh terhadap kadar kolesterol dan trigliserida pada tikus putih yang diinduksi asap rokok?
2. Bagaimana perbandingan antara kadar kolesterol dan trigliserida kelompok kontrol positif dan kelompok kontrol negatif?

3. Apakah ada perbedaan penurunan kadar kolesterol dan trigliserida jika ekstrak kulit jeruk diberikan berbagai dosis terhadap hewan uji yang diinduksi asap rokok?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian kulit jeruk terhadap perubahan kadar kolesterol dan trigliserida
2. Mengetahui perbandingan kadar kolesterol dan trigliserida pada kelompok kontrol positif dan kelompok kontrol negatif
3. Mengetahui adanya perbedaan penurunan kadar kolesterol dan trigliserida pada kelompok yang diberikan ekstrak kulit jeruk berbagai dosis.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan memberi informasi dan manfaat bagi ilmu kesehatan serta ilmu kedokteran dan juga dapat dijadikan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.
2. Apabila pemberian ekstrak kulit jeruk (*Citrus sinensis*) terbukti efektif secara ilmiah sebagai agen antioksidan yang aman, selektif, aplikatif, relevan dan rasional, maka penelitian ini sangat potensial untuk dikembangkan guna mendapatkan obat alternatif alami dan murah serta akan membantu masyarakat dalam mencegah penyakit-penyakit yang disebabkan oleh penumpukan radikal bebas seperti kanker.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya yaitu,

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Pengarang, Tahun, Judul Penelitian	Metode, Hasil	Perbedaan
1.	Mareta, A., 2014. Efektivitas ekstrak kulit buah manggis (<i>Garcinia mangostana</i>) terhadap kadar kolesterol total darah tikus putih (<i>Rattus norvegicus</i>) yang diinduksi alloxan	Metode: <i>Pre-test, post-test controlled group design</i> Hasil: Hasil <i>Paired Sample T Test</i> pada kelompok uji menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,005$, hal ini menunjukkan adanya penurunan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan.	Penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan ekstrak kulit buah jeruk (<i>Citrus sinensis</i>) sedangkan penelitian tersebut menggunakan ekstrak kulit buah manggis (<i>Garcinia mangostana</i>)
2.	Resty, U., 2012. Kadar kolesterol total pada perokok aktif setelah pemberian seduhan teh kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L</i>)	Metode: <i>Quasi experimental</i> dengan rancangan penelitian <i>pre and post test controlled group design</i> Hasil: Penurunan kadar kolesterol total pada perokok aktif setelah pemberian seduhan teh kelopak bungan Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L</i>) sebesar 4,58 mg/dl dengan nilai $p = 0,002$ ($< 0,005$)	Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan ekstrak kulit jeruk (<i>Citrus sinensis</i>) sedangkan penelitian tersebut menggunakan kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L</i>)

Lanjutan Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Pengarang, Tahun, Judul Penelitian	Metode, Hasil	Perbedaan
3.	Wijayanti, M.,2011. Pengaruh ekstrak buah merah (<i>Pandanus conoidus lam</i>) terhadap kadar kolesterol total darah	Metode: Analisis menggunakan dengan <i>onewayANOVA</i> dilanjutkan dengan uji <i>post hoc</i> Hasil: Hasil penelitian menunjukkan perbedaan penurunan kadar kolesterol total secara bermakna antar kelompok ($p < 0,005$)	Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan ekstrak kulit jeruk (<i>Citrus sinensis</i>) dengan hewan uji yang diinduksi asap rokok sedangkan penelitian tersebut menggunakan ekstrak buah merah (<i>Pandanus conoidus lam</i>) dan hewan uji tidak diinduksi dengan asap rokok
4.	Eka, K., 2011. Pengaruh ekstrak buah anggur merah (<i>Vitis vinifera L</i>) terhadap kadar trigliserida darah tikus putih (<i>Rattus novergicus</i>)	Metode: eksperiment laboratorik dengan design <i>pre and post test controlled group</i> Hasil: Hasil uji statistik dengan <i>pairedT-test</i> menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar trigliserida yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan pada masing masing kelompok.	Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan ekstrak kulit jeruk (<i>Citrus sinensis</i>) sedangkan penelitian tersebut menggunakan ekstrak buah merah (<i>Vitis vinifera L</i>).