

PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA TAKARAN KOMPOS DAUN GAMAL (*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L.*)

(Tania Nur Azni*, Dr. Ir. Yusnaweti Amir, MP**, Dra. Yunita Sabri, M.Si**)

ABSTRAK

Penelitian dalam bentuk Percobaan Lapangan mengenai “ Pengaruh Pemberian Beberapa Takaran Kompos daun Gamal (*Gliricidia sepium*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) telah dilaksanakan pada lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat di Kelurahan Tanjung Gadang Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh, dengan ketinggian tempat \pm 514 mdpl, percobaan ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai Agustus. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mendapatkan dosis Kompos Daun Gamal yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang tanah.

Percobaan ini menggunakan rancangan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga seluruhnya terdiri dari 20 petak, ukuran petak 1 x 1 meter, dalam satu petak terdapat 16 tanaman dan 3 sebagai tanaman sampel per petak. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian beberapa takaran kompos daun gamal dengan takaran 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha. Data dan hasil pengamatan terhadap tanaman kacang tanah telah dirata-ratakan dan dianalisa secara statistik menggunakan uji F pada taraf nyata 5%.

Pengamatan dalam percobaan ini meliputi, saat muncul lapang tanaman (hari), tinggi tanaman (cm), jumlah cabang primer (buah), saat muncul bunga (hari), jumlah polong basah pertanaman, berat polong basah pertanaman (gr), berat polong basah per petak (kg), berat polong basah per hektar (ton), berat biji kering pertanaman (gr), berat biji kering per petak (kg), berat biji kering per hektar (ton), berat 100 biji kering (gr)

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa takaran kompos daun gamal belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Kata Kunci : *Kacang tanah, Kompos daun gamal*

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

I. PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea. L*) merupakan tanaman polong-polongan yang bernilai cukup tinggi dan salah satu sumber pangan yaitu sebagai sumber protein yang cukup penting di Indonesia. Kacang tanah berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Kacang tanah dapat digunakan langsung untuk pangan dalam bentuk sayur, digoreng atau direbus, dan sebagai bahan baku industri seperti keju, sabun, dan minyak (Patricia, 2021).

Kacang tanah mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan pangan jenis kacang-kacangan. Menurut Zulchi dan Puad (2018), kacang tanah kaya kandungan lemak, protein yang tinggi, zat besi, vitamin E, vitamin B kompleks, fosfor, vitamin A, vitamin K, lesitin, kolin, dan kalsium. Kandungan protein biji kacang tanah merupakan parameter yang menentukan kualitas nutrisi biji. Biji kacang mengandung 40-48% minyak, 25% protein, dan 18% karbohidrat dan vitamin B kompleks.

Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri makanan di Indonesia (Nuari dan Mahmudi, 2023).

Data BPS Sumatera Barat (2019), menyatakan bahwa produktivitas kacang tanah di Sumatera Barat pada tahun 2019 sekitar 4498,53 ton/ha, pada tahun 2020 menjadi 4439,03 ton/ha. Sedangkan jika dilihat produksi Kacang Tanah di Kabupaten Lima Puluh Kota pada tahun 2019 sekitar 376,18 ton/ha, pada tahun 2020 menjadi 277,30 ton/ha. Dapat dilihat bahwa produksi kacang tanah di Sumatera Barat mengalami penurunan.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Peningkatan hasil kacang tanah dapat diusahakan melalui penyediaan unsur hara untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, sehingga akan memberikan hasil produksi yang optimal. Penggunaan bahan organik dapat memperbaiki sifat tanah sebagai media tumbuh kembang tanaman (Hadi, 2017).

Ketersediaan unsur hara tanaman kacang tanah dapat dipenuhi melalui kegiatan pemupukan. Pupuk kimia banyak digunakan petani karena mudah diperoleh dan praktis penggunaannya. Namun tanpa disadari bahwa penggunaan bahan kimia terus menerus akan berdampak negatif pada kesehatan manusia dan pencemaran lingkungan (Silawibawa, Dulur dan Sutriyono, 2020).

Salah satu cara untuk memperbaiki sifat fisik tanah ialah dengan menggunakan pupuk organik. Pemanfaatan pupuk organik sangat penting dalam mempertahankan nutrisi didalam tanah. Penggunaan pupuk organik selain menambah unsur hara didalam tanah juga dapat memperbaiki sifat fisik dan aktivitas organisme tanah. Pupuk organik yang digunakan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas tanah umumnya masih terfokus pada penggunaan pupuk kandang dan kompos dengan dosis tinggi. Pupuk organik adalah nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman maupun hewan yang dapat dirombak menjadi hara dan tersedia bagi tanaman. Pupuk organik terdiri dari keseluruhan bahan organik yang telah melalui proses, dapat berbentuk padat maupun cair (Kompo, 2021).

Kompos juga merupakan bahan-bahan organik yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme yang bekerja di dalamnya. Kecepatan dekomposisi bahan organik ditunjukkan oleh perubahan rasio C/N. Selama proses mineralisasi, rasio C/N bahan-bahan yang mengandung N akan berkurang menurut waktu. Kecepatan kehilangan C lebih besar daripada N sehingga diperoleh rasio C/N yang lebih rendah (10-20). Apabila kandungan rasio C/N sudah mencapai angka tersebut, artinya proses dekomposisi sudah mencapai tingkat akhir. Rasio C/N yang terlalu tinggi mengakibatkan proses

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

berjalan lambat karena kandungan nitrogen yang rendah. Rasio C/N akan mencapai kestabilan saat proses dekomposisi berjalan sempurna (Charolina, Bibiana, Theodore dan Imanuel, 2021).

Salah satu pupuk organik yang dapat dimanfaatkan adalah daun gamal. Daun gamal memiliki keunggulan dibandingkan *Leguminoceae* lain, yaitu dapat dengan mudah dibudidayakan, pertumbuhan cepat dan produksi biomasnya tinggi. Daun gamal yang memiliki kandungan unsur nitrogen yang cukup tinggi menyebabkan produksi biomassa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi. Daun gamal jika dijadikan pupuk organik mempunyai kandungan nitrogen lebih tinggi sehingga sangat cocok untuk diaplikasikan pada tanaman yang menghasilkan bagian vegetatif sebagai tanaman yang dipanen. Selain itu daun gamal mempunyai kandungan rasio C/N rendah, menyebabkan biomassa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi (Charolina, Bibiana, Theodore dan Imanuel 2021).

Ketersediaan unsur hara Nitrogen yang terdapat pada pupuk kompos daun gamal seperti Nitrogen (N) yang dibutuhkan pada saat pertumbuhan tanaman. Nitrogen diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Berperan penting dalam hal pembentukan hijau daun yang berguna sekali dalam proses fotosintesis. Membentuk protein, lemak dan berbagai persenyawaan organik (Musdalifah dan Wulandari, 2019).

Lukman (2019), menjelaskan bahwa pada kompos daun gamal terdapat 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca dan 0,41% Mg. Daun gamal memiliki rasio C/N yang rendah dan dapat digunakan sebagai pupuk organik seperti kompos. Selanjutnya hasil penelitian Timung (2021), menunjukkan bahwa pemberian pupuk hijau gamal 5 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan bibit duku sebesar 74,71%.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Berdasarkan hasil penelitian (Ardias, 2015), tentang pengaruh beberapa dosis kompos daun gamal terhadap pertumbuhan atau persemaian setek tanaman nilam. Pemberian kompos daun gamal dengan dosis 25 ton/ha atau 125g/polybag pada tanaman nilam merupakan hasil terbaik pada variabel pengamatan jumlah daun, jumlah akar, bobot segar bagian atas, bobot kering bagian atas dan persentase setek tumbuh dibandingkan dengan dosis lainnya

Selanjutnya hasil penelitian Suryani (2019), menyatakan bahwa pemberian takaran kompos daun gamal 12 ton/ha telah meningkatkan berat tongkol pertanaman, berat tongkol per petak dan berat tongkol per/ha tanaman jangung manis.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)"**. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan takaran kompos daun gamal yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

II. BAHAN DAN METODA

Penelitian dalam bentuk percobaan lapangan ini telah dilaksanakan dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Kelurahan Tanjung Gadang Koto Nan Ampek Kecamatan Payakumbuh Barat Kota Payakumbuh, pada jenis tanah Inceptisol, ketinggian tempat \pm 514 mdpl, percobaan ini telah di laksanakan dari bulan Mei 2023 sampai Agustus 2023

Bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah benih kacang tanah Varietas Gajah, kompos daun gamal. Alat yang digunakan adalah parang atau pisau, cangkul, plastik hitam besar, ember, gembor, papan label, timbangan, meteran, ajir, tali rafia, waring, bambu, kalkulator, kamera dan alat-alat tulis.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga berjumlah 20 petak. Dalam setiap petak terdapat 16 tanaman kacang tanah dan 3 diantaranya merupakan tanaman sampel yang dipilih secara acak. Hasil pengamatan dirata-ratakan dan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf 5%.

Benih kacang yang digunakan pada penelitian ini adalah Varietas Gajah yang dibeli di Online Shop, Kemudian memisahkan biji yang kecil dengan biji yang besar dan ukuran biji yang sama besar (homogen).

Lahan percobaan dibersihkan dari gulma, kemudian dilakukan pengolahan tanah pertama dengan cara mencangkul sampai kedalaman 30 cm dan dibiarkan selama 1 minggu. Selanjutnya dilakukan pengolahan tanah kedua dengan menghancurkan bongkahan tanah sampai diperoleh tanah untuk petakan yang gembur dan diberikan perlakuan, kemudian dibuat petak-petak percobaan dengan ukuran 1 m x 1 m dan tinggi petakan 30 cm, sedangkan jarak petak dalam kelompok dan antar kelompok 50 cm. Pada setiap petakan telah diberikan kompos daun gamal sesuai dengan perlakuan.

Kompos daun gamal diberikan pada saat pengolahan tanah ke dua. Kompos langsung diberikan pada petakan percobaan dan langsung dicampur rata dengan tanah. Setelah itu di dibiarkan selama 1 minggu. Perlakuan yang diberikan yaitu 0 ton/ha setara dengan 0 kg/petak, 5 ton/ha setara dengan 0,5 kg/petak, 10 ton/ha setara dengan 1 kg/petak, 15 ton/ha setara dengan 1,5 kg/petak, dan 20 ton/ ha setara dengan 2,0 kg/petak,. Selanjutnya pemasangan label pada setiap petakan sesuai dengan perlakuan yang diberikan, lalu dibiarkan selama 1 minggu

Penanaman dilakukan 1 minggu setelah pengolahan tanah terakhir dengan cara cara menunggalkan benih kedalam tanah sebanyak dua benih per lobang sedalam 3 cm. Dengan jarak tanam 25 cmx 25 cm. Jumlah tanaman dalam petak 16 tanaman disetiap perlakuan. Setiap petak percobaan diambil 3 tanaman yang dipilih secara

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

acak sebagai sampel. Dan sekaligus penanaman tanaman pinggir sesuai perlakuan guna untuk mengganti bila ada benih yang tidak tumbuh.

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore dengan cara menyiram seluruh petakan hingga lembab. Apabila hari hujan maka penyiraman di hentikan.

Penjarangan dilakukan 10 hari setelah tanam (HST) dengan meninggalkan 2 tanaman yang sehat dan pertumbuhannya normal. Penjarangan dilakukan dengan cara menggunting tanaman yang akan dibuang sampai pangkal batang.

Penyisipan dilakukan sampai 10 HST bagi bibit yang gagal tumbuh, dengan bibit yang telah disisipkan disamping petak percobaan sesuai perlakuan.

Penyiangan dilakukan sebanyak dua kali, pertama saat tanaman berumur 15 HST dan penyiangan kedua saat tanaman berumur 30 HST. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Penyiangan jangan sampai mengganggu perakaran tanaman. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan untuk memperkuat posisi batang agar tanaman tidak mudah rebah dan menutup akar yang bermunculan di atas permukaan tanah. Pembumbunan dilakukan dengan cara tanah di sebelah kanan dan kiri barisan tanaman diuruk, kemudian ditimbun di barisan tanaman.

Pengendalian hama penyakit dilakukan secara mekanis dan kimia. Hama utama yang menyerang kacang tanah adalah belalang dan walang sangit. Pengendalian hama dilakukan secara mekanik. Secara mekanik dilakukan dengan cara membunuh dan membuang langsung hama yang ada pada tanaman kacang tanah. Pengendalian hama secara kimia dilakukan dengan penyemprotan dengan menggunakan insektisida alami yang terbuat dari bawang merah, daun pepaya, daun sirsak dan sunlight.

Panen dilakukan saat kacang berumur 95 HST. Pemanenan dilakukan terhadap tanaman dengan kriteria batang sudah mengeras daun mulai kuning dan berguguran dan bila melihat polongnya sudah terisi penuh atau belum.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Pengamatan yang dilakukan adalah saat muncul lapang (hari), tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah cabang primer (buah), jumlah polong pertanaman (buah), berat polong basah per tanaman (kg), berat polong basah per petak (kg), berat polong basah per hektar (ton), berat biji kering per tanaman (g), berat biji kering per petak (kg), berat biji kering per hektar (ton), berat 100 biji kering (g).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Dan Pembahasan

3.1.1. Saat Muncul Lapang Tanaman Kacang Tanah (Hari)

Hasil pengamatan saat muncul lapang tanaman kacang tanah pada pemberian beberapa takaran kompos daun gamal dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Saat Muncul Lapang Tanaman Kacang Tanah pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal.

Kompos Daun Gamal	Saat Muncul Lapang (hari)
0 ton/ha	4
5 ton/ha	4
10 ton/ha	4
15 ton/ha	4
20 ton/ha	4

**Data tidak di olah.*

Tabel 1. Menunjukkan bahwa pemberian beberapa takaran kompos daun gamal 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha dan takaran 20 ton/ha memperlihatkan jumlah hari yang sama yaitu pada 4 HST.

Umur yang sama pada respon tanaman kacang tanah pada saat muncul lapang akibat pemberian beberapa takaran kompos daun gamal erat hubungannya dengan benih yang digunakan dan faktor lingkungan yang mendukung seperti ketersediaan air, O₂, serta suhu. Dalam percobaan ini menggunakan benih yang sama dari varietas yang sama yaitu varietas gajah, dengan kriteria benih yang digunakan yaitu benih berseragam, bernas, tidak terserang hama dan penyakit, sehingga benih akan

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

mempunyai kekuatan tumbuh yang sama (deskripsi pada Lampiran 1.) Disamping itu kondisi media tanam sudah dikondisikan seoptimal mungkin sehingga media tanam bagus untuk perkecambahan.

Hal ini sesuai pendapat Wulandari dan Sumadi (2018), menyatakan bahwa seragamnya benih mengandung makanan yang sama sehingga memberikan kesempatan yang sama terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkecambahan yaitu tingkat kemasakan benih, ukuran benih, kemurnian benih, daya kecambah benih, dormansi benih, serta faktor lingkungan seperti suhu, air, cahaya, oksigen dan tanah.

Rifaatul dan Elza (2014), menyatakan bahwa kemampuan benih untuk berkecambah sangat dipengaruhi oleh mutu benih. Benih yang bermutu tinggi ditentukan oleh faktor genetik dan fisiknya sehingga memiliki kemurnian dan persen perkecambahan yang tinggi. Tingginya daya kecambah benih dipengaruhi oleh banyaknya cadangan makanan tersedia yang terdapat di dalam benih sehingga menunjang proses perkecambahan.

Sejalan dengan pendapat Annisa (2021), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah faktor genetik. Oleh sebab itu, sebaiknya induk tanaman yang memiliki gen dengan sifat-sifat baik dapat diwariskan sehingga menghasilkan tanaman baru dengan membawa sifat baik tersebut dari induknya.

3.1.2. Tinggi Tanaman (cm) dan Jumlah Cabang Primer (buah)

Hasil pengamatan tinggi dan jumlah cabang primer tanaman kacang tanah pada pemberian beberapa takaran pupuk kompos daun gamal, setelah dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 2 sedangkan sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7.1

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Tabel 2. Tinggi Tanaman Kacang Tanah dan Jumlah Cabang Primer Tanaman Kacang Tanah Pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal.

Takaran Kompos Daun Gamal	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang Primer (buah)
0 ton/ha	15,63	4
5 ton/ha	15,48	4
10 ton/ha	16,03	4
15 ton/ha	15,30	4
20 ton/ha	15,70	4
KK	9,97 %	-

Angka – angka pada lajur tinggi tanaman berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%. *data jumlah cabang primer tidak diolah.

Tabel 2. Memperlihatkan pemberian beberapa takaran kompos daun gamal 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha, berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah, dan jumlah yang sama pada cabang primer tanaman kacang tanah.

Berbeda tidak nyata sesama tinggi tanaman kacang tanah pada beberapa takaran kompos daun gamal disebabkan kompos yang digunakan belum dapat menyumbangkan unsur hara yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman di karenakan kompos yang diberikan merupakan pupuk organik yang bersifat lambat terurai. Salah satu faktor lainnya ialah kacang tanah merupakan tanaman *leguminoceae* yang mempunyai kemampuan untuk mengfiksasi N dari udara melalui simbiosis dengan bakteri *Rhizobium* sehingga kebutuhan N dapat terpenuhi oleh tanaman itu sendiri ditambah hara yang tersedia di dalam tanah, sehingga peningkatan dosis perlakuan tidak berpengaruh nyata sesama tinggi tanaman. Samanya jumlah cabang primer pada tanaman kacang tanah disebabkan oleh faktor genetik dan pengolahan tanah yang baik akan menyebabkan tumbuhan tumbuh dengan baik.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Pada umumnya bakteri itu ada yang bersifat patogen dan ada pula yang menguntungkan seperti bakteri *Rhizobium* yang hidupnya bersimbiosis dengan akar kacang-kacangan dimana bakteri tersebut sangat berperan penting dalam proses pertumbuhan kacang tanah, karena pada masa pertumbuhannya sangat membutuhkan Nitrogen. Maka yang berfungsi untuk mengikat nitrogen bebas diudara adalah bakteri *Rhizobium japonicum* (Pattipeilohy dan Sopacua, 2014).

Sejalan dengan pendapat Samosir dan Marpaung (2019), menyatakan dengan dilakukannya pengolahan tanah yang baik dapat memperbaiki struktur tanah tempat tanaman tumbuh tersebut akan memudahkan akar tanaman kacang tanah untuk mengfiksasi N didalam tanah. Disamping itu, kacang tanah memiliki bintil akar yang dapat mengikat unsur Nitrogen dari udara, akar tanaman akan bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium javanicum*. Bakteri ini terdapat pada bintil-bintil akar tanaman kacang tanah dan hidup bersimbiosis dan saling menguntungkan. Tanaman kacang tanah tidak dapat mengambil nitrogen bebas dari udara tanpa bakteri *Rhizobium*, sebaliknya bakteri *Rhizobium* tidak dapat mengikat nitrogen tanpa bantuan tanaman kacang tanah. Unsur Nitrogen yang terdapat pada bintil akar berguna untuk pertumbuhan tanaman dan ketersediaan unsur N dalam tanah.

Hal ini juga sependapat dengan Raditya dan Kristiana (2018), tanaman kacang tanah merupakan family leguminosa yang dapat bekerjasama dengan bakteri *Rhizobium* yang mempunyai bintil akar dimana bintil akar sebagai organ simbiosis yang mampu melakukan fiksasi nitrogen untuk pertumbuhannya.

Menurut Nugroho (2015), bahwa unsur nitrogen berperan dalam mempertinggi pertumbuhan vegetatif terutama daun, akar, batang, memacu pertunasan dan menambah tinggi tanaman. Selanjutnya menurut Waskito (2018), yang menyatakan bahwa unsur N berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama untuk pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah cabang dan mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

3.1.3. Umur Berbunga dan Umur Panen (hari) Tanaman Kacang Tanah

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman kacang tanah setelah di analisis statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur Berbunga dan Umur Panen (hari) Tanaman Kacang Tanah Pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal.

Takaran Kompos Daun Gamal	Umur Berbunga (hari)	Umur Panen (hari)
0 ton/ha	25	95
5 ton/ha	25	95
10 ton/ha	25	95
15 ton/ha	25	95
20 ton/ha	25	95

**Data tidak diolah.*

Tabel 3. Terlihat umur berbunga dan umur panen (hari) tanaman kacang tanah pada pemberian dosis kompos daun gamal 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha menunjukkan hari yang sama yaitu pada 25 HST untuk umur berbunga dan 95 HST umur panen tanaman kacang tanah.

Samanya umur berbunga dan umur panen tanaman kacang tanah pada pemberian beberapa takaran kompos daun gamal disebabkan pada percobaan ini digunakan varietas yang sama yaitu varietas gajah sehingga semua perlakuan mempunyai sifat genetik yang sama, disamping itu lingkungan telah di kondisikan sedemikian rupa seperti hara, air, CO₂, dan cahaya dengan demikian akan menyebabkan tanaman kacang tanah berbunga dan panen sesuai dengan sifat

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

genetiknya. Seperti terlihat pada Tabel 3. Umur berbunga diperoleh 25 HST dan umur panen 95 HST, (deskripsi Lampiran 1)

Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga mempengaruhi proses terbentuknya bunga. Adapun faktor lingkungan yang mempengaruhi terbentuknya bunga antara lain suhu, lama penyinaran, dan jumlah unsur hara (Riskiyah, 2014).

Sesuai dengan penjelasan Wulan (2013), menyatakan kondisi lingkungan yang sesuai selama pertumbuhan akan merangsang tanaman untuk berbunga dan menghasilkan biji. Pertumbuhan suatu tanaman yang diproduksi akan selalu dipengaruhi oleh faktor dalam maupun faktor luar dari tanaman itu sendiri. Faktor dari dalam seperti genetika dari tanaman tersebut, sedangkan faktor dari luarnya ialah lingkungan seperti iklim, curah hujan, kelembaban, intensitas cahaya, kesuburan tanah, serta ada tidaknya hama dan penyakit.

Ramadhan (2022), juga menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif dan generatif di atur oleh sifat genetik dari tanaman itu sendiri, meskipun sifat ini selalu memiliki ketergantungan pada komponen.

3.1.4. Jumlah Polong Pertanaman (Buah)

Hasil pengamatan jumlah polong kacang tanah pertanaman, pada pemberian beberapa takaran kompos daun gamal, setelah di analisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 4 dengan sidik ragamnya (dapat dilihat pada Lampiran 7.2.)

Tabel 4. Jumlah Polong Pertanaman Kacang Tanah Pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal.

Takaran Kompos Daun Gamal	Jumlah Polong per tanaman(buah)
0 ton/ha	24,75
5 ton/ha	30,08
10 ton/ha	32,58
15 ton/ha	31,33
20 ton/ha	33,17

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

KK	18,46 %
-----------	----------------

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Tabel 4. Memperlihatkan takaran kompos daun gamal 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha menunjukkan perbedaan tidak nyata sesama jumlah polong tanaman kacang tanah pada umur 95 HST.

Berbeda tidak nyatanya jumlah polong pertanaman pada pemberian beberapa takaran kompos daun gamal disebabkan kompos daun gamal merupakan salah satu pupuk organik yang bersifat lambat diserap oleh tanaman. Sehingga tanaman hanya memanfaatkan unsur hara dalam tanah maupun unsur hara yang ditambah dari luar. Berbeda tidak nyatanya jumlah polong pertanaman pada pemberian kompos daun gamal ini erat kaitannya dengan ketersediaan zat hara pada tanah Jenis Inseptisol ini yang masih terbilang rendah, (ada pada Lampiran 5) serta sumbangan unsur hara terutama pospor dan kalium yang rendah pada kompos daun gamal belum dapat memacu peningkatan jumlah polong pertanaman. Sedangkan pada tanaman kacang tanah unsur N, P, dan K sangat berperan penting untuk pembentukan organ vegetatif tanaman, pembentukan biji dan fotosintesis.

Didalam tanaman unsur hara K dan unsur hara P saling ketergantungan. Unsur hara K berfungsi sebagai media transportasi yang membawa hara-hara dari akar termasuk unsur hara P ke daun dan mentranslokasi asimilat dari daun ke seluruh jaringan tanaman. Kurangnya unsur hara K dalam tanaman dapat menghambat proses transportasi dalam tanaman. Oleh sebab itu agar proses transportasi unsur hara maupun asimilat dalam tanaman dapat berlangsung optimal maka unsur hara K dalam tanaman harus optimal (Silahooy, 2018).

Hal ini juga dinyatakan oleh Suryono dan Sudadi (2015), Unsur hara N, P dan K merupakan unsur hara utama untuk pertumbuhan kacang tanah. Unsur N merupakan unsur hara yang berperan untuk pembentukan organ vegetatif tanaman. Unsur hara K sangat penting dalam proses pembentukan biji kacang tanah bersama unsur hara P juga penting sebagai pengatur berbagai mekanisme dalam proses

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

metabolik seperti fotosintesis, transportasi hara dari akar ke daun, translokasi asimilat dari daun keseluruhan jaringan tanaman.

Ada beberapa fungsi N, P dan K antara lain N untuk pertumbuhan vegetatif, P berfungsi dalam pembentukan bunga, buah dan biji juga merangsang pertumbuhan akar agar lebih memanjang dan kuat sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap kekeringan, sementara K berfungsi dalam proses metabolisme seperti fotosintesis dan respirasi (Alpani dan Taher, 2017).

3.1.5. Berat Polong Basah Per Tanaman (g), Berat Polong Basah Per Petak (kg), dan Berat Polong Basah Per Hektar (ton)

Hasil pengamatan terhadap berat polong basah per tanaman, per petak, dan per hektar pada pemberian beberapa takaran kompos daun gamal, setelah diuji secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 5 sedangkan sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7.3, 7.4, 7.5

Tabel 5. Berat Polong Basah Per Tanaman, Per Petak, dan Per Hektar Pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal.

Takaran Kompos Daun Gamal	Berat Polong Basah Per Tanaman (g)	Berat Polong Basah Per Petak (kg)	Berat Polong Basah Per Hektar (ton)
0 ton/ha	65,25	0,97	9,73
5 ton/ha	72,16	0,98	9,78
10 ton/ha	78,08	1,02	10,18
15 ton/ha	79,67	0,84	8,43
20 ton/ha	84,75	0,94	9,40
KK	17,91 %	14,04 %	14,04 %

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Tabel 5. Memperlihatkan bahwa takaran kompos daun gamal 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha menunjukkan perbedaan tidak nyata sesamanya terhadap berat polong basah per tanaman, berat polong basah per petak, dan berat polong basah per hektar tanaman kacang tanah. Hal ini juga erat

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

hubungannya dengan ketersediaan unsur hara P yang ada pada daun gamal belum terurai dan belum dimanfaatkan secara sempurna, sehingga kurang tersedia bagi pertumbuhan polong pada berat polong basah per tanaman, berat polong basah per petak, dan berat polong basah per hektar tanaman kacang tanah.

Sesuai dengan pendapat Nurmala dan Irwan (2018), menyatakan bahwa pembentukan polong pada tanaman dipengaruhi oleh kondisi dan kandungan media tanam yang digunakan, pupuk P dibutuhkan tanaman kacang tanah karena unsur P dapat mengaktifkan pembentukan polong dan pengisian polong yang masih kosong, serta mempercepat pemasakan buah. Periode terbesar penggunaan P dimulai pada masa pembentukan polong sampai kira-kira 10 hari sebelum biji berkembang penuh. Peran P yang diserap tanaman antara lain, penting untuk pertumbuhan sel, memperkuat tanaman agar tidak mudah rebah memperbaiki kualitas tanaman, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat daya tahan terhadap serangan penyakit, sehingga jumlah polong isi akan semakin kuat.

Hal ini juga sependapat dengan Ginting (2017), bahwa pada tanaman legum unsur P dapat mengaktifkan pembentukan polong dan pengisian polong yang masih kosong, serta mempercepat pemasakan buah. Fungsi P dalam tanaman yaitu merangsang perkembangan akar sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap kekeringan dan mempercepat masa panen.

3.1.6. Berat Biji Kering Pertanaman (g), Berat Biji Kering Per Petak (kg), Berat Biji Kering Per Hektar (ton)

Hasil pengamatan terhadap berat biji Per Tanaman, Per Petak, dan Per Hektar Tanaman kacang tanah setelah dianalisis statistika dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 7. Sedangkan sidik ragamnya (dapat dilihat pada lampiran 7.6, 7.7, 7.8)

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Tabel 6. Berat Biji Kering Pertanaman, Per Petak, Per Hektar Tanaman Kacang Tanah Pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal.

Takaran Kompos Daun Gamal	Berat Biji Pertanaman (g)	Berat Biji Per Petak (g)	Berat Biji Per Hektar (ton)
0 ton/ha	46,41	589,50	5,90
5 ton/ha	50,00	558,75	5,59
10 ton/ha	46,25	489,50	4,90
15 ton/ha	48,25	460,25	4,60
20 ton/ha	42,25	469,50	4,70
KK	12,02 %	5,55 %	5,55 %

Angka-angka pada lajur di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Tabel 6 menunjukkan pemberian beberapa takaran kompos daun gamal, 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha berbeda tidak nyata sesamanya terhadap berat biji per tanaman, berat biji per petak, berat biji per hektar tanaman kacang tanah.

Berbeda tidak nyatanya berat biji kering pertanaman, berat biji per petak dan berat biji per hektar erat kaitanya dengan jumlah polong per tanaman, dan berat biji per tanaman, karena berat biji pertanaman, per petak, dan per hektar di tentukan oleh biji dan keberhasilan biji, dimana zat hara pada tanah jenis Inseptisol ini masih terbilang rendah ada pada (Lampiran 5) dan juga sumbangan unsur hara dari kompos daun gamal juga masih rendah, terutama Pospor dan Kalium belum dapat memacu peningkatan jumlah polong sehingga belum memberikan hasil yang optimal.

Disamping itu percobaan yang dilakukan dilahan terbuka dengan air yang cukup, penyinaran yang cukup bagi tanaman akan membuat tanaman bisa melakukan fotosintesis dengan maksimal sehingga produksi karbohidrat akan sangat baik bagi

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

pertumbuhan tanaman dan dengan adanya pertumbuhan vegetatif tanaman yang baik akan meningkatkan proses fotosintesis yang nantinya dapat ditumpuk didalam biji.

Muhsin (2017), mengemukakan bahwa jika penyediaan unsur hara dalam pupuk organik terbilang lambat untuk produksi tanaman dan selain itu ada juga faktor genetik dan faktor lingkungan yang menyebabkan produksi biji tidak memberikan hasil yang nyata.

Hal ini juga sependapat dengan Hidayat (2015), bahwa semakin meningkatnya fotosintesis maka semakin meningkat pula jumlah biji dan berat biji tanaman kacang tanah. Peranan sinar matahari sangat besar bagi seluruh makhluk hidup khususnya bagi tanaman. Karena dalam pembentukan zat-zat organik didalam daun yang biasa disebut fotosintesis atau asimilasi karbon sangat membutuhkan cahaya matahari.

Margenda, Mapegau dan Mukhsin (2020), menyatakan semakin banyak unsur P yang tersedia bagi tanaman, maka semakin banyak pula yang dapat diserap tanaman, sehingga fotosintesis akan meningkat dan pada akhirnya akan meningkatkan berat biji per tanaman.

Penyerapan cahaya matahari yang lebih banyak dapat mempengaruhi proses fotosintesis pada tanaman, dan fotosintat hasil fotosintesis dapat digunakan untuk pembentukan biji yang akan mempengaruhi berat biji pada tanaman kacang tanah (Fashoka, 2017).

3.1.7. Berat 100 Biji Kering (g)

Hasil pengamatan terhadap Berat 100 biji (g) tanaman kacang tanah pada pemberian beberapa takaran kompos daun gamal setelah dilakukan analisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada Tabel 7. Untuk sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 7.9

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Tabel 7. Berat 100 Biji Kering (g) Tanaman Kacang Tanah Pada Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal

Takaran Kompos Daun Gamal	Berat 100 Biji Kering (g)
0 ton/ha	51,75
5 ton/ha	51,00
10 ton/ha	49,50
15 ton/ha	46,75
20 ton/ha	49,00
KK	6,13 %

Angka-angka pada kolom di atas berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5%

Tabel 7. Menunjukkan pemberian kompos daun gamal pada 0 ton/ha, 5 ton/ha, 10 ton/ha, 15 ton/ha, 20 ton/ha memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata sesamanya terhadap berat 100 biji kering tanaman kacang tanah.

Berbeda tidak nyatanya berat 100 biji kering kacang tanah erat kaitannya dengan kualitas dan produksi yang di dapat, semakin tinggi berat 100 biji kering kacang tanah maka kualitas kacang tanah juga semakin tinggi. Parameter pengukuran berat 100 biji kering ini bertujuan untuk menunjukkan seberapa besar ukuran biji yang dihasilkan.

Hal ini juga sependapat dengan Suroso dan Sodik (2016), menyatakan bahwa setiap varietas memiliki keunggulan genetik yang berbeda- beda sehingga setiap varietas memiliki produksi yang berbeda- beda pula, tergantung pada sifat tanaman itu sendiri. Salah satunya ukuran biji, semakin besar biji maka semakin berat 100 biji serta kemampuan tanaman menyerap hara dari lingkungan.

Selanjutnya Saragih (2019), yang menyatakan bahwa variasi pada suatu tanaman salah satunya dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetiknya sendiri,

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

sementara untuk ukuran berat dan biji tergantung pada varietas kacang tanah yang ditanam.

Menurut Suprpto dan Kairudin (2017), menyatakan bahwa jenis ukuran benih kacang tanah pada varietas disebabkan oleh keragaman kondisi lingkungan pada daerah tumbuh yang berbeda, keragaman kondisi antar tumbuhan saat tanam, dan keragaman varietas kacang tanah. Oleh sebab itu, bobot kering kacang tanah dipengaruhi oleh ukuran benih, dan ukuran benih di pengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan.

3.2 Kesimpulan dan Saran

3.2.1. Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa takaran kompos daun gamal belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

3.2.2. Saran

Dalam percobaan yang telah dilakukan dapat disarankan perlu penelitian lebih lanjut pada lokasi dan waktu yang berbeda, dengan menggunakan kompos daun gamal (*Gliricidia sepium*) pada berbagai jenis tanah yang berbeda.

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

DAFTAR PUSTAKA

- Alpani, dan Taher. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Unes Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 021–033. <https://faperta.ekasakti.org/index.php/UJMP/article/view/61>
- Annisa, K. (2021). Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Dalam Larutan Gibe relin Terhadap Perkecambahan Biji Cabai (*Capcicum annum L.*). *Prosiding Semnas Bio*, 2(1), 25173.
- Ardias, R. N. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Kompos Daun Gamal (*Grilicidia sepium Hbr.*) Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Nilam (*Pogoste mon cablin Benth.* Di Pembibitan. 3(2), 54–67. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- Aryani, D., Nurjannah, U. dan Hasanudin, H. (2019). Pemanfaatan Biomassa Gulma Paitan (*Tithonia diversifolia*) (*Hemsley*) A. Gray Sebagai PupukKompos Dalam Meningkatkan Hasil Kacang Tanah. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 115–120. <https://doi.org/10.31186/jipi.21.2.115-120>
- BPS Sumatera Barat. (2015). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kacang Tanah 2013-2015. In *Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat*.
- Charolina M. Sedo, Bibiana D. Tawa, Theodore Y. K. Lulan, Imanuel Gauru, T. M. D. C. (2021). Pengaruh Komposisi Daun Gamal (*Gliricidia sepium Hbr.*) dan Kotoran Sapi dengan Nutrisi Pisang terhadap Rasio C/N Kompos. *Chem. Notes*, 1(2), 24–33.
- Dalimunte, M. H. (2020). Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Dengan Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Fosfor Berbeda Di Lahan Gambut. https://repository.uin-suska.ac.id/27783/2/skripsi_lengkap.pdf
- Dori, Y. (2020). Respon Pemberian Cocopeat dan Urin Sapi Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). In *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains* <https://journal.pancabudi.ac.id/index.php/fastek/article/view/2526>

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

- Fashoka, N. (2017). Pengaruh Pemberian Mulsa dan Jarak Tanam Pada Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merrill*) Var. Grobogan. *Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 2(2), 41–47.
- Ginting, A. K. (2017). Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Legum *Calopogonium mucunoides*, *Centrosema pubescens* dan *Arachis pintoi*. *Skripsi*, 35.
[https://repository.unja.ac.id/849/4/SKRIPSI Adetias Katanakan Ginting pdf](https://repository.unja.ac.id/849/4/SKRIPSI%20Adetias%20Katanakan%20Ginting.pdf)
- Gresinta, E. (2015). Pengaruh Pemberian Monosodium Glutamat (MSG) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*). *Faktor Exacta*, 8(3), 208–219.
- Hadi, M. A. (2017). Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Baglog Jamur Dan Pupuk Kandang Domba Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Varietas <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/6581>
- Hidayat, N. (2015). Pertumbuhan dan Produksi Kacang Pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor. *Agrovigor*, 1(1)(1), 55–64.
- Kompo, A., dan Firmansyah, E. (2021). Karakteristik Pertumbuhan dan Produktivitas Kacang Tanah Pada Sistem Budidaya Dalam Pot dengan Berbagai Media Tanam. 5(1).
- Lukman, M. N. (2019). Pengaruh Kompos Daun Gamal (*Gliricidia Maculata Hbr*) Terhadap Pertumbuhan Semai Eboni (*Diospyros Celebica Bakh*). 18(2), 61–66.
<http://repository.untad.ac.id/id/eprint/1617>
- Margenda, E., Mapegau, dan Mukhsin. (2020). Respons Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Fosfor dan Kalium. *Jurnal Pertanian*, 1, 19.
[https://repository.unja.ac.id/11000/1/artikel ilmiah.pdf](https://repository.unja.ac.id/11000/1/artikel%20ilmiah.pdf)
- Mucuna, M. S. A. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Kimia Yang Dicampur Dengan Kompos *Mucuna Bracteata* dan Pemberian Poc Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena L.*)
<https://repositori.uma.ac.id/jspui/browser.pdf>
- Muhsin, A. (2017). Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Pabrik Tebu Blotong Menjadi Pupuk Organik. *Industrial Engineering Conference, November*, 1–9.
http://repository.upnyk.ac.id/5273/1/01-Ahmad_Muhsin.pdf
- Musdalifah, M., dan Wulandari, R. (2019). Pengaruh Perbandingan Kompos Daun

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Gamal (*Giricidia Maculata Hbr*) Dan Tanah Terhadap Pertumbuhan Semai Mahoni (*Swietenia Mahagoni (L) Jacq*) Dipolybag. *Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.55285/bonita.v1i1.204>

- Nuari, F. A., dan Mahmudi, H. (2023). Rancang Bangun Alat Pengaduk Pada Mesin Pengupas Kacang Tanah. 7, 1293–1300. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/3570>
- Nugroho. (2015). Penetapan Standar Warna Daun Sebagai Upaya Identifikasi Status Hara (N) Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Pada Tanah Regosol. *Skripsi*, 3(1), 8–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/pt.2015.034.8-15>
- Nurmala, T., dan Irwan, A. W. (2018). Pengaruh Pupuk Hayati Majemuk dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Inceptisol. *Jurnal Kultivasi*, 17(3), 750–759. <https://jurnal.unpad.ac.id/kultivasi/article/view/19583/0>
- Nurnasrina, P. A. P. (2013). Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Varietas Gajah dan Jerapah Terhadap Kombinasi Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Kandang Sapi. *Ilmiah Pertanian*, 466. <https://journal.unwim.ac.id/index.php/paspalum/article/view/56>
- Patricia, C. O. S. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Mashitam dan Pupuk Petro Biofertil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachishypogaea L.Varietas Jerapah*) <https://doi.org/10.32503/hijau.v6i2.2120>
- Pattipeilohy, M., dan Sopacua, R. (2014). Pengaruh Inokulasi Bakteri Rhizobium Japanicum Terhadap Pertumbuhan Kacang Kedelai (*Glycine Max L.*). *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 1(1), 49–55. <https://doi.org/10.30598/biopendixvol1issue1page49-55>
- Raditya Warman, G., dan Kristiana, R. (2018). Mengkaji Sistem Tanam Tumpangsari Tanaman Semusim. *Proceeding Biology Education Conference*, 15, 791–794. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/33354>
- Ramadhan, A. (2022). Pengaruh Pupuk Npk Mutiara (161616) Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*). *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 48. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v18i1.1891>
- Refwallu, M. L., dan Sahertian, D. E. (2020). Identifikasi Tanaman Kacang Kacangan (*Papilionaceae*) Yang Ditanam Di Pulau Larat Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Biofaal Journal*, 1(2), 66–73. <https://doi.org/10.30598/biofaal.v1i2pp66-73>

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

- Rica, L., dan Sutresna. (2022). Karakter Morfologi Beberapa Galur Kacang Tanah F4 (*Arachis Hypogaea L.*) Terhadap Cekaman Naungan. *Agroteksos*, 31(1), 70.
<https://doi.org/10.29303/agroteksos.v31i1.655>
- Ridha Rifaatul, Zuhry Elza, dan N. (2014). Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Urea Pada Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor L.*) Terhadap Hasil Dan Mutu Benih. 3(3), 63–77.
<https://media.neliti.com/media/publications/203194.pdf>
- Riskiyah, J. (2014). Uji Volume Air Pada Berbagai Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 1(1), 1–9. <https://digilib.unri.ac.id/index>.
- Samosir, O. M., dan Marpaung. (2019). Respon Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Terhadap Pemberian Unsur Mikro. *Jurnal Agrotekda*, 3(2), 74–83.
<https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/agrotekda/article/view/725>
- Saragih, B. W. M. S. (2019). Optimasi Lahan Pada Sistem Tumpang Sari Jagung Manis. *Jurnal Agroqua*, 17(2), 115–125. <https://doi.org/10.32663/ja>.
- Silahooy, C. (2008). Efek Pupuk KCl dan SP-36 Terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Pada Tanah Brunizem. *Buletin Agronomi*, 36(2), 126–132.
<https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalagronomi/article/view/20485>
- Silawibawa, I. P., Dulur, N. W. D., dan Sutriyono, R. (2020). Diseminasi Budidaya Kacang Tanah Dengan Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) Dan Masukan Pupuk Urea. *Jurnal Pepadu*, 1(4), 468–473.
<http://http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu>
- Silawibawa, I. P., Sutriyono, R., Susilowati, L. E., dan Arifin, Z. (2022). Jurnal Gema Ngabdi Pemanfaatan Kompos Limbah Pertanian Dalam Budidaya Kacang Tanah di Kecamatan Kediri Lombok Barat. 246–252.
<https://gemangabdi.unram.ac.id/index.php/gemangabdi/article/view/259>
- Sinamo, saut O. (2019). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Biochar Kulit Jengkol dan Pupuk Kompos Kandang Ayam.
<https://doi.org/http://repository.uma.ac.id/handle/123456789/15053>
- Siregar, N. (2019). Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah. *Agrotropis*, 5(2), 1–25.
<https://repository.uhn.ac.id/bitstream>
- Siregar, R. tuani. (2020). Pengaruh Limbah Pabrik Tahu dan NPK 16:16:16

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah
(*Arachis hypogaea L.*). 29.
<https://repository.uir.ac.id.pdf>

Suprpto, dan Kairudin, N. M. (2017). Variasi Genetik, Heritabilitas, Tindak Gen dan Kemajuan Genetik Kedelai (*Glycine max Merrill*) Pada Ultisol. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian Indonesia*, 9(2), 183–190.
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/article/view/3346>

Suroso, B., dan Sodik, A. J. (2016). Potential And Contribution Of The Results Agronomic Crop Soybean (*Glycine Max L. Merrill*) On Monoculture Cropping System. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(2), 124–133.

Suryani, I. (2019). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) Akibat Pemberian Beberapa Takaran Kompos Daun Gamal (*Gliricidia sepium*). *Skripsi*. 2-62

Suryono, S., dan Sudadi, S. (2015). Efek dari Kombinasi Pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Pada Lahan Kering Alfisol. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 17(2), 49.
<https://doi.org/10.20961/agsjpa.v17i2.18672>

Timung, A. P. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Hijau Gamal (*Gliricidia sepium (Jacq.) Steud*) terhadap Pertumbuhan Bibit Kelor. *Agrikultura*, 32(1), 43.
<https://doi.org/10.24198/agrikultura.v32i1.30995>

Wahyudi, A. A., Maimunah, M., dan Pane, E. (2019). Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31289/jiperta.v1i1.79>

Waskito. (2018). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*). *Skripsi Produksi Tanaman*, 5(10), 1585–1593.

Wulan. (2013). Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman. *Skripsi*, 4(9), 2–8.

Wulandari, dan Sumadi. (2018). Pengaruh Bokashi Kotoran Sapi dan Pupuk Fosfat Terhadap Mutu Fisiologis Benih Kedelai (*Glycine max L. Merill*) Kultivar Grobogan. *Jurnal Agroteknologi*, 9(May), 2–3.

Zulchi, T., dan Puad, H. (2018). Keragaman Morfologi dan Kandungan Protein

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

***) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). *Buletin Plasma Nutfah*, 23(2), 91.
<https://doi.org/10.21082/blpn.v23n2.2017.p91-100>

*) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
**) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat