

KOPI RENDAH KAFEIN (KOPI DEKAFEIN)

Oleh : Ir. Sutrisno Koswara

Kopi merupakan minuman atau bahan penyegar yang banyak dikonsumsi masyarakat, dari yang miskin sampai kaya. Kopi mengandung kafein, yang dalam dosis rendah dapat mengurangi rasa lelah dan membuat pikiran jadi segar. Meskipun demikian kemajuan ilmu pengetahuan menunjukkan bahwa konsumsi kopi dalam jumlah yang besar berpengaruh tidak baik bagi kesehatan. Ini disebabkan kafein jika dikonsumsi dalam jumlah tinggi cepat mempengaruhi sistem saraf pusat, sistem pernapasan, otot, pembuluh darah, jantung dan ginjal pada manusia dan hewan. Menurut Sivetz dan Desroirer (1979) dalam dosis yang lebih tinggi lagi kafein dapat menyebabkan jantung berdebar keras, arteloslklerosis, merusak hati, tangan gemetar, otot kejang, kepala pusing, mual dan bahkan dapat menyebabkan mutasi pada gen.

Masalah-masalah di atas menyebabkan banyak cenderung menurunkan kadar kafein pada kopi dengan berbagai usaha teknologis. Pada masa sekarang, kopi rendah kafein (*decaffeinated coffe*) produksi terus meningkat baik jumlah maupun jenisnya. Kopi dekafein telah diproduksi dan dimanfaatkan oleh 8 sampai 10 persen negara penghasil dan pengekspor kopi, terutama Jerman, Belgia, Italia, Inggris, Brasilia, Spanyol, Australia, Elsalvador dan Amerika Serikat. Sedangkan di pasaran Indonesia kopi rendah kafein masih diimpor dari Amerika Serikat, Australia dan Singapura.

Proses Dekafeinasi

Kadar kafein dalam biji kopi (*Cafea* sp.) ialah 0.2 – 2.2 persen. Untuk bermacam-macam kopi kadar kafeinnya berbeda-beda. Misalnya kadar kafein pada kopi robusta 1.5 – 2.5 persen, kopi arabika 1.0 - 1.2 persen, kopi leberia 1.4 – 1.6 persen dan kopi mukka 1.4 – 1.6 persen.

Hal yang penting dalam pembuatan kopi dekafein ialah kelarutan kafein dalam suatu pelarutan dan jenis pelarut yang digunakan. Karena pada prinsipnya pembuatan kopi dekafein ialah melarutkan kafein dengan suatu pelarut tertentu, kemudian kopi yang

telah dilarutkan kafeinnya dikeringkan dan digiling. Pada suhu 25°C kafein larut dalam campuran 45.6 bagian air, yang kelarutannya meningkat dengan makin tingginya suhu air misalnya pada suhu 25°C dapat larut 2.13 gram kafein/ 100 g air sedangkan pada suhu 100°C pelarutannya 50.0 g kafein/100 g air. Campuran pelarut di atas tidak digunakan dalam pembuatan kopi dekafein karena berbahaya bagi manusia (eter dan kloroform), juga akan sangat mempengaruhi flavor (cita rasa) kopi. Sedangkan air, terutama air panas jika digunakan sebagai pelarut kafein akan menghilangkan flavor kopi pada kopi dekafein yang dihasilkan.

Pelarut yang dapat digunakan untuk membuat kopi dekafein ialah trikloroetil, dikloroetil atau diklorometan. Ketiga pelarut tersebut dapat mengekstrak kafein dengan baik, tidak meninggalkan residu (karena menguap pada waktu dikeringkan), dapat di daur ulang dan tidak mempengaruhi flavor kopi.

Salah satu metode sederhana dalam pembuatan kopi rendah kafein ialah sebagai berikut (Sumarjono, 1987) : kopi yang digunakan adalah kopi beras dengan kadar air 10 sampai 15 persen. Mula-mula kopi dihancurkan dengan “Hammer Mill” atau alat penggilingan lain, sehingga dapat lolos ayakan 40 mesh. Grip kopi tersebut kemudian dinaikkan kadar airnya menjadi 40 – 50 persen dengan menggunakan uap panas basah pada suhu sekitar 100°C selanjutnya dilakukan ekstraksi (dengan cara pengocokkan atau pengadukan) dengan menggunakan pelarut sebanyak 5 kali berat biji kopi. Ekstraksi dilakukan selama 15 jam, pada suhu 32°C, sedangkan pelarut yang dapat digunakan ialah trikloroetil, dikloroetil atau diklorometan. Kopi yang telah diekstrak kafeinnya kemudian diangkat dan sisa pelarut dihilangkan dengan pengeringan pada suhu 105°C. Kopi kemudian dikeringkan sampai kadar air 10 persen, disangrai dan digiling halus.

Dengan proses di atas, kadar kafein dalam kopi yang awalnya sekitar 1% dapat dikurangi menjadi sekitar 0.19 – 0.31%. Kadar kafein tersebut dapat terus diperkecil dengan memperlama waktu ekstraksi. Diantara ketiga jenis pelarut tersebut di atas, diklorometan merupakan pelarut yang paling besar kemampuannya untuk mengekstraksi kafein, sedangkan kedua pelarut yang lain mempunyai kemampuan mengekstrak kafein yang hampir sama.

Tidak Pengaruhi Rasa Kopi

Dari hasil penelitian Sumarjono (1987), ternyata proses dekafeinasi (pengurangan kadar kafein) dengan metode di atas tidak mempengaruhi rasa kopi. Hasil pengujian menggunakan panelis menunjukkan bahwa rasa dan aroma seduhan kopi dekafein tidak berbeda nyata bila dibandingkan dengan rasa seduhan kopi non dekafein.

Menurut Ukers dan Prescott (1951), rasa dan aroma yang khas pada kopi disebabkan adanya proses penyangraian, yang menimbulkan perubahan fisik, dan kimiawi dalam biji kopi, seperti penguapan air, terbentuknya senyawa volatil (mudah menguap), karamelisasi, pengurangan serat kasar, denaturasi protein dan terbentuknya CO₂ sebagai hasil oksidasi. Dari pernyataan di atas tampaknya kafein kecil pengaruhnya terhadap rasa dan aroma kopi, sehingga pengurangan kadar kafein tidak nyata pengaruhnya terhadap rasa dan aroma kopi tersebut.

oo00oo