**PEMBERIAN VITAMIN YANG BERBEDA PADA *Chlorella* sp TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI**

***Brachionus plicatilis***

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**DIKSI EKAYANA FAFELA**

**1310016111004**

****

**JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG 2017**

**PEMBERIAN VITAMIN YANG BERBEDA PADA *Chlorella* sp TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI**

***Brachionus plicatilis***

**SKRIPSI**

***Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan***

***Universitas Bung Hatta***

**Oleh:**

**DIKSI EKAYANA FAFELA**

**1310016111004**

****

**JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG 2017**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **JUDUL** | **:** | **PEMBERIAN VITAMIN YANG BERBEDA PADA *Chlorella* sp TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI *Brachionus plicatilis*** |
| **NAMA** | **:** | **DIKSI EKAYANA FAFELA** |
| **NPM** | **:** | **1310016111004** |
| **JURUSAN** | **:** | **BUDIDAYA PERAIRAN** |
| **FAKULTAS** | **:** | **PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN** |
|  |  |  |

**LEMBARAN PENGESAHAN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mengetahui:**  **Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**  **Ir. Mas Eriza, M.P** | **Disetujui oleh:**  **Dosen Pembimbing I**  **Dra. Lisa Deswati, M.Si** |
|  | **Dosen Pembimbing II**  **Ir. Yuneidi Basri, M.Si** |
| **Tanggal Lulus 5 Juli 2017** |  |

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji pada Ujian Sarjana Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta**

**Pada Tanggal 05 Juli 2017**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Dewan Penguji :** |  |
| **Ketua** |  | **Sekretaris** |
| **Dra. Lisa Deswati, M.Si** |  | **Dra. Elfrida, M.Si. Apt** |
| **Anggota** | **Anggota** | **Anggota** |
| **Ir. Yuneisi Basri, M.Si** | **Drs. Dahnil Aswad, M.Si** | **Drs. Nawir Muhar, M.Si** |

**RINGKASAN**

**DIKSI EKAYANA FAFELA (NPM 1310016111004) PEMBERIAN VITAMIN YANG BERBEDA PADA *Chlorella* sp TERHADAP PERTUMBUHAN POPULASI *Brachionus plicatilis*.** Di bawah bimbingan Ibu Dra. Lisa Deswati, M.Si dan Bapak Ir. Yuneidi Basri, M.Si. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2017 di Laboratorium UPTD BBIP Taluak Buo Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin yang berbeda pada *Chlorella* sp terhadap pertumbuhan populasi *Brachionus plicatilis*.Penelitian ini menggunakan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah (A) *Chlorella* sp= kontrol, (B) *Chlorella a* sp+ Vit B12, (C) *Chlorella* sp + Vit C, (D) *Chlorella* sp + Vit B12 + Vit C. Parameter utama yang diamati adalah konstanta pertumbuhan spesifik (SGR), puncak populasi, kepadatan akhirdan panjang total *Brachionus plicatilis.* Parameter pendukung yang diamati adalah parameter kualitas air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian vitamin yang berbeda pada *Chlorella* sp terhadap pertumbuhan populasi *Brachionus plicatilis*memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0.01) terhadap konstanta pertumbuhan spesifik *Brachionus plicatilis* dimana Fh(15,45)>Ft(7,59), berpengaruh nyata (P<0.05) terhadap puncak populasi *Brachionus plicatilis* dimana Fh(5,23)>Ft(4,07), berpengaruh nyata (P<0.05) terhadap kepadatan akhir *Brachionus plicatilis* dimana Fh(7,27)>Ft(4,07), dan memberikan pengaruh tidak berbeda nyata (P>0.05) terhadap panjang total *Brachionus plicatilis* dimana Fh(0,00)<Ft(4,07).

Pemberian vitamin yang berbeda pada *Chlorella* sp terhadap pertumbuhan populasi *Brachionus plicatilis*yang tertinngi terdapat pada perlakuan D (822 ind/ml) dan yang terendah pada perlakuan A (445 ind/ml). Kisaran kualitas air selama penelitian telah sesuai dengan kisaran optimum untuk pertumbuhan dan reproduksi *Brachionus plicatilis,* yaitu suhu 24 - 260C, salinitasberkisar antara 29-31 ppt, pH berkisar antara 6-7, DO berkisar antara 4,35-5,03 mg/l, dan amoniak 0-0,5 mg/l.

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayahNya yang telah menolong penulis menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pemberian Vitamin yang Berbeda Pada *Chlorella* sp Terhadap Pertumbuhan Populasi *Brachionus plicatilis* ”**

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan bagi penulis dalam rangka menyelesaikan studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu **Dra. Lisa Deswati, M. Si.** sebagai pembimbing I dan bapak **Ir. Yuneidi Basri, M. Si.** sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta petunjuk kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis telah berusaha membuat skripsi ini selengkap mungkin, namun untuk lebih sempurnanya diharapkan kritik dan saran. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis.

Padang, Juli 2017

Diksi Ekayana Fafela

**DAFTAR ISI**

**Isi Halaman**

**RINGKASAN i**

**KATA PENGANTAR ii**

**DAFTAR ISI iii**

**DAFTAR TABEL iv**

**DAFTAR GAMBAR v**

**DAFTAR LAMPIRAN vi**

**1. PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Tujuan Penelitian 2
  3. Manfaat Penelitian 2

**2. TINJAUAN PUSTAKA 3**

2.1 Klasifikasi dan Morfologi *Branchionus plicatilis* 3

2.2 Reproduksi dan Siklus Hidup *Branchionus plicatilis* 4

2.3 Pakan *Branchionus plicatilis* 5

2.4 Faktor –Faktor Pertumbuhan *Branchionus plicatilis* 6

2.5 Peranan Vitamin C Bagi *Branchionus plicatilis* 8

2.6 Vitamin B Kompleks 9

2.7 Klasifikasi *Chlorella* sp 11

2.8 Habitat dan Ekologi *Chlorella* sp 12

2.9 Reproduksi *Chlorella* sp 12

2.10 Kultur *Chlorella* sp 13

2.11 Pengertian Kepadatan Populasi dan Pertumbuhan Populasi 15

**3. METODA PENELITIAN 17**

3.1 Waktu dan Tempat 17

3.2 Alat dan Bahan 17

3.3 Metode dan Rancangan Penelitian 18

3.4 Hipotesis 19

3.5 Asumsi 19

3.6 Desain Penelitian 20

3.7 Persiapan Penelitian 20

3.8 Komposisi Pupuk 21

3.9 Tahap Penelitian 22

3.10 Pengkulturan *Chlorella* sp 22

3.11 Pelaksanaan Penelitian 24

3.12 Pengukuran Parameter 25

3.13 Analisa Data 27

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN 29**

4.1 Hasil 29

4.2 Pembahasan 32

**5. KESIMPULAN DAN SARAN 37**

5.1 Kesimpulan 37

5.2 Saran 38

**DAFTAR PUSTAKA 39**

**LAMPIRAN 43**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel Halaman**

1. Media Kultur *Brachionus plicatilis* 6
2. Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam Kultur *Chlorella* sp 17
3. Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam Kultur *Brachionus plicatilis* 18
4. Komposisi Pupuk Canway Atau Walnes 21
5. Rata-Rata Pertumbuhan *Brachionus plicatilis* 29
6. Konstanta Pertumbuhan Spesifik (SGR), Puncak Populasi dan

Kepadatan Akhir *Brachionus plicatilis* 30

1. Panjang Total *Brachionus plicatilis* 31
2. Hasil Kualitas Air Selama Penelitian 32

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar Halaman**

1. *Branchionus plicatilis* Betina (A) Jantan (B) 3

2. Siklus Hidup *Branchionus plicatilis* 5

3. Siklus Hidup dan Bentuk Sel *Chlorella* sp 11

4. Skema Sterilisasi Media (Air Laut dan Air Tawar) 21

5. Kerangka Penelitian Pengkulturan Awal *Chlorella* sp 22

6. Haemacytometer 24

7. Sedgwik Rafter Counting (SRC) 27

8. Grafik Pertumbuhan Harian *Branchionus plicatilis* Dari Setiap

Perlakuan Selama 9 Hari 30

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran Halaman**

1. Skedul Tugas Akhir / Jurusan BDP T.A Genap 2016-2017 44
2. Perhitungan Jumlah *Chlorella* sp 45
3. Jumlah *Chlorella* sp Sebagai Pakan Untuk Kultur *Brachionus plicatilis* 46
4. Pertumbuhan Populasi *Brachionus plicatilis* 47
5. Rata-Rata Panjang Total (µm) 48
6. Hasil Uji ANOVA Konstanta Pertumbuhan Spesifik (SGR), Puncak

Populasi dan Kepadatan Akhir *Brachionus plicatilis* 48

1. Hasil Uji Lanjut Duncan Konstanta Pertumbuhan Spesifik (SGR),

Puncak Populasi dan Kepadatan Akhir *Brachionus plicatilis* 49

1. Rata-Rata Panjang Total *Brachionus plicatilis* Hari Ke-9 50
2. Hasil Uji ANOVA Panjang Total *Brachionus plicatilis* 50
3. Hasil Uji ANOVA Pertumbuhan *Brachionus plicatilis* 50
4. Alat dan Bahan Penelitian 51
5. Dokumentasi Penelitian 52
6. Desain Pengacakan Pada Penelitian 52
7. *Brachionus plicatilis* Jantan dan Betina 53