

ABSTRAK

Bintoro, Wahyu Agung. 2021. Pengaruh Ragi Kopi terhadap Kualitas Kopi Robusta (*Coffea canephora*) (Dimanfaatkan sebagai Sumber Belajar Biologi SMA/MA berupa Buku Suplemen). Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing : Dr. Kukuh Munandar, M. Kes¹, Aulya Nanda Prafitasari, M.Pd².

Kata kunci : Ragi Kopi, Kopi Robusta, Sumber Belajar Biologi, Buku Suplemen

Produksi kopi di Indonesia pada tahun 2018 hingga 2019 sebanyak 9,5 juta karung atau berkisar 5,5% dari total produksi kopi dunia dan diprediksi konsumsi kopi akan mengalami pertumbuhan rata-rata 8,22% per tahun periode 2016-2021. Permintaan kopi luwak meningkat dan terbatasnya pasokan kopi luwak yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan produksi kopi luwak sehingga produksi tidak dapat diandalkan dari feses luwak. Fermentasi kopi dapat dilakukan dengan menggunakan ragi yang terbuat dari campuran isolat bakteri asam laktat (BAL), campuran isolat *yeast*, dan campuran isolat bakteri asam laktat (BAL) dan *yeast* yang sudah teridentifikasi berasal dari feses luwak.

Pemanfaatan mikroorganisme dari sistem pencernaan luwak dapat dioptimalkan dengan merumuskan ke dalam sumber belajar biologi dapat disajikan melalui hasil penelitian berupa fakta dan konsep yang dapat diterapkan dalam buku suplemen. Buku suplemen diartikan sebagai pelengkap dari buku utama dan dikembangkan secara sistematis didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Masalah penelitian ini yaitu apakah ragi berpengaruh terhadap kualitas kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan apakah hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi SMA/MA berupa buku suplemen. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ragi berpengaruh terhadap kualitas kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi SMA/MA berupa buku suplemen.

Jenis penelitian ini dengan menerapkan penelitian eksperimen dan dilanjutkan penelitian pengembangan yang dilakukan hanya sampai validasi ahli produk. Penelitian ini dilaksanakan di UPT Laboratorium Biologi Dasar, Universitas Muhammadiyah Jember, dan MAN 1 Jember. Metode yang diterapkan berupa rancangan acak lengkap (RAL) dan menerapkan pengembangan produk model 4D. Teknik analisis data yang diterapkan menggunakan uji Kruskal Wallis serta uji Tukey dan menentukan ke validan desain produk menggunakan penilaian tingkat skala 4.

Hasil penelitian yang didapatkan ragi kopi berpengaruh terhadap kualitas kopi Robusta dengan nilai *quality scale* cita rasa "Good". Penelitian pengaruh ragi kopi dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi berupa buku suplemen dengan hasil rata-rata keseluruhan diterima atau sudah sesuai (valid).

ABSTRACT

Bintoro, Wahyu Agung. 2021. *The Effect of Coffee Yeast on the Quality of Robusta Coffee (Coffea canephora) (Used as a Biology Learning Resource for SMA/MA)*. Skripsi, Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Jember. Supervisor : Dr. Kukuh Munandar, M. Kes¹, Aulya Nanda Prafitasari, M.Pd².

Keywords: *Coffee Yeast, Robusta Coffee, Biology Learning Resources, Supplement book.*

Coffee production in Indonesia in 2018 to 2019 was 9.5 million sacks or around 5.5% of the total world coffee production and it is predicted that coffee consumption will experience an average growth of 8.22% per year for the 2016-2021 period. The demand for civet coffee is increasing and the supply of civet coffee is limited which can cause a decrease in civet coffee production so that the production of civet feces cannot be relied on. Coffee fermentation can be done using yeast made from a mixture of lactic acid bacteria isolates (LAB), a mixture of yeast isolates, and a mixture of lactic acid bacteria isolates (LAB) and yeast that have been identified from civet feces.

The utilization of microorganisms from the civet's digestive system can be optimized by formulating them into biology learning resources that can be presented through research results in the form of facts and concepts that can be applied in supplement books. Supplementary books are defined as a complement to the main book and are systematically developed by students to achieve learning goals.

The problem of this research is whether yeast affects the quality of Robusta coffee (Coffea canephora) and whether the results of this study can be used as a source of learning biology for SMA/MA in the form of a supplement book. The purpose of this study was to determine the effect of yeast on the quality of Robusta coffee (Coffea canephora) and the results of this study can be used as a source of learning biology for SMA/MA in the form of a supplement book.

This type of research applies experimental research and continued development research which is carried out only until product expert validation. This research was conducted at UPT Laboratory of Basic Biology, University of Muhammadiyah Jember, and MAN 1 Jember. The method applied is a completely randomized design (CRD) and applies a 4D model product development. The data analysis technique applied was the Kruskal Wallis test and the Tukey test and to determine the validity of the product design using a level 4 rating scale.

The results obtained that coffee yeast affects the quality of Robusta coffee with a quality scale value of "Good". Research on the effect of coffee yeast can be used as a source of biology learning in the form of a supplementary book with overall average results being accepted or valid (valid).