

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
FUNDAMENTAL**



**Pengembangan Metode Pra-Perkecambahan Untuk Meningkatkan Senyawa Anti Depresi
(*γ-Aminobutyric Acid*) Pada Biji Gandum**

Peneliti :
Tri Handoyo
Slameto

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental DP2M Dikti Tahun 2010, DIPA Universitas Jember
Nomor: 0106/023-04.2/XV/2010, Tanggal 31 Desember 2009)

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010

Katalog Abstrak : A2010088

Pengembangan Metode Pra-Perkecambahan Untuk Meningkatkan Senyawa Anti Depresi (γ -*Aminobutyric Acid*) Pada Biji Gandum

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental DP2M Dikti Tahun 2010, DIPA Universitas Jember Nomor: 0106/023-04.2/XV/2010, Tanggal 31 Desember 2009)

Peneliti : *Tri Handoyo dan Slameto (Fakultas Pertanian Universitas Jember)*

ABSTRAK

Tepung gandum merupakan bahan dasar utama produk makanan sereal, seperti: roti, pasta, macaroni, mie dan makanan ringan lainnya. Tepung gandum mengandung protein, pati, vitamin, dan mineral yang cukup tinggi. Selain itu, tepung gandum juga mengandung protein alergenik penyebab alergi pada beberapa orang yang sensitif terhadap makanan dari gandum, dan adanya senyawa antinutrisi dalam bentuk asam fitat (IP6) yang mengikat sebagian mineral sehingga tidak dapat diserap oleh usus. Oleh sebab itu, mutu zat gizi tepung gandum masih perlu ditingkatkan agar dapat dikonsumsi oleh semua orang.

Salah satu metode yang berhasil dikembangkan pada beras coklat (*brown rice*), yaitu mengecambahkan beras coklat dalam air selama beberapa jam. Penelitian ini mencoba mengecambahkan biji gandum agar didapatkan tepung gandum yang bermutu tinggi. Penelitian dimulai dengan mengecambahkan biji gandum dalam inkubator pada suhu 25°C, kelembaban 85% dan memodifikasi lama perkecambahan 0, 8, 16, dan 24 jam. Inkubasi pada suhu 25°C dan kelembaban 85% merupakan kondisi yang sesuai untuk perkecambahan pada beberapa jenis biji sereal, misalnya: beras, *buckwheat*, dan *quinoa*. Setelah biji dikecambahkan sesuai perlakuan, dilakukanlah pengeringan dalam oven berangin pada suhu 25°C sampai kadar air gandum mencapai 10-13%, selanjutnya menggiling gandum dengan mesin penggiling. Beberapa parameter penelitian yang diamati berkaitan dengan mutu tepung gandum, yaitu: kandungan nutrisi (asam amino, lemak, protein, pati, gula reduksi, dan ash), kandungan protein alergenik menggunakan analisa imunoblotting, dan kandungan asam fitat. Parameter pendukung lain yang akan diteliti yaitu: aktivitas enzim α -amilase dan protease.

Harapan dari penelitian ini adalah menghasilkan jenis tepung gandum baru yang memiliki kandungan nutrisi tinggi melebihi tepung gandum umumnya, mengandung rendah protein alergenik, dan rendah asam fitat. Tepung gandum rendah protein alergenik (*hypoallergenic wheat flour*) yang dapat dikonsumsi oleh penderita alergi protein gandum. Selain itu, karena mengandung karbohidrat yang rendah, maka dapat dimanfaatkan bagi penderita diabetes sebagai makanan diet.

Kata kunci : *protein alergenik, analisa imunoblotting*