

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis dengan kekayaan biodiversitas agraris. Salah satu kekayaan sumber daya alamnya berupa ragam hayati penghasil karbohidrat tinggi. Namun penduduk Indonesia relatif meningkat tahun 2010-2016 mencapai 1.36% (BPS, 2018). Peningkatan jumlah penduduk ini akan berimplikasi pada kebutuhan pangan yang semakin meningkat pula. Pada saat ini konsumsi karbohidrat di dominasi oleh padi-padian. Sementara potensi sumber daya pangan Indonesia cukup berlimpah terdapat 100 jenis pangan sumber karbohidrat. Jika sumber daya pangan dapat dikelola dengan baik, keanekaragaman pangan lokal yang dimiliki tidak hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia, tetapi juga memenuhi kebutuhan dunia. Jika konsumsi pangan masyarakat lebih beragam, dampak positifnya adalah petani akan menganekaragaman usahanya, serta pengolahan pangan lokal di pedesaan akan tumbuh dan berkembang. Keragaman sumberdaya hayati penghasil karbohidrat tersebut masih sangat berpotensi untuk dikembangkan, terutama untuk menurunkan tingkat ketergantungan masyarakat pada komoditas beras dan menjaga ketahanan pangan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan pangan lokal adalah Tanaman Hotong (*Setaria italica*(L) P.Beauv) merupakan pangan utama yang dijadikan sebagai sumber karbohidrat oleh sebagian besar penduduk Maluku. Tanaman Hotong ini tumbuh di Pulau Buru karena tumbuhnya di pulau Buru masyarakat biasa menyebutnya Buru Hotong. Hotong merupakan salah satu tanaman jenis alang-alang . Hotong termasuk kedalam Poaceae. Rasa nasi biji hotong tidak berbeda jauh dengan nasi beras, hanya teksturnya saja lebih liat. Masyarakat telah melakukan budidaya hotong yang digunakan sebagai makanan tradisional. Disamping umbi-umbian dan sagu, Buru hotong sudah biasa diolah menjadi tepung sebagai bahan dasar pembuat mi, kue, maupun bubur dan bisa pula dibuat menjadi jus dan minuman kesehatan (Rumbawer, 2003).

Menurut Tim Pengembangan Buru Hotong (2006) dari analisis laboratorium memperlihatkan bahwa kandungan karbohidrat biji hotong sama

dengan beras, sedangkan kandungan protein dan lemaknya lebih tinggi bila dibandingkan dengan beras. Tanaman hotong mengandung gizi yang tinggi serta memiliki harga yang relatif murah, sehingga tanaman ini dapat dikonsumsi sebagai substitusi bahan pangan yang dapat mencukupi kebutuhan gizi masyarakat.

Ahli tanaman pangan Institut Pertanian Bogor (IPB) sudah membuktikan bahwa karbohidrat yang terkandung dalam buru hotong langsung terurai di dalam tubuh, berbeda dengan beras yang dikonversi terlebih dulu menjadi glukosa. Buru hotong bisa dikonsumsi oleh penderita diabetes. Buru hotong mampu bertahan hidup di tanah yang kering, dan tanaman ini tahan terhadap hama penyakit. Hasil panennya dapat disimpan dalam kurun waktu yang cukup lama yaitu selama 20 tahun.

Untuk membudidayakan buru hotong, petani mengeluarkan ongkos sepertiga dari ongkos yang dikeluarkan untuk memproduksi beras. Buru hotong ini tidak membutuhkan banyak pupuk, pestisida dan air. Sebagai gambarnya, dalam produksi beras per hektar biayanya sekitar Rp 9 juta, maka untuk hotong biaya produksinya Rp. 3 juta per hektar (Tim Pengembang Buru Hotong. 2006).

Tanaman buru hotong merupakan tanaman semusim. Tanaman ini tumbuh dalam bentuk rumpun dengan tinggi 60-150 cm, umur panen tanaman ini 75-90 hari setelah tanam, tergantung jenis tanah dan lingkungan tempat budidaya. Waktu penanaman terbaik pada bulan Juli hingga pertengahan Agustus di daerah beriklim tropis, dengan tingkat produksi mencapai 2 ton. Jenis-jenis buru hotong yang banyak dibudidayakan adalah: *Setaria italica* (L) Beauv., *Setaria italica* (Var.) Metzgeri, dan *Setaria italica* (Var.) *Stramiofructa*. Tanaman buru hotong dapat tumbuh pada tanah yang kurang subur, namun tanaman ini bereaksi positif terhadap fosfor (P) dan nitrogen (N), sehingga tanah dengan kandungan fosfor dan nitrogen yang cukup akan menghasilkan produksi yang lebih baik.

Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas lahan pertanian adalah penggunaan pupuk. Upaya yang diharapkan berperan dalam peningkatan produktivitas tanaman hotong yaitu pemupukan. Triadi *et al.* (2012) menyatakan bahwa pupuk merupakan salah satu faktor utama pada usaha tani. Pemberian dosis pupuk juga tergantung pada penggunaan varietas digunakan.

Unsur nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman Hotong yang dimanfaatkan sebagai pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu pupuk Nitrogen dapat membuat tanaman lebih hijau, rimbun, segar, dan membantu tanaman hingga mempunyai banyak zat hijau daun (klorofil), serta diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. dengan Pemberian nitrogen pada dosis yang tepat maka akan meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan metabolisme tanaman, pembentukan protein, karbohidrat, akibatnya pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat. Tanaman hotong dapat tumbuh pada tanah yang kurang subur, namun membutuhkan respons positif terhadap pemupukan Nitrogen sehingga tanah dengan kandungan N yang cukup akan menghasilkan hasil tanaman yang lebih baik. Tanaman yang kekurangan N dapat ditandai oleh daun-daun tua berwarna hijau pucat kekuning-kuningan dan sebaliknya kelebihan N menghasilkan daun yang lemah dan layu, serta dapat menyebabkan berkurangnya buah. Apabila tanaman kekurangan N maka akan mengurangi efisiensi pemanfaatan sinar matahari dan ketidakseimbangan serapan unsur hara. Jadi apabila nitrogen yang diserap sedikit maka klorofil yang terbentuk juga sedikit.

Tanaman hotong berpengaruh pada hasil produksi terhadap pemberian pupuk organik. Dari penelitian sebelumnya belum ada penelitian mengenai pupuk Nitrogen, Maka salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hotong dengan menerapkan pemberian pupuk nitrogen. Menurut Masita, (2015) adanya pengaruh dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman hotong terlihat pada perlakuan minggu ke-8. Rekomendasi pupuk yang efektif dalam pembudidayaan tanaman hotong adalah dengan penggunaan jenis pupuk kandang ayam dan sapi dengan dosis pemberian 900 dan 1200 g/polybag. Menurut (Septia, 2018) berdasarkan *scatter plot* yang dibangun, genotipe potensial untuk dikembangkan adalah Botok 8 karena memiliki estimasi produktivitas tertinggi dan Wete Nagekeo karena memiliki produktivitas cukup tinggi dengan umur panen yang cepat.

Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman sebab merupakan penyusun dari semua protein dan asam nukleat dan dengan demikian merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan. Nitrogen berperan dalam

merangsang pertumbuhan vegetatif, yaitu tanaman menjadi lebih hijau dan merupakan bahan penyusun klorofil daun yang penting untuk fotosintesa serta sebagai bahan penyusun protein dan lemak. Diperkirakan 60% dari tanah pertanian memiliki kekurangan unsur hara (Cakmak, 2001). Nitrogen merupakan unsur hara yang digunakan dalam jumlah yang besar untuk sebagian besar tanaman tahunan (Huber dan Thompson, 2007), karena nitrogen (N) merupakan salah satu nutrisi yang paling membatasi produksi tanaman. Hasil analisis tanah yang digunakan sebagai media tanam menunjukkan bahwa tanah tersebut kekurangan nitrogen, sehingga perlu pemberian pupuk nitrogen.

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Hotong (*Setariaitalica*(L.) P.Beauv) Pada Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen”.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Hotong(*Setariaitalica* (L.) P. Beauv).
2. Berapakah dosis pupuk Nitrogen yang paling optimal untuk hasil produksi Tanaman Hotong(*Setariaitalica*(L.) P. Beauv).

#### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Hotong(*Setariaitalica* (L.) P. Beauv).

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Menjadi informasi ilmu pengetahuan di bidang pertanian khususnya tentang tanaman Hotong (*Setariaitalica* (L.) P. Beauv).
2. Memberikan informasi bagi pihak yang membutuhkan terutama petani tanaman Hotong (*Setariaitalica* (L.) P. Beauv).dalam pemberian dosis pupuk Nitrogen