

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang (*Penaeus* sp.) segar maupun hasil olahannya merupakan salah satu komoditas utama hasil perikanan Indonesia yang banyak diminati oleh masyarakat lokal dan masyarakat mancanegara. Banyaknya peminat udang menyebabkan aktivitas penangkapan dan kegiatan budidaya udang semakin marak dilakukan. Menurut Fatihyah (2006), komoditas udang pada saat ini mengalami peningkatan produksi, baik diperoleh dari usaha penangkapan di alam maupun dari hasil budidaya dengan menggunakan tambak udang. Hasil produksi udang nasional pada tahun 2013 berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2013) adalah sebesar 415.703 ton. Jumlah tersebut naik 4% dari produksi udang nasional pada tahun 2012.

Meningkatnya usaha produksi pengolahan udang putih (*Litopenaeus vannamei*) dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan antara lain memicu peningkatan limbah yang dapat menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan seperti tercemarnya lingkungan yang dapat timbul berbagai penyakit bagi manusia. Sesuai dengan pernyataan Sudibyo (1991) bahwa bobot kulit dan kepala udang yang dibuang dapat mencapai 25 hingga 30% dari bobot udang utuh sehingga cukup banyak menghasilkan limbah. Menurut Haryani *et al.* (2007) bahwa limbah udang ini dapat mencemari lingkungan di sekitar pabrik karena dapat menimbulkan bau busuk dan mengundang serangga pembawa penyakit. Adanya limbah pengolahan udang dari pabrik atau kegiatan industri dapat berdampak pada rendahnya mutu hasil produksi.

Limbah udang merupakan limbah perikanan yang jumlahnya semakin meningkat seiring dengan meningkatnya ekspor udang. Direktorat Jendral Budidaya Departemen Kelautan dan Perikanan (2005) melaporkan bahwa di Indonesia dari 170 usaha pengolahan udang mempunyai kapasitas produksi sekitar 500.000 ton per tahun, dari total produksi udang sekitar 80 - 90 % diekspor dalam bentuk udang beku tanpa kepala dan kulit. Bobot kepala dan kulit ini mencapai 60 - 70 % dari bobot yang utuh, sehingga volume limbah kepala dan kulit udang yang dihasilkan mencapai 203.403 - 325.000 ton pertahun. Limbah udang yang dihasilkan dari proses pembekuan udang, pengalengan udang, dan pengolahan kerupuk udang berkisar antara 30 % - 75 % dari berat udang, dengan demikian jumlah bagian yang terbuang dari usaha pengolahan udang cukup tinggi.

Menurut Haryani *et., al.* (2007) limbah kulit udang putih dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kerupuk, terasi, suplemen bahan makanan ternak, dan produk bermanfaat lainnya. Selain itu menurut Nurhasanah dan Heryadi (2011) bahwa limbah udang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk cair. Penggunaan limbah kulit udang putih sebagai pupuk cair dapat mengatasi kebutuhan pupuk cair di bidang pertanian.

Pemanfaatan limbah udang untuk diolah menjadi pupuk cair karena memiliki kandungan gizi. Menurut Chen dan Chen (1991), komposisi utama limbah udang putih adalah protein, kitin, lemak dan mineral. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Manjang (1993) *dalam* Harjowigeno (2010) bahwa limbah udang putih berupa kulit dan kepala mengandung CaCO_3 , sementara kalsium (Ca) merupakan salah satu unsur yang dari CaCO_3 , menurut

Harjowigeno (2010) kalsium merupakan salah satu unsur hara makro yang diperlukan oleh tanaman.

Penggunaan limbah kulit udang putih sebagai pupuk cair tersebut merupakan salah satu langkah untuk menekan biaya pupuk cair yang beredar dipasaran yang harganya relatif mahal dibanding dengan pupuk kimia. Menurut Nurhasanah dan Heryadi (2011), biaya pembelian pupuk cair yang relatif tinggi dibanding dengan pupuk kimia menjadi sulit dijangkau bagi petani. Untuk mendukung kebutuhan petani akan pupuk cair dapat dilakukan melalui pengolahan limbah kulit dan kepala udang melalui cara yang praktis yaitu proses fermentasi dengan penambahan EM4.

Penggunaan bahan EM4 adalah sebagai bioaktivator yaitu untuk mempercepat proses fermentasi limbah udang putih. Seperti dikemukakan oleh Hanifah (2001) bahwa bioaktivator EM4 berfungsi untuk mempercepat proses fermentasi limbah organik, menekan bau yang tidak sedap seperti H_2S dan NH_3 , mempercepat pendegradasian bahan yang difermentasi, dan sebagainya. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang karakteristik mutu kimia pupuk cair dari limbah udang putih (*Litopenaeus vannamei*) yang difermentasi dengan *Effective Microorganism* (EM4).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kandungan kimia (nitrogen, fosfor, dan kalium) pupuk cair dari limbah udang (*Litopenaeus vannamei*) yang difermentasi dengan *Effective Microorganism* (EM4)?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kandungan kimia (nitrogen, fosfor, dan kalium) pupuk cair dari limbah udang (*Litopenaeus vannamei*) yang difermentasi dengan *Effective Microorganism* (EM4).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan penulis tentang pengolahan limbah kulit udang menjadi produk pupuk cair..
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi masyarakat petani dan pihak industri pengolah udang tentang pembuatan pupuk cair yang diolah dari limbah udang.