

**PEMANFAATAN MEDIA ARANG BATOK KELAPA DAN ARANG
SEKAM PADI PADA BUDIDAYA KANGKUNG (*Ipomoea aquatica*)
UNTUK MENGURANGI KANDUNGAN AMONIA, SULFIDA, LOGAM Cu
DAN Zn DALAM SISTEM HIDROPONIK SKALA LABORATORIUM**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

IRWAN

1310412035

Pembimbing 1: Dr. Deswati, M.S.

Pembimbing 2: Prof. Dr. Hamzar Suyani, M.Sc.



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

INTISARI

PEMANFAATAN MEDIA ARANG BATOK KELAPA DAN ARANG SEKAM PADI PADA BUDIDAYA KANGKUNG (*Ipomoea aquatica*) UNTUK MENGURANGI KANDUNGAN AMONIA, SULFIDA, LOGAM Cu DAN Zn DALAM SISTEM HIDROPONIK SKALA LABORATORIUM

Oleh:

Irwan (BP 1310412035)

Dr. Deswati. M.S *, Prof. Dr. Hamzar Suyani M.Sc*
*Pembimbing

Penelitian hidroponik skala laboratorium dengan sistem sumbu untuk mengurangi kandungan amonia, sulfida, logam tembaga dan seng yang terdapat dalam larutan pelet ikan telah dilakukan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 5 perlakuan. Untuk uji kandungan amonia larutan sampel dilakukan pengenceran dengan menggunakan akuades, sedangkan untuk uji kandungan sulfida, logam besi dan seng larutan sampel didestruksi terlebih dahulu menggunakan HNO_3 65% dan kemudian dipanaskan sampai diperoleh larutan berwarna (bening). Kandungan amonia dianalisis menggunakan spektrofotometer UV/Vis, sedangkan kandungan sulfida, logam tembaga dan seng dianalisis menggunakan spektrofotometer serapan atom (SSA). Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui waktu optimal proses pengurangan kandungan amonia, sulfida, logam tembaga dan seng pada variasi waktu 30 hari sistem hidroponik. Pada variasi waktu 30 hari ini dilakukan pembuatan hidroponik skala laboratorium menggunakan variasi media dengan tanaman kangkung (*Ipomoea aquatica*) sebagai tanaman budidaya. Dari penelitian diketahui bahwa tanaman budidaya hanya tumbuh pada media 100% sekam padi. Untuk proses pengurangan amonia, sulfida, logam tembaga dan seng diperoleh data bahwa variasi media yang paling bagus untuk proses pengurangan adalah media dengan komposisi 100% batok kelapa dan 100% sekam padi.

Kata kunci : Hidroponik, Amonia, Sulfida, Logam Cu, Logam Zn.

ABSTRACT

UTILIZATION CHARCOAL OF COCONUT SHELL AND RICE HUSK IN KALE CULTURE (*Ipomoea aquatica*) TO REDUCE THE CONTENT OF AMONIA, SULFIDE, COPPER, AND ZINC IN THE HYDROPONICS SYSTEM

By:

Irwan (BP 1310412035)

Dr. Deswati. M.S *, Prof. Dr. Hamzar Suyani M.Sc*

*Advisor

Laboratory scale hydroponics studies with axis systems to reduce the amonia, sulfide, copper and zinc content found in fish pellet solution has been performed. To test the amonia content of the sample solution was dilution by using doubly distilled water, while for the sulfide content test, the iron and zinc metal of the sample solution were destructed first using HNO₃ 65% and then heated until a colorless solution was obtained. Amonia content was analyzed using UV/Vis Spectrophotometer, while sulfide, copper and zinc metal content were analyzed using Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). The optimum time is the reduction process of amonia, sulfide, copper and zinc content on time variation of 30 days hydroponic system. In this 30 day time variation, laboratory scale hydroponics made using media varieties with kale (*Ipomoea aquatica*) as a cultivation plant. The cultivation plants only grow on the medium of rice husk 100%. For the process of reducing amonia, sulfide, copper and zinc metal, it found that the best media variation for the reduction process is the media with coconut shell 100% composition and rice husk 100%.

Keywords : hydroponics, (amonia, sulfide, copper and zinc), rice husk, coconut shell