

## INTISARI

Minuman kopi, terutama *ice coffee*, memiliki popularitas yang tinggi dan menjadi minuman yang banyak dikonsumsi di Indonesia. Banyak faktor yang mempengaruhi preferensi konsumen terhadap minuman kopi, dimulai dari pilihan jenis kopi hingga penambahan gula. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami preferensi konsumen berdasarkan jenis kopi dan pemberian gula pada minuman *ice coffee* dengan menggunakan pendekatan *consumer neuroscience* dengan memanfaatkan *electroencephalography* (EEG).

Penelitian ini melibatkan 40 orang mahasiswa berusia 20-24 tahun (20 laki-laki dan 20 perempuan), yang dibagi menjadi kelompok penikmat kopi dan non-kopi. Subjek diminta untuk meminum minuman *ice coffee* dengan kombinasi jenis kopi (*white coffee* dan *black coffee*), dan variasi pemberian gula (gula aren, gula pasir, dan tanpa gula) secara acak dan dalam kondisi *blind test*. Selama eksperimen, sensor EEG dipasang pada kepala subjek, dan setelah meminum kopi, mereka mengisi kuesioner subjektif. Eksperimen ini dilakukan sebanyak 6 kali secara acak dengan durasi 30 menit. Pengukuran dilakukan menggunakan kuesioner *subjective* dan data mentah dari EEG yang analisis lebih lanjut dengan menggunakan pendekatan *frontal alpha asymmetry* (FAA).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *black coffee* dinilai oleh subjek memiliki tingkat kepahitan dan keasaman yang lebih tinggi dibandingkan *white coffee*, terutama pada varian tanpa gula. Sementara itu, *white coffee* dengan gula pasir dinilai memiliki tingkat kemanisan tertinggi. Subjek cenderung lebih menyukai *white coffee* dan lebih bersedia membelinya dibandingkan dengan *black coffee*, terutama yang menggunakan gula pasir. Konsumsi *white coffee* dengan gula pasir menghasilkan nilai positif pada FAA, menunjukkan kecenderungan emosi positif di mana aktivasi korteks frontal-sentral kiri dikaitkan dengan emosi positif dan pendekatan. Pada minuman *ice coffee* tanpa gula, terjadi penurunan aktivitas FAA yang mencapai tingkat terendah, mengindikasikan aktivasi korteks frontal kanan terkait dengan emosi negatif dan penarikan diri.

**Kata kunci:** *electroencephalography, frontal alpha asymmetry, ice coffee, preference, EEG alpha power, caffeine, consumer neuroscience*

## ABSTRACT

*Coffee drinks, especially iced coffee, are popular and most widely consumed in Indonesia. Many factors influence consumer preferences for coffee drinks, from coffee type to adding sugar. This study aims to understand consumer preferences based on the type of coffee and sugar added to iced coffee drinks using a consumer neuroscience approach using electroencephalography (EEG).*

*This research involved 40 college students aged 20-24 years (20 boys and 20 girls), who were divided into groups of coffee drinkers and non-coffee drinkers. Subjects were asked to randomly drink iced coffee with a combination of types of coffee (white coffee and black coffee) and a variety of sugar (palm sugar, granulated sugar, and no sugar) in a blind test condition. During the experiment, EEG sensors were attached to the subjects' heads, and after drinking coffee, they filled out a subjective questionnaire. This experiment was carried out six times randomly for 30 minutes. Measurements were made using a subjective questionnaire and raw data from the EEG, which were further analyzed using the frontal alpha asymmetry (FAA) approach.*

*The results showed that the subjects judged black coffee to have a higher level of bitterness and acidity than white coffee, especially the unsweetened variant. Meanwhile, white coffee with granulated sugar is considered to have the highest level of sweetness. Subjects prefer white coffee and are more willing to buy for it than black coffee, especially those using granulated sugar. Consumption of white coffee with granulated sugar resulted in a positive value on the FAA, showing a tendency towards positive emotions where activation of the left frontal-central cortex is associated with positive emotions and approaches. In ice coffee drinks without sugar, there was a decrease in FAA activity which reached the lowest level, indicating activation of the right frontal cortex associated with negative emotions and withdrawal.*

**Keywords:** *electroencephalography, frontal alpha asymmetry, ice coffee, preference, EEG alpha power, caffeine, consumer neuroscience*