

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS AIR DENGAN PREVALENSI
ENDOPARASIT PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) DI KERAMBA JARING APUNG PROGRAM
URBAN FARMING DI KOTA SURABAYA**



Oleh:
ALFAN PRIANGGARA
KEDIRI – JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2015**

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA KUALITAS AIR DENGAN PREVALENSI ENDOPARASIT PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI KERAMBA JARING APUNG PROGRAM URBAN FARMING DI KOTA SURABAYA

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga



Pembimbing Pertama,

Pembimbing Serta,

Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.
NIP. 19600912 198603 2 001

Abdul Manan, S.Pi., M.Si.
NIP. 19800517 200312 1 004

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA KUALITAS AIR DENGAN PREVALENSI ENDOPARASIT PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI KERAMBA JARING APUNG PROGRAM URBAN FARMING DI KOTA SURABAYA

Oleh :

ALFAN PRIANGGARA
NIM. 141111049

Telah diujikan pada
Tanggal : 21 Oktober 2015

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.
Anggota : Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.
Abdul Manan, S.Pi., M.Si.
Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA
Prayogo, S.Pi., M.P.

Surabaya, 30 Oktober 2015

Mengetahui

Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA
NIP 19520517 197803 2 001

RINGKASAN

ALFAN PRIANGGARA, Hubungan antara Kualitas Air dengan Prevalensi Endoparasit pada Saluran Pencernaan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Keramba Jaring Apung Program *Urban Farming* di Kota Surabaya. Dosen Pembimbing Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Abdul Manan, S.Pi., M.Si.

Kendala budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) kualitas air dalam Program *Urban Farming* diakibatkan karena waduk maupun bozem yang digunakan merupakan perairan tergenang dan kualitas airnya tergantung darimana air itu berasal, apabila kualitas air buruk maka ikan akan stres, menjadi lemah dan mudah terserang parasit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air pada pemeliharaan ikan nila (*O. niloticus*), prevalensi endoparasit pada saluran pencernaan serta korelasi antara kualitas air dengan prevalensi endoparasit pada saluran pencernaan ikan nila (*O. niloticus*) di Keramba Jaring Apung Program *Urban Farming* kota Surabaya. Lokasi waduk atau bozem yang digunakan adalah *Urban Farming* kecamatan Wiyung, Jambangan dan Lakarsantri, kota Surabaya. Metode yang digunakan adalah metode survey. Parameter utama dalam penelitian ini adalah prevalensi endoparasit dan kualitas air.

Hasil pengukuran kualitas air berkisar antara : suhu 29-30⁰C; pH 7-8,5; kecerahan 18-30 cm; DO 4,8-5,3 mg/l; nitrit <0,043-2,213 mg/l; nitrat <0,008-7,781 mg/l dan amoniak 0,063-0,35 mg/l. Prevalensi rata-rata endoparasit *Eimeria* spp. 5,71 % dan *Acanthogyrus* spp. 8 %. Terdapat korelasi positif antara kecerahan, amoniak dan DO dengan prevalensi *Eimeria* spp. serta suhu, pH, nitrat dan nitrit dengan prevalensi *Acanthogyrus* spp. Terdapat korelasi negatif antara suhu, pH, nitrat dan nitrit dengan prevalensi *Eimeria* spp. serta kecerahan, amoniak dan DO dengan prevalensi *Acanthogyrus* spp.

SUMMARY

ALFAN PRIANGGARA, Relation between Water Quality and Endoparasite Prevalency on Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Intestine in Urban Farming Program Float Cage, Surabaya City. Academic Advisor : Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Abdul Manan, S.Pi., M.Si.

The obstacles of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) cultivation in Urban Farming Program caused due to reservoirs and bozem used the stagnant water and the water quality depends on where the water came from, if the water quality is poor then the fish will be stressed, weak and easy to be infected by parasites.

This study aims to determine the water quality in the cultivation of Nile tilapia (*O. niloticus*), the prevalence of endoparasites in the gastrointestinal tract and the correlation between water quality with endoparasite prevalence in the digestive tract of Nile tilapia (*O. niloticus*) in floating net cages Urban Farming Program Surabaya city. The reservoirs or bozem that used for this study are located in Wiyung, Jambangan dan Lakarsantri sub-district in Surabaya city. The method used in this study is a survey method. The main parameters is the prevalence of endoparasites and water quality.

Results of water quality measurement ranges at: temperature 29-30⁰C; pH 7-8.5; water clarity of 18-30 cm; dissolved oxygen is 4.8-5.3 mg/l; nitrite <0.043-2.213 mg/l; nitrate <0.008-7.781 mg/l and ammonia 0.063-0.35 mg/l. The average prevalence of *Eimeria* spp. 5,71 % and *Acanthogyrus* spp. 8 %. There is a positive correlation between water clarity, ammonia and dissolved oxygen with *Eimeria* spp. prevalence also temperature, pH, nitrate and nitrite with *Acanthogyrus* spp. prevalence. There is a negative correlation between temperature, pH, nitrate and nitrite with *Eimeria* spp. prevalence also water clarity, ammonia and dissolved oxygen with *Acanthogyrus* spp. prevalence.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tentang “Hubungan antara Kualitas Air dengan Prevalensi Endoparasit pada Saluran Pencernaan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Keramba Jaring Apung Program *Urban Farming* di Kota Surabaya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi pengelola program *urban farming* di kota Surabaya dan mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama budidaya perairan.

Kediri, 30 Oktober 2015

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari dalam penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan moril dan materil dari semua pihak. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan, serta kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA. selaku dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga serta sekretaris penguji.
2. Ibu Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Bapak Abdul Manan, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan pembimbing serta.
3. Ibu Dr. Kismiyati, Ir., M.Si. selaku ketua penguji.
4. Bapak Prayogo, S.Pi., M.P. selaku dosen wali dan anggota penguji.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Perikanan dan Kelautan.
6. Keluarga besar dan kedua orang tua tercinta, Bpk. Hadi Waluyo dan Ibu Sri Endah Sulistijarina.
7. Tim penelitian Ardilas, Hari, Rosa, Novia, Abyan dan Cintia.
8. Teman-teman Choiri, Annas, Yovita, Tatak, Ainun, Mizar, Novi, Merdeka, Azka, Ichwan, Chaesar, Odi, Eko, Wahyu, Syaiful, Yudha, Mutia, Hendi dan teman-teman “Octopus 2011”.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang melimpahkan berkat-Nya dan membalas segala bantuan serta kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis.

Kediri, 30 Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| RINGKASAN | iii |
| SUMMARY | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan | 4 |
| 1.4 Manfaat | 4 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)..... | 5 |
| 2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi..... | 5 |
| 2.1.2 Habitat dan Penyebaran | 6 |
| 2.1.3 Pola Makan dan Reproduksi | 6 |
| 2.2 Kualitas Air dalam Budidaya Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>)..... | 7 |
| 2.2.1 Suhu | 7 |
| 2.2.2 Kecerahan | 7 |
| 2.2.3 Salinitas..... | 8 |
| 2.2.4 Oksigen Terlarut | 8 |
| 2.2.5 pH..... | 8 |
| 2.2.6 Amoniak..... | 9 |
| 2.2.7 Nitrat dan Nitrit..... | 9 |
| 2.3 Endoparasit pada Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>)..... | 10 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.3.1 | Protozoa | 10 |
| a. | <i>Eimeria vanasi</i> | 10 |
| 2.3.2 | Cacing (Helminth) | 12 |
| 2.3.2.1 | Platyhelminthes | 12 |
| a. | <i>Allocreadium mahaseri</i> | 12 |
| 2.3.2.2 | Nematoda..... | 14 |
| a. | <i>Eustrongylides ignotus</i> | 14 |
| 2.3.2.3 | Acanthocephala | 16 |
| a. | <i>Acanthogyrus tilapiae</i> | 16 |
| 2.4 | Hubungan Kualitas Air dengan Infeksi Endoparasit..... | 17 |
| III | KERANGKA KONSEPTUAL | 20 |
| 3.1 | Kerangka Konseptual | 20 |
| 3.2 | Hipotesis | 21 |
| IV | METODOLOGI | 23 |
| 4.1 | Tempat dan Waktu | 23 |
| 4.2 | Materi Penelitian | 23 |
| 4.2.1 | Bahan Penelitian | 23 |
| 4.2.2 | Alat Penelitian..... | 23 |
| 4.3 | Metode Penelitian | 24 |
| 4.4 | Pelaksanaan Penelitian..... | 24 |
| 4.4.1 | Persiapan Alat dan Bahan | 24 |
| 4.4.2 | Pengambilan Sampel Ikan..... | 24 |
| 4.4.3 | Pengambilan dan Pengukuran Sampel Kualitas Air | 26 |
| 4.4.4 | Pemeriksaan Endoparasit Saluran Pencernaan | 27 |
| 4.4.5 | Perhitungan Prevalensi Endoparasit | 27 |
| 4.4.6 | Pewarnaan Cacing dan Protozoa..... | 29 |
| 4.5 | Parameter Penelitian | 30 |
| 4.6 | Analisis Data..... | 30 |
| 4.7 | Kerangka Operasional..... | 31 |
| V | HASIL DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 5.1 | Hasil Pemeriksaan Kualitas Air | 32 |
| 5.2 | Hasil Pemeriksaan Endoparasit..... | 33 |
| 5.2.1 | Protozoa | 33 |
| a. | <i>Eimeria</i> spp. | 33 |
| 5.2.2 | Cacing (Helminth) | 34 |
| 5.2.2.1 | Acanthocephala | 34 |
| a. | <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 34 |

| | |
|---|----|
| 5.3 Hasil Prevalensi Endoparasit | 34 |
| 5.4 Hasil Perhitungan Regresi Korelasi | 35 |
| 5.4.1 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 36 |
| 5.4.2 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 39 |
| 5.5 Pembahasan Pemeriksaan Kualitas Air | 43 |
| 5.6 Pembahasan Pemeriksaan Endoparasit | 45 |
| 5.6.1 Protozoa | 45 |
| a. <i>Eimeria</i> spp. | 45 |
| 5.6.2 Cacing (Helminth) | 46 |
| 5.6.2.1 Acanthocephala | 46 |
| a. <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 46 |
| 5.7 Pembahasan Prevalensi Endoparasit..... | 47 |
| 5.8 Pembahasan Perhitungan Regresi Korelasi | 48 |
| 5.8.1 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 48 |
| 5.8.2 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 51 |
| VI KESIMPULAN DAN SARAN | 55 |
| 6.1 Kesimpulan | 55 |
| 6.2 Saran | 55 |
| DAFTAR PUSTAKA | 56 |
| LAMPIRAN | 61 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| 4.1 | Kategori dan Rentang Nilai Prevalensi Parasit..... | 28 |
| 4.2 | Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi (R)..... | 30 |
| 5.1 | Hasil Pengukuran Kualitas Air di Keramba Jaring Apung <i>Urban Farming</i> Kota Surabaya..... | 32 |
| 5.2 | Endoparasit yang Ditemukan | 33 |
| 5.3 | Perhitungan Prevalensi Endoparasit..... | 35 |
| 5.4 | Perhitungan Prevalensi Endoparasit pada Setiap Kecamatan..... | 35 |
| 5.5 | Korelasi antara Kualitas Air dengan Prevalensi Endoparasit..... | 36 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 2.1 Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>) | 5 |
| 2.2 <i>Eimeria</i> | 11 |
| 2.3 <i>Allocreadium alloneotenicum</i> | 13 |
| 2.4 <i>Eustrongylides spinispiculum</i> | 15 |
| 2.5 <i>Acanthogyrus tilapiae</i> | 17 |
| 2.6 Diagram Segitiga Epidemiologi..... | 18 |
| 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian | 22 |
| 4.1 Diagram Alir Penelitian | 31 |
| 5.1 <i>Eimeria</i> spp. perbesaran 400x..... | 33 |
| 5.2 <i>Acanthogyrus</i> spp. perbesaran 400x..... | 34 |
| 5.3 Grafik Hubungan Suhu dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 36 |
| 5.4 Grafik Hubungan Kecerahan dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 37 |
| 5.5 Grafik Hubungan pH dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 37 |
| 5.6 Grafik Hubungan Nitrit dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 38 |
| 5.7 Grafik Hubungan Nitrat dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 38 |
| 5.8 Grafik Hubungan Amoniak dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 39 |
| 5.9 Grafik Hubungan DO dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 39 |
| 5.10 Grafik Hubungan Suhu dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. | 40 |
| 5.11 Grafik Hubungan Kecerahan dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 40 |
| 5.12 Grafik Hubungan pH dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 41 |
| 5.13 Grafik Hubungan Nitrit dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. | 41 |
| 5.14 Grafik Hubungan Nitrat dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. | 42 |
| 5.15 Grafik Hubungan Amoniak dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. | 42 |
| 5.16 Grafik Hubungan DO dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. | 43 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Lokasi Keramba Jaring Apung <i>Urban Farming</i> Kota Surabaya | 61 |
| 2. Hasil Pemeriksaan Endoparasit di Kecamatan Wiyung..... | 62 |
| 3. Hasil Pemeriksaan Endoparasit di Kecamatan Jambangan..... | 64 |
| 4. Hasil Pemeriksaan Endoparasit di Kecamatan Lakarsantri..... | 66 |
| 5. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Kecamatan Wiyung | 68 |
| 6. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Kecamatan Jambangan..... | 69 |
| 7. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Kecamatan Lakarsantri | 70 |
| 8. Regresi-Korelasi Suhu Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 71 |
| 9. Regresi-Korelasi Kecerahan Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 72 |
| 10. Regresi-Korelasi pH Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 73 |
| 11. Regresi-Korelasi Nitrit dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 74 |
| 12. Regresi-Korelasi Nitrat dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 75 |
| 13. Regresi-Korelasi Amoniak dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 76 |
| 14. Regresi-Korelasi DO dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 77 |
| 15. Regresi-Korelasi Suhu Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 78 |
| 16. Regresi-Korelasi Kecerahan Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. .. | 79 |
| 17. Regresi-Korelasi pH Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp | 80 |
| 18. Regresi-Korelasi Nitrit dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 81 |
| 19. Regresi-Korelasi Nitrat dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp | 82 |
| 20. Regresi-Korelasi Amoniak dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 83 |
| 21. Regresi-Korelasi DO dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 84 |

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| RINGKASAN | iii |
| SUMMARY | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan | 4 |
| 1.4 Manfaat | 4 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)..... | 5 |
| 2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi..... | 5 |
| 2.1.2 Habitat dan Penyebaran | 6 |
| 2.1.3 Pola Makan dan Reproduksi | 6 |
| 2.2 Kualitas Air dalam Budidaya Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>)..... | 7 |
| 2.2.1 Suhu | 7 |
| 2.2.2 Kecerahan | 7 |
| 2.2.3 Salinitas..... | 8 |
| 2.2.4 Oksigen Terlarut | 8 |
| 2.2.5 pH..... | 8 |
| 2.2.6 Amoniak..... | 9 |
| 2.2.7 Nitrat dan Nitrit..... | 9 |
| 2.3 Endoparasit pada Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>)..... | 10 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.3.1 | Protozoa | 10 |
| a. | <i>Eimeria vanasi</i> | 10 |
| 2.3.2 | Cacing (Helminth) | 12 |
| 2.3.2.1 | Platyhelminthes | 12 |
| a. | <i>Allocreadium mahaseri</i> | 12 |
| 2.3.2.2 | Nematoda..... | 14 |
| a. | <i>Eustrongylides ignotus</i> | 14 |
| 2.3.2.3 | Acanthocephala | 16 |
| a. | <i>Acanthogyrus tilapiae</i> | 16 |
| 2.4 | Hubungan Kualitas Air dengan Infeksi Endoparasit..... | 17 |
| III | KERANGKA KONSEPTUAL | 20 |
| 3.1 | Kerangka Konseptual | 20 |
| 3.2 | Hipotesis | 21 |
| IV | METODOLOGI | 23 |
| 4.1 | Tempat dan Waktu | 23 |
| 4.2 | Materi Penelitian | 23 |
| 4.2.1 | Bahan Penelitian | 23 |
| 4.2.2 | Alat Penelitian..... | 23 |
| 4.3 | Metode Penelitian | 24 |
| 4.4 | Pelaksanaan Penelitian..... | 24 |
| 4.4.1 | Persiapan Alat dan Bahan | 24 |
| 4.4.2 | Pengambilan Sampel Ikan..... | 24 |
| 4.4.3 | Pengambilan dan Pengukuran Sampel Kualitas Air | 26 |
| 4.4.4 | Pemeriksaan Endoparasit Saluran Pencernaan | 27 |
| 4.4.5 | Perhitungan Prevalensi Endoparasit | 27 |
| 4.4.6 | Pewarnaan Cacing dan Protozoa..... | 29 |
| 4.5 | Parameter Penelitian | 30 |
| 4.6 | Analisis Data..... | 30 |
| 4.7 | Kerangka Operasional..... | 31 |
| V | HASIL DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 5.1 | Hasil Pemeriksaan Kualitas Air | 32 |
| 5.2 | Hasil Pemeriksaan Endoparasit..... | 33 |
| 5.2.1 | Protozoa | 33 |
| a. | <i>Eimeria</i> spp. | 33 |
| 5.2.2 | Cacing (Helminth) | 34 |
| 5.2.2.1 | Acanthocephala | 34 |
| a. | <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 34 |

| | |
|---|----|
| 5.3 Hasil Prevalensi Endoparasit | 35 |
| 5.4 Hasil Perhitungan Regresi Korelasi | 36 |
| 5.4.1 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 36 |
| 5.4.2 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 40 |
| 5.5 Pembahasan Pemeriksaan Kualitas Air | 44 |
| 5.6 Pembahasan Pemeriksaan Endoparasit | 46 |
| 5.6.1 Protozoa | 46 |
| a. <i>Eimeria</i> spp. | 46 |
| 5.6.2 Cacing (Helminth) | 47 |
| 5.6.2.1 Acanthocephala | 47 |
| a. <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 47 |
| 5.7 Pembahasan Prevalensi Endoparasit..... | 48 |
| 5.8 Pembahasan Perhitungan Regresi Korelasi | 49 |
| 5.8.1 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 49 |
| 5.8.2 Kualitas Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 52 |
| VI KESIMPULAN DAN SARAN | 56 |
| 6.1 Kesimpulan | 56 |
| 6.2 Saran | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA | 57 |
| LAMPIRAN | 62 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| 4.1 | Kategori dan Rentang Nilai Prevalensi Parasit..... | 28 |
| 4.2 | Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi (R)..... | 30 |
| 5.1 | Hasil Pengukuran Kualitas Air di Keramba Jaring Apung <i>Urban Farming</i> Kota Surabaya..... | 32 |
| 5.2 | Endoparasit yang Ditemukan | 33 |
| 5.3 | Perhitungan Prevalensi Endoparasit..... | 36 |
| 5.4 | Perhitungan Prevalensi Endoparasit pada Setiap Kecamatan..... | 36 |
| 5.5 | Korelasi antara Kualitas Air dengan Prevalensi Endoparasit..... | 37 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 2.1 Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>) | 5 |
| 2.2 <i>Eimeria</i> | 11 |
| 2.3 <i>Allocreadium alloneotenicum</i> | 13 |
| 2.4 <i>Eustrongylides spinispiculum</i> | 15 |
| 2.5 <i>Acanthogyrus tilapiae</i> | 17 |
| 2.6 Diagram Segitiga Epidemiologi..... | 18 |
| 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian | 22 |
| 4.1 Diagram Alir Penelitian | 31 |
| 5.1 <i>Eimeria</i> spp. perbesaran 400x..... | 34 |
| 5.2 <i>Acanthogyrus</i> spp. perbesaran 400x..... | 35 |
| 5.3 Grafik Hubungan Suhu dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 37 |
| 5.4 Grafik Hubungan Kecerahan dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 38 |
| 5.5 Grafik Hubungan pH dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 38 |
| 5.6 Grafik Hubungan Nitrit dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 39 |
| 5.7 Grafik Hubungan Nitrat dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 39 |
| 5.8 Grafik Hubungan Amoniak dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 40 |
| 5.9 Grafik Hubungan DO dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 40 |
| 5.10 Grafik Hubungan Suhu dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 41 |
| 5.11 Grafik Hubungan Kecerahan dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 41 |
| 5.12 Grafik Hubungan pH dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 42 |
| 5.13 Grafik Hubungan Nitrit dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 42 |
| 5.14 Grafik Hubungan Nitrat dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 43 |
| 5.15 Grafik Hubungan Amoniak dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 43 |
| 5.16 Grafik Hubungan DO dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 44 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Lokasi Keramba Jaring Apung <i>Urban Farming</i> Kota Surabaya | 62 |
| 2. Hasil Pemeriksaan Endoparasit di Kecamatan Wiyung..... | 63 |
| 3. Hasil Pemeriksaan Endoparasit di Kecamatan Jambangan..... | 65 |
| 4. Hasil Pemeriksaan Endoparasit di Kecamatan Lakarsantri..... | 67 |
| 5. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Kecamatan Wiyung | 69 |
| 6. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Kecamatan Jambangan..... | 70 |
| 7. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Kecamatan Lakarsantri | 71 |
| 8. Regresi-Korelasi Suhu Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 72 |
| 9. Regresi-Korelasi Kecerahan Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 73 |
| 10. Regresi-Korelasi pH Air dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 74 |
| 11. Regresi-Korelasi Nitrit dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp. | 75 |
| 12. Regresi-Korelasi Nitrat dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 76 |
| 13. Regresi-Korelasi Amoniak dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 77 |
| 14. Regresi-Korelasi DO dengan Prevalensi <i>Eimeria</i> spp..... | 78 |
| 15. Regresi-Korelasi Suhu Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 79 |
| 16. Regresi-Korelasi Kecerahan Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp. .. | 80 |
| 17. Regresi-Korelasi pH Air dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp | 81 |
| 18. Regresi-Korelasi Nitrit dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 82 |
| 19. Regresi-Korelasi Nitrat dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp | 83 |
| 20. Regresi-Korelasi Amoniak dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 84 |
| 21. Regresi-Korelasi DO dengan Prevalensi <i>Acanthogyrus</i> spp..... | 85 |