

ABSTRAK

Ikan lele merupakan salah satu ikan ekonomis penting air tawar yang telah banyak dibudidayakan baik secara tradisional maupun secara intensif. Kebutuhan ikan lele meningkat, seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan permintaan akan ikan lele tersebut. Untuk memenuhi permintaan konsumen terhadap ikan lele maka diperlukan suatu tindakan agar ikan lele dapat dibudidayakan dengan jumlah yang banyak dalam waktu yang singkat. Untuk itu perlu adanya pengelolaan dan perlakuan yang inovatif yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas ikan lele. Perlakuan yang inovatif ini dapat dilakukan dengan merubah pakan yang biasa digunakan oleh budidaya ikan lele dengan menggunakan pakan ikan lele yang inovatif dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan lele. Pakan sangat berpengaruh dalam perkembangan ikan lele. Perbedaan dari pakan lele biasa dengan pakan lele yang inovatif tersebut menunjukkan hasil yang jauh dari segi berat ikan lele saat panen. Hal tersebut dikarenakan perlakuan pemeliharaan pada budidaya ikan lele yang biasa dilakukan menggunakan cara biasa. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan kompos sebagai perlakuan airnya dan menambahkan probiotik pada pakannya untuk peningkatan pertumbuhan ikan lele dengan melihat berat ikan lele pada setiap petak dengan kombinasi perlakuan yang akan diterapkan. Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) desain faktorial 3^2 dimana pangkat 2 menunjukkan banyaknya faktor sedangkan 3 menunjukkan banyaknya taraf yang akan memiliki faktor-faktor.

Kata Kunci : Ikan Lele, Kompos, Probiotik, Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial

ABSTRACT

Catfish is one of the important economical freshwater fishes that has been widely cultivated both traditionally and intensively. The need for catfish increases, along with increasing population growth and demand for catfish. To meet consumer demand for catfish, action is needed so that catfish can be cultivated in large quantities in a short time. For this reason, innovative management and treatment are needed to improve the quality of catfish. This innovative treatment can be done by changing the feed commonly used by catfish farming by using innovative catfish feed and influencing the growth of catfish. Feed is very influential in the development of catfish. The difference from ordinary catfish feed with innovative catfish feed shows results that are far in terms of the weight of catfish at harvest. That is because the maintenance treatment in catfish farming is usually done using the usual method. This research will be carried out using compost as a treatment of water and add probiotics to the feed to increase the growth of catfish by looking at the weight of catfish in each plot with a combination of treatments to be applied. This study uses a completely randomized design (CRD) factorial design 32 where rank 2 indicates the number of factors while 3 indicates the number of levels that will have factors.

Keywords : *Catfish, Compost, Probiotics, Factorial Completely Randomized Design (CRD)*

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Ikan Lele (<i>Clarias Gariepinus</i>).....	7
2.2 Sistem Kolam Bioflok.....	8
2.3 Probiotik.....	9
2.4 Kompos	10
2.4.1 Ampas Tahu	10
2.4.2 Bekatul	11
2.5 Pembuatan Pakan	11

2.6 Desain Eksperimen.....	12
2.6.1 Prinsip Dasar dalam Desain Eksperimen	12
2.6.2 Langkah-Langkah Desain Eksperimen	13
2.7 ANOVA (<i>Analysis Of Variance</i>)	14
2.8 Rancangan Acak Lengkap Faktorial	14
2.9 Model Regresi	16
2.10 Penelitian Terdahulu	16
BAB III	17
METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Jenis Penelitian.....	17
3.3 Alat dan Bahan.....	18
3.4 Variabel Penelitian	20
3.5 Tahap Pengambilan Data	21
3.6 Metode Penyelesaian.....	23
3.7 Hipotesis.....	24
3.8 Prosedur Eksperimen	25
3.8.1 Tahapan Persiapan Awal Eksperimen.....	25
3.8.2 Pelaksanaan Eksperimen	26
3.9 Pengambilan dan Pengolahan Data.....	26
3.10 <i>Flowchart</i> Penelitian	27
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Pengumpulan Data	28
4.1.1 <i>Layout</i> Awal Percobaan	28
4.1.2 Layout Hasil Random RAL Faktorial	29

4.2 Hasil Penelitian	30
4.3 Pengolahan dan Analisis Data.....	30
4.3.1 Hipotesis.....	30
4.3.2 Pengambilan Keputusan	31
4.3.3 Pengujian Menggunakan <i>Software Minitab</i>	31
4.3.4 Perhitungan Matematis	42
BAB V.....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rumus ANOVA RAL faktorial	15
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.3 Agenda penelitian	17
Tabel 3.4 <i>Checksheet</i> pengambilan data	19
Tabel 3.5 <i>Spreadsheet</i> pengambilan data.....	19
Tabel 3.6 Kombinasi perlakuan sebelum randomisasi.....	22
Tabel 3.7 Data random menggunakan excel	22
Tabel 3.8 Hasil pengacakan	23
Tabel 2.9 Rumus ANOVA.....	24
Tabel 4.10 <i>Layout</i> awal penelitian	28
Tabel 4.11 Hasil random perulangan pertama	29
Tabel 4.12 Hasil random perulangan kedua.....	29
Tabel 4.13 Hasil random perulangan ketiga	29
Tabel 4.14 Hasil penelitian	30
Tabel 4.15 Data hasil penelitian.....	32
Tabel 4.16 Analisis R^2	39
Tabel 4.17 Kriteria tingkat hubungan R^2	39
Tabel 4.18 Anova dengan <i>minitab</i>	40
Tabel 4.19 Uji lanjut faktor A (kompos).....	41
Tabel 4.20 Uji lanjut faktor B (probiotik).....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> penelitian	27
Gambar 4.2 Uji <i>half normal plot</i>	33
Gambar 4.3 Uji normal plot	34
Gambar 4.4 <i>Main effect plot</i>	35
Gambar 4.5 <i>Interaction effect plot</i>	36
Gambar 4.6 <i>Normal probability plot</i>	37
Gambar 4.7 <i>Versus fits</i>	37
Gambar 4.8 <i>Residual versus</i> kompos (A)	38
Gambar 4.9 <i>Residual versus</i> probiotik (B).....	39