

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ubi jalar termasuk ke dalam jenis tanaman merambat yang menghasilkan umbi dan memiliki kandungan gizi yang sangat baik dalam pemenuhan kebutuhan gizi sehari-hari. Menurut penelitian Suharyanto (2011) ubi jalar dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan baku untuk kebutuhan industri makanan dan minuman, tekstil, kosmetik, dan pakan ternak. Dalam pemenuhan kebutuhan tersebut, diperlukannya upaya dalam peningkatan produktivitas ubi jalar. Ubi jalar memiliki potensi produktivitas yang cukup tinggi, penelitian Rohmadani dan Anom Wijaya (2022) menunjukkan bahwa ubi jalar berpotensi menghasilkan produktivitas sebesar 33,86 ton/ha, namun menurut data yang dikeluarkan oleh Ditjen Tanaman Pangan Kementrian Pertanian RI pada tahun 2023 menunjukkan rata-rata produktivitas ubi jalar secara nasional masih terbilang rendah yaitu sebesar 21,59 ton/ha. Salah satu faktor pengaruh terkait menurunnya tingkat produksi tanaman adalah penggunaan benih yang kurang bermutu (Harnowo dan Utomo, 2020)

Tanaman ubi jalar dapat dikembangkan menggunakan benih vegetatif berupa setek pucuk atau batang, umbi dan perbanyak generatif menggunakan biji. Benih vegetatif ubi jalar berupa setek biasanya memiliki ukuran 25-30 cm, dan berusia lebih dari 2 bulan (Saleh, 2014). Penggunaan benih vegetatif berupa setek yang bermutu pada kalangan petani ubi jalar diperkirakan masih sangat minim, dikarenakan ketersediaan yang belum merata, terlebih terdapat permasalahan yang dihadapi oleh petani yaitu hanya memperoleh jumlah setek yang relatif sedikit dengan rata-rata satu tanaman hanya dapat menghasilkan 2-5 setek ubi jalar saja (Sari dan Arifandi, 2019). Selain itu, pola perbanyakan vegetatif ubi jalar berupa setek yang berjalan saat ini ialah sumber benih berasal dari Benih Penjenis (BS) yang didapatkan dari pemulia tanaman, dan langsung dilakukan perbanyakan menjadi Benih Sebar (BR). Kondisi tersebut

menyebabkan keterbatasan ketersediaan benih penjenis dan kesulitan dalam memproduksi benih sebar, sehingga perlu dilakukannya teknik perbanyakan benih vegetatif ubi jalar berupa setek yang cepat dengan tetap menjaga mutu dan kualitas benihnya sehingga dapat memenuhi kebutuhan kepada para petani (Permentan RI, 2009).

Rapid Multiplication Techniques (RMT) merupakan teknik produksi benih dalam jumlah yang banyak dan waktu yang singkat dengan penggunaan setek mini (Dewi, 2020). Perbanyakan tanaman secara RMT ini memiliki keunggulan dalam mengoptimalkan kebutuhan benih sumber dan tingkat multiplikasi yang cukup tinggi dibandingkan dengan perbanyakan secara konvensional. Penelitian (Stathers dkk., 2013), mengungkapkan bahwa teknik RMT dapat menghasilkan jumlah tanaman baru yang cukup tinggi hingga ratio perbandingannya sebesar 1:30-1:50 dalam jangka waktu 4 bulan pada tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.).

Petani ubi jalar di Indonesia biasanya menggunakan benih vegetatif berupa setek pucuk dan batang, dikarenakan penggunaannya lebih praktis, dan harganya relatif lebih murah (Herliana dkk., 2020). Hasil penelitian Rismanto (2020) menunjukkan asal setek pucuk ubi jalar memberikan rata-rata panjang batang tertinggi sebesar 62,93 cm sedangkan asal setek batang hanya 50,84 cm. Selain itu penelitian Purba dkk (2021) menunjukkan bahwa macam bahan setek berupa setek pucuk dan batang memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap diameter batang, panjang daun, dan jumlah daun, Hal ini didukung dengan penelitian Hamdi dkk (2023) bahwa asal setek pucuk memiliki jumlah daun lebih tinggi pada ubi jalar usia 45 HST sebanyak 62,8 daun, sedangkan pada asal setek batang tengah sebanyak 59,4 daun.

Dalam menunjang pertumbuhan dan mempercepat perkembangan tunas, benih vegetatif berupa setek ubi jalar diperlukan perlakuan khusus, salah satunya dengan pemberian pupuk melalui akar ataupun daun (Setiawan dkk., 2019). Pemupukan melalui akar atau tanah akan berpotensi mengurangi kandungan unsur hara dari pupuk tersebut, dikarenakan terfiksasi dan tercuci akibat terjadinya interaksi dengan tanah (Maulida dan Setiawan, 2018).

Penggunaan pupuk daun Gandasil D secara umum memberikan hasil yang cukup baik pada tanaman bergenus *Ipomea*. Hasil penelitian Sakdiah dkk (2017) konsentrasi 8 gram/ liter pupuk daun Gandasil D menunjukkan tinggi tanaman yang lebih baik pada tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans*). Sedangkan pada penelitian Anam (2017) aplikasi pupuk daun Gandasil D dengan konsentrasi 3 gram/ liter menunjukkan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kangkung. Berdasarkan hasil penelitian Setiawan dkk (2019) pemberian pupuk daun dengan dosis 25 ml/ tanaman dengan frekuensi 1 minggu sekali menunjukkan interaksi terbaik terhadap panjang cabang batang primer, tertinggi terhadap jumlah benih cabang primer, dan peubah terbaik untuk jumlah cabang sekunder pada tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* L).

Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian mengenai penentuan pemilihan asal setek dan konsentrasi pemberian pupuk daun terhadap benih vegetatif ubi jalar. Sehingga mendapatkan hasil rekomendasi kombinasi perlakuan terbaik dalam menghasilkan kualitas maupun kuantitas benih berupa setek dengan penerapan *Rapid Multiplication Techniques* (RMT), dan dapat memenuhi ketersediaan benih vegetatif ubi jalar yang bermutu di masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana asal setek ubi jalar dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L) dengan penerapan RMT ?
2. Bagaimana konsentrasi pupuk daun dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L) dengan penerapan RMT ?
3. Bagaimana pengaruh interaksi asal setek dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L) dengan penerapan RMT ?

1.3 Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh terbaik asal setek terhadap pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L) dengan penerapan RMT
2. Mengetahui pengaruh terbaik konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L) dengan penerapan RMT
4. Mengetahui pengaruh terbaik interaksi asal setek dan konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L) dengan penerapan RMT

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti untuk mengetahui dan meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan pada bidang pertanian dan khususnya pada perbenihan tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* L)
2. Bagi perguruan tinggi dapat melaksanakan sesuai dengan tridharma perguruan tinggi terkhusus pada bidang penelitian
3. Bagi masyarakat dan petani dapat menjadikan informasi dan referensi dalam upaya peningkatan kualitas pertumbuhan dan produksi benih vegetatif ubi jalar (*Ipomea batatas* L)