

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia terdapat 1193 jenis ikan air tawar, dan keanekaragaman jenis ikan air tawar di Indonesia merupakan terkaya ketiga di dunia (Syafei, 2017). Banyak hal yang perlu dilakukan dalam pembudidayaan ikan, tetapi salah satu aktifitas paling penting adalah memberi pakan pada ikan. Aktifitas ini harus dilakukan secara konsisten, baik dalam jumlah maupun waktunya.

Perkembangan teknologi otomatis saat ini telah memasuki semua bidang, termasuk pembudidayaan ikan air tawar. Salah satu contohnya adalah munculnya alat pemberi pakan ikan secara otomatis, yang dikenal sebagai pemberi pakan pintar (*smart fish feeder*). Alat otomatis tersebut adalah teknologi yang memungkinkan mesin untuk melakukan tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia. Teknologi mesin atau alat yang berkembang ini dapat memberi pakan kepada ikan dengan teratur sesuai jam dan jumlah pakan yang telah ditentukan secara otomatis.

Pada alat otomatis pun telah dijumpai beberapa kekurangan atau kelemahan yaitu pengguna masih kesulitan dalam pemindahan alat yang cukup besar tersebut. Alat otomatis umumnya digunakan dalam pembudidayaan skala besar yang tentunya tidak hanya terdapat satu lokasi ataupun satu kolam. Sehingga dirasa cukup kurang efisien ketika alat tersebut akan dipindahkan. Berdasarkan kelemahan tersebut, maka perlunya dibuat suatu alat yang dapat memberi solusi dari permasalahan itu. Solusi yang dimana tidak banyak merubah dimensi ataupun kegunaan dan kapasitas dari alat pada umumnya. Maka, terdapat sebuah usulan dari peneliti membuat sebuah desain baru dari alat *smart fish feeder* tersebut dengan menerapkan sistem *portable*.

Portable memiliki arti yaitu mudah dibawa kemana-mana dan dapat dibongkar pasang, dimana alat ini akan dengan mudah dipindah tempatkan tanpa harus merasa kesusahan karena dimensinya yang cukup besar. Alat ini akan menjadi beberapa bagian yang terhubung dengan baut yang dengan mudah

dibongkar dan kembali dipasang. Dengan begitu diharapkan penggunaan alat ini akan semakin optimal dan memudahkan pengguna dalam keberlangsungan pembudidayaan ikan air tawar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, rumusan masalah yang didapatkan pada penelitian ini yakni, perlu adanya pengembangan desain *smart fish feeder*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yakni, mengembangkan desain *smart fish feeder* dengan sistem *portable* untuk budidaya ikan air tawar.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efisiensi serta efektivitas proses mobilisasi dalam pemindahan alat.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa hal yang telah disampaikan terdapat batasan masalah yang perlu dipahami yakni :

- 1) Budidaya dilakukan pada kolam terpal bulat dengan ukuran diameter minimal 1,5 m.
- 2) Pakan yang digunakan yakni pakan pellet berukuran 2 – 3 mm.
- 3) Kapasitas berat maksimum penampungan pakan yang terdapat pada alat yakni 50 kg.
- 4) Menggunakan material besi SS400