

**PENGEMBANGAN MEDIA HALAL BERBASIS BUBUK PEPTON
DAGING UNTUK PRODUKSI BAKTERI PROBIOTIK**

ABSTRAK

Oleh :

TUMISIH SEPTIANI

20/463752/TP/13030

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk pepton daging terhadap pertumbuhan sel dan aktivitas metabolit ditinjau dari perubahan pH media pada bakteri probiotik. Bakteri probiotik yang digunakan adalah *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 yang diisolasi dari dadih. Bubuk pepton daging diperoleh melalui proses hidrolisis daging giling non lemak dengan enzim bromelin pada suhu 60°C selama 2 jam, dilanjutkan proses pengeringan *spray dry* dengan suhu 155°C sehingga diperoleh rata-rata bubuk pepton daging sebesar 15,26 gram. Bubuk pepton daging yang diperoleh digunakan sebagai sumber nitrogen untuk media halal produksi bakteri probiotik yang mengandung sukrosa dan variasi ekstrak yeast. Hasil menunjukkan bahwa dengan adanya penurunan konsentrasi bubuk pepton daging, diikuti dengan penurunan jumlah sel *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 dan media halal dengan bubuk pepton daging 1% dan ekstrak yeast 0% dapat menghasilkan sel sebanyak 9,55 Log CFU/mL pada jam ke-12 dan 9,94 Log CFU/mL pada jam ke-24. Selain itu, penurunan konsentrasi bubuk pepton daging, juga memperlambat perubahan pH media pada akhir fermentasi dan nilai nilai pH pada media halal dengan bubuk pepton daging 1% dan ekstrak yeast 0% yakni sebesar 5,16 pada jam ke-12 dan 4,12 pada jam ke-24.

Kata kunci : bubuk pepton daging, media halal, probiotik, pertumbuhan sel, dan pH

DEVELOPMENT OF HALAL MEDIA BASED ON MEAT PEPTONE POWDER FOR PROBIOTIC BACTERIA PRODUCTION

ABSTRACT

By :

TUMISIH SEPTIANI
20/463752/TP/13030

This study aims to determine the effect of meat peptone powder concentration on cell growth and metabolite activity in terms of changes in media pH in probiotic bacteria. The probiotic bacteria used were *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 isolated from dadih. Meat peptone powder was obtained through the hydrolysis process of non-fat ground meat with bromelain enzyme at 60°C for 2 hours, followed by spray drying at 155°C to obtain an average of 15.26 grams of meat peptone powder. The obtained meat peptone powder was used as a nitrogen source for halal media production of probiotic bacteria containing sucrose and variations of yeast extract. The results showed that with a decrease in meat peptone powder concentration, accompanied by a decrease in the number of *Lactiplantibacillus plantarum* subsp. *plantarum* Dad-13 cells, and halal media with 1% meat peptone powder and 0% yeast extract can produce cells of 9.55 Log CFU/mL at 12 hours and 9.94 Log CFU/mL at 24 hours. Furthermore, the decrease in meat peptone powder concentration also slowed down the pH change in the media at the end of fermentation, the pH value of the halal media with 1% meat peptone powder and 0% yeast extract was 5.16 at the 12 hours and 4.12 at 24 hours.

Keywords: meat peptone powder, halal media, probiotics, cell growth, and pH