

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa dari hasil isolasi didapatkan beberapa spesies yang teridentifikasi yaitu bakteri *Lactobacillus plantarum*, *Bacillus subtilis* dan *Bacillus mycoides*. Spesies ini diambil berdasarkan hasil uji karakteristik, uji biokimia, uji katalase, uji enzim, uji NaCl, uji fermentasi gula, uji kemampuan tumbuh pada media tertentu.
2. Bakteri asam laktat yang telah berhasil diisolasi dan diidentifikasi yaitu BAL spesies *Lactobacillus plantarum*. Spesies ini juga diambil berdasarkan hasil uji karakteristik, uji biokimia, uji katalase, uji enzim, uji NaCl, uji fermentasi gula, uji kemampuan tumbuh pada media tertentu.
3. Ada pengaruh pH (6,5, 5,5 dan 4,5) terhadap jumlah sel bakteri per mililiternya. Teruji bahwa pada pH 6,5 bakteri *Lactobacillus plantarum* dapat berkembang pesat. Ada pengaruh suhu (25⁰, 35⁰, dan 45⁰ C) terhadap jumlah sel bakteri per mililiternya. Berdasarkan data yang telah didapat disimpulkan bahwa pada suhu 25⁰C penambahan jumlah sel per mililiternya mengalami perkembangan yang pesat. Ada pengaruh interaksi pH dan suhu terhadap jumlah sel per mililiternya. Data menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan S2P1 yaitu pada suhu 35⁰ C pH 6,5 bakteri *L. plantarum* jumlah sel per mililiternya bertambah lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

4. Berdasarkan uji ketahanan pH dan suhu pada bakteri asam laktat *L. plantarum* yang terisolasi dari susu kambing segar ini, didapatkan hasil bahwa bakteri *L. plantarum* tidak berpotensi sebagai starter produk makanan probiotik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dikemukakan bahwa perlu adanya penelitian lanjutan mengenai bakteri asam laktat pada susu, terutama bakteri *Lactobacillus plantarum*. Hal ini dikarenakan masih terbatasnya literatur yang membahas secara rinci mengenai habitat, morfologi, fisiologi dan manfaat bagi kehidupan terutama untuk meningkatkan kualitas serta mutu produk makanan fermentasi. Tidak hanya pada bakteri asam laktat, namun media yang digunakan untuk membiakkan starter atau bakteri perlu diadakan penelitian lebih lanjut.