

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

1. Hasil simulasi *docking* 20 senyawa dari 3 jenis varietas beras (*Oryza sativa* L.) yaitu beras putih (*Oryza sativa* L.), beras merah (*Oryza nivara*), dan beras hitam (*Oryza sativa* Indica.) diperoleh senyawa representatif paling aktif pada yaitu senyawa *tocotrienol* dan *oryzanol* pada reseptor “*Myeloperoxidase*” dengan protein target (5FIW). Senyawa yang aktif pada reseptor “*Superoxide Dismutase* (SOD)” dengan protein target (5YTO) yaitu *proantocyanidin*, *tocotrienol* dan *oryzanol*. Senyawa yang paling aktif pada reseptor “*Glutathione peroxidase*” dengan protein target (2F8A) hanya senyawa *tocotrienol*, hal tersebut menandakan senyawa berpotensi sebagai antioksidan.
2. Hasil visualisasi senyawa representatif yang dilakukan dengan aplikasi VMD mengindikasikan bahwa adanya interaksi asam amino. Pada enzim antioksidan *myeloperoxidase* (5FIW) yaitu PHE 29 (Fenilalanina), ARG 176 (Arginin), ASP 98 (Asam aspartat), THR 100 (Treonina), TRP 98 dan TRP 32 (Tryptofan), LEU 93 dan LEU 117 (Leusin), GLY 90 (Glisin), VAL 47 (Valin), HIS 35 dan HIS 46 (Histidin), serta GLU 36 (Glutamat). Pada enzim antioksidan *superoxide dismutase* (5YTO) yaitu LEU 84 dan LEU 117 (Leusin), PHE 165 dan PHE 45 (Fenilalanina), HIS 46 dan HIS 48 (Histidin), THR 100 (Treonina), TRP 32 (Tryptofan), ILE 104 (Isoleusin), dan ASN 86 (Asparagina). Pada enzim antioksidan *glutathion peroxidase* (2F8A) yaitu HIS 46 (Histidin) dan VAL 43 (Valin). Dari hasil pengujian ketiga reseptor tersebut jarak ikatan di bawah 5Å dan di atas 1Å sehingga memenuhi persyaratan.

### B. SARAN

1. Perlunya penelitian pendukung untuk membuktikan hasil dari penelitian skrining virtual, baik secara *in vitro* maupun *in vivo* terkait dugaan aktivitas senyawa dalam berbagai varietas beras (*Oryza sativa* L.)
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk mencari senyawa baru (QSAR) yang memiliki aktivitas penghambatan yang lebih baik pada enzim antioksidan.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan untuk penelitian lebih lanjut pada fitofarmaka maupun nutrasetikal.