

RINGKASAN

Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan salah satu sumber daya alam yang mudah dijumpai di lingkungan masyarakat dan banyak dimanfaatkan untuk bahan tambahan makanan ataupun obat. Komponen bioaktif pandan seperti flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin dapat dimanfaatkan sebagai senyawa antimikrobia, antifungi, dan antioksidan. Komponen-komponen bioaktif tersebut dapat diperoleh dengan cara ekstraksi menggunakan pelarut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pelarut, metode ekstraksi, dan kombinasi antara jenis pelarut dan metode ekstraksi terhadap sifat fisikokimia ekstrak pandan (*Pandanus amaryllifolius*).

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang diteliti meliputi; 1) jenis pelarut (P) yang terdiri dari heksana (P1), etil asetat (P2), dan etanol (P3); 2) metode ekstraksi (M) yang terdiri dari ekstraksi satu tahap (M1) dan ekstraksi bertingkat (M2), diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Karakteristik kualitatif yang diamati meliputi; analisis fitokimia flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin; pengukuran profil absorbansi ekstrak pandan. Karakteristik kuantitatif yang diamati meliputi; rendemen ekstrak, kelarutan dalam akuades, kelarutan dalam etanol, dan total fenol. Data variabel kimia yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan uji F pada taraf 5%, apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap perlakuan, maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol menghasilkan rendemen tertinggi (13,2494% bb), kelarutan dalam akuades tertinggi (25,734% bb), dan kelarutan dalam etanol tertinggi (72,966% bb). Total fenol tertinggi diperoleh dari ekstrak heksana (4,1897 mg EAT/g bahan). Metode ekstraksi satu tahap menghasilkan rendemen ekstrak yang tertinggi yaitu 7,7446% bb dan total fenol tertinggi yaitu 2,2217 mg EAT/g bahan. Kombinasi perlakuan jenis pelarut etanol dengan metode ekstraksi satu tahap menghasilkan ekstrak dengan sifat fisikokimia terbaik, dengan karakteristik rendemen ekstrak sebesar 13,2494% bb, kelarutan dalam akuades sebesar 25,734% bb, kelarutan dalam etanol sebesar 72,966% bb, dan total fenol sebesar 1,3271 mg EAT/g bahan dan hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa ekstrak pandan mengandung pigmen klorofil *a*, senyawa flavonoid, alkaloid, dan tanin.

SUMMARY

Pandanus amaryllifolius is a natural resource that easily found and widely used for food additives or medicines. Bioactive contents of Pandanus amaryllifolius such as flavonoids, alkaloids, tannins and saponins can be used as antimicrobial, antifungal, and antioxidant compounds. Those bioactive components can be obtained by solvent extraction. This research aimed to determine the effect of solvent types, extraction methods, and the combination of solvent types and extraction methods on physicochemical properties of Pandanus amaryllifolius's extract.

This research was experimental using Randomized Block Design (RBD). Factors examined were; 1) solvent types (P) consisting of; hexane (P1), ethyl acetate (P2), and ethanol (P3); 2) extraction method (M) which consists of the single stage extraction (M1) and stratified extraction (M2); conducted in 4 repetitions, therefore obtained 24 experimental units. The qualitative characteristics observed were: phytochemical analysis of flavonoids, alkaloids, tannins and saponins; pandan extract absorbance profile's measurements. Quantitative characteristics observed: yield, solubility in water, solubility in ethanol, and total phenols. Chemical variable data obtained analyzed using F test at 5% level, if the results of the analysis showed significant effect on treatment, then followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 5%.

Results showed that ethanol extracts produce the highest yield of 13.2494% wb, the highest solubility in water of 25.734% wb, and the highest solubility in ethanol (72.966% wb). The highest total phenol obtained from hexane extract (4.1897 mg EAT / g material). Single stage extraction method produces the highest yield of the extract (7.7446% wb) and the highest total phenol (2.2217 mg EAT / g material). Combination treatment ethanol solvent and single stage extraction produces the best physicochemical properties, with extract characteristics of yield of 13.2494% wb, solubility in water of 25.734% bb, solubility in ethanol of 72.966% wb and total phenol value of 1.3271 mg EAT / g material. Qualitative analysis showed the extract present of chlorophyll a pigment, flavonoid, alkaloid, and tannin.