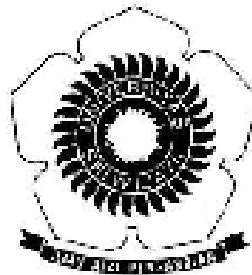


**SKRIPSI**

**APLIKASI KAPUR KALSIT DENGAN DOSIS BERBEDA  
PADA TANAH GAMBUT UNTUK MENINGKATKAN pH AIR  
MEDIA PEMELIHARAAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

***APPLICATION CALCITE LIME WITH DIFFERENT DOSSAGE  
IN SOIL ORGANIC TO IMPROVE WATER pH IN CATFISH  
(*Pangasius sp.*) REARING MEDIA***



**Olivia Riana Sari  
05051181520010**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## SUMMARY

**OLIVIA RIANA SARI.** Application of Calcite Lime With Different Dossage in Peat Soil to Improve Water pH in Culture Media of Catfish (*Pangasius* sp.) (Supervised by, **DADE JUBAEDAH** and **MARINI WIJAYANTI**).

Swamp land especially peatlands in Indonesia has not been utilized optimally mainly for fish farming. This is constrained by the low pH of soil and water in swamps which are about 3.2 and 3.3. Catfish potential to be developed in swamps, but to cultivate catfish is needed a neutral pH between 6.5-8.5. Therefore, it is necessary to increase pH by liming using calcite lime which is commonly used for liming ponds. Application of lime is not only affected by soil and water pH but also affected by organic matter as in peat soil that have high carbon organic. This research aims to know the effect of calcite lime and various C-organic on water and soil pH for culture of catfish and its effect on growth and survival of catfish seeds. This research use Factorial Completely Randomized Design (FCRD) with two treatment factors. The first factor is different dose of calcite lime that are 7000 kg.ha<sup>-1</sup> equivalent CaO (K<sub>1</sub>), 8000 kg.ha<sup>-1</sup> equivalent CaO (K<sub>2</sub>), 9000 kg.ha<sup>-1</sup> equivalent CaO (K<sub>3</sub>), 10000 kg.ha<sup>-1</sup> equivalent CaO (K<sub>4</sub>). The second factor is peat soil with different soil organic carbon that are 19.72% (C<sub>1</sub>) and 59.98% (C<sub>2</sub>) with 3 repetitions. The results of this study indicated that K<sub>3</sub>C<sub>1</sub> (combination of dosage of lime 9000 kg.ha<sup>-1</sup> equivalent to CaO and 19.62% C-organic) increased the initial soil pH from 3.2 to 7.43, and water pH from 3.2 to 7.33, and produces 100% survival of catfish, absolute growth of length 9.08 cm and absolute growth of weight 4.60 g.

**Keyword:** *Calcite, Catfish, Swamp Land.*

## RINGKASAN

**OLIVIA RIANA SARI.** Aplikasi Kapur Kalsit dengan Dosis Berbeda Pada Tanah Gambut untuk Meningkatkan pH air Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius* sp.). (Dibimbing oleh **DADE JUBAEDAH** dan **MARINI WIJAYANTI**).

Lahan rawa terutama dengan tanah gambut di Indonesia belum dimanfaatkan secara optimal khususnya untuk budidaya ikan. Hal ini terkendala karena rendahnya pH tanah dan air di lahan rawa mencapai sekitar 3,2 dan 3,3. Ikan patin merupakan ikan yang potensial dikembangkan di lahan rawa, namun untuk membudidayakan ikan patin dibutuhkan pH netral antara 6,5-8,5. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pH dengan cara pengapuran menggunakan kapur kalsit yang umum digunakan untuk pengapuran kolam. Penggunaan kapur tidak hanya dipengaruhi oleh nilai pH tanah dan air, tetapi juga dipengaruhi oleh kandungan bahan organik tanah media pemeliharaan seperti di lahan gambut yang memiliki C-organik yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kapur kalsit dan tanah gambut dengan kandungan C-organik yang berbeda terhadap pH air dan tanah media pemeliharaan ikan patin serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup benih ikan patin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah perbedaan dosis kapur kalsit yaitu sebesar 7.000 kg.ha<sup>-1</sup> setara CaO (K<sub>1</sub>), 8.000 kg.ha<sup>-1</sup> setara CaO (K<sub>2</sub>), 9.000 kg.ha<sup>-1</sup> setara CaO (K<sub>3</sub>), 10.000 kg.ha<sup>-1</sup> setara CaO (K<sub>4</sub>). Faktor kedua adalah tanah gambut dengan kandungan C-organik tanah yang berbeda yaitu 19,72% (C<sub>1</sub>) dan 59,98% (C<sub>2</sub>) dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan K<sub>3</sub>C<sub>1</sub> (kombinasi kapur kalsit dosis 9000 kg.ha<sup>-1</sup> setara CaO dan C-organik 19,72%) mampu meningkatkan pH tanah awal 3,3 menjadi 7,43, sedangkan untuk pH air dari 3,2 menjadi 7,47 dan menghasilkan kelangsungan hidup ikan patin 100%, pertumbuhan panjang mutlak 4,60 cm dan pertumbuhan bobot mutlak 9,08 g.

Kata kunci: Kalsit, Ikan Patin, Lahan Rawa.

**SKRIPSI**

**APLIKASI KAPUR KALSIT DENGAN DOSIS BERBEDA  
PADA TANAH GAMBUT UNTUK MENINGKATKAN pH AIR  
MEDIA PEMELIHARAAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Perikanan Pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



Olivia Riana Sari  
05051181520010

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI KAPUR KALSIT DENGAN DOSIS BERBEDA  
PADA TANAH GAMBUT UNTUK MENINGKATKAN pH AIR  
MEDIA PEMELIHARAAN IKAN PATIN (*Pangasius* sp.)

SKRIPSI


Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

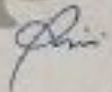
Oleh:

Olivia Rina Sari  
09051181520019

Indralaya, Januari 2021  
Pembimbing II

Pembimbing I

  
Dr. Huda Jusaidah, S.Pi., M.Si.  
NIP-197707212001122001

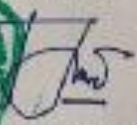
  
Dr. Murni Wijayanti, S.Pi., M.Si.  
NIP-197609102001122003

ILMU ALAT PENGABDIAN

Mengetahui,

Dean Fakultas Pertanian



  
Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.  
NIP-196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Aplikasi Kapur Kalsit Dengan Dosis Berbeda Pada Tanah Gambut Untuk Meningkatkan pH Air Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius sp.*" oleh Olivia Riara Sari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Januari 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Dada Jusaidah, S.Pi., M.Si. Ketua (.....) NIP 197707212001122001
2. Dr. Mansi Wijayanti, S.P., M.Si. Sekretaris (.....) NIP 197609102001122002
3. E. Mansi, M.Sc., Ph.D. Anggota (.....) NIP 196007101985031005

Ketua Jurusan  
Perikanan



Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D.  
NIP 197404212001121002

Indralaya, Januari 2021  
Koordinator Program Studi  
Budidaya Perikanan

Dr. Dada Jusaidah, S.Pi., M.Si.  
NIP 197707212001122001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Olivia Riana Sari

NIM : 05051181520010

Judul : Aplikasi Kapsul Kalsit dengan Dosis Berbeda Pada Tanah Gambut untuk Meningkatkan pH Air Media Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius sp.*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sebaliknya, dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Januari 2021



[Olivia Riana Sari]