

I. PENDAHULUAN

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang mempunyai kawasan hutan dengan potensi dan biodiversitas yang tinggi di Indonesia. Di antara tumbuhan satu dengan tumbuhan yang lain terdapat hubungan, mulai dari persaingan memperebutkan tempat hidup hingga ke pengambilan hasil produksi dari suatu jenis tumbuhan oleh tumbuhan lain yang dikenal sebagai hubungan parasitisme. Salah satu parasit yang paling dikenal adalah *Rafflesia arnoldii* dari famili Rafflesiaceae. Ada juga kelompok tumbuhan lain yang memiliki cara hidup sebagai parasit, seperti tumbuhan dari famili Balanophoraceae (Mukhti, 2012).

Balanophora adalah tumbuhan parasit yang merupakan salah satu contoh dari keberagaman yang ada di berbagai hutan perbukitan provinsi Sumatera Barat. Tumbuhan ini tumbuh di ketinggian 900-2800 meter di atas permukaan laut (Suhono dan Tim LIPI, 2010). Tanaman dari famili Balanophoraceae pada pengobatan tradisional di Cina biasa digunakan untuk menurunkan panas, menetralkan racun, menetralkan efek minuman beralkohol, dan sebagai tonik untuk pengobatan wasir, sakit perut dan hemoptysis oleh penduduk Cina. Karakteristik senyawa yang terkandung pada tumbuhan Balanophoraceae dilaporkan seperti derivat tanin, derivat asam fenil akrilat (kafeoil, kumaroil, feruloil dan cinamoil) yang terikat pada C-1 dari unit glukosa dengan ikatan *O*-glikosida, dan mengandung senyawa lainnya seperti golongan fenilpropanoid, flavonoid, terpenoid dan sterol. Beberapa tumbuhan Balanophoraceae dilaporkan memiliki

aktivitas biologi, seperti menghambat radikal bebas, menghambat efek HIV, dan efek hipoglikemik (Wang, *et al.*, 2012).

Tumbuhan ini diperoleh dari Nagari Bancah, kaki Gunung Singgalang. Identifikasi tumbuhan ini dilakukan di Herbarium Universitas Andalas sebagai *Balanophora elongata* Blume. Spesies ini termasuk famili Balanophoraceae yang paling banyak ditemukan di daerah Sumatera Barat dibandingkan jenis *Balanophora* lainnya, seperti *Balanophora dioica* dan *Balanophora fungosa*. Tumbuhan ini tersebar di daerah yang memiliki curah hujan 2500-5000 mm/tahun. Tumbuhan yang merupakan inang pada famili Balanophoraceae diantaranya adalah *Endospermum malacense*, *Villebrunea rubescens*, *Ficus vasculosa*, *Ficus vulva*, *Ficus sp.*, *Laportea sp.*, *Syzigium cumini*, dan *Macaranga triloba* (Mukhti, 2012).

Balanophora elongata tumbuh pada lingkungan yang lembab dan berkontak langsung dengan tanah, pada kondisi ini maka sangat banyak ditemukan mikroorganisme. Kondisi seperti ini memungkinkan tumbuhan menghasilkan suatu senyawa metabolit sekunder untuk dapat bertahan hidup, sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri yang dapat mengganggu pertumbuhannya dan perlu diteliti lebih lanjut untuk membuhtikannya.

Sampai saat ini tumbuhan *Balanophora elongata* belum ditemukan laporan mengenai kandungan kimia dan aktifitas biologisnya, sedangkan pada tumbuhan lain dalam famili Balanophoraceae berpotensi sebagai anti radikal bebas yang signifikan, sitotoksik terhadap sel kanker dan dapat menetralsir racun.

Pada penelitian PKM-Penelitian terdahulu telah dicoba pengujian aktifitas antibakteri dari ekstrak metanol tumbuhan ini terhadap berbagai mikroba patogen

yaitu *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Salmonella typhimurium* ATCC 14028 dan *Salmonella typhosa* NCTC 786, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Micrococcus luteus* ATCC 10240, *Salmonella thypi*, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Streptococcus mutans* ATCC 25175, *Vibrio cholerae* inaba, dan menunjukkan adanya aktifitas terhadap berbagai bakteri patogen tersebut. Dan telah berhasil mengisolasi satu senyawa yang aktif menghambat pertumbuhan bakteri yang resisten (MDR-PA) (Faroliu, *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian dengan mengisolasi berbagai komponen kimia utama lainnya dan melakukan pengujian terhadap aktivitas antibakteri. Metode yang digunakan untuk mengisolasi komponen kimia dari tumbuhan ini adalah penyarian secara maserasi, pemisahan awal dengan fraksinasi, pemeriksaan dengan kromatografi lapis tipis, pemurnian dengan kromatografi kolom dan rekristalisasi. Karakterisasi senyawa hasil isolasi meliputi pemeriksaan organoleptis, pemeriksaan kimia, penentuan titik leleh, pemeriksaan kromatografi lapis tipis, spektrofotometer ultraviolet-visibel, spektrofotometer inframerah, serta spektrum (^1H dan ^{13}C) Resonansi Magnetik Inti (RMI).