

**PEMANFAATAN MEDIA ARANG BATOK KELAPA DAN ARANG
SEKAM PADI PADA BUDIDAYA SELADA (*Lactuca sativa* L.) UNTUK
MENGURANGI KANDUNGAN AMONIA, SULFIDA, Cu, DAN Zn
DALAM SISTEM HIDROPONIK SKALA LABORATORIUM**

UNIVERSITAS ANDALAS
SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

RIZKY ACHMAD A

BP: 1310412038

PEMBIMBING:

Dr. DESWATI, MS

Prof. Dr. HAMZAR SUYANI, M.Sc



UNTUK KEDJAJAAN BANGSA
JURUSAN S1 KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

INTISARI

PEMANFAATAN MEDIA ARANG BATOK KELAPA DAN ARANG SEKAM PADI PADA BUDIDAYA SELADA (*Lactuca sativa L.*) UNTUK MENGURANGI KANDUNGAN AMONIA, SULFIDA, Cu, DAN Zn DALAM SISTEM HIDROPONIK SKALA LABORATORIUM

Oleh:

Rizky Achmad .A. (BP 1310412038)
Dr. Deswati. M.S*, **Prof. Dr. Hamzar Suyani M.Sc***
***Pembimbing**

Penelitian hidroponik skala labor dengan sistem sumbu diharapkan dapat mengurangi ammonia, sulfida, logam tembaga dan seng yang terdapat dalam larutan pelet ikan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Untuk pengujian konsentrasi ammonia larutan sampel dilakukan pengenceran dengan menggunakan akuades, sedangkan untuk uji konsentrasi sulfida, logam besi dan seng sampel diberi perlakuan awal dengan proses destruksi basah menggunakan HNO_3 65% dan kemudian dipanaskan sampai diperoleh larutan tidak berwarna (bening). Untuk kandungan ammonia di analisis menggunakan spektrofotometer UV/Vis sedangkan analisis kandungan sulfida, logam tembaga dan seng yakni dengan menggunakan spektrofotometri serapan atom nyala (SSA). Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa sampel larutan pelet ikan mengalami proses pengurangan maksimal pada hari ke-30 sistem hidroponik. Pada hari ke-30 ini dilakukan pembuatan hidroponik skala labor, menggunakan variasi media dengan menggunakan tanaman selada (*Lactuca sativa .L*) sebagai tanaman yang akan membantu proses pengurangan zat beracun. Hasil analisis ammonia memperlihatkan bahwa hidroponik mampu mengurangi konsentrasi ammonia hingga 50% dengan media tanam ASP 100% (arang sekam padi), ABK (arang batok kelapa) 100%, dan perbandingan 25:75 (arang batok kelapa : arang sekam padi), sedangkan media tanam yang baik untuk mengurangi konsentrasi Cu adalah media tanam dengan perbandingan komposisi (arang batok kelapa : arang sekam padi) 25:75. Dan untuk mengurangi konsentrasi sulfida dan Zn adalah media tanam dengan perbandingan komposisi 100% Arang Sekam Padi.

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

ABSTRACT

APPLICATION OF CHARCOAL COCONUT SHELL AND CHARCOAL RICE HUSK IN LETTUCE (*Lactuca sativa L.*) TO REDUCE AMMONIA, SULPHIDE, COPPER AND ZINC IN HYDROPONIC SYSTEM

By: UNIVERSITAS ANDALAS

Rizky Achmad .A. (BP 1310412038)
Dr. Deswati. M.S*, Prof. Dr. Hamzar Suyani M.Sc*
*Supervisor

Hydroponics research laboratory scale with the axis of the system is expected to reduce Amonia, sulphide, copper and zinc contained in the solution of fish pellets. Data analysis was performed using Completely Randomized Design, with 5 treatments and 3 replications. For testing the concentration of Amonia and dilution of the sample solution by using doubly distilled water, while to test the concentration of sulphides, copper and zinc sample by pretreatment with wet digestion process using HNO₃ 65% and then heated until a solution are colorless (clear). The content of Amonia in the analysis using UV/Vis, while the content of sulphide, Copper and Zinc were analyzed using flame atomic absorption spectrophotometry (AAS). From the research that has been made known that the samples of fish pellets undergo a process of reduction of the maximum on the 30th day of hydroponic systems. On the 30th day, laboratory hydroponics were made using a variety of media using Lettuce (*Lactuca sativa .L.*) as a plant that will assist the process of reducing toxic substances. The results of Amonia analysis show that hydroponics can reduce the concentration of Amonia until 50% with composition medium CRH (charcoal rice husk) 100%, CCS (charcoal coconut shell) 100%, medium with composition CCS : CRH = 25 : 75, While good plant medium to reduce sulphide concentration, and Zinc metals is planting medium with composition 100% CRH And good plant medium to reduce Copper metals is 25:75 (CCS:CRH).

Keywords: *Hydrophonic, Ammonia, Sulfide, Metal Cu, Metal Zn.*

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA