

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa variabel lama fermentasi dapat meningkatkan total asam tertitrasi, kadar air, total garam, kadar N-Amino, protein terlarut dan nilai TVBN. Sebaliknya terjadi penurunan kadar protein, kadar lemak, kadar abu, kadar karbohidrat, total gula,  $a_w$  dan nilai pH pada rusip. Warna dominan pada rusip yaitu coklat, dilihat dari nilai  $L^*$  (*lightness*) yang rendah.
2. Profil asam amino pada rusip didominasi oleh arginin, asam glutamate, dan asam aspartat untuk non-esensial, serta leusin dan lisin untuk esensial. Produksi asam amino ini memiliki nilai tertinggi dibandingkan lainnya. Profil asam lemak dominan adalah C16:0 dan C22:6n3, dengan C16:0 tinggi karena kandungan trigliserida ikan yang kaya asam palmitat, sementara C20:2 memiliki nilai terendah, banyak ditemukan pada nabati, kacang-kacangan, dan biji-bijian.
3. Hasil analisis metagenomik menunjukkan keragaman mikroba pada rusip. Filum yang didominasi oleh *Bacillota (Firmicutes)* untuk spesies yaitu *Tetragenococcus halophilus*. *Tetragenococcus*, telah banyak ditemukan yang dominan pada penelitian sebelumnya sebagai kunci pembentukan rasa volatil pada saus ikan tradisional
4. Hasil korelasi menunjukkan korelasi paling kuat asam amino histidin memiliki korelasi positif dengan hampir semua komunitas mikroba, namun berkorelasi paling kuat dengan famili *Micrococcaceae* dan genusnya yakni *Kocuria*, juga berkorelasi kuat pada pembentukan asam amino lainnya, seperti serin dan tyramine.

#### B. Saran

1. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut terhadap komunitas mikroba pada rusip menggunakan metode *shotgun sequencing*, agar lebih detail dan dapat teridentifikasi lebih banyak keragaman spesies pada rusip.
2. Perlu dilakukan pengamatan dengan waktu fermentasi yang lebih panjang dan melihat pengaruhnya terhadap profil fisikokimia dan komunitas mikroba pada rusip.