

## ABSTRAK

### PENAPISAN DAN KARAKTERISASI SENYAWA ANTIOKSIDAN *ACTINOMYCETES* YANG BERASOSIASI DENGAN SPONGA

Oleh

**Yulistia Anggraini**

Telah dilakukan penapisan dan karakterisasi senyawa antioksidan *actinomycetes* yang berasosiasi dengan sponsa. Hasil penapisan awal memberikan informasi bahwa strain AT05 memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dibandingkan strain ANCb-6, ANT2, ANT3, dan ANTd3. Uji kromatografi lapis tipis (KLT) dengan pereaksi ninhidrin dan Dragendroff menunjukkan komponen antioksidan tersebut merupakan golongan alkaloid. Ekstrak AT05 kemudian dimurnikan melalui beberapa tahapan kromatografi sehingga diperoleh senyawa YA1 0,7 mg dan YA2 4,8 mg. Spektrum FTIR YA1 menunjukkan bahwa senyawa YA1 memiliki vibrasi tarik O-H pada daerah sekitar  $3427\text{ cm}^{-1}$ , vibrasi tarik C=C pada daerah  $1680\text{ cm}^{-1}$ , vibrasi tarik C-N pada daerah  $1259\text{ cm}^{-1}$ , dan puncak tunggal dari vibrasi tekuk N-H pada daerah  $803\text{ cm}^{-1}$ . Spektrum FTIR YA2 menunjukkan bahwa senyawa YA2 memiliki vibrasi tarik O-H pada daerah sekitar  $3415\text{ cm}^{-1}$ , vibrasi tarik C=C pada daerah  $1681\text{ cm}^{-1}$ , vibrasi tarik C-N pada daerah  $1145\text{ cm}^{-1}$ , dan vibrasi tekuk N-H pada daerah  $1644\text{ cm}^{-1}$ . Informasi tersebut mengindikasikan bahwa senyawa YA1 dan YA2 memiliki gugus hidroksi, ikatan rangkap, amina sekunder, dan N-tersier. Senyawa YA1 dan YA2, dalam kadar 1 mg/mL, secara berurutan memiliki kemampuan meredam reaksi radikal bebas DPPH sebesar 13% dan 29%. Berdasarkan informasi tersebut disimpulkan bahwa isolat AT05 mampu memproduksi senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid yang bersifat sebagai antioksidan.