

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman obat di negara Indonesia penggunaannya masih banyak yang berdasarkan dari pengalaman serta keterampilan yang merupakan warisan secara turun-temurun sebagai usaha menanggulangi permasalahan kesehatan (Sani dkk., 2021). Tanaman yang dapat digunakan sebagai obat salah satunya adalah bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*). Khasiat obat dari bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) untuk pemakaian luar adalah koreng, bisul, eczema pembengkakan payudara (*acute mastitis*), serta luka akibat terpukul. Selain itu, bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) juga mempunyai kegunaan sebagai obat reumatik, keputihan, erosi mulut rahim, radang amandel, infeksi saluran kencing, kencing manis atau diabetes, serta kencing berlemak (Arisandi & Andriani, 2008).

Bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) mempunyai kandungan kimia yaitu pada akar yang mengandung betaxanthin dan trigonelline. Daun bunga pukul empat mengandung tanin, saponin, dan flavonoid (Sani dkk., 2015). Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sani dkk (2021) pada pengujian efek luka bakar didapatkan bahwa ekstrak dari daun bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) mempunyai pengaruh sebagai obat untuk luka bakar (Sani dkk., 2021). Daun bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) memiliki efek antiinflamasi yang dapat mengurangi peradangan. Manfaat flavonoid yang lainnya yaitu untuk antifungi, antihistamin, antibakteri, dan antivirus (Emelda, 2019).

Flavonoid total merupakan banyaknya kandungan keseluruhan atau total senyawa metabolit sekunder dari suatu tanaman. Cara pengambilan flavonoid dari suatu senyawa

dapat dilakukan dengan ekstraksi. Salah satu metode ekstraksi adalah metode maserasi. Metode ekstraksi secara maserasi tidak membutuhkan adanya pemanasan, hanya menggunakan polaritas suatu pelarut yang dapat menarik senyawa aktif.

Senyawa flavonoid mempunyai kandungan gugus kromofor yang dapat ditentukan kadarnya menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis. Spektrofotometri UV-Vis lebih sering digunakan untuk analisis kuantitatif dibandingkan kualitatif karena pengukuran Spektrofotometri yang menggunakan alat spektrofotometer melibatkan serapan cahaya yang cukup besar pada molekul yang dianalisis (Kumalasari dkk., 2018).

Berdasarkan uraian diatas menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian analisis kadar flavonoid total ekstrak daun bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) karena flavonoid mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan. Metode penyarian ekstrak yang akan digunakan adalah metode maserasi karena sederhana, mudah dan tidak perlu pemanasan yang dapat mengakibatkan kerusakan zat aktif. Penetapan kadar flavonoid total ekstrak daun bunga pukul empat dilakukan dengan metode Spektrofotometri UV-Vis karena hasil yang akan diperoleh cukup akurat.

B. Rumusan Masalah

Berapa kadar flavonoid total ekstrak daun bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) secara Spektrofotometri UV-Vis?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui besarnya kadar flavonoid total yang terkandung dalam ekstrak daun bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L.*) dengan metode Spektrofotometri UV-Vis.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Farmasis

Menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi dan edukasi bagi penelitian yang selanjutnya.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang pemanfaatan daun bunga pukul empat yang mempunyai kandungan flavonoid sehingga dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam penggunaannya sebagai obat tradisional.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul Analisis Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Bunga Pukul Empat (*Mirabilis jalapa L.*) belum pernah ada yang melakukan penelitian. Adapun penelitian sejenis seperti tersebut diatas antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Kumalasari, M. Ahlun, Aditya Maulana Perdana tahun 2018. Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin “Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 70% Daun Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia L.*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis”. Hasil penetapan kadar flavonoid total ekstrak daun bawang dayak yaitu diperoleh sebesar $34,08\% \pm 0,0007$.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel dan pelarut yang digunakan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yulis Trinovita, Yayuk Mundriyastutik, Zaenal Fanani, dan Ana Nurul Fitriyani tahun 2019. Indonesia Jurnal farmasi “Evaluasi Kadar Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Daun Sangketan (*Achyranthes aspera*) Dengan Spektrofotometri”. Hasil penelitian dari analisis yang menggunakan metode

Spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 419,8 nm, ekstrak daun sangketan mengandung flavonoid total dengan kadar yang diperoleh sebesar 47,23%.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel yang akan digunakan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Annisaa Talcha Pertiwi, Indah Tri Lestari tahun 2021. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy* “Analisis Kadar Flavonoid Total Ekstrak Sirih Hijau (*Piper betle L.*)”. Hasil penelitian kualitatif bahwa sampel mengandung senyawa flavonoid. Secara kuantitatif, kadar flavonoid total yang diperoleh sebesar 1,077%.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel dan pelarut yang digunakan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Anna Khumaira Sari, Noverda Ayuhecacia, Dwi Rizki Febrianti, dan Moch Maulidie tahun 2019. Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin “Analisis Kuantitatif Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) di Banjarmasin Dengan Metode Spektrofotometri UV-Visible”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara kualitatif ekstrak daun belimbing wuluh mempunyai kandungan flavonoid. Uji kuantitatif yang dilakukan secara Spektrofotometri UV-Vis memperoleh hasil bahwa kadar flavonoid ekstrak daun belimbing wuluh yang dibaca pada panjang gelombang 412 nm sebesar 42,865 mg/L.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel yang akan digunakan.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Rachmawati tahun 2018. Stikes Muhammadiyah Klaten “Penetapan Kadar Flavonoid Pada Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*) Secara Spektrofotometri UV-Vis”. Hasil uji kualitatif menunjukkan bahwa pada sampel positif terkandung senyawa flavonoid. Secara kuantitatif, diperoleh

kadar flavonoid daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) sebesar 0,23027 b/b % atau 23 mg/kg yang dibaca pada panjang gelombang 442 nm.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel dan pelarut yang akan digunakan.