

**PENGARUH PENYEMPROTAN *ECOENZYME*
TERHADAP PERTUMBUHAN BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) YANG
DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK**

SKRIPSI



**Oleh:
FITRI SAHARA
NIM. 18032117/2018**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**PENGARUH PENYEMPROTAN *ECOENZYME*
TERHADAP PERTUMBUHAN BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) YANG
DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Sains*



**Oleh:
FITRI SAHARA
NIM. 18032117/2018**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PENYEMPROTAN *ECOENZYME* TERHADAP
PERTUMBUHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum
rubrum*) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK**

Nama : Fitri Sahara
Nim/TM : 18032117/2018
Program studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 02 Juni 2022

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed.
NIP. 197508152006042001

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Resti Fevria, S.TP.MP
NIP. 197407202006042003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

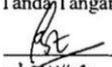
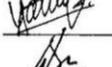
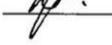
Nama : Fitri Sahara
Nim/TM : 18032117/2018
Program studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGARUH PENYEMPROTAN *ECOENZYME* TERHADAP PERTUMBUHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Juni 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Resti Fevria, S.TP, M.P	
2. Anggota	: Dr. Hj. Vauzia, M,Si	
3. Anggota	: Dra. Des M, M.S	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

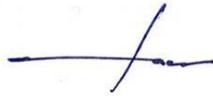
Nama : Fitri Sahara
NIM/TM : 18032117/2018
Program Studi : Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul **"Pengaruh Penyemprotan *Ecoenzyme* Terhadap Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L. var. blitum rubrum*) Yang Dibudidayakan Secara Hidroponik"** adalah benar merupakan karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Juni 2022

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed.
NIP. 197508152006042001

Saya yang menyatakan



Fitri Sahara
NIM. 18032117

**PENGARUH PENYEMPROTAN *ECOENZYME* TERHADAP
PERTUMBUHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum
rubrum*) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK**

Fitri Sahara

ABSTRAK

Bayam merah merupakan tanaman sayuran dari varietas *blitum rubrum* yang banyak dijumpai di Indonesia. Bayam merah sangat bermanfaat bagi kesehatan. Selain dapat dibudidayakan secara konvensional tanaman bayam merah dapat dibudidayakan secara hidroponik. Bertanam dengan hidroponik sangat bergantung pada sumber nutrisi dari bahan kimia atau organik terlarut. Sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi *ecoenzyme*. *Ecoenzyme* adalah zat organik yang dihasilkan dari fermentasi limbah sayuran, kulit buah, gula, dan air.

Penelitian dilaksanakan pada Januari-Februari 2022 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan rumah kawat Jurusan Biologi FMIPA UNP. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 pengulangan dengan pengenceran *ecoenzyme*. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan bayam merah (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) yang dibudidayakan secara hidroponik, mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah, dan berat kering. Rata-rata tanaman tertinggi ialah pada P5 yaitu 23,8 cm, rata-rata jumlah daun terbanyak ialah P5 yaitu 13,4 helai, rata-rata daun terluas ialah pada P5 yaitu 13,42 cm², rata-rata berat basah tertinggi ialah pada P5 8,86 g, rata-rata berat kering tertinggi ialah pada P5 yaitu 0,78 g.

Kata kunci : Bayam merah, *Ecoenzyme*, Hidroponik.

Mengetahui:
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed.
NIP. 197508152006042001

Disetujui Oleh:
Pembimbing



Resti Fevria, S.TP,MP
NIP. 197407202006042003

**PENGARUH PENYEMPROTAN *ECOENZYME* TERHADAP
PERTUMBUHAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum
rubrum*) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA HIDROPONIK**

Fitri Sahara

ABSTRAK

Bayam merah merupakan tanaman sayuran dari varietas *blitum rubrum* yang banyak dijumpai di Indonesia. Bayam merah sangat bermanfaat bagi kesehatan. Selain dapat dibudidayakan secara konvensional tanaman bayam merah dapat dibudidayakan secara hidroponik. Bertanam dengan hidroponik sangat bergantung pada sumber nutrisi dari bahan kimia atau organik terlarut. Sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi *ecoenzyme*. *Ecoenzyme* adalah zat organik yang dihasilkan dari fermentasi limbah sayuran, kulit buah, gula, dan air.

Penelitian dilaksanakan pada Januari-Februari 2022 di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan rumah kawat Jurusan Biologi FMIPA UNP. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 pengulangan dengan pengenceran *ecoenzyme*. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan bayam merah (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) yang dibudidayakan secara hidroponik, mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah, dan berat kering. Rata-rata tanaman tertinggi ialah pada P5 yaitu 23,8 cm, rata-rata jumlah daun terbanyak ialah P5 yaitu 13,4 helai, rata-rata daun terluas ialah pada P5 yaitu 13,42 cm², rata-rata berat basah tertinggi ialah pada P5 8,86 g, rata-rata berat kering tertinggi ialah pada P5 yaitu 0,78 g.

Kata kunci : Bayam merah, *Ecoenzyme*, Hidroponik.

**The Effect of Ecoenzyme Spraying on the Growth of Red Spinach
(*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) Hydroponically Cultivated**

Fitri Sahara

ABSTRACT

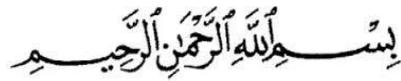
Red spinach is a vegetable plant from the *blitum rubrum* variety that is often found in Indonesia. Red spinach is very beneficial for health. Besides being able to be cultivated conventionally, red spinach plants can be cultivated hydroponically. Growing with hydroponics is very dependent on nutrient sources from chemicals or dissolved organics. Organic waste can be used as an *ecoenzyme*. *Ecoenzymes* are organic substances produced from the fermentation of vegetable waste, fruit peels, sugar, and water.

The research was carried out in January-February 2022 at the Plant Physiology Laboratory and the wire house of the Biology Department, FMIPA UNP. This research is an experimental study consisting of 5 treatments and 5 repetitions with *ecoenzyme* dilution. The data obtained were analyzed by means of variance (ANOVA) and continued with *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) at a level of 5%.

The results showed that spraying *ecoenzyme* on the growth of red spinach (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) which was cultivated hydroponically, affected the growth of plant height, number of leaves, leaf area, wet weight, and dry weight. The highest average plant was at P5 which was 23.8 cm, the average number of the highest leaves was P5 which was 13.4 strands, the widest average leaf was at P5 which was 13.42 cm², the highest average wet weight was at P5 8.86 g, the highest average dry weight was at P5 which was 0.78 g.

Keywords : Red spinach, *Ecoenzyme*, Hydroponics.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penyemprotan *Ecoenzyme* terhadap Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) yang Dibudidayakan secara Hidroponik. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains di jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Resti Fevria, S.TP, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dalam melaksanakan penelitian dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. Hj. Vauzia M.Si dan Ibu Dra. Des M., M.S selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan kritikan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Dwi Hilda Putri, M.Biomed. sebagai ketua jurusan Biologi dan program studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

4. Ibu Dr. Moralita Chatri, MP selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga sampai saat ini.
5. Bapak dan Ibu staf Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang yang telah membantu untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
6. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa Biologi 2018 dan pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dukungan, dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Semoga skripsi yang penulis selesaikan dapat bermanfaat bagi kita semua dengan mengharap kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini.

Padang, 26 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Hipotesis Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tanaman Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor</i> L. var. <i>blitum rubrum</i>)	7
B. Hidroponik	9
C. <i>Ecoenzyme</i>	12
BAB III.....	15
METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian	15
C. Alat dan Bahan	15
D. Rancangan Penelitian	15
E. Prosedur Penelitian.....	16
F. Teknik Analisis Data	18
BAB IV	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil	19
B. Pembahasan	22
BAB V.....	26
PENUTUP.....	26
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata tinggi tanaman 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	19
2. Rata-rata jumlah daun tanaman 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	19
3. Rata-rata luas daun tanaman 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	20
4. Rata-rata berat basah tanaman 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	21
5. Rata-rata berat kering tanaman 5 Minggu Setelah Tanam (MST).....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Parameter Pengukuran Tanaman Bayam Merah.....	32
2. Analisis Statistik Pertumbuhan Bayam Merah.....	35
3. Perhitungan SPSS Pertumbuhan Bayam Merah.....	61
4. Data Konsetrasi PPM dan Ph <i>Ecoenzyme</i>	70
5. Dokumentasi Kegiatan.....	71

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran merupakan komoditas penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Komoditas ini memiliki keragaman yang luas dan berperan sebagai sumber karbohidrat, protein nabati, vitamin, dan mineral. Produksi sayuran di Indonesia meningkat setiap tahun dan konsumsinya tercatat 44 kg/kapita/tahun (Suwandi,2009).

Bayam merah merupakan tanaman yang daunnya bisa dikonsumsi sebagai sayuran. Tanaman ini berasal dari Amerika tropik namun sekarang tersebar ke seluruh dunia. Kemudian banyak dibudidayakan karena memiliki gizi yang baik. Sayur ini juga mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan dengan beberapa jenis bayam lainnya (Rahmat, 2008).

Bayam merah merupakan tanaman sayuran dari varietas *Blitum rubrum* yang banyak dijumpai di Indonesia. Tanaman ini memiliki kandungan garam-garam mineral untuk tubuh seperti vitamin A, vitamin C, protein dan kandungan antioksidan polifenol yang tinggi (Pebrianti *et al.*, 2015).

Bayam merah sangat bermanfaat bagi kesehatan, menurut Sugiarto (2005), Bayam merah memiliki banyak manfaat seperti melancarkan sirkulasi oksigen dalam darah. Sama seperti vitamin A dan vitamin C juga berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi tubuh dan otak dari racun dan polusi. Vitamin C juga membantu dan mempercepat absorpsi zat besi untuk proses sistem imun tubuh. Selain itu, adanya vitamin B12 dan asam folat merupakan gabungan penting untuk pembentukan sel darah merah, sehingga mempengaruhi zat besi dalam darah dan akan terjadi peningkatan kadar haemoglobin. Bayam juga

mengandung antioksidan yaitu beta-karoten. Senyawa beta-karoten ini memiliki fungsi atau manfaat yang sama dengan antosianin, yaitu sebagai senyawa antioksidan yang sangat penting bagi tubuh. Formula Vitamin C atau asam askorbat adalah antioksidan yang larut dalam air (Resti *et al.*, 2021).

Selain dapat dibudidayakan secara konvensional tanaman bayam merah dapat dibudidayakan secara hidroponik. Dengan melakukan budidaya bayam merah secara hidroponik membuat lebih mudah dalam mengontrol nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Sehingga lebih mudah dalam mengukur. Sementara jika menggunakan tanah, nutrisi tidak bisa dideteksi. Keuntungan selanjutnya dari hidroponik adalah tidak membutuhkan lahan yang luas. Dengan hidroponik, dapat memelihara tanaman lebih banyak dalam ruangan yang lebih sempit, karena media tanaman yang digunakan dapat diatur dengan lebih mudah, bahkan bisa diatur secara vertikal sehingga dalam satu tempat bisa memuat lebih banyak tanaman. Keuntungan paling penting dari bertanam secara hidroponik adalah hasil produksinya yang sehat (Alviani, 2015).

Hidroponik adalah metode penanaman tanaman tanpa menggunakan media tumbuh dari tanah, “yang artinya hidroponik adalah menanam dalam air yang mengandung campuran hara. Hidroponik tidak lepas dari penggunaan media tumbuh lain yang bukan tanah sebagai penopang pertumbuhan tanaman” (Ida *et al.*, 2014). Media tanam berfungsi sebagai tempat berpegangnya akar tanaman yang ditanam dan untuk menyerap larutan nutrisi saat disiramkan atau diteteskan. Larutan nutrisi tersebut lalu diserap oleh perakaran (Hartus, 2006).

Budidaya hidroponik juga dapat diusahakan sepanjang tahun. Oleh karena itu harga jualnya tidak akan jatuh. Pemeliharaannya lebih mudah karena tempat

budidayanya relatif bersih, media tanamnya steril, tanaman terlindungi dari terpaan hujan, serangan hama dan penyakit relatif kecil, serta tanaman lebih sehat dan produktivitas lebih tinggi (Sarido, 2017).

Bertanam dengan hidroponik sangat bergantung pada sumber nutrisi dari bahan kimia atau organik terlarut, lingkungan yang sehat bagi akar, pH air dan oksigen terlarut. Menanam dengan teknik hidroponik harus memperhatikan pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman, dimana kandungan unsur hara makro dan mikronya harus tercukupi (Fathulloh *et al.*, 2016).

Ketersediaan air merupakan salah satu cekaman abiotik yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman. Tanaman tidak akan dapat hidup tanpa air, karena air merupakan faktor utama yang berperan dalam proses fisiologi tanaman. Air merupakan bagian dari protoplasma dan menyusun 85-90% dari berat keseluruhan jaringan tanaman. Air juga merupakan reagen yang penting dalam fotosintesis dan dalam reaksi-reaksi hidrolisis. Di samping itu air juga merupakan pelarut garam-garam, gas-gas dan zat-zat lain yang diangkut antar sel dalam jaringan untuk memelihara pertumbuhan sel dan mempertahankan stabilitas bentuk daun. Air juga berperan dalam proses membuka dan menutupnya stomata (Song, 2011). Pori stomata merupakan tempat terjadinya pertukaran gas dan air antara atmosfer dengan sistem ruang antar sel yang berada pada jaringan mesofil di bawah epidermis (Mulyani, 2006).

Ecoenzyme atau dalam Bahasa Indonesia disebut ekoenzim merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa organik, gula, dan air. Cairan *ecoenzyme* ini berwarna coklat gelap dan memiliki aroma yang asam atau aroma segar yang kuat (M. Hemalatha, 2020).

Sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi *ecoenzyme*. Dr. Rosukon menemukan *ecoenzyme* pada tahun 2006 dan berhasil mengelola sampah organik menjadi sesuatu yang bermanfaat. Menurut Arun C (2015) *ecoenzyme* adalah zat organik komposit yang terdiri dari asam organik, rantai protein (enzim), dan garam mineral yang dihasilkan dari fermentasi limbah sayuran, kulit buah, gula, dan air. *Ecoenzyme* dapat diterapkan untuk menyusun, menguraikan, mengubah dan mengkatalisis (Selvakumar, 2017).

Ecoenzyme memiliki suatu kandungan yaitu NO_3 (Nitrat) dan CO_3 (Karbontrioksida) yang dibutuhkan oleh tanah sebagai nutrient (Eviati dan Sulaeman, 2009). Menurut Vama dan Cherekar (2020) pada penelitiannya mengenai pembuatan *ecoenzyme* memanfaatkan limbah kulit buah jeruk dengan perbandingan kulit buah, air, dan gula sebesar 3:10:1. Setelah proses fermentasi, cairan *ecoenzyme* dianalisis dan ditemukan kandungan flavonoid, alkaloid, dan saponin. Fungsi dari *ecoenzyme* yaitu membantu pertumbuhan tanaman organik, membuat ternak sehat, membersihkan saluran dan air, mengurangi sampah serta sebagai sabun pencuci piring (Win, 2011).

Menurut penelitian Susanti (2021) penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) yang dibudidayakan secara hidroponik berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan berat kering tanaman.

Penyemprotan nutrisi pada daun berpengaruh terhadap proses fotosintesis sehingga pembentukan organ daun menjadi lebih cepat dan jumlah daun semakin banyak hal ini dikarenakan dalam nutrisi yang diberikan mengandung nitrogen (Rahmah *et al.*, 2014). Untuk menunjang pertumbuhan bayam merah (*A. dubius*)

maka dilakukan penyemprotan *ecoenzyme*.

Nutrisi yang digunakan dalam budidaya dengan sistem hidroponik adalah nutrisi AB *mix*. Nutrisi AB *mix* mengandung 16 unsur hara esensial yang diperlukan tanaman, dari 16 unsur tersebut 6 diantaranya diperlukan dalam jumlah banyak (makro) yaitu N, P, K, Ca, Mg, S, dan 10 unsur diperlukan dalam jumlah sedikit (mikro) yaitu Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Mo, Cl, Si, Na, Co. Nutrisi pada hidroponik biasanya ditambahkan pada tempat yang telah di sediakan, dan juga dapat disemprotkan pada tanaman.

Berdasarkan latar belakang diatas telah dilakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Penyemprotan *Ecoenzyme* terhadap Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L. var. *blitum rubrum*) yang Dibudidayakan secara Hidroponik”**

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh Penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan bayam merah (*A. tricolor*) yang dibudidayakan secara hidroponik.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan bayam merah (*A. tricolor*) yang dibudidayakan secara hidroponik.

D. Hipotesis Penelitian

Penyemprotan *ecoenzyme* berpengaruh terhadap pertumbuhan bayam merah (*A. tricolor*) yang dibudidayakan secara hidroponik.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang hidroponik bagi pembaca.
2. Memberi informasi mengenai penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan bayam merah (*A. tricolor*) yang dibudidayakan secara hidroponik.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penyemprotan *ecoenzyme* terhadap pertumbuhan bayam merah (*A. tricolor*) yang dibudidayakan secara hidroponik.
4. Dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lanjutan.