

EFEKTIVITAS TINGKAT SALINITAS BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KESEHATAN BENIH IKAN RASBORA KUBOTAI *Microdevario kubotai*

SYAFIRA DINKA AZAHRA



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Efektivitas Tingkat Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Benih Ikan Rasbora Kubotai *Microdevario kubotai*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan ChatGPT untuk membantu memahami istilah atau kata asing dan memahami cara mengolah data dengan baik. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab atas isi karya proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2026

Syafira Dinka Azahra
J1408221040



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

SYAFIRA DINKA AZAHRA. Efektivitas Tingkat Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Benih Ikan Rasbora Kubotai *Microdevario kubotai*. Dibimbing oleh WIYOTO dan IMA KUSUMANTI.

Rasbora Kubotai *Microdevario kubotai* merupakan salah satu ikan hias air tawar yang memiliki nilai ekonomis tinggi, namun dalam kegiatan budidaya sering menghadapi kendala berupa serangan parasit, khususnya *Oodinium* sp., yang dapat menurunkan pertumbuhan dan menyebabkan kematian massal. Proyek akhir ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbedaan salinitas terhadap pertumbuhan dan kesehatan benih ikan Rasbora Kubotai. Metode yang digunakan adalah rancangan proyek akhir dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu K (kontrol), S2 (2 g/L), S4 (4 g/L), dan S6 (6 g/L). Parameter pertumbuhan pada perlakuan S4 menunjukkan hasil yang paling terbaik dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Pada parameter hematologi perlakuan S4 menunjukkan kondisi fisiologis yang paling optimal, sedangkan perlakuan S6 cenderung menunjukkan indikasi stres. Kualitas air pada seluruh perlakuan masih berada dalam kisaran yang dapat ditoleransi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa salinitas S4 merupakan kondisi optimal dalam meningkatkan pertumbuhan, kesehatan, kelangsungan hidup, dan efektif dalam menekan infeksi parasit *Oodinium* sp.

Kata kunci: hematologi, kualitas air, *Oodinium* sp., pertumbuhan, Rasbora Kubotai, salinitas, sintasan

ABSTRACT

SYAFIRA DINKA AZAHRA. *Effectiveness of Different Salinity Levels on the Growth and Health of Rasbora Kubotai (Microdevario kubotai) Fry*. Supervised by WIYOTO and IMA KUSUMANTI.

Rasbora Kubotai *Microdevario kubotai* is a freshwater ornamental fish with high economic value. However, its culture is frequently constrained by parasitic infections, particularly those caused by *Oodinium* sp., which can reduce growth performance and lead to mass mortality. This final project aimed to evaluate the effects of different salinity levels on the growth performance and health status of Rasbora Kubotai juveniles. The study employed an experimental design consisting of four treatments with three replicates: K (control), S2 (2 g/L), S4 (4 g/L), and S6 (6 g/L) salinity. Growth performance in the S4 treatment showed the best results compared with the control treatment. Hematological parameters indicated that fish reared at S4 exhibited the most favorable physiological condition, whereas the S6 treatment tended to show signs of stress. Water quality parameters remained within tolerable ranges across all treatments. Based on these findings, it can be concluded that a salinity level of S4 represents the optimal condition for enhancing growth, health, survival rate, and effectively suppressing *Oodinium* sp. infection.

Keywords: growth, hematology, *Oodinium* sp., Rasbora Kubotai, salinity, survival rate, water quality



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebaagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**EFEKTIVITAS TINGKAT SALINITAS BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KESEHATAN BENIH IKAN
RASBORA KUBOTAI *Microdevario kubotai***

SYAFIRA DINKA AZAHRA

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada Program Studi
Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Laporan : Efektivitas Tingkat Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Benih Ikan Rasbora Kubotai *Microdevario kubotai*
Nama : Syafira Dinka Azahra
NIM : J1408221040

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.

Pembimbing 2:
Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NPI 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 11 Juni 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., atas segala karunia-Nya sehingga Laporan Proyek Akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan Proyek Akhir ini diberi judul “Efektivitas Tingkat Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Benih Ikan Rasbora Kubotai *Microdevario kubotai*”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Proyek Akhir pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Di antara seluruh halaman dalam penyusunan laporan proyek akhir ini, lembar persembahan adalah halaman yang paling bermakna, karena di sinilah penulis menitipkan rasa terima kasih yang tidak mampu terucap oleh kata-kata. Bismillahirrahmanirrahim, laporan proyek akhir ini penulis persembahkan kepada:

Allah SWT, Sang Maha Pemilik Arah. Terima kasih telah menjadi satu-satunya rumah tempatku pulang saat dunia terasa begitu kabur dan bising. Terima kasih telah menjaga waras dan langkahku, bahkan di saat aku hampir lupa alasan untuk tetap hidup.

Teruntuk Ayahanda dan Ibunda, dua permata hati yang dititipkan Tuhan untuk membantu mengarungi deras arus kehidupan. Terasa sulit hidup ini tanpa kehadiranmu. Selalu ku rayu Tuhan agar diberikannya kalian berdua umur yang panjang. 22 Tahun aku dididik dan dibina, selalu kuberharap agar ketulusan itu dihadahi sepotong Surga oleh Tuhan yang Maha Pemurah. Hari ini, kuhadiahkan gelar S.Tr.Pi ini sebagai bentuk bakti syukurku. Bujuklah Tuhan agar Ia memberikan ketegaran di dalam relung jiwaku, agar setiap tetes darah kalian yang mengalir berdenyut di nadi ini dapat menghadahi kalian berdua kesuksesan dan kemudahan hidup, untuk menjalani sisa waktu yang ditakdirkan untuk kita, sebelum Kembali menghadap-Nya dengan hati yang penuh Bahagia.

Dosen pembimbing Proyek Akhir sekaligus Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, yaitu Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc., yang tidak hanya memberikan arahan secara akademik, tetapi juga berperan sebagai pembimbing, pemberi semangat, dan sumber inspirasi bagi penulis. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas waktu, kesabaran, serta perhatian yang telah diberikan selama proses penyusunan laporan proyek akhir ini. Tanpa arahan dan dukungan bapak, penulisan laporan proyek akhir ini tidak akan berjalan dengan baik. Terima kasih atas kemudahan dalam setiap proses bimbingan, keterbukaan dalam konsultasi, serta pengertian terhadap kendala yang penulis alami. Bapak tidak hanya membimbing dengan ilmu, tetapi juga dengan hati. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, keberkahan, dan balasan yang terbaik atas segala kebaikan yang telah Bapak berikan.

Dosen pembimbing kedua, yaitu Ibu Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc., yang senantiasa memberikan pendampingan selama proses penyusunan laporan akhir ini. Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus atas kesediaan Ibu meluangkan waktu di tengah berbagai kesibukan, serta atas perhatian, arahan, dan dukungan yang diberikan dengan penuh kesabaran. Bimbingan yang disampaikan dengan sikap yang menenangkan membuat penulis dapat menjalani proses penyusunan laporan akhir ini dengan lebih nyaman. Tanpa bantuan dan dukungan Ibu, penyelesaian laporan akhir ini akan terasa jauh lebih sulit. Setiap saran dan motivasi yang diberikan menjadi penguat bagi penulis dalam menghadapi berbagai



tantangan. Terima kasih atas kemudahan yang diberikan dalam proses bimbingan, keterbukaan dalam berdiskusi. Kehadiran Ibu menjadi sumber ketenangan dan motivasi selama proses penyusunan laporan akhir ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta balasan terbaik atas segala kebaikan yang telah diberikan.

Bapak Budi Dermawan, S.Pi., selaku pimpinan Farm Tetra Aquaria, yang telah memberikan kesempatan dan izin kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan proyek akhir *problem solving*, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas produksi.

Kepada seluruh teman-teman seperjuangan Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan kehadiran yang begitu berarti sejak awal masa perkuliahan hingga penyusunan laporan akhir ini. Setiap bantuan dalam menyelesaikan tugas, semangat akademik yang terus diberikan, serta perhatian dan kepedulian yang tulus menjadi penguat langkah penulis untuk terus belajar dan bertahan dalam setiap proses. Momen berbagi cerita, tawa, diskusi hangat, hingga perjalanan yang dilalui bersama telah menciptakan ruang kebersamaan yang penuh makna dan kebahagiaan. Kehadiran kalian sebagai pendengar setia dan teman dalam berbagai situasi turut meringankan beban serta menjaga semangat penulis hingga akhirnya mampu menyelesaikan studi ini. Terima kasih telah memberikan warna, kehangatan, dan kenangan indah yang menjadikan hari-hari di bangku kuliah terasa lebih berkesan dan bermakna.

Terakhir, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang perempuan sederhana yang menyimpan impian begitu besar. Terima kasih kepada diri sendiri, Syafira Dinka Azahra, anak perempuan terakhir yang memikul harapan orang tua, dan tetap melangkah meski jalan tak selalu mudah. Terima kasih karena tetap berani menjadi diri sendiri, karena tidak menyerah pada keadaan, dan karena terus berusaha meski sering kali harapan tidak berjalan seiring dengan kehendak semesta. Segala proses yang telah dilalui, air mata yang jatuh, doa yang dipanjatkan dalam diam, serta usaha yang tak pernah berhenti, menjadi saksi bahwa perjalanan ini bukanlah hal yang mudah. Namun di balik itu semua, ada kekuatan yang terus tumbuh, mengajarkan arti menerima, bersyukur, dan tetap berdiri meski rapuh. Untuk diriku, teruslah melangkah dengan penuh keyakinan. Jangan lelah untuk berusaha, dan tetaplah menemukan bahagia di mana pun berada. Jadilah pribadi yang tidak hanya kuat untuk diri sendiri, tetapi juga bermanfaat bagi orang lain. Hari ini, mungkin belum semua impian tercapai, tetapi cukup bagiku untuk memilih bangga atas sejauh mana aku telah bertahan dan berjuang menjadi versi terbaik dari diriku sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Proyek Akhir ini terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis berharap agar Laporan ini dapat diterima dan didukung dari semua pihak yang terkait, serta dapat dijadikan sebagai panduan khususnya bagi penulis dalam melaksanakan kegiatan Proyek Akhir, dan dapat memberikan manfaat bagi pembaca sehingga dapat menambah wawasan bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Juni 2026

Syafira Dinka Azahra

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Landasan Teori	3
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan dan Desain Proyek Akhir	7
3.4 Prosedur Proyek Akhir	8
3.5 Parameter Pengamatan	10
3.6 Analisis data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	19
V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25



DAFTAR TABEL

1	Alat yang digunakan pada proyek akhir <i>problem solving</i> di Tetra Aquaria selama 40 hari pemeliharaan	6
2	Alat yang digunakan pada proyek akhir <i>problem solving</i> di Tetra Aquaria selama 40 hari pemeliharaan (<i>lanjutan</i>)	7
3	Bahan yang digunakan pada proyek akhir <i>problem solving</i> di Tetra Aquaria selama 40 hari pemeliharaan	7
4	Desain rancangan proyek akhir ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	7
5	Kriteria prevalensi infeksi parasit pada ikan Rasbora Kubotai	11
6	Kriteria intensitas infeksi parasit pada ikan Rasbora Kubotai	12
7	Prevalensi Parasit <i>Oodinium</i> sp. pada benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> dengan perlakuan (kontrol = salinitas 0 g/L, S2 = salinitas 2 g/L, S4 = salinitas 4 g/L, S6 = salinitas 6 g/L) pada pengamatan pada awal pemeliharaan (H0) sampai akhir pemeliharaan (H40)	17
8	Intensitas Parasit <i>Oodinium</i> sp. pada benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> dengan perlakuan (kontrol = salinitas 0 g/L, S2 = salinitas 2 g/L, S4 = salinitas 4 g/L, S6 = salinitas 6 g/L) pada pengamatan pada awal pemeliharaan (H0) sampai akhir pemeliharaan (H40)	17
9	Hematologi pada benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> dengan perlakuan (kontrol = salinitas 0 g/L, S2 = salinitas 2 g/L, S4 = salinitas 4 g/L, S6 = salinitas 6 g/L) pada pengamatan pada awal pemeliharaan (H0) sampai akhir pemeliharaan (H40)	18
10	Kualitas air selama pemeliharaan pada benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> yang diamati setiap pagi dan sore hari.	18
11	Kebutuhan pakan ikan rasbora kubotai pada semua perlakuan selama 40 hari pemeliharaan	18

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir kegiatan <i>problem solving</i> Efektivitas Tingkat Salinitas Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Benih Ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	2
2	Ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	3
3	Gambar 3 Penyakit velvet akibat infeksi parasit <i>Oodinium</i> sp.	4
4	Garam ikan (NaCl)	5
5	Peta Lokasi proyek akhir <i>problem solving</i> di Tetra Aquaria Sukabumi	6
6	Desain proyek akhir ikan rasbora kubotai di Tetra Aquaria Sukabumi	8
7	Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> dengan perlakuan (kontrol = salinitas 0 g/L, S2 = salinitas 2 g/L, S4 = salinitas 4 g/L, S6 = salinitas 6 g/L) pada pengamatan pada awal pemeliharaan (H0) sampai akhir pemeliharaan (H40). Garis vertikal adalah standar deviasi dengan huruf berbeda pada ujung atas diagram	

	menunjukkan perlakuan yang signifikan dalam periodik hari yang sama (Duncan $P < 0,05$)	14
8	Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> dengan perlakuan (kontrol = salinitas 0 g/L, S2 = salinitas 2 g/L, S4 = salinitas 4 g/L, S6 = salinitas 6 g/L) pada pengamatan pada awal pemeliharaan (H0) sampai akhir pemeliharaan (H40). Garis vertikal adalah standar deviasi dengan huruf berbeda pada ujung atas diagram menunjukkan perlakuan yang signifikan dalam periodik hari yang sama (Duncan $P < 0,05$)	15
9	Sintasan benih ikan rasbora kubotai <i>Microdevario kubotai</i> dengan perlakuan (kontrol = salinitas 0 g/L, S2 = salinitas 2 g/L, S4 = salinitas 4 g/L, S6 = salinitas 6 g/L) pada pengamatan pada awal pemeliharaan (H0) sampai akhir pemeliharaan (H40). Garis vertikal adalah standar deviasi dengan huruf berbeda pada ujung atas diagram menunjukkan perlakuan yang signifikan dalam periodik hari yang sama (Duncan $P < 0,05$)	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Alur kegiatan persiapan wadah benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	29
2	Alur kegiatan persiapan bahan dan ikan uji benih Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	30
3	Alur kegiatan Pemeliharaan benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	31
4	Pengukuran kualitas air pada pemeliharaan benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	32
5	Sampling Pertumbuhan Bobot dan Panjang pada benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	33
6	Sampling Hematologi dan Parasit pada benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	34
7	Identifikasi Parasit <i>Oodinium</i> sp.	35
8	Perbedaan ikan terinfeksi dan tidak terinfeksi parasit <i>Oodinium</i> sp.	35
9	Hematologi pada benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	37
10	Referensi darah ikan pada benih ikan Rasbora Kubotai <i>Microdevario kubotai</i>	38
11	Surat pernyataan dan rekomendasi <i>problem solving</i>	39
12	Poster <i>problem solving</i>	39
13	Infografis <i>problem solving</i>	41



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.