

ABSTRACT

Stephanny Anastasia (00000007433)

UTILIZATION OF ONIONS JUICE (*Allium cepa* L.) FOR FERMENTED BEVERAGE WITH *Lactobacillus acidophilus* AND *Lactobacillus plantarum* AS SYNBIOTICS

Thesis, Faculty of Science and Technology (2018).

(xvi + 66 pages, 12 tables, 20 figures, 23 appendices)

Onions is a foodstuff that have potential as prebiotic with its inulin content inside. This research aims to see the potential stated before with the utilization of onions juice for production of synbiotic beverage and using *L. acidophilus* and *L. plantarum* as the starter. The determination of onions juice's concentration was done by seeing the result of MIC and MBC test, and the inulin content from each concentration. In this research, onions juice with the 1:2 concentration is selected, and then it will be added with combination of sucrose (sugar) and skim milk powder that act as substrate and nutrition for the culture during fermentation. Selection of culture ratio combinations also done in this research to get (one) selected onions juice synbiotic beverage. The determination of combination between sugar and skim milk powder, and culture ratio combination were done by seeing the test results of each parameters based on the standard for fermented beverage. The test results show the best combination for sugar and skim milk powder concentration is 4% and 6%, and *L. plantarum* 2:1 *L. acidophilus* combination is chosen for the starter. 28 days of viability test and acid resistance at pH 3 and 4 are done, and the result shows the final beverage product of onions juice has potential as synbiotic beverage.

Keyword: *Allium cepa* L., synbiotic, prebiotic, probiotic, lactic acid bacteria.

References: 69 (2003 – 2017)

ABSTRAK

Stephanny Anastasia (00000007433)

PEMANFAATAN PEMANFAATAN SARI BAWANG BOMBALAI (*Allium cepa* L.) PADA PEMBUATAN MINUMAN FERMENTASI DENGAN *Lactobacillus acidophilus* DAN *Lactobacillus plantarum* SEBAGAI SINBIOTIK

Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018).

(xvi + 66 halaman, 12 tabel, 20 gambar, 23 lampiran)

Bawang bombai merupakan salah satu bahan pangan yang mempunyai potensi sebagai prebiotik dengan kandungan inulin yang ada di dalamnya. Penelitian ini dilakukan untuk melihat potensi tersebut dengan memanfaatkan sari bawang bombai untuk pembuatan minuman sinbiotik dengan starter *L. acidophilus* dan *L. plantarum* sebagai probiotik. Pemilihan konsentrasi sari bawang bombai dilakukan dengan pengujian MIC dan MBC serta kadar inulin. Pada penelitian ini, dipilih sari bawang bombai dengan konsentrasi 1:2. Sari bawang bombai terpilih kemudian ditambahkan dengan kombinasi konsentrasi sukrosa (gula pasir) dan susu skim yang akan berperan sebagai substrat dan nutrisi bagi kultur pada saat fermentasi. Pemilihan kombinasi rasio kultur juga dilakukan pada penelitian ini untuk mendapatkan minuman sinbiotik sari bawang bombai terpilih. Pemilihan kombinasi konsentrasi gula dan susu skim, serta kombinasi rasio kultur dilakukan dengan pengujian berdasarkan parameter standar minuman fermentasi. Hasil uji dari parameter yang ada menunjukkan bahwa kombinasi konsentrasi gula 4% dan susu 6% serta kombinasi rasio kultur 2:1 (*L. plantarum* : *L. acidophilus*) adalah kombinasi terbaik. Minuman sinbiotik sari bawang bombai yang terbentuk menunjukkan bahwa minuman sinbiotik sari bawang bombai tersebut mempunyai potensi sebagai minuman sinbiotik setelah dilakukan uji viabilitas selama 28 hari dan uji ketahanan asam pada pH 3 dan 4 untuk mensimulasi kondisi asam pada usus.

Kata kunci: *Allium cepa* L., sinbiotik, prebiotik, probiotik, bakteri asam laktat.

Referensi: 69 (2003 – 2017)