

Pendahuluan: Kopi dapat menyebabkan diskolorasi pada gigi karena kandungan asam klorogenat yang berperan sebagai zat noda. Kandungan zat noda dalam biji kopi bervariasi tergantung pada jenis komposisinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak komposisi biji kopi (seperti biji Arabika murni, campuran Arabika-Robusta 70%-30%, campuran Arabika-Robusta 50%-50%, dan Robusta murni) terhadap intensitas perubahan warna pada gigi.

Metode: Penelitian ini merupakan studi quasi-eksperimental dengan desain pre test dan post test pada kelompok kontrol, yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh perendaman kopi terhadap perubahan warna gigi (ΔE). Dua puluh empat sampel gigi premolar manusia dibagi ke dalam empat kelompok perlakuan. Sebelum perlakuan, warna sampel diukur (data pre test), kemudian sampel direndam dalam larutan kopi selama 48 jam. Setelah perendaman, dilakukan pengukuran warna ulang (data post test). Uji statistik menggunakan uji T berpasangan dilakukan untuk menilai signifikansi perbedaan antara pre test dan post test dalam setiap kelompok perlakuan. Selanjutnya, uji Kruskal-Wallis dilakukan untuk menentukan signifikansi perbedaan di antara keempat kelompok perlakuan.

Hasil: Uji T berpasangan menunjukkan hasil yang signifikan pada semua kelompok ($p < 0,05$). Uji Kruskal-Wallis mengungkapkan perbedaan signifikan antara keempat kelompok perlakuan ($p < 0,05$), dengan perubahan warna (ΔE) gigi tertinggi terjadi pada kelompok perlakuan dengan kopi Robusta murni, sementara kelompok perlakuan dengan kopi Arabika murni menunjukkan perubahan warna terendah.

Kesimpulan: Jenis komposisi biji kopi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keparahan diskolorasi gigi.

Introduction: Coffee drink can induce tooth discoloration due to the presence of chlorogenic acid, which functions as a staining agent. Various coffee bean compositions contain different concentration of such staining agents. The aim of this study is to explore how the composition of coffee beans (100% Arabica, 70%-30% Arabica-Robusta blend, 50%-50% Arabica-Robusta blend, and 100% Robusta) affects the severity of tooth discoloration.

Method: This research uses a quasi-experimental design with a pre-test and post-test control group to examine the impact of coffee immersion on changes in tooth color (ΔE). A total of 24 extracted human premolar tooth samples were distributed across four treatment groups. Prior to the treatment, the color of the samples was measured (pre-test data), after which the samples were immersed in a coffee solution for 48 hours. Following immersion, the color of the samples was measured once again (post-test data). Paired t-tests were employed to assess the significance of differences between pre-test and post-test treatments. Subsequently, Kruskal-Wallis tests were conducted to evaluate the significance of differences among the four treatment groups.

Results: Paired t-tests across all groups yielded significant results ($p < 0.05$). Kruskal-Wallis tests revealed a significant difference among the four treatment groups ($p < 0.05$), with the highest tooth color change (ΔE) observed in the 100% Robusta coffee treatment group and the lowest color change in the 100% Arabica coffee treatment group.

Conclusion: The composition of coffee bean types exerts an influence on the severity of tooth discoloration.

