

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

1. Keberadaan jenis-jenis spesies, profil senyawa fenolik dan bioaktivitas tumbuhan sidaguri Sumatera Barat dan Sumatera Selatan, antara lain :
 - a. Menurut lokasi pengambilan sampel dan habitatnya, tumbuhan sidaguri ini diverifikasi menjadi lima spesies, yaitu *S. acuta* Burm. f, *S. rhombifolia*. L, *S. cordifolia*. L, *S. retusa*. L, dan *S. scabrida* Wight & Arn.
 - b. Hasil pengujian terhadap delapan spesies daun sidaguri menunjukkan bahwa *S. rhombifolia* SB memiliki kandungan total fenolik tertinggi ($64,872 \pm 1,525$ mg GAE/g) dan kandungan flavonoid tertinggi ($13,890 \pm 0,816$ mg QE/g), *S. acuta* SS memiliki aktivitas antioksidan tertinggi ($IC_{50} 147,295 \pm 3,634$ μ g/mL), dan *S. cordifolia* SB menunjukkan aktivitas inhibitor enzim xanthine oksidase tertinggi ($IC_{50} 110,087 \pm 15,637$ μ g/mL). Dari data yang telah diperoleh, proses selanjutnya yaitu isolasi senyawa aktif inhibitor enzim xantin oksidase, maka dilakukan pada organ daun *Sida cordifolia* SB.
 - c. Hasil pengujian terhadap tiga ekstrak daun *Sida cordifolia* SB menunjukkan bahwa ekstrak metanol hasil maserasi bertingkat memiliki kandungan total fenol tertinggi ($IC_{50} 55,784 \pm 2,400$ μ g/mL) dan kandungan total flavonoid tertinggi ($IC_{50} 18,776 \pm 0,474$ μ g/mL), yang linier dengan aktivitas antioksidan yaitu dengan nilai $IC_{50} 70,148 \pm 3,862$ μ g/ mL. Pada pengujian aktivitas inhibitor enzim xantin oksidase, dan dibandingkan dengan pengujian *TLC-Bioautografi*, pemilihan sampel untuk tahap isolasi dan karakterisasi dilakukan

pada fraksi etil asetat daun *S. cordifolia* SB, karena memiliki dua bercak aktif terhadap reagen MTT di Rf 0,81 dan Rf 0,75. Ekstrak etil asetat daun *S. cordifolia* SB hasil maserasi bertingkat dilakukan isolasi menggunakan metode kromatografi, diperoleh Kristal 1 (K1), Campuran 2 (K2) dan Kristal 3 (K3).

2. Pengujian aktivitas inhibitor xantin oksidase (antigout) isolat K1 dan K3 secara *in vitro*, isolat K3 menunjukkan aktivitas yang sangat baik dengan nilai IC₅₀ mendekati kontrol allopurinol. yaitu 3,444 µg/ml.
3. Berdasarkan pemeriksaan fisikokimia dengan menggunakan data spektrum UV, inframerah, ¹³C dan ¹H NMR, HMBC, COSY serta spektrum massa, maka dapat disimpulkan bahwa isolat K3 adalah dioctyl ester atau octyl nonanoate (C₁₇H₃₄O₂).

7.2. Saran

1. Penelitian dapat dilakukan pada sidaguri spesies yang lain karena juga memiliki potensi sebagai antigout dan antioksidan, seperti pada spesies *Sida rhombifolia*, *Sida acuta* dan *Sida retusa*.
2. Penelitian pada senyawa isolat *Sida cordifolia* dapat dilanjutkan dengan menguji mekanisme aktivitas inhibitor xantin oksidase dengan *molecular docking* dan juga pengujian secara *in vivo*.
3. Senyawa isolat *Sida cordifolia* dapat dilanjutkan untuk pengujian efek farmakologi lainnya.