BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pakan ikan merupakan unsur penting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Usaha pengembangan budidaya perikanan khususnya pada ikan nila, mas dan lele sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan ikan yang cukup dalam jumlah dan kualitasnya untuk mendukung produksi yang lebih maksimal. Dalam budidaya ikan faktor pakan ikan merupakan komponen biaya terbesar, sekitar 60% - 70% budidaya pembesaran ikan berasal dari pakan ikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi adalah dengan penyediaan pakan berkualitas baik dan murah dari segi kualitas dan ekonominya (Styana dkk., 2019).

Permasalahan yang sering dialami oleh pembudidaya ikan termasuk yang dihadapi oleh kelompok pembudidaya ikan yang menjadi mitra saat ini antara lain kebutuhan pakan ikan yang ekonomis untuk mendukung pertumbuhan dan produksi ikan yang dipelihara menjadi meningkat, tingginya harga pakan komersial, besar pembudidaya ikan masih mengandalkan suplai pakan dari pabrikan (pakan komersial), sementara harga pakan hingga saat ini masih tergolong tinggi. Hal ini menyebabkan ketidakseimbangan pendapatan yang diperoleh pembudidaya ikan dengan biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi, mengingat lebih dari 60% dari total biaya produksi bersumber dari biaya pakan (Amin dkk., 2020). Pembudidaya ikan harus melakukan produksi pelet ikan secara mandiri menggunakan mesin *extruder*.

Mesin *extruder* memiliki prinsip mengempa atau mengepres bahan dengan menggunakan *Screw press* sehingga bahan akan terpress dan akan keluar melalui saluran pengeluaran kemudian bahan akan terpotong dengan mata pisau yang berada di depan saluran pengeluaran. Mesin *extruder* berbentuk silinder ,pada bagian dalamnya terdapat ulir pengepresan pelet. Ulir pengepresan pelet ini mendorong bahan adonan kearah ujung silinder dan menekan plat berlubang sebagai pencetak pelet. Lubang plat menggerakkan poros pencetak sesuai dengan ukuran yang di kehendaki. Pelet yang keluar dari lubang akan di potong oleh pisau (Sigit Prismatul Hudha, Priyagung Hartono, 2020). Pelet ikan yang dihasil oleh mesin *extruder* berjenis pelet apung. Agar dapat mengapung perlu proses *ekstrusi* yang baik pada saat pembuatan pelet ikan.

Pada proses ekstrusi terjadi peristiwa transfer (*conveying*) bahan pelet dari satu titik ke titik lain menggunakan ulir (*Screw*), kemudian pelelehan dan penekanan. Secara prinsip bahan pelet masuk dalam wadah (*hoper*) kemudian dibawa oleh ulir sambil mengalami proses pelelehan. Panas berasal dari kumparan yang dipasang di sekeliling ulir. Begitu pergerakan bahan menuju ujung, terjadi kenaikan tekanan karena bahan pelet melalui lubang kecil sedangkan dari belakang ulir terus bergerak menekan hingga keluar melewati molding untuk dicetak menjadi pelet. Dalam hal ini terjadi perpaduan campuran bahan saat pelaksanaan extruding bahan yang keluar mempunyai spesifikasi yang khusus. Dengan demikian tujuan ekstrusi diantaranya adalah untuk mendapatkan pelet yang berbeda spesifikasi dengan yang lainnya, terutama bisa bertahan di permukaan air (mengapung) (Darianto dkk., 2021).

Oleh karena itu, Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis akan melakukan penelitian terhadap proses produksi pelet ikan, dengan judul "proses produksi pelet ikan menggunakan mesin *extruder*" sehingga dapat menghasilkan pelet dengan lebih baik dengan desain yang lebih optimal. Sehingga menghemat waktu dan biaya produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas penulis merumuskan masalah. Bagaimanakah proses produksi pelet ikan menggunakan mesin *extruder*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan ini lebih terarah, penulis membatasi permasalahan yang akan di bahas hanya mengenai :

1. Bahan yang digunakan tepung Mangrove, tepung ikan, tepung jagung, tepung tapioca dan tepung bekatul.
2. Spesifikasi mesin yang digunakan mesin *extruder*
3. Tidak membahas perancangan dan kapasitas
4. Penelitian ini hanya membahas proses produksi

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian proses produksi pelet ikan ini adalah:

1. Mengetahui proses produksi pelet ikan menggunakan mesin *extruder*.
2. Mengetahui hasil produksi pelet ikan yang baik.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian proses produksi pelet ikan ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang cara kerja mesin *extruder*.
2. Memberikan pengetahuan tentang proses produksi pelet ikan yang baik dan benar.

1.6 Sistematika Pelaksaana

Adapun sistematika dalam penyusunan laporan adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah ruang lingkup penyusun, tujuan penulisan laporan, waktu pelaksanaan dan sistematika pelaksanaan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan yaitu yang berkaitan dengan proses produksi pelet ikan menggunakan mesin *extruder*.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang diagram alur, penelitian alat dan bahan dalam penelitian yang digunakan, variable penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data dalam penelitian “Proses produksi pelet ikan menggunakan mesin *extruder*”.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil dari proses produksi pelet ikan menggunakan mesin *extruder*

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini menyajikan tentang kesimpulan dan saran.