

ABSTRAK

Wulansari,Desy. 2021.Optimasi Waktu Fermentasi Kopi Robusta Lokal Jember Secara *In-Vitro* (Dimanfaatkan Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA/MA). Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember.
Pembimbing : (1) Dr. Kukuh Munandar,M.Kes. (2) Novy Eurika,S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: Optimasi, Fermentasi, *In-Vitro*, Kopi Luwak.

Indonesia adalah negara penghasil kopi terbesar setelah Negara Brazil, Vietnam dan Colombia. Produksi kopi di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, salah satunya adalah daerah Kabupaten Jember. Kopi di Kabupaten Jember terdiri dari tiga jenis yaitu Kopi Arabika (*Coffe arabica*), Kopi Robusta (*Coffe canepora*), dan Kopi Liberika, selain itu terdapat pula produk unggulan kopi yaitu kopi luwak yang menjadi produk kopi termahal di pasar Internasional. Produksi kopi luwak di Kabupaten Jember masih menggunakan metode alami atau menggunakan hewan luwak, hal ini menyebabkan populasi luwak dialam liar berkurang. Oleh karena itu, dalam produksi kopi luwak perlu adanya alternatif lain untuk menanggulangi permasalahan tersebut, dengan melakukan fermentasi kopi secara *in-vitro* (diluar tubuh hewan luwak) serta memanfaatkan potensi lokal Kabupaten Jember yaitu kopi Robusta.

Masalah dalam penelitian ini adalah (1) bagaimana optimasi waktu fermentasi kopi Robusta lokal Jember secara In-Vitro. (2) bagaimanakah hasil penelitian optimasi waktu fermentasi kopi Robusta lokal Jember secara In-Vitro dapat dibuat sebagai bahan media sumber belajar biologi berupa buku saku. Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui waktu yang paling ideal dalam fermentasi kopi Robusta lokal Jember secara In-Vitro yang dapat menghasilkan kualitas kopi dengan citarasa yang mirip dengan kopi luwak. (2) Proses dan hasil penelitian dapat dimanfaatkan atau dibuat sebagai bahan media sumber belajar biologi berupa buku saku.

Penelitian dilaksanakan di UPT Laboratorium Biologi Dasar Universitas Muhammadiyah Jember. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dan pengembangan buku produk, dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Analisis data menggunakan analisis varian (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Tukey.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat waktu yang ideal dalam fermentasi kopi secara In-Vitro atau diluar tubuh hewan luwak. Kopi robusta yang telah difermentasi dinyatakan mirip dan memiliki skor yang mendekati dengan skor kopi luwak asli adalah pada perlakuan lama fermentasi empat hari dengan skor 6.71. Potensi proses dan hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber belajar biologi berupa buku saku. Potensi ini dapat dikembangkan, dikarenakan memuat inti inti materi sebagai kajian pemahaman dan pengetahuan peserta didik.

ABSTRACT

Wulansari, Desy. 2021.Optimization of Fermentation Time Of Local Robusta Coffee Jember *In-Vitro* (Utilized as a Source of Biological Learning SMA/MA). Thesis, Biological Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Jember. Advisor : (1) Dr. Kukuh Munandar, M.Kes. (2) Novy Eurika,S.Si.,M.Pd.

Keywords: Optimization, Fermentation, *In-Vitro*, Civet Coffee.

Indonesia is the largest coffee producing country after Brazil, Vietnam and Colombia. Coffee production in Indonesia from year to year has increased, one of which is jember regency. Coffee in Jember regency consists of three types of Arabica Coffee (*Coffe arabica*), Robusta Coffee (*Coffe canepora*), and Liberika Coffee, in addition there are also superior coffee products that are civet coffee that becomes the most expensive coffee products in the International market. Civet coffee production in Jember regency still uses natural methods or uses civet animals, this causes the population of mongoose in the wild is reduced. Therefore, in the production of civet coffee there needs to be other alternatives to overcome the problem, by fermenting coffee in-vitro (outside the body of civet animals) and utilizing the local potential of Jember Regency, namely Robusta coffee.

The problem in this study is (1) how to optimize the fermentation time of jember local Robusta coffee in-vitro. (2) how the results of research optimization of fermentation time robusta local coffee Jember in-Vitro can be made as a medium of biological learning in the form of pocket books. This study aims (1) to find out the most ideal time in fermentation of local Robusta coffee Jember in-Vitro that can produce quality coffee with a taste similar to civet coffee. (2) The process and results of the research may be used or made as a medium of biological learning resources in the form of pocketbooks.

The research was conducted at upt Basic Biology Laboratory of Muhammadiyah University jember. This type of research is an experiment and development of a product book, with the Method of Complete Random Design (RAL). Data analysis using variant analysis (ANOVA) and continued with tukey test.

Based on the results of the study there is an ideal time in fermentation of coffee in-Vitro or outside the body of civet animals. Robusta coffee that has been fermented is stated to be similar and has a score that is close to the original civet coffee score is on the long fermentation treatment of four days with a score of 6.71. Potential processes and research results can be used as a source of biological learning in the form of a pocket book. This potential can be developed, because it contains the core of the material as a study of the understanding and knowledge of learners.