

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perekonomian Indonesia saat ini sedang berkembang dan ditingkatkan di berbagai sektor, salah satunya adalah sektor pangan. Indonesia sendiri memiliki banyak jenis tumbuhan yang bisa diolah menjadi makanan yang kaya akan pati atau karbohidrat. Seperti potensi tanaman porang (tepung glukomanan) sebagai bahan baku pengganti tepung terigu (Akesowan, 2010; Osburn & Keeton, 1994). Umbi porang (*Amorphophallus muelleri*) termasuk famili *Araceae*, merupakan jenis tanaman umbi yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Kelebihan umbi porang adalah mudah didapat, indeks panen tinggi dan juga mampu menghasilkan karbohidrat (Sumarwoto, 2004). Umbi porang telah menjadi komoditas ekspor khususnya ke Jepang. Komoditas ini digunakan sebagai bahan pembuatan produk pangan yang disebut *Konnyaku* dan *Shirataki*. Kegunaan lain adalah sebagai pakan ternak, bahan baku industri farmasi dan kosmetika (Pitojo, 2007).

Industri memberikan kontribusi pencemaran yang cukup besar, terutama di perkotaan. Beberapa parameter pencemaran air telah melebihi baku mutu yang ditetapkan pemerintah yang diatur dalam Permen LH 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah. Saat ini, seluruh industri, termasuk industri makanan, perlu mengolah air limbah yang dihasilkan agar memenuhi standar kualitas sebelum dibuang ke lingkungan (Zulqaida Fitrahani, Siswi Indrasti, and Suprihatin, 2012). Hasil proses tersebut tentunya menghasilkan produk sampingan *sludge* yang berupa limbah padat. Limbah padat atau *sludge* yang dihasilkan oleh produk samping dalam proses produksi akan sangat mempengaruhi lingkungan penerima, terutama limbah makanan dengan kandungan organik yang tinggi (Ekasari, 2004). Oleh karena itu perlu dilakukan pemanfaatan pada *sludge* seperti halnya yang terdapat pada PT. AMBICO.

Ayam pedaging merupakan ayam pedaging dengan ciri tumbuh cepat yang dipelihara selama kurang lebih enam minggu dan berfungsi sebagai sumber protein hewani. Karenanya, ayam jenis ini banyak dibudidayakan dan dimakan oleh masyarakat Indonesia. Menurut kabar, produk ayam Indonesia sudah banyak memasuki pasar dunia seperti Asia Tenggara dan Jepang. Menurut statistik peternakan tahun 2017, jumlah ayam broiler mencapai 1,69 miliar, sedangkan konsumsi daging ayam per kapita di Indonesia adalah 11,5 kg / tahun. Jika mendapat perhatian khusus, pengembangan industri broiler dapat terus ditingkatkan. Apalagi mengingat tren kemajuan pasar dalam dan luar negeri. Salah satu bentuk dukungan untuk memajukan industri adalah dengan menyediakan pakan ayam yang berkualitas, sehat dan bergizi (Mahardika, Savitri, and Rusdianto 2018).

Jika outputnya ditingkatkan maka kebutuhan masyarakat akan ayam broiler bisa terpenuhi. Produktivitas ternak dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan. Di peternakan unggas, 70% dari total biaya produksi digunakan untuk menyediakan pakan ternak (Maidala and Abdullahi, 2016). Pakan dapat memberikan nutrisi seperti protein, mineral, vitamin, karbohidrat dan lemak, serta dapat digunakan sebagai sumber energi untuk ternak. Penggunaan bahan pakan sumber energi alternatif lain perlu dilakukan. Maka dari itu, perlu pemanfaatan limbah pertanian dan bahan pakan pada produk pertanian untuk menggantikan penggunaan jagung (Chrysostomus, Koni, and Foenay, 2020). Maka dari itu *sludge* dari PT. AMBICO berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ayam broiler, yang mana *sludge* tersebut hasil produksi tepung yang berbahan baku umbi porang. Kandungan nutrisi dari umbi porang sendiri mengandung protein kasar 7,33%, gross energi 3570,60 kcal/kg (Indah Koni et al. 2017), kalium 327, 83 mg/100 g, fosfor 166,91 mg/100 g, Kalsium 161,08 mg/100 g dan Fe 3,43 mg/100 g (Kumar, Patel, and Gupta, 2017) , dan kadar serat kasar 13,71% (Widiastuti et al. 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian mengenai analisa kandungan gizi pakan ternak ayam broiler yang diformulasikan dengan penambahan bahan baku yang berbeda untuk mendapatkan komposisi yang optimum. Untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan Limbah Padat Industri Pangan Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak Ayam Broiler” sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi limbah padat pada Industri Pangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka timbul perumusan masalah dalam penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik *sludge* dari unit Bak Pengendap 1 Industri Pangan?
2. Bagaimana rasio optimum dari *sludge* Industri Pangan dengan penambahan variabel lain sebagai campuran untuk menghasilkan pakan ternak ayam broiler?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik *sludge* dari unit Bak Pengendap 1 Industri Pangan
2. Mengetahui rasio optimum dari *sludge* Industri Pangan dengan penambahan variabel lain sebagai campuran untuk menghasilkan pakan ternak ayam broiler

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dan diperoleh dari penelitian ini, adalah:

1. Masyarakat

Dapat meminimalisir timbulan limbah padat Industri Pangan, mencegah pencemaran dan kerusakan estetika lingkungan dan meningkatkan partisipasi kemandirian pengolahan limbah untuk meningkatkan kualitas air sebagai salah satu komponen lingkungan.

2. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Dapat menambah referensi ilmu pengetahuan terkait pemanfaatan limbah padat (*sludge*) sebagai bahan baku pakan ternak ayam broiler.

3. Peneliti

Mengetahui potensi pakan ternak ayam broiler yang dibuat dari limbah padat (*sludge*) Industri Pangan sebagai salah satu pakan ternak untuk pengembangan ayam broiler dalam sistem budidaya dengan memanfaatkan limbah yang terbuang dari produksi pangan dari Industri Pangan

4. Institusi

Dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk pengembangan implementasi kurikulum berbasis kompetensi dalam program studi terkait

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Sampel yang digunakan adalah *sludge* dari pengolahan limbah PT. AMBICO di Kecamatan Gempol, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur
2. Penelitian dilakukan di Laboratorium Riset Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur dan pekarangan rumah di Kabupaten Sidoarjo
3. Hasil dari produksi dapat dilihat dari Standar Nasional Indonesia (SNI) pakan ternak ayam broiler dengan Pengujian di Laboratorium Pakan Ternak