

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, *True Experiment*. Maka pada penelitian ini diketahui bahwa terdapat kelompok control yaitu hanya media pellet ikan PF 500 dan media *lemna*. Kelompok control positif (+) yaitu pemberian pakan pelet ikan yaitu pelet ikan PF 500 sebanyak 100% dan untuk kelompok control negatif (-) yaitu pada pemberian pakan *lemna* 100%, sedangkan untuk kelompok eksperimen yaitu media perlakuan yang terdiri kombinasi pellet ikan PF 500 dan *lemna* dengan berbagai variasi komposisi (*lemna* 75%+ pelet 25%), (*lemna* 50%+pelet 50%), (*lemna* 25% + pelet 75%) (Rompas et al., n.d.). Untuk pemberian pakan ikan sehari sebanyak 150 gr yaitu pagi 50 gram, siang 50 gram, dan sore 50 gram. Melalui metode penelitian kuantitatif peneliti dapat menguji hipotesis yang telah dibuat melalui analisis data yang didapatkan melalui serangkaian proses ilmiah (Silitonga, 2012). Sehingga dapat di tarik kesimpulan yang hasilnya berupa penerimaan atau penolakan dari hipotesis.

#### **3.1 Variabel penelitian**

Menurut Sugiyono (2019:68) Variabel penelitian pada dasarnya yaitu suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

##### **3.1.1 Variabel Bebas (Independen)**

Menurut Sugiyono (2019:69) Variabel bebas (Independen) adalah variabel yang mempengaruhi ataupun yang menyebabkan perubahan ataupun munculnya variabel terikat (Dependen). Dalam penelitian ini variabel bebas ini yaitu pemberian pakan dengan kombinasi pelet dan *Lemna* (*Lemna perpusilla*).

##### **3.1.2 Variabel Terikat (Dependen)**

Menurut Sugiyono (2019:69) variabel terikat (Dependen) adalah variabel yang dipengaruhi menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Independen). Dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Ikan Nila.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2019:126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini dilakukan di Balai Benih Ujung Menteng. Populasi dalam penelitian ini yaitu 5 kolam ikan nila yang ada di kolam Balai Benih Ikan Ujung Menteng. Untuk 1 kolam ikan nila berisi 10 benih ikan nila.

### 3.3.2. Sampel

Menurut Sugiyono (2019:127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan Teknik purposive sampling. Sample pada penelitian ini adalah ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) sebanyak 50 ekor untuk 5 kolam, pada satu kolam terdapat 10 ekor Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan penentuan benih ikan dengan ukuran panjang 3-5 cm dan berat 2-6 gr.

### 3.4. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan atau alur yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian. Desain memberikan pegangan yang lebih jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya. Desain penelitian merupakan pola atau bentuk penelitian yang diinginkan (Mulyadi, 2012). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan menggunakan rancangan penelitian berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan pemberian pakan kombinasi *Lemna* (pakan 100% *Lemna*), (pakan kombinasi *Lemna* 75% + pelet 25%), (pakan kombinasi *Lemna* 50% + pelet 50%), (pakan kombinasi *Lemna* 25% + pelet 75%), (pakan pelet 100%) terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

Menurut Hanifah, Kemas Ali (2001:6) (Hanifah, 2001). “sebagai suatu patokan, jumlah ulangan dianggap telah cukup baik bila memenuhi persamaan  $(t-1)(r-1)$ , dengan  $t$  = jumlah perlakuan dan  $r$  = jumlah ulangan”. Untuk penentuan banyaknya pengulangan berdasarkan rumus:

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

**Keterangan:**

$t$  = perlakuan

$r$  = pengulangan

15 = factor nilai derajat kebebasan umum

Berdasarkan rumus diatas jika jumlah perlakuan  $t= 5$  maka jumlah pengulangan dapat diketahuisebagai berikut:

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$(5-1)(r-1) \geq 15$$

$$4(r-1) \geq 15$$

$$4r - 4 \geq 15$$

$$4r \geq 19$$

$$r \geq 4,75$$

$$r \geq 5$$

Namun, menurut Hanifah, Kemas Ali (2001: 6) juga mengemukakan bahwa “umumnya, jumlah ulangan (r)= 4 dilapangan dan jumlah ulangan (r)= 3 dirumah kaca atau dilaboratorium dianggap mewakili ketiga hal yang dikemukakan di atas” (Hernawan, 2023). Maka pada penelitian ini dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali pada setiap perlakuan. Oleh karena itu, penelitian pengaruh pemberian pelet dengan 120 gram pakan PF 500 dan tumbuhan *lemna* yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Ikan nila yang digunakan sebanyak 50 ekor, pada satu bak kolam terdapat 10 ekor ikan nila.

Menurut Steel dan Torrie (1989), dalam setiap percobaan sangatlah penting menyatakan besarnya ketetapan yang diperlukan. Tidak ada gunanya menggunakan 10 ulangan untuk mendeteksi beda yang dapat dilakukan dengan 3 ulangan (Steel, 1989). Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan (Gamise et al., n.d.-b). Berikut susunan rancangan penelitian ini, diambil dari penelitian sebelumnya, Pellet and *Lemna minor* Combination Feed For Growth and Sustainability of Bawal “(Gamise et al., n.d.-a) , yaitu sebagai berikut:

Perlakuan P0 (-): Pemberian Pakan *Lemna* 100%

Perlakuan P0 (+): Pemberian pakan pelet 100%

Perlakuan P1: Pemberian *Lemna* 75% dan pakan pellet 25%

Perlakuan P2 : Pemberian Pakan pelet 50% dan *Lemna* 50%

Perlakuan P3: Pemberian pakan pelet 25% dan *Lemna* 75%

Berikut gambar susunan rancangan penelitian ini :

**Tabel 3.1** Tata Letak Wadah Penelitian

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
P0 (-)	P0 (-)	P0 (-)
P0 (+)	P0 (+)	P0 (+)
P1	P1	P1
P2	P2	P2
P3	P3	P3

**Sumber :** (Santoso, 2019)

**Keterangan :**

Perlakuan P0 (-): Pemberian Pakan *Lemna* 100% tanpa pellet

Perlakuan P0 (+): Pemberian pakan pelet 100% tanpa *Lemna*

Perlakuan P1: Pemberian *Lemna* 75% dan pakan pellet 25%

Perlakuan P2 : Pemberian Pakan pelet 50% dan *Lemna* 50%

Perlakuan P3: Pemberian pakan pelet 25% dan *Lemna* 75%

**3.5. Langkah-langkah Penelitian**

Secara umum, penelitian ini terdiri dalam dua tahap, yaitu:

**3.5.1. Tahap perencanaan atau persiapan**

1. Mendapatkan SK dari dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangimengenai penetapan pembimbing skripsi pada tanggal
2. Mengkonsultasikan judul skripsi dengan pembimbing I dan pembimbing II;
3. Judul yang diajukan telah diterima dan ditandatangani oleh pembimbing I dan Pembimbing II pada tanggal 17 November 2023;
4. Mengajukan judul ke Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) pada tanggal 18 November 2023;
5. Menyusun proposal penelitian dengan dibimbing oleh pembimbing I dan Pembimbing II;
6. Mengajukan permohonan seminar proposal penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi(DBS);
7. Melaksanakan seminar proposal penelitian untuk mendapatkan saran, tanggapan, serta koreksi atau perbaikan mengenai proposal penelitian;
8. Melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan pembimbing II mengenai perbaikan proposal penelitian;
9. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian, seperti surat peminjaman laboratorium dan surat untuk melaksanakan penelitian di balai benih ikan ujung menteng;

**3.5.2. Tahap Pelaksanaan**

Persiapan sebelum penelitian yaitu mempersiapkan alat dan bahan seperti pada gambar 3.1 Dan untuk alat penelitian yang lebih detail dapat melihat tabel 3.2.



**Gambar 3.1** Mempersiapkan Alat dan Bahan Penelitian  
**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

### 3.5.3. Tahap Persiapan Alat

Dalam penelitian ini ada beberapa alat yang perlu dipersiapkan, yaitu:

**Tabel 3.2** Alat Untuk Penelitian

No.,	Nama Alat	Spesifikasi dan kegunaan alat	Jumlah	Dokumentasi
1.	Kolam Fiber	Wadah pemeliharaan benih ikan Nila. Dengan ukuran kolam 83 m x 42 m x 28 m. Dan volume air kolam 11 cm <sup>3</sup> .	5	
2.	Timbangan digital	Menimbang berat benih ikan nila	1	
3.	Penggaris	Mengukur panjang benih ikan nila	1	

4.	Selang sipon	Membersihkan kolam pemeliharaan dari pakan dan feses benih ikan	1	
5.	Termometer Digital	Mengecek suhu dalam air	1	
6.	pH digital	Mengecek derajat keasaman dalam air	1	
7.	Nitrat	Untuk mengecek kadar nitrat pada kola mikan	5	
8.	Mesin pencetak pellet Manual	Untuk menggabungkan pellet PF 800 dan lemna Kemudian dicetak menjadi sebuah pelet.	1	

9.	Mesin Tepung	Menghaluskan pakan <i>Lemna</i> menjadi tepung <i>lemna</i>	1	
10.	Alat tulis	Mencatat data penelitian	1	
11.	Ammonia kit	Mengecek kadarammonia	5	

#### 3.5.4. Tahap persiapan bahan

Dalam penelitian ini ada beberapa bahan yang perlu dipersiapkan, yaitu: benih ikan nila dengan ukuran panjang 3-5 cm dan berat 2-6 gr sebanyak 50 ekor, pada satu bak kolam terdapat 10 ekor ikan nila. Pada Gambar 2.4 untuk pengambilan benih ikan nila ke bagian divisi khusus benih ikan nila di balai benih ikan nila.



**Gambar 3.2 Pengambilan Benih Ikan Nila**  
**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

### 3.5.5. Tahap Pembuatan Pakan dengan Kombinasi Pelet dan Lemna

Dalam pembuatan pakan ada beberapa tahapan, yaitu:

- a. Pada pellet PF 500, Pelet yang dihaluskan menggunakan mesin penghalus sampai membentuk serbuk. Pelet yang digunakan berupa pelet PF 500.
- b. Kemudian pada *Lemna* (*Lemna perpusilla*) yang diperoleh dari sawah, lalu diambil seluruh daun *Lemna* dan dikeringkan dan dijemur sampai kering, kemudian diblender sampai menjadi tepung. Selanjutnya, pelet PF500 dan *Lemna* digabungkan sesuai dengan perbandingan dari pellet dan tepung *Lemna* yang sudah halus dan di tentukan dengan komposisi RAL dan kemudiandikeringkan.
- c. Setelah digabungkan kombinasi pelet PF 500 dengan *Lemna* dicetak dengan menggunakan mesin pencetak pelet manual.



### Gambar 3.3 Pembuatan Pakan Pelet Kombinasi Pelet PF 500 dan lemna

Sumber: Dokumentasi Pribadi

#### 3.5.6. Persiapan Wadah Pemeliharaan Benih.

Persiapan Wadah dan Pemeliharaan Benih Persiapan wadah pemeliharaan benih Ikan Masyang digunakan pada penelitian ini yaitu :

- Viber terlebih dahulu dibersihkan dari berbagai macam kotoran.
- Ukuran kolam ukuran kolam 83 m x 42 m x 28 m. Dan volume air kolam 11cm<sup>3</sup>.
- Pemasangan aerasi, pengecekan suhu, pH, nitrat dan ammonia dilakukan untuk mengetahui kondisi kualitas air yang digunakan.
- Persiapkan sarana dan prasarana lainnya seperti pemberian kode perlakuan pada wadah pemeliharaan.



Gambar 3.4 Membersihkan Kolam Viber

Sumber: Dokumentasi Pribadi

#### 3.5.7. Pelaksanaan Penelitian

Penebaran Benih Ikan nila digunakan benih ikan nila sebagai ikan uji yang berukuran 3-5cm di Balai Benih Ikan Ujung Menteng. Volume air di dalam kolam terpal sebanyak 11 cm<sup>3</sup>. Benih ikan nila ditebar dengan kepadatan, masing-masing kolam ada 10 ekor benih ikan nila, jadi semuanya ada 50 benih Ikan nila. Sebelum ditebar dilakukan aklimatisasi selama 15 menit untuk menyesuaikan suhu di lingkungan baru sehingga ikan tidak mengalami stres. Pemberian Pakan Benih Ikan nila Pemberian pakan dilakukan dengan cara tebar langsung, frekuensi pemberian pakan pada benih Ikan nila dilakukan dengan rutin yaitu 3 kali dalam satu hari yakni pagi (08:00), siang (12:00), dan sore (16:00) selama 2 bulan.



**Gambar 3.5 Penebaran Benih Ikan Nila**  
**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

### **3.6. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Observasi dilakukan yaitu: Pengamatan pertumbuhan berat (PT) dan Panjang ikan nila yang dilakukan 5 kali pada awal pemeliharaan, minggu ke-2, minggu ke-4, minggu ke 6 dan minggu ke- 8. Untuk mengukur laju pertumbuhan ikan dengan cara mengetahui berat dan panjang ikan. Sampling dilakukan dengan mengambil rata rata dari satu kolam ikan dari masing – masing wadah pemeliharaan. Dan laju pertumbuhan harian ikan nila yang dipelihara selama 2 bulan. Rasio Konversi Pakan Ikan Nila yang dipelihara selama 2 bulan. kelangsungan hidup ikan nila selama 2 bulan pengamatan. Dan kualitas air kolam ikan yang menjadi pengukuran kualitas air yang diamati pada penelitian ini yaitu meliputi suhu, pH, dan ammonia diukur setiap satu bulan sekali.

### **3.7. Instrumen Penelitian**

#### **3.7.1. Konsepsi**

Instrumen dalam penelitian ini adalah tabel hasil observasi pertumbuhan berat ikan, panjang ikan, rasio konversi pakan ikan nila, dan pengukuran kualitas air yang diamati pada penelitian ini yaitu meliputi suhu, pH, dan ammonia, pengamatan diukur setiap satu bulan sekali.

**Tabel 3.3**  
**Lembar Pengamatan Ikan Nila Kualitas Air Kolam Ikan Nila**  
**Lembar Pengamatan Ikan Nila**  
 (hari), (tanggal-bulan-tahun) (Minggu ke-)

No.	Kolam Perlakuan	Kualitas Kolam Ikan			
		Ph	Suhu	Ammonia	Nitrat
1.	P0 (-): Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 100% tanpa pelet				
2.	P0 (+): Pemberian Pakan Pelet 100% tanpa <i>lemna</i>				
3.	P1: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 75% dan Pelet 25%				
4.	P2: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 50% dan Pelet 50%				
5.	P3: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 25% dan Pelet 75%				

**Tabel 3. 4** Lembar Pengamatan Panjang Ikan Nila

No	Kolam Perlakuan	Panjang Ikan Nila Total (cm)
1.	P0 (-) : Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 100% tanpapelet	
2.	P0 (+): Pemberian Pakan Pelet 100% tanpa <i>lemna</i>	
3.	P1: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 75% dan Pelet25%	
4.	P2: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 50% dan Pelet50%	
5.	P3: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 25% dan Pelet75%	

**Tabel 3.5** Lembar Pengamatan Berat Ikan Nila

No	Kolam Perlakuan	Berat Ikan Nila Total (gr)
1.	P0 (-) : Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 100% tanpapelet	

2.	P0 (+): Pemberian Pakan Pelet 100% tanpa <i>lemna</i>	
3.	P1: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 75% dan Pelet25%	
4.	P2: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 50% dan Pelet50%	
5.	P3: Pemberian Pakan <i>Lemna</i> 25% dan Pelet75%	

**Tabel 3.5** Lembar Pengamatan Berat Ikan Nila

### 3.7.2. Parameter yang diamati

#### 3.7.2.1. Pertumbuhan Berat Mutlak

Pertumbuhan berat mutlak diukur dengan menggunakan timbangan digital. Pertumbuhan mutlak dihitung dengan menggunakan rumus (Effendie, 1997) Sebagai berikut:

$$W_m = W_t - W_o$$

#### Keterangan

$W_m$  : Pertumbuhan berat mutlak (gram)

$W_t$  : Bobot rata - rata akhir (gram)

$W_o$  : Bobot rata - rata awal (gram)

#### 3.7.2.2. Laju Pertumbuhan Harian

Untuk menghitung laju pertumbuhan harian dilakukan dengan menggunakan rumus yang dilakukan oleh Zonnevald et al (1991) yaitu

$$ADG = \frac{W_t - W_o}{t}$$

#### Keterangan

ADG : Pertambahan bobot rata - rata individu harian (gram/hari)

$W_t$  : Bobot individu rata - rata ikan pada akhir penelitian (gram)

$W_o$  : Bobot individu rata-rata ikan pada awal penelitian (gram)

$T$  : Lama pemeliharaan (hari)

#### 3.7.2.3. Kelangsungan hidup

Kelangsungan hidup Ikan merupakan perbandingan jumlah Ikan yang hidup dengan perbandingan jumlah Ikan yang mati pada akhir pemeliharaan. Tingkat kelangsungan hidup atau Survival Rate (SR) diperoleh berdasarkan persamaan yang dikemukakan oleh Zonnevald et al (1991) yaitu :

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

#### Keterangan

SR : Kelangsungan hidup (%)

$N_t$  : Jumlah ikan akhir (ekor)

No : Jumlah ikan awal (ekor)

#### 3.7.2.4. Rasio Konversi Pakan

Rasio konversi pakan atau Feed Conversion Ratio (FCR) adalah perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan berat ikan yang dihasilkan. Menurut Effendie (1997) FCR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$FCR = \frac{F}{Wt - Wo} \times 100\%$$

#### Keterangan

FCR : Feed Conversion Ratio

F: Jumlah pakan diberikan selama masa pemeliharaan (kg)

Wt : Bobot akhir (kg)

Wo : Bobot awal (kg)

### 3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), maka data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan Software statistical product and service solutions (SPSS) versi 25. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pellet ikan dengan kombinasi lemna terhadap pertumbuhan ikan nila dilakukan pengujian menggunakan ANOVA satu arah, adapun syarat dilakukan pengujian menggunakan ANOVA yaitu apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen, apabila data tersebut normal dan homogen maka dilakukan uji ANOVA satu arah dan untuk melihat pengaruh kombinasi yang paling baik dilakukan dengan uji lanjut BNJ, penggunaan uji lanjut BNJ karena perlakuan dalam penelitian ini memiliki perlakuan lebih dari 3 perlakuan (Zonnevald et al., 1991). Maka akan diperoleh data yang harus diolah dengan langkah sebagai berikut:

### 3.8 Uji Prasyarat Analisis

#### 3.8.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini untuk mengetahui normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk. Jika signifikansi kurang dari 0,05 ( $P\text{-Value} < 0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dan kesimpulannya data tidak berdistribusi normal, jika signifikansi lebih dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima dan kesimpulannya data berdistribusi normal (Pramesti, 2014). Pada penelitian ini, nilai signifikansi lebih dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima yang artinya data berdistribusi normal maka dilanjutkan ke uji homogenitas. Tetapi jika sebaliknya maka analisis dilanjutkan dengan uji statistika non parametrik dengan menggunakan analisis Kruskal-Wallis karena uji ini

dapat digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan dari kelompok variabel independent dan variabel dependennya.

### 3.8.2. Uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data pada penelitian homogen dengan cara membandingkan variansnya. Uji ini sebagai prasyarat dalam uji hipotesis yaitu Independent Samples Test dan one way anova. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama atau homogen. Pada penelitian ini, nilai signifikansi lebih dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima yang artinya data bersifat homogen maka dilanjut ke uji hipotesis one way anova.

### 3.8.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan jika hasil dari prasyarat analisis telah didapatkan. Analisis statistic dilakukan dengan ANOVA satu jalur untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antar perlakuan. Jika hasil dari analisis sidik ragam adalah nilai signifikansi lebih dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan kesimpulan "Tidak terdapat pengaruh secara signifikan". Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $P\text{-Value} < 0,05$ ) maka  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan kesimpulan "Terdapat pengaruh secara signifikan" atau "Berpengaruh nyata/Berpengaruh sangat nyata". Pada penelitian ini, parameter pertumbuhan yang memiliki kesimpulan dari analisis one way anova adalah "terdapat pengaruh secara signifikan" atau "berpengaruh nyata/berpengaruh sangat nyata" maka dilanjut dengan post hoc test (uji lanjutan) menggunakan uji HSD (*Honestly Significant Defferent*) atau uji BNJ (*Beda Nyata Jujur*) taraf 5%.

## 3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2023 sampai mei 2023 bertempat di Balai Benih Ikan Ujung Menteng, Jakarta Timur.



**Gambar 3.6**  
**Balai Benih Ikan Ujung Menteng**