

RINGKASAN

MOCAF (*Modified Cassava Flour*) atau tepung ubi kayu (*Manihot esculenta crantz*) termodifikasi merupakan tepung hasil olahan ubi kayu yang mengalami proses fermentasi dalam pembuatannya. Fermentasi pada MOCAF melibatkan penggunaan mikroba dalam bentuk starter. Starter merupakan populasi mikroba yang siap dilakukan inokulasi dengan jumlah dan kondisi fisiologis tertentu pada media fermentasi tertentu. Penelitian ini membahas mengenai starter cair MOCAF. Starter cair menggunakan media atau bahan pembawa dalam bentuk cair sebagai sumber nutrisi mikroba. Penggunaan jenis dan jumlah mikroba yang terbatas pada produksi starter cair MOCAF menyebabkan karakteristik yang dihasilkan kurang maksimal. Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan formulasi media, jenis, dan jumlah mikroba dalam mengembangkan starter cair MOCAF.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 15 kombinasi perlakuan dan dilakukan 2 kali pengulangan. Faktor yang diberi perlakuan yaitu formula media (M) berupa media MPM : susu skim cair antara lain 0 : 150 mL (M1), 7,5 : 142,5 mL (M2), 15 : 135 mL (M3), 22,5 : 127,5 mL (M4), dan 30 : 120 mL (M5) dengan formula kultur mikroba (K) berupa *L. bulgaricus* : *A. aceti* : *S. cerevisiae* antara lain 4,5 : 1,5 : 1,5 mL (K1), 3,75 : 2,25 : 1,5 mL (K2), dan 3 : 2,25 : 2,25 mL (K3). Setiap perlakuan dilakukan pengujian berdasarkan analisis pH, TAT, TPC, serta uji indeks efektivitas untuk mendapatkan perlakuan terbaik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula media (M) berpengaruh nyata terhadap nilai pH dan TAT. Formula kultur mikroba (K) berpengaruh nyata terhadap nilai pH. Selain itu, diketahui interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap nilai pH dan TAT. Perlakuan terbaik berdasarkan uji indeks efektivitas yaitu perlakuan dengan MPM : skim susu cair = 15 : 135 mL dengan *L. bulgaricus* : *A. aceti* : *S. cerevisiae* = 3,75 : 2,25 : 1,5 mL). Perlakuan tersebut diketahui memiliki nilai rata-rata pH yaitu 6,04 dan nilai rata-rata TAT yaitu 0,32.

SUMMARY

MOCAF (*Modified Cassava Flour*) is flour from processed cassava (*Manihot esculenta crantz*) that undergoes a fermentation process in its manufacture. Fermentation in MOCAF involves the use of microbes in the form of a starter. Starter is a microbial population that is ready for inoculation with a certain amount and physiological conditions in certain fermentation media. This research will discuss MOCAF liquid starter. Liquid starter uses media or carrier material in liquid form as a source of microbial nutrition. The use of limited types and amounts of microbes in the production of MOCAF liquid starter causes the characteristics produced to be less than optimal. The purpose of this study was to determine the media formulation, type, and number of microbes in developing MOCAF liquid starter.

This study used the Complete Randomized Design (CRD) method with 15 treatment combinations and 2 repetitions. The treated factor is the media formula (M) in the form of MPM media: liquid skim milk, including 0: 150 mL (M1), 7.5: 142.5 mL (M2), 15: 135 mL (M3), 22.5: 127.5 mL (M4), and 30: 120 mL (M5) with microbial culture formula (K) in the form of *L. bulgaricus* : *A. aceti*: *S. cerevisiae* including 4.5 : 1,5 : 1.5 mL (K1), 3.75: 2,25 : 1.5 mL (K2), and 3: 2,25 : 2.25 mL (K3). Each treatment was tested based on pH analysis, TAT, TPC, and effectiveness index test to get the best treatment.

The results showed that the media formula (M) significantly influenced the pH and TAT values. Microbial culture formula (K) significantly influenced the pH value. In addition, it was known that the interaction of the two treatments significantly influenced the pH value and TAT. The best treatment based on the effectiveness index test is the treatment with MPM: skim milk liquid = 15: 135 mL with *L. bulgaricus*: *A. aceti*: *S. cerevisiae* = 3.75: 2,25 : 1.5 mL). The treatment is known to have an average pH value of 6.04 and an average TAT value of 0.32.