

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bakteri asam laktat yang diisolasi dan diidentifikasi secara konvensional dari susu kerbau dari 5 kabupaten di Sumatera Barat memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri patogen adalah *Escherechia coli* 0157 : H7, *Staphylococcus aureus* ATCC25923 dan *Listeria monocytogenes* CFSAN004330.
2. Hasil identifikasi bakteri asam laktat dengan 16S rRNA yang memiliki potensi probiotik (Resisten pada pH 2 selama 90 dan 180 menit, resisten terhadap garam empedu 0,3% dan 0,5% selama 5 jam, resisten terhadap antibiotic *ampicillin*, *erythromycin*, *penicillin*, tetapi sensitif terhadap *chloramphenicol* dan *tetracycline*, serta memiliki persentasi hidropobisitas hingga 55,492%), yaitu *Lactobacillus fermentum* L23 (kode SKA 3.3, susu kerbau dari Kabupaten Agam).
3. Supernatan bakteriosin memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC25923 dan *Listeria monocytogenes* CFSAN004330, pada kisaran pH 2-7, suhu 40, 60, 80 dan 100° C, dan sensitif terhadap enzim *potease-K* dan *tripsin*, tetapi tidak sensitive terhadap *katalase*.
4. Aplikasi bakteri asam laktat dalam pengolahan yogurt dengan menggunakan *Lactobacillus fermentum* L23 dan *Streptococcus thermophillus* sebanyak 5% sebagai starter yang dikombinasikan dengan ekstrak buah naga 2% sebagai prebiotik menghasilkan aktivitas antioksidan 44,609%. Kualitas gizi yogurt probiotik ini sesuai dengan SNI yogurt No. 2981-2009 dan total bakteri asam laktat $17,4 \times 10^8$ CFU/ml, sesuai dengan persyaratan jumlah sel hidup probiotik dalam susu fermentasi yang ditetapkan oleh *codex* (2011).
5. Penambahan bakteriosin pada sosis, mampu memperpanjang masa simpan hingga 12 hari pada konsentrasi bakteriosin 0,6%, yang mampu menekan pertumbuhan total koloni bakteri aerob mejadi $5,0 \times 10^3$ CFU/ml dan kualitas sosis yang dihasilkan masih memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI, 2015).