

ABSTRAK

Pada proses pembuatan tepung gathotan banyak faktor yang akan mempengaruhi misalnya suhu ruangan inkubasi, kelembaban dari bahan bakunya, pH dari singkong dan sebagainya. Akan tetapi dalam pembuatan gathotan masih sering terjadi banyak kegagalan karena kondisi proses yang tidak terstandar. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengkaji kondisi fermentasi terbaik bagi pertumbuhan jamur *Botryodiplodia* sp. dalam proses pembuatan gathotan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam proses pembuatan gathotan. Faktor-faktor yang dikaji adalah suhu penyimpanan, konsentrasi inokulum, lama pengeringan, lama penyimpanan dan lama perendaman sehingga tercipta kondisi fermentasi gathotan yang sudah terstandar. Penelitian ini terdiri dari 5 faktor dan 5 level. Faktor yang pertama adalah lama inkubasi (2, 3, 4, 5 dan 6) hari, faktor yang kedua adalah konsentrasi inokulum (2, 3, 4, 5 dan 6) %, faktor yang ketiga adalah lama pengeringan (0, 1, 2, 3 dan 4) jam, faktor yang keempat adalah lama perendaman (0, 12, 24, 36 dan 48) jam dan faktor yang terakhir adalah suhu inkubasi (27, 30, 35, 37 dan 40) °C. Analisa data hasil penelitian menggunakan metode *Respons Surface Methode* (RSM) dengan desain yang digunakan *Box and Behnken*. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa kondisi fermentasi optimum bagi pertumbuhan jamur *B. theobromae* dalam pembuatan gathotandipengaruhi secara nyata oleh suhu inkubasi, konsentrasi inokulum, dan lama inkubasi. Suhu inkubasi mempengaruhi pH, konsentrasi inokulum dan lama inkubasi mempengaruhi tingkat kolonisasi jamur. Kondisi optimum untuk pertumbuhan jamur *Botryodiplodia* adalah suhu inkubasi 40,00 °C, lama pengeringan 4 jam, konsentrasi inokulum 2%, lama perendaman 48 jam dan lama inkubasi 2,5 hari.

Kata kunci:jamur *Botryodiplodia* sp., suhu, inokulum, pengeringan, inkubasi, perendaman.

ABSTRACT

In making process of gathotan flour there are some factors that can give effect for example temperature of incubation room, moisture of raw materials, pH from the cassava etc. But in gathotan making process still occur many failures due to process conditions are not standardized. Therefore, research be required to reviewing the best fermentation conditions for growth of fungal *Botryodiplodia* sp. In gathotan manufacture process. This study was conducted to find out influential factors in gathotan making process. The factors studied were incubation temperature, inoculum concentration, drying time, incubation time and soaking time so as to create standardized gathotan fermentation conditions. This study consist of 5 factors and 5 levels. The first factor is incubation time (2, 3, 4, 5 and 6) days, the second factor is inoculum concentration (2, 3, 4, 5 and 6) %, the third factor drying time (0, 1, 2, 3 and 4) hours, the fourth factor is soaking time (0, 12, 24, 36 and 48) hours and the last factor is incubation temperature (27, 30, 35, 37 and 40) °C. Analysis of research data using *Response Surface Method* (RSM) by using *Box and Behnken* design. From the research that has been done, conclusions that can be drawn is optimum conditions for *Botryodiplodia* sp. growth in the manufacturing of gathotan is affected significantly by incubation temperature, inoculum concentration and incubation time. Incubation temperature work on pH, inoculum concentration and incubation time work on number of fungal colonization. Optimum conditions for *Botryodiplodia* sp. growth is 40 °C of incubation temperature, 4 hours of drying time, 2% of inoculum concentration, 48 hours of soaking time and 2.5 days of incubations time.

Keyword : Fungal *Botryodiplodia* sp., Temperature, Inoculum, Drying, Incubation, Soaking.