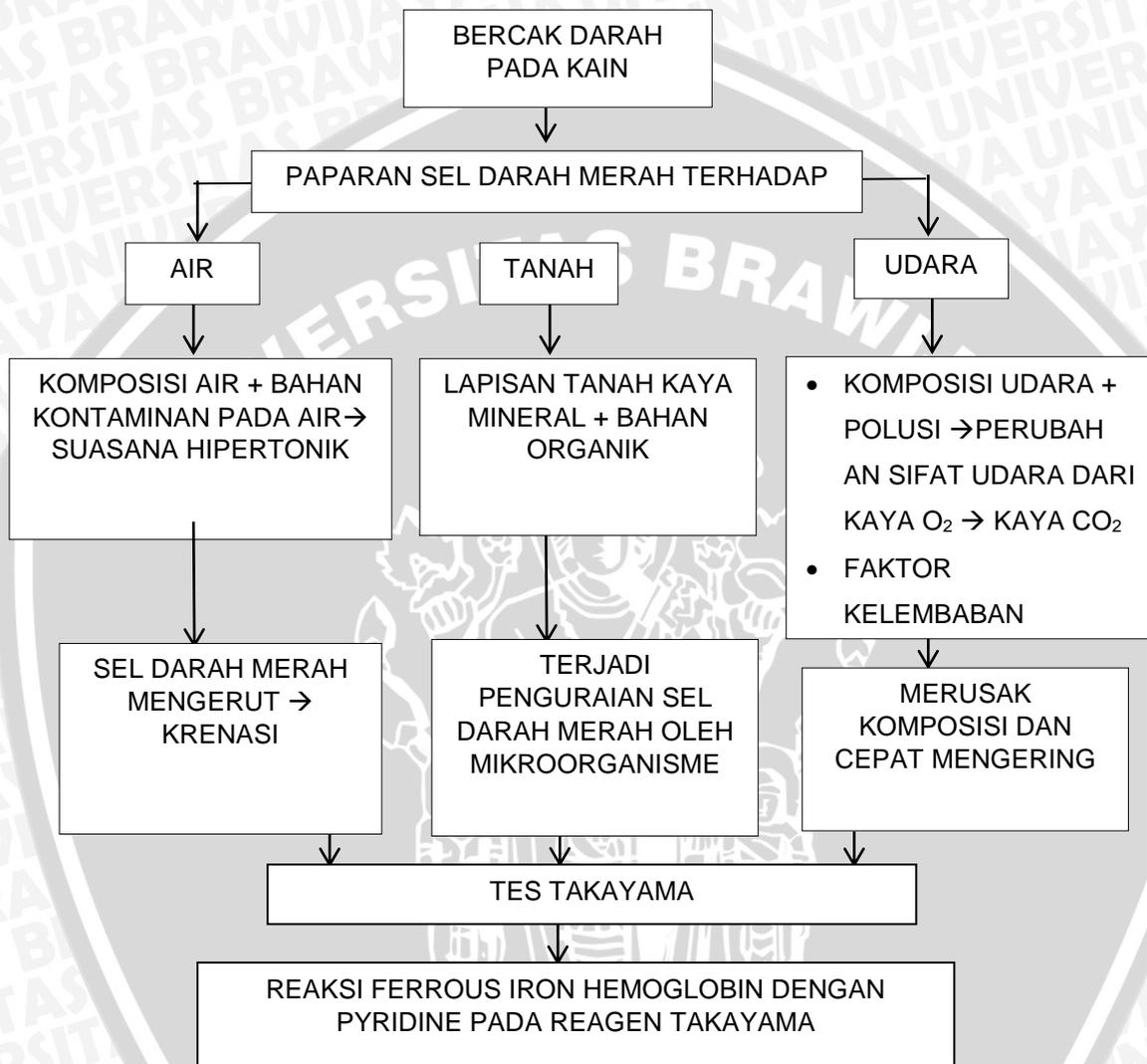


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

Darah manusia yang terpapar atau dibiarkan pada 3 medium akan mengalami perubahan. Pada medium air, perubahan sel darah merah tergantung pada tingkat pencemaran air. Semakin tercemar air, maka sifatnya semakin hipertonik. Suasana seperti ini akan membuat sel darah merah mengerut dan akan mengalami krenasi (Gallik,2011). Pada medium tanah sel darah merah akan rusak akibat lapisan tanah yang sifatnya kaya mineral dan organik. Lapisan tanah yang seperti ini memudahkan terjadinya penguraian dan pembusukan bahan biologis oleh mikroorganisme (Anon, 2014). Pada medium udara bebas

ditemukan banyak polusi yang dapat merubah sifat dasar udara yang kaya  $O_2$  menjadi kaya  $CO_2$ . Selain itu dipengaruhi faktor kelembaban tempat itu, makin tinggi kelembabannya, makin rendah pula suhu tempatnya. Jika kelembaban makin rendah, makin tinggi suhu tempat itu. Hal ini yang akan membuat sel darah merah lebih banyak mengikat  $CO_2$  sehingga sel darah merah akan mengerut / krenasi dan cepat mengering. Dari paparan ketiga media itu, sel darah merah akan diperlakukan dengan Tes Takayama, dan hasil akhir dari penelitian didapat melalui reaksi yang terjadi antara *ferrous iron* pada hemoglobin darah dengan pyridine pada reagen Takayama.

### 3.2. Hipotesis

Tes Takayama dapat digunakan mengidentifikasi bercak darah pada kain yang telah terpapar dengan tiga media pembusukan, yaitu tanah, air tawar dan udara bebas.

