

ABSTRAK

M. Iqtada Binnabi, 24020121120041, Isolasi dan Skrining Jamur Endofit Penghasil Inhibitor α -Amilase dari Jambu Mete (*Anacardium Occidentale* L.) Di KHDTK Wanadipa UNDIP sebagai Antidiabetes Melitus. Dibawah bimbingan Sri Pujiyanto dan Hermin Pancasakti Kusumaningrum.

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah, yang terjadi karena gangguan pada hormon insulin. Inhibitor Enzim α -amilase merupakan senyawa yang menghambat pemecahan karbohidrat menjadi glukosa oleh enzim α -amilase. Jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) memiliki kandungan senyawa bioaktif diantaranya senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin yang berperan sebagai antidiabetes. Jamur endofit yang hidup di dalam jaringan tanaman mampu menghasilkan metabolit sekunder yang berpotensi untuk mengatasi diabetes melitus melalui penghambatan enzim pengurai karbohidrat. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan isolat jamur endofit tanaman jambu mete dan mengetahui potensi aktivitas inhibitor α -Amilase isolat jamur endofit terpilih dari tanaman jambu mete sebagai anti-diabetes melitus. Isolasi dilakukan dari sampel yang telah disterilisasi permukaan menggunakan alkohol 70% dan NaOCl 5%, serta diinkubasi pada *Potato Dextrose Agar* (PDA) selama 5 hari. Pengujian aktivitas inhibitor α -Amilase menggunakan metode DNS dengan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 540 nm. Uji GC-MS dilakukan untuk mengetahui senyawa dalam isolat. Hasil penelitian dianalisis menggunakan software SPSS yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, ANOVA, Duncan, dan analisis senyawa menggunakan PASS. Diperoleh sembilan isolat jamur endofit yang terbagi menjadi dua genus, Genus *Aspergillus* dan Genus *Rhizopus*. Isolat BM1(1) dari Genus *Aspergillus* menunjukkan aktivitas penghambatan α -amilase tertinggi, yakni sebesar 96,52%. Pada uji lanjutan dengan variasi konsentrasi ekstrak etil asetat BM1(1) didapatkan hasil tertinggi yaitu pada konsentrasi 50% dengan nilai inhibisi 77% dan nilai IC_{50} sebesar 18,93%. Hasil analisis GC-MS terhadap ekstrak isolat BM1(1) berhasil mengidentifikasi tujuh senyawa bioaktif yaitu 4-Cycloocten-1-One, Propyl nitrite, 5-Hydroxymethylfurfural, 2-Furancarboxaldehyde, 5-Methyl Furfural, Heptadecanoic acid, trimethylsilyl ester, dan Propyl heptanoate.

Kata kunci: *diabetes melitus, jamur endofit, Anacardium occidentale* L., inhibitor α -amilase, GC-MS