

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) kerap dikenal dengan istilah ketela rambat yang termasuk dalam kelompok tanaman palawija dan memiliki peranan penting dalam ekonomi nasional sebagai sumber pangan alternatif, bahan baku industri serta bahan pakan ternak (Yoandari *et al.*, 2017). Tanaman ubi jalar merupakan salah satu tanaman pangan yang telah dibudidayakan secara berkelanjutan oleh masyarakat Indonesia sebagai sumber karbohidrat utama setelah padi, jagung dan ubi kayu (Setyaningsih, 2017). Tanaman ubi jalar memiliki kandungan karbohidrat tinggi dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai sumber pangan alternatif.

Tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) adalah salah satu komoditas umbi - umbian yang memiliki peran dalam diversifikasi pangan, yang sering ditemui di Indonesia. Warna ungu pada ubi jalar berasal dari pigmen ungu antosianin yang merupakan zat alami (Prasetyo & Winardi, 2020). Ubi jalar mengandung nutrisi seperti betakaroten dan antosianin yang dapat mencegah terjadinya kanker serta kaya akan vitamin A dan C yang bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan gizi yang terdapat pada ubi jalar ungu sebanyak 22,64% pati, 0,30% gula reduksi, 0,94% lemak, 0,77% protein, 3.00% serat, 21,43 mg/100g vitamin C, 110,51 mg/100g antosianin (Ginting *et al.*, 2011)

Keunggulan ubi jalar ungu varietas Antin 2 lebih banyak dibandingkan dengan ubi jalar lain karena varietas antin 2 mengandung banyak nutrisi. Ubi jalar ungu mengandung karbohidrat kompleks dengan indeks glikemik sebesar 54 yang bisa dikategorikan rendah. Pati merupakan komponen utama yang ada dalam ubi jalar ungu. Kandungan karbohidrat dalam ubi jalar ungu terdiri dari 30-40% amilosa dan 60-70% amilopaktin (Andriani, 2018).

Produksi ubi jalar di Indonesia masih belum optimal. Berdasarkan data (Kementerian Pertanian, 2023) produksi ubi jalar di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 1,43 juta ton, mengalami penurunan sebesar 80.70 ribu ton dibandingkan dengan produksi ubi jalar di tahun 2022 sebesar 1,52 juta ton, dengan luas panen 67,48 ribu hektar, mengalami penurunan sebesar 2.496 hektar dibandingkan luas panen ubi jalar di tahun 2022 sebesar 69,97 ribu hektar.

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (2016), Kabupaten Aceh Utara dengan luas penanaman ubi jalar 60 ha, luas panen 50 ha, produktivitas 61,50 kw/ha dan produksi 307,50 ton/ha. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2019), Aceh Utara. Kelompok umbi-umbian rata-rata konsumsi perkapita Kabupaten Kota, pada tahun 2019-2020 yaitu tahun 2019 mencapai (0,05%) dan pada tahun 2020 yaitu (0,07%) yang mengalami peningkatan konsumsi ubi jalar.

Rendahnya produktivitas menyebabkan penurunan produksi ubi jalar, untuk meningkatkan produksi ubi jalar dapat dilakukan berbagai cara diantaranya melalui perbaikan teknologi budidaya seperti perbaikan varietas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta penanganan pasca panen. Salah satu teknik budidaya tanaman yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar adalah dengan menggunakan teknik pemupukan yang tepat, seperti pemberian pupuk organik kompos ampas kelapa dan POC kulit bawang merah. Kompos adalah jenis pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman (Zulkarnain *et al.*, 2013).

Pemberian kompos dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, serta menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pemberian kompos ampas kelapa untuk jangka waktu yang panjang dapat memperbaiki pH serta meningkatkan hasil tanaman pertanian. Pemanfaatan kompos ampas kelapa dapat meminimalisir penggunaan pupuk kimia yang berpotensi menyebabkan degradasi lahan (Warsito *et al.*, 2016).

Ampas kelapa merupakan limbah organik yang berpotensi untuk dijadikan bahan baku kompos yang kaya akan bahan organik dan nutrisi esensial seperti nitrogen, fosfor dan kalium, yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan optimal (Ali *et al.*, 2018). Ampas kelapa banyak didapatkan dari industri santan, ampas yang dihasilkan dari pengolahan santan ini memiliki nutrisi yang cukup tinggi.

Kompos ampas kelapa mengandung kalori, air, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, P, Fe, vitamin A, vitamin B₁ dan vitamin C (Siswoyo, 2022). Pupuk

organik berbahan limbah ampas kelapa untuk tanaman dapat menjadi solusi bagi petani, khususnya pertanian perkotaan (Farhan *et al.*, 2018).

Berdasarkan Hasil penelitian Vidiyatama & Elfis. (2024) menyatakan bahwa perlakuan kompos ampas kelapa berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, diameter batang, umur berbungaan, umur panen, jumlah polong pertanaman, persentase polong bernaas, berat polong pertanaman dan jumlah biji pertanaman pada tanaman kedelai dengan dosis perlakuan 450g/plot. Menurut penelitian Farhan *et al.* (2018) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik ampas kelapa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah daun mati, jumlah bunga, dan berat segar buah pada tanaman cabai rawit. Selain kompos, pupuk organik cair (POC) juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar, adapun bahan baku POC yang dapat dimanfaatkan adalah kulit bawang merah. Kulit bawang merah mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K, Ca, dan Mg (Sasmita *et al.*, 2023).

Pemberian POC kulit bawang merah mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (Sari *et al.*, 2020). Menurut Putri & Kurniasih. (2022) menyatakan bahwa pemberian kulit bawang merah memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. Berdasarkan penelitian Yulianti *et al.* (2023) menyatakan pemberian POC kulit bawang merah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah cabang, diameter batang, berat kering dan laju tumbuh relatif pada tanaman cabai besar. POC kulit bawang merah memiliki potensi untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar. Pemberian POC kulit bawang merah diduga dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar. pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produktivitas lahan pertanian dalam perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah, serta mengurangi pencemaran lingkungan (Nuari *et al.*, 2024).

Berdasarkan penelitian Anggia & Rafuli. (2024) menyatakan bahwa konsentrasi POC kulit bawang merah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun per tanaman, berat buah per tanaman dan berat buah per buah tanaman tomat. Dalam penelitian Turnip & Neliyati. (2024) menyatakan bahwa konsentrasi 30% /300 ml

POC limbah kulit bawang merah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, bobot kering tajuk dan rasio tajuk akar tanaman kedelai. Berdasarkan uraian diatas, penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Kelapa dan POC Kulit Bawang Merah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.).

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah pemberian kompos ampas kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar ?
- 2) Apakah pemberian POC kulit bawang merah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar ?
- 3) Apakah terdapat kombinasi perlakuan antara kompos ampas kelapa dan POC kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besarnya pengaruh antara kombinasi perlakuan kompos ampas kelapa dan POC kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi serta solusi kepada peneliti dan petani dalam penggunaan kompos ampas kelapa dan POC kulit bawang merah untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Hipotesis

- 1) Pemberian kompos ampas kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.
- 2) Pemberian POC kulit bawang merah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.
- 3) Minimal terdapat satu perlakuan kombinasi perlakuan terbaik antara kompos ampas kelapa dan POC kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.