I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam hayati sangat beraneka ragam. Keanekaragaman hayati ini tersebar hampir di seluruh pelosok Indonesia. Lampung merupakan provinsi dengan sumber daya alam hayati yang sangat berpotensi karena memiliki keragaman tumbuhan. Keragaman jenis tumbuhan ini menjadi salah satu sumber senyawa organik yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan, pada umumnya digunakan dalam kesehatan. Tumbuhan merupakan tempat terjadinya sintesis secara alami senyawa organik kompleks yang menghasilkan sederet golongan senyawa dengan berbagai macam struktur serta memiliki nilai khusus baik dari segi ekonomi maupun sebagai paru-paru planet bumi.

Artocarpus rigida merupakan salah satu genus dari Artocarpus, tanaman ini merupakan tanaman hutan yang tersebar luas di daerah tropika dan subtropika. Pemanfaatan tumbuhan Artocarpus sebagai obat tradisional secara konvensional telah banyak dilakukan oleh masyarakat dan mengingat tumbuhan Artocarpus banyak mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai senyawa obat (Nurachman, 2002). Flavonoid mempunyai manfaat yang beragam terhadap

organisme sehingga tumbuhan yang mengandung flavonoid umumnya digunakan dalam pengobatan tradisional. Tumbuhan ini yang secara tradisional digunakan untuk mengobati gangguan fungsi hati, Flavonoid merupakan senyawa pereduksi yang baik dan dapat menghambat terjadinya reaksi oksidasi, baik secara enzimatik maupun non-enzimatik (Robinson, 1995).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, dilaporkan bahwa tumbuhan *Artocarpus rigida* mengandung beberapa senyawa turunan flavonoid yaitu 7-demetilartonol E, kromon artorigidusin, santon artonol B (9), flavonoid sikloartobilosanton (2), dan santon artoindonesianin C (10). Senyawa 10 mempunyai aktivitas sebagai antiplasmodial terhadap *Plasmodium falciparum*. Semua senyawa ini menunjukkan aktivitas antimikobakterial terhadap *Mycobacterium tuberculosis* (Namdaung, 2006).

Senyawa fenolik terdiri dari beragam senyawa dengan ciri yang sama, yaitu cincin aromatik yang mempunyai satu atau lebih substituen hidroksil. Senyawa fenolik banyak diteliti karena diketahui mempunyai aktivitas biologis dan efek farmakologi yang menarik, seperti antibakteri (Sultanbawa *et al*., 1987), anti-HIV (Dai *et al*., 1998), antiinflamasi (Huang *et al*., 2001), fitoaleksin, dan antijamur (Bokel *et al*., 1988).

Senyawa fenolik termasuk senyawa hasil metabolit sekunder dari tumbuhan. Jumlah kandungan senyawa metabolit sekunder dalam tumbuhan terdistribusi pada berbagai bagian tumbuhan, dan dalam masing-masing bagian itu mempunyai jenis dan kuantitas senyawa yang relatif tidak sama (Mursito, 2002), kecenderungan pembentukan senyawa-senyawa kimiawi tumbuhan pada satu

spesies secara kualitatif pada dasarnya sama, namun perbedaan kuantitas dapat dipengaruhi oleh keadaan geografis dari tumbuhan tersebut. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kayu akar dari tumbuhan kenangkan. Pemilihan kayu akar sebagai sampel dikarenakan bagian tumbuhan ini belum pernah diteliti sebelumnya, serta adanya interaksi antara akar dengan mineral, air, oksigen, dan senyawaan karbon yang tersimpan dalam tanah (Notohadiprawiro, 1996).

Pemilihan fraksi polar pada penelitian ini dikarenakan pada uji pendahuluan pada ekstrak kasar fraksi polar memberikan uji positif sebagai antibakteri dengan memberikan zona hambat terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis.* Hal ini disebabkan pada fraksi polar memiliki lebih banyak gugus-gugus polar yang akan meningkatkan aktivitas dari senyawa fenolik hasil isolasi, sehingga pada penelitian ini dipilih fraksi polar.

Sampel kayu akar selanjutnya diisolasi senyawa fenolat yang terkandung di dalamnya dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol berkualitas teknis, pemisahan dilakukan dengan metode kromatografi cair vakum, kromatografi *flash* dan kromatografi kolom gravitasi. Identifikasi kemurnian dilakukan menggunakan metode kromatografi lapis tipis dan titik leleh. Identifikasi struktur molekul dilakukan dengan menggunakan spektroskopi ultraungu-tampak (UV-VIS) untuk melihat ada tidaknya ikatan rangkap terkonjugasi dan spektroskopi inframerah (IR) untuk melihat keberadaan gugus fungsinya.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa fenolik dari fraksi polar ekstrak kayu akar tumbuhan kenangkan (*A. rigida*) yang tumbuh di Desa Keputran Sukoharjo Kabupaten Pringsewu.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai senyawa fenolik dari kayu akar tumbuhan kenangkan (*A. rigida*) dalam rangka penggalian dan pengembangan potensi sumber daya alam Provinsi Lampung sebagai penghasil senyawa-senyawa berkhasiat sebagai obat. Informasi tersebut diharapkan dapat memperkaya pengetahuan tentang senyawa fenolik dari tumbuhan Artocarpus.