

ABSTRAK

Fitriya, Annisa. 2021. Analisis Kandungan Kafein Dan Uji Organoleptik Pada Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) Varietas Andungsari 2K Melalui Proses Roasting Sebagai Sumber Belajar Biologi. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing: (1) Ika Priantari, S.Si., M.Pd. (2) Novy Eurika, S.Si, M.Pd.

Kata Kunci: Kopi arabika (*Coffea arabica*) varietas andungsari 2K, Roasting, Organoleptik, Sumber belajar.

Kopi arabika adalah salah satu jenis kopi yang memiliki banyak penggemar karena memiliki citarasa yang lebih baik dibandingkan jenis kopi lainnya. Oleh karena itu, banyak varietas kopi arabika yang terbaru salah satunya adalah kopi arabika (*Coffea arabica*) varietas andungsari 2K yang dikembangkan oleh pusat penelitian kopi dan kakao yang berpusat di Kabupaten Jember. Saat ini, para penikmat kopi selalu menginginkan kopi dengan citarasa dan aroma yang baik daripada kandungan kopi itu sendiri. Kopi yang memiliki aroma dan citarasa yang baik harus melewati proses *roasting* cukup lama, namun hal tersebut berpengaruh terhadap berkurangnya kandungan kafein pada biji kopi.

Masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan berbagai macam waktu dalam proses *roasting* terhadap jumlah kandungan kafein dan organoleptik biji kopi arabika (*Coffea arabica*) varietas andungsari 2K, serta bagaimana mengembangkan hasil penelitian menjadi sumber belajar biologi berupa lembar kerja peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai macam waktu dalam proses *roasting* terhadap jumlah kandungan kafein dan organoleptik biji kopi arabika (*Coffea arabica*) varietas andungsari 2K dan dapat dikembangkan sebagai sumber belajar biologi berupa lembar kerja peserta didik.

Penelitian ini dilakukan di 3 tempat laboratorium yang berbeda. Jenis penelitian yaitu eksperimen dengan metode studi kasus sekali selidik (*one shot case study*) atau penelitian menggunakan satu kelompok yang diberi perlakuan kemudian dilakukan pengamatan. Hasil dari penelitian ini nantinya dikembangkan berupa lembar kerja peserta didik dengan menggunakan model *four-D* yang di batasi sampai tiga tahap saja meliputi: *define*, *design*, dan *development*.

Berdasarkan hasil penelitian yaitu penggunaan berbagai macam waktu dalam proses *roasting* memberikan pengaruh terhadap jumlah kandungan kafein biji kopi arabika (*Coffea arabica*) varietas andungsari 2K, dimana jumlah kandungan kafein tertinggi yaitu pada biji kopi yang di *roasting* selama 2 menit sebesar 1,235%. Jumlah kandungan kafein terendah yaitu pada biji kopi yang di *roasting* selama 14 menit sebesar 0,730%. Proses *roasting* juga memberikan pengaruh terhadap penilaian organoleptik. Perolehan nilai tertinggi yaitu pada biji kopi yang di *roasting* selama 16 menit sebesar 39,6. Serta, perolehan nilai terendah yaitu pada biji kopi yang di *roasting* selama 2 menit sebesar 22,5. Hasil dari penelitian ini kemudian dapat dikembangkan sebagai sumber belajar biologi dalam bentuk lembar kerja peserta didik.

ABSTRACT

Fitriya, Annisa. 2021. Analysis of Caffeine Content And Organoleptic Test On Arabica Coffee (*Coffea Arabica*) Varieties Andungsari 2K Through Roasting Process As a Source of Biological Learning. Thesis, Biological Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Jember. Supervisor: (1) Ika Priantari, S.Si., M.Pd. (2) Novy Eurika, S.Si., M.Pd.

Keywords: Coffee arabica varieties andungsari 2K, Roasting, Organoleptic, Learning resources.

Arabica coffee is one type of coffee that has many fans because it has a better taste than other types of coffee. Therefore, many varieties of arabica coffee is the latest arabica coffee one of which is arabica coffee (*Coffea arabica*) varieties andungsari 2K developed by the research center of coffee and cocoa centered in Jember Regency. Nowadays, coffee connoisseurs always want coffee with a good taste and aroma rather than the content of coffee itself. Coffee that has a good aroma and taste must go through the roasting process long enough, but it affects the reduced caffeine content in coffee beans.

The problem in this study is the influence of the use of various times in the roasting process on the amount of caffeine content and organoleptic arabica coffee beans (*Coffea arabica*) varieties andungsari 2K, as well as how to develop the results of research into a source of biological learning in the form of worksheets of learners. Therefore, this study aims to find out the influence of the use of various times in the roasting process on the amount of caffeine content and organoleptic arabica coffee beans (*Coffea arabica*) varieties andungsari 2K and can be developed as a source of biological learning in the form of worksheets of learners.

The study was conducted in 3 different laboratory places. This type of research is an experiment with a one shot case study method or research using one group that is treated and then observed. The results of this study will be developed in the form of student worksheets using four-D models that are limited to three stages only include: define, design, and development.

Based on the results of research that is the use of various kinds of time in the roasting process affects the amount of caffeine content of arabica coffee beans (*Coffea arabica*) varieties andungsari 2K, where the highest amount of caffeine content is in coffee beans roasted for 2 minutes by 1.235%. The lowest amount of caffeine content is in coffee beans roasted for 14 minutes by 0.730%. The roasting process also influences organoleptic assessment. The highest value is in coffee beans roasted for 16 minutes of 39.6. Also, the lowest value is on coffee beans roasted for 2 minutes by 22.5. The results of this study can then be developed as a source of biology learning in the form of student worksheets.