

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ketahanan sektor pertanian dalam situasi krisis multidimensi seperti sekarang ini menyebabkan perubahan pola pikir bagi para perencana pembangunan di negara-negara sedang berkembang. Industrialisasi yang semula diharapkan mampu memecahkan masalah keterbelakangan dan kemiskinan, namun ketika krisis menimpa dunia, khususnya negara-negara sedang berkembang, pembangunan sektor pertanian menjadi harapan baru bagi para perencana pembangunan, termasuk Indonesia. Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang yang secara tradisional, kehidupan ekonomi, sosial, dan budaya bertumpu pada pertanian atau memperoleh inspirasi dari pertanian, maka pembangunan ekonomi harus bertumpu pada sektor pertanian (Soetrisno, 2002).

Sejak revolusi hijau dikembangkan dan diadopsi di Indonesia telah berhasil mengubah sikap para petani dari sikap anti teknologi ke sikap yang mau memanfaatkan teknologi pertanian modern, misalnya pupuk anorganik, obat-obatan pelindung dan bibit unggul yang sangat berpengaruh terhadap kenaikan produktivitas sub-sektor pertanian pangan (Soetrisno, 2002). Akan tetapi, meskipun revolusi hijau telah mencapai tujuan makronya, yakni meningkatkan sub-sektor pertanian pangan, namun pada tingkat mikro revolusi hijau tersebut telah menimbulkan berbagai masalah tersendiri.

Kegiatan pertanian konvensional di Indonesia yang sampai saat ini masih berlangsung merupakan salah satu bentuk peninggalan revolusi hijau yang hanya berorientasi pada pemaksimalan hasil dengan mengandalkan bahan kimia berupa

pupuk dan pestisida secara terus menerus, mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan (tanah subur, udara bersih, dan ekosistem alami). Selain itu, revolusi hijau membuat petani Indonesia menjadi bodoh. Banyak petani menggantungkan diri pada paket-paket teknologi pertanian dan melupakan pengetahuan lokalnya. Ketergantungan tersebut menyebabkan petani menjadi obyek permainan harga produk tersebut, sehingga apabila harga pupuk naik, maka petani terpaksa mengurangi pemakaian pupuk, sehingga produksi menurun (Soetrisno, 2002). Pupuk anorganik yang sebelumnya mampu meningkatkan produksi pertanian mulai menunjukkan penurunan hasil, untuk mengembalikan produktivitas tanah petani mulai menambah dosis pupuk anorganiknya, akibatnya biaya produksi pertanian menjadi meningkat, sementara keuntungan petani semakin merosot. Wolfe (2003) mengatakan dalam Gunawan Budiyanto (2014) bahwa masalah kesehatan tanah sudah menjadi perhatian petani setelah terjadi degradasi tanah akibat dari kurangnya penambahan bahan organik yang secara nyata telah menurunkan hasil tanaman.

Penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dalam mengurangi aplikasi pupuk anorganik yang berlebihan dikarenakan adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Perbaikan terhadap sifat fisik yaitu mengemburkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainase, meningkatkan ikatan antar partikel, meningkatkan kapasitas menahan air, mencegah erosi dan longsor, dan merevitalisasi daya olah tanah. Fungsi pupuk organik terhadap sifat kimia yaitu meningkatkan kapasitas tukar kation, meningkatkan ketersediaan unsur hara, dan meningkatkan proses pelapukan bahan mineral. Adapun terhadap sifat

biologi yaitu menjadikan sumber makanan bagi mikroorganisme tanah seperti fungi, bakteri, serta mikroorganisme menguntungkan lainnya, sehingga perkembangannya menjadi lebih cepat (Hadisuwito, 2008). Pupuk organik disamping dapat menyuplai hara NPK, juga dapat menyediakan unsur hara mikro sehingga dapat mencegah kahat unsur mikro pada tanah marginal atau tanah yang telah diusahakan secara intensif dengan pemupukan yang kurang seimbang.

Indonesia selain dikenal dengan negara agraris juga dikenal sebagai negara yang kaya akan hasil perikananannya. Menurut Direktorat jendral perikanan tangkap (2014) produksi perikanan tangkap di Jawa tengah pada tahun 2010 mencapai 212.635 ton dan pada tahun 2014 meningkat mencapai 242.072 ton. Dari hasil tangkapan tersebut setiap musim masih terdapat antara 25-30% hasil tangkapan ikan laut yang akhirnya harus menjadi ikan sisa atau ikan buangan.

Dengan belum termanfaatkannya limbah ikan laut tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan pemanfaatan limbah antara lain sebagai pupuk organik. Pupuk organik limbah ikan laut dapat dibuat dalam bentuk granul maupun cair. Menurut Septian Dwi Cahyo (2016) pupuk granul limbah ikan laut dengan kandungan N-total 14,19%, P-total 9,97%, dan K-total 0,43% dapat berfungsi sebagai sumber N-Organik dalam proses pertumbuhan dan hasil tanaman sawi varietas toसान.

Sawi merupakan salah satu sayuran daun dari keluarga cruciferae yang mempunyai nilai ekonomis dan dapat dibudidayakan di dataran tinggi maupun dataran rendah. Tanaman sawi mengandung vitamin A, B, C, E, K, Karbohidrat, protein, dan lemak baik yang berguna untuk kesehatan tubuh. Zat lain yang

terkandung dalam sayuran sawi adalah kalsium, kalium, mangan, folat, zat besi, fosfor, triptofan, dan magnesium. Tanaman sawi juga mengandung serat yang cukup tinggi. Kebutuhan sayuran khususnya sawi mengalami peningkatan dari tahun 2012 hingga 2015, hal ini diduga karena meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya konsumsi perkapita per-tahun di Indonesia. Data dari Badan Pusat Statistik Indonesia (2016) menunjukkan produksi sawi pada tahun 2012 semula 594,934 ton kemudian mengalami peningkatan jumlah produksi pada tahun 2013 menjadi sebesar 635.728 ton, namun pada tahun 2014 produksi mengalami penurunan sebesar 33.250 ton, total produksi menjadi 602.478 ton. Data terakhir di tahun 2015 menunjukkan produksi sawi sebesar 600.200 ton. Berdasarkan data tersebut penurunan jumlah produksi dapat berkaitan dengan merjinalisasi tanah akibat kecenderungan penggunaan pupuk anorganik. Oleh karena itu perlu adanya penambahan input bahan organik untuk mengembalikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Pada budidaya sawi dianjurkan menggunakan pupuk kandang sebanyak 10 ton/ha, TSP 100kg/ha, Kcl 75kg/ha yang diberikan seminggu sebelum penanaman (Eko Haryanto, dkk 2007). Syafri Edi dan Julista Bobihoe (2010) mengatakan 2 minggu setelah dilakukan penanaman dilakukan pemupukan susulan Urea 150 kg/ha. Kelayakan pengembangan budidaya sawi antara lain ditunjukkan oleh adanya keunggulan komparatif kondisi wilayah tropis di Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut. Tanaman sawi yang dihasilkan pada umumnya masih menggunakan pupuk anorganik sehingga belum berorientasi organik (Abd. Rahman Arinong, dkk 2008).

Berdasarkan kebutuhan pupuk urea yang cukup tinggi pada budidaya tanaman sawi, maka penggunaan pupuk cair limbah ikan laut diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk urea. Hal ini juga dapat membantu petani dalam mengurangi biaya produksi tanaman sawi. Pupuk organik limbah ikan juga memiliki keunggulan mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Tanaman sawi sebagai sayuran, merupakan tanaman indikator yang mampu memberikan respons lebih baik serta kebutuhan haranya dapat terpenuhi oleh bentuk dan keragaman hara pupuk organik (lahadassy Jusuf, dkk., 2007).

B. Perumusan Masalah

Limbah Ikan laut merupakan sisa hasil pengolahan perikanan yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan. Kegiatan pengolahan secara tradisional umumnya kurang mampu memanfaatkan hasil samping ini, bahkan tidak termanfaatkan sama sekali sehingga terbuang begitu saja. Hasil samping kegiatan industri perikanan dapat digolongkan menjadi lima kelompok utama, yaitu hasil samping pada pemanfaatan suatu spesies atau sumberdaya; sisa pengolahan dari industri-industri pembekuan, pengalengan dan tradisional, produk ikutan; surplus dari suatu panen utama atau panen raya; dan sisa distribusi (Sukarno 2001 dalam Fajar Syukron 2013)

Upaya yang dapat dilakukan dalam pemanfaatan limbah ikan laut, salah satunya yaitu sebagai pupuk organik. Didalam penelitian ini akan dilakukan percobaan budidaya tanaman sawi dengan menggunakan limbah ikan laut dalam bentuk cair. Sehingga permasalahan yang didapat adalah :

1. Bagaimana pengaruh kombinasi pupuk cair limbah ikan laut dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi?
2. Berapakah dosis kombinasi pupuk cair limbah ikan laut dan urea yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman sawi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk cair limbah ikan laut dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.
2. Untuk menentukan dosis pupuk cair limbah ikan laut dan urea yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.