

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
SEMANGKA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA TANAM  
*COCOPEAT* DAN KOTORAN KAMBING**

**SKRIPSI**

**RIFKI ARDIANSYAH  
A 0320327**



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
MAJENE  
2025**



**UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
PROGRAM SARJANA**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rifki Ardiansyah

Nim : A 0320327

Program studi : Agroekoteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka dengan Menggunakan Media Tanam Cocopeat dan Kotoran Kambing”** adalah benar merupakan hasil karya saya dibawah arahan dosen pembimbing dan belum pernah di ajukan ke perguruan tinggi mana pun serta seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Majene, 2 Mei 2025



## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka dengan  
Menggunakan Media Tanam *Cocopeat* dan Kotoran Kambing

Nama : Rifki Ardiansyah

NIM : A 0320327

Disetujui Oleh



Dr. Hj. Rahmawati Ning Utami, S.Pd., M.Si.  
Pembimbing I



Muh. Mukhtadir Putra, S.P., M.Si.  
Pembimbing II

Diketahui Oleh

Dekan  
Fakultas Pertanian dan Kehutanan



Prof. Dr. Ir. Kaimuddin M.Si.  
NIP. 196005121989031003

Ketua Program Studi  
Agroekoteknologi



Nurmaranti Alim, S.P., M.Si.  
NIP. 199003032019032016

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka dengan Menggunakan Media Tanam *Cocopeat* dan Kotoran Kambing**

Disusun Oleh

**Rifki Ardiansyah**

**A 0320327**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Fakultas Pertanian dan Kehutanan

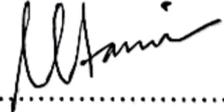
Universitas Sulawesi Barat

Pada tanggal 23 Desember 2024 dan dinyatakan **LULUS**

### SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Muhammad Arafat Abdullah S.Si., M.Si.		05 / 05 / 2025
2. Muh Fahyu Sanjaya, S.P., M.P.		05 / 05 / 2025
3. Asia Arifin, S.P., M.Si.		06 / 05 / 2025

### SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

1. Dr. Hj. Rahmawati Ning Utami, S.Pd., M.Si.		23 / 12 / 2024
2. Muh. Mukhtadir Putra, S.P., M.Si.		05 / 05 / 2025

## ABSTRAK

**RIFKI ARDIANSYAH** Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka dengan Menggunakan Media Tanam *Cocopeat* dan Kotoran Kambing dibimbing oleh **RAHMAWATI NING UTAMI** dan **MUH. MUKHTADIR PUTRA**.

Budidaya semangka memerlukan tanah gembur dan produktif guna menopang perkembangan dan pertumbuhan juga produksi yang maksimal, serta pemanfaatan *cocopeat* dan kotoran kambing sebagai media tanam pada semangka. Penelitian ini dilakukan di Desa Tandung, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat, selama 4 bulan dimulai sejak Maret sampai Juni 2024, yang berlokasi di lahan milik kelompok tani "Siaaras" dengan ketinggian tempat berkisar 20 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilakukan bertujuan agar penggunaan *cocopeat* dan kotoran kambing dapat menjadi salah satu jenis media tanam baru yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi semangka. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode rancangan acak kelompok faktorial 2 faktor, faktor 1 *cocopeat* dan faktor ke 2 kotoran kambing sehingga jumlah tanaman yang digunakan sebanyak 48 tanaman. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *cocopeat* dan kotoran kambing tidak memberikan pengaruh signifikan yaitu pada parameter produksi semangka. Sedangkan pada dosis 250 gram *cocopeat* menunjukkan pengaruh signifikan pada pertumbuhan tinggi tanaman (cm) dan jumlah bakal buah (buah), namun tidak signifikan pada produksi semangka.

**Kata kunci: Semangka, media tanam, *cocopeat*, kotoran kambing.**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sumber vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh salah satunya adalah berasal dari buah-buahan, seperti buah semangka (*Citrullus vulgaris*). Buah ini sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak, daging buahnya juga dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan yang menyegarkan, dan menurut data dari Badan Pusat Statistik bahwa produksi buah semangka pada tahun 2022 di Provinsi Sulawesi Barat khususnya di Kabupaten Polewali Mandar mencapai 11 kuintal (BPS, 2022). Buah semangka memiliki kandungan yaitu kalori, natrium, antioksidan yang dapat berfungsi untuk melemaskan saluran pembuluh darah, tanaman semangka juga termasuk salah satu jenis tanaman yang banyak di kembangkan, umur tanaman 75 sampai 80 hari sehingga petani membudidayakan tanaman semangka ini (Aminah *et al.*, 2021).

Membudidayakan semangka harus memperhatikan syarat tumbuh yang baik dan sesuai, tanaman semangka merupakan tanaman yang memerlukan lama penyinaran matahari untuk keberlangsungan proses fotosintesis (Wakhid, 2022). Budidaya semangka memerlukan tanah gembur dan produktif guna menopang perkembangan dan pertumbuhan serta produksi yang maksimal. Penggunaan media tanam yang kaya akan bahan organik seperti *cocopeat*, dan kotoran kambing menjadi sumber hara yang dapat membantu pertumbuhan semangka secara optimal, semangka wajib ditanam pada lahan yang produktif, gembur, dan kaya akan bahan organik dengan kisaran pH 6 sampai 7 (Toriq dan Puspitawati, 2023).

Berdasarkan yang terjadi dilapangan bahwa masih banyak yang membudidayakan semangka tanpa adanya kombinasi media tanam seperti *cocopeat* dan kotoran kambing yang efektif sebagai media tanam. Umumnya masih banyak dijumpai penggunaan media tanam yang mengandung pupuk berbahan sintetik sebagai sumber hara yang dibutuhkan semangka. Selain itu keterbatasan petani dalam mengetahui jenis-jenis media tanam dan potensi yang

bisa dimanfaatkan dari *cocopeat* dan kotoran kambing. Memperoleh *cocopeat* menjadi salah satu faktor penyebab dari kurangnya pemanfaatan *cocopeat* oleh petani sebagai media tanam untuk membudidayakan tanaman semangka. Media berbahan organik berperan sebagai salah satu kunci keberlanjutan pertanian yang ramah lingkungan (Kamsurya dan Botanri, 2022). Pemilihan *cocopeat* dan kotoran kambing sebagai media tanam merupakan alternatif media tanam yang sekaligus menyediakan unsur-unsur penting bagi tanaman semangka.

*Cocopeat* merupakan media tanam yang dibuat dari bahan sabut kelapa sebagai pengganti atau media tanam lain selain tanah. *Cocopeat* mengandung unsur-unsur hara yang penting, seperti fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), natrium (N), dan kalsium (Ca) (Shafira *et al.*, 2021). *Cocopeat* mempunyai sifat yang gembur seperti tanah. Hal ini berdampak pada akar yang mudah menembus tanah dan mendapat aerasi yang baik (Wasis dan Fitriani, 2022). Pentingnya fungsi dan peran media tanam yang baik untuk semangka menjadi bentuk upaya dalam meningkatkan hasil budidaya semangka yang memiliki kualitas baik. Selain menggunakan media tanam yang baik maka pemupukan bagi tanaman juga sebaiknya tetap menggunakan pupuk organik, seperti kotoran kambing sebagai pupuk dasar. Pemupukan organik ini dapat membantu sebagai penyedia bahan organik yang dibutuhkan.

Penggunaan jenis kotoran hewan sebagai pupuk dan media tanam dapat membantu menjaga keseimbangan pada tanah (Roidah, 2013). Kandungan yang terdapat kotoran kambing terdiri dari 67% bahan padat (feses) dengan kandungan unsur di dalamnya yaitu nitrogen 0,6-1,5%, fosfat 0,3-0,13%, kalium 0,17-1,80%, kadar air 60-85% kandungan yang terdapat pada kotoran kambing dapat menjadi pupuk dasar pada media tanam (Wulandari *et al.*, 2021). Keunggulan lain dari penggunaan pupuk kandang kambing adalah dapat mudah ditemukan serta penggunaan biaya yang rendah dalam proses pemupukan.

Kurangnya komposisi bahan organik sebagai media tanam seperti *cocopeat* dan kotoran kambing pada semangka. Seperti yang kita ketahui bahwa penggunaan pupuk organik berperan sebagai tempat berkembang biak mikroorganisme pada tanah (Prapti, 2023). Adanya *cocopeat* dan kotoran kambing sebagai media tanam baru untuk semangka diharapkan agar dapat

dikembangkan dan menjadi kombinasi media tanam baru yang kaya akan bahan organik.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini penting dilakukan karena bertujuan agar penggunaan *cocopeat* dan kotoran kambing dapat menjadi salah satu jenis media tanam baru yang efektif. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebagai bentuk upaya dalam memanfaatkan *cocopeat* dan kotoran kambing dalam meningkatkan kandungan bahan organik dan hara yang dibutuhkan tanaman. Sehingga dari hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan pengaruh terkait dengan penggunaan media tanam yang efektif terhadap respon pertumbuhan dan produksi semangka.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Untuk mengetahui dosis yang efektif terhadap penggunaan *cocopeat* sebagai media tanam pada pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
2. Untuk mengetahui dosis kotoran kambing yang efektif dan memiliki respon terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
3. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan *cocopeat* dan kotoran kambing yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui dosis yang efektif terhadap penggunaan *cocopeat* sebagai media tanam pada pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
2. Untuk mengetahui dosis kotoran kambing yang efektif dan memiliki respon terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
3. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan *cocopeat* dan kotoran kambing yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi praktis bagi petani tentang penggunaan media tanam *cocopeat* dan kotoran kambing untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.
2. Mengurangi limbah organik dengan memanfaatkan kotoran kambing sebagai bahan media tanam.
3. Meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tanaman semangka, yang pada hakekatnya dapat meningkatkan pendapatan petani.
4. Mengurangi biaya produksi dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah di dapat dan murah seperti *cocopeat* dan kotoran kambing.
5. Menambah pengetahuan ilmiah mengenai efektivitas media tanam *cocopeat* dan kotoran kambing dalam budidaya tanaman semangka.
6. Memberikan data empiris yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang hortikultura dan agronomi.
7. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penggunaan bahan organik dan teknik budidaya yang ramah lingkungan.
8. Mendorong praktik pertanian berkelanjutan yang dapat diterapkan oleh komunitas petani lokal.

#### 1.5. Hipotesis Penelitian

a. Hipotesis Nol ( $H_0$ ):

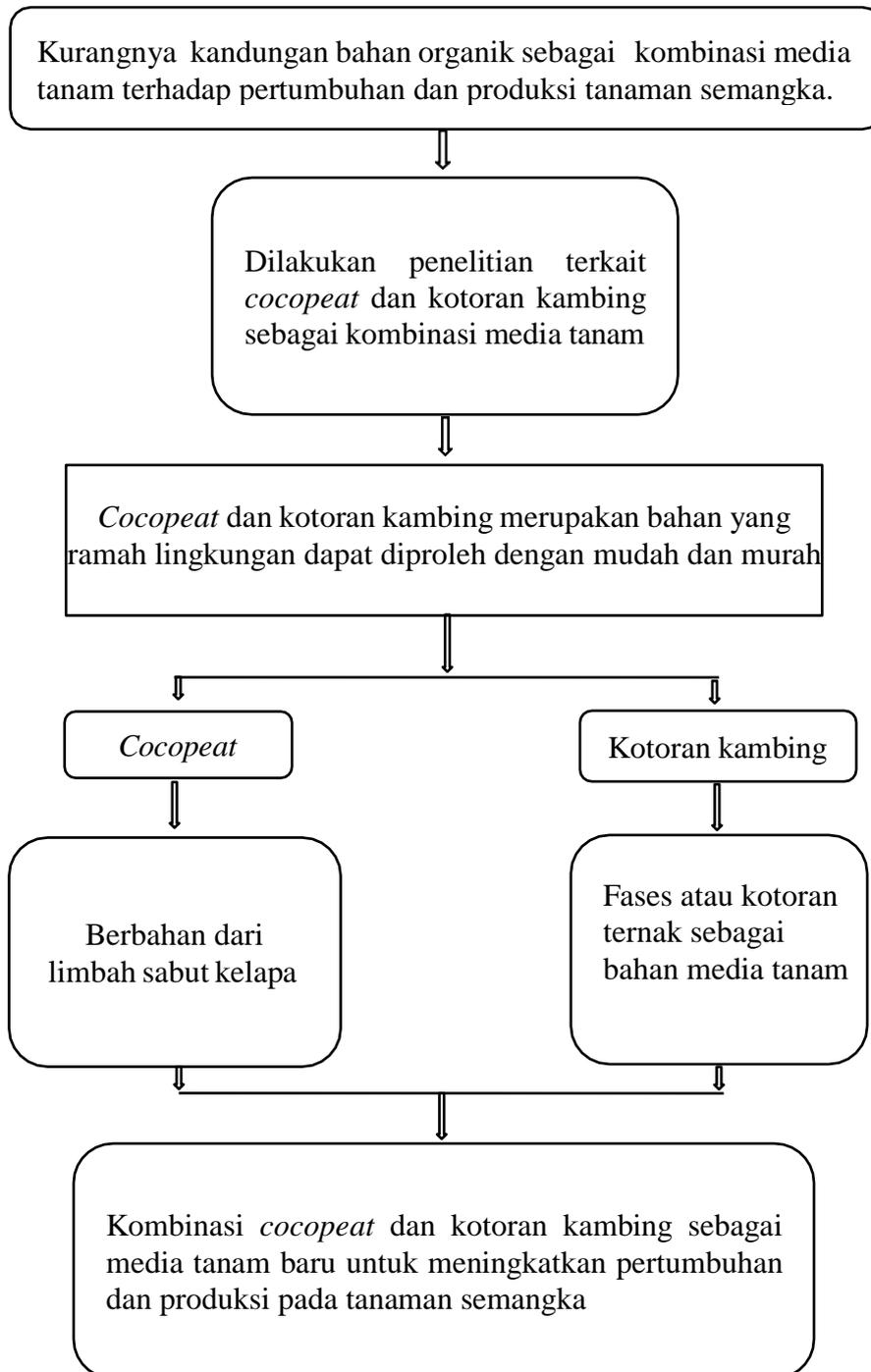
1. Tidak ada perbedaan dosis media tanam *cocopeat* yang signifikan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
  2. Tidak ada perbedaan dosis media tanam kotoran kambing yang signifikan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka dengan menggunakan media tanam kotoran kambing.
  3. Tidak ada kombinasi perlakuan media tanam yang signifikan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
4. Hipotesis Alternatif ( $H_1$ ):
1. Ada perbedaan dosis media tanam *cocopeat* yang signifikan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.
  2. Ada perbedaan dosis media tanam kotoran kambing yang signifikan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka dengan

menggunakan media tanam kotoran kambing.

3. Ada kombinasi perlakuan media tanam yang signifikan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.

### **1.6. Kerangka Pemikiran**

Permasalahan dalam proses budidaya tanaman sangat memperhatikan kandungan bahan organik dan jenis media tanam yang digunakan. Penggunaan media tanam seperti *cocopeat* dan kotoran kambing sebagai komponen utama dalam budidaya menjadi bentuk upaya dalam meningkatkan kandungan bahan organik. Bahan organik yang digunakan diharapkan dapat membantu dalam proses pertumbuhan tanaman baik pada fase vegetatif dan generatif tanaman. Unsur-unsur yang terkandung pada *cocopeat* dan kotoran kambing diharapkan dapat menyuplai kebutuhan hara yang dibutuhkan semangka, sehingga penggunaan bahan-bahan sintetik dapat diminimalisir. Selain itu penggunaan kombinasi media tanam baru dapat menjadi alternatif terhadap kondisi media tanah yang tidak optimal atau marginal. Tingginya kandungan bahan organik juga dapat menunjang pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.



**Gambar 1. Diagram Alir Kerangka Pikir.**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*)**

Semangka merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat. Semangka berasal dari daerah kering tropis dan subtropis Afrika, kemudian berkembang pesat di berbagai negara seperti Afrika Selatan, Cina, Jepang dan Indonesia. Tanaman ini merupakan tanaman semusim yang hidupnya memiliki keanekaragaman jenis seperti semangka merah, semangka kuning, semangka biji dan semangka non biji. Tanaman semangka adalah tanaman dengan kandungan air mencapai 92%, karbohidrat 7% dan sisanya adalah vitamin. Buah semangka sebagai salah satu jenis buah yang banyak disukai oleh masyarakat, terutama saat cuaca panas atau sekedar pemenuhan kebutuhan gizi. Daging pada buah semangka juga memiliki dua jenis varian warna yang sangat dikenal yaitu warna merah dan kuning (Syalom *et al.*, 2020).

Buah semangka mengandung vitamin diantaranya adalah vitamin A dan E serta sebagai antioksidan dari senyawa yang terkandung di dalamnya, salah satunya adalah senyawa likopen (Setiawan, 2020). Semangka diketahui juga memiliki kandungan kalori yang rendah, tidak mengandung lemak maupun kolesterol, serta mengandung kalium. Kemudian vitamin C bermanfaat dalam melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar ultraviolet yang dapat menyebabkan penuaan dini dan mencegah pembentukan terbentuknya melanin (Gustianeldi dan Minerva, 2021).

#### **2.2. Morfologi Tanaman Semangka**

##### **a. Akar**

Perakaran pada tanaman semangka yaitu akar tunggang yang terdiri atas bagian akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Menurut Krisnawan (2021) dalam Putra (2023) menjelaskan bahwa panjang akar utama sampai akar batang berkisar 15-20 cm, sedangkan akar lateral menyebar 35-45 cm.

### **b. Batang**

Batang semangka merupakan organ vegetatif tanaman umumnya batang pada semangka berbentuk bulat dan lunak, berbulu dan sedikit memiliki serat berkayu. Batang yang tumbuh merambat panjangnya bisa mencapai 3,5 hingga 5,6 meter (Helmayanti *et al.*, 2020).

### **c. Daun**

Daun pada tanaman semangka juga termasuk dalam organ vegetatif tanaman selain batang dimana panjang daun semangka memiliki ukuran  $\geq 15$  cm, lebar daun  $\geq 6$  cm, pangkal daun runcing, tepi daun bagian pangkal berbagi menjari, tepi daun bagian tengah sampai ujung berbagi menyirip, warna permukaan bawah daun hijau pucat (Kusumastuti *et al.*, 2017).

### **d. Bunga**

Bunga semangka ada tiga macam, yaitu bunga jantan, bunga betina dan bunga hermaprodit yang tumbuh secara sendiri-sendiri pada ketiak daun. Bunga betina tersebut tumbuh di tiap ruas batang. Mahkota bunganya bersatu dan berjumlah lima. Kepala putiknya berjumlah tiga dikelilingi oleh tiga kepala sari. Nektar diproduksi di daerah bagian bawah mahkota, bunga semangka terbuka pada pagi hari sekitar pukul 1 sampai 2 sesudah matahari terbit. Bunga jantan maupun bunga betinanya membuka dalam waktu yang hampir bersamaan. Kepala sarinya mulai matang ketika mahkota masih sedang berkembang (Wahyudi dan Dewi, 2017).

### **e. Buah**

Buah merupakan hasil dari proses fotosintesis yang di peroleh dari fase generatif tanaman hingga pada periode kritis buah. Buah semangka memiliki bentuk yang beragam dengan panjang 20 sampai 40 cm, diameter 15 sampai 20 cm, dengan berat mulai dari 4 sampai 20 kg. Berdasarkan bentuknya buah semangka dibedakan menjadi tiga yaitu bulat, oval dan lonjong bahkan sekarang ada yang berbentuk kotak (Cahyadi, 2020).

### 2.3. Klasifikasi Tanaman Semangka

Dibawah ini merupakan klasifikasi ilmiah pada tanaman semangka menurut Rukmana (2006) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub divisio	: Angiospermae
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Cucurbitales
Familia	: Cucurbitaceae
Genus	: <i>Citrullus</i>
Spesies	: <i>Citrullus vulgaris</i>

### 2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Semangka

Keberhasilan pertumbuhan tanaman semangka terletak pada kondisi iklim dengan curah hujan 40 sampai 50 mm per bulan. Intensitas curah hujan yang tinggi dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman semangka terganggu, seperti mudah terserang hama penyakit, bakal buah gugur dan pertumbuhan vegetatif panjang. Area tanaman semangka memerlukan sinar matahari yang tinggi, ketika semangka kekurangan sinar matahari dapat menyebabkan terjadinya kemunduran waktu panen buah semangka. Syarat tumbuh tanaman semangka tentu saja menjadi pengaruh pada saat pertumbuhannya seperti pH tanah, pH yang optimal adalah pada kisaran 6 sampai 6,5 (Febriyana *et al.*, 2021).

Tanaman semangka dapat tumbuh pada berbagai jenis kondisi tanah namun kondisi tanah yang baik adalah tanah yang kaya akan bahan organik dan gembur. Semangka juga dapat tumbuh pada tanah tanah latosol namun dengan perlakuan yang optimal (Sukrianto dan Munawaroh, 2021), tanaman semangka merupakan jenis tanaman hortikultura yang dapat tumbuh pada dataran rendah. Ketinggian tempat 100 sampai dengan 300 meter menjadi rata-rata ketinggian tempat yang optimal terhadap pertumbuhan semangka (Wuli *et al.*, 2021).

### 2.5. Coccopeat

*Coccopeat* adalah media tanam alternatif yang dapat digunakan untuk budidaya berbagai jenis tanaman. Media tanam menjadi salah satu hal utama yang

harus diperhatikan pada saat ingin membudidayakan tanaman, salah satunya ialah menggunakan media *cocopeat*. *Cocopeat* merupakan media tanam yang dibuat dengan cara menghancurkan sisa bagian dari sabut kelapa dimana saat proses penghancuran bahan tersebut menghasilkan serat dan bubuk yang digiling halus disebut *cocopeat*. Keunggulan *cocopeat* sebagai substrat atau media tanam terletak pada kemampuannya mengikat dan menahan air dengan kuat, serta mengandung unsur hara penting seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N) dan (P) fosfor (Asroh *et al.*, 2021).

Media tanam *cocopeat* ini mempunyai kualitas yang tak kalah dengan tanah. *Cocopeat* mempunyai sifat yang mudah menyerap dan menyimpan air. *Cocopeat* juga mempunyai pori-pori yang memudahkan pertukaran udara, dan masuknya sinar matahari. *Cocopeat* mempunyai pH antara 5,0 hingga 6,8 sehingga sangat baik untuk pertumbuhan tanaman apapun (Kuntardina *et al.*, 2022). Bentuk dan tekstur *cocopeat* menyerupai tanah, butiran berukuran halus sehingga tanaman mudah beradaptasi. Media tanam *cocopeat* ramah lingkungan karena setelah digunakan dapat dibuang selanjutnya mudah terdegradasi secara alami dalam tanah. Selain itu *cocopeat* sangat efisien karena selain memaksimalkan pertumbuhan tanaman juga dapat menghemat pemakaian air dan pupuk (Ruli *et al.*, 2023).

## **2.6. Kotoran Kambing**

Kotoran hewan sebagai pupuk yang kaya akan bahan organik sangat baik karena dapat memberikan manfaat antara lain menyediakan unsur hara bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, kotoran yang dimanfaatkan bisa berupa kotoran padat atau cair. Keuntungan penggunaan kotoran kambing mampu meningkatkan daya ikat tanah, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh secara baik. Selain itu harganya lebih murah, berkualitas, dan ramah lingkungan. Pemakaiannya lebih hemat, bersifat multi lahan karena bisa digunakan di lahan pertanian (Laia *et al.*, 2024). Bahan organik tanah juga berperan terhadap ketersediaan air di dalam tanah, karena bahan organik dapat memegang air dengan baik serta dapat meningkatkan porositas total tanah (Hasibuan, 2015).

Kotoran kambing mengandung unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) serta mengandung unsur mikro yaitu Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Sulfur (S). Kotoran kambing mengandung kalium yang relatif lebih tinggi serta kandungan air lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya. Adanya kandungan unsur hara makro maupun mikro yang terdapat dalam kotoran kambing menjadi sumber untuk menyediakan unsur-unsur yang diperlukan oleh tanaman semangka. Unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman semangka dalam jumlah besar seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Unsur hara makro seperti NPK idealnya yang dibutuhkan tanaman adalah 16% N, 16% P, dan 16% K (Nurahmi, 2010). Unsur hara makro seperti NPK yang dibutuhkan oleh tanaman semangka berkisar 160 gram per pohon untuk tumbuh dan berkembang serta menghasilkan buah yang berkualitas (Azzura *et al.*, 2018).

## **2.7. Penelitian Terdahulu**

Anton *et al.* (2021), judul penelitian tentang Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Kotoran Kambing terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui interaksi dan pengaruh media tanam dan pupuk kotoran kambing terhadap hasil tanaman tomat. Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor yaitu faktor pertama pengaruh media tanam kontrol, M1 arang sekam, M2 arang sekam dan M3 arang sekam, perlakuan ke-2 yaitu pemberian pupuk kambing kontrol, D1:125 gr, D2:250 gr, D3:375 gr. Setiap perlakuan di ulang 3 kali sehingga diperoleh 48 satuan percobaan, dengan ditanami 3 tanaman setiap unit percobaan sehingga diperoleh 144 tanaman. Hasil penelitiannya yaitu perlakuan media tanam dan pupuk kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat menunjukkan jumlah cabang 14 dan 42 hst, jumlah bunga dan jumlah buah dan antara perlakuan pupuk kambing terhadap tinggi tanaman 14, 28, dan 42 hst, diameter batang 28 dan 42 hst, jumlah cabang 14, 28, dan 42 hst, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah.

Dakiyo *et al.* (2022), judul penelitian tentang Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada Tingkat Naungan dan Media Tanam yang Berbeda. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui respon

pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah serta interaksinya terhadap tingkat naungan dan media tanam yang berbeda. Rancangan percobaannya adalah pola rancangan *split plot*. Petak utama adalah naungan yang terdiri atas 2 taraf yaitu naungan 50% dan naungan 75% dan anak petak adalah jenis media tanam yang terdiri dari 4 taraf yaitu tanah/kontrol, tanah dan arang sekam 2:1, tanah dan kotoran kambing 1:2, tanah, arang sekam, dan kotoran kambing 1:1:1. Hasil penelitiannya yaitu pertumbuhan selada merah memberikan respon terhadap tingkat naungan dan media tanam terdapat interaksi antara tingkat naungan dan jenis media tanam pada luas daun. Tingkat naungan 75% dan media tanam tanah + arang sekam + kotoran kambing 1:1:1 memberikan hasil terbaik terhadap tanaman selada merah.

Khoirunnisah *et al.* (2021), judul penelitian tentang Teh Kompos Merupakan Sari Kompos yang Memiliki Banyak Unsur Hara Menggunakan Media *Cocopeat*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian teh kompos yang diinduksi jamur lignoselulolitik pada media *cocopeat* terhadap pertumbuhan tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.). Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor, faktor I yaitu teh kompos (A) dengan 2 taraf perlakuan yaitu: teh kompos aerasi (A1) dan teh kompos nonaerasi (A2). Faktor kedua adalah media tanam (B) dengan 3 taraf perbandingan perlakuan yaitu: sabut kelapa dan tanah dengan perbandingan 2:1 (B1), 1:1 (B2), 1:2 (B3) sehingga diperoleh 6 satuan perlakuan. Hasil penelitiannya yaitu kompos teh aerasi (ACT) memberikan rendemen rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kompos teh non aerasi (NACT), sedangkan komposisi media tanam sabut kelapa : tanah = 1:2 memberikan rendemen rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan komposisi media lainnya.

Asroh *et al.* (2022), judul penelitian tentang Pengaruh Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Hotong (*Setaria italica* L.). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui media tanam yang efektif pada tanaman hotong. Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama (I) adalah jenis pupuk organik (F) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan faktor kedua (II) adalah dosis pupuk organik (M) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan. Hasil penelitiannya yaitu pengaruh jenis pupuk

organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman hotong, terlihat pada perlakuan jenis pupuk minggu ke-8 yaitu pada F3 dan F4 menunjukkan pertumbuhan tanaman tertinggi, jumlah daun terbanyak, jumlah malai terbanyak, jumlah anakan terbanyak, panjang malai terpanjang dan bobot tanam biji terbanyak serta bobot kering brangkas. Pengaruh dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hotong, terlihat pada perlakuan minggu ke-8 yaitu, pada perlakuan M2, M3, dan M4 menunjukkan pertumbuhan tanaman tertinggi dan jumlah daun terbanyak, perlakuan jumlah malai dan anakan terbanyak, panjang malai terpanjang, serta bobot tanam biji dan bobot kering.

Harahap (2022), judul penelitian tentang Efektivitas Media Tumbuh *Cocopeat* terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Dalam Pot. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui media tanam yang efektif pada tanaman cabai. Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan penggunaan *cocopeat* sebagai media tumbuh dengan taraf (A0), tanah *top soil* + kotoran kambing (9 kg/pot + 1 kg/pot), (A1) *cocopeat* + kotoran kambing (5 kg/pot + 1 kg/pot), (A2) tanah *top soil* + *cocopeat* + kotoran kambing (5 kg/pot + 1 kg/pot). Hasil penelitiannya yaitu media tumbuh *cocopeat* 5 kg/pot + kotoran kambing 1 kg/pot merupakan kombinasi media tumbuh yang paling baik dari semua perlakuan media tumbuh yang telah diuji.

Alkhairi *et al.* (2024), judul penelitian tentang Respon Pertumbuhan Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) terhadap Penggunaan *Cocopeat* Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Silikat di Lahan Kering Lombok Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman sorgum terhadap pemberian *cocopeat* yang dikombinasikan dengan pupuk kandang sapi di lahan kering. Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan, P0 (tanah/kontrol), P1 (pupuk silikat 100 kg/ha), P2 (pupuk kandang 10 ton/ha + pupuk silikat 100 kg/ha), P3 (*cocopeat* 10 ton/ha + pupuk silikat 100 kg/ha), P4 (pupuk kandang 10 ton/ha + *cocopeat* 10 ton/ha + pupuk silikat 200 kg/ha). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Hasil penelitiannya yaitu terdapat pada tinggi

tanaman dan diameter batang tanaman pada setiap pengamatan yakni pada umur tanaman 25, 32, 39 dan 46 HST.

Ramadhan *et al.* (2018), judul penelitian tentang Pemanfaatan *Cocopeat* sebagai Media Tumbuh Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia palembanica*) Pemanfaatan *Cocopeat* sebagai Media Tumbuh *Paraserianthes Falcataria* dan *Intsia Palembangica*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan komposisi penggunaan *cocopeat* yang memberikan pertumbuhan paling optimal terhadap pertumbuhan semai sengon laut (*Paraserianthes falcataria*) dan merbau darat (*Intsia palembanica*). Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) setiap jenis semai diberi 5 perlakuan, yaitu: A (tanah 100%), B (tanah 75% + *cocopeat* 25%), C (tanah 50% + *cocopeat* 50%), D (tanah 25% + *cocopeat* 75%), dan E (*cocopeat* 100%). Hasil penelitiannya yaitu penggunaan *cocopeat* 25% merupakan komposisi optimal yang dapat digunakan sebagai media tumbuh semai merbau darat, sedangkan komposisi yang paling baik bagi semai sengon laut adalah penggunaan *cocopeat* 25% dan 50%.

Herawati *et al.* (2023), judul penelitian tentang Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai komposisi media tanam terhadap hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). Rancangan percobaannya adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Adapun perlakuan yang dibuat adalah K0: tanah, K1: tanah + Kompos (2:1), K2: tanah + kompos + kotoran kambing (2:1:1), K3: tanah + kompos + *cocopeat* (2:1:1), K4: = tanah + kompos + kotoran sapi (2:1:1), K5: tanah + kompos + kotoran ayam (2:1:1). Hasil penelitiannya yaitu panjang tanaman, jumlah daun, dan bobot basah tanaman sawi, dengan berbagai perlakuan komposisi media yang dicoba tanaman sawi mampu menghasilkan bobot basah tanaman sawi dengan berat 25,32 g – 118,5 g/polybag.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian *cocopeat* dan kotoran kambing sebagai media tanam tidak memberikan pengaruh terhadap beberapa parameter tanaman:

1. Pemberian dosis 250 gram *cocopeat* menunjukkan pengaruh signifikan pada pertumbuhan tinggi tanaman, dan jumlah bakal buah, namun tidak optimal pada produksi semangka.
2. Pemberian dosis kotoran kambing tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap penggunaan *cocopeat* sebagai media tanam semangka.
3. Tidak terdapat kombinasi perlakuan yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi semangka.

#### 5.2. Saran

1. Disarankan untuk melakukan uji coba media tanam *cocopeat* dan kotoran kambing ini pada berbagai varietas semangka untuk melihat apakah ada perbedaan respon.
2. Pastikan kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan dijaga konstan selama penelitian untuk mengurangi variabilitas hasil.
3. Gunakan teknik budidaya yang konsisten, termasuk penyiraman dan pemupukan tambahan, untuk memastikan bahwa perbedaan hasil disebabkan oleh media tanam.
4. Lakukan analisis tanah sebelum dan sesudah aplikasi media tanam untuk menilai perubahan kualitas tanah dan kandungan nutrisinya.
5. Ulangi penelitian di lokasi yang berbeda atau dalam kondisi yang berbeda untuk memvalidasi hasil dan memastikan bahwa temuan dapat diterapkan secara luas.
6. Pertimbangkan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menguji media tanam *cocopeat* dan kotoran kambing pada tanaman hortikultura lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkhairi, M., Suwardji, S. dan Aryabakti, L.A. 2024. Respon Pertumbuhan Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) terhadap Penggunaan *Cocopeat*, Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Silikat di Lahan Kering Lombok Utara. *Journal of Soil Quality and Management*, 1(1): 23-31.
- Aminah, I.S., Rosmiah, R., Hawayanti, E., Astuti, D.T dan Anggoro, M.T. 2021. Pengaruh Pemangkasan Cabang dan Pemberian Pupuk Pelengkap Cair dengan Frekuensi Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka Kuning (*Citrullus lanatus*) di Lahan Lebak. Seminar Nasional Lahan Suboptimal, 9(2): 595-602.
- Anton, U., Yawahar, J., Podesta, F. dan Fitriani, D., 2021. Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Kotoran Kambing terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersich mesculentum*). *Agriculture*, 16(1): 59-69.
- Asroh, A., Patimah, T., Meisani, N.D., Irawan, R dan Atabany, A. 2021. Penambahan Arang Sekam, Kotoran Domba dan *Cocopeat* untuk Media Tanam. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(1): 75-79.
- Azzura, A., Mayani, N dan Bakhtiar, B. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pemangkasan Tunas Lateral terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(2): 109-116.
- BPS. 2022. Produksi Tanaman Sayur Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Sulawesi Barat November 09, 2024, [<https://sulbar.bps.go.id>].
- Cahyadi, M.Y. 2020. Pengaruh Variasi Konsentrasi Kombinasi Buah Semangka (*Citrullus vulgaris*) dan Buah Nanas (*Ananas comosus*) terhadap Mutu Fisik *Soothing Gel* Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Hal 2.
- Citizenmaths. 2024. Gram per Meter Persegi Menjadi Ton per Hektar Konversi November 20, 2024, [<https://citizenmaths.com>].
- Dakiyo, N., Gubali, H. dan Musa, N., 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.) pada Tingkat Naungan dan Media Tanam yang Berbeda. *Jurnal Agroteknotropika*, 11(1): 24-32.
- Fahmi, K., Yusnizar, Y. dan Sufardi, S. 2022. Pengaruh Konsentrasi Larutan Hara AB Mix terhadap Pertumbuhan Sawi Hijau pada Media *Cocopeat*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa pertanian*, 7(1): 677-686.
- Febriyana, R., Dwiputranto, U. dan Purwati, E.S. 2020. Pemberian Inokulum Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Campuran terhadap Kemunculan Penyakit Layu Fusarium pada Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) Berbiji dan Non Biji. *Bio Eksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(2): 273-279.

- Gustianeldi, L. dan Minerva, P. 2021. Kelayakan Masker Kulit Buah Semangka Untuk Perawatan Kulit Wajah Kering. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3): 7634-7640.
- Harahap, P. 2022. Efektivitas Media Tumbuh *Cocopeat* terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Dalam Pot. *Jurnal Agroplasma*, 9(2): 239-244.
- Hasibuan, A.S.Z. 2015. Pemanfaatan Bahan Organik dalam Perbaikan Beberapa Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Kulon Progo. *Planta Tropika*, 3(1): 31-40.
- Helmayanti, P. Wahyudi, A dan Nazirwan, N. 2020. Karakterisasi Lima Galur Semangka Mini Generasi Ketiga (F3) dengan Tipe Warna Kulit Buah Gelap. *Planta Simbiosa*, 2(1):7-9
- Herawati, J., Indarwati, I. dan Christiantoro, B.A., 2023. Pengaruh Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L) *The Effect of Organic Planting Media Composition on the Yield of Mustard Plants (Brassica juncea L.)*. *Journal of Applied Plant Technology*, 2(1):1-10.
- Inaya, N., Armita, D. dan Hafsan, H. 2021. Identifikasi Masalah Nutrisi Berbagai Jenis Tanaman di Desa Palajau Kabupaten Jeneponto. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 1(3): 94-102.
- Kamsurya, M.Y dan Botanri, S. 2022. Peran Bahan Organik dalam Mempertahankan dan Perbaikan Kesuburan Tanah Pertanian. *Review, Jurnal Agrohut*, 13(1): 25-34.
- Khoirunisa, S.K.S., Irawan, B., Agustrina, R., Nurcahyani, E. dan Wahyuningsih, S. 2021. Penggunaan *Compost Tea* di Induksi Inokulum Fungi Lignoselulolitik pada Media Tanam *Cocopeat* terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 21(1): 78-84.
- Kuntardina, A., Septiana, W dan Putri, Q.W. 2022. Pembuatan *Cocopeat* sebagai Media Tanam dalam Upaya Peningkatan Nilai Sabut Kelapa. *J-Abdipamas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1): 145-154.
- Kusumastuti, U.D., Sukarsa, S dan Widodo, P. 2017. Keanekaragaman Kultivar Semangka (*Citrullus lanatus*). di Sentra Semangka Nusawungu Cilacap. *Scripta Biologica*, 4(1): 15-19.
- Laia, S., Sirait, B.A. dan Manurung, A.I. 2024. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Pre-Nursery* terhadap Pupuk Kandang Sapi dan Phonska. *Jurnal Darma Agung*, 32(3): 449-455.
- Masita, J. F. Rehena, John Riry, Ali Awan. 2015. Pengaruh Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Hotong (*Setaria italica* L.). *Jurnal Pertanian*, 2(1): 46-55.

- Nasron, N., Suroso, S. dan Putri, A.R. 2019. Perancangan Logika FUZZY untuk Sistem Pengendali Kelembaban Tanah dan Suhu Tanaman. *Jurnal Medi Informatika Budidarma*, 3(4): 307-312.
- Nurahmi, E. 2010. Kandungan Unsur Hara Tanah dan Tanaman Selada pada Tanah Bekas Tsunami Akibat Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Floratek*, 5(1): 74-85.
- Prapti, K.P. 2023. Variativitas Konsentrasi POC Susu Sapi dan Komposisi Pupuk Kandang terhadap Produktivitas Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Journal of Sustainable Agriculture and Fisheries*, 3(1): 2.
- Putra, A. K. 2023. Evaluasi Karakter Agronomi Enam Genotipe Semangka Hibrida (F1) Hasil Seleksi Galur Murni (Skripsi, Politeknik Negeri Lampung). Hal 5.
- Ramadhan, D., Riniarti, M. dan Santoso, T., 2018. Pemanfaatan *Cocopeat* Sebagai Media Tumbuh Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia palembanica*) Pemanfaatan *Cocopeat* sebagai Media Tumbuh *Paraserianthes Falcataria* dan *Intsia Palembangica*. *Jurnal Sylva Lestari*, 6(2): 22-31.
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1): 30-43.
- Rukmana, R. 2006. Budidaya Semangka Hibrida. Yogyakarta: Kanisius. Hal 2.
- Ruli, K., Wahyuni, Y dan Beja, H.D. 2023. PKM Pemanfaatan *Cocopeat* untuk Media Tanam pada Pembibitan Kakao. Mitra Mahajana, *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3): 202-208.
- Saputra, M., Ridwan, R., Amien, E.R. dan Amin, M. 2022. Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Debit Pacar Irigasi Tetes terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(1): 12-15
- Setiawan, E. 2020. Pengaruh Pemberian Jus Semangka terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Atlet Futsal Kalong (Skripsi, Universitas Negeri Makassar). Hal 9.
- Shafira, W., Akbar, A.A dan Saziati, O. 2021. Penggunaan *Cocopeat* sebagai Pengganti Topsoil dalam Upaya Perbaikan Kualitas Lingkungan di Lahan Pasca Tambang di Desa Toba, Kabupaten Sanggau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2): 432-443.
- Silaen, S. 2021. Pengaruh Transpirasi Tumbuhan dan Komponen di dalamnya. *Agroprimatech*, 5(2): 14-20.
- Sukrianto, S. dan Munawaroh, M. 2021. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Semangka (*Citrullus lanatus*). *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 6(2): 89-98.

- Sulaminingsih, S., Silamat, E., Ruruh, A., Syaiful, M., Ninasari, A. dan Muchdir, A.R. 2024. Dampak Perubahan Iklim terhadap Peningkatan dan Penurunan Produktivitas Tanaman Pangan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3): 10189-10195.
- Syalom, R. N., Mulyani, S., Legowo, A. M. 2020. Pengaruh Konsentrasi Mesokarp Semangka terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Mikrobiologi *Water Kefir Semangka Kuning (Citrullus lanatus)* *Effect of Watermelon Mesocarp Concentration on Physicochemical and Microbiology Characteristic of Yellow Watermelon (Citrullus lanatus) Water Kefir. Pro Food*, 6(2): 719-728.
- Toriq, M.R.A. dan Puspitawati, R.P. 2023. Pengaruh Cekaman Kekeringan terhadap Stomata dan Trikoma pada Daun Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*). *Lentera Bio, Berkala Ilmiah Biologi*, 12(3): 258-272.
- Wahyudi, A dan Dewi, R. 2017. Upaya Perbaikan Kualitas dan Produksi Buah Menggunakan Teknologi Budidaya Sistem Topas pada 12 Varietas Semangka Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 17(1):17-25.
- Wakhid, A.R., Alifah, S dan Marwanto, A. 2022. Pengembangan Sistem Monitoring dan Kendali Pertumbuhan Tanaman Semangka dengan TCS230 Berbasis IOT. *Cyclotr. J. Tek. Elektro*, 5(2): 77-81.
- Wasis, B. dan Fitriani, A.S. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan *Cocopeat* terhadap Pertumbuhan (*Falcataria mollucana*) pada Media Tanah Tercemar Oli Bekas. *Journal of Tropical Silviculture*, 13(3): 98- 207.
- Wulandari, N.K.A., Kaca, I.N dan Suwitari, N.K.E. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Kambing dengan Dosis Berbeda terhadap Kualitas Rumput *Setaria (Setaria sphacelata)*. *Gema Agro*, 26(1): 72-77.
- Wuli, A., Beja, H.D. dan Jeksen, J. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(6): 116-122.