

RINGKASAN

PEMANFAATAN PUPUK HIJAU PAITAN (*Tithonia diversifolia*) SEBAGAI SUBSTITUSI PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF TANAMAN BUAH NAGA (Krisman Renaldy Lubis di bawah bimbingan Dr. Ir. Eliyanti, M.Si. dan Nini Marta, S.P., M.P.)

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) adalah tanaman yang termasuk famili *Cactaceae* atau kaktus-kaktusan. Permintaan akan buah naga di Indonesia yaitu berkisar antara 200-400 ton tahun⁻¹, namun yang dapat terpenuhi hanya kurang dari 50% dari total permintaan pasar. Untuk menunjang pertumbuhan tanaman buah naga, perlu untuk memenuhi kebutuhan hara untuk tanaman yaitu dengan pemberian pupuk. Sebagian besar petani di Indonesia hanya menggunakan pupuk anorganik dengan dosis berlebihan. Penggunaan pupuk anorganik yang terlampau tinggi dan tidak disertai dengan penggunaan pupuk organik dapat menurunkan kesuburan tanah karena dapat meningkatkan kadar Al dan Fe yang dapat mengikat unsur hara sehingga tidak dapat diserap oleh tanaman. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan pupuk organik sebagai substitusi pupuk anorganik. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*). Pupuk ini memiliki potensi yang cukup besar dalam perbaikan kesuburan tanah karena pupuk ini mengandung unsur hara yang cukup tinggi dan telah memenuhi standar Standar Nasional Indonesia.

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) Aripan Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika yang terletak di Nagari Aripan, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat dengan ketinggian tempat ± 413 meter dpl. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan dari Maret sampai Juni 2021 dengan tujuan: 1) Untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk hijau paitan dan NPK terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman buah naga. 2) Untuk mendapatkan dosis pupuk hijau paitan dan NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman buah naga.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 taraf dosis pupuk hijau paitan dan NPK yaitu: (a): 0 ton ha⁻¹ paitan + 90 g NPK per tiang, (b) 5 ton ha⁻¹ paitan + 67,5 g NPK, (c) 10 ton ha⁻¹ paitan + 45 g NPK, (d) 15 ton ha⁻¹ paitan + 22,5 g NPK, (e) 20 ton ha⁻¹ paitan + 0 g NPK. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam. Kemudian untuk melihat pengaruh perlakuan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan taraf $\alpha = 5\%$.

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Aplikasi pupuk hijau paitan (*Tithonia diversifolia*) sudah mampu mensubstitusi dosis NPK karena hasilnya yang dapat menyamai perlakuan dengan hanya menggunakan NPK dengan dosis yang direkomendasikan. Substitusi pupuk hijau paitan juga dapat meningkatkan panjang cabang utama dan jumlah cabang pada tanaman buah naga. 2) Dosis terbaik pemberian pupuk hijau paitan dan NPK untuk pertumbuhan tanaman buah naga dalam penelitian ini adalah 10 ton ha⁻¹ paitan + 45 gram NPK.