

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dengan kemajuan teknologi dewasa ini dan didukungnya wilayah perairan Indonesia yang luas, meliputi 11,95 juta sungai dan rawa, 1,78 juta danau alam, 0,003 danau buatan serta luasnya perairan laut Indonesia, disumatera yaitu riua salah satu nya telah memberikan kemudahan bagi masyarakat, khususnya petani budidaya ikan untuk mengembangkan usaha perikanan di Indonesia. DKP (dinas kelautan dan perikanan) Kabupaten Bengkalis tahun 2018.

Oleh karena itu pemerintah mencanangkan pembangunan pada sektor perikanan, dengan memberikan perkereditan untuk membantu nelayan yang bermodal kecil. Atas dasar ini, pengembangan dalam usaha pembudidayaan perikanan air tawar maupun air laut berkembang dengan sangat pesat. Salah satu daerah yang telah melakukan pembudidayaan perikanan ini adalah Bengkalis, yang terbukti dengan mampu menghasilkan 25.065,7 ton per tahun DKP (dinas kelautan dan perikanan) Kabupeten Bengkalis tahun 2018.

Jenis komoditi budidaya perikanan yang dikembangkan untuk air tawar atau pun air laut sangat berfariasi, mulai dari ikan mas, ikan mujair, ikan nila, ikan lele, ikan kerapu, ikan kakap, serta jenis ikan hias baik di air tawar maupun ikan hias laut, dan sebagainya.

Untuk mengembangkan budidaya perikanan tersebut, ikan memerlukan pakan. Bagi makhluk hidup pakan merupakan syarat untuk hidup, tidak terkecuali ikan. Pakan digunakan untuk menghasilkan energi. Dengan energi itu lah, tubuh ikan dapat melakukan metabolisme dan bergerak. Tanpa energi, orangan tubuh tidak dapat bergerak dan berfungsi. Selain sebagai penghasil energi, pakan juga berfungsi memperbaiki sel tubuh yang rusak. Dengan begitu, bagian tubuh yang terluka bisa sembuh kembali.

Pakan terdiri dari dua macam, yaitu pakan alami dan pakan buatan. Diantara kedua jenis pakan tersebut, terdapat kelebihan dan kekurangannya. Oleh sebab itu, peternak perlu memperhatikan perbedaan kedua jenis pakan tersebut agar dapat menentukan saat yang tepat untuk menggunakan pakan alami atau pakan buatan.

Kelebihan yang dimiliki oleh pakan alami antara lain adalah:

1. Harga pakan alami relative lebih murah jika dibandingkan pakan buatan.
2. Pakan alami umumnya mudah dicerna, nilai gizi pakan alami lebih lengkap, sesuai dengan tubuh ikan, dan tidak menyebabkan penurunan kualitas air.

Kelebihan pakan buatan dapat meningkatkan produksi melalui padat penebaran tinggi dan waktu pemeliharaan yang pendek. Dapat meningkatkan limbah industri pertanian. Tidak perlu mendirikan jamban diatas kolam. Rasa daging ikan dapat diatur sesuai dgn selera.

Dengan pesatnya perkembangan budidaya perikanan di Indonesia, membuat kebutuhan pakan ikan tersebut menjadi meningkat. Sehingga apa bila hanya mengandalkan pakan alami saja, tidak akan mencukupi kapasitas pakan ikan tersebut. Untuk itu, banyak petani budidaya ikan menggunakan pakan buatan, sebagai tambahan untuk pakan ikan. Pakan buatan tersebut biasa dikenal oleh petani budidaya ikan dengan nama “ pelet”. Seiring dengan meningkatnya permintaan pelet di pasar, membuat harga pellet tersebut semakin mahal. Hal ini lah yang mendorong penulis untuk membuat sebuah mesin pembuat pakan ikan lele dan ikan nila bentuk pelet, yang dapat dipergunakan oleh pengusaha budidaya perikanan, terutama untuk kalangan masyarakat menengah ke bawah.

Perkembangan teknologi telah banyak membantu umat manusia dalam memudahkan suatu pekerjaan Mesin pembuat pelet adalah sebuah alat yang dirancang khusus untuk membuat pakan ternak. Mesin pembuat pelet memiliki efisiensi yang tinggi dengan menggunakan prinsip kerja screw yang memanfaatkan ulir-ulir pada screw sebagai wadah yang membawa bahan dan menekannya

(*pressing*) kearah ujung tabung (*form hole plate*) yang telah dirancang sedemikian rupa yang akan menjadikan bahan berbentuk pellet padat (kompok).

Dengan banyaknya produk pelet di pasaran dari yang kualitas lokal sampai kualitas import dengan harga yang bervariasi . Namun apakah persediaan pellet di pasaran terus ada dengan permintaan pasar yang terus menerus. Jika persediaan pellet di pasar mulai habis petani ikan akan kebingungan memberi makan ternak, kemungkinan adapun di pasaran produk yang di dapat mungkin sedikit berbeda kualitasnya, bisa lebih rendah dan bisa juga lebih tinggi kualitasnya, dan itu bisa berpengaruh kepada kualitas ternak para petani.

## **1.2 Rumusan masalah**

Bedasarkan Bedasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang alat pencetak pelet ikan menggunakan screw?
- b. Bagaimana mempermudah saat pemotongan pelet yang di keluarkan screw?
- c. Bagaimana mempertahankan cadangan pelet supaya tidak habis?

## **1.3 Batasan masalah**

Pada topik rancang bangun ini penulis dapat membatasi pemasalahannya sebagai berikut bagaimana membuat screw pelet ikan dengan perbandingan 3 (tiga) pelat cetak yang di buat dengan diameter lubang pelat cetak yang berbeda – beda yaitu 4 mm, 6 mm dan 8 mm.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini merancang alat pelet ikan ini adalah :

- a. Merancang alat pencetak pelet ikan dengan 3 (tiga) diameter lubang pelat cetak yang berbeda.
- b. Menguji alat pencetak pelet ikan dengan 3 (tiga) diameter lubang pelat cetak yang telah di rancang.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat pembuatan tugas akhir ini adalah :

- a. Dapat digunakan di lingkungan masyarakat yang mempunyai usaha perternakan ikan.
- b. Mempermudah para pertentak ikan untuk permasalahan pakanan ikan yang begitu mahal yang di jual di pasaran.
- c. Mengembangkan karya kreatif dan inovatif dibidang teknologi.