

**POTENSI ISOLAT BAKTERI INDIGENOUS BATANG SAGU
(*Metroxylon sagu* Rottb.) DALAM PROSES PRODUKSI DAN
PENINGKATAN MUTU MOSAS (*Modified Sago Starch*)**

TESIS

IKA THALIA NISSA

2020422012



DOSEN PEMBIMBING

Dr. phil. nat. Nurmiati (NIP. 196211261990012001)

Dr. Putra Santoso (NIP. 198206262008121002)

**DEPARTEMEN BIOLOGI
PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2022**

**POTENSI ISOLAT BAKTERI INDIGENOUS BATANG SAGU
(*Metroxylon sagu* Rottb.) DALAM PROSES PRODUKSI DAN
PENINGKATAN MUTU MOSAS (*Modified Sago Starch*)**

TESIS

IKA THALIA NISSA

2020422012



DOSEN PEMBIMBING

Dr. phil. nat. Nurmiati (NIP. 196211261990012001)

Dr. Putra Santoso (NIP. 198206262008121002)

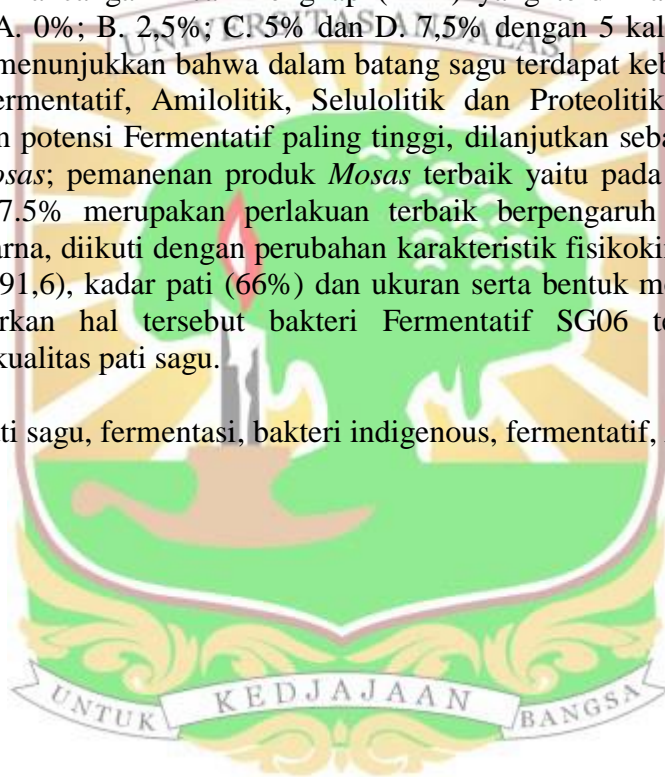
*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Sains Pada
Program Studi Pascasarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas*

**DEPARTEMEN BIOLOGI
PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2022**

ABSTRAK

Bakteri indigenous Fermentatif yang berasal dari batang sagu dinilai potensif untuk dimanfaatkan sebagai starter aktif dalam proses fermentasi *MOSAS* (*Modified Sago Starch*) sebagai upaya memperbaiki rendahnya kualitas pati sagu. Penelitian bertujuan mengeksplorasi bakteri indigenous Fermentatif pada batang sagu; menentukan karakter potensi fermentatif sebagai kandidat potensial bakteri indigenous fermentatif; menganalisis peranan bakteri indigenous fermentatif dalam menentukan waktu optimum fermentasi *Mosasa*; menganalisis pengaruh variasi dosis starter terhadap kualitas dan karakter fisikokimia produk *Mosasa* yang dihasilkan. Eksplorasi keberadaan bakteri indigenous dalam batang sagu dengan metode observasi dan fermentasi *Mosasa* dengan metode eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dosis starter; A. 0%; B. 2,5%; C. 5% dan D. 7,5% dengan 5 kali ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam batang sagu terdapat keberadaan bakteri indigenous Fermentatif, Amilolitik, Selulolitik dan Proteolitik; isolat terpilih (SG06) dengan potensi Fermentatif paling tinggi, dilanjutkan sebagai starter aktif fermentasi *Mosasa*; pemanenan produk *Mosasa* terbaik yaitu pada 66 jam; variasi dosis starter 7.5% merupakan perlakuan terbaik berpengaruh nyata terhadap tekstur dan warna, diikuti dengan perubahan karakteristik fisikokimia *Mosasa* pada derajat putih (91,6), kadar pati (66%) dan ukuran serta bentuk morfologi granula pati. Berdasarkan hal tersebut bakteri Fermentatif SG06 terbukti mampu memperbaiki kualitas pati sagu.

Kata kunci: pati sagu, fermentasi, bakteri indigenous, fermentatif, *MOSAS*



ABSTRACT

Fermentative indigenous bacteria from sago stems are potential to be used as an active starter in *MOSAS (Modified Sago Starch)* process to improve the low quality of sago starch. The research aims to explore indigenous Fermentative bacteria on sago stems; determine the character of potential Fermentative bacteria as potential indigenous fermentative candidates; analyze the role of fermentative bacteria in determining the optimum time of *Mosas* fermentation; analyze the effect of doses variation on quality and physicochemical characteristics of *Mosas* product. The exploration of bacteria presence in sago stems using observation method and *Mosas* fermentation using experimental method in a Completely Randomized Design consisting of 4 starter doses; A.0%; B.2.5%; C.5%, and D.7.5% with five repetitions. The results of this study are presence of indigenous Fermentative, Amylolytic, Cellulolytic and Proteolytic bacteria in sago stems; selected isolate (SG06) with the highest Fermentative potent continued as an active starter for *Mosas* fermentation; the best *Mosas* product was harvested at 66 hours; Variation of 7.5% starter dose was the best treatment with a significant effect on texture and color, followed by changes in the physicochemical characteristics of *Mosas* on whiteness degrees (91.6), starch content (66%) and morphological shape of starch granules. Furthermore, Fermentative bacteria SG06 is proven to improve the quality of sago starch.

Keywords : sago starch, fermentation, indigenous bacteria, fermentative, *MOSAS*

