Jurnal Hilirisasi IPTEKS Vol. 6 No 4. 2023
Website. http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id/
E-ISSN: 2621-7198

PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK PADA BUDIDAYA TANAMAN BAWANG MERAH DI NAGARI PALANGKI KECAMATAN IV NAGARI KABUPATEN SIJUNJUNG

Delvi Yanti*), Fadli Irsyad, dan Imelda Safitri
Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas

*) Email Koresponden: delviyanti@ae.unand.ac.id

ABSTRAK

Faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah diantaranya kandungan unsur hara tanah. Upaya dalam meningkatkan produksi bawang merah dapat dilakukan dengan cara penggunaan pupuk secara optimal. Penggunaan pupuk anorganik dapat merusak keseimbangan ekosistem biologi tanah. Mengatasi hal tersebut, maka perlu penggunaan pupuk organik karena lebih bersifat ramah lingkungan dan memanfaatkan limbah yang ada. Nagari Palangki sebagai wilayah yang memiliki pasar ternak terbesar di Sumatera Barat dan umumnya masyarakat di Nagari Palangki cukup banyak yang memiliki hewan ternak, sehingga memiliki potensi yang cukup dalam penyediaan pupuk organik. Ketersediaan pupuk organik tersebut harusnya dapat menunjang kegiatan pertanian terutama bawang merah di Nagari Palangki. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penyuluhan kepada masyarakat terkait pemanfaatan pupuk organik pada budidaya bawang merah di Nagari Palangki. Tujuan kegiatan adalah transfer pengetahuan kepada masyarakat untuk meningkatkan produksi bawang merah di Nagari Palangki Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat (petani budidaya bawang merah). Pelaksanaan kegiatan terkait pemanfaatan pupuk organik dalam budidaya tanaman bawang di Nagari Palangki telah selesai dilakukan. Masyarakat sebagai pelaku budidaya merespon dengan baik transfer pengetahuan yang diberikan bahkan petani yang telah mendapatkan mempraktekkan materi yang diberikan terhadap lahannya. Selanjutnya limbah kotoran pasar tenak di Nagari Palangki Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung ini sangat berpotensi dan mendukung keberhasilan budidaya tanaman bawang yang digalakkan oleh pemerintahan Nagari Palangki tersebut.

Kata Kunci: *bawang merah, Palangki, pupuk organik*

The Utilization of Organic Fertilizer in Shallot Cultivation in Nagari Palangki, IV Nagari District, Sijunjung Regency

ABSTRACT

The factors influencing shallot production include the soil nutrient content. Efforts to increase shallot production can be achieved through optimal fertilizer usage. The use of inorganic fertilizers can disrupt the biological ecosystem balance of the soil. To address this, the utilization of organic fertilizers becomes essential as they are more environmentally friendly and utilize existing waste. Nagari Palangki, known for having the largest livestock market in West Sumatra, generally has a substantial number of livestock owners, thus having significant potential in providing organic fertilizer. The availability of organic fertilizer should support agricultural activities, especially shallot cultivation, in Nagari Palangki. Based on this premise, it's crucial to conduct education among the community regarding the utilization of organic fertilizer in shallot cultivation in Nagari Palangki. The activity aims to transfer knowledge to the community to enhance shallot production in Nagari Palangki, IV Nagari District, Sijunjung Regency. The target audience comprises the community involved in shallot cultivation. The implementation of activities related to the use of organic fertilizers in shallot cultivation in Nagari Palangki has been completed. The farming community responded positively to the knowledge transfer, with farmers even applying the materials given to their land. Furthermore, the waste from the livestock market in Nagari Palangki, IV Nagari District, Sijunjung Regency, holds substantial potential and supports the success of the shallot

cultivation encouraged by the local government of Nagari Palangki.

Keywords*: shallot, Palangki, organic fertilizer*

PENDAHULUAN

Tanaman bawang merah merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura golongan rempah-rempah dan sayuran unggul yang sangat penting bagi masyarakat. Bawang merah (*Allunium ascalonicum* L.) banyak dimanfaatkan masyarakat seperti bahan baku industri makanan, penyedap masakan, obat-obatan, dan disukai karena memiliki aroma dan rasa yang khas (Priyadi *et al*., 2021). Kandungan nutrisi bawang merah terdiri atas vitamin B, C, Fosfor, Kalium dan Mineral (Priyantono *et al*., 2013 ; Priyadi *et al*., 2021). Bawang merah dapat tumbuh dan berkembang di daerah dataran rendah hingga daerah dengan ketinggian 1000 mdpl, namun bawang merah akan lebih optimal pertumbuhannya pada daerah yang memiliki ketinggian 0 – 450 mdpl (Marjannah *et al*., 2017). Tanaman ini sangat peka terhadap perubahan iklim, bawang merah tidak akan tumbuh dengan baik pada daerah yang memiliki curah hujan tinggi dan keadaan cuaca berkabut karena bawang merah termasuk jenis umbi-umbian yang tidak membutuhkan banyak air. Bawang merah akan membusuk apabila berada pada daerah yang tergenang atau memiliki sistem drainase yang buruk. Tanaman ini juga membutuhkan penyinaran matahari yang maksimal (minimal 70% penyinaran), suhu udara antara 25°C - 32°C dan kelembaban nisbi yang rendah (Marjannah *et al*., 2017).

Kecamatan IV Nagari sebagai salah satu daerah penghasil bawang merah di Kabupaten Sijunjung dengan luas area panen bawang merah pada tahun 2021 - 2022 sebesar 1 ha dan hasil produksi bawang merah pada tahun 2021 sebesar 20 ton/ha, sedangkan pada tahun 2022 sebesar 2 ton/ha (BPS Sijunjung, 2023). Berdasarkan data tersebut terdapat penurunan yang sangat signifikan terhadap hasil bawang merah di Kecamatan IV Nagari. Faktor yang mempengaruhi produksi bawang merah diantaranya kandungan unsur hara tanah, adanya hama dan penyakit, sistem drainase yang buruk, perubahan iklim, dan sebagainya. Kecamatan IV Nagari terdiri dari 5 jorong dimana Nagari Palangki termasuk daerah yang sangat potensial untuk pertumbuhan bawang merah. Nagari Palangki secara geografis memiliki karakteristik wilayah yang cocok untuk tanaman bawang yaitu wilayah yang berbukit-bukit pada ketinggian 164 mdpl dan suhu udara berkisar antara 26°C - 32°C.

Upaya dalam meningkatkan produksi bawang merah dapat dilakukan dengan cara penggunaan pupuk secara optimal. Kebanyakan masyarakat menggunakan pupuk anorganik dalam meningkatkan hasil produksi tanaman. Namun penggunaan pupuk anorganik secara berkelanjutan memberikan efek buruk pada tanah yaitu tanah menjadi keras, tidak mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam, hal ini tentu saja bisa menurunkan produktivitas tanaman (Marjannah *et al*., 2017). Menurut Sutanto (2006); Priyadi *et al*. (2021), penggunaan pupuk anorganik ini dapat merusak keseimbangan ekosistem biologi tanah sehingga tujuan utama pemupukan tanah tidak tercapai yaitu pemenuhan unsur hara tanah.

Mengatasi hal tersebut pertanian menggunakan pupuk organik menjadi perhatian lebih karena lebih bersifat ramah lingkungan dan memanfaatkan limbah yang

ada. Pupuk organik sangat baik digunakan dalam upaya memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, serta jumlah dan bobot bawang merah meningkat (Supriadi *et al*., 2017). Tanah yang kaya akan kandungan organik bersifat lebih terbuka sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan (Sutanto, 2002 ; Nikmah, 2016). Pupuk organik dapat berasal dari sampah pasar, pupuk kandang maupun limbah industri yang tidak berbahaya. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan yang telah melalui proses pengolahan dan dapat berbentuk padat atau cair (Priyadi *et al*., 2021). Pupuk kandang secara kandungan unsur hara sangat lengkap baik unsur makro maupun mikro, dimana unsur ini tidak dimiliki oleh pupuk anorganik. Selain itu pupuk kandang merupakan jenis pupuk organik yang banyak digunakan dalam pertanian.

Nagari Palangki sebagai wilayah yang memiliki pasar ternak terbesar di Sumatera Barat dan umumnya masyarakat di Nagari Palangki cukup banyak yang memiliki hewan ternak. Berdasarkan potensi tersebut tentunya penggunaan pupuk organik dapat diterapkan dalam kegiatan pertanian terutama bawang merah di Nagari Palangki. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penyuluhan kepada masyarakat terkait pemanfaatan pupuk organik pada budidaya tanaman bawang merah di Nagari Palangki. Tujuan kegiatan adalah transfer pengetahuan kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan produksi bawang merah di Nagari Palangki.

METODOLOGI

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan kunjungan lapangan yaitu lahan bawang dan pasar ternak Nagari Palangki Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung. Tahap awal dilakukan kegiatan pengumpulan data dilakukan oleh mahasiswa dan tim pelaksana kegiatan. Selanjutnya dilakukan kegiatan penyuluhan terkait pemanfaatan pupuk organik untuk budidaya tanaman bawang merah di Nagari Palangki Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung berbasis partisipatif. Partisipan yang terlibat dalam kegiatan ini adalah tim pelaksana, mahasiswa, dan petani bawang merah. Media pertemuan dalam pelaksanaan kegiatan adalah media *online* (*whatsApp*), kunjungan lapangan, dan wawancara.

Tahapan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Melakukan *survey* lahan bawang Nagari Palangki
2. Melakukan wawancara dengan petani pelaku budidaya tanaman bawang merah
3. Mengambil sampel pupuk organik yang digunakan petani bawang merah dan sampel tanah pada lokasi budidaya tanaman bawang merah
4. Melakukan uji kandungan unsur Nitrogen (N), Posfor (P_2O_5), Kalium (K_2O), Ca-Organik, dan pH pada pupuk organic dan tanah lokasi budidaya bawang merah
5. Melakukan analisis data hasil pengujian.
6. Melakukan penyuluhan pemanfaatan pupuk organik pada budidaya tanaman bawang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nagari Palangki merupakan salah satu nagari yang terletak di Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat. Kabupaten Sijunjung yang dahulunya terkenal dengan tumbuhan kebun yang tahan lama seperti karet. Saat ini tanaman perkebunan sudah mulai tergantikan dengan tanaman hortikultura, salah satunya adalah bawang merah.

Dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 104 Tahun 2021 Tentang Rincian Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun 2022 mengamanatkan serta mewajibkan setiap desa atau disebut nagari memanfaatkan 20 persen dana desa untuk program ketahanan pangan nabati dan hewani. Pada tahun 2022 kegiatan Padat Karya Tunai Desa (PKTD) Nagari Palangki untuk ketahanan pangan adalah budidaya jagung dan cabe seluas 2 Ha dengan dana desa sebanyak lebih kurang dibiayai 150 Juta. Saat ini (tahun 2023) program Padat Karya Tunai Desa (PKTD) Nagari Palangki adalah budidaya tanaman bawang merah (Gambar 1).

Gambar 1. Lahan Tanaman Bawang Nagari Palangki (*Pilot project*)

Tanaman bawang merah mulai dibudidayakan oleh pemerintahan Nagari Palangki sebagai bentuk percobaan awal. Sebelum pemerintahan nagari menggalakkan budidaya tanaman bawang kepada masyarakat, terlebih dahulu pemerintahan melakukan percobaan apakah tanaman bawang di Palangki ini cocok untuk dibudidayakan sebagai pengganti tanaman karet. Budidaya tanaman bawang merah di Palangki ini merupakan yang pertama kali dilakukan di Nagari Palangki. Sehingga terdapat kemungkinan budidaya tanaman bawang merah ini gagal atau berhasil. Banyak faktor yang menentukan keberhasilan budidaya tanaman bawang ini, salah satunya dari pengolahan lahan itu sendiri.

Pengolahan lahan dan pembibitan bawang merah yang dilakukan pemerintahan Nagari Palangki masih tergolong sederhana dan masih terdapat beberapa kekurangan mulai dari pengolahan tanah, pembuatan bedengan tanah, pemilihan bibit, serta cara pemupukan dan pemeliharaan yang masih kurang tepat. Namun untuk permulaan hal tersebut merupakan hal yang wajar dan dapat dijadikan pelajaran untuk penanaman

selanjutnya.

Keberhasilan capaian budidaya bawang merah yang pertama di pemerintahan Nagari Palangki ini sudah bisa dikatakan mencapai 70%, hal itu disebabkan oleh banyaknya bantuan yang didapatkan oleh pemerintahan nagari dan juga seringnya para petani bawang yang bekerja di lahan ini mendapatkan penyuluhan tentang budidaya bawang merah yang baik dan tepat. Salah satu penyuluhan yang diperoleh petani pelaku budidaya bawang adalah penggunaan pupuk organik untuk mendukung produktivitas bawang merah Nagari Palangki yang dilakukan oleh tim pengabdian Universitas Andalas (Gambar 2).

Gambar 2. Kunjungan Tim Pelaksana Pada Lahan Bawang Merah Nagari Palangki

Gambar 3. Pasar Ternak Nagari Palangki

Berdasarkan hasil pengamatan tim pelaksana di pasar ternak Nagari Palangki (Gambar 3) dan hasil wawancara dengan petugas UPTD Pasar Ternak Palangki, potensi pemanfaatan kotoran hewan di UPTD pasar ternak Palangki menjadi kompos dalam rangka mendukung budidaya tanaman bawang cukup besar. Hasil wawancara dengan

petugas, pada UPTD pasar ternak Palangki rata-rata setiap minggunya (hari pasar) ternak yang masuk mencapai 700-800 ekor, ternak yang *standby* pada kandang yang tersedia (jika ternak tidak terjual atau ternak milik warga di sekitar pasar) rata-rata setiap harinya 50-60 ekor. Sementara pada hari-hari tertentu, ternak yang masuk ke pasar Palangki bisa mencapai 1500 ekor, suasana ini biasanya terjadi 2 kali setahun yaitu lebar Idul Fitri dan Idul Adha. Jika seekor sapi mampu menghasilkan kotoran padat dan cair sebanyak 23,6 kg/hari dan 9,1 kg/hari (Prihandini & Purwanto, 2007), maka potensi limbah kotoran ternak pasar Palangki seperti Tabel 1.

Tabel 1. Potensi Limbah Kotoran Padat Ternak Pasar Palangki

No	Kondisi	Jumlah Ternak (ekor)	Jumlah Kotoran Ternak	Total (kg/tahun)**
1	Hari pasar	700-800	16.520 – 18.880 (kg/minggu)	981.760
2	Setiap hari	50-60	1.180 – 1.416 (kg/hari)	516.840
3	Hari tertentu*	3000	70800 (kg/tahun)	70.800
			Total	1.569.400

*Dua kali setahun
**Jumlah ternak maksimal

Apabila diproses menjadi bokashi maka dari total kotoran ternak yang ada di pasar ternak Palangki (Tabel 1) akan diperoleh 1.098.580 kg bokashi. Dalam proses pembuatan bokashi terjadi pengurangan berat sebesar 30%. Penggunaan pupuk kompos/organik pada lahan pertanian mampu menjaga kesuburan tanah dan bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Tim pelaksana Universitas Andalas melakukan uji kandungan unsur Nitrogen (N), Posfor (P_2O_5), Kalium (K_2O), C-Organik, dan pH terhadap pupuk organik dan tanah lokasi budidaya tanaman bawang di Nagari Palangki, hasil uji disajikan pada Tabel 1.

Tabel 2. Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik dan Tanah Budidaya Tanaman Bawang Nagari Palangki

No	Unsur Hara	Satuan	Pupuk Organik	Tanah Lokasi Budidaya Bawang Merah
1	Nitrogen (N)	%	1,26	0,16
2	Posfor (P_2O_5)	%	0,46	0,04
3	Kalium (K_2O)	%	0,77	0,09
4	C-Organik	%	17,50	2,74
5	pH		7,17	5,98

Lahan yang cocok (kelas kesesuaian lahan S1) untuk budidaya tanaman bawang merah memerlukan unsur hara Nitrogen (N) sedang, Posfor (P_2O_5) tinggi, Kalium (K_2O) tinggi, dan Ca-Organiknya >1,2 % (Djaenudin *et al*., 2011). Pada Tabel 1 dapat dilihat kandungan Ca-organik tanah lokasi budidaya bawang merah Nagari Palangki dan pupuk organik yang digunakan telah memenuhi syarat tumbuh. Penggunaan pupuk organik pada budidaya tanaman bawang di Nagari Palangki dapat meningkatkan kandungan unsur hara tanah.

Pupuk sangat berperan penting karena tanaman membutuhkan unsur hara dalam pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemberian pupuk anorganik yang berlebihan dapat mencemari lingkungan dan mengakibatkan produktivitas lahan menurun. Pada saat ini peningkatan produksi bawang merah umumnya sangat tergantung pada pupuk

anorganik yang memberikan hasil tinggi, tetapi banyak menimbulkan masalah kerusakan lingkungan (Jazilah dkk, 2007).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka pada budidaya tanaman bawang Nagari Palangki dapat menggunakan pupuk organik yang aman untuk konsumen dan dapat mengatasi pencemaran lingkungan. Nagari Palangki mempunyai sumber bahan pupuk organik yang selalu tersedia dari pasar ternak Nagari Palangki. Hasil penelitian Nugrahini (2013), menunjukkan penggunaan pupuk organik cair dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman bawang merah.

Para petani yang telah mendapatkan penyuluhan langsung mempraktekkan ilmu yang didapatkan di lahan yang telah disediakan oleh pemerintahan Nagari Palangki. Sehingga mulai dari pengolahan hingga menjelang panen mulai terlihat hasilnya. Tidak hanya itu terdapat beberapa tantangan yang akan di hadapi oleh petani budidaya bawang merah, selain dari pengolahan hingga panen bawang merah, pemasaran juga berpengaruh besar terhadap hasil yang didapatkan nantinya. Banyaknya persaingan di pasaran membuat harga bawang merah hanya dapat dijual dengan harga tertentu yang menyesuaikan dengan harga yang berlaku pada saat itu. Hal inilah yang membuat pemasaran bawang merah sedikit mengalami kesulitan. Selain itu harga jual yang hanya mendapatkan balik modal dan hanya sedikit untung yang didapatkan dari hasil penjualannya.

Pada kegiatan ini tim pelaksana mengarahkan pemanfaatan kompos dari kotoran ternak pada lahan budidaya bawang merah. Hal ini sejalan dengan kegiatan Padat Karya Tunai Desa (PKTD) Nagari Palangki, pada tahun ini (2023) progam PKTD Nagari Palangki adalah budidaya bawang merah. Pemilihan program PKTD Nagari Palangi sesuai dengan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 104 Tahun 2021 Tentang Rincian Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun 2022 mengamanatkan serta mewajibkan setiap desa atau disebut nagari memanfaatkan 20 persen dana desa untuk program ketahanan pangan nabati dan hewani

Masyarakat sebagai pelaku budidaya bawang merah merespon dengan baik transfer pengetahuan dari tim pelaksana. Potensi limbah kotoran pasar ternak sangat berperan dalam mendukung keberhasilan budidaya tanaman bawang yang digalakkan oleh pemerintahan Nagari Palangki. Para petani yang telah mendapatkan penyuluhan langsung mempraktekkan ilmu yang didapatkan di lahan yang telah disediakan oleh pemerintahan Nagari Palangki.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan terkait pemanfaatan pupuk organik dalam budidaya tanaman bawang di Nagari Palangki telah selesai dilakukan. Masyarakat sebagai pelaku budidaya merespon dengan baik transfer pengetahuan yang diberikan bahkan petani yang telah mendapatkan mempraktekkan materi yang diberikan terhadap lahannya. Selanjutnya limbah kotoran pasar tenak di Nagari Palangki Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung ini sangat berpotensi dan mendukung keberhasilan budidaya tanaman bawang yang digalakkan oleh pemerintahan Nagari Palangki tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Sijunjung. (2023). Kabupaten Sijunjung Dalam Angka 2023. BPS Sijunjung

Djaenudin, D., H., M., H., S., & Hidayat, A. (2011). Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (2nd ed.). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.

Jazilah, S., Sunarto dan N. Farid. (2007). Respon Tiga Varietas Bawang Merah terhadap Dua Macam Pupuk Kandang dan Empat Dosis Pupuk Anorganik. Jurnal Penelitian dan Informasi Pertanian Agrin, 11(1), 43–51.

Marjannah, Jayanthi, S., & Syaputra, B. (2017). Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa*). Jurnal Jeumpa, 4(1), 11–20.

Nikmah. (2016). Penggunaan Berbagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Produksi dalam Upaya Budidaya Sehat Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*), 128–138.

Nugrahini, Tutik. (2013). Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascolonicum L.*) Varietas Tuk Tuk Terhadap Pengaturan Jarak Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Nasa. Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam. Samarinda.

Prihandini & Purwanto. (2007). Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

Priyadi, R., Natawijaya, D., Parida, R., & Juhaeni, A. H. (2021). Pengaruh Pemberian Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (Allium ascalonicum L.). Media Pertanian, 6(2), 83–92. https://doi.org/10.37058/mp.v6i2.3824

Supriadi, Yetti, H., & Yoseva, S. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). JOM Faperta, 4(1), 1–12.