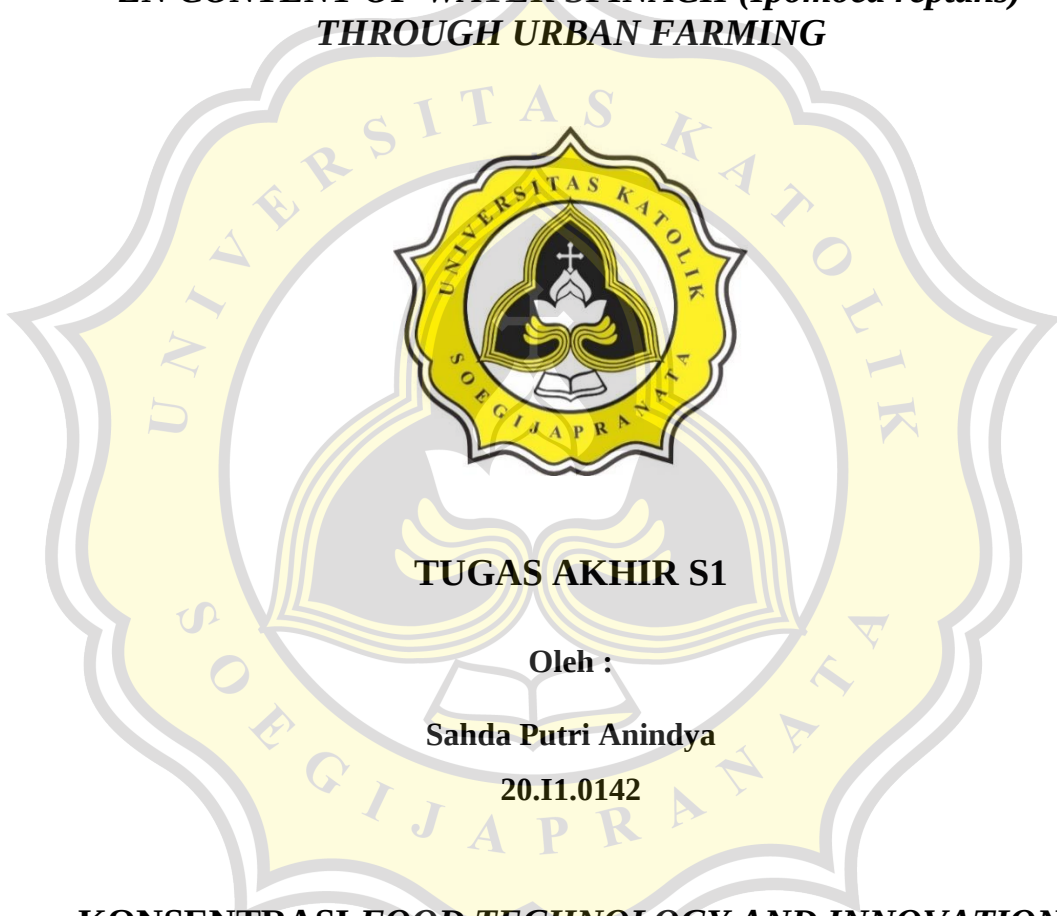


**PENGARUH BIOFORTIFIKASI PUPUK ZN DAN PUPUK
ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KANDUNGAN ZN PADA KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)
MELALUI URBAN FARMING**

***THE EFFECT OF BIOFORTIFICATION OF ZN FERTILIZER
AND LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND
ZN CONTENT OF WATER SPINACH (*Ipomoea reptans*)
THROUGH URBAN FARMING***



TUGAS AKHIR S1

Oleh :

Sahda Putri Anindya

20.I1.0142

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2024

**PENGARUH BIOFORTIFIKASI PUPUK ZN DAN PUPUK
ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KANDUNGAN ZN PADA KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)
MELALUI URBAN FARMING**

***THE EFFECT OF BIOFORTIFICATION OF ZN FERTILIZER
AND LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND
ZN CONTENT OF WATER SPINACH (*Ipomoea reptans*)
THROUGH URBAN FARMING***

TUGAS AKHIR S1

Diajukan untuk
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

Sahda Putri Anindya

20.I1.0142

**KONSENTRASI *FOOD TECHNOLOGY AND INNOVATION*
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2024

RINGKASAN

Urban farming merupakan salah cara memanfaatkan lahan terbatas. *Urban farming* menggunakan pupuk organik cair (POC) memiliki kelebihan seperti praktis dan mudah pengaplikasiannya dibandingkan pupuk padat. Selain itu, dapat juga menggunakan pupuk kompos karena termasuk pupuk organik dan mengandung unsur makro maupun mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. *Urban farming* dapat diterapkan ke berbagai tanaman termasuk tanaman kangkung yang cukup digemari masyarakat Indonesia sehingga penambahan pupuk Zn diharapkan dapat meningkatkan kandungan Zn karena kandungan Zn pada kangkung cukup rendah yakni 1 mg per 250 gramnya. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh biofortifikasi pupuk Zn dan pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan kandungan Zn pada kangkung, menentukan kombinasi terbaik untuk pupuk Zn dengan POC, serta mengetahui interaksi antara pupuk Zn dan POC terhadap pertumbuhan dan kandungan Zn pada kangkung. Penelitian ini menggunakan pengujian eksperimen yang dilakukan dengan 2 variabel bebas yaitu konsentrasi POC dan pupuk Zn dengan 3 tingkat secara faktorial. Perlakuan konsentrasi POC (0 ml, 2 ml, 4 ml) dan pupuk Zn (0 gram, 0,6 gram, 1,2 gram) dilakukan dengan 5 kali pengulangan untuk setiap variabel. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, berat kering, klorofil, dan kandungan Zn. Analisis data statistik dilakukan dengan uji kelayakan data meliputi normalitas dan homogenitas, uji beda antara dua variabel bebas dengan Two Way ANOVA dengan perbedaan setiap kombinasi perlakuan dengan One Way ANOVA, serta uji korelasi untuk hubungan antar parameter. Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat pengaruh dari pupuk organik cair dan pupuk Zn terhadap pertumbuhan dan kandungan Zn tanaman kangkung. Perlakuan kombinasi terbaik diperoleh dari perlakuan POC 4 ml dengan pupuk Zn 1,2 g yang menghasilkan nilai tertinggi di setiap parameter. Kesimpulan yang didapatkan adalah semakin tinggi dosis POC dan pupuk Zn yang diberikan pada tanaman akan semakin meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah, berat kering, klorofil, dan kandungan Zn.

SUMMARY

Urban farming is a way to utilize limited land. Urban farming using liquid organic fertilizer (POC) has advantages such as being practical and easy to apply compared to solid fertilizer. Apart from that, you can also use compost because it is an organic fertilizer and contains macro and micro elements needed by plants. Urban farming can be applied to various plants, including kale, which is quite popular with the Indonesian people, so the addition of Zn fertilizer is expected to increase the Zn content because the Zn content in kale is quite low, namely 1 mg per 250 grams. The aim of this research is to determine the effect of biofortification of Zn fertilizer and liquid organic fertilizer (POC) on the growth and Zn content of water spinach, determine the best combination of Zn fertilizer with POC, and determine the interaction between Zn fertilizer and POC on the growth and Zn content of water spinach. This research used experimental testing carried out with 2 independent variables, namely POC concentration and Zn fertilizer with 3 factorial levels. The concentration of POC (0 ml, 2 ml, 4 ml) and Zn fertilizer (0 gram, 0,6 gram, 1,2 gram) was carried out with 5 repetitions for each variable. The parameters observed in this study were plant height, number of leaves, wet weight, dry weight, chlorophyll and Zn content. Statistical data analysis was carried out by testing the suitability of the data including normality and homogeneity, testing the difference between two independent variables using Two Way ANOVA with differences in each treatment combination using One Way ANOVA, as well as correlation testing for the relationship between parameters. The research results showed that there was an influence of liquid organic fertilizer and Zn fertilizer on the growth and Zn content of kale plants. The best combination treatment was obtained from 4 ml POC treatment with 1,2 g Zn fertilizer which produced the highest value in each parameter. The conclusion obtained was that the higher the dose of POC and Zn fertilizer given to plants, the greater the increase in plant height, number of leaves, wet weight, dry weight, chlorophyll and Zn content.