



## Kajian Budidaya Semangka di Desa Sukamaju, Kecamatan Tobelo Barat (Studi Kasus pada Kelompok Tani Tirta Tani Makmur)

*Watermelon Cultivation Study in Sukamaju Village, West Tobelo District (Case Study in Tirta Tani Makmur Farmers Group)*

Ryan R. Kaboru<sup>1</sup>, Ariance Y. Kastanja<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Hein Namotemo

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknologi, Universitas Hein Namotemo

Email: [riankaboru@gmail.com](mailto:riankaboru@gmail.com), [ariance1401@gmail.com](mailto:ariance1401@gmail.com)

### Info Artikel:

Diterima : 1 Juli 2025

Disetujui : 24 Juli 2025

Dipublikasi : 26 Juli 2025

### Keyword:

Semangka; Teknik Budidaya;  
Kelompok Tani; Desa Sukamaju

### Korespondensi: Ariance Yeane Kastanja

Universitas Hein Namotemo  
Tobelo, Indonesia

Email: [ariance1401@gmail.com](mailto:ariance1401@gmail.com)



Copyright© April 2025

JURNAL SALOI

### Abstrak

Penelitian yang dilaksanakan di Desa Sukamaju Kecamatan Tobelo Barat ini bertujuan mengetahui penerapan teknik budidaya semangka (*Citrullus lanatus*) pada Kelompok Tani "Tirta Tani Makmur". Pengambilan data dilakukan dengan melakukan penanaman dan pengamatan pada tanaman semangka milik kelompok tani. Data hasil pengamatan selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian mencatat bahwa budidaya semangka yang dilakukan oleh petani belum dilakukan secara tepat. Hal ini terbukti dari beberapa tahapan budidaya yang tidak atau belum dilakukan seperti benih ditanam langsung tanpa proses pembibitan, penggunaan jarak tanam yang kurang tepat, pemupukan yang dilakukan hanya sebanyak tiga kali, tidak dilakukan proses penyulaman bibit, proses perompesan tidak dilakukan.

### Abstract

The study conducted in Sukamaju Village, West Tobelo District was aimed at knowing the application of watermelon cultivation techniques (*Citrullus lanatus*) in the "Tirta Tani Makmur" farmer group. Data collection is done by planting and observing the watermelon plants belonging to the farmer groups. Data on observations are subsequently tabulated and analyzed descriptively. The results of the study note that watermelon cultivation conducted by farmers has not been carried out appropriately. This is evident from several stages of cultivation not or has not been carried out such as the seeds planted directly without the nursery process, the use of planting distances that are not quite right, fertilization is carried out only three times, not carried out the process of replanting seedlings, the process of testing is not carried out.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Semangka (*Citrullus lanatus*), merupakan salah satu jenis tanaman buah yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi

sehingga diminati oleh banyak petani untuk dibudidayakan. Selain itu jenis buahnya paling digemari oleh masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa (Dewi dan Tresnowati., 2019) Menurut (Rizaty, 2023)

data Indonesia mencatat produksi semangka di Indonesia mencapai 367.651 ton pada tahun 2022, sedangkan permintaan semangka di pasar dunia mencapai 1.506.000 ton, sehingga dapat dikatakan Indonesia belum mampu melakukan ekspor sepenuhnya karena produksi yang masih terbatas, sementara permintaan dalam negeri juga terus meningkat (Dewi dan Tresnowati., 2019).

Semangka merupakan jenis tanaman yang tumbuh merambat, berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, dan berkembang hingga ke berbagai negara termasuk Indonesia. Jenis tanaman ini termasuk dalam famili *cucurbitaceae* dan tergolong dalam tanaman semusim. Selain itu semangka termasuk jenis buah potong favorit yang banyak dipajang di supermarket dan toko buah. Ghoiri dan Sugiharto., (2024) mencatat dari data BPS, konsumsi semangka tahun 2021 sebesar 1.914 kg dan meningkat menjadi 3.171 kg pada tahun 2022. Semangka sendiri mengandung berbagai jenis nutrisi dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti likopen, 6 persen gula, serta 92 % air dan vitamin B6, vitamin A, vitamin C, elektrolit, dan phyto-nutrient (Manengkey dkk., 2022). Selain itu di bidang kesehatan, konsumsi semangka berguna buat tubuh manusia dan mengendalikan berbagai jenis penyakit diantaranya menetralkan tekanan darah tinggi (Pranoto dkk., 2021). Semangka juga merupakan salah satu jenis buah yang sangat digemari oleh masyarakat di Halmahera Utara, namun jika dilihat dari data produksinya terjadi penurunan dari tahun tahun sebelumnya. Data BPS mencatat pada tahun 2020 produksi semangka mencapai 1222 kg/ha namun mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 36 kg (BPS Halut, 2022). Penurunan produksi semangka dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti penurunan luas panen, serangan hama dan penyakit, cuaca ekstrem, penggunaan benih yang tidak berkualitas, tanah yang tidak

subur, serangan gulma dan keterbatasan pupuk. Aunillah dan Arifin., (2024), menjelaskan bahwa peningkatan produktivitas semangka dapat dilakukan dengan cara peningkatan budidaya semangka. Berdasarkan data produksi semangka yang tersaji, maka perlu dilakukan peningkatan mutu dan produktivitas tanaman semangka, termasuk penggunaan benih bersertifikat, penggunaan pupuk, pengendalian hama dan penyakit, dan lainnya. Menurut Ahyani, (2019)), dalam budidaya semangka salah satu kendala yang sering dihadapi oleh petani adalah rendahnya kesuburan tanah, akibatnya produksi semangka menjadi rendah. Tindakan pemupukan merupakan satu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman, termasuk mendukung proses pertumbuhan vegetatif dan generatif. (Sasongko dan Soejono., 2021) juga menjelaskan hal tersebut dalam tulisannya

Budidaya semangka di Desa Sukamaju, Kecamatan Tobelo Barat, Kabupaten Halmahera Utara telah dilakukan sejak tahun 2011 dan terus menerus mengalami perbaikan teknik budidaya. Perbaikan teknik budidaya tersebut dimulai dari pemilihan jenis benih, pengolahan tanah, perlakuan tanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengendalian gulma hingga perlakuan panen.

## **2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penerapan teknik budidaya semangka (*Citrullus lanatus*) pada Kelompok Tani "Tirta Tani Makmur" di Desa Sukamaju Kecamatan Tobelo Barat.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Waktu dan Tempat**

Penelitian dilakukan di Desa Sukamaju Kecamatan Tobelo Barat Kabupaten Halmahera Utara selama 2 bulan, pada lahan semangka milik kelompok tani yang

merupakan lokasi kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observasi* yakni pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat setiap fenomena atau perilaku yang terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengumpulan data dalam penelitian ini juga dilakukan dengan cara :

- a) Wawancara, pengambilan data dilakukan dengan mewawancarai anggota Kelompok Tani Tirta Makmur.
- b) Pengamatan Budidaya Tanaman, pengamatan dilakukan bersamaan dengan kegiatan budidaya semangka mulai dari persiapan lahan, pemilihan benih, dan budidaya.

### III.3 Analisa Data

Data hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, dimana diamati tahapan budidaya semangka yang dilakukan oleh petani dan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Lokasi

Kelompok Tani Tirta Tani Makmur yang, beranggotakan 15 orang petani dan mengelola lahan seluas 5 hektar berlokasi di Desa Sukamaju, Kecamatan Tobelo Barat, Kabupaten Halmahera Utara. Luas wilayah Desa Sukamaju adalah 1,79 Km<sup>2</sup>, atau sekitar 7,03% dari luas Kecamatan Tobelo Barat, dengan batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara dengan Desa Togoliua
- Sebelah Selatan dengan Desa Warudu
- Sebelah Timur dengan Desa Gongga
- Sebelah Barat dengan Desa Kusuri (BPS Halmahera Utara, 2022)

### 2. Kegiatan Budidaya Tanaman Semangka

Pengamatan dan pengambilan data terkait budidaya tanaman semangka di kelompok tani dilaksanakan bersamaan

dengan kegiatan Praktek kerja Lapangan Mahasiswa Program Studi Agroteknologi sehingga mempermudah pengamatan dan pengambilan data yang meliputi :

- 1) Persiapan lahan, sebelum penanaman semangka dilakukan, didahului dengan kegiatan pembersihan lahan,
- 2) Pemilihan benih yang berkualitas, merupakan salah satu proses yang penting dilakukan petani karena menentukan kualitas hasil semangka.
- 3) Penanaman tanaman ini dilahan sebaiknya dilakukan pada pagi hari ataupun pada sore hari untuk menghindari stres akibat terkena sinar matahari.
- 4) Penyulaman, suatu kegiatan mengganti tanaman yang telah ditanam ke lahan dengan tanaman yang baru disebut penyulaman. Penyulaman tanaman dilakukan maksimal 5 hari setelah tanam.
- 5) Sanitasi lahan, merupakan kegiatan menjaga kebersihan lahan semangka dengan cara membersihkan gulma.
- 6) Perompesan tanaman, dilakukan agar proses produksi berlangsung maksimal, mengurangi kelembaban dalam tajuk tanaman sehingga akan mengurangi resiko terserangnya hama penyakit.
- 7) Pemupukan, merupakan bagian penting penunjang pertumbuhan tanaman semangka optimal dan menghasilkan produk dengan mutu yang baik maka harus dilakukan pemupukan.
- 8) Penyerbukan semangka secara alami dibantu oleh angin, serangga lebah madu dan penyerbukan buatan dengan bantuan manusia. Penyerbukan semangka dengan bantuan manusia dilakukan pada saat bunga betina mekar.

Seleksi buah, untuk memperoleh buah semangka yang berkualitas baik dan beratnya cukup besar maka langkah penting yang harus dilakukan adalah pemilihan calon buah.

### **2.a. Persiapan Lahan**

Sebelum penanaman semangka, dilakukan persiapan lahan, dengan waktu persiapan berkisar antara 2 hingga 3 minggu. Pengolahan tanah yang dilakukan oleh kelompok tani di lokasi penelitian menggunakan peralatan pertanian seperti hand traktor. Hand Traktor dengan bajak singkal yang digunakan berfungsi untuk menggemburkan tanah dan memperbaiki struktur tanah. Tanah dibajak dengan singkal untuk membalik tanah sekaligus membersihkan gulma yang berada di lahan agar tidak mengganggu taaman. Bajak singkal merupakan salah satu alat bajak yang banyak digunakan oleh petani, berfungsi untuk memotong, membalik dan menggemburkan tanah (BPVP, 2021). Berdasarkan hasil pengamatan pengolahan lahan yang dilakukan oleh petani telah sesuai.

Selanjutnya bedengan dibuat atau dibentuk dengan ukuran tinggi 30cm, lebar 70-80cm, sedangkan panjang bedengan disesuaikan dengan luas lahan. Jarak antar bedengan adalah 170cm sampai 180cm. Jarak antar bedengan ini berfungsi untuk tanaman semangka dalam proses pertumbuhannya dapat menjalar dengan baik. Setelah bedengan telah dibentuk kemudian dilakukan pemasangan mulsa plastik hitam perak (MPHP). Penggunaan mulsa tersebut bertujuan untuk mengendalikan gulma, mencegah hama tanaman, termasuk warna perak pada mulsa berfungsi memantulkan cahaya matahari ke daun-daun tanaman, dimana pantulan cahaya matahari membuat hama tidak nyaman tinggal pada daun dan ranting tanaman. Pemasangan mulsa oleh petani dilakukan dengan cara dibentangkan sepanjang bedengan selanjutnya dijepit dengan menggunakan potongan bambu agar mulsa terpasang dengan kencang pada bedengan. Penggunaan mulsa pada tanaman semangka telah banyak dilakukan oleh para

petani di seluruh Indonesia, karena dapat memberi banyak keuntungan dan manfaat bagi petani. Manengkey dkk., (2022) menjelaskan bahwa penggunaan mulsa dapat meningkatkan produktivitas semangka. Lebih lanjut dijelaskan bahwa mulsa plastik memiliki manfaat diantaranya menjaga permukaan tanah dari erosi akibat hujan, menjaga kelembaban tanah, mengurangi pertumbuhan gulma dan mengurangi aliran permukaan yang dapat menyebabkan terjadinya pencucian unsur hara.

Setelah pemasangan mulsa selesai, dilanjutkan dengan pembuatan lubang tanam, pembuatan lubang jarak tanam ini menggunakan pelubang yang terbuat dari kaleng bekas diisi bara api. Jarak tanam semangka yang digunakan adalah 50 x 60 cm dan juga dibuat lubang untuk tempat pupuk. Penggunaan jarak tanam oleh petani di lokasi penelitian dianggap kurang efektif karena ruang tumbuh tanaman semangka menjadi sempit. Hasil penelitian Cindy dan Sumarni (2019) menyatakan bahwa penggunaan jarak tanam yang ideal untuk penanaman semangka adalah 250 x 60 cm dapat menghasilkan produksi buah semangka tinggi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa penggunaan jarak tanam tersebut meningkatkan bobot buah samangka lebih tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan cara pemasangan mulsa yang dilakukan oleh petani telah sesuai dengan petunjuk pemakaiannya.

### **2.b. Pemilihan Benih**

Salah satu cara untuk mendapatkan hasil panen yang tinggi adalah pemilihan benih yang berkualitas. Petani di lokasi penelitian menggunakan benih semangka (*Citrullus lanatus*) varietas hibrida yakni Amara F1. Benih ini dipilih karena karena buah semangka yang dihasilkan ini memiliki bentuk buah yang bulat agak



**Gambar 1.** Benih Semangka Amara F1

lonjong, tanpa biji, kulit buah semangka tipis dan keras, umur panen varietas ini berkisar antara 58-65 hari, kadar airnya 92%, tahan terhadap hama dan penyakit, dan memiliki Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan. Selain itu merupakan jenis semangka yang cocok ditanam di dataran rendah.



**Gambar 2.** Kegiatan Pembajakan Lahan, Penanaman dan Pemupukan awal

### 3. Penanaman

Penanaman dilakukan secara langsung di lapangan oleh petani dengan cara membuat lubang tanam pada bedengan dengan sistem tugl. Sebelum ditanam, benih dibasahi agar tidak pecah atau hancur. Tanaman semangka merupakan tanaman yang menjalar, sehingga setiap bedengan hanya dapat ditanam satu baris dengan jarak

tanam 50cm. Setelah penanaman lubang tanam semangka disiram dengan air sampai cukup basah. Cindy dan Sumarni (2019) menyarankan sebaiknya penanaman semangka dengan menggunakan bibit yang telah disemai terlebih dahulu agar bibit yang ditanam bertumbuh dengan baik.

#### 4. Penyulaman dan Perompesan

Penyulaman merupakan kegiatan mengganti tanaman yang telah ditanam ke lahan dengan tanaman yang baru. Penyulaman tanaman dilakukan maksimal 5 hari setelah tanam (hst), hal tersebut disebabkan karena apabila penyulaman dilakukan setelah 5 hst maka pertumbuhan tanaman semangka menjadi tidak seragam. Perompesan adalah kegiatan pemangkasan cabang-cabang yang tidak produktif merupakan kegiatan perompesan. Tujuan dari perompesan adalah agar proses produksi berlangsung maksimal, mengurangi kelembaban dalam tajuk tanaman sehingga mengurangi resiko terserang hama dan penyakit. Perompesan juga digunakan sebagai perangsang pertumbuhan tunas-tunas produktif.

Beberapa tahapan budidaya semangka yang tidak dilakukan anggota kelompok tani adalah penyulaman dan perompesan. Diduga selain memiliki keterbatasan pengetahuan, petani berpendapat bahwa semangka ditanam cukup subur sehingga tidak perlu melakukan hal tersebut. Hal ini bertolak belakang dengan pendapat Aunillah dan Arifin., (2024), bahwa pertumbuhan vegetatif semangka bersamaan dengan pertumbuhan generatif sehingga setiap tahapan budidayanya perlu dilakukan agar produksi semangkanya meningkat.



**Gambar 6.** Pengendalian Gulma Secara Manual

#### 5. Pengendalian Gulma

Sanitasi adalah suatu kegiatan untuk menjaga kebersihan dengan cara membersihkan area tanaman semangka untuk menghindari gulma dan kotoran yang lain. Sanitasi kebun ini dilakukan dengan cara mencabut/membersihkan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman utama. Hasil pengamatan mencatat petani mencabut gulma yang ada di sekitar tanaman semangka secara manual. Pencabutan gulma yang tumbuh ini dilakukan sampai dengan perakarannya, hal ini diharapkan agar tanaman gulma ini tidak tumbuh lagi. Gulma yang tumbuh pada parit bedengan dibersihkan minimal seminggu sekali, sedangkan gulma yang tumbuh pada lubang tanam dibersihkan minimal 3 hari sekali. Sanitasi lahan ini haruslah dilakukan secara intensif agar tanaman semangka dapat tumbuh dengan optimal.

**Tabel 1.** Pelaksanaan Pemupukan pada kelompok tani Tirta Tani Makmur

No	Pemupukan Tahap	Hari Setelah Tanam (HST)
1	Pertama	7-8 HST
2	Kedua	16-19 HST
3	Terakhir	1 Minggu sebelum Panen

Sumber : Hasil pengamatan

## 6. Pemupukan

Pemupukan pertama pada tanaman semangka dilakukan ketika tanaman semangka berumur 7-8 HST. Pemupukan pertama menggunakan pupuk NPK 161616 yang dicairkan kemudian disiram pada tanaman dengan perbandingan 1kg urea dalam 100 liter air, Sedangkan pemupukan ke 2 dilakukan setelah 1 minggu ketika pemupukan pertama atau tanaman berumur 16-19 HST dengan menggunakan NPK dan KCL yang sudah dilarutkan dengan perbandingan NPK 1kg dan KCL  $\frac{1}{4}$ kg per 100 liter air.

Pemberian pupuk susulan pada tanaman semangka ini diberikan dengan cara dilarutkan dalam air dan disiramkan di sekitar tanaman. Menurut Aunillah dan Arifin., (2024), pemberian pupuk sebaiknya dilakukan secara tepat dan teratur, dilakukan setiap minggu sesuai dengan dosis anjuran, dan pemupukan terakhir dihentikan saat tanaman berumur 1 minggu sebelum panen. Petani di lokasi penelitian hanya tiga kali melakukan pemupukan sehingga dapat mempengaruhi bobot buah yang dihasilkan.



**Gambar 8.** Penyerbukan Bunga Semangka

## 8. Seleksi Buah

Buah semangka yang berkualitas baik dengan berat yang cukup besar dapat diperoleh dengan melakukan pemilihan calon buah. Buah yang berukuran besar terletak sekitar 1-1,5 m dari perakaran tanaman. Sementara calon buah yang terletak dekat perakaran tanaman kadang kala akan menjadi buah berukuran kecil karena umur tanaman relatif muda. Selain

## 7. Penyerbukan

Kegiatan penyerbukan semangka yang dilakukan di kelompok Tani Tirta Tani Makmur pada pagi hari pukul 05.30 WIT. Bunga semangka tergolong bunga tidak sempurna (*unisexual*) artinya pada setiap bunga hanya terdapat satu alat reproduksi, sedangkan tanamannya tergolong penyerbuk silang (*allogami*). Penyerbukan semangka secara alami dibantu oleh angin, serangga lebah madu dan penyerbukan buatan dengan bantuan manusia. Penyerbukan semangka dengan bantuan manusia dilakukan pada saat bunga betina mekar. Bunga betina tanaman semangka mekar pada pagi hari dan layu pada siang hari, sehingga penyerbukan harus dilakukan secepatnya. Waktu yang paling baik untuk melakukan penyerbukan adalah pagi hari sekitar pukul 05:00-08:00 WIT. Hal ini sesuai dengan pendapat Aunillah dan Arifin., (2024), yang menjelaskan bahwa kegiatan penyerbukan harus dilakukan pada tanaman semangka tanpa biji karena bersifat steril.

itu, calon buah yang terletak di ujung tanaman akan menjadi buah yang berukuran kecil juga karena kondisi tanaman yang sudah tidak produktif (tua). Seleksi buah yang baik segera dilakukan setelah calon buah berukuran sebesar telur ayam. Calon buah yang dipilih adalah yang bentuknya baik, tidak cacat, dan jika memungkinkan terletak sekitar 1-1,5 m dari perakaran tanaman.

Untuk menjaga kualitas buah tetap baik pada saat dipanen, buah-buah semangka yang telah diseleksi harus dirawat dengan baik. Buah yang telah berukuran sekitar 2kg harus sering dibalik agar warna buahnya merata, terutama pada bagian yang tidak pernah memperoleh cahaya matahari. Pembalikan buah dapat dilakukan 2 kali sampai panen. Tujuan pembalikan buah agar warna buahnya merata, terutama di bagian yang

tidak pernah memperoleh cahaya matahari. Pembalikan buah yang pertama setelah buah agak besar dan terlihat warna putih di bagian bawah buah semangka dan pembalikan yang kedua dilakukan 10 hari sebelum panen.

Tabel berikut menggambarkan aktivitas budidaya semangka yang dilakukan oleh kelompok tani

**Tabel 2.** Tahapan Budidaya Oleh Kelompok Tani Tirta Tani Makmur

No	Pedoman Budidaya Direktorat Hortikultura	Praktik Budidaya oleh Kelompok Tani
1	Penyiapan Lahan	Pembongkaran lahan dilakukan
2	Pembibitan	Proses pembibitan tidak dilakukan
3	Penanaman	Jarak tanam 50 x 60 cm
4	Pengairan	Dilakukan pada awal penanaman
5	Pemupukan	3 kali pemupukan, dosis sendiri
6	Pengendalian OPT	Dilakukan jika ada OPT yang menyerang
7	Sanitasi lahan	Jika ada gulma
8	Pemangkasan cabang	Tidak dilakukan
9	Penjarangan	Tidak dilakukan
10	Penyerbukan	Dilakukan

Sumber : Hasil pengamatan

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa

- 1) Petani menggunakan benih semangka (*Citrullus lanatus*) varietas Amara F1 yang merupakan jenis semangka tanpa biji.
- 2) Penanaman semangka secara langsung tanpa proses pembibitan.
- 3) Beberapa tahapan budidaya seperti perompesan, pemupukan, pembibitan, belum dilakukan dengan baik oleh petani karena kurangnya pengetahuan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua dan Anggota Kelompok Tani Tirta Tani Makmur yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan sekaligus lokasi pengamatan penelitian ini. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Yang Maha Kuasa dan mendapatkan kesuksesan dalam pekerjaannya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahyani, N. (2019). Kajian Keanekaragaman Semangka (*Citrus lanatus*) di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 22–24.
- Aunillah, J., & Arifin, Z. (2024). Teknologi Produksi Benih Semangka (*Citrullus vulgaris*) di PT Tunas Agro Persada. *Journal of Cooperative, Small and Medium Enterprise Development*, 3(2), 1–12.
- BPS Halmahera Utara. (2022). *Kecamatan Tobelo Barat Dalam Angka 2022* (1102001.8205010; Vol. 3, Issue 1) <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056%0>. BPS Halut. (2022). Kabupaten Halmahera Utara Dalam Angka 2022. In *Katalog BPS*.
- BPVP, B. (2021). *Implemen Traktor Untuk Pengolahan Tanah Pertama*. Kementerian Ketenagakerjaan RI.
- Cindy, & Sumarni, T. (2019). Pengaruh Kombinasi Jarak Tanam dan Pemangkasan pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Var. Classic) *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(5), 775–782.
- Dewi, Y. S., & Treesnowati. (2019). Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S*, 8(2), 35–48., 35–48
- Ghoiri, A. U., Sulistia, & Sugiharto, A. N. (2024). Kajian Penampilan Semangka (*Citrullus lanatus*) Dari Beberapa Kombinasi Persilangan Diploid-tetraploid. *Produksi Tanaman*, 12(9), 403–412.
- Manengkey, L. Y., Najoran, J., & Pamandungan, Y. (2022). The Effect of Using Several Types of Mulch on The Growth and Production of Watermelon Plants (*Citrullus vulgaris*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(2), 242–249. [doi.org/10.35791/jat.v3i2.44104](https://doi.org/10.35791/jat.v3i2.44104)
- Pranoto, H. H., Kurniawati, R., & Andayani, A. (2021). Efektifitas Buah Semangka Merah dalam Penurunan Tekanan Darah pada Ibu Menopause. *Jurnal.Unw.Ac.Id*, 91–99. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/semnasbidan/article/view/1357>
- Rizaty, A. M. (2023). *Produksi Semangka di Indonesia Sebanyak 367.651 Ton pada 2022*. DataIndonesia.Id.
- Sasongko, A., & Soejono, D. (2021). Sistem Pengusahaan Usahatani Semangka di Lahan Pasir : Apakah Menguntungkan? *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 14(3), 222. <https://doi.org/10.19184/jsep.v14i3.22873>