

# INDEKS FERMENTASI SEBAGAI PARAMETER BIJI KAKAO TERFERMENTASI SEMPURNA

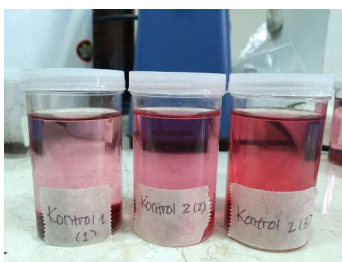
Oleh Tajul Ifflah  
Minggu, 19 Juni 2016 11:42

---

Biji kakao merupakan bahan baku utama dalam industri pengolahan berbasis kakao (pasta, lemak dan bubuk) serta turunannya berupa aneka jenis cokelat (*converture*, *compound*, *dark*, *milk* dan *white*). Untuk mendapatkan semua produk-produk berbasis kakao tersebut dengan kualitas terbaik dari segi citarasa dan kandungan lemak yang sesuai sangat dianjurkan untuk menggunakan biji kakao kering hasil fermentasi.

Untuk mendapatkan biji kakao hasil fermentasi yang sempurna tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tinggi tumpukan biji, pengadukan (aerasi) dan sebagainya. Faktor tersebut mempengaruhi terhadap perubahan suhu dan pH selama fermentasi berlangsung, sedangkan suhu dan pH merupakan salah satu indikator yang selama ini digunakan untuk menentukan kesempurnaan proses fermentasi. Selain itu, perubahan warna biji dari ungu hingga menjadi cokelat juga dijadikan sebagai indikator keberhasilan fermentasi.

Perubahan warna ini terjadi akibat dari terjadinya proses fermentasi. Pada biji kakao segar, kotiledon mengandung sejumlah kecil sel-sel berwarna ungu yang menyebar diantara sel-sel yang tidak berwarna. Pada saat fermentasi terjadi akumulasi asam dan panas sehingga pH menjadi turun dan suhu meningkat yang menyebabkan biji kakao mati dan sel-sel tersebut pecah melepaskan berbagai macam enzim dan substrat dan bereaksi, salah satunya adalah destruksi antosianin yang menjadikan warna biji kakao menjadi cokelat.



Proses perubahan warna ini dapat diketahui spektrum warnanya menggunakan spektrofotometer pada dua panjang gelombang, yaitu 460 dan 530 nm. Metode pengukuran ini dikenal dengan nama Indeks Fermentasi yang merupakan paten dari hasil penelitian Gourieva dan Tserevitinov pada tahun 1979 dengan nomor paten 646254 yang terdaftar di USSR Patent dengan judul *Method of Evaluating The Degree of Fermentation of Cocoa Bean*. Teknik pengujian indeks fermentasi merupakan pengukuran absorbansi warna merah atau ungu yang

# INDEKS FERMENTASI SEBAGAI PARAMETER BIJI KAKAO TERFERMENTASI SEMPURNA

Oleh Tajul Iflah  
Minggu, 19 Juni 2016 11:42

---

terbentuk pada dua panjang gelombang. Perbandingan hasil pembacaan pada kedua panjang gelombang tersebut juga dapat digunakan sebagai penentuan akhir dari proses fermentasi, dimana angka 1 menunjukkan tingkat fermentasi yang sempurna.

Indeks fermentasi dianggap dapat memberikan informasi yang pasti untuk menentukan keberhasilan fermentasi dan juga sebagai indikator penentuan berakhirnya proses fermentasi. Ini dikarenakan pada saat pengukuran dilakukan tidak dipengaruhi oleh keadaan disekitar. Berbeda dengan pengukuran suhu dan pH yang dapat dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan proses pengadukan/aerasi. Indeks fermentasi bisa dijadikan sebagai acuan mengingat selama ini didalam SNI 2323-2008 yang menjadi acuan mutu biji kakao hanya mencantumkan mutu fisik kakao yang diamati secara visual. (TJ)

## Sumber:

[Indeks Fermentasi Sebagai Indikator Keberhasilan Fermentasi pada Kakao Tipe Lindak dan Mulia](#)  
[\(Tajul Iflah, Cici Tresniawati\)](#)  
[Medkom Perkebunan Volume 4, Nomor 2, Februari 2016](#)