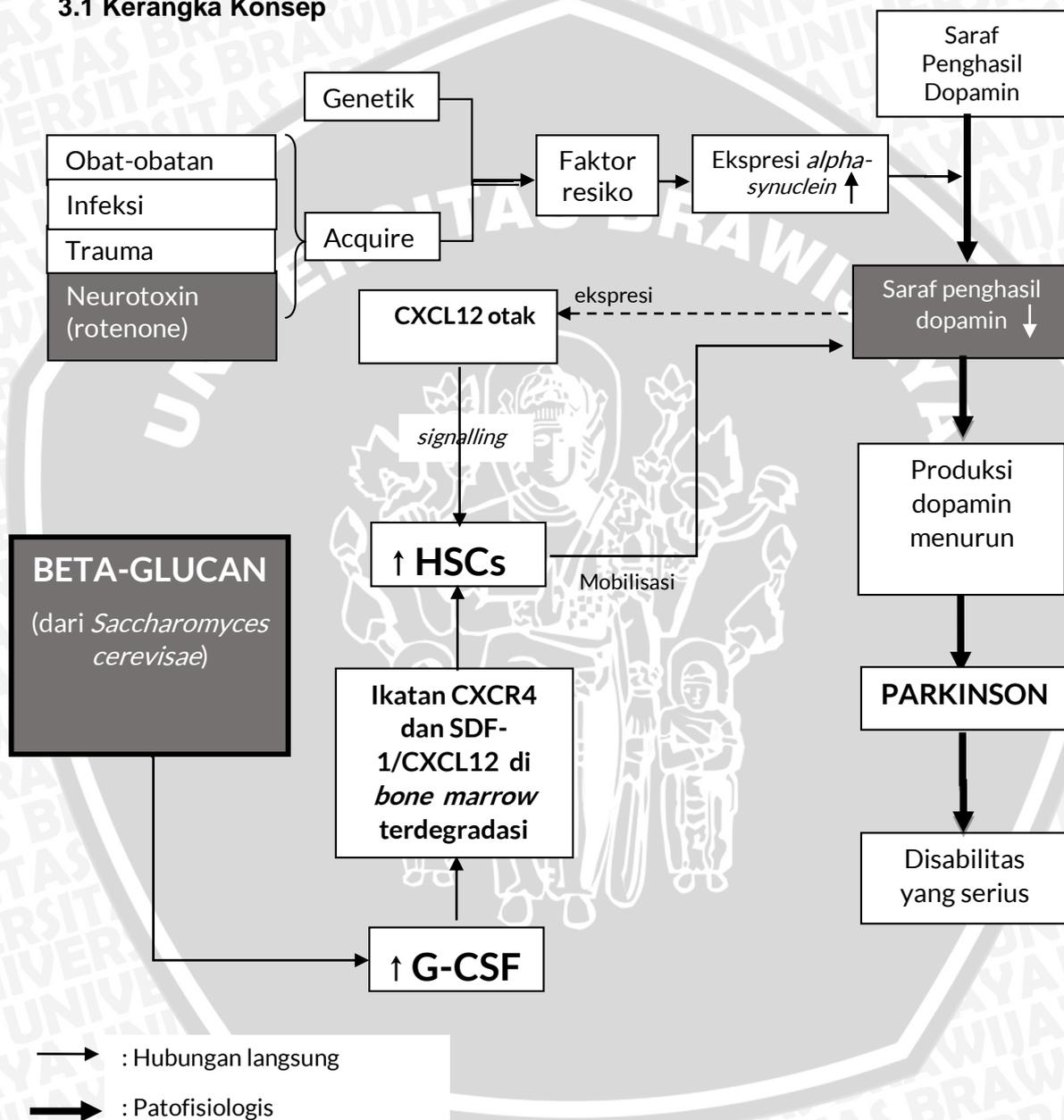


BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Bagan Kerangka Konsep

3.2 Deskripsi Kerangka Berpikir

Pada penyakit Parkinson saraf penghasil dopamin rusak karena berbagai faktor. Rusaknya saraf penghasil dopamin ini akan menyebabkan berkurangnya jumlah dopamin yang diproduksi. Berkurangnya jumlah saraf juga akan menyebabkan turunnya produksi dopamine yang menyebabkan timbulnya gejala Parkinson. *Beta Glucan* yang didapatkan dari *Saccharomyces cerevisiae* akan meningkatkan *Granulocyte-colony stimulating factor* (G-CSF). *Granulocyte-colony stimulating factor* (G-CSF) mengalami peningkatan sehingga menyebabkan terdegradasinya ikatan *ligand-reseptor* antara CXCR4 dan CXCL12 yang mengikat *Hematopoietic Stem Cells* (HSCs) pada *bone marrow*. Degradasi ikatan ini akan melepas HSCs sehingga HSCs bermigrasi dari *bone marrow* ke sirkulasi. Saraf penghasil dopamine yang tidak sempurna akan mmeberi ruang ekspresi CXCL12 yang akan menjadi sinyal untuk melakukan perpindahan HSCs dari sirkulasi ke saraf yang tidak sempurna. *Hematopoietic Stem Cells* (HSCs) yang telah mengalami perpindahan akan membentuk kembali dan memperbaiki sel-sel penyusun jaringan pada saraf penghasil dopamine yang terdapat dalam otak.

3.3 Hipotesis

Saccharomyces cerevisiae dapat meningkatkan jumlah sel otak pada bagian *substansia nigra* otak tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar model parkinson yang diinduksi rotenone.