

## ABSTRACT

Coffee is one of the most common beverages globally. Cold brew coffee is one of the most popular categories due to its potential to have a distinct sensory profile from traditional hot-brewed coffees. This study was conducted to determine descriptive differences between cold-brewed Arabika Gunung Halu coffee with Ultrasound-Assisted Extraction (UAE) to six other hot and cold brewing methods (V60, Aeropress®, hot French press, cold French press, slow cold drip, and syphon). Descriptive analysis was performed by a group of trained panelists ( $n = 10$ ) and a hedonic test with naïve consumers ( $n = 62$ ) to provide additional data towards consumers' preferences. The sensory panel generated 13 attributes (many used both for aroma and flavors) and references to be evaluated. The panel judged each attribute's intensity and analyzed using quantitative descriptive analysis (QDA), and principal component analysis (PCA) was used to map the scores obtained during the validation phase. The flavor vocabulary in this research for Arabika Gunung Halu coffee has been developed into 13 attribute categories. Coffee samples from the UAE method did not have a similar sensory profile with other brewing methods. They did not have a similar flavor intensity compared to other cold-brewed methods, where cold drip and French cold method have a higher intensity of fresh and jasmine attributes that are considered the consumers' drive of liking.

**Keywords:** QDA, cold brew, lexicon, UAE, preference mapping

## Intisari

Kopi merupakan salah satu jenis minuman yang sangat sering dikonsumsi masyarakat sedunia dan kopi *cold brew* adalah salah satu kategori terpopuler dikarenakan potensi minuman tersebut memiliki profil sensori yang unik dan berbeda dibandingkan kopi yang diseduh secara panas. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan perbedaan deskriptif antara kopi Arabika Gunung Halu dengan metode *cold brew* menggunakan *Ultrasound-Assisted Extraction* (UAE) dengan enam metode panas dan dingin lainnya (V60, Aeropress®, French press panas, French press dingin, slow cold drip, dan syphon). Analisa deskriptif dilakukan dengan menggunakan sekelompok panelis terlatih ( $n = 10$ ) dan tes hedonik dengan konsumen *naïve* ( $n = 62$ ) untuk menyediakan data tambahan terhadap preferensi konsumen. Panelis terlatih tersebut menghasilkan 13 atribut sensori (digunakan untuk aroma dan flavor) dan acuan untuk dievaluasikan. Setiap intensitas atribut dinilai oleh para panelis dan hasil penilaian dianalisa menggunakan *quantitative descriptive analysis* (QDA) dan *principal component analysis* (PCA) untuk memetakan nilai yang didapat saat fase validasi. Sampel kopi dari metode UAE tidak memiliki profil sensori yang similar dengan metode penyeduhan lainnya dan tidak memiliki intensitas profil sensori yang similar dengan metode penyeduhan dingin, dimana metode *cold drip* dan *French cold* memiliki intensitas atribut *fresh* dan *jasmine* yang lebih tinggi. Hal ini yang dikonsiderasi menjadi penentuan kesukaan para konsumen terhadap sampel kopi.

Kata kunci: QDA, cold brew, lexicon, UAE, preference mapping