

RINGKASAN

Lucia Dwi Amartina Sari, J2B099099. **Hubungan Aktivitas Enzim Amilase dengan Perkecambahan pada Tiga Varietas Kedelai (*Glycine Max* (L) Merill.) yang Berbeda.** (dibawah bimbingan Erma Prihastanti dan Wijanarka)

Kedelai (*Glycine max* (L) Merill) merupakan salah satu tanaman sumber protein yang penting. Produksi yang optimal dapat diperoleh dengan pertumbuhan tanaman yang seragam caranya adalah dengan menggunakan benih yang bermutu tinggi. Sifat-sifat benih kedelai yang bermutu tinggi, diantaranya memiliki perkecambahan yang baik.

Tiap spesies dan varietas benih memiliki daya kecambah dan metabolisme yang berbeda. Perkecambahan salah satunya dipengaruhi oleh viabilitas biji. Indikasi viabilitas biji dengan pendekatan enzimatik memberikan indikasi yang tidak langsung. Deteksi ini tidak mengindikasikan pertumbuhan tetapi hanya gejala metabolisme. Metabolisme biji berkaitan dengan kegiatan enzim.

Salah satu enzim yang ditemukan didalam biji adalah enzim amilase. Enzim amilase diperlukan biji pada proses metabolisme senyawa pati yang berfungsi mengkatalisa pemecahan (hidrolisis) senyawa pati menjadi gula sederhana yang larut dalam air yang diperlukan untuk perkecambahan dan pertumbuhan biji.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas enzim amilase pada tiga varietas kedelai dan mengetahui hubungan antara aktivitas enzim amilase dengan perkecambahan pada tiga varietas kedelai. Parameter yang diamati adalah aktivitas enzim amilase, persentase pekecambahan, panjang hipokotil, panjang radikula, berat basah, berat kering.

Penelitian ini menggunakan tiga varietas kedelai yaitu varietas Mahameru (V_1), Pangrango (V_2), Kawi (V_3) dengan empat kali ulangan. Data yang diperoleh, dianalisis dengan *analysis of varian* (ANOVA). Jika ada perbedaan nyata, dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf signifikan 5%. Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas enzim amilase dengan perkecambahan pada tiga varietas kedelai, digunakan uji regresi dan korelasi linier sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tiga varietas kedelai yang berbeda memiliki aktivitas enzim amilase dan perkecambahan yang berbeda. Aktivitas enzim amilase yang paling optimum pada varietas Kawi yaitu sebesar 25,434 Unit/ml.

Hasil analisis regresi dan korelasi menunjukkan adanya hubungan yang erat antara aktivitas enzim amilase dengan perkecambahan pada tiga varietas kedelai. Persamaan garis hubungan aktivitas enzim amilase dengan persentase perkecambahan adalah $Y = 8,983 + 0,034 X$ dengan $r = 0,993$, hubungan aktivitas enzim amilase dengan panjang radikula diperoleh persamaan garis $Y = 3,568 - 0,074X$ dengan $r = - 0,998$, hubungan aktivitas enzim amilase dengan panjang hipokotil diperoleh persamaan garis $Y = 3,219 - 0,068 X$ dengan $r = - 0,951$, hubungan aktivitas enzim amilase dengan berat basah diperoleh persamaan garis $Y = 7,614 - 0,123 X$ dengan $r = - 0,825$, hubungan aktivitas enzim amilase dengan berat kering diperoleh persamaan garis $Y = 1,922 - 0, 022 X$ dengan $r = - 0,829$.