

PENGARUH INTENSITAS CAHAYA LED TERHADAP *SURVIVAL RATE* DAN LAJU PERTUMBUHAN LARVA KERAPU CANTANG PADA BUDIDAYA *INDOOR*

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Perikanan



Oleh

Putu Herdi Putrawan

NIM 1713111002

PROGRAM STUDI S1 AKUAKULTUR

JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2021

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PERIKANAN



Pembimbing I,

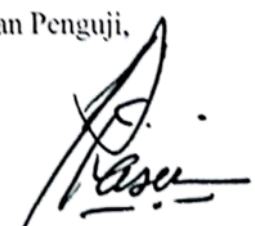
Pembimbing II,

Dr. I Nyoman Dodik Prasetya, S.Si., M.Si.
NIP. 197706092008121002


Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198005182006041002

Skripsi oleh Putu Herdi Putrawan ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 21 Desember 2021

Dewan Penguji,


Dr. I Nyoman Dodik Prasetya, S.Si., M.Si.
NIP. 197706092008121002


(Ketua)


Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198005182006041002

(Anggota)


Alexander K. Marantika, S.Pi., MP.
NIP. 198008232008121004

(Anggota)


Jasmine M. Amelia, S.Pi., M.Si.
NIP. 198804222019032013

(Anggota)



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Perikanan

Pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 21 Desember 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001



Dr. Gede Iwan Setrabudi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198005182006041002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 196507111990031003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Intensitas Cahaya LED Terhadap *Survival Rate* Dan Laju Pertumbuhan Larva Kerapu Cantang Pada Budidaya Indoor” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya.

Singaraja, 4 Juli 2021
Yang membuat pernyataan,



Putu Herdi Putrawan
NIM. 171311002

PRAKATA

Berkat Ida Sang Hyang Widhi Wasa / Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Asung Kertha Wara Nugraha, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Intensitas Cahaya LED Terhadap *Survival Rate* Dan Laju Pertumbuhan Larva Kerapu Cantang Pada Budidaya Indoor”**.

Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan penelitian untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Sarjana Akuakultur Universitas Pendidikan Ganesha. Tentunya dalam proses penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, masukan, bimbingan, semangat dan dukungan dari semua pihak. Sebagai rasa terima kasih dan rasa hormat dari penulis, saya menggunakan kesempatan ini untuk mengungkapkan rasa terima kasih saya yang terdalam kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si., selaku kordinator program studi S1 Akuakultur dan pembimbing II yang sangat sabar, cermat dan teliti untuk memberikan bimbingan, kritik, petunjuk serta semangat dan motivasi yang sangat membangun untuk penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dari awal hingga selesai serta memberikan banyak masukan dan saran untuk penulis dalam menyusun instrument pendukung penelitian untuk skripsi ini.
4. Dr. I Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si., selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dengan cermat dan teliti, penjelasan secara rinci, semangat dan motivasi untuk penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta pegawai di lingkungan Program Studi S1 Akuakultur yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Heri Soenarko selaku General Manager yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di perusahaan yang dipimpinnya.
7. Para teknisi dan karyawan PT. Pakarti Daksa Segara yang selalu bersedia menjadi nara sumber dan membantu dalam penelitian.
8. Orang tua penulis, Made Adi Rayadi Putra selaku ayah dan Made Herawati selaku ibu, serta adik Made Desita Adira Putri yang sangat penulis sayangi, karena telah memberikan semangat, dorongan, bantuan serta fasilitas bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat penulis yang senantiasa memberikan saran, doa, semangat dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
10. Rekan-rekan mahasiswa perikanan dan kelautan yang juga telah memberikan semangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan semua aspek lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang juga membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa selalu menganugerahkan kesehatan dan keberuntungan untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karena keterbatasan penulis, maka penyajian skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca dengan sikap rendah hati yang sangat membantu untuk menyempurnakan tulisan ini. Selain itu penulis juga berharap agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia perikanan dan seluruh bidang keilmuan.

Singaraja, 4 Juli 2021

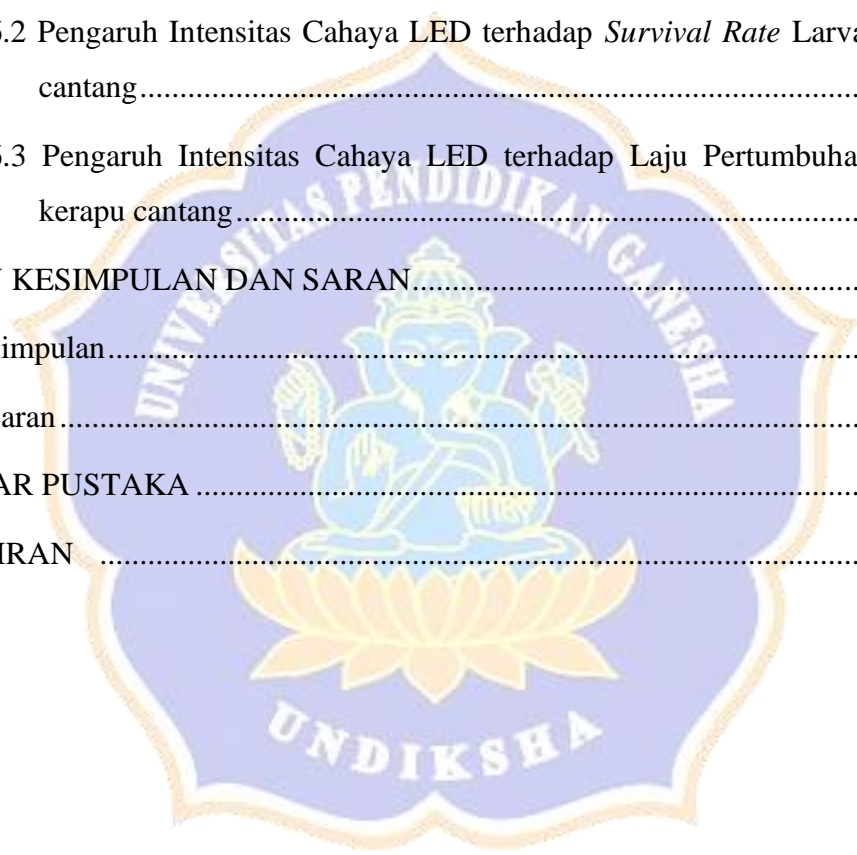
Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Aspek Biologi Ikan Kerapu Cantang	6
2.1.1 Klasifikasi Ikan Kerapu Cantang	6
2.1.2 Morfologi Ikan Kerapu Cantang	7
2.1.3 Habitat Dan Kebiasaan Hidup Ikan Kerapu Cantang	8
2.2 Kualitas Air	8
2.3 Budidaya Indoor	9
2.4 Intensitas Cahaya	10
2.5 Survival Rate (SR)	11
2.6 Laju Pertumbuhan Spesifik	11
2.7 Penelitian Terdahulu Yang Relevan	12

2.8 Kerangka Berpikir	13
2.9 Hipotesis Penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2 Rancangan Penelitian	16
3.3 Jenis Penelitian	17
3.4 Subjek dan Objek Penelitian	17
3.5 Populasi dan Sampel Penelitian	17
3.6 Metode dan Teknik Analisis Data	18
3.6.1 Variabel Penelitian	18
3.6.2 Prosedur Penelitian	18
3.6.3 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.7 Metode Pengumpulan Data	20
3.8 Teknik Analisis Data	20
3.8.1 Uji Normalitas	21
3.8.2 Uji Kruskal-Wallis	22
3.8.3 Uji Post Hoc atau Uji Lanjut	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Gambaran Umum Budidaya Kerapu Cantang	24
4.2 Hasil Penelitian	24
4.2.1 Pengaruh Intensitas Cahaya LED Terhadap <i>Survival Rate</i>	24
4.2.2 Pengaruh Intensitas Cahaya LED Terhadap Laju Pertumbuhan	25
4.2.3 Ukuran Larva Kerapu Cantang	26
4.2.4 Isi Perut Larva Kerapu Cantang	27
4.3 Uji Normalitas	29
4.4 Uji Kruskal-Wallis	29

4.4.1 Ukuran Larva kerapu cantang	30
4.4.2 Isi Perut Larva Kerapu Cantang	30
4.5 Uji Post Hoc atau Uji Lanjutan	31
4.5.1 Ukuran Larva kerapu cantang	31
4.5.2 Isi Perut Larva Kerapu Cantang	33
4.6 Pembahasan Hasil Penelitian.....	36
4.6.1 Budidaya Kerapu Cantang <i>Indoor</i>	36
4.6.2 Pengaruh Intensitas Cahaya LED terhadap <i>Survival Rate</i> Larva kerapu cantang.....	37
4.6.3 Pengaruh Intensitas Cahaya LED terhadap Laju Pertumbuhan Larva kerapu cantang.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Simpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ikan Kerapu Cantang.....	6
Gambar 2.2	Konsep Pemikiran Pengaruh Intensitas Cahaya LED terhadap <i>survival rate</i> dan Laju Pertumbuhan	15
Gambar 3.1	Tahapan dalam menggunakan Metode Analisis Data	21
Gambar 4.1	Diagram Pengujian Data Penelitian Cahaya LED terhadap Laju Pertumbuhan.....	25
Gambar 4.2	Histogram Ukuran Panjang Larva Kerapu Cantang	27
Gambar 4.3	Histogram Isi Perut Larva Kerapu Cantang	28



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Alat-alat penelitian	19
Tabel 4.1	Hasil Penelitian <i>Survival Rate</i>	24
Tabel 4.2	Uji kruskal-wallis Ukuran Larva Kerapu Cantang	30
Tabel 4.3	Uji kruskal-wallis Isi Perut Larva Kerapu Cantang	31
Tabel 4.4	Hasil Uji Mann-Whitney Ukuran Larva Kerapu Cantang Tank 1 dan Tank 2	32
Tabel 4.5	Hasil Uji Mann-Whitney Ukuran Larva Kerapu Cantang Tank 1 dan Tank 3	32
Tabel 4.6	Hasil Uji Mann-Whitney Ukuran Larva Kerapu Cantang Tank 2 dan Tank 3	33
Tabel 4.7	Hasil Uji Mann-Whitney Isi Perut Larva Kerapu Cantang Tank 1 dan Tank 2	33
Tabel 4.8	Hasil Uji Mann-Whitney Isi Perut Larva Kerapu Cantang Tank 1 dan Tank 3	34
Tabel 4.9	Hasil Uji Mann-Whitney Isi Perut Larva Kerapu Cantang Tank 1 dan Tank 3	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian	48
Lampiran 2. Alat dan Bahan Penelitian	49
Lampiran 3. Hasil Penelitian Survival Rate	50
Lampiran 4. Statistika Deskriptif Hasil Observasi Mengenai Ukuran Larva	51
Lampiran 5. Ukuran Panjang Larva Kerapu Cantang	52
Lampiran 6. Statistika Deskriptif Hasil Observasi Mengenai Isi Perut	53
Lampiran 7. Presentase Pakan Dalam Perut Larva Kerapu Cantang	54
Lampiran 8. Uji Normalitas	55
Lampiran 9. Hasil Uji Kurskal-Wallis	56
Lampiran 10. Uji Post Hoc atau Uji Lanjutan.....	57

