

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pertanian atau perkebunan pasti melakukan kegiatan pemupukan. Kegiatan pemupukan bertujuan untuk memberi nutrisi kepada tanaman agar mendapatkan hasil yang maksimal. Pupuk yang digunakan sebagian masyarakat yakni pupuk organik dan anorganik, namun yang paling sering digunakan adalah pupuk anorganik.

Penggunaan pupuk anorganik (pupuk kimia) dalam jangka panjang menyebabkan kadar bahan organik tanah menurun, struktur tanah rusak, dan pencemaran lingkungan. Hal ini jika terus berlanjut akan menurunkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan. Untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat (Isnaini, 2006).

Alasan penggunaan pupuk kimia digunakan oleh para petani atau pekebun karena harga pupuk kimia sudah disubsidi oleh pemerintah, meningkatkan hasil produksi yang maksimal. Oleh karena itu petani atau pekebun lebih banyak memilih menggunakan pupuk kimia dibandingkan menggunakan pupuk organik. Kurangnya pengetahuan terhadap dampak buruk yang ditimbulkan sehingga petani masih menggunakan pupuk kimia.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan dalam mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan menggunakan bahan organik sebagai pengganti pupuk kimia. Penggunaan pupuk anorganik yang berkepanjangan menyebabkan menurunnya tingkat kesuburan tanah secara signifikan sehingga menurunkan tingkat produktivitas tanaman (Kasim, dkk., 2011)

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukkan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair dari bahan anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman

walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa digunakan tanaman secara langsung. Diantara jenis pupuk organik cair adalah pupuk kandang cair, sisa padatan dan cairan pembuatan biogas, serta pupuk cair dari sampah/limbah organik (Hadisuwito, 2007).

Ikan bandeng merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya yang banyak dikembangkan oleh masyarakat. Budidaya ikan bandeng tidaklah serumit budidaya udang maupun jenis ikan lainnya. Bahkan di beberapa daerah cara pemeliharaan ikan bandeng tanpa memberikan pakan buatan, karena pada dasarnya ikan bandeng adalah jenis ikan herbivora, yaitu jenis ikan pemakan tumbuhan. Umumnya, pembudidaya membudidayakan ikan bandeng dengan cara polikultur atau dengan mencampur jenis ikan lainnya di dalam satu kolam, misalnya dalam 1 kolam bisa ditebar benih udang, ikan bandeng, dan ikan nila, atau dikombinasikan dengan budidaya rumput laut.

Pembudidaya ikan bandeng banyak ditemukan di wilayah Jawa Timur, khususnya daerah yang paling terkenal yakni Gresik dan Sidoarjo. Pengolahan ikan bandeng selalu mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Wilayah Pesisir dan pantai di Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu wilayah pesisir dan pantai dengan pemanfaatan yang cukup intensif. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Uly, dkk. (2018) kegiatan perikanan menjadi kegiatan dominan dan merupakan kegiatan subsektor pertanian terbesar yang mencapai lebih dari 40% (BPS Kabupaten Sidoarjo, 2016). Kegiatan perikanan di Kabupaten Sidoarjo yang terbesar adalah budidaya perikanan tambak dengan luas area budidaya mencapai 15.531,4 ha (BPS Kabupaten Sidoarjo, 2016). Eko (2019) menjelaskan dalam penelitiannya produksi ikan bandeng di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 537.845 ton kemudian tingkat konsumsi masyarakat terhadap ikan bandeng adalah 1,9 kg/kapita. Ikan bandeng dapat menjadi berbagai macam produk diantaranya abon, otak-otak, nugget, bandeng krispi dan bakso.

Semakin banyak permintaan olahan ikan bandeng maka semakin banyak pula limbah yang akan dihasilkan. Limbah yang dihasilkan dari pengolahan ikan bandeng seperti sisik dan tulang ikan, jika limbah tersebut tidak diolah dengan baik maka dapat menyebabkan pencemaran.

Kegiatan industri perikanan sejak di tempat pendaratan sampai ke tempat pengolahan ikan umumnya selalu menghasilkan limbah dalam jumlah yang besar, baik limbah cair maupun limbah padat. Limbah cair biasanya mengandung bahan organik yang larut air (darah, lendir, drip), dan tidak larut air (lemak). Sedangkan limbah padat organik kebanyakan berupa kepala, insang, isi perut, tulang, sirip, kulit dan sisik.

Penumpukan limbah industri pengolah ikan yang besar ini artinya membutuhkan inovasi agar hanya tidak sekedar menjadi sampah yang mencemari lingkungan, tetapi dapat menjadi nilai guna di mata masyarakat. Inovasi yang dapat diterapkan salah satunya ialah dengan memanfaatkan limbah duri ikan dengan mengolahnya menjadi pupuk organik. Roidah, (2013).

Dengan di manfaatkannya limbah dari ikan sisa buangan pengolahan menjadi nilai tambah ekonomis dari limbah ikan yang awalnya tidak berguna atau tidak di manfaatkan. Secara signifikan limbah ikan baik berupa jeroan, sisik, tulang, duri yang di manfaatkan terus menerus akan mengurangi pencemaran lingkungan dan menjadi solusi bagi masyarakat supaya tidak lagi menggunakan pupuk anorganik berbahan kimia yang telah di subsidi oleh pemerintah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa kadar C-organik, Ca, N, P dan K pada pupuk organik cair yang menggunakan bahan baku limbah sisik dan duri ikan bandeng dengan proses fermentasi menggunakan aktivator EM4?
2. Berapa kandungan mikroba *Salmonella sp* pada POC?
3. Apakah pembuatan pupuk organik cair dari bahan limbah sisik dan duri ikan bandeng dengan penambahan bioaktivator EM4 mampu memenuhi peraturan menteri pertanian Tahun 2019?

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Bedasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat dirumuskan tujuan dan manfaat sebagai berikut:

a. Tujuan

1. Untuk mengetahui kadar C-organik, Ca, N , P, K pupuk organik cair yang di hasilkan
2. Untuk mengetahui kandungan mikroba *Salmonella sp* pupuk organik cair yang di hasilkan
3. Untuk mengetahui apakah pupuk cair organik berbahan dasar sisik dan duri ikan bandeng dapat memenuhi peraturan menteri pertanian Tahun 2019

b. Manfaat

1. Bagi masyarakat khususnya dalam bidang pertanian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang pemanfaatan limbah sisik dan duri ikan bandeng sebagai pupuk organik cair dalam pertanian
2. Bagi peneliti, dapat mengetahui proses pembuatan pupuk organik cair dengan proses fermentasi dan melalui uji kualitas kandungan C-organik, Ca, N, P, K dan mikroba *Salmonella sp* pada pupuk organik cair
3. Dapat meningkatkan nilai tambah dari limbah sisik dan duri ikan bandeng yang semula tidak berguna atau di buang kini dapat dimanfaatkan menjadi sumber pemupukan pertanian
4. Dapat membuat pupuk organik cair sendiri dari bahan yang relatif murah