



Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tembakau Payakumbuh (*Nicotiana tabacum* L.)

The Effect of Various Chemical Fertilizer and Liquid Organic Fertilizer Dosage on The Growth and Production of Payakumbuh Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.)

Tri Purnomo¹, Fatardho Zudri^{2*}, Misfit Putrina³, Fefriyanti DS⁴, Nin Patri Enati⁵

¹Program Studi budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
Email; purnomotrianakspma@gmail.com

²Program Studi budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Email; fatardho@gmail.com

³Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Email; putrinamispit@gmail.com

⁴Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Email; fefriyantids@gmail.com

⁵Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Email; ninpatrienati@gmail.com

Penulis Korespondensi : fatardho@gmail.com

ABSTRAK

Tembakau merupakan salah satu komoditi perkebunan yang diusahakan di Indonesia. Diversifikasi produk tanaman daun tembakau dapat dimanfaatkan menjadi bahan kimia dasar sebagai bahan baku pestisida, produk kosmetik dan industri farmasi. Selain dari pada itu minyak atsiri dan pemanfaatannya untuk campuran parfum (tabac perfume) dan debu tembakau untuk pupuk kompos. Untuk mendapatkan nilai ekonomis yang baik maka perlu peningkatan produksi dan kualitas hasil tanaman tembakau. Sehingga dalam aspek budidaya perlu untuk dilakukan perbaikan. Pemupukan merupakan salah satu upaya pemeliharaan tanaman dengan tujuan memperbaiki kesuburan tanah melalui cara penambahan unsur hara, baik makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman tembakau. Salah satu produk yang bisa dipakai adalah Pupuk organik cair Hantu. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh pada bulan Februari sampai Juli 2022. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas lima taraf perlakuan dan lima ulangan yang dianalisis dengan Uji F dan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) taraf 5%. Perlakuan adalah P0 = Tanpa Pupuk Kimia dan POC 2 ml/l air, P1 = Pupuk Kimia 25% dosis anjuran dan POC 2 ml/l air, P2 = Pupuk Kimia 50% dosis anjuran dan POC 2 ml/l air, P3 = Pupuk Kimia 75% dosis anjuran dan POC 2 ml/l air, dan P4 = Pupuk Kimia 100% dosis anjuran dan POC Hantu 2 ml/l air. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), panjang daun terpanjang (cm), lebar daun terlebar (cm), jumlah daun (helai), panen (gram), berat basah (gram), dan berat kering (gram). Hasil penelitian pemberian pupuk kimia 25%, 50% 75% dan 100% dosis anjuran dengan pemberian POC Hantu 2 ml/l air memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tembakau Payakumbuh. Pemberian perlakuan pupuk buatan 75% dosis anjuran dengan POC 2 ml/l air merupakan perlakuan terbaik yang memberikan pengaruh terhadap dibandingkan terhadap semua parameter pengamatan dan mampu menghemat penggunaan pupuk buatan 25%.

Kata Kunci : *Tembakau Payakumbuh, Pupuk Kimia, Pupuk Organik Cair*

ABSTRACT

Tobacco is one of the plantation commodities cultivated in Indonesia. Product diversification of tobacco leaf plants can be used as basic chemicals as raw materials for pesticides, cosmetic products and the pharmaceutical industry. Apart from that, essential oils and their use are for perfume mixtures

Tri Purnomo, Fatardho Zudri, Misfit Putrina, Fefriyanti DS, Nin Patri Enati; Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tembakau Payakumbuh (*Nicotiana tabacum* L.)..(Hal,255 – 262)

(tabac perfume) and tobacco dust for compost. To obtain good economic value, it is necessary to increase the production and quality of tobacco crops. So that in the aspect of cultivation it is necessary to make improvements. Fertilization is one of the efforts to maintain plants with the aim of improving soil fertility by adding nutrients, both macro and micro, which are useful for the growth and development of tobacco plants. One product that can be used is Ghost liquid organic fertilizer. This research was conducted at the Payakumbuh State Agricultural Polytechnic experimental garden from February to July 2022. The design used was a Randomized Block Design consisting of five treatment levels and five replicates which were analyzed with the F test and the Duncan Multiple Range Test (DMRT) advanced test at 5% level. . The treatments were P0 = without chemical fertilizers and POC 2 ml/l water, P1 = chemical fertilizers 25% recommended dose and POC 2 ml/l water, P2 = chemical fertilizers 50% recommended dose and POC 2 ml/l water, P3 = fertilizers Chemical 75% recommended dose and POC 2 ml/l water, and P4 = Chemical Fertilizer 100% recommended dose and POC Ghost 2 ml/l water. Parameters observed were plant height (cm), stem diameter (mm), longest leaf length (cm), widest leaf width (cm), number of leaves (strands), harvest (grams), fresh weight (grams), and dry weight (grams). The results of research on the application of chemical fertilizers 25%, 50% 75% and 100% recommended dose by administering Ghost POC 2 ml/l water had an effect on the growth and production of Payakumbuh tobacco plants. Administering the recommended dose of 75% artificial fertilizer with POC 2 ml/l of water is the best treatment that has an effect on comparison of all observation parameters and is able to save 25% of the use of artificial fertilizers.

Key words : *Payakumbuh Tobacco, Chemical Fertilizer, Liquid Organic Fertilizer*

PENDAHULUAN

Tembakau merupakan salah satu komoditi perkebunan yang diusahakan di Indonesia. Usahatani tembakau diusahakan oleh perkebunan negara, perkebunan swasta dan perkebunan rakyat. Ciri umum perkebunan rakyat adalah luas lahan yang sempit, letak terpencar, bersifat padat karya, produktivitas rendah, teknik budidaya dan pengolahan bersifat tradisional dan sederhana (Heriyanto, 2000). Sumatera Barat merupakan daerah yang memiliki hasil tanaman tembakau rakyat. Produksi tanaman tembakau pada tahun 2019 sebesar 475,4 ton, sedangkan tahun 2020 mengalami penurunan produksi sebesar 316,0 ton. kabupaten/kota yang terdapat tanaman tembakau di Sumatera Barat. Areal penanaman tembakau disumbang oleh Kabupaten Solok, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kabupaten Pasaman, Kota Sawahlunto dan Kota Payakumbuh, tetapi dari keseluruhan kabupaten di Sumatera Barat, penghasil tembakau terbesar adalah Kabupaten Lima Puluh Kota (Badan Pusat Statistik, Provinsi Sumatera Barat, 2019).

Tanaman tembakau biasanya hasilnya digunakan sebagai bahan rokok, sehingga terdapat banyak pro dan kontra untuk tanaman ini. Tetapi saat ini penggunaan hasil tanaman tembakau tidak hanya rokok saja. Beberapa diversifikasi produk tanaman daun tembakau dapat dimanfaatkan menjadi bahan kimia dasar sebagai bahan baku pestisida, produk kosmetik dan industri farmasi. Selain dari pada itu produk non rokok pestisida nabati, identifikasi minyak atsiri dan pemanfaatannya untuk campuran parfum (tabac perfume) dan debu tembakau untuk pupuk kompos. Beberapa produk seperti parfum dan asap cair tembakau sudah dipatenkan (Nurnasari & Subiyakto, 2018). Selain dari itu produk yang di ekstraksi dari daun tembakau dapat juga digunakan sebagai Kental Sebagai Larvasida *Aedes aegypti* L (Handayani et al., 2018). Untuk mendapatkan nilai ekonomis yang baik maka perlu peningkatan produksi dan kualitas hasil tanaman tembakau. Sehingga dalam aspek budidaya perlu untuk dilakukan perbaikan.

Salah satu aspek budidaya yang mempengaruhi produksi dan mutu tanaman tembakau adalah pemeliharaan tanaman. Pemupukan merupakan salah satu upaya pemeliharaan tanaman dengan tujuan memperbaiki kesuburan tanah melalui cara penambahan unsur hara, baik makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman tembakau. Pupuk Kimia membantu tanah menyediakan unsur N (Nitrogen), K (Kalium), P (Phosfor), Mn (Mangan), S (Sulphur) dan mineral lainnya yang diperlukan tanaman dan kurang tersedia di tanah. Pupuk Kimia secara umum dapat dibagi dalam : (1) pupuk tunggal, yang mengandung salah satu unsur N, P atau K, seperti urea (mengandung N), TSP, SP-36, KCl; dan (2) pupuk majemuk, yang terdiri dari campuran beberapa unsur seperti NP, NK, dan NPK (Rosadi, 2015). Selain dari sumber itu pupuk organik merupakan salah satu sumber yang dapat dimanfaatkan dalam budidaya tanaman.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan/atau bagian hewan dan/atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat

atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral dan/atau mikroba, yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Kementerian Pertanian, 2011). Salah satu produk yang bisa dipakai adalah Pupuk organik cair Hantu (Hormon Tanaman Unggul). Produk yang sangat bermanfaat untuk semua tanaman maupun mikro organisme tanah karena merupakan materi utama pembentuk probiotik terlarut di dalam nutrisinya yang sangat dibutuhkan tetapi tidak dapat diproduksi sendiri oleh makhluk hidup, kandungan hara yang terdapat dalam POC Hantu yakni C-Organik 6,18%, N 3,63%, P₂O₅ 3,84%, K₂O, pH 6,69 (Sujimin, 2010).

Harga pupuk kimia yang setiap tahun mengalami kenaikan sehingga perlu dicarikan cara untuk mengurangi pemakaian pupuk kimia dalam budidaya tanaman. Pelaku usaha tanaman perkebunan, akan mencari pupuk alternatif, baik berupa pupuk organik maupun pupuk hayati semakin intensif, meskipun dalam aplikasinya tidak dapat menggantikan seluruh hara yang diperlukan tanaman (Wachjar & Kadarisman, 2007). Berdasarkan itulah penelitian ini dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Pelaksanaan penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2022 sampai Juli 2022.

Alat-alat yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, knapsack sprayer, timbangan, sendok takar, gembor, timba/ember, meteran 50 m, meteran kain, oven, alat tulis dan buku tulis.

Bahan-bahan yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tembakau Payakumbuh Varietas Rudau Gadang, POC Hantu, pupuk ZA, SP36, KCL, pupuk kandang, Fungisida bahan aktif Mankozeb 80%, Insektisida bahan aktif deltametrin 25 g/l, bambu, penanda plot dan tali rafia.

Rancangan percobaan

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor perlakuan dengan 5 taraf perlakuan dan 5 ulangan. Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut : P₀ = Tanpa Pupuk Kimia dan POC 2 ml/l air, P₁ = Pupuk Kimia 25% dan POC Hantu 2 ml/l air, P₂ = Pupuk Kimia 50% dan POC Hantu 2 ml/l air, P₃ = Pupuk Kimia 75% dan POC Hantu 2 ml/l air, P₄ = Pupuk buatan 100% dosis anjuran dan POC Hantu 2 ml/l air.

Percobaan ini dilakukan dengan 5 ulangan sehingga keseluruhannya terdapat 25 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 16 tanaman sehingga terdapat 400 tanaman, dengan jumlah sampel per unit percobaan 4 tanaman/plot. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistika dengan menggunakan sidik ragam (uji F) untuk Rancangan Acak Kelompok. Apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan tanah untuk budidaya tembakau dilakukan 3 kali, pengolahan tanah pertama dengan traktor, pengolahan tanah ke dua dan ketiga dengan cangkul dimana selang waktu pengolahan masing-masing 1 minggu. Setelah itu dilakukan pembuatan plot dengan ukuran satu plot percobaan 4m x 2m, drainase dibuat keliling pada lokasi percobaan dengan ukuran lebar 100 cm dan dalam 30 cm, jarak antar plot 50 cm. Kebutuhan bahan tanam dan penyulaman pada penelitian ini yaitu dengan membeli bibit dari penangkar bibit. Kriteria bibit yaitu usia 40–50 hari, jumlah daun 5 lembar, perakaran baik serta terbebas dari serangan hama dan penyakit. Bibit yang digunakan merupakan bibit cabutan yang kemudian dipindahkan ke dalam polybag (10 cm x 15 cm) dua minggu sebelum ditanam di lapangan. Penanaman dilakukan dengan membuat jarak tanam 50 cm x 100 cm, kemudian dibuat lubang tanam dengan ukuran 25 x 25 x 25 cm, lubang tanam diberi pupuk dasar yaitu pupuk kandang kotoran sapi dengan dosis 0,5 kg/lubang. Setelah satu minggu pemberian pupuk dasar, dilakukan penanaman, Penyiraman Penyulaman Penyiangan dan pengguludan Pengendalian hama dan penyakit Pemangkasan pucuk dan tunas ketiak daun

Pemberian perlakuan pupuk buatan pada dosis 25% dari dosis anjuran yaitu ZA 50 Kg/Ha(2,5 gr/tanaman), pupuk SP36 25 Kg/Ha (1,25 gr/tanaman) dan pupuk KCL 25 Kg/Ha (1,25 gr/tanaman), pada dosis 50% dari dosis anjuran yaitu ZA 100 Kg/Ha (5 gram), pupuk SP36 50 Kg/Ha (2,5 gr/tanaman) dan pupuk KCL 50 Kg/Ha (2,5 gr/tanaman), pada dosis 75% dari dosis anjuran yaitu ZA 150 Kg/Ha (7,5 gr/tanaman), pupuk SP36 75 Kg/Ha (3,75 gr/tanaman) dan pupuk KCL 75 Kg/Ha (3,75 gr/tanaman), pada dosis 100% dari dosis anjuran yaitu ZA 200 Kg/Ha (10 gr/tanaman), pupuk SP36 100 Kg/Ha (5 gr/tanaman) dan pupuk KCL 100 Kg/Ha (5 gr/tanaman).

Tri Purnomo, Fatardho Zudri, Misfit Putrina, Fefriyanti DS, Nin Patri Enati; Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tembakau Payakumbuh (*Nicotiana tabacum L.*)..(Hal,255 – 262)

Pemberian pupuk buatan ZA dan KCL diberikan pada saat umur 7 HST dan 28 HST (setiap pengaplikasian setengah dosis pupuk N dan K). Sementara pupuk TSP diberikan sesuai dengan perlakuan pada saat penanaman. Semua pupuk diberikan secara melingkar, dengan jarak 10 cm dari pangkal batang tanaman, penempatan pupuk N dan K dipisah. Aplikasi POC diberikan ketanaman pada umur 1 MST sampai umur 4 MST dengan interval waktu 1 minggu sekali. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari atau sore hari. Pemberian POC 2 ml dilarutkan dengan 1 liter air, kemudian disemprotkan menggunakan Knapsack Sprayer pada petak perlakuan, dengan kriteria semprot basah tidak menetes.

Pemetikan daun tembakau ini dilakukan pada daun yang telah masak dengan ciri-ciri yaitu berwarna hijau ke kuning-kuningan, seperempat daun atau lebih bagian daun telah berwarna kuning dan tepi daun menguning, permukaan daun berombak. Berat basah daun dilakukan tiga kali yaitu pada panen pertama sebanyak 4 lembar daun tapak pada umur 60 HST, panen ke-2 sebanyak 8-10 helai daun pengisi pada umur 75 HST dan panen ke-3 sebanyak 6-8 helai daun kulit pada umur 90 HST

Parameter Pengamatan

Diameter Batang (mm)

Pengukuran diameter batang dilakukan pada umur tanaman 4 minggu setelah tanam (MST) sampai 8 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu. Pengukuran dilakukan dengan jangka sorong pada batang bagian bawah diatas tiang standar (ajir) agar hasil pengamatan lebih akurat.

Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur tanaman 4 minggu setelah tanam (MST) sampai 8 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu. Pengukuran dilakukan dengan meteran kain, dimulai dari batas tiang standar sampai pada titik tumbuh. Tiang standar memiliki panjang 20 cm, 10 cm dibenamkan dan 10 cm berada diatas permukaan tanah, kemudian hasil pengukuran ditambah 10 cm.

Jumlah daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada umur tanaman 4 minggu setelah tanam sampai 8 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu, dihitung dari daun yang telah menjadi daun sempurna.

Panjang daun terpanjang (cm)

Panjang daun diukur pada umur tanaman 4 minggu setelah tanam (MST) sampai 8 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu, diukur dari pangkal ketiak daun hingga ujung daun. Daun yang diukur adalah daun sampel terpanjang per pengamatan.

Lebar daun terlebar (cm)

Lebar daun diukur pada umur tanaman 4 minggu setelah tanam (MST) sampai 8 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu, diukur dari bagian daun sampel terlebar per pengamatan.

Berat basah tanaman (gram)

Pengamatan berat basah tanaman dilakukan saat tanaman berumur 70 HST dengan cara memotong seluruh bagian tanaman dengan jumlah 1 sampel per plot sampai berukuran kecil-kecil yang telah dibersihkan dari tanah, kemudian dimasukkan kedalam amplop lalu ditimbang dan hasilnya dikurangkan dengan berat amplop kosong.

Berat kering tanaman (gram)

Berat kering tanaman dilakukan setelah sampel berat basah ditimbang, kemudian dimasukkan kedalam amplop kertas dan di oven dengan suhu 65° C selama 48 jam, kemudian ditimbang dengan timbangan analitik dan dikurangi dengan berat amplop kosong.

Berat basah daun (gram)

Pengamatan ini dilakukan pada setiap kali panen pada 3 tanaman sampel per plot tanaman dengan mencatat produksi daun segar (gram) yang dihasilkan tanaman pada masing- masing plot perlakuan, hingga semua daun telah dipanen lalu ditotalkan dan diratakan jumlah produksinya per plot tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter Pertumbuhan

Analisis sidik ragam pada parameter pertumbuhan pada tanaman tembakau menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap taraf perlakuan. Pada umur 8 MST parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar, dan jumlah daun. Adapun data tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar dan jumlah daun tanaman tembakau pada umur 8 MST

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Diameter batang (mm)	Panjang daun terpanjang (cm)	Lebar daun terlebar (cm)	Jumlah daun (helai)
P0 : Tanpa Pupuk Kimia + POC 2ml/l	55,76 a	19,38 a	35,30 a	21,02 a	14,48 a
P1 : 25 % Dosis Anjuran + POC 2ml/l	78,38 b	23,94 b	42,68 b	25,36 b	16,96 b
P2 : 50 % Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	83,88 b	25,36 b	46,04 c	26,86 c	17,48 b
P3 : 75 % Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	106,58 c	26,36 c	52,16 d	30,52 d	22,28 c
P4 : 100% Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	84,32 b	25,08 b	46,50 c	27,10 c	17,82 b
KK	11,67%	9,16%	8,86%	8,30%	7,92

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat, parameter pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar, dan jumlah daun. Pemberian perlakuan pupuk kimia 75% dosis anjuran dengan pupuk organik cair Hantu 2 ml/l air memberikan hasil terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tembakau yang paling baik dengan nilai rata-rata sebesar bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini dapat dimungkinkan bahwa kombinasi antara pupuk kimia dan Organik memberikan dampak terhadap semua factor pertumbuhan. Syafruddin et al., (2012) bahwa tinggi tanaman dapat tumbuh dengan baik dengan tersedianya unsur hara mineral maupun esensial, di mana unsur hara ini sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman secara umum pada fase vegetatif. Unsur hara yang berperan dalam menunjang pertumbuhan tanaman adalah unsur hara nitrogen, dimana unsur hara nitrogen berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Menurut (Kushatono et al., 2009) menyatakan bahwa nitrogen adalah elemen penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta memiliki kelebihan untuk merangsang pertumbuhan tanaman dengan baik

Diameter batang menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap taraf perlakuan, Dosis terbaik didapatkan pada 75% dosis anjuran ditambah dengan 2 ml/l POC Hantu. Ini dimungkinkan pemberian unsur hara sudah memenuhi kebutuhan tanaman tembakau. (Wahyudin et al., 2015) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan diameter batang adalah unsur hara N,P, K, dan Mg. Menurut (Ghaffar et al., 2010), unsur yang berperan dalam pertumbuhan diameter batang adalah unsur kalium. Penyerapan unsur hara sangat didukung dengan pemberian POC Hantu 2 ml/l air, hal tersebut dikarenakan POC Hantu mengandung hormone zeatin yang berfungsi untuk mengurai hara dan hormon sitokinin yang berfungsi untuk merangsang vegetatif batang dengan cepat (Parnata, 2005), 2009)

Panjang daun terpanjang dan lebar daun terlebar pada berbagai taraf perlakuan menunjukkan (Fauziah et al., 2018) menyatakan bahwa nitrogen merupakan unsur hara yang utama dalam pertumbuhan tanaman sebagai penyusun protein yang dapat membuat tanaman menjadi lebih hijau dan segar dalam proses fotosintesis dan mempercepat pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun. Hal ini diperkuat dengan pendapat Hardjowigeno, (2007)), pemberian pupuk melalui daun menyebabkan hampir semua unsur hara lebih cepat dan mudah diserap oleh tanaman. (Marsono & Lingga, 2013) peranan pupuk nitrogen bagi tanaman adalah sebagai unsur hara utama bagi tanaman yang sangat diperlukan untuk pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman. (Maryam et al., 2015) yang menyatakan bahwa pemberian nitrogen dalam jumlah cukup dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan daun.

Jumlah daun didapatkan jumlah terbanyak pada dosis 75% dosis anjuran dan POC 2 ml/l. Pertambahan jumlah daun ini erat dengan pertambahan tinggi tanaman. Karena tinggi tanaman

Tri Purnomo, Fatardho Zudri, Misfit Putrina, Fefriyanti DS, Nin Patri Enati; Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tembakau Payakumbuh (*Nicotiana tabacum L.*)..(Hal,255 – 262)

berkorelasi positif dengan penambahan jumlah daun. Selain dari pada itu jumlah daun dipengaruhi oleh faktor lingkungan tempat tumbuh tanaman. Utami et al., (2015) mendapatkan pada tembakau deli jumlah daun tanaman tembakau 13 helai dengan tinggi tanaman 68,63 cm.

Tabel 2. Rata-rata berat basah dan berat kering tanaman tembakau pada umur 10 MST

Perlakuan	Berat basah tanaman (g)	Berat kering tanaman (g)
P0 : Tanpa Pupuk Kimia + POC 2ml/l	363,97 a	54,59 a
P1 : 25 % Dosis Anjuran + POC 2ml/l	380,15 ab	64,63 b
P2 : 50 % Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	406,02 b	75,67 c
P3 : 75 % Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	490,00 d	83,30 d
P4 : 100% Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	446,39 c	77,07 cd

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Berdasarkan tabel 2 berat basah dan berat kering tanaman berbeda nyata secara uji anova. Berat basah tanaman didapatkan pada dosis 75 % dosis anjuran dan 2 ml/l POC Hantu dengan berat basah yang didapatkan 490 gram.. Berat basah tanaman dan berat kering tanaman merupakan dampak dari hasil fotosintesis. Dengan meningkatnya fotosintesis maka pertambahan berat basah tanaman akan semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman. Dalam fotosintesis salah satu unsur yang sangat mempengaruhi adalah unsur Nitrogen berfungsi sebagai pembentuk klorofil yang berperan penting dalam proses fotosintesis. Tercapainya jumlah optimum pemberian nitrogen pada tanaman maka jumlah klorofil yang terbentuk akan meningkat (Adil et al., 2006). Gardner et al., (1991) bahwa pupuk nitrogen berpengaruh nyata terhadap perluasan daun terutama pada lebar dan luas daun, hal ini mempengaruhi terhadap bobot segar dan bobot kering total per tanaman.

Tabel 3. Rata-rata Berat Basah daun (gram) tanaman tembakau pada 3 kali tahapan panen dengan Umur 9 MST – 13 MST

Perlakuan	Berat basah daun
P0 : Tanpa Pupuk Kimia + POC 2ml/l	372 a
P1 : 25 % Dosis Anjuran + POC 2ml/l	401 b
P2 : 50 % Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	402 b
P3 : 75 % Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	481 d
P4 : 100% Dosis Pupuk Kimia + POC 2ml/l	451 c

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Berdasarkan tabel 3 rata-rata berat segar daun (hasil tanaman tembakau) didapatkan pada berat basah terbaik pada dosis 75 % Dosis anjuran dan POC Hantu 2 ml/l dengan berat yang didapatkan 481 gram/tanaman. Berat basah daun merupakan hasil pertambahan pertumbuhan, perbedaan perlakuan dan Lokasi tanam tembakau menentukan berat basah daun yang didapatkan. Sebagai pembandingan berat basah tanaman tembakau daerah deli mendapatkan berat basah daun 125,61 gram (Utami et al., 2015) . Selain itu kombinasi perlakuan pada tanaman tembakau Wahyudi & Abdullah, (2019) mendapatkan berat basah tanaman tembakau pada berbagai pemberian kombinasi pupuk berkisar antara 231 gram-319,17 gram.

KESIMPULAN

Berbagai dengan pemberian pupuk kimia pada taraf perlakuan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pada tinggi tanaman, diameter batang, Panjang daun terpanjang, lebar daun terlebar, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman dan berat basah daun (hasil)

Pemberian kombinasi 75 % dosis pupuk kimia anjuran dan 2 ml/l POC Hantu memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik untuk tanaman tembakau

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, W. H., Sunarlim, N., & Roostika, I. 2006. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen Terhadap Tanaman Sayuran. *Biodiversitas Journal Of Biological Diversity*, 7(1), 77–80. <https://doi.org/10.13057/Biodiv/D070119>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2019. Sumatera Barat Dalam Angka.
- Fauziah, R., Prihatin, J., & Suratno, S. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Za Pada Tanaman Murbei Terhadap Kokon Ulat Sutera Alam. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 4(1), 37–41. <https://doi.org/10.23917/Bioeksperimen.V4i1.5929>
- Gardner, E. J., Pearce, R. B., & Mitchell, L. R. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya* (H. Susilo (Ed.); Terjemahan). Universitas Indonesia Press.
- Ghaffar, A., Saleem, M., Ali, A., & Ranjha, A. 2010. Effect Of K₂O Levels And Its Application Time On Growth And Yield Of Sugarcane. *Agric. Res.*, 2010, 48(3).
- Handayani, S. W., Prastowo, D., Boesri, H., Oksariyanti, A., & Joharina, A. S. 2018. Efektivitas Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana Tabacum* L) Dari Semarang , Temanggung , Dan Kendal Sebagai Larvasida *Aedes Aegypti* L. *Balaba*, 14(1), 23–30. <https://doi.org/10.22435/Bib.V14i1.293>
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah* (6th Ed.). Jakarta Akademika Pressindo.
- Kementerian Pertanian. 2011. Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenah Tanah. 1–109.
- Kushatono, E. W., Suryono, & M.R, E. 2009. Aplikasi Perbedaan Komposisi N, P, Dan K Pada Budidaya *Eucheuma Cottonii* Di Perairan Teluk Awur, Jepara. *Ilmu Kelautan*, 14(3), 164–169.
- Marsono, & Lingga, P. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk (Revisi)*. Penebar Swadaya.
- Maryam, A., Susila, A. D., & Kartika, J. G. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil, Panen Tanaman Sayuran Di Dalam Nethouse. *Buletin Agrohorti*, 3(2), 263–275. <https://doi.org/10.29244/Agrob.V3i2.15109>
- Nurnasari, E., & Subiyakto, S. 2018. Diversifikasi Produk Tembakau Non Rokok. *Perspektif*, 17(1), 40–51. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21082/Psp.V17n1.2018>
- Parnata, A. S. 2005. *Pupuk Organik Cair: Aplikasi & Manfaatnya* (3rd Ed.). Agromedia Pustaka.
- Rosadi, A. H. Y. 2015. Kebijakan Pemupukan Berimbang Untuk Meningkatkan Ketersediaan Pangan Nasional. *Pangan*, 24(1), 1–14.
- Sujimin. 2010. *Pupuk Hantu Gempar*. <http://pupukhantu.blogspot.com>
- Syafruddin, S., Nurhayati, N., & Wati, R. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. *Jurnal Floratek*, 7, 107–114. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/floratek/article/view/524>
- Utami, S., Js, D., & Yunus, M. 2015. Aplikasi Pupuk Kompos Eceng Gondok Dan Mikoriza Berpengaruh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tembakau Deli (*Nicotiana Tabacum* L.). *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(3), 219–229.
- Wachjar, A., & Kadarisman, L. 2007. Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Anorganik Serta Frekuensi Aplikasinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L) Belum Menghasilkan *The Effect Of Combination Of Liquid Organic Fertilizer , Inorganic Fertilizer , And Frequenc*. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 35(3), 212–216.
- Wahyudi, M., & Abdullah, A. S. 2019. Berbagai Taraf Pemberian Pupuk Ss Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tembakau Payakumbuh. *Lumbung*, 18(2), 87–97. <https://doi.org/10.32530/Lumbung.V18i2.182>

Tri Purnomo, Fatardho Zudri, Misfit Putrina, Fefriyanti DS, Nin Patri Enati; Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tembakau Payakumbuh (*Nicotiana tabacum L.*)..(Hal,255 – 262)

Wahyudin, A., Nurmala, T., & Rahmawati, R. D. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Fosfor Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*) Pada Ultisol Jatinangor. *Kultivasi*, 14(2), 16–22. <https://doi.org/10.24198/Kultivasi.V14i2.12041>