PENDAHULUAN

Latar belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* L*)* merupakan salah satu tanaman pangan Indonesia yang digunakan untuk bahan makanan pokok setelah padi dan gandum. Selain sebagai sumber karbohidrat, bijinya dapat dibuat menjadi minyak atau dibuat menjadi tepung atau meizena dan tongkolnya dapat menjadi bahan baku industri. Jagung yang sudah direkayasa genetiknya sekarang ditanam sebagai penghasil bahan fermentasi (Prahasta, 2009).

Prospek jagung manis cukup bagus sebagai bahan baku industri dan jagung manis juga dikonsumsi dalam bentuk jagung muda. Kebutuhan jagung manis untuk konsumsi terus meningkat terutama didaerah perkotaan dan yang mendukung pariwisata. Dibeberapa pasar lokal, permintaan terhadap jagung manis terus meningkat mencapai 1-1,5 ton/hari. Permintaan pasar jagung manis juga disebabkan adanya perbaikan kadar gula dari varietas-varietas jagung manis (Syukur dan Azis, 2014).

Kebutuhan jagung terus meningkat akan tetapi hasil tanaman jagung tersebut di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan belum meratanya penggunaan varietas unggul, kesuburan tanah rendah, bahan organik dalam tanah rendah dan cara bercocok tanam yang belum diperbaiki. Dalam tekhnik budidaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi yaitu dengan perbaikan teknik budidaya seperti pemberian *biochar* dan penggunaan limbah ikan, kedua faktor tersebut salah satu cara yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan produksi jagung manis.

Biochar merupakan arang yang diberikan ke sistem tanah dan tanaman sebagai bahan pembenah tanah. Proses pembuatan *biochar* hampir sama dengan arang yang umumnya digunakan sebagai bahan bakar. *Biochar* dapat diproduksi dari berbagai bahan seperti kayu, sisa tanaman (jerami padi, sekam padi, tandan kosong kelapa sawit dan limbah sagu) dan pupuk kandang (Maguire dan Aglevor, 2010).

Menurut Dariah dan Nurida (2012), bahwa dengan pemberian *biochar* sekam padi memberikan pengaruh nyata terhadap produksi tongkol basah tanaman jagung dibandingkan tanpa *biochar* dan meningkatkan produksi pipilan kering tanaman jagung lebih tinggi dibandingkan tanpa *biochar*. Aplikasi *biochar* juga memiliki kontribusi terhadap peningkatan sifat fisik dan kimia tanah seperti N, P, K, Ca, dan Mg, meningkatnya KTK tanah. Dalam hal ini dengan meningkatnya kandungan unsur hara tanah, kebutuhan hara tanaman jagung selama proses pertumbuhan hingga menghasilkan produksi dapat terpenuhi.

Sebagai bahan pembenah tanah *biochar* banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan pada tanah. Aplikasi *biochar* dapat meningkatkan pH pada tanah masam, meningkatkan KTK tanah, menyediakan unsur hara N, P dan K. *Biochar* menjaga kelembaban tanah sehingga kapasitas menahan air tinggi dan meremediasi tanah yang tercemar logam berat seperti (Pb, Cu, Cd dan Ni). Selain itu pemberian *biochar* pada tanah juga mampu meningkatkan pertumbuhan serta serapan hara pada tanaman (Satriawan dan Handyanto, 2015).

Menurut hasil penelitian Taek (2016), pemberian arang sekam padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau dengan konsentrasi yang paling efektif yaitu konsentrasi arang sekam 5 ton/ha.

Penggunaan pupuk organik diharapkan dapat memperbaiki kesuburan tanah sekaligus menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman komoditas pertanian. Pupuk organik cair adalah salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas komoditas pertanian. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro esensial yang cukup tinggi seperti N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik (ilyas, 2014).

Limbah air ikan merupakan cairan yang berasal dari proses pemotongan, pencucian, dan pengolahan produk ikan, cairan ini mengandung darah dan potongan-potongan ikan kecil-kecil seperti kulit, isi perut ikan, kepala ikan yang tidak mempunyai nilai ekonomi. Limbah cair industri perikanan mengandung banyak protein dan lemak. Penggunaan pupuk organik cair pada tanaman dinilai dapat cepat untuk mengatasi kekurangan unsur hara dan mampu menyadiakan hara secara cepat untuk membantu produktivitas suatu tanaman (Hadisuwito, 2007).

Hasil penelitian Mursalim (2018), pupuk organik dari limbah ikan tongkol memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi *(Brassica juncea)* dengan dosis terbaik 100 ml/L air (10%) karena diketahui bahwa dari kandungan protein ikan Tongkol sebesar 36,10% setara nitrogen sebesar 5,78%.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin melakukan penelitian mengenai "Pemanfaatan *Biochar* dan Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis *(Zea mays saccharata* L)".

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pemanfaatan *biochar* dan limbah ikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis *(Zea Mays saccharata* L*).*

Hipotesis Penelitian

1. *Biochar* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.
2. Limbah ikan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.
3. Interaksi antara *biochar* dan limbah ikan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini merupakan bahan untuk penulisan skripsi dalam rangka menyelesaikan tugas akademik pada Fakultas Pertanian Universitas Samudra.
2. Kiranya hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam upaya meningkatkan hasil tanaman jagung manis baik secara kualitas maupun kuantitas.