

Pemupukan Pada Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao L*) di Kelompok Tani Plea Puli Desa Bloro Kecamatan Nita

¹Brokarda Enjelin Kotten, ²Julianus Jeksen ³Mario Malado.

Universitas Nusa Nipa, Maumere, Indonesia

*Penulis Korespondensi, angellkotten177@gmail.com

Article History:

Received: Agustus 30, 2023

Revised: September 30, 2023

Accepted: Oktober 30, 2023

Keywords: fertilization, cocoa plants

Abstract: Cocoa is one of the main plantation commodities in bloro village, especially for the plea puli farmer group, Nita sub-district, sikka district. Cocoa plants (*Theobroma cacao L*) are one of the leading export commodities with considerable potential in Indonesia. Cocoa plants occupy the third largest position in providing foreign exchange for the country in the plantation sub-sector, so it is necessary to increase the growth of cocoa plants by increasing nutrients. The way to increase the nutrients of cocoa plants is by applying fertilizer during the vegetative and generative periods of the plants. The aim of this fertilization activity is to help the growth of roots, stems, flowers and fruit. This fertilization also pays attention to the fertilizer used and what is the right dose of fertilizer to apply to the cocoa plants.

Abstrak, Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan utama yang ada di desa Bloro terkhusus bagi kelompok tani Plea Puli, kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. Tanaman kakao (*Theobroma cacao L*) merupakan salah satu komoditas ekspor unggulan yang cukup potensi di Indonesia. Tanaman kakao menempati posisi terbesar ketiga dalam memenuhi devisa negara pada sub sektor perkebunan sehingga di perlukan peningkatan pertumbuhan tanaman kakao dengan meningkatkan unsur hara. Cara peningkatan unsur hara tanaman kakao yaitu dengan cara pemberian pupuk pada masa vegetatif dan masa generatif pada tanaman. Tujuan dari kegiatan pemupukan ini untuk membantu pertumbuhan akar, batang, bunga dan buah. pemupukan ini juga di perhatikan pupuk yang digunakan dan berapa dosis pupuk yang tepat untuk di aplikasikan pada tanaman kakao.

Kata kunci: pemupukan, tanaman kakao.

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao L*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki dalam peningkatan perekonomian nasional. Tanaman kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri (Hermawan dkk 2022). Peningkatan produktivitas dan produksi kakao tidak terlepas dari manajemen pemeliharaan tanaman yang baik. Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam manajemen pemeliharaan tanaman kakao yaitu pemupukan.

Pemupukan merupakan faktor penentu utama khususnya pada keseimbangan dosis dan jenis pupuk yang digunakan (Ningsih dkk 2015). Pupuk yang sering digunakan yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk yang bahan bakunya berasal dari tumbuhan dan hewan. Pupuk organik sangat mudah didapatkan di daerah sekitar kita dan ramah terhadap lingkungan sehingga tidak akan mengakibatkan kerusakan pada tanah. Bahan dasar pupuk organik berasal dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Pupuk anorganik atau pupuk buatan (dari senyawa organik) adalah pupuk yang di sengaja dibuat oleh manusia dalam pabrik dan mengandung unsur hara tertentu dalam kadar tinggi (Widia 2023).

Pemupukan bertujuan untuk memelihara atau memperbaiki kesuburan tanah, sehingga kakao

dapat tumbuh lebih cepat, subur dan sehat. pemupukan dimaksudkan untuk mengganti kehilangan unsur hara pada media atau tanah dan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemupukan dapat menambah unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Unsur hara terbagi dua golongan yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro merupakan unsur yang paling penting dan paling banyak dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar yaitu NPK. Unsur hara merupakan komponen penting yang dibutuhkan oleh tanaman untuk mendapatkan makanan sehingga tanaman dapat memproduksi hasil yang maksimal (Tando,2019).

Pada umumnya unsur- unsur tersebut diperoleh dari penambahan pupuk anorganik (Tobing ,dkk 2019).(Daefi 2016) bahwa pemberian pupuk Urea dan TSP berpengaruh terhadap pertumbuhan kakao, sedangkan (Yusworo 2023)pemberian pupuk anorganik saja bukanlah jaminan untuk memperoleh hasil maksimal tanpa diimbangi pupuk organik. Upaya pemberian pupuk organik dilakukan untuk meningkatkan unsur hara dalam tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman kakao.

Pada penelitian ini dilakukan analisis dan pembahasan baik dari literature dan penelitian terdahulu tentang potensi pemupukan pada tanaman kakao. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi dan referensi bagi petani tanaman kakao tentang manajemen pemupukan yang baik pada tanaman kakao.

METODE

Metode yang dilakukan menggunakan wawancara dan interviuw langsung kepada petani. Kegiatan ini dimulai dengan diskusi Bersama beberapa anggota kelompok tani Plea Puli. Diskusi ini bertujuan untuk membahas mengenai pemupukan pada tanaman kakao.dan merencanakan kegiatan Bersama kelompok tani.

Tahap Selanjutnya mempersiapkan alat dan bahan yang di perlukan untuk pemupukan pada tanaman kakao. Alat yang di perlukan seperti, cangkul, digunakan untuk menggali di sekitaran lubang tanaman untuk di tabur pupuk, ember digunakan untuk menyimpan pupuk, sendok kegunaanya untuk mengambil pupuk dan menabur di sekitaran tanaman kakao. Yang berikut bahan yang di perlukan pada pemupukan : pupuk Urea, pupuk NPK, pupuk kompos, pupuk TSP, pupuk SP36.

Tahap selanjutnya tahap pelaksanaan kegiatan ini di lakukan di salasatu kebun petani dan dilakukan pemupukan pada tanaman kakao dengan pupuk yang dianjurkan dan dosis yang tepat agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik.

HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pemupukan diawali dengan wawancara langsung kepada petani. Dan kegiatan pemupukan juga berlangsung di salah satu kebun petani Plea puli, pemupukan ini dilakukan pada awal musim hujan dan akhir musim hujan Menurut (Hepriyani et al., 2016) pemupukan merupakan suatu kegiatan dalam pemberian unsur hara ke tanah atau ke tanaman sesuai dengan kebutuhan tersebut. pemupukan dapat menambah unsur hara tanaman yang diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi serta mutu hasil produksi Pemupukan sebaiknya dilakukan sesuai dengan standar yang ditentukan hasil yang didapatkan juga maksimal karena menggunakan dosis dan waktu yang tepat (firmansyah et al.,2017)

Pemupukan pada masa Vegetatif

1. Pembibitan.

Pembibitan merupakan tahapan budidaya yang memiliki peranan penting karena akan menentukan kemampuan hidup tanaman pada tahun selanjutnya di lapangan. Tanaman kakao dapat diperbanyak dengan dua cara yaitu secara generatif maupun vegetatif. Pemupukan yang diperlukan pada pembibitan tanaman kakao yaitu menggunakan pupuk Urea/TSP. pupuk urea merupakan pupuk dengan kandungan unsur hara N yang terbuat dari gas amonia dan gas asam dengan kandungan N sekitar 46% dan bersifat hidrokopis. Oleh sebab itu pupuk urea memiliki sifat mudah larut dalam air dan diserap tanaman. Pupuk urea adalah pupuk buatan yang merupakan pupuk tunggal mengandung unsur hara utama Nitrogen yang berbentuk butiran (pril) atau gantungan (granular) yang berfungsi untuk pertumbuhan daun. Kemudian pupuk TSP merupakan salah satu pupuk yang mengandung unsur hara fosfor yang begitu penting dan dibutuhkan semua jenis tanaman yang berfungsi mengacu pertumbuhan akar. Dosis yang diperlukan pada tanaman kakao yaitu 2 gram pupuk urea dan 2 gram pupuk TSP /tanaman pemberian dilaksanakan setiap 2 minggu hingga 6 minggu dengan cara ditaburkan di atas permukaan poliback. Pertumbuhan bibit yang baik dan sehat adalah hal yang penting dalam pertumbuhan bibit yang tumbuh di lapangan. Langkah awal usaha budidaya kakao adalah dalam mendukung perkembangan tanaman kakao agar berhasil dengan baik ialah mempersiapkan bahan tanam di tempat pembibitan.



Gambar 1 pemupukan pada pembibitan

2. Pindah Tanam

bahwa pemindahan bibit terlalu cepat tidak mampu menyesuaikan diri dengan keadaan yang baru dan juga pemindahan bibit yang terlambat dapat menyebabkan terputusnya akar tunggang dan dapat mengganggu proses pertumbuhan vegetatif tanaman terlepas dari ketahanan terhadap hama dan penyakit perlu pula di pertanyakan apakah terdapat perbedaan pertumbuhan di antara bibi-bibit yang berbeda umurnya.. Pada proses pindah tanam kita menggunakan pupuk sebagai berikut. pada tahapan ini kita memerlukan pupuk kompos terlebih dahulu diberikan pada lubang tanam dengan campuran tanah, dosisnya 1:1 pemberian kompos berfungsi memberikan nutrisi pada tanaman dan mampu memperbaiki pH tanah pada tanah., bisa juga ditambahkan pupuk kimia (SP36) pupuk ini merupakan pupuk p yang mengandung 36% P₂O₅ takaran pupuk ini sebanyak 250 gram/lubang. Pemupukan ini diberikan 1 kali dalam 1 tahun hingga tanaman itu mengeluarkan bunga. pemberian SP36 berfungsi mengangkut energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan, pematangan dan merangsang pertumbuhan akar dan mempercepat pembentukan biji.



Gambar 2 pemupukan pada pindah tanam

Pemupukan pada masa Generatif

Fase generatif sama dengan fase produktif dimana terjadi pembentukan dan juga perkembangan kuncup-kuncup bunga, buah, dan juga biji. Proses penting yang berlangsung pada saat tanaman berada pada fase generatif meliputi pembuahan sel, pendewasaan jaringan, penebalan serabut serta pembentukan hormon untuk pembentukan bunga. Fase ini juga merupakan fase pertumbuhan yang menyimpan sebagian besar karbohidrat tersebut selanjutnya digunakan untuk pembentukan bunga, buah dan biji atau pendewasaan struktur pencadangan makanan. Pupuk yang di perlukan pada vase generatif yaitu pupuk NPK. Pupuk NPK adalah pupuk yang memiliki 3 unsur hara yaitu Nitrogen(N), Fosfor(P), Kalium(K (sitanggang 2022). cara pengaplikasian pupuk dilakukan dengan cara membuat 6 lubang di sekeliling kakao dan di beri pupuk NPK. Pupuk NPK ini juga dilakukan 1 kali dalam 1 tahun dengan dosis 250 gram-500 gram/ pohon.

1. Unsur N (nitrogen) merupakan salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Gejala kekurangan nitrogen ditunjukkan dengan tanaman mengalami kekerdilan, pertumbuhan akar terlambat, daun tanaman menguning serta berguguran. Gejala kelebihan nitrogen adalah pematangan tanaman yang lambat, batang rapuh yang mudah roboh, dan ketahanan tanaman terhadap penyakit berkurang (Ramadhan et.al 2017)

2. Unsur P (Fosfor) Unsur p dalam tanah dapat diperoleh dari pupuk buatan bahan organik dan mineral dalam tanah, fungsi unsur p antara lain berperan dalam proses pembentukan bunga, buah dan biji, pembelahan sel, pembentukan lambumin, mempercepat pematangan buah, penguat pematangan tanaman perkembangan akar dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit (Asril dkk,2023).

3. Unsur K (kalium) peran unsur K bagi tanaman adalah berperan dalam proses fisiologis tanaman, proses metabolisme sel tanaman serta berpengaruh dalam penyerapan unsur lain. Meningkatkan daya tahan menghadapi kekeringan dan penyakit serta perkembangan akar (Saimara et al.,2021).

Rekomendasi pupuk untuk tanaman kakao agar mendapatkan hasil produksi yang optimal bagi petani.

Tabel 1. Dosis pupuk untuk tanaman kakao umur 2-4 tahun
Dosis pupuk (Kg/ha/tahun)

Status Hara	Urea	SP-36	KCL	Kieserite
Rendah	200	235	180	85
Sedang	200	200	150	85
Tinggi	200	270	125	85

sumber : badan penelitian dan pengembangan pertanian kementerian pertanian , 2021



Gambar 3 pemupukan pada masa generatif

DISKUSI

Setelah melakukan pemupukan pada tanaman kakao bersama petani di sarankan agar pemupukan yang dilakukan pada tanaman kakao harus sesuai dengan dosis dan pupuk yang sudah ditentukan agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Menurut (Herpiyani et al.,2016) pemupukan merupakan suatu kegiatan dalam pemberian unsur hara ke tanah atau ke tanaman sesuai dengan kebutuhan tersebut.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa pemupukan dilakukan dua tahap yaitu pada masa vegetatif dan masa generatif. Pada masa vegetatif pemupukan di lakukan untuk membantu perkembangan akar, daun dan batang terutama pada awal perkembangan akar, daun dan batang baru, dan pada masa generatif untuk membantu perkembangan kuncup-kuncup bungah buah dan biji. Pemupukan pada tanaman yang baik dan pemberian dosis yang tepat dapat menghasilkan pertumbuhan yang maksimal dan produksi yang baik

PENGAKUAN

Terima kasih untuk Kelompok Tani Plea Puli yang sudah terlibat dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat, terima kasih kepada Program Studi sebagai Penyelenggara Program Pengabdian Kepada Masyarakat, terima kasih Kepada Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 11, dan terima kasih untuk teman-teman PKK 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Asril, Muhamad., Widia Lestari., Basuki Muhamad., Fahyu sanjana (2023). *Mikroorganisme pelarut fosfat pada pertanian berkelanjutan*. Yayasan kita Menulis. Lampung. Indonesia.
- BPS . (2021). Statistik kakao Indonesia : Jakarta .<http://news.ge/anakliis-porty-aris-qivenis-momava>
- Daefi ,T.(2016) *Pertumbuhan dan kandungan gizi Nannochloropsis sp. yang diisolasi dari lampung mangrove center dengan pemberian dosis urea berbeda pada kultur skala laboratorium*. (doctoral dissertation fakultas MIPA.)
- Firmansyah,1. Muhamad s.,Liferdi L (2017). *Pengaruh kombinasi pupuk NPK terhadap perumbuhan dan hasil tanaman terung (Solanum melogena L)*. J . Hort Vol 27 no .1
- Hepriyani, Angnesi Deria.,Kuswanta f.Hidayat ., Muhajir utomo (2016). *Pengaruh pemupukan Nitrogen dan sistem olahan tanah jangka panjang terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo*. Universitas Lampung. Lampung
- Kriswanto, Haris., Ety Safriyani (2016) *Pemberian pupuk organik dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis*. Universitas Muhammadiyah Palembang.palembang.
- Ningsih, E P (2015). *Optimasi Dosis pupuk Kalsium dan Magnesium pada bibit kelapa sawit (Elaeis guineensis jacq.) di pembibitan utama*. *Jurnal agronomi Indonesia (indonesian Journal of Agronomy)*,43 (1),81-88
- Ramadhan, Dhiki Ashari., F.X. Susilo., Nur yasin., I Gede Swibawa (2017). *Berpengaruh serangan hama kutu putih terhadap tanaman ubi kayu*. *Jurnal Agrotektropika*. Universitas lampung, Indonesia.
- Tando Edi. 2019. *Pemanfaatan teknologi Greenhouse dan Hidroponik sebagai solusi menghadapi perubahan iklim dalam Budidaya Tanaman Hortikultura*. Balai pengkajian teknologi pertanian Sulawesi Tenggara: *Jurnal Buana Sains* Vol 19 No 1 :91-102.
- Widia, Putri Febriani (2023) *Pengaruh penambahan beberapa Asam Amino pada ekstrak Padino Minor Yamada. Sebagai biostimulan pada berbagai kondisi cekaman kekeringan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi Gogo (Oryza sativa L)*. *Masters thesis Universitas Andalas*
- Saimara , Rani,Arthur G (2021). *Agroecotechnology Terapan A., Universitas A., dan Ratulangi*, S. 34065- 71712-1-Sm (1). 1, 15-17