

## The Effect of Giving Petrovita to Caisim Mustard Plants (*Brassica Juncea L.*) (At the Pilot Garden of the Bitung City Agriculture and Food Security Service, North Sulawesi)

Stella T. Kaunang<sup>1\*</sup>, Deedy E. I. Saroinsong<sup>2</sup>  
Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Unika De La Salle Manado Kombos  
Kairagi I Manado  
Corresponding Author: Stella T. Kaunang [skaunang@unikadelasalle.ac.id](mailto:skaunang@unikadelasalle.ac.id)

---

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Mustard Plants,  
Agriculture, Petrovita

*Received :* 23, February  
*Revised :* 24, March  
*Accepted:* 25, April

©2024 Kaunang, Saroinsong: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Tanaman caisim atau *Brassica juncea* var. tatsai merupakan salah satu jenis sayuran yang populer dikonsumsi masyarakat Indonesia. Caisim memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah. usaha peternakan secara berkelanjutan. etode Pelaksanaan Magang, Menetapkan Tujuan Magang dan melakukan observasi atau wawancara. Tanaman sawi caisim atau *Brassica juncea L.* merupakan anggota famili Brassicaceae yang juga merupakan rumah bagi lobak, brokoli, dan kubis. Hal ini dibedakan dengan memiliki empat kelopak bunga berbentuk salib. Tanaman sawi mengandung banyak vitamin dan mineral. Kadar vitamin berupa K, A, C, E, folat, serta mengandung alkaloida, flavonoida, saponin, asam amino triptofan dan serat pangan.

---

## Pengaruh Pemberian Petrovita Untuk Tanaman Sawi Caisim (*Brassica Juncea L.*) (Pada Kebun Percontohan Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian Kota Bitung-Sulawesi Utara)

Stella T. Kaunang<sup>1\*</sup>, Deedy E. I. Saroinsong<sup>2</sup>

Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Unika De La Salle Manado

Kombos Kairagi I Manado

Corresponding Author: Stella T. Kaunang [skaunang@unikadelasalle.ac.id](mailto:skaunang@unikadelasalle.ac.id)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Tanaman Sawi,  
Pertanian, Petrovita

*Received :* 23, February

*Revised :* 24, March

*Accepted:* 25, April

©2024 Kaunang, Saroinsong: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Tanaman caisim atau *Brassica juncea* var. tatsai merupakan salah satu jenis sayuran yang populer dikonsumsi masyarakat Indonesia. Caisim memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah. usaha peternakan secara berkelanjutan. etode Pelaksanaan Magang, Menetapkan Tujuan Magang dan melakukan observasi atau wawancara. Tanaman sawi caisim atau *Brassica juncea L.* merupakan anggota famili Brassicaceae yang juga merupakan rumah bagi lobak, brokoli, dan kubis. Hal ini dibedakan dengan memiliki empat kelopak bunga berbentuk salib. Tanaman sawi mengandung banyak vitamin dan mineral. Kadar vitamin berupa K, A, C, E, folat, serta mengandung alkaloida, flavonoida, saponin, asam amino triptofan dan serat pangan.

---

## PENDAHULUAN

Tanaman caisim atau *Brassica juncea* var. tatsai merupakan salah satu jenis sayuran yang populer dikonsumsi masyarakat Indonesia. Caisim memiliki nilai gizi yang tinggi dan dapat tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah. Namun, untuk mendapatkan hasil panen yang optimal, pemupukan yang tepat diperlukan agar tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup. Pemupukan yang kurang tepat dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman yang tidak maksimal serta berpengaruh pada kualitas dan kuantitas hasil panen.

Pupuk Petrovita merupakan pupuk organik yang mengandung berbagai macam nutrisi penting bagi tanaman, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta mikroba yang menguntungkan tanaman. Penggunaan pupuk Petrovita pada tanaman caisim telah terbukti dapat meningkatkan produktivitas tanaman, kualitas hasil panen, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit dan hama.

Oleh karena itu, kegiatan P2M ini diadakan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan yang lebih baik kepada para petani tentang manfaat dan cara penggunaan pupuk Petrovita pada tanaman caisim. Dengan demikian, diharapkan para petani dapat meningkatkan hasil panen mereka dan secara keseluruhan meningkatkan kesejahteraan petani di wilayah ini.

Sebelum terjun ke masyarakat petani, maka mahasiswa melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) melakukan magang dengan kegiatan dan penelitian kecil tentang pengaruh pemberian pupuk Petrovita pada tanaman Caisim yang dibudidayakan pada Kebun Percontohan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung dengan didampingi Dosen Pembimbing dan instruktur lapangan berpengalaman.

Program praktek kerja magang adalah suatu kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menumbuhkan kemampuan mahasiswa/i dalam dunia kerja nyata. Menurut Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, bahwa program magang adalah bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan kerja di lembaga pelatihan dengan bekerja secara langsung dibawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja/buruh yang lebih berpengalaman, dalam proses produksi barang dan/atau jasa di perusahaan, dalam rangka menguasai keterampilan dan keahlian tertentu. Menurut Chen et al (2011) magang merupakan bagian dari kurikulum, praktikum profesional yang dilaksanakan dengan mengatur agar mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata melalui bekerja di industri. Menurut Rusidi (2006), magang merupakan salah satu mata kuliah yang harus diselesaikan setiap mahasiswa sebagai cara mempersiapkan diri untuk menjadi SDM yang siap kerja. Melalui praktek kerja magang ini diharapkan mahasiswa dapat menerapkan antara konsep teori dan praktek yang akan bermuara kepada peningkatan prestasi belajar sekaligus memberi bekal kepada mahasiswa untuk memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.

Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung, merupakan salah satu unsur pendukung tugas walikota bitung dalam bidang Ketahanan Pangan dan Pertanian. Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung di pimpin

oleh seorang Kepala Dinas yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada walikota melalui sekretaris daerah. Tugas dan fungsi dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung mengacu pada peraturan Walikota No 15 Tahun 2018 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung. Adapun fungsi dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung yaitu sebagai berikut :

- Pembuatan kebijakan yang berkaitan dengan pertanian dan ketahanan pangan
- Implementasi kebijakan di bidang pertanian dan ketahanan pangan
- Infrastruktur dan layanan pendukung di bidang ketersediaan pangan, distribusi, ketidakamanan, cadangan, keragaman konsumsi, dan keamanan harus dikoordinasikan.
- Meningkatkan standar sumber daya manusia di bidang penyediaan, distribusi, cadangan pangan, ketidakamanan, keberagaman konsumsi, dan keamanan pangan
- Penyusunan program penyuluhan pertanian
- Penataan prasarana pertanian
- Pengawasan peredaran sarana pertanian
- Pembinaan produksi di bidang pertanian
- Pengendalian hama dan penyakit pada tumbuhan, hewan, dan tumbuhan
- Penanggulangan dan pengendalian bencana alam
- Pemberian izin usaha/rekomendasi teknis pertanian
- Pemantauan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan di lingkup ketahanan pangan dan pertanian;
- Pelaksanaan administrasi di dinas.

Beberapa masalah umum yang terjadi pada tanaman caisim (*Brassica juncea*) pada kebun percontohan adalah adanya serangan hama antara lain ulat, kutu daun, trips, dan belalang. Mereka dapat merusak daun, batang, dan bahkan akar tanaman. Karena serangan hama maka kemungkinan timbul penyakit seperti terlihat layu, busuk akar, dan daun coklat. Penyakit-penyakit ini dapat menghambat pertumbuhan dan bahkan menyebabkan kematian tanaman. Pemupukan diperlukan agar tanaman tidak kekurangan nutrisi. Tanaman caisim membutuhkan nutrisi yang cukup untuk tumbuh dengan baik. Kekurangan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Oleh karena itu, kami ingin melakukan kegiatan pemupukan menggunakan salah satu pupuk yakni Petrovita untuk mengatasi masalah yang terjadi pada kebun percontohan milik Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung.

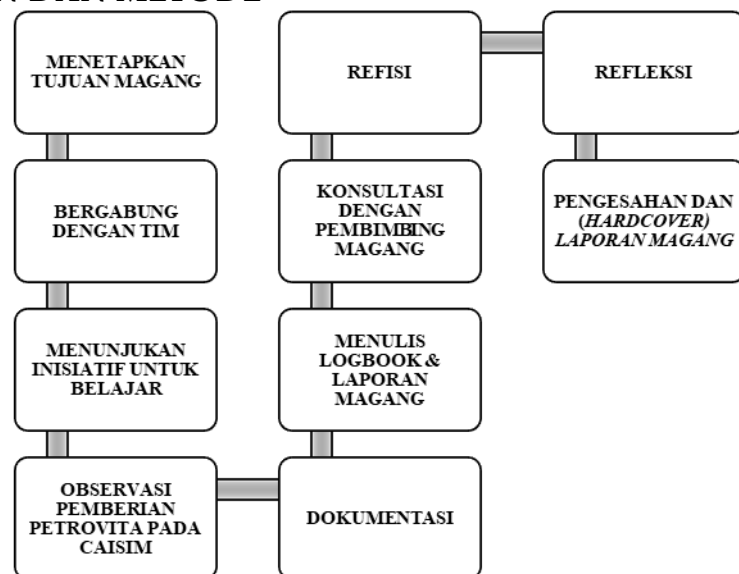
### **Lokasi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung**



Gambar 1. Lokasi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung

Pada Gambar 1 diatas menunjukkan lokasi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung dengan titik koordinat  $1^{\circ}26'27.4''N$   $125^{\circ}08'31.6''E$  yaitu berada di Jl. Wolter Monginsidi, Wangurer Barat, Kec. Madidir, Kota Bitung, Sulawesi Utara. Yang bersampingan dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Bitung, dan Inspektorat Kota Bitung.

## PELAKSANAAN DAN METODE



Gambar 2. Alur Metode Pelaksanaan Magang

Berdasarkan Gambar 2 diatas, berikut ini merupakan deskripsi dari Metode Pelaksanaan Magang dari mahasiswa, agar dapat membantu kegiatan pada Dinas:

### a. Menetapkan Tujuan Magang

Mahasiswa bersama dosen pembimbing menetapkan tujuan untuk melakukan kegiatan magang selama 4 bulan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung. Dengan menetapkan tujuan magang, dengan mengidentifikasi area pembelajaran, dan membantu di kebun percontohan..

b. Bergabung Dengan Tim

Mahasiswa bergabung dengan tim setelah dilakukan diskusi bersama Kepala Dinas dan Kepala Bidang untuk menentukan sebuah tim yang cocok bersama dengan mahasiswa magang.

c. Menunjukkan Inisiatif Untuk Belajar

Mahasiswa menunjukkan inisiatif untuk belajar saat diberikan kepercayaan, sering mengajukan pertanyaan, mengambil alih tanggung jawab, dan sering mencari peluang pelatihan.

d. Observasi Pemberian Petrovita pada Caisim

Mahasiswa melakukan kegiatan pemberian petrovita pada caisim sambil mengobservasi hasil dari pemberian petrovita dari kegiatan tersebut.

e. Dokumentasi

Mahasiswa mengambil dokumentasi dengan maksud dan tujuan untuk dimasukkan kedalam logbook dan juga pada laporan magang,

f. Menulis Logbook & Laporan Magang

Mahasiswa menulis logbook kegiatan magang kemudian membuat laporan magang menggunakan data data yang didapatkan dalam kegiatan magang,

g. Konsultasi Dengan Pembimbing Magang

Mahasiswa melakukan konsultasi dengan Pembimbing Magang tentang penulisan laporan magang dengan untuk mengetahui apakah dalam penulisan laporan magang sudah benar atau tidak.

h. Revisi

Mahasiswa melakukan revisi sesuai dengan yang diberitahukan oleh Pembimbing magang untuk mengurangi atau menambahkan pada Laporan Magang,

i. Refleksi

Mahasiswa melakukan refleksi dengan mengingat Kembali kegiatan magang yang telah dilakukan, manfaat yang didapatkan selama melakukan magang di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung.

Adapun manfaat dari kegiatan magang yang mahasiswa dapat saat melakukan magang di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung yaitu, mahasiswa mendapatkan koneksi, pengalaman, dan pengetahuan untuk mencari kerja di kemudian hari. Mahasiswa juga mendapat ilmu – ilmu baru, Mahasiswa juga diberikan arahan – arahan oleh para bagaimana cara melakukan penelitian bahkan sampai skripsi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari kegiatan magang di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung di bagi dalam beberapa point, yaitu :

- **Penyiapan Media Tanam**



Gambar 3. Persiapan media tanam

Kegiatan ini bertujuan untuk menyiapkan media tanam, untuk dilakukan penyemaian, mahasiswa di berikan kesempatan untuk melakukan penyiapan media tanam dengan di bimbing langsung oleh pembimbing kegiatan. Agar mahasiswa tidak salah dalam melakukan penyiapan media tanam, adapun bahan yang digunakan yaitu gelas aqua yang sudah tidak digunakan kemudian di lubangi bagian bawahnya agar air bisa keluar dari lubang tersebut.

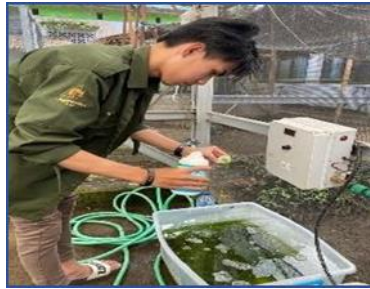
- **Penyemaian**



Gambar 4. Penyemaian bibit

Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan bibit tanaman baru sebelum di tanam pada lahan penanaman. Kegiatan ini sangat penting, terutama pada benih tanaman yang halus dan tidak tahan akan faktor - faktor luar yang dapat menghambat proses pertumbuhan benih menjadi bibit tanaman. Mahasiswa diberikan arahan dan bimbingan dalam melakukan penyemaian, mulai dari kedalaman lubang tanam, berapa benih per media tanam, cara menimbun benih yang di tanam, dan cara menyiram yang benar dan aman, agar benih tetap berada di dalam media tanam. Adapun juga tujuan dari penyemaian ini adalah untuk persiapan dalam melakukan penyaluran atau pemberian bibit pada masyarakat atau kelompok tani yang membutuhkan.

- **Pengaplikasian Pupuk Petrovita**



Gambar 5. Re-planting

Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi stress pada tanaman caisim karena akan melakukan pindah tanam ke dalam polybag atau re-planting, dalam jangka waktu satu hari. Tujuan dilakukan re-planting karena tanaman caisim akan dikirim ke Pulau Lembeh dalam rangka Lomba Penilaian Aku Hatinya PKK. Dengan pemberian pupuk petrovita ini akar dari tanaman caisim akan dengan mudah beradaptasi di lingkungan yang baru,. Untuk dosis pemberiannya yaitu, 10 tutup botol petrovita dan 75 liter air. Lalu di aduk kemudian disiram pada 20 polybag yang berisi tanaman caisim. Kegiatan ini dibimbing langsung oleh pembimbing lapangan agar mahasiswa tidak salah dalam memberikan dosis petrovita.

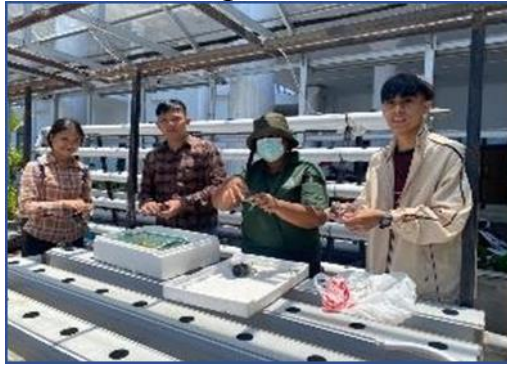
### **Seleksi Bibit Tanaman**



Gambar 6. Seleksi bibit unggul

Kegiatan ini bertujuan untuk mencari bibit yang mempunyai sifat-sifat yang lebih unggul, dan mengeliminasi bibit yang mengalami kerusakan karena hama atau penyakit. Mahasiswa dibimbing dan diberikan arahan tentang bibit yang unggul dan mana bibit yang tidak unggul, agar nanti saat diberikan kepada para petani bibit tersebut tidak menyusahkan para petani karena bibit yang sudah terkontaminasi penyakit atau hama akan mengakibatkan bibit yang lain juga tertular penyakit.

### Penanaman Bibit Caisin Pada Hidroponik



Gambar 7. Penanaman bibit

Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan lahan atau tanah, dengan menggunakan metode pertanian modern yaitu hidroponik. Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, karena hidroponik hanya menggunakan pipa, pompa air kecil, box yang berisi air, dan nutrisi. Mahasiswa diberikan arahan dan bantuan dalam melakukan penanaman tersebut.

- **Perawatan Hidroponik**



Gambar 8. Perawatan sehari-hari

Kegiatan ini bertujuan untuk merawat tanaman – tanaman yang berada di hidroponik juga hidroponik itu sendiri, mulai dari pengecekan arus listrik, pembersihan, menambah air, dan juga pemberian nutrisi. Agar tanaman tersebut tetap terjaga kebersihannya dan juga aliran airnya tetap lancar tanpa ada hambatan. Karena jika kekurangan air, tanaman pada hidroponik bisa mati, dan pengecekan arus listrik juga untuk mengetahui apakah arus listrik tersebut bisa menghidupkan mesin pompa air. Pada kegiatan ini mahasiswa hanya diberikan arahan apa yang harus dibersihkan, dan dilakukan agar melatih kemampuan dan keahlian mahasiswa.

### Tanaman Sawi Caisim

Tanaman sawi caisim atau *Brassica juncea* L. merupakan anggota famili Brassicaceae yang juga merupakan rumah bagi lobak, brokoli, dan kubis. Hal ini dibedakan dengan memiliki empat kelopak bunga berbentuk salib. Tanaman sawi mengandung banyak vitamin dan mineral. Kadar vitamin berupa K, A, C, E, folat, serta mengandung alkaloida, flavonoida, saponin, asam amino triptofan dan serat pangan. Sawi berhasiat sebagai obat nyeri pada

tenggorokan, obat sakit kepala, obat batuk, anti hipertensi, peluruh air seni, mengobati penyakit jantung dan berbagai jenis kanker. Manfaat lainnya adalah menghindarkan ibu hamil dari anemia. Menurut BPS (2018), di Sumatera Selatan produksi sawi pada tahun 2015, 2016, 2017 berturut-turut mengalami peningkatan yaitu: 3.246, 3.278, dan 3.780 ton. Namun pada tahun 2018 mengalami penurunan yaitu menjadi 3.615 ton. Produksi sawi mengalami penurunan sebanyak 165 ton, beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan hasil produksi sawi dapat terjadi karena salah satunya disebabkan oleh kurangnya pemupukan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman sawi yaitu dengan pemupukan. Mubarak (2019), menyatakan bahwa penerapan teknik penanaman yang kurang tepat dan kesuburan tanah yang terus menurun dapat menyebabkan produksi sawi menurun. Pemupukan dapat dilakukan secara organik dan anorganik. Menurut Sedayu (2014), pemupukan secara anorganik dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan dampak negatif bagi tanah pencemaran tanah dan air, serta penurunan tingkat kesuburan tanah, sedangkan pemupukan secara organik tidak menimbulkan dampak negatif bagi tanah.

### **Pupuk Petrovita**

Pupuk organik terdiri dari dua jenis yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi dan aman terhadap lingkungan serta manusia (Taufika, 2011).



Gambar 9. Pupuk Petrovita

Pupuk cair petrovita merupakan pupuk cair anorganik lengkap yang dapat di aplikasikan melalui penyemprotan pada daun tanaman. Pemberian pupuk cair petrovita mampu memberikan efek yang cukup signifikan dalam mendukung proses pertumbuhan tanaman karena mengandung unsur hara yang menunjang proses metabolisme tanaman (Susilo, Wahyuningsih. 2013). Kandungan unsur hara makro dan mikro pupuk cair petrovita relatif tinggi diantaranya 8,82% N; 6,21% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 6,47% K<sub>2</sub>O; 1,89% S dan 0,03% Mg yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Petrokimia Kayaku, 2020). Menurut penelitian (Rifimaro, Saffanah. 2021) penggunaan pupuk cair petrovita dengan dosis 0,5 - 1,5-liter berpengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang, dan luas daun tanaman.

Menurut penelitian (Ritonga, Eka Nurwani et al., 2020) pemberian pupuk cair petrovita dengan dosis yang tinggi antara 2-5 ml dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

### **Keuntungan Menggunakan Petrovita**

Keuntungan dalam menggunakan pupuk cair petrovita pada tanaman, yaitu sebagai berikut :

- **Pemberian Melalui Penyemprotan pada Daun**  
Pupuk cair petrovita dapat diberikan melalui penyemprotan pada daun tanaman, yang memungkinkan unsur hara langsung terserap oleh tanaman dan mendukung proses pertumbuhan.
- **Efek Signifikan dalam Mendukung Pertumbuhan Tanaman**  
Penggunaan pupuk cair petrovita dapat memberikan efek yang cukup signifikan dalam mendukung proses pertumbuhan tanaman karena mengandung unsur hara yang mendukung metabolisme tanaman.
- **Kandungan Unsur Hara yang Tinggi**  
Pupuk cair petrovita memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang tinggi, seperti nitrogen (N), fosfor (P205), kalium (K20), sulfur (S), dan magnesium (Mg), yang semuanya berperan penting dalam pertumbuhan tanaman.
- **Pengaruh Nyata pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman**  
Penggunaan pupuk cair petrovita dengan dosis yang sesuai dapat memberikan pengaruh nyata pada variable pertumbuhan tanaman, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang, dan luas daun tanaman.
- **Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman**  
Penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair petrovita dengan dosis yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, menunjukkan manfaatnya dalam meningkatkan produktivitas pertanian

### **Penggunaan petrovita pada tanaman sawi caisim**

Pemberian pupuk cair petrovita yang dilakukan pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung untuk dapat memperbaiki akar pada tanaman sawi caisim, agar ketika melakukan pindah tanam ke dalam polybag yang sudah di sediakan, tanaman caisim ini tidak terkena stress akar yang akan mempengaruhi pertumbuhan hingga tanaman caisim ini bisa mati. Oleh karena itu, dilakukan penyemprotan pupuk cair petrovita. Stress akar atau cekaman pada tanaman umumnya disebabkan oleh perubahan suhu, kekeringan, genangan, salinitas maupun herbisida. Dalam kondisi tanaman yang sedang mengalami stress akar proses metabolisme tanaman menurun sehingga pertumbuhannya pun terhambat.

Berikut adalah langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam penggunaan pupuk petrovita pada tanaman caisim :

- **Persiapan Tanaman**  
Sebelum melakukan pindah tanam, pastikan tanaman sawi caisim dalam kondisi yang sehat dan kuat. Tanaman yang lemah atau sakit tidak

disarankan untuk dipindahkan.

- **Persiapan Media Tanam**  
Persiapkan media tanam yang baik untuk menanam kembali tanaman sawi caisim. Media tanam harus subur, memiliki drainase yang baik, dan kaya akan nutrisi. Campurkan pupuk petrovita ke dalam media tanam dengan dosis yang direkomendasikan, kalau pada penggunaan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bitung, menggunakan dosis 10 tutup botol petrovita dan 75 liter air.
- **Pemberian Pupuk pada Tanaman**  
Sebelum dan sesudah pindah tanam, berikan pupuk petrovita pada tanaman sawi caisim. Pemberian pupuk sebelum pindah tanam akan membantu dalam mempersiapkan tanaman dan meningkatkan daya tahan terhadap stress transplan, sementara pemberian pupuk setelah pindah tanam akan membantu dalam mempercepat pemuliahan tanaman.
- **Penyiraman**  
Setelah melakukan pindah tanam, pastikan tanaman sawi caisim mendapatkan penyiraman yang cukup. Campurkan pupuk petrovita ke dalam air penyiraman untuk memberikan nutrisi tambahan pada tanaman.
- **Pemantauan dan Perawatan Lanjutan**  
Pantau perkembangan tanaman sawi caisim setelah proses pindah tanam. Berikan perawatan lanjutan yang diperlukan, seperti penyiraman secara teratur, dan perlindungan dari hama dan penyakit.

Adapun manfaat dari petrovita pada tanaman sawi caisim setelah dilakukan re-planting atau pindah tanam yaitu :

- **Stimulasi Akar yang Lebih Baik**  
Petrovita mengandung nutrisi esensial seperti fosfor (p) dan magnesium (Mg) yang membantu dalam pengembangan sistem akar yang kuat dan sehat (Ritonga, dkk 2020). Dengan pemberian petrovita saat pindah tanam, tanaman caisim akan lebih cepat beradaptasi dengan lingkungan baru dan memperkuat akar mereka untuk menyerap nutrisi dan air dengan lebih efisien.
- **Meningkatkan Daya Tahan terhadap Stress Transplan**  
Proses pindah tanam dapat menyebabkan stres pada tanaman caisim karena perubahan lingkungan dan manipulasi akar. Dengan memberikan petrovita, tanaman akan mendapatkan nutrisi tambahan yang dapat membantu mengurangi stress transplan, sehingga tanaman lebih cepat pulih dan beradaptasi dengan lingkungan baru (Wijaya, 2010) .
- **Peningkatan Pertumbuhan Awal**  
Nutrisi yang terdapat dalam petrovita dapat merangsang pertumbuhan awal tanaman caisim setelah pindah tanam. Ini akan mempercepat proses aklimatisasi tanaman terhadap kondisi baru, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan cepat dan menghasilkan daun yang sehat

(Dahlia, 2014).

- Peningkatan Ketersediaan Nutrisi  
Petrovita dapat membantu meningkatkan ketersediaan nutrisi dalam tanah bagi tanaman caisim yang baru dipindahkan. Ini akan membantu tanaman untuk mendapatkan nutrisi yang baru dipindahkan. Ini akan membantu tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan optimal mereka, terutama selama fase awal paska-transplan (Dahlia, 2014).
- Meningkatkan Kualitas Tanaman  
Dengan memperkuat akar dan menyediakan nutrisi yang cukup, penggunaan petrovita saat pindah tanam dapat membantu meningkatkan kualitas tanaman caisim. Tanaman yang sehat dan kuat akan menghasilkan daun yang lebih hijau, tebal, dan berkualitas, yang merupakan faktor penting dalam penentuan hasil panen yang baik (Susilo & Wahyuningsih, 2013)

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Penggunaan pupuk cair petrovita pada tanaman sawi caisim untuk pindah tanam sangat efektif untuk menghindari stress pada tanaman sawi caisim, karena Pupuk cair petrovita memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang tinggi, seperti nitrogen (N), fosfor (P205), kalium (K20), sulfur (S), dan magnesium (Mg), yang semuanya berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Pengaruh pemberian pupuk Petrovita secara umum perlu dilakukan dengan dosis yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Dosis pupuk yang berlebihan dapat menyebabkan masalah seperti pencemaran lingkungan dan kerusakan tanaman. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan anjuran dosis pemupukan yang disarankan.

Penggunaan pupuk cair petrovita pada tanaman sawi caisim yang dilakukan, sebaiknya lebih diperhatikan ketika melakukan penyemprotan pupuk terlebih khusus untuk melakukan pindah tanam. Karena bibit sawi caisim ini baru siap pindah tanam setelah berumur 10-14 HST atau memiliki helai daun antara 2-3 helai daun, serta agak rapuh sehingga akan mengakibatkan kematian atau dapat menghambat pertumbuhan. Semoga program kegiatan Magang Kampus merdeka ini akan terus berlanjut untuk adik-adik mahasiswa yang lain, karena program ini kegiatan magang kampus merdeka ini sangat membantu mahasiswa dalam mempercepat masa perkuliahan, dan mendapatkan pengalaman kerja yang lebih baik, serta relasi dengan orang lain dalam dunia kerja. Setelah adanya pengetahuan dan ketrampilan memadai, mahasiswa dapat membagikan pengetahuan kepada Masyarakat petani Caisim.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2018. Statistik Tanaman Sayur dan Buah Semusim Indonesia 2018. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Dahlia, I. 2014. Pupuk Hijau Salah Satu Pupuk Organik Berbasis Ekologi dan Berkelanjutan. Jurnal Klorofil. Volume IX/Nomor 2 - Desember 2014. ISSN 2085-9600.

- Rifimaro, Saffanah. "Perbedaan Pemberian Pupuk Daun Wokozim dan Petrovita Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Keprasan 1 (Ratoon Cane)." (2021).
- Ritonga, Eka Nurwani, Elda Sari Siregar. (2020). Respon Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Karet (*Havea Brasiliensis*) terhadap Pemberian Pupuk Cair Lengkap Petrovita dan Pupuk NPK 15-7-8 Bitang Kuda Laut. *Jurnal Agrohita*. 5(1), 1-5.
- Susilo, D. E. H., & Wahyuningsih, S. H. (2013). Respon Pertumbuhan Tanaman Gelombang Cinta Akibat Pemberian Pupuk Daun Petrovita di Pembibitan Lanjutan. *Anterior Jurnal*, 13(1), 10-18.
- Wijaya, K. 2010. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta