

**PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN JAGUNG DAN
TANAMAN TOMAT PADA MEDIA SEKAM DAN MEDIA PUPUK
KANDANG**

(Laporan Akhir Praktikum Dasar Dasar Agronomi)

Oleh
Aditya Ayu Prasyanti
2014191020



**JURUSAN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2021**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya tanaman merupakan suatu atau beberapa teknik dalam usaha pembibitan atau mengembangkan suatu jenis tanaman dengan cara-cara tertentu. Budidaya tanaman dilakukan untuk memperoleh hasil baik berupa keuntungan finansial atau hasil produksi. Selain itu, kegiatan budidaya tanaman pada praktikum ini dapat ditujukan untuk melatih diri untuk membuka peluang bisnis baru. Dalam praktikum ini dilakukan budidaya tanaman tomat dan tanaman jagung pada dua jenis media tanam yang berbeda.

Tanaman tomat merupakan tanaman dari family Solanaceae, yaitu berbunga seperti terompet. Buah tomat tersusun dalam tandan tandan yang memiliki banyak kandungan air. Tomat sangat mudah dijumpai, karena warnanya yang cerah dan menarik. Tomat memiliki kandungan vitamin C dan A yang tinggi yang konon dapat mengobati berbagai macam penyakit. Selain itu, tomat memiliki kandungan karbohidrat, protein, lemak, dan kalori serta zat besi yang bermanfaat bagi pembentukan sel darah merah (Satrio, 2019).

Tanaman jagung merupakan tanaman sereal yang berasal dari daerah tropika Amerika Tengah. Jagung termasuk tanaman pangan yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi. Selain itu, tanaman jagung dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, furfural, biofuel, pupuk hijau, dan sebagai kayu bakar. Dengan demikian, diupayakan budidaya tanaman jagung guna memenuhi kebutuhan bahan makanan pokok serta manfaat dari jagung itu sendiri (Riwandi dkk, 2014).

Faktor- faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang terdapat pada benih, bibit atau tanaman itu sendiri. Faktor eksternal merupakan factor yang terdapat di luar benih, bibit atau tanaman, salah satu yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu media tanam. Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat ditentukan pada tanah dengan tata udara dan air yang baik, mempunyai agregat yang mantap, kemampuan menahan air yang baik dan ruang untuk perakaran yang cukup (Mariana, 2017).

Oleh karena itu, dalam praktikum budidaya tanaman tomat dan jagung digunakan dua macam media tanam. Media tanam tersebut adalah media tanam campuran tanah dengan sekam dan campuran tanah dengan kotoran kambing. Dengan dilakukan dalam dua jenis media tanam bertujuan untuk dapat diketahui perbedaan antara kedua jenis media tanam tersebut terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

1.2 Tujuan

Tujuan dari praktikum ini adalah mempelajari pertumbuhan yang terjadi pada tanaman

II. TINJAUAN PUSATAKA

Budidaya tanaman merupakan usaha menanam tanaman dengan tujuan memperoleh hasil. Cakupan budidaya tanaman meliputi tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Budidaya tanaman memiliki ciri-ciri yaitu selalu melibatkan barang dalam volume besar dan proses produksi yang beresiko tinggi. Hal ini dikarenakan pertanian melibatkan makhluk hidup dan memerlukan ruang dalam jangka tertentu dalam proses produksi (Hanum, 2008).

Pemeliharaan tanaman merupakan salah satu kegiatan dalam budidaya tanaman. Pemeliharaan tanaman diartikan sebagai kegiatan untuk memberi perlakuan pada tanaman dan tempat tanaman itu tumbuh sehingga tanaman dapat tumbuh normal dan sehat (Edy, 2018). Kegiatan yang termasuk pemeliharaan tanaman diantaranya, penyiraman, penyiangan, penyulaman, pemupukan, dan pengendalian hama serta penyakit. pemeliharaan tanaman yang baik perlu dilakukan untuk meminimalisir kerugian. Contohnya, waktu dan dosis penyiraman, pemupukan dan penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan keadaan kelembapan media tanam, dan suhu udara akan sangat mempengaruhi hasil produksi (Susanti, 2016).

Jagung (*Zea mays*) merupakan bahan pangan utama kedua setelah beras. Jagung merupakan tanaman sereal yang berasal dari daerah tropika Amerika Tengah yaitu Meksiko bagian selatan. Pada abad ke-16, orang Portugis membawa jagung ke benua Asia termasuk Indonesia.

Dalam sistematika tumbuhan, tanaman jagung diklasifikasikan oleh Linneus dalam Riwandi dkk., (2014) :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermathopyta
Class : Monocotyledone
Ordo : Graminae
Familia : Graminaceae
Genus : *Zea*
Species : *Zea mays*

Untuk menghendaki pertumbuhan yang optimum jagung membutuhkan sejumlah persyaratan tumbuh, yaitu :

a. Iklim

Jagung dapat ditanam di daratan rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 mdpl, namun ketinggian yang optimum untuk pertumbuhan jagung adalah 0-600 mdpl.

b. Tanah

Jagung tidak membutuhkan jenis tanah yang khusus, namun agar pertumbuhan jagung optimum diperlukan tanah yang gembur, subur, dan kaya akan humus.

c. Air

Jagung membutuhkan air sekitar 100-140 mm/bulan. Oleh karena itu, waktu penanaman harus memerhatikan curah hujan dan penyebarannya. Penanaman dapat dilakukan saat curah hujan sudah mencapai 100 mm/bulan. Untuk mengetahui hal tersebut dilakukan pengamatan curah hujan selama 10 tahun kebelakang agar waktu tanam dapat diperkirakan dengan baik dan tepat.

Jagung berperan sebagai sumber karbohidrat pengganti beras, pakan ternak, dan bahan industri seperti *furfural* dan *biofuel*. Selain itu, batang dan daunnya dapat digunakan sebagai bahan dasar pulp, pakan ternak, pupuk hijau atau kompos, dan sebagai kayu bakar. (Dibia dan Suryanto, 2017)

Di beberapa daerah di Indonesia, jagung dijadikan bahan pangan pokok. Nusa Tenggara Timur (NTT) adalah salah satu daerah yang menjadikan jagung sebagai bahan pangan pokok, hal ini dikarenakan kondisi biofisik Nusa Tenggara Timur yang cocok untuk pengembangan komoditas jagung.(Nurhanafi et al., 2017). Dengan demikian, untuk memenuhi kebutuhan bahan makanan pokok selain beras. Jagung diupayakan dalam pengembangan benih unggul dan bermutu tinggi kepada petani. Sudaryono et al., (1995) dalam Amin dan Zaenaty (2012) mengemukakan bahwa masalah utama dalam upaya peningkatan komoditas jagung adalah adanya varietas unggul nasional yang masih lambat, paket teknologi yang belum tersedia, jaminan pasar dan harga jagung yang belum menarik produsen.

Untuk menghasilkan tanaman jagung yang unggul, maka benih yang bermutu sangat berpengaruh terhadap keberhasilan. Penggunaan benih yang bermutu merupakan sebuah langkah awal untuk menuju keberhasilan dalam melakukan pemeliharaan jagung. Benih jagung yang baik adalah benih yang mempunyai daya tumbuh lebih dari 90%. Benih yang bermutu, akan tumbuh serentak pada hari ke empat setelah dilakukan penanaman (Antonius, 2012).

Tanaman tomat pertama kali ditemukan di Benua Amerika yang dibudidayakan oleh suku Inca atau suku Aztex paa tahun 700 SM. Tomat merupakan tanaman yang memiliki jenis perakaran tunggang, bercabang berwarna keputih-putihan dengan bau yang khas. Tomat memiliki system perakaran yang dangkal yaitu 30-70 cm dengan banyak akar lateral yang padat dan adventif. Batang tomat berbentuk bulat dan segi empat berwarna hijau dengan bulu halus dipermukaanya serta memiliki banyak cabang. Daun tomat berbentuk majemuk yang terdiri dari beberapa anak daun dan daun tumbuh berselang seling pada batang dengan tipe helaian daun menyirip. Bunga tanaman tomat tergolong bunga majemuk berwarna kuning yang tersusun dalam tandan serta terdiri dari 4-12 bunga tandan. Tipe bunga tomat yaitu hermaphrodit yaitu posisi stigma lebih rendah daripada tabung polen (Wulandari, 2017).

Menurut Adinda (2016), secara umum tomat dapat tumbuh di dataran rendah ataupun tinggi. Akan tetapi, tanaman tomat memiliki syarat tumbuh diantaranya yaitu :

a. Iklim

Suhu optimal untuk pertumbuhan tanaman tomat yaitu 23°C pada siang hari dan 17°C pada malam hari. Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tomat yaitu 750 mm hingga 1250 mm per tahun dengan intensitas penyinaran cahaya matahari sekitar 8 jam per hari.

b. Tanah

Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman tomat yaitu bertekstur liat yang mengandung pasir dan paling sesuai jika tanah tersebut banyak mengandung humus dan gembur. Tingkat keasaman tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman tomat yaitu berkisar 5.8 – 6.5 dan tidak mampu tumbuh pada kondisi keasaman tanah dibawah lima

III. METODOLOGI PRAKTIKUM

3.1 Tempat dan Waktu

Praktikum ini dilakukan di Dusun Selagan III RT/RW 001/006 Desa Sinar Ogan, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara, Lampung. Praktikum ini dimulai dari hari Rabu, 1 September 2021 sampai dengan Selasa, 7 Desember 2021 Praktikum secara online via zoom meeting/vclass/siakadu/whatsapp grup dilakukan setiap hari Selasa pukul 10.00-12.50 WIB.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam praktikum ini adalah polybag 2kg/3kg, timbangan, penggaris, kamera handphone, pacul, kertas label, buku, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan adalah tanah, sekam padi, kotoran kambing, benih jagung, dan benih tomat.

3.3 Prosedur Kerja

Prosedur kerja praktikum ini adalah sebagai berikut.

1. Diisi polybag dengan tanah (perlakuan dengan membedakan media tanam) setiap media tanam yang berbeda tanam 2 polybag.
2. Ditanam benih tanaman di dalam setiap polybag sebanyak lima butir benih per polybag. Beri nomor dan tanggal di polybag serta jenis media tanam.

3. Dipelihara benih tanaman sampai berkecambah dan tumbuh
4. Setelah satu minggu tanam lakukan pengukuran tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, jumlah tangkai, dan warna daun. Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai ke ujung daun yang terpanjang.
5. Difoto perkembangan tanaman setiap minggu
6. Dibuat logbook/buku catatan/laporan sementara setiap kegiatan praktikum mandiri ini (tiap hari). Buku catatan ini dikumpul bersama dengan laporan akhir.
7. Dibuat grafik pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun) pada laporan praktikum.
8. Dibuat laporan praktikum 1 yang meliputi pendahuluan, tinjauan pustaka, bahan dan metode, kesimpulan, dan daftar pustaka. Penulisan laporan, cara mengutip, dan lain-lain mengacu pada panduan penulisan karya ilmiah Unila.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil praktikum ini disajikan dalam tabel dan grafik berikut ini

Tabel 4.1.1 Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Jagung

Tanggal	Foto	Keterangan
7/09/21		Pengamatan Minggu Ke-1 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 5 cm ✓ Panjang daun : - ✓ Lebar daun : - ✓ Jumlah daun : - Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 2 cm ✓ Panjang daun : - ✓ Lebar daun : - ✓ Jumlah daun : -

14/09/21	Media pupuk kandang Media sekam	Pengamatan Minggu Ke-2 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 6.6 cm ✓ Panjang daun : 17.4 cm ✓ Lebar daun : 1.5 cm ✓ Jumlah daun : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 6.3 cm ✓ Panjang daun : 18 cm ✓ Lebar daun : 1.5 cm ✓ Jumlah daun : 3
21/09/21	Media pupuk kandang Media sekam	Pengamatan Minggu Ke-3 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 7.6 cm ✓ Panjang daun : 30 cm ✓ Lebar daun : 1.5 cm ✓ Jumlah daun : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 7.4 cm ✓ Panjang daun : 28.4 cm ✓ Lebar daun : 1.7 cm ✓ Jumlah daun : 5

28/09/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-4 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 8.3 cm ✓ Panjang daun : 31 cm ✓ Lebar daun : 1.6 cm ✓ Jumlah daun : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 8.9 cm ✓ Panjang daun : 32 cm ✓ Lebar daun : 1.8 cm ✓ Jumlah daun : 5
5/10/21	Media pupuk kandang Media sekam	Pengamatan Minggu Ke-5 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 8.6 cm ✓ Panjang daun : 32 cm ✓ Lebar daun : 1.7 cm ✓ Jumlah daun : 5 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 9.6 cm ✓ Panjang daun : 41 cm ✓ Lebar daun : 2.1 cm ✓ Jumlah daun : 5

12/10/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-6 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 11.9 cm ✓ Panjang daun : 37.5 cm ✓ Lebar daun : 1.9 cm ✓ Jumlah daun : 6 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 12.9 cm ✓ Panjang daun : 49.5 cm ✓ Lebar daun : 2.5 cm ✓ Jumlah daun : 6
19/10/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-7 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 14.1 cm ✓ Panjang daun : 44.4 cm ✓ Lebar daun : 2 cm ✓ Jumlah daun : 6 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 15 cm ✓ Panjang daun : 58 cm ✓ Lebar daun : 3.7 cm ✓ Jumlah daun : 8

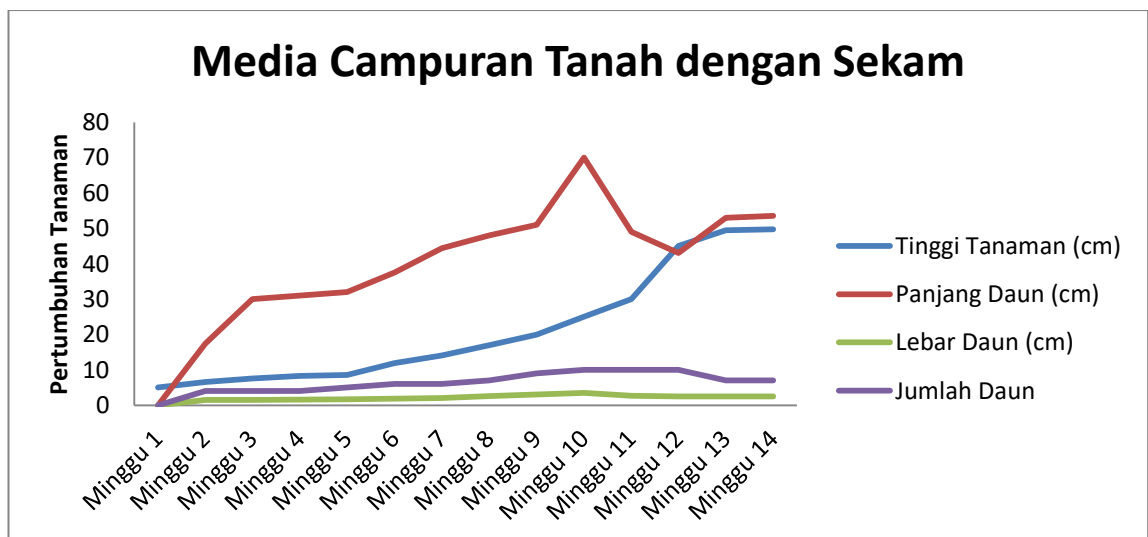
26/10/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-8 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 17 cm ✓ Panjang daun : 48 cm ✓ Lebar daun : 2.6 cm ✓ Jumlah daun : 7 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 22 cm ✓ Panjang daun : 75 cm ✓ Lebar daun : 5.2 cm ✓ Jumlah daun : 9
2/11/2021	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-9 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 20 cm ✓ Panjang daun : 51 cm ✓ Lebar daun : 3 m ✓ Jumlah daun : 9 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 25 cm ✓ Panjang daun : 100 cm ✓ Lebar daun : 5.6 cm ✓ Jumlah daun : 11

9/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-10 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 25 cm ✓ Panjang daun : 70 cm ✓ Lebar daun : 3.5 cm ✓ Jumlah daun : 10 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 36 cm ✓ Panjang daun : 110 cm ✓ Lebar daun : 6 cm ✓ Jumlah daun : 11
16/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-11 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 30 cm ✓ Panjang daun : 49 cm ✓ Lebar daun : 2.7 cm ✓ Jumlah daun : 10 ✓ Sudah mulai berbunga Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 36.5 cm ✓ Panjang daun : 117 cm ✓ Lebar daun : 6.4 cm ✓ Jumlah daun : 12 ✓ Sudah mulai berbunga

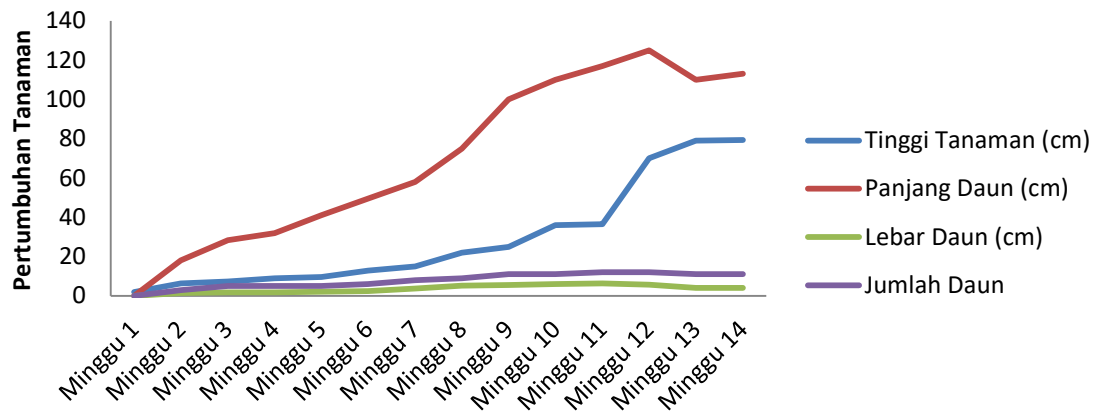
23/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-12 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 45 cm ✓ Panjang daun : 43 cm ✓ Lebar daun : 2.5 cm ✓ Jumlah daun : 10 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 70 cm ✓ Panjang daun : 125 cm ✓ Lebar daun : 5.7 cm ✓ Jumlah daun : 12
30/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-13 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 49.5 cm ✓ Panjang daun : 53 cm ✓ Lebar daun : 2.5 cm ✓ Jumlah daun : 7 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 79 cm ✓ Panjang daun : 110 cm ✓ Lebar daun : 4 cm ✓ Jumlah daun : 11

7/12/21	 Media sekam  Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-14 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 49.7 cm ✓ Panjang daun : 53.5 cm ✓ Lebar daun : 2.5 cm ✓ Jumlah daun : 7 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 79.3 cm ✓ Panjang daun : 113 cm ✓ Lebar daun : 4 cm ✓ Jumlah daun : 11
---------	---	--

4.1.2 Grafik Pertumbuhan Tanaman Jagung



Media Campuran Tanah dengan Pupuk Kandang



4.1.3 Tabel Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Tomat

Tanggal	Foto	Keterangan
7/09/21		Pengamatan Minggu Ke-1 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 2.5 cm ✓ Panjang daun : - ✓ Lebar daun : - ✓ Jumlah tangkai : - Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 1.5 cm ✓ Panjang daun : - ✓ Lebar daun : - ✓ Jumlah tangkai : -

14/09/21		Pengamatan Minggu Ke-2 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 4.2 cm ✓ Panjang daun : 1.5 cm ✓ Lebar daun : 0.5 cm ✓ Jumlah tangkai : - Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 4.1 cm ✓ Panjang daun : 1.6 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah tangkai : -
21/09/21	 Media sekam  Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-3 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 4.7 cm ✓ Panjang daun : 1.6 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah tangkai : 2 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 4.6 cm ✓ Panjang daun : 1.8 cm ✓ Lebar daun : 0.7 cm ✓ Jumlah daun : 4

28/09/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-4 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 5.5 cm ✓ Panjang daun : 1.6 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah tangkai : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 6.1 cm ✓ Panjang daun : 1.9 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah tangkai : 6
5/10/21	Media pupuk kandang Media sekam	Pengamatan Minggu Ke-5 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 5.6 cm ✓ Panjang daun : 1.6 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah daun : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 10.5 cm ✓ Panjang daun : 3.1 cm ✓ Lebar daun : 1 cm ✓ Jumlah daun : 2

12/10/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-6 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 6.3 cm ✓ Panjang daun : 1.6 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah daun : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 15.1 cm ✓ Panjang daun : 5 cm ✓ Lebar daun : 2 cm ✓ Jumlah daun : 9
19/10/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-7 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 7.2 cm ✓ Panjang daun : 1.6 cm ✓ Lebar daun : 0.6 cm ✓ Jumlah daun : 4 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 19.8 cm ✓ Panjang daun : 6.1 cm ✓ Lebar daun : 3.1 cm ✓ Jumlah daun : 13

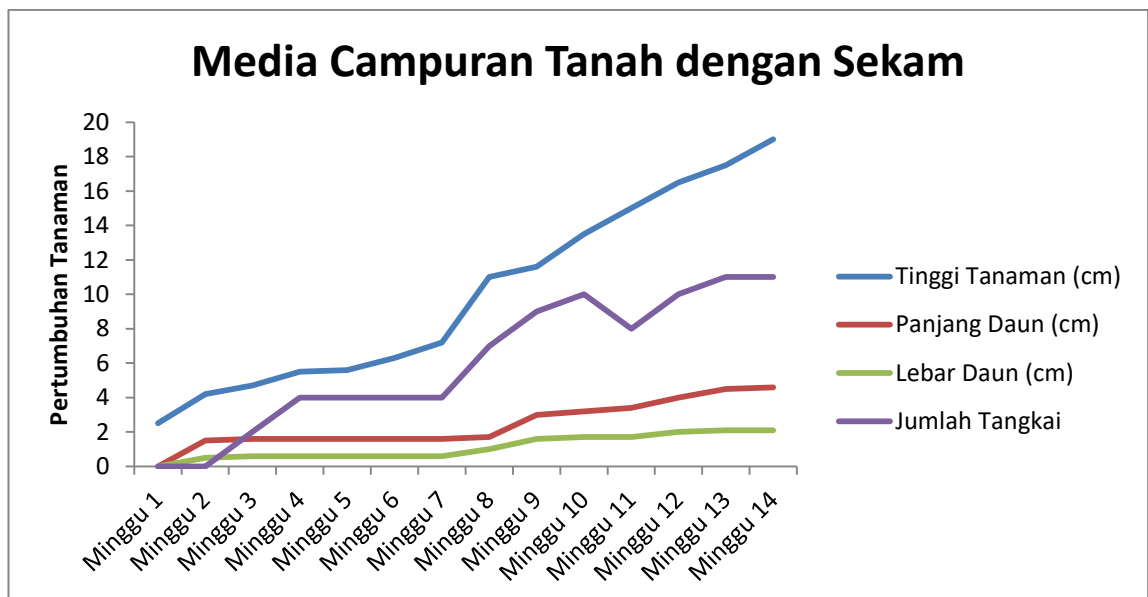
26/10/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-8 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 11 cm ✓ Panjang daun : 1.7 cm ✓ Lebar daun : 1 cm ✓ Jumlah daun : 7 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 30 cm ✓ Panjang daun : 6.5 cm ✓ Lebar daun : 3.5 cm ✓ Jumlah daun : 14
2/11/2021	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-9 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 11.6 cm ✓ Panjang daun : 3 cm ✓ Lebar daun : 1.6 m ✓ Jumlah daun : 9 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 32 cm ✓ Panjang daun : 7 cm ✓ Lebar daun : 3.6 cm ✓ Jumlah daun : 14

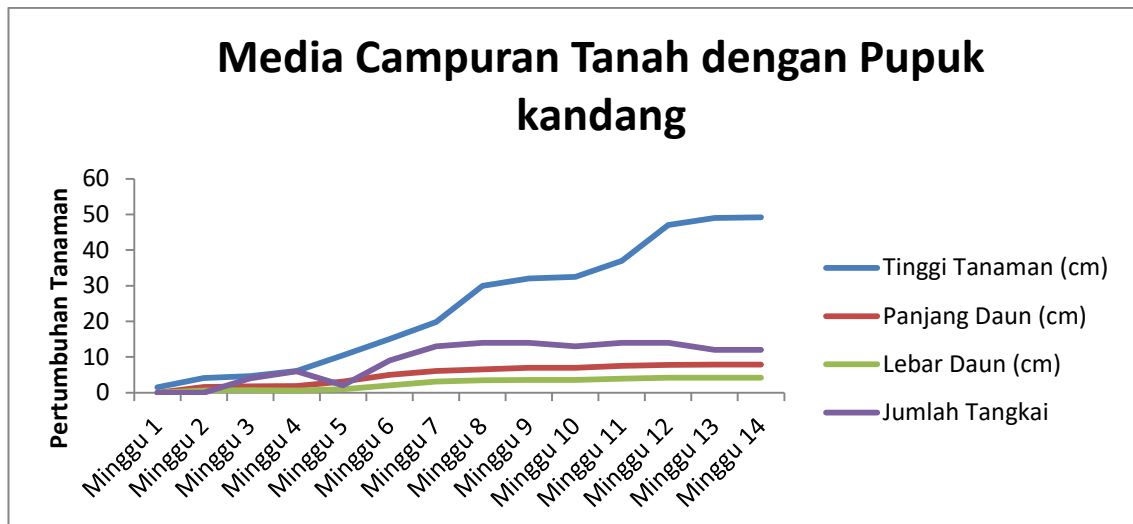
9/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-10 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 13.5 cm ✓ Panjang daun : 3.2 cm ✓ Lebar daun : 1.7 cm ✓ Jumlah daun : 10 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 32.5 cm ✓ Panjang daun : 7 cm ✓ Lebar daun : 3.6 cm ✓ Jumlah daun : 13
16/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-11 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 15 cm ✓ Panjang daun : 3.4 cm ✓ Lebar daun : 1.7 cm ✓ Jumlah daun : 8 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 37 cm ✓ Panjang daun : 7.5 cm ✓ Lebar daun : 3.9 cm ✓ Jumlah daun : 14

23/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-12 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 16.5 cm ✓ Panjang daun : 4 cm ✓ Lebar daun : 2 cm ✓ Jumlah daun : 10 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 47 cm ✓ Panjang daun : 7.8 cm ✓ Lebar daun : 4.2 cm ✓ Jumlah daun : 14
30/11/21	Media sekam Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-13 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 17.5 cm ✓ Panjang daun : 4.5 cm ✓ Lebar daun : 2.1 cm ✓ Jumlah daun : 11 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 49 cm ✓ Panjang daun : 7.9 cm ✓ Lebar daun : 4.2 cm ✓ Jumlah daun : 12

7/12/21	 Media sekam  Media pupuk kandang	Pengamatan Minggu Ke-14 Media sekam : ✓ Tinggi tanaman : 19 cm ✓ Panjang daun : 4.6 cm ✓ Lebar daun : 2.1 cm ✓ Jumlah daun : 11 Media pupuk kandang : ✓ Tinggi tanaman : 49.2 cm ✓ Panjang daun : 7.9 cm ✓ Lebar daun : 4.2 cm ✓ Jumlah daun : 12 ✓ Buah sudah di panen pada tanggal 5 Desember 2021
---------	---	--

4.1.4 Grafik Pertumbuhan Tanaman Tomat





4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil praktikum diketahui bahwa media tanam berpengaruh terhadap pada tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun. Media campuran tanah dengan pupuk kandang memberikan hasil tertinggi pada tanaman jagung dan tomat dibandingkan media campuran tanah dengan sekam mentah. Hal ini dikarenakan, menurut Sholehudin (2013) media sekam mentah memiliki kekurangan yaitu kandungan unsur hara yang rendah dan sulit melapuk. Sedangkan, unsur hara sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pengaruh interaksi pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, panjang daun, dan lebar daun) dengan media tanam sudah terlihat minggu pertama penanaman. Pengaruh media tanam terhadap pertambahan jumlah daun pada tanaman jagung terlihat pada minggu kedua. Sedangkan, pengaruh media tanam terhadap pertambahan jumlah daun pada tanaman tomat terlihat pada minggu ketiga.

Menurut hayati dkk (2012), bentuk struktur tanah yang gembur bisa menunjang keberhasilan usaha pertanian. Struktur tanah yang diharapkan adalah struktur tanah yang gembur memiliki ruang pori dan menahan air sehingga penyerapan unsur hara dapat optimal. Pupuk kandang dapat menambah unsur hara dalam tanah sebagai penyedia humus yang dapat memperbaiki struktur tanah dan mendorong

tumbuh dan berkembangnya mikroba/jasad renik yang menguntungkan tanaman. Kotoran kambing merupakan salah satu pupuk kandang yang dapat digunakan sebagai media tanam.

Kotoran kambing merupakan sumber kompos yang banyak dicari, bagi tanaman hias, buah, dan sayuran. Kotoran kambing lebih banyak disukai dibandingkan kompos dari bahan lain. Kotoran kambing memiliki kandungan unsur hara yang hampir lengkap yaitu N 2.1% , P_2O_5 0.66%, K_2O 1.97%, Ca 1.64%, Mg 0.6%, Mn 233 ppm, dan Zn 90.8 ppm. Pupuk kandang banyak mengandung unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, dan Mo). Daya ionisasi yang tinggi sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan minimal kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh hujan (Anton dkk, 2021).

Media tanam sekam padi terbagi menjadi dua jenis, yaitu sekam bakar dan sekam tidak di bakar. Diantara keduanya memiliki tingkat porositas yang sama. sebagai media tanam, keduanya berperan dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik. Sekam mentah atau sekam yang tidak dibakar memiliki kelebihan yaitu mudah mengikat air, sumber Kalium yang tinggi yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna. Akan tetapi, sekam padi mentah memiliki kandungan unsur hara yang rendah dan sulit melapuk (Sholehudin, 2013).

Pertumbuhan adalah proses kenaikan volume yang bersifat irreversible (tidak dapat balik), dan terjadi karena adanya penambahan jumlah sel dan pembesaran dari tiap-tiap sel. Pada proses pertumbuhan biasa disertai dengan terjadinya perubahan bentuk. Pertumbuhan dapat diukur dan dinyatakan secara kuantitatif. Perkembangan adalah proses menuju dewasa. Proses perkembangan berjalan sejajar dengan pertumbuhan. Berbeda dengan pertumbuhan, perkembangan merupakan proses yang tidak dapat diukur yaitu bersifat kualitatif, tidak dapat dinyatakan dengan angka. Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dimulai

sejak perkembangan biji. Kecambah kemudian berkembang menjadi tumbuhan kecil yang sempurna. Setelah tumbuh hingga mencapai ukuran dan usia tertentu, tumbuhan akan berkembang membentuk bunga dan buah atau biji sebagai alat perkembang biakannya. Pertumbuhan pada tumbuhan terjadi di daerah meristematis (titik tumbuh), yaitu bagian yang mengandung jaringan meristem (Arimbawa, 2016)

V. KESIMPULAN

Kesimpulan praktikum ini adalah pertumbuhan tanaman merupakan proses penambahan volume yang bersifat irreversible. Pertumbuhan ini dapat diukur dan dinyatakan secara kuantitatif, contohnya tinggi tanaman. Sedangkan, perkembangan tanaman proses menuju dewasa yang bersifat kualitatif dan tidak dapat dinyatakan dengan angka.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, S., K. 2016. *Respon Pertumbuhan, Hasil Dan Kualitas hasil Tanaman Tomat Terhadap Vermikompos Dan Pupuk Sintetik*. Skripsi. Universitas Bengkulu.
- Amin, M., dan Zaenaty. 2012. Respon Petani Terhadap Gelar Teknologi Budidaya Jagung Hibrida Bima 5 Di Kabupaten Donggala. *Jurnal Agrika*. 6(1): 34-47.
- Anton, Usman, Yawahar, J., dkk. 2021. Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*lycopersicon esculentum* mill.). *Jurnal Agriculture*. 16(1): 59-69
- Antonius, R, dkk., 2012. *Respon Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik*. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Arimbawa, I., P. 2016. *Bahan Ajar Mata Kuliah Dasar Dasar Agronomi*. Universitas Udayana. Bali.
- Dibia, N., & Suyarto. 2017. *Budidaya Jagung*. Makalah. Universitas Udayana. Bali.
- Edy, 2018. *Perakitan Varietas Jagung Berprotein Mutu Tinggi dan Berkadar Amilopektin Tinggi Untuk Bahan Pangan Pokok Alternatif*. Universitas Muslim Indonesia. Makassar.
- Hanum, C. 2008. *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 1 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta
- Hayati E. Sabbarudin dan Rahmawati. (2012). Pengaruh Jumlah Mata Tunas dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) *Agritas*. 16(3): 12-21.

- Mariana, M. 2017. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin* B.). *Agrica Ekstensia*. 11(1):1-8
- Nurhanafi, A. W., Indradewa, D., & Rogomulyo, R. 2017. Pertumbuhan dan hasil Jagung (*Zea mays* L.) pada Pola Tanam Satu Lubang dengan Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Vegetalika*. 6(4): 1-13.
- Riwandi., Merakati, H., & Hasanudin. 2014. *Teknik Budidaya jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marginal*. UNIB Press. Bengkulu.
- Satrio, E., E. 2019. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum) Melalui Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kascing*. Skripsi. Universitas Bosowa
- Sholehudin, H., B. 2013. *Simulasi Pengaruh Media Tanam Sekam dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Wortel Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Sugeno Berbasis XL System*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulan malik Ibrahim Malang.
- Susanti, Y. dan B.T.R. Erawati. 2016. *Pengaruh Beberapa Jarak Tanam terhadap Produktivitas Jagung Bima 20 di Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat. Prosiding Seminar Nasional Inovasi . Teknologi Pertanian*. Banjarbaru.
- Wulandari, D., S. 2017. *Pengaruh Pupuk Kotoran kambing Terhadap Produksi Tanaman Tomat (Solanum lycopersicum* Mill). Skripsi. Universitas Jember.