

RINGKASAN

Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang berdampak buruk terhadap kesehatan. Badan pusat statistik tahun 2023 menyebutkan terdapat peningkatan jumlah perokok di Indonesia dari 28,26% tahun 2022 menjadi 28,62% pada tahun 2023. Angka perokok aktif tidak hanya dari perokok berusia dewasa. Namun juga dilakukan oleh perokok usia muda, estimasi usia muda yang merokok 15-19 tahun, hal ini dapat menyebabkan meningkatnya risiko terjadinya penyakit lebih awal. Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menunda atau mencegah terjadinya reaksi radikal bebas dalam oksidasi lipid. Mekanisme kerja antioksidan dalam menangkal kerja radikal bebas adalah dengan menunda, mencegah dan menghilangkan kerusakan oksidatif dari molekul target dengan pendinginan radikal bebas, menurunkan kadar enzim yang membantu pembentukan radikal bebas dan menstimulasi antioksidan internal. Salah satu tanaman yang memiliki kandungan antioksidan adalah akar burdock (*Arctium lappa l.*). salah satu senyawa biokimia utamanya pada tumbuhan *Arctium lappa l* adalah polisakarida, polisakarida ini menunjukkan berbagai efek farmakologis, seperti antiinflamasi, antioksidan, hiperglikemik dan imunomodulator. *Arctium lappa l* juga dapat mengurangi peradangan sel dengan mengatur keseimbangan factor pro-inflamasi, dan anti-inflamasi. Paparan asap rokok yang diberikan selama 7 kali paparan dalam 14 hari dengan setiap perlakuan dibutuhkan 1 batang rokok terbukti merusak jaringan paru tikus pada semua kelompok perlakuan. Berdasarkan rerata skorsing paru diperoleh interpretasi Tingkat kerusakan paru. K1 (kelompok negative), K2 (kelompok positif), P1 (kelompok perlakuan 1), P2 (kelompok perlakuan 2) P3 (kelompok perlakuan 3) dengan rerata masing-masing kelompok 4,6 ;5 ;5,6 ;8,6 ;6,6. Kelompok yang mempunyai tingkat kerusakan paru tinggi yaitu perlakuan 3 (okelompok vitamin E) dengan tingkat kerusakan berat dan kelompok yang mempunyai tingkat kerusakan paru rendah yaitu perlakuan 1 (kelompok etanol) dengan tingkat kerusakan ringan. Hal ini terjadi dikarenakan pada kandungan antioksidan dalam ekstrak akar burdock belum mampu menurunkan efek inflamasi jaringan paru akibat paparan asap rokok atau memberikan perlawanan terhadap radikal bebas pada pemberian paparan asap rokok yang singkat namun asap yang dikeluarkan sangat banyak. Ada beberapa alasan yang memungkinkan akar burdock tidak cukup efektif untuk mencegah kerusakan.