

ABSTRAK

Afriyanti, Dina. 2020. *Fermentasi In Vitro Dengan Menggunakan Isolat BAL (Bakteri Asam Laktat) Dari Kotoran Luwak Pada Kopi Lokal Jember*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing : (1) Dr. Kukuh Munandar, M.Kes. (2) Ir. Elfien Herrianto, M.P.

Kata kunci : Fermentasi, In Vitro, BAL (*Bakteri Asam Laktat*), Luwak, Kopi

Produksi kopi di Jember mencapai 78.882 Ton pada tahun 2019. Kopi arabika merupakan kopi yang dikembangkan di Indonesia, sebanyak 173.691 ton (27,2%) adalah kopi arabika. Tingginya produktivitas komoditi kopi berperan cukup penting dalam kegiatan perekonomian sebagai sumber penghasilan rakyat Indonesia. Pada tahun 2018 tercatat sebaran wilayah perkebunan kopi di Indonesia didominasi oleh rakyat atau disebut dengan perkebunan rakyat (PR) sebesar 95%, sementara itu perkebunan negara (PBN) dan perkebunan swasta masing-masing 2%.

Pemanfaatan hewan luwak sebagai agen fermentasi dianggap dapat menyiksa luwak, mengancam kelangsungan hidup hewan tersebut, serta kelestariannya di alam. Salah satu cara untuk menghasilkan kopi luwak adalah melakukan fermentasi menggunakan bakteri asam laktat yang diisolasi dari feses luwak. Rekayasa ini diharapkan dapat menghasilkan kopi berspesifikasi kopi luwak yang mempunyai mutu mendekati kopi luwak, karena mempunyai mutu mendekati kopi luwak yaitu mempunyai rasa yang lebih soft dibandingkan kopi tidak difermentasi menggunakan BAL, rendah kafein, low fat, kadar protein rendah sehingga rasa pahit menurun yang dapat meningkatkan mutu kopi dan nilai jualnya sehingga dapat meningkatkan mutu kopi dan nilai jualnya.

Proses fermentasi ini dapat terjadi dengan bantuan bakteri asam laktat (BAL). Selama fermentasi terjadi pemecahan komponen lapisan lendir yaitu protopektin dan gula yang menghasilkan asam dan alkohol. Dengan terjadinya proses pemecahan komponen lapisan lender tersebut maka akan terlepas dari permukaan kulit tanduk biji. Prinsip fermentasi pada pengolahan biji kopi adalah peruraian senyawa-senyawa yang terkandung di dalam lapisan lendir oleh mikroba alami dan dibantu dengan oksigen dari udara. Proses fermentasi dapat dilakukan secara basah (merendam biji kopi dalam air). Akhir fermentasi ditandai dengan mengelupasnya lapisan lendir yang menyelimuti kulit tanduk.

Upaya rekayasa fermentasi dari kotoran binatang luwak untuk menghasilkan kopi berspesifikasi kopi luwak yang bermutu tinggi didasari atas dugaan adanya peranan bakteri asam laktat (BAL) dalam fermentasi kopi luwak, isolate bakteri asam laktat dari kotoran luwak ini digunakan sebagai awal perkembangbiakan dan pembuatan ragi monokultur yang selanjutnya akan diproduksi menjadi mikroba fermentasi multikultur kopi berspesifikasi kopi luwak.

ABSTRAK

Afriyanti, Dina. 2020. *In Vitro Fermentation Using LAB Isolate (Lactic Acid Bacteria) From Luwak Stools In Jember Local Coffee*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing : (1) Dr. Kukuh Munandar, M.Kes. (2) Ir. Elfi Herrianto, M.P.

Kata kunci : Fermentation, In Vitro, LAB (Lactic Acid Bacteria), Civet, Coffee

Coffee production in Jember reached 78,882 tons in 2019. Arabica coffee is coffee developed in Indonesia, 173,691 tons (27.2%) is arabica coffee. The high productivity of coffee commodities plays quite an important role in economic activities as a source of income for the people of Indonesia. In 2018 it was noted that the distribution of coffee plantations in Indonesia was dominated by the people or referred to as community plantations (PR) by 95%, while state plantations (PBN) and private plantations were 2% each.

The use of mongoose as a fermentation agent is considered capable of torturing mongoose, threatening the survival of these animals, and their preservation in nature. One way to produce civet coffee is to ferment using lactic acid bacteria isolated from civet faeces. This engineering is expected to produce civet coffee that has a quality close to civet coffee, because it has a quality close to civet coffee that has a softer taste compared to unfermented coffee using LAB, low caffeine, low fat, low protein content so that the bitter taste decreases which can improve the quality of coffee and its selling value so that it can improve the quality of coffee and its selling value.

This fermentation process can occur with the help of lactic acid bacteria (LAB). During the fermentation occurs the breakdown of the mucous layer components, namely protopectin and sugar which produce acids and alcohol. With the occurrence of the process of breaking the components of the lender layer will be separated from the surface of the seed horn skin. The principle of fermentation in the processing of coffee beans is the breakdown of compounds contained in the mucous layer by natural microbes and assisted with oxygen from the air. The fermentation process can be done wet (soaking coffee beans in water). The end of fermentation is marked by peeling off the mucous layer that surrounds the horn's skin.

Fermentation engineering efforts from civet droppings to produce high-quality civet coffee-based coffee are based on the alleged role of lactic acid bacteria (LAB) in fermented civet coffee, isolate of lactic acid bacteria from civet droppings is used as the beginning of breeding and the subsequent manufacture of monoculture yeast will be produced into a multicultural microbial fermented coffee with civet coffee specifications.