

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian mikroenkapsulasi *Pediococcus acidilactici* BK01 dan aplikasinya pada susu fermentasi dengan penambahan beberapa jenis tepung ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian tahap I yaitu karakteristik mikroenkapsulasi probiotik *Pediococcus acidilactici* BK01 dengan bahan dinding whey protein isolat dan maltodekstrin (MD+WPI 1:1,5) memberikan hasil terbaik dengan total bakteri asam laktat $13,57 \times 10^9$ CFU/g, viabilitas probiotik 89,06%, ketahanan terhadap asam lambung 87,64%, ketahanan terhadap garam empedu 78,17%, kadar air 9,20% dan memiliki morfologi SEM dengan struktur halus dan bulat dan tidak ada patahan di bagian permukaan luar yang dapat memberikan perlindungan terhadap kelangsungan hidup sel probiotik di dalam saluran pencernaan.
2. Pada penelitian tahap II yaitu karakteristik starter susu fermentasi *Pediococcus acidilactici* BK01 dengan mikroenkapsulasi dengan kombinasi bahan dinding whey protein isolat dan maltodekstrin (MD+WPI 1:1,5) memberikan hasil terbaik dengan total bakteri asam laktat $12,08 \times 10^9$ CFU/ml, nilai pH 4,92, dan total titrasi asam 1,57%.
3. Pada penelitian tahap III yaitu Susu fermentasi *Pediococcus acidilactici* BK01 dengan penambahan jenis ubi jalar ungu sebanyak 6% (A2B3) memberikan hasil terbaik dengan kandungan total bakteri asam laktat $117,67 \times 10^9$ CFU/ml, nilai pH 3,75, total titrasi asam 1,40%, aktivitas antioksidan 78,90%, total fenol 68,84%, sineresis 21,37%, *water holding capacity* (WHC) 68,59%, kadar air 84,27%, kadar protein 5,67%, kadar lemak 1,59%, dan secara organoleptik masih disukai oleh konsumen dan sudah sesuai dengan standar nasional Indonesia (SNI 01-2981-2009) terkait mutu yoghurt.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengamatan terhadap lama penyimpanan mikroenkapsulasi *Pediococcus acidilactici* BK01.