

IDENTIFIKASI KADAR VITAMIN C ETANOL 70% KULIT PEPAYA CALIFORNIA (*Carica papaya* L) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV – VIS

Ambarini Arum Mawarni¹, Kholif Sholehah Indra Kurniasih²

INTISARI

Latar Belakang: Tumbuhan di Indonesia mempunyai keunggulan sebagai obat tradisional salah satunya adalah pepaya. Pepaya California (*Carica papaya* L.) memiliki nilai gizi yang baik untuk sumber vitamin dan mineral. Salah satunya adalah vitamin C. Kadar vitamin C dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis, wilayah tumbuh, penggunaan berbagai jenis zat hara, serta tingkat kematangan dalam buah. Pada buah pepaya yang belum masak dengan yang sudah masak memiliki perbedaan kadar vitamin C. Penelitian terkait kandungan vitamin C pada kulit pepaya masih terbatas, sehingga dapat menjadi acuan untuk meneliti lebih lanjut terkait perbandingan kadar vitamin C dari kulit pepaya antara yang belum masak dan yang sudah masak dengan spektrofotometri UV – Vis.

Tujuan Penelitian: Untuk memastikan ada tidaknya perbedaan kadar vitamin C dari ekstrak etanol 70% kulit pepaya California (*Carica papaya* L.) yang sudah masak dengan yang belum masak.

Metode Penelitian: Desain penelitian ini dengan metode eksperimental menggunakan pendekatan analitik *cross sectional*. Sampel yang diberi perlakuan berjumlah 5 buah kulit pepaya masak dan belum masak yang telah memenuhi kriteria. Sampel di maserasi dengan etanol 70% dan dibuat ekstrak kental. Hasil ekstrak kental diidentifikasi dengan KMnO₄ dan KLT untuk mengetahui ada tidaknya vitamin C secara kualitatif, sedangkan penentuan kadar vitamin C diperoleh dari metode spektrofotometri UV – Vis.

Hasil penelitian: Didapatkan hasil positif pada uji reaksi warna dengan KMnO₄ dan KLT bahwa sampel pepaya masak dan belum masak mengandung vitamin C. Kadar vitamin C kulit pepaya yang sudah masak sebesar 0,492% ± 0,049. Kadar vitamin C pepaya yang belum masak sebesar 0,59% ± 0,042.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan secara signifikan pada kadar vitamin C antara sampel ekstrak etanol 70% kulit pepaya sudah masak dengan yang belum masak.

Kata Kunci: Kulit pepaya (*Carica papaya* L.), Asam askorbat, Etanol 70%, Spektrofotometri UV-Vis

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

IDENTIFICATION OF VITAMIN C LEVELS IN 70% ETHANOL EXTRACT OF CALIFORNIA PAPAYA (*Carica papaya* L) PEEL USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY METHOD

Ambarini Arum Mawarni¹, Kholif Sholehah Indra Kurniasih²

ABSTRACT

Background: The papaya is one of the plants that have been used historically in Indonesia for the treatment of medical conditions. Papaya California (*Carica papaya* L.) is a good source of vitamins and minerals and has good nutritional value. Vitamin C is an example of one of these. Vitamin C amounts can be affected by a number of things, including the type of fruit, where it grows, what nutrients are used, and how ripe it is. The amount of vitamin C in unripe papaya fruit and ripe papaya fruit is different. There hasn't been a lot of research done on how much vitamin C is in papaya skin, so this can be used as a starting point for more studies that compare the amounts of vitamin C in the skin of unripe and ripe papaya using UV-Vis spectrophotometry.

Objectives: The purpose of this study was to compare the vitamin C content of extracts made from the peels of ripe and unripe California papaya (*Carica papaya* L.).

Methods: The design of this study was an experimental method using a cross sectional analytic approach. The samples treated were 5 ripe and unripe papaya peels that met the criteria. Samples were macerated with 70% ethanol and a thick extract was made. The viscous extract was identified by KMnO₄ and TLC to determine the presence or absence of vitamin C qualitatively, while the determination of vitamin C levels was obtained from the UV-Vis spectrophotometry method.

Result: ositive results were obtained in the color reaction test with KMnO₄ and TLC that the ripe and unripe papaya samples contained vitamin C. The vitamin C content of ripe papaya skin was 0.492% ± 0.049. Unripe papaya vitamin C content was 0.59% ± 0.042.

Conclusion: There were differences in the levels of vitamin C in the 70% ethanol extract samples of ripe and unripe papaya peels.

Keywords: There was a significant difference in the levels of vitamin C between the 70% ethanol extract samples of ripe and unripe papaya peels.

¹Student of Pharmacy, Jenderal Achmad Yani University, Yogyakarta

² Lecturer in Pharmacy at Jenderal Achmad Yani University, Yogyakarta