

Analisis kandungan unsur esensial dan toksik dalam teh dan air seduhnya dengan aktivitas neutron

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435913&lokasi=lokal>

Abstrak

Kadar unsur logam K, Ca, Mn, Mg, Fe, Na, Zn, Rb, Br, Cr, Cs, La, Sc dan Co dalam 14 sampel teh hijau, teh hitam, teh hitam dengan aroma melati, aroma vanila, bunga rosella dan air seduhan teh telah ditentukan dengan analisis aktivasi neutron. Sampel teh dipilih dari produksi dalam negeri dan diperoleh dari Pasar Swalayan di daerah Serpong. Iradiasi neutron sampel dilakukan di Fasilitas Iradiasi reaktor RSG-GAS pada fluks neutron thermal sekitar sekitar 10^{13} ncm⁻²s⁻¹. Prosedur kerja menggunakan SOP yang dikeluarkan oleh FNCA. Sebagai kontrol mutu digunakan SRM-NIST 1573a Tomato leaves dan NIST 1547 Peach leaves. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsentrasi semua unsur bervariasi tergantung jenis teh. Konsentrasi Ca, K, Mg dan Mn dalam teh cukup tinggi > 100 mg/kg. Konsentrasi Ca dan K memiliki rentang nilai antara 1135,36-9123,21 dan 1064,41-2473,12 mg/kg serta Mg 2725,6-5528,5; dan Mn 95,38-815,48 mg/kg. Unsur mikroesensial Na, Fe, Co, La, Cr, Br, Sc, Cs, Rb dan Zn memiliki konsentrasi < 100 mg/kg. Sebagian besar unsur dalam teh dilepaskan dalam air seduhan dengan persentase berbeda dengan rentang nilai antara 27,89-68,94 % tergantung jenis sampel teh. Tidak terdeteksi unsur toksik Hg, Cd dan As, kecuali unsur Cr dengan konsentrasi masih cukup rendah. Dengan demikian minuman teh cukup baik menjadi sumber unsur esensial bagi tubuh dan tidak mengandung logam toksik.