

ABSTRAK

Andhira Ayu Destiana, 24020120120017, **Eksplorasi *Rhizopus* sp. Lokal Sebagai Penghasil Inhibitor α -Amilase untuk Anti Diabetes**. Dibawah bimbingan Dr. Sri Pujiyanto, S. Si, M.Si. dan Drs. Agung Supriyadi, M. Si.

Pengobatan bagi penderita diabetes dilakukan dengan mengontrol kadar glukosa darah. Inhibitor α -amilase dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mengatasi diabetes melitus dengan cara menghambat kerja enzim α -amilase. Tempe merupakan pangan fungsional yang berpotensi memiliki senyawa antidiabetes. Fermentasi tempe menggunakan ragi tempe yang mengandung jamur *Rhizopus* sp. diharapkan memiliki potensi dalam menghasilkan senyawa antidiabetes. Tujuan dari penelitian ini adalah mengisolasi *Rhizopus* sp. dari berbagai ragi tempe, menguji aktivitas inhibitor α -amilase dari isolat terpilih, dan mengetahui potensi *Rhizopus* sp. sebagai penghasil senyawa inhibitor α -amilase. Metode penelitian diawali dengan pengambilan sampel berupa ragi tempe, melakukan isolasi dan karakterisasi *Rhizopus* sp. lokal, penyeleksian isolat yang berpotensi sebagai inhibitor α -Amilase, pembuatan ekstrak etil asetat dari kapang *Rhizopus* sp. lokal, dan pengujian aktivitas inhibitor α -Amilase dengan variasi konsentrasi sampel ekstrak etil asetat serta diukur nilai absorbansi menggunakan spektrofotometer UV/Vis dengan panjang gelombang 540nm. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kesepuluh isolat ragi tempe dengan kode isolat R1 (Bogor), R2 (Boyolali), R3 (Kediri), R4 (Mojokerto), R5 (Surabaya), R6 (Nganjuk), R7 (Yogyakarta), R8 (Bandung), R9 (Majalengka), dan R10 (Wonogiri) termasuk genus *Rhizopus* sp. Kapang *Rhizopus* sp. lokal dari ragi tempe berpotensi sebagai penghasil senyawa inhibitor α -amilase. Kesepuluh isolat *Rhizopus* sp. menunjukan bahwa isolat kapang yang berasal dari Bogor dengan kode isolat R1 menghasilkan persentase inhibisi tertinggi dengan nilai sebesar 80,17%. Variasi konsentrasi ekstrak etil asetat R1 (Bogor) 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% memperoleh masing-masing hasil persentase inhibisi sebesar 36,56%; 43,83%; 44,24%; 47,07%; dan 53,13%. Isolat R1 (Bogor) menjadi isolat terpilih dengan nilai IC_{50} sebesar 43,47% (v/v). Hasil analisis ANOVA menunjukan variasi konsentrasi ekstrak etil asetat R1 (Bogor) berpengaruh secara signifikan ($P < 0,05$) terhadap aktivitas inhibitor α -amilase.

Kata Kunci: *Antidiabetes, Inhibitor α -Amilase, Ragi Tempe, Rhizopus sp.*