

# **PENGARUH KONDISI PENGEPRESAN TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS PRODUK MINYAK BIJI TEH KASAR DAN KAJIAN AWAL OPTIMASI KONDISI PENGEPRESAN MENGGUNAKAN PENGEPRES HIDROLIK**

Susiana Prasetyo, A. Prima

**Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan, Bandung**

## **ABSTRAK**

Pemanfaatan teh selama ini masih terbatas pada bagian daunnya saja. Biji teh merupakan bagian tanaman teh yang memiliki beragam kandungan senyawa berharga, khususnya minyak nabati bermutu tinggi yang menjadi fokus penelitian ini. Metode pengambilan minyak dari biji secara mekanik merupakan ide alternatif yang kompeten dan cocok untuk diaplikasikan pada masyarakat perkebunan. Perlakuan termal dan mekanik pada inti biji teh pra pengepresan mempengaruhi efektivitas pengepresan menggunakan pengepres hidrolis sehingga pemilihan metode pra perlakuan yang tepat menjadi salah satu langkah yang menentukan keberhasilan pengepresan. Kondisi pengepresan juga sangat menentukan keberhasilan pengepresan inti biji teh. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikaji pengaruh kondisi pengepresan terhadap kuantitas dan kualitas minyak biji teh hasil pengepresan menggunakan pengepres hidrolis sekaligus mengkaji optimasi kondisi pengepresan tersebut.

Bahan baku berupa buah teh akan mengalami perlakuan awal terlebih dahulu berupa penghilangan daging buah, pemecahan tempurung, sortasi inti biji, pengeringan inti biji di bawah sinar matahari hingga kadar air  $\pm 10\%$ , perlakuan termal terhadap inti biji hasil sortasi berupa pemanggangan pada temperatur sesuai dengan level variasi yang ditentukan. Biji teh kemudian dipres menggunakan pengepres hidrolis dengan variasi kondisi pengepresan yang ditentukan. Minyak yang didapat disentrifugasi untuk memisahkan pengotor tersuspensi dan pengotor koloid lainnya sehingga diperoleh produk berupa minyak kasar. Pada penelitian ini, akan digunakan rancangan percobaan *response surface methods* menggunakan *centre point* dengan respon berupa *yield* minyak kasar dan kualitas minyak kasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan termal (pemanggangan dan pengukusan) pada inti biji teh pra pengepresan lebih dominan dibandingkan pengaruh kondisi pengepresan. Dari CCD didapatkan bahwa kondisi optimum perlakuan termal dan kondisi pengepresan untuk mendapatkan *yield* maksimum dengan kualitas minyak yang baik (kadar FFA, kadar air dan kadar pengotor minimal) didapatkan pada:

- a) Temperatur umpan : 62-64°C (63°C)
  - b) Jumlah tahap pengepresan : 6
  - c) Jumlah frekuensi pengepresan/tahap : 100 kali
- menghasilkan *yield* minyak sebesar 42,8% dengan kadar pengotor sebesar 4,7%; kadar asam lemak bebas sebesar 4,3% dan kadar air minyak sebesar 1,8%.