

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang konsumtif, salah satunya adalah dalam mengonsumsi ikan lele. Hal tersebut harus diimbangi dengan banyaknya pembudidaya lele yang menyebar di berbagai pulau Indonesia. Dalam kegiatan budidaya lele dibutuhkan pakan ikan berbentuk pelet yang memiliki kandungan nutrisi demi mendapatkan hasil yang maksimal. Pelet merupakan bentuk pakan ikan yang dibuat dari mengaduk dan menekan bahan pada sehingga membentuk padatan (Widayati dan Widilestari, 1996 dalam Leksono,2014).

Banyak usaha budidaya lele dimana para pembudidaya mengeluhkan akan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan biaya yang telah dikeluarkan. Sebagian besar alokasi dana yang dikeluarkan adalah hanya untuk pemenuhan pakan pelet untuk lele. Untuk menekan biaya pengeluaran karena pemberian pakan pelet lele tersebut dapat ditempuh dengan cara memproduksi pakan pelet itu sendiri.

Di beberapa tempat budidaya lele sudah ada yang menggunakan alat produksi pakan pelet dengan membuat alatnya sendiri. Salah satunya adalah perancangan dan pembuatan alat pencetak pelet yang dilakukan oleh dinas peternakan dan perikanan Kabupaten Bangli dengan daya motor penggerak 8 HP (Sayoga, 2005 dalam Leksono, 2014). Dalam kegiatan produksi pakan pelet sendiri ini tetap harus memperhatikan faktor faktor yang harus ada didalam pelet, salah satunya adalah kadar air yang ada dalam pelet.

Pelet dengan kadar air yang tinggi tidak akan mampu mengapung di air dan tidak dapat disimpan untuk jangka waktu yang lama,. Maka dari itu diperlukan proses pengering untuk menghilangkan kadar air yang terkandung dalam pelet. Proses pengeringan adalah proses berpindahnya kandungan air dari bahan ke lingkungan yang membutuhkan energi dalam berlangsungnya proses tersebut. Hal

ini terjadi karena adanya perbedaan tekanan pada bahan dengan lingkungan disekitarnya (Suwardanadwipa, 2008).

Proses pengeringan dapat dilakukan secara alami dengan panas sinar matahari dan pengeringan buatan dengan menggunakan alat bantu. Dalam proses pengeringan alami ini banyak sekali kelemahan, antara lain :

1. Waktu pengeringan relative lama
2. Membutuhkan tempat yang luas
3. Dan bergantung pada kondisi cuaca

Untuk mengatasi kelemahan tersebut dibutuhkan alat pengering buatan yang dapat digunakan oleh pembudidaya dengan harga beli yang relative rendah (Jumari dan Purwanto, 2005).

Namun kebanyakan dalam pembuatan alat pengering (*rotary dryer*) ini kurang memperhatikan masalah perawatan, kapasitas yang kecil dan harga jual yang kurang memihak pada pembudidaya lele. Seperti pembuatan alat pengering biopellet yang berbentuk tabung silindris horizontal digerakan oleh motor penggerak dan menggunakan heater yang dirangkai didalam tabung sebagai media pemanas (Mentary, 2015). Hal ini dianggap terlalu mahal dalam biaya produksi yang nantinya akan berpengaruh ke harga jual.

Oleh karena itu penyusun akan membuat alat pengering (*rotary dryer*) yang memiliki dimensi panjang 300 cm dengan diameter tabung 38,2 cm. Terdapat satu sambungan nonpermanent untuk mempermudah tindakan perawatan. Alat pengering ini direncanakan berkapasitas 300 kg/jam dan untuk sistem pemanas dengan menggunakan tungku yang dipanaskan oleh kompor gas LPG dengan pendistribusi udara panas berupa blower. Alat ini diharapkan dapat membantu para pembudidaya lele dalam sektor produksi pakan pelet lele.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk membuat alat pengering pelet (*rotary dryer*) yang sesuai dengan harapan, penyusun dihadapkan dengan beberapa permasalahan, yaitu :

Bagaimana membuat alat pengering pelet pakan ikan tipe *rotary dryer* dengan kapasitas 300 kg/jam?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang akan dibahas supaya lebih fokus pada suatu pembahasan, meliputi :

1. Alat pengering pelet pakan ikan tipe *rotary dryer* berkapasitas produksi 300 kg/jam.
2. Alat pengering pelet (*rotary dryer*) dibuat hanya untuk mengeringkan pelet dengan ukuran kecil dan sedang.
3. Teknik pemanasan yang digunakan dibuat dengan tungku yang dipanaskan oleh kompor gas LPG dan pendistribusi panas menggunakan blower 2”.
4. Bahan tabung yang digunakan adalah plat besi dengan lebar 120 cm dan tebal 0.8 cm.
5. Bahan rangka menggunakan besi hollow ukuran 3x3 dan tebal 0.2 dalam sentimeter.

1.4 Tujuan

Adapun beberapa tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan alat pengering ini, baik dari sisi penyusun maupun masyarakat luas yang meliputi :

Membuat alat pengering pelet pakan ikan tipe *rotary dryer* dengan kapasitas yang direncanakan 300 kg/jam.

1.5 Manfaat

Berikut adalah beberapa manfaat yang didapat setelah alat berhasil dibuat, baik dari sisi penyusun, masyarakat, ilmu pengetahuan dan lain sebagainya :

1. Manfaat secara Akademis

Mendapatkan pengalaman tentang pembuatan sebuah alat yang kemudian dilakukan uji coba untuk dijadikan rujukan sebagai penelitian selanjutnya tentang alat serupa.

2. Manfaat secara Teknis

Ada pula beberapa manfaat yang didapat secara teknis adalah :

Terciptanya sebuah alat yang lebih unggul dalam biaya produksi maupun efektifitas kerja dengan alat yang sebelumnya telah dilakukan pembuatan maupun perancangan oleh orang lain.