

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) adalah tanaman yang berasal dari wilayah tropis Amerika dan termasuk kedalam golongan umbi – umbian. Saat ini ubi jalar sudah tersebar hampir setiap daerah di Indonesia (Zulkadifta *et al.*, 2018). Ubi jalar sebagian besar dikonsumsi oleh manusia yang menduduki peringkat ke-7 dunia dan ke-4 di Indonesia. Ubi jalar berfungsi sebagai penghasil pati/tepung, glukosa, alkohol, vitamin A, vitamin C, B2, B6, E antioksidan (antosianin), serat pangan, protein, kalsium, rendah lemak dan kolesterol.

Dilihat dari produk hasil olahan ubi jalar dan fungsinya sebagai makanan sampingan dan juga sebagai makanan pokok pada beberapa daerah membuat permintaan akan ubi jalar diprediksi akan mengalami peningkatan yang cukup besar. Oleh karena itu ubi jalar merupakan tanaman penting untuk dibudidayakan yang mendukung ketahanan pangan, bagi para petani itu sendiri maupun orang lain yang mengkonsumsinya. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (2016), Kabupaten Aceh Utara dengan luas tanam ubi jalar 60,00 ha, luas panen 282,00 ha, produktivitas 61,50 dan produksi 307,50 ton/ha. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2019), Aceh Utara. Rata-rata konsumsi pada tahun 2019 mencapai (0,05%) dan pada tahun 2020 yaitu (0,07%) yang mengalami peningkatan konsumsi ubi jalar. .

Peningkatan pertumbuhan penduduk semakin meningkat dari tahun ke tahun dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk hal ini akan mengalami permintaan akan ubi jalar terus meningkat. Permintaan yang semakin tinggi belum dapat diimbangi disebabkan oleh lahan budidaya yang sangat terbatas dan produktivitas yang masih rendah. Hal ini dapat diatasi dengan mengoptimalkan lahan kering sebagai lahan budidaya tanaman ubi jalar dengan bantuan pembenah tanah Biochar dan penggunaan pupuk NPK.

Pemupukan pada tanaman ubi jalar sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kondisi tanah yang akan ditanam, kondisi tanah yang kekurangan hara dapat dilakukan dengan pembenahan pada tanah dengan pemberian biochar sekam padi

dan pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik dan anorganik (Diki *et al.*, 2022).

Biochar merupakan produk sampingan dari hasil pembakaran limbah pertanian dan perkebunan, sekam padi merupakan hasil produk pertanian. Biochar dapat dibuat dengan cara memaparkan biomassa menggunakan suhu tinggi tanpa adanya oksigen sehingga dapat menghasilkan gas sintetik dan bio-oil serta arang hayati yang dikenal dengan biochar (Haryadi, 2016). Biochar sekam padi memiliki kandungan C-organik >35%. Oleh karena itu, limbah sekam padi dapat diproses menjadi biochar yang dapat dikembalikan ke tanah sebagai bahan pembenah tanah (Haryadi, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian (Hidayat *et al.* 2022) bahwa pemberian biochar dengan dosis 5 ton/ha berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang, diameter umbi pertanaman dan memberikan hasil terbaik pada tanaman ubi jalar. Hasil penelitian (Waty, 2013) menyatakan bahwa pemberian biochar dan pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap panjang batang 30 dan 60 HST, interaksi terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan biochar 5 ton/ha dan pupuk NPK 300 kg/ha.

Selain pembenahan tanah, unsur hara yang dibutuhkan tanaman adalah N, P dan K. Pupuk NPK merupakan salah satu pupuk anorganik yang mengandung lebih dari satu unsur hara, sehingga pupuk ini disebut juga pupuk majemuk. Pupuk NPK mengandung unsur hara, nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk ini sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman yang memiliki unsur hara makro N, P, dan K masing-masing 16% (Fahmi, 2014). Hasil penelitian Rismanto (2020) pemberian dosis pupuk NPK sebanyak 300 kg/ha pada tanaman ubi jalar terhadap diameter batang, berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, jumlah umbi per tanaman, diameter ubi terbesar, panjang ubi terpanjang, berat ubi per tanaman, berat ubi terbesar dan berat ubi per petak.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Penggunaan Biochar dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah Pemberian biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar ?

2. Apakah pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar ?
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian dosis biochar dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Biochar dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberi wawasan dan informasi kepada para pembaca dan masyarakat tentang tanaman ubi jalar
2. Memberikan informasi tentang manfaat dari biochar pupuk NPK
3. Memberikan informasi tentang pemberian biochar dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian biochar berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar.
2. Pemberian pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar.
3. Terdapat interaksi antara biochar dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar.