

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

1. Karakteristik molekuler protein beras putih, merah, dan hitam dalam pengaturan kadar gula darah menggunakan SDS-PAGE:
  - Pada Beras putih Pandan Wangi dan Denuk memiliki 5 pita dengan berat molekul masing-masing pita adalah 90,07 kDa; 84,33 kDa; 69,25 kDa; 56,83 kDa; dan 35,86 kDa.
  - Pada Beras merah Wangi dan Mandel memiliki 3 pita dengan berat molekul masing-masing pita adalah 69,25 kDa; 56,83 kDa; dan 42,27 kDa.
  - Pada Beras hitam Cempo dan Aramg memiliki 3 pita dengan berat molekul masing-masing pita adalah 69,25 kDa; 56,83 kDa; dan 42,27 kDa.
2. Berdasarkan penelusuran bioinformatika protein yang terlibat dalam pengaturan gula darah:
  - Pada beras putih adalah NBS-LRR-like resistance protein, Calcineurin-related phosphoesterase-like, *Uncharacterized protein* dengan berat molekul 69,228 kDa, Auxin response factor, dan Os05g0480000 protein.
  - Pada beras merah adalah *Uncharacterized protein* dengan berat molekul 69,228 kDa, Protein disulfide-isomerase, dan Mevalonate kinase.
  - Pada beras hitam adalah *Uncharacterized protein* dengan berat molekul 69,228 kDa, Auxin Response Factor, dan Mevalonate kinase.
3. Asam amino yang paling berpengaruh terhadap produksi insulin dalam beta sel yang ditemukan pada beras merah, hitam, dan putih adalah arginin, glutamat, glutamin, dan alanin.
4. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan penelusuran bioinformatika, beras putih memiliki kandungan jenis protein yang paling banyak apabila dibandingkan dengan beras merah dan beras hitam.
5. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan penelusuran bioinformatika, jumlah total asam amino paling banyak didapatkan pada beras merah, kemudian dilanjutkan dengan beras putih dan beras hitam.

## 6.2. Saran

- Perlu diteliti lebih lanjut protein dan asam amino yang terlibat dalam pengaturan gula darah dengan berbeda varietas.
- Perlu diteliti analisa yang lainnya pada beras merah dan beras hitam yang berperan dalam penurunan gula darah.
- Walaupun kandungan protein dan asam amino yang berperan dalam pengaturan gula darah pada beras hitam lebih sedikit dari pada beras merah dan putih, namun perlu dilihat kembali kandungan pigmen, serat, dan indeks glikemik pada beras hitam yang berperan dalam pengaturan gula darah bagi penderita Diabetes Type II.

