STANDARDISASI EKSTRAK KHAYA (KHAYA ANTHOTHECA)SEBAGAI ANTIKANKER PAYUDARAMCF-7 (MICHIGAN CANCER FOUNDATION-7)

Nani Suryani, Parwaz Setaviani

Abstrak

Kanker payudara menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia dan di Indonesia, sementara kemoterapi sering menimbulkan efek samping serta resistensi obat, sehingga diperlukan alternatif dari bahan alam. Kulit batang tanaman Khaya anthotheca diketahui mengandung senyawa limonoid, flavonoid, dan fenolik yang berpotensi sebagai antikanker, namun belum dilakukan standardisasi dan pengujian aktivitasnya terhadap sel kanker payudara MCF-7. Penelitian ini bertujuan untuk menstandarisasi ekstrak etil asetat kulit batang K. anthotheca serta mengevaluasi aktivitas sitotoksiknya secara in vitro terhadap sel MCF-7. Standardisasi mencakup parameter spesifik (organoleptik, kadar sari larut air dan etanol) dan non-spesifik (susut pengeringan, kadar abu, cemaran mikroba, cemaran logam berat). Uji aktivitas antikanker dilakukan dengan metode PrestoBlue pada rentang konsentrasi 3,91–500 µg/mL dengan cisplatin sebagai kontrol positif. Hasil menunjukkan ekstrak berbentuk kental, berwarna hitam kemerahan, berbau khas; kadar sari larut air 4,68% dan etanol 5,80%; susut pengeringan 0,739%, kadar abu 8,02%, cemaran mikroba 0 koloni, timbal (Pb) 0,2976 mg/kg, dan kadmium (Cd) ≤ 0,001 mg/kg — seluruh parameter memenuhi syarat mutu. Uji aktivitas menghasilkan nilai IC_{50} sebesar 177,2 µg/mL yang termasuk kategori toksisitas moderat. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak semakin menurunkan viabilitas sel, diduga melalui mekanisme induksi apoptosis yang ditandai perubahan morfologi sel. Disimpulkan bahwa ekstrak terstandar dan memiliki potensi sebagai agen antikanker payudara alami. Penelitian lanjutan diperlukan untuk isolasi senyawa aktif dan pengujian in vivo.

Kata kunci: Khaya anthotheca; standardisasi ekstrak; antikanker payudara; MCF-7; IC_{50}; PrestoBlue