

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jumlah perokok aktif dan pasif di dunia terus meningkat, didukung oleh hasil penelitian terakhir oleh Doe et al (2009) menunjukkan bahwa gejala kecanduan yang serius seperti memiliki dorongan untuk merokok, merasa cemas dan pemarah dapat timbul dalam hitungan minggu atau beberapa hari setelah beberapa kali merokok dan tidak bisa menghentikan keinginan merokok.

Merokok dapat menimbulkan masalah kesehatan. Menurut Doe et al (2009) kandungan nikotin pada rokok memberikan efek langsung pada otak dan menimbulkan ketergantungan, perokok juga cenderung mengalami perubahan perilaku seperti meningkatnya stres lebih tinggi pada perokok dari pada bukan perokok, saat dibandingkan dengan bukan perokok sel otak bagian reseptor menunjukkan perokok mempunyai lebih sedikit kadar reseptor dopamine yang dipercaya mempunyai peran dalam kecanduan.

Pada usia lanjut biasanya merokok sudah menjadi kebiasaan dalam melanjutkan kebiasaan sebelumnya, bahkan merokok cenderung hanya melanjutkan kebiasaan tersebut tanpa diiringi alasan yang kuat. Misalnya pada saat muda merokok dengan alasan agar disukai lawan jenis atau karena beban hidup dan karena kebiasaan tersebut menimbulkan kecanduan dan saat usia lanjut.

Terbiasa merokok bisa melanjutkan perubahan sel otak, hingga menghasilkan keinginan yang lebih kuat dan resiko kecanduan, perubahan sel ini juga dapat menyebabkan perubahan fungsi kognitif, memori dan kecerdasan.

Menurut Deyton et al (2010), di Amerika Serikat merokok menyebabkan 400.000 kematian dan lebih dari 8,5 miliar penduduknya mempunyai penyakit kronik yang berhubungan erat dengan merokok.

Menurut TCSC (2011), Indonesia menduduki peringkat ke 5 di dunia setelah Cina, Amerika, Rusia, dan Jepang dalam konsumsi rokok. Hasil penelitian Riskesdas menunjukkan 65,6% laki-laki merokok pada tahun 2007 dan hasil penelitian Gats menunjukkan bahwa 67% laki-laki merokok pada tahun 2011, prevalensi merokok terus meningkat baik pria maupun wanita. Prevalensi perokok

pasif di Indonesia lebih tinggi pada usia muda dan sebagian besar karena mempunyai orang tua yang merokok. tujuh dari sepuluh anak sekolah terpapar asap rokok di dalam rumah dan secara bebas dapat membeli rokok di warung.

Menurut Aosiba et al (2003) dan Neal et al (2010), Asap rokok mengandung lebih dari 4000 macam senyawa yang diantaranya bersifat toksik, mutagenik, karsinogenik dan 43 jenis senyawa karsinogen telah teridentifikasi. Rokok juga mengandung nikotin yang merupakan zat aktif yang mempengaruhi efek pelepasan hormone neuroregulator yang menimbulkan euphoria, adiksi dan kecanduan.

Menurut Doe et al (2009) dan Aoshiba et al (2003), dalam satu hisapan rokok mengandung molekuloksidant berupa ROS (Reactive Oksigen Spesies) hidup singkat yang dapat mengubah makromolekul endogen dan fase lipid menjadi peroxynitrite, hidroquinon hidup lama membentuk superoksida radikal yang menghasilkan persisten oksidatif stres. Mereka memasuki sel hingga ke nucleus dan menyebabkan kerusakan oksidatif. Asap rokok juga dapat melepaskan besi dari feritin yang berpotensi dalam stres oksidatif.

MDA merupakan biomarker yang terdapat pada setiap tubuh manusia dengan kadar yang berbeda beda sesuai dengan yang telah ditentukan oleh Allah SWT. Sebagaimana dijelaskan pada firman Allah SWT :

سَبِّحْ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى ﴿١﴾ الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى ﴿٢﴾ وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى ﴿٣﴾

Artinya :

“Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi. Yang menciptakan, dan menyempurnakan (penciptaan-Nya). Dan yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk” (Al-A’la {87}: 1-3)

Asap rokok juga menghasilkan antioksidan ekstraseluler dan intraseluler dan meningkatkan kadar antioksidan darah.(Aoshiba et.al,2003) Stres oksidatif merupakan level ketidak seimbangan antara oksidant dan antioksidant pada sel atau individu. Perubahan MDA sebagai biomarker stres oksidatif akan mencerminkan perubahan ditingkat oksidasi lipid.(Doe et al,2009)

Pengukuran MDA berdasarkan pada reaksi dengan Thiobarbituric acid (TBA) yang membentuk suatu kompleks yang dapat diukur dengan spektrofotometri. (Canakci et.al 2009)

Berdasarkan uraian diatas maka saya ingin meneliti **“Penentuan Kadar Malondialdehid (MDA) Pada Saliva Pria Perokok Usia 45-59 tahun”**. Hal ini untuk mengetahui konsentrasi MDA sebagai biomarker pada kerusakan jaringan akibat stres oksidatif.

1.2 Perumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah menentukan kadar MDA dalam saliva pria perokok usia 45-59 tahun.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana kadar MDA dalam saliva pria perokok usia 45-59 tahun ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui dan menjelaskan penentuan kadar MDA serum sebagai biomarker pada perokok

1.4.2 Tujuan Khusus

Mengetahui dan menjelaskan perbedaan antara kadar MDA pada perokok dan bukan perokok pada pria usia 45-59 tahun.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan khususnya dibidang kedokteran dan biokimia yang berkaitan dengan MDA sebagai biomarker pada pasien stres oksidatif. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan penelitian selanjutnya.