

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu jenis tanaman *serealia* yang sangat penting di dunia dan banyak dibudidayakan di Indonesia, termasuk di Kalimantan Barat. Jagung menjadi salah satu komoditas strategis, karena dapat dijadikan sumber karbohidrat atau makanan pokok juga dapat meningkatkan pendapatan petani, membuka lapangan kerja, dan dimensi penggunaannya cukup luas seperti bahan baku industri (gula, pati olahan pangan), energi (bioetanol), serta sebagai pakan ternak. Permintaan jagung setiap tahun semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan industri.

Jagung memiliki banyak varietas diantaranya jagung pulut. Jagung pulut memiliki warna biji beraneka ragam seperti kuning, putih, hitam dan ungu. Jagung pulut ungu merupakan salah satu komoditas pangan yang masih kurang dikenal karena belum banyak dibudidayakan di Indonesia. Warna ungu pada jagung tersebut terbentuk oleh senyawa fenolik dan komponen antosianin yang berkadar tinggi. Antosianin dalam dunia kesehatan berperan sebagai senyawa antioksidan yang berguna untuk pencegahan beberapa penyakit seperti kanker, diabetes, kolesterol dan obesitas. Komposisi zat gizi jagung ungu tak jauh berbeda dari jagung kuning maupun jagung putih. Namun jagung ungu menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi daripada jagung kuning dan putih. Jagung ungu dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan makanan tambahan (suplemen) seperti tepung jagung untuk campuran agar-agar.

Produksi jagung di Kalimantan Barat pada tahun 2018 mencapai 166.826 ton dan mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya sebesar 10,05 ton, hal tersebut terjadi karena peningkatan luas panen mencapai 44,281 ha dari sebelumnya 38,056 ha, namun produktivitas jagung mengalami penurunan hanya mencapai 3,76 ton/ha, lebih rendah dari produktivitas tahun sebelumnya yaitu tahun 2017 yang mencapai 3,98 ton/ha (BPS, 2019). Peningkatan produktivitas jagung dapat dilakukan dengan usaha intensifikasi. Usaha intensifikasi meliputi perbaikan kualitas tanah/lahan serta pemupukan.

Kalimantan Barat memiliki potensi lahan gambut seluas 1,7 juta hektar yang tersebar hampir merata di kabupaten/kota yang berada di provinsi tersebut (BAPEDDA Kalbar, 2019). Pemanfaatan tanah gambut dalam kegiatan budidaya terkendala oleh tingkat kesuburan dan produktivitasnya yang rendah. Hal ini disebabkan adanya faktor pembatas antara lain tingkat kemasaman tanah yang tinggi, miskin hara, KTK tinggi dengan kejenuhan basa rendah dan kandungan bahan organik yang tinggi.

Tanaman jagung untuk dapat tumbuh dengan optimal memerlukan kesesuaian lahan dan cukup tersedia unsur hara. Mengingat hal tersebut di atas maka untuk memperoleh hasil tanaman jagung yang baik perlu dilakukan upaya perbaikan kesuburan tanah gambut, salah satunya dengan penggunaan pupuk kandang

Pupuk kandang merupakan salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai penyubur dan perbaikan biologi tanah, hal ini disebabkan karena pupuk kandang mengandung mikroba yang mampu merombak bahan organik pada tanah gambut dan mempercepat proses mineralisasi sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman disamping dapat memperbaiki sifat-sifat fisik dan kimia tanah. Pupuk kandang memiliki kandungan mikroorganisme dan hara yang bervariasi. Komposisi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis dan umur hewan, jenis makanannya, alas kandang, dan tempat penyimpanan atau pengelolaan.

Ada berbagai jenis pupuk kandang yang dapat dijadikan penyubur tanah diantaranya adalah pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam lebih cepat tersedia (*fast release*) bagi tanaman dibandingkan pupuk kandang kambing maupun sapi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi oleh mikroba serta mempunyai kadar hara yang cukup pula jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lainnya.

Berdasarkan data Dinas Pangan, Peternakan dan Kesehatan Hewan Kalbar (DPPKH, 2019) menyatakan bahwa jumlah populasi ternak unggas ayam di Kalbar mencapai lebih dari 65 juta ekor yang tersebar di seluruh kabupaten/kota sehingga akan menghasilkan kotoran dalam jumlah besar. Banyaknya limbah kotoran ayam berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk kandang yang dapat digunakan sebagai nutrisi, bahan organik, penambah mikroba dekomposer sekaligus pembenah tanah gambut. Setiap dosis pupuk kandang ayam akan memiliki pengaruh berbeda terhadap

tanaman karena variasi kandungan bahan organik dan mikroba yang akan mempengaruhi kesuburan tanah, dalam pemanfaatan pupuk kandang ayam perlu adanya sinergi dengan pupuk anorganik seperti pupuk NPK Mutiara karena pupuk kandang ayam memiliki kandungan hara rendah sedangkan pupuk NPK memiliki kandungan hara makro yang tinggi (16:16:16) untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi pada tanah gambut.

Pupuk NPK memiliki peranan untuk menambah unsur hara makro yang diperlukan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, unsur yang disuplai antara lain nitrogen, fosfor dan kalium. Keunggulan pupuk NPK Mutiara (16 : 16: 16) yaitu tidak mudah larut dalam air sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara pada media tanam, mengandung 16% nitrogen, 16% fosfor, 16% kalium dan mengandung 6% Kalsium serta 0,5% magnesium, keseluruhan kandungan tersebut dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif jagung pulut.

Penggunaan pupuk kandang ayam diharapkan dapat memperbaiki kualitas dan kesuburan tanah gambut, sedangkan pupuk NPK bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara makro tanaman sehingga perlu adanya dosis yang optimal untuk pertumbuhan dan hasil jagung pulut.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian tentang pengaruh pupuk kandang ayam dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pulut pada lahan gambut perlu dilakukan.

B. Masalah Penelitian

Rendahnya produktivitas jagung dapat disebabkan oleh kendala pada tanah. Tanaman jagung memerlukan syarat tumbuh yang sesuai untuk dapat beradaptasi pada tanah gambut, diantaranya kemasaman tanah (pH) dan ketersediaan unsur hara. Tanah gambut memiliki tingkat kesuburan tanah dan produktivitas yang rendah. Hal ini disebabkan adanya faktor pembatas antara lain kemasaman tanah yang tinggi (pH rendah), kejenuhan basa yang rendah dan kurang tersedianya unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Salah satu metode budidaya yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung yaitu pemupukan. Pengaruh pemupukan terhadap tanaman yaitu menambah unsur hara dan mendukung ketersediaannya yang dapat memacu

pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Umumnya petani melakukan pemupukan dengan pupuk kimia anorganik maupun organik. Penggunaan pupuk anorganik dikhawatirkan berdampak buruk terhadap lingkungan jika diaplikasikan secara terus menerus dalam jangka waktu yang panjang dan dalam jumlah yang banyak sehingga diperlukan alternatif untuk mengurangi penggunaannya yaitu dengan menggunakan limbah seperti kotoran ayam.

Kotoran ayam menjadi masalah bagi lingkungan karena menimbulkan bau busuk yang menyengat, upaya yang dapat meminimalisir bau busuk dari limbah tersebut yaitu didekomposisi menjadi pupuk organik dan diaplikasikan ke lahan pertanian dalam bentuk pupuk kandang. Penggunaan pupuk kandang ayam perlu diimbangi dengan penggunaan pupuk NPK untuk mencukupi kebutuhan hara makro tanaman jagung sehingga perlu adanya dosis yang memiliki pengaruh terbaik.

Berdasarkan uraian di atas, maka perumusan masalahnya adalah berapakah dosis interaksi antara pupuk kandang ayam dan NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil jagung pulut pada lahan gambut?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis interaksi pupuk kandang ayam dan NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil jagung pulut pada lahan gambut.