

**PENGARUH PENGURANGAN KADAR PULPA DAN LAMA
INKUBASI BUATAN TERHADAP NILAI INDEKS
FERMENTASI DAN PARAMETER KUALITAS BIOKIMIA
BIJI KAKAO**

**AHMAD SURYANTO
1421112005**



**Pembimbing I: Tuty Anggraini, S.TP, M.P, Ph.D
Pembimbing II: Prof. Dr. rer-nat. Ir. Anwar Kasim**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

PENGARUH PENGURANGAN KADAR PULPA DAN LAMA INKUBASI BUATAN TERHADAP NILAI INDEKS FERMENTASI DAN PARAMETER KUALITAS BIOKIMIA BIJI KAKAO

Ahmad Suryanto, Tuty Anggraini, Anwar Kasim

ABSTRAK

Penelitian untuk mengetahui pengaruh pengurangan kadar pulpa dan lama inkubasi buatan terhadap nilai indeks fermentasi dan parameter kualitas biokimia biji kakao telah dilaksanakan. Inkubasi dilakukan pada suhu 30-50°C dengan cara merendam biji kakao menggunakan larutan etanol 1% selama 32 jam dan dilanjutkan dengan asam asetat 0,15M sampai akhir inkubasi pada wadah erlenmeyer yang diletakkan pada *water bath*. Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial 4 x 2. Faktor pertama adalah pengurangan pulpa biji kakao terdiri dari empat taraf: 0%, 30%, 40%, dan 50%. Faktor kedua adalah lama inkubasi terdiri dua taraf: 72 jam dan 96 jam. Pengamatan pertama berupa parameter nilai indeks fermentasi dilakukan terhadap semua sampel. Sementara pengamatan lanjutan berupa parameter kualitas biokimia dilakukan terhadap sampel terpilih, meliputi kandungan asam amino bebas, gula pereduksi, polifenol, asam asetat dan asam laktat. Hasil penelitian menunjukkan faktor pengurangan pulpa dan lama inkubasi buatan serta interaksi keduanya tidak memberi pengaruh beda nyata terhadap nilai indeks fermentasi pada biji kakao. Adapun parameter kualitas biokimia pada sampel terpilih yaitu sampel dengan perlakuan paling minimal berupa pengurangan kadar pulpa 0% dan lama inkubasi 3 hari, menunjukkan kandungan asam amino bebas sebesar 19,7 mg.g⁻¹, gula pereduksi (glukosa dan fruktosa) 35,18 mg.g⁻¹, dan total polifenol 181,82 mg.g⁻¹. Parameter-parameter tersebut menunjukkan bahwa dengan inkubasi buatan tiga hari dan tanpa pengurangan pulpa mampu dihasilkan biji kakao berkualitas setara dengan hasil fermentasi yang umum diperdagangkan. Hasil ini lebih cepat dari fermentasi konvensional yang umumnya berlangsung 4-6 hari.

Kata kunci: biji kakao, inkubasi, etanol, asam asetat.

**EFFECT OF REDUCTION OF PULP AND ARTIFICIAL INCUBATION
DURATION ON FERMENTATION INDEX AND BIOCHEMICAL QUALITY
PARAMETER OF COCOA BEANS**

Ahmad Suryanto, Tuty Anggraini, Anwar Kasim

ABSTRACT

The study to determine the effect of reduction of pulp content and the duration of artificial incubation on fermentation index and biochemical quality parameter of cocoa beans have been conducted. The incubation was carried out at 30-50°C by soaking the cocoa beans using 1% ethanol solution for 32 hours and followed by 0.15M acetic acid until the end of incubation in the erlenmeyer flask and placed on the water bath. The experiments were prepared using a Factorial Completely Randomized Design 4 x 2. The first factor was the reduction of cocoa beans pulps consisting of four levels: 0%, 30%, 40%, and 50%. The second factor was the duration of artificial incubation consisting of two levels: 72 hours and 96 hours. The first observation of the fermentation index value parameter was performed on all samples. While further observations of biochemical quality parameters were performed on selected samples including free amino acid content, reducing sugars, polyphenols, acetic acid and lactic acid. The results showed that pulp reduction factor and duration of artificial incubation and their interaction did not give significant difference to fermentation index value on cocoa beans. The biochemical quality parameters in the selected samples were the samples with the least treatment in the form of a reduction of 0% pulp and 3 days incubation period, showed free amino acid content of 19.7 mg.g⁻¹, reducing sugar (glucose and fructose) 35.18 mg.g⁻¹, and total polyphenols 181,82 mg.g⁻¹. These parameters show that with three-day incubation and no pulp reduction can produce the cocoa beans with quality equivalent to the commonly traded. This result is faster than conventional fermentation which generally lasts 4-6 days.

Keywords: cocoa beans, artificial incubation, ethanol, acetic acid.