

Penetapan kadar kuersetin dan kurkuminoid pada tablet obat diare yang mengandung ekstrak daun jambu biji dan rimpang kunyit secara kromatografi lapis tipis kinerja tinggi densitometri

Ayuningtyas Nirmala Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181333&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini, pengembangan sediaan fitofarmaka perlu dilakukan suatu uji quality control (QC) untuk menjamin mutu dan keamanan dari sediaan tersebut. Oleh karena itu, standardisasi dan metode analisis yang valid baik pada bahan baku maupun produk jadi merupakan faktor penting dalam pengembangan sediaan fitofarmaka. Sediaan fitofarmaka yang digunakan untuk mengobati diare banyak mengandung ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* Linn) dan rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val). Biomarker dari ekstrak daun jambu biji yaitu kuersetin, sedangkan biomarker dari ekstrak rimpang kunyit yaitu kurkuminoid. Kadar dari kurkuminoid dan kuersetin dapat dipengaruhi oleh umur tanaman, jenis tanah dan tempat tumbuh.

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan kondisi optimum analisis kurkuminoid dan kuersetin serta mengetahui kadarnya dalam tablet obat diare yang mengandung ekstrak daun jambu biji dan rimpang kunyit dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis Kinerja Tinggi (KLTKT) densitometri. Hasil penelitian menunjukkan fase gerak terbaik adalah toluenaseton-metanol-asam format (46:8:5:1) pada panjang gelombang 426 nm untuk kurkuminoid dan 303 nm untuk kuersetin. Kurva kalibrasi kurkuminoid antara 612-1632 ppm, dan kuersetin antara 81,12-405,6 ppm. Batas deteksi dan kuantitasi kurkuminoid berturut-turut sebesar 100,65 ppm dan 335,49 ppm, sedangkan batas deteksi dan kuantitasi kuersetin berturut-turut sebesar 17,92 ppm dan 59,72 ppm. Kadar rata-rata kurkuminoid sebelum dikoreksi sebesar 2541,59 μg/g dan kadar rata kuersetin sebelum dikoreksi sebesar 306,55 μg/g. Perolehan kembali kurkuminoid adalah 71,02 % dan kuersetin adalah 94,57 %. Kadar rata-rata kurkuminoid setelah dikoreksi sebesar 3578,70 μg/g dan kadar rata kuersetin setelah dikoreksi sebesar 324,16 μg/g.

Recently, developing of phytopharmaca needs quality control (QC) test to ensure the quality and safety. Thus, standardization and validation analysis methods of raw materials and product are an important factor in developing of phytopharmaca. The phytopharmaca for diarrhoea treatment contains extract of guava leaves and turmeric rhizome. Biomarker from extract of guava leave is quercetin, while biomarker from turmeric rhizome is curcuminoid. Curcuminoid and quercetin contents are influenced by the age of plants themselves, cultivate type and place of growth.

The purpose of this research was to get the analysis method for curcuminoid and quercetin contents in diarrhoea tablet contains extract of guava leaves and turmeric rhizome with using High Performance Thin Layer Chromatography (HPTLC) method densitometry. The result shows toluene-acetone-methanol-formic acid (46:8:5:1) is the best mobile phase at 426 nm for curcuminoid and 303 nm for quercetin. The calibration curve of curcuminoid between 612-1632 ppm, and quercetin between 81,12-405,6 ppm. Limit of Detection (LOD) and Limit of Quantitation (LOQ) of curcuminoid is 100,65 ppm and 335,49 ppm respectively, while Limit of Detection (LOD) and Limit of Quantitation (LOQ) of quercetin is 17,92 ppm

and 59,72 ppm respectively. The average content of curcuminoid before corrected is about 2541,59 $\mu\text{g/g}$ and quercetin is 306,55 $\mu\text{g/g}$. The recovery of curcuminoid is 71,02 % and quercetin 94,57 %.