

Pengaruh Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Kapur Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (Cucumis Sativus L.)

¹Febrian Maulana Kalyubi, ²Syarief fathillah, ³Mohamad Fadli

¹ Program Studi Agroteknologi, Universitas Kutai Kartanegara
maulanafebrian778@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun (*Cucumis sativus* L.) Penelitian ini dimulai pada bulan September sampai November 2024, bertempat di Jl. Poros satu lahan PT. Bramasta Sakti Desa Jonggon Jaya, Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, terdiri dari empat perlakuan dan tiga ulangan sehingga menghasilkan 12 kombinasi perlakuan. Perlakuan yang diberikan yaitu pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit (p) yang terdiri atas empat taraf perlakuan yaitu p0 (kontrol), P1 (15 t ha⁻¹), p2 (30 t ha⁻¹), p3 (45 t ha⁻¹). dan perlakuan kapur (k) yang terdiri atas 3 taraf perlakuan yaitu k0 (kontrol), k2 (3 t ha⁻¹), k3 (6 t ha⁻¹). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman, umur berbunga, jumlah buah pertanaman, bobot buah segar pertanaman, hasil per hektar, panjang buah, berat/bobot perbuah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kapur berpengaruh nyata terhadap parameter panjang buah panen pertama, panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam, berpengaruh sangat nyata pada umur 30 hari setelah tanam dan pada parameter umur berbunga. Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang buah pada panen kedua dan ketiga, Jumlah buah pertanaman, bobot buah segar per tanaman, hasil per hektar serta berat/bobot perbuah. Interaksi pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur tidak berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan mulai dari panjang tanaman, umur berbunga, jumlah buah pertanaman, bobot buah segar pertanaman, hasil per hektar, panjang buah, berat/bobot perbuah.

Kata Kunci: Kompos, kapur, pertumbuhan, hasil, mentimun

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang semakin populer di berbagai belahan dunia. Secara historis, tanaman ini diyakini berasal dari Asia, khususnya dari wilayah utara India, tepatnya di lereng Pegunungan Himalaya, serta wilayah Myanmar dan India timur laut. Mentimun dikenal memiliki berbagai manfaat. Selain dikonsumsi sebagai sayuran, lalapan, salad, maupun acar, mentimun juga bermanfaat bagi kesehatan.¹ Mentimun memiliki kandungan gizi yang tinggi karena merupakan sumber berbagai vitamin dan mineral. Sayuran ini mengandung saponin, protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, belerang, serta vitamin A, B1, dan C. Oleh karena itu, mentimun bermanfaat dalam menjaga kesehatan mata, jaringan epitel (seperti permukaan kulit), kulit, gigi, tulang, dan jaringan tubuh lainnya. Selain itu, mentimun juga berfungsi sebagai detoksifikasi alami dan dapat dimanfaatkan untuk mengatasi gangguan kulit, diabetes, sakit gigi dan gusi, membasmi cacing pita, serta membantu perawatan ginjal., dalam setiap 100 gram, mentimun mengandung sekitar 15 kalori, 0,8 gram protein, 3 gram karbohidrat, 30 miligram fosfor, 50 miligram zat besi, 0,02 miligram tiamin, 0,01 miligram riboflavin, 14 miligram asam (kemungkinan asam askorbat/vitamin C), 0,3 miligram vitamin A, 0,3 miligram vitamin B1, 0,02 miligram vitamin B2, dan 8,0 miligram vitamin C.²

¹Nurhidayah, R. (2019). Pengaruh Takaran Pupuk Kompos Dan Pupuk Kcl Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Wulan F1. Universitas Siliwangi.

²Gustianty, L. R., 2016. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Pupuk Seprint Dan Pemangkasan. Fakultas Pertanian Universitas Asahan.

Mentimun memiliki prospek yang menjanjikan untuk dibudidayakan dan dipasarkan, baik di pasar domestik maupun internasional. Namun, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara (2023), produksi mentimun di wilayah tersebut mengalami penurunan dari 62.618 ton pada tahun 2022 menjadi 42.332 ton pada tahun 2023. Penurunan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah tingkat kemasaman tanah. Lahan pertanian di Kabupaten Kutai Kartanegara umumnya didominasi oleh jenis tanah ultisol, yaitu tanah yang bersifat masam dan memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Meskipun demikian, tanah ultisol tetap dapat dimanfaatkan untuk budidaya pertanian apabila dikelola dengan baik, salah satunya melalui pemupukan yang tepat. Tanpa pengelolaan dan pemupukan yang optimal, hasil tanaman yang ditanam di tanah ultisol akan cenderung rendah.³ Ketersediaan unsur hara makro dan mikro merupakan salah satu faktor penting yang sangat memengaruhi produktivitas tanaman mentimun. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman terdiri atas dua jenis, yaitu unsur hara makro yang diperlukan dalam jumlah besar, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan sulfur (S); serta unsur hara mikro yang dibutuhkan dalam jumlah kecil, namun tetap esensial karena selalu terdapat dalam jaringan tanaman, seperti besi (Fe), mangan (Mn), tembaga (Cu), boron (B), dan molibdenum (Mo).⁴

Pupuk merupakan material yang ditambahkan ke tanah atau langsung ke tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhannya. Pemupukan menggunakan pupuk sintetis memang dapat menambah kandungan unsur hara dalam tanah, namun tidak mampu memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah. Bahkan, jika penggunaannya tidak sesuai dengan aturan, pupuk sintetis dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas tanah. Oleh karena itu, untuk menjaga kelestarian lingkungan, pemupukan dengan pupuk organik perlu dilakukan secara berkelanjutan. Pupuk organik berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, yang pada akhirnya akan meningkatkan potensi pertumbuhan dan hasil tanaman. Salah satu bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik adalah tandan kosong kelapa sawit (TKKS), yaitu limbah padat hasil pengolahan kelapa sawit. Setiap satu ton tandan buah segar (TBS) menghasilkan sekitar 230 kilogram TKKS. Meskipun jumlah limbah ini sangat besar, pemanfaatannya oleh pabrik kelapa sawit masih tergolong rendah. TKKS umumnya hanya ditimbun secara terbuka, digunakan sebagai mulsa di perkebunan, atau diproses menjadi kompos. TKKS memiliki berbagai manfaat, di antaranya sebagai pupuk organik yang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, serta meningkatkan kapasitas tanah dalam menyimpan dan menyerap air.⁵ Selain pemupukan, pengapuran juga merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengatasi tingkat kemasaman tanah yang tinggi di wilayah Kutai Kartanegara. Kapur dolomit berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penggunaan kapur dolomit secara langsung dapat menyuplai unsur hara makro seperti kalsium (Ca) dan magnesium (Mg), serta meningkatkan pH tanah, sehingga menciptakan kondisi yang lebih mendukung bagi aktivitas dan perkembangan mikroorganisme tanah. Sebagai sumber kalsium, kapur dolomit tidak hanya berfungsi untuk menambah kandungan Ca, tetapi juga menyediakan unsur hara lainnya. Selain itu, kapur ini efektif dalam mengurangi potensi keracunan akibat kelebihan unsur besi (Fe) dan mangan (Mn) di dalam tanah. Ketersediaan unsur Ca dan unsur penting lainnya berkontribusi pada peningkatan fase pertumbuhan generatif tanaman, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil panen.⁶

METODE

Tahapan Penelitian

³Dinas Pertanian dan Peternakan

Kabupaten Kutai Kartanegara 2021, <https://distanak.kukarkab.go.id/>, diakses pada 29 Juli 2025.

⁴Yuliana Mading, Dian Mutiara, Dewi Novianti, “RESPONS PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS FERMENTASI KOTORAN SAPI”, *Jurnal Indobiosains*, 3 (1) 2021, hlm 10.

⁵Gina Asriana Putri, I Nyoman Arnama, Suhaeni, “RESPON PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)”, *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10 (3) 2022, hlm. 311

⁶Handoyo, E. et al., 2015. Studi Masyarakat Indonesia. Semarang. Penerbit Ombak. Yogyakarta.

Peneliti menggunakan tiga teknik dalam mengumpulkan data penelitian, yaitu :

1. Pengolahan Lahan

Tanah yang akan di tanami diolah terlebih dahulu dengan cara dibajak atau dicangkul pada kedalaman ± 20 cm. Pengolahan lahan bertujuan agar aerasi tanah berlangsung lebih baik. Pengolahan lahan dilakukan hingga tanah menjadi gembur dan rata. Kemudian di bagi menjadi 3 kelompok, satu kelompok terdiri atas 12 petak dengan ukuran 120 cm x 120 cm dengan jarak ulangan 100 cm, dan jarak antar petak 50 cm, tinggi setiap petak ± 20 cm. Lahan penelitian ini memiliki kadar pH sebesar 4,5.

2. Penyemaian Benih

Penyemaian dilakukan pada siang atau sore hari menggunakan pot tray. Meskipun benih mentimun dapat ditanam secara langsung namun sebaiknya disemaikan terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan untuk menghemat benih dan memudahkan dalam pengawasan, sehingga dapat diperoleh pertumbuhan bibit yang seragam. Persemaian benih ditutup dengan tanah tipis dan disiram kemudian benih yang disemai diletakkan di tempat yang ternaungi. Setelah keluar daun dan berusia 14 ± 3 hari, kemudian dipindahkan pada tempat yang tidak ternaungi ini bertujuan agar mendapat sinar matahari. Penyiraman persemaian benih dilakukan pada pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan kondisi iklim (hujan).

3. Penanaman

Penanaman dilakukan pada bibit mentimun sudah berusia 12 hari setelah semai. Bibit ditanam dengan jarak tanam 30 cm x 40 cm setiap lubang diisi dengan satu bibit mentimun dan penanaman dilakukan pada sore hari, hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya penguapan yang berlebih pada tanaman mentimun. Pengelompokan dilakukan berdasarkan tinggi tanaman. Kelompok I : $2 - < 3$ cm, kelompok II : $3 - 6$ cm, kelompok III : > 6 cm. Setelah bibit ditanam langsung disiram. berupa informasi bukti serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

1. Pemupukan

a. Pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit

Pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit sesuai dengan perlakuan, pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit di berikan hanya satu kali saja yaitu pada saat 2 minggu sebelum tanam. Pemberian pupuk ditaburkan pada petak penelitian dan dicampurkan dengan tanah. Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit didapatkan dari membeli di bumdes Desa Sungai Payang.

b. Pemberian Kapur

Pemberian kapur, dilakukan 2 minggu sebelum tanam, dengan cara disebar di atas petak penelitian dan dicampurkan dengan tanah sesuai perlakuan.

2. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi : penyiraman, penyulaman, pemasangan ajir, penyiangan gulma dan pengendalian hama penyakit.

a. Penyiraman

Tanaman mentimun membutuhkan suplai air, penyiraman dilakukan secara teratur dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan cuaca. Penyiraman dilakukan menggunakan gembor 5 liter per petak dan pada seminggu sekali menggunakan selang sampai kondisi petak jenuh/kapasitas lapang.

b. Penyulaman

Untuk menggantikan tanaman yang mati ataupun kerdil/abnormal, penyulaman dilakukan hingga umur 7 hari setelah tanam menggunakan bibit cadangan yang telah di siapkan sebelumnya agar pertumbuhan dapat seragam. Pada saat penelitian penyulaman dilakukan pada ulangan I di petak p1k0 sebanyak 5 tanaman, pada ulangan II di petak p0k1 sebanyak 4 tanaman, petak p2k0 3 tanaman dan petak p1k0 sebanyak 2 tanaman.

c. Pemasangan Ajir

Pemberian ajir dilakukan 2 minggu setelah tanam (HST) pada setiap tanaman ini dilakukan guna agar tanaman tumbuh merambat ke atas secara optimal. Selain itu berfungsi memudahkan pemeliharaan dan tempat menopang buah tinggi ajir ± 150 cm.

d. Penyiangan Gulma

Untuk mencegah unsur hara terbagi antara tanaman mentimun dan gulma, penyiangan dilakukan saat 2 minggu setelah tanam pada tanaman yang terdapat gulma-gulma pengganggu, pengendalian dilakukan secara fisik. Pada saat penelitian penyiangan gulma dilakukan sekali saja karena pertumbuhan gulma yang lambat.

e. Pengendalian Hama Penyakit

Hama dan penyakit dapat menghambat pertumbuhan bahkan dapat menyebabkan kegagalan panen. Pengendalian hama dan penyakit ini dilakukan untuk menjaga kesehatan tanaman agar tetap tumbuh dan berkembang dengan baik. Pengendalian hama dilakukan menggunakan pestisida sintetis. Pestisida yang digunakan disesuaikan dengan hama dan penyakit yang menyerang.

3. Pemanenan

Panen mentimun dipanen setelah tanaman berumur 40 hari setelah tanam (hst). Dengan ciri buah yang dapat dipanen yaitu buah yang berukuran besar, kulit buah halus, berwarna putih kehijauan atau tergantung pada jenis varietasnya. Cara panen dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan tangan, saat panen yang baik adalah pagi hari antara pukul 06.00-10.00 dan sore hari antara pukul 15.00-17.00. Pemanenan dilakukan dengan interval 5 hari sekali. Pemanenan dihentikan ketika tanaman menunjukkan hasil buah mulai menurun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

A. Panjang tanaman

1. Panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam (HST)

Berdasarkan hasil perhitungan panjang tanaman mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur pada (Lampiran 5) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos serta interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi pemberian kapur berpengaruh nyata terhadap rata-rata panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam (HST). Hasil pengamatan panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam (HST) disajikan pada Tabel 1. Tabel 1. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata-rata panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam (HST) (cm)

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	36,75	35,16	46,33	39,41
p ₁	42,50	42,50	59,76	48,25
p ₂	46,75	64,00	63,25	58,00
p ₃	74,33	55,67	64,92	64,97
Rata-Rata	50,08 ^a	49,33 ^a	58,56 ^b	

*) Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada BNJ 5% (BNJK=5,63).

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata panjang tanaman berumur 20 hari setelah tanam (HST) menunjukkan bahwa perlakuan kapur k₂ berbeda nyata dengan k₀, dan k₁. Sedangkan k₀ tidak berbeda nyata dengan k₁. Hasil tertinggi diperoleh dengan pemberian kapur 6 t ha⁻¹ (k₂) dengan panjang tanaman sebesar 58,56cm sedangkan panjang tanaman terendah diperoleh pada perlakuan k₁(3t ha⁻¹) dengan panjang 49,33 cm. Pada perlakuan pupuk yang menunjukkan hasil tertinggi ialah pada pemberian kompos 45 t ha⁻¹ (p₃) dengan panjang tanaman 64,97cm sedangkan panjang tanaman terendah diperoleh pada perlakuan kontrol(tanpa kompos) dengan panjang tanaman 39,41 cm.

2. Panjang tanaman umur 30 hari setelah tanam (HST)

Berdasarkan hasil perhitungan panjang tanaman mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur pada (Lampiran6) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos serta interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi pemberian kapur berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata panjang tanaman umur 30 hari setelah tanam (HST). Hasil pengamatan panjang tanaman umur 30 hari setelah tanam (HST) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata-rata panjang tanaman umur 30 hari setelah tanam (HST) (cm)

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	56,77	58,83	67,93	61,18
p ₁	88,35	87,08	83,50	86,31
p ₂	76,33	94,00	93,35	87,89
p ₃	105,50	113,28	90,75	103,18
Rata-Rata	81,74 ^a	88,30 ^b	83,88 ^{ab}	

*) Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada BNJ 5% (BNJK= 6,42).

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata panjang tanaman pada 30 hari setelah tanam (HST) menunjukkan bahwa perlakuan kapur k₁ berbeda nyata dengan k₀ dan k₂. Sedangkan k₀ tidak berbeda nyata dengan k₂. Hasil tertinggi diperoleh dengan pemberian kapur 3 t ha⁻¹ (k₁) dengan panjang tanaman sebesar 88,30 cm

sedangkan panjang tanaman terendah diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kapur) dengan panjang 81,74 cm. Pada perlakuan pupuk yang menunjukkan hasil tertinggi ialah pada pemberian kompos 45 t ha⁻¹ (p3) dengan panjang tanaman 21 103,18 cm sedangkan panjang tanaman terendah diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kompos) dengan panjang tanaman 81,74 cm.

B. Umur Berbunga (hari)

Berdasarkan hasil perhitungan umur berbunga mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur pada (Lampiran 7) menunjukkan bahwa pemberian pemberian pupuk kompos serta interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi pemberian kapur berpengaruh sangat nyata terhadap rata rata umur berbunga mentimun. Hasil pengamatan umur berbunga disajikan pada Tabel 3. Tabel 3. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata umur berbunga (hari).

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	27,33	27,00	25,67	26,67
p ₁	28,00	25,67	25,67	26,44
p ₂	26,67	26,00	25,67	26,11
p ₃	25,67	25,33	25,33	25,44
Rata-Rata	26,92 ^a	26,00 ^b	25,58 ^c	

rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata umur berbunga menunjukkan bahwa semua taraf perlakuan kapur berbeda nyata dengan satu dengan lainnya. Hasil tercepat diperoleh dengan pemberian kapur 6 t ha⁻¹(k₂) dengan jumlah 25,58 hari sedangkan umur berbunga terendah diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kapur) dengan 26,92 hari. Pada perlakuan pupuk yang menunjukkan hasil tercepat ialah pada pemberian kompos 45 t ha⁻¹ (p₃) dengan panjang tanaman 25,44cm sedangkan umur berbunga terlama diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kompos) dengan panjang tanaman 26,67 cm.

C. Jumlah Buah Pertanaman

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah buah mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur serta interaksinya pada (Lampiran 8) menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap rata rata jumlah buah per tanaman pada panen pertama. Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata jumlah buah per tanaman (buah).

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	12,00	13,33	12,33	12,56
p ₁	13,00	12,00	12,00	12,33
p ₂	9,33	11,33	12,00	10,89
p ₃	13,67	11,33	13,33	12,78
Rata-Rata	12,00	12,00	12,42	

Dari tabel 4 diatas rata-rata jumlah buah per tanaman pada perlakuan

pupuk terbanyak terdapat pada p₃ (45 t ha⁻¹) 12,78 buah sedangkan terendah dengan jumlah buah per tanaman 10,89 pada perlakuan p₂ (30 t ha⁻¹) buah dan jumlah buah per tanaman pada perlakuan kapur dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan 45t ha⁻¹ (p₂) dengan jumlah 12,42 buah sedangkan hasil terendah diperoleh pada pemberian kapur 6 t ha⁻¹ dan 3 t ha⁻¹ dengan jumlah 12,000 buah.

D. Bobot Buah Segar per Tanaman (gram)

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah buah mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur serta interaksinya pada (Lampiran 9) menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap rata rata bobot buah segar per tanaman. Hasil pengamatan bobot buah segar per tanaman disajikan pada Tabel 5. Tabel 5. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata bobot buah segar per tanaman (gram).

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	339,68	307,17	457,75	368,20
p ₁	517,35	542,55	459,60	506,50
p ₂	409,68	485,67	357,18	417,51
p ₃	14,74	497,27	514,17	342,06
Rata-Rata	320,36	458,16	447,18	

Dari tabel 6 diatas rata-rata bobot buah segar per tanaman terbanyak pada perlakuan pupuk terdapat pada p₁ (15 t ha⁻¹) 506,50 gram sedangkan terendah dengan bobot buah segar per tanaman 342,06 gram pada p₃ (45 t ha⁻¹) dan bobot buah segar per tanaman pada perlakuan kapur dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan 3 t ha⁻¹ sebesar 458,16 gram sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kapur) dengan bobot 320,36 gram.

E. Panjang Buah (cm)

1. Panjang buah panen pertama

Berdasarkan hasil perhitungan panjang buah mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur pada (Lampiran 24 10) menunjukkan bahwa pemberian pemberian pupuk kompos serta interaksinya tidak berpengaruh nyata tetapi pemberian kapur berpengaruh nyata terhadap rata rata panjang buah pada panen pertama. Hasil pengamatan panjang buah panen pertama disajikan pada Tabel 6. Tabel 6. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata panjang buah mentimun pada panen pertama (cm)

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	12,69	10,66	11,83	11,73
p ₁	14,31	16,83	14,87	15,34
p ₂	13,35	15,17	14,06	9,70
p ₃	13,82	15,91	15,49	15,07
Rata-Rata	13,54 ^a	14,64 ^b	10,69 ^c	

*) Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada BNJ 5% (BNJK=0,96).

Berdasarkan hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata panjang buah mentimun menunjukkan bahwa semua taraf perlakuan berbeda nyata satu sama. Hasil tertinggi diperoleh dengan pemberian kapur 3 t ha⁻¹ (k₁) dengan panjang buah sebesar 14,64 cm dan sedangkan panjang buah terendah yang terendah pada perlakuan k₂ (6 t ha⁻¹) dengan panjang 10,69 cm.

2. Panjang Buah Panen kedua

Berdasarkan hasil perhitungan panjang buah mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur serta interaksinya pada (Lampiran 11) menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap rata rata panjang buah pada panen kedua. Hasil pengamatan panjang buah panen kedua disajikan pada Tabel 7.

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	12,08	12,24	15,57	13,30
p ₁	16,5	15,79	17,11	16,47
p ₂	14,09	17,81	10,19	15,11
p ₃	17,72	18,39	18,39	18,17
Rata-Rata	15,10	16,06	16,13	

Dari tabel 7 diatas rata-rata panjang buah tertinggi pada panen kedua perlakuan pupuk terdapat pada p₃ (45 t ha⁻¹) 18,17 cm sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan kontrol (tanpa pupuk) dengan panjang 13,30 cm dan panjang buah pada perlakuan kapur dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan 6 t ha⁻¹ sebesar 16,13 cm sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kapur) dengan panjang 15,10 cm.

3. Panjang Buah Panen ketiga

Berdasarkan hasil perhitungan panjang buah mentimun yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur serta interaksinya pada (Lampiran 12) menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap rata rata panjang buah pada panen ketiga. Hasil pengamatan panjang buah panen ketiga disajikan pada Tabel 8. Tabel 8. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata panjang buah mentimun pada panen ketiga (cm).

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	12,07	11,05	13,11	12,08
p ₁	12,85	10,08	10,93	11,29
p ₂	13,76	11,95	11,45	12,39
p ₃	14,74	12,28	12,29	13,10
Rata-Rata	13,36	11,34	11,95	

Dari tabel 8 diatas rata-rata panjang buah tertinggi pada panen ketiga perlakuan pupuk terdapat pada p₂ (30 t ha-1) 12,39 cm sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan p₁ (15 t ha-1) dengan panjang buah 11,29 cm dan panjang buah pada perlakuan kapur dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan kontrol (tanpa kapur) sebesar 13,36 cm sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan 3 t ha-1 dengan panjang 46,71 cm.

F. Bobot perbuah (gram)

Berdasarkan hasil perhitungan bobot per buah mentimun dari panen pertama hingga ketiga yang diberikan perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur serta interaksinya pada (Lampiran 13) menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap rata rata bobot per buah. Hasil pengamatan bobot per buah panen pertama hingga ketiga disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata bobot per buah (gram).

Perlakuan	k ₀	k ₁	k ₂	Rata-Rata
p ₀	113,23	93,34	146,87	117,81
p ₁	156,78	180,85	153,20	163,61
p ₂	136,56	174,68	119,06	143,43
p ₃	155,12	181,70	161,72	166,18
Rata-Rata	140,42	157,64	145,21	

Dari tabel 9 diatas rata-rata bobot per buah terbanyak pada perlakuan pupuk terdapat pada p₃ (45 t ha-1) sebesar 166,18 gram sedangkan terendah dengan bobot per buah 117,81 gram pada perlakuan kontrol (tanpa pupuk) dan bobot per buah pada perlakuan kapur dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan k₁ (3 t ha-1) 157,64 gram sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan k₀ (kontrol) 140,42 gram.

G. Hasil per Hektar (t ha-1)

Berdasarkan sidik ragam (Lampiran 14) pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun menunjukkan bahwa berpengaruh tidak nyata terhadap rata rata hasil per hektare. Hasil pengamatan hasil per hektar disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur terhadap rata rata hasil per hektar (t ha-1). Dari tabel 10 diatas rata-rata hasil per hektar tertinggi pada perlakuan pupuk terdapat pada p₁ (15 t ha-1) sebesar 5,49 t ha-1 dan terendah dengan jumlah 4,41 t ha-1 pada perlakuan p₂ (30 t ha-1) dan hasil rata rata per hektar pada perlakuan kapur dengan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan k₁ (3 t ha-1) sebesar 5,29 t ha-1 sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan k₂ (tanpa perlakuan) dengan jumlah 5,67 t ha-1. Sedangkan pada interaksi yang tertinggi ditunjukan pada p₁k₁ (15 t ha-1 & 3 t ha-1) yaitu 5,93 t ha-1 sedangkan yang terendah pada p₀k₀ (tanpa perlakuan) sebesar 3,71 t ha-1.

PEMBAHASAN

1. Panjang Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (Lampiran 5 dan 6), diketahui bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, baik secara tunggal maupun dalam interaksi dengan perlakuan lain, tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap panjang tanaman mentimun pada umur 20 dan 30 hari setelah tanam (HST). Hal ini diduga disebabkan oleh belum optimalnya kontribusi kompos terhadap pertumbuhan tanaman pada fase awal. Menurut Sutedjo (2012), respon tanaman terhadap pupuk organik umumnya lebih lambat karena sifatnya yang lambat terurai.

Meskipun demikian, pengaruh pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap panjang tanaman menunjukkan variasi antar perlakuan. Perlakuan P3 (45 ton ha⁻¹) memberikan rata-rata panjang tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan dosis lainnya. Pada umur 20 HST, perlakuan P3 menghasilkan panjang tanaman tertinggi, yaitu 64,97 cm, sedangkan perlakuan kontrol (P0) mencatat panjang terendah, yaitu 39,41 cm. Interaksi perlakuan yang menghasilkan panjang tanaman tertinggi pada umur 20 HST adalah P3K3 (kompos 45 ton ha⁻¹ dan kapur 6 ton ha⁻¹), yaitu 64,92 cm, sedangkan yang terendah adalah P0K1 (tanpa kompos dan kapur 3 ton ha⁻¹).

Pada umur 30 HST, perlakuan P3 kembali memberikan hasil tertinggi sebesar 103,18 cm, sedangkan perlakuan K0 (tanpa kapur) memberikan hasil terendah sebesar 61,18 cm. Interaksi terbaik pada umur ini ditunjukkan oleh P3K1 (kompos 45 ton ha⁻¹ dan kapur 3 ton ha⁻¹) dengan panjang tanaman 113,28 cm, sedangkan hasil terendah terdapat pada P0K0 (tanpa kompos dan tanpa kapur), yaitu 56,77 cm.

Sementara itu, pemberian kapur menunjukkan pengaruh yang signifikan pada umur 20 HST dan sangat signifikan pada umur 30 HST terhadap rata-rata panjang tanaman mentimun. Rata-rata panjang tanaman tertinggi pada umur 20 HST dicapai oleh perlakuan K1 (3 ton ha⁻¹) sebesar 88,30 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada K0 (kontrol), yaitu 49,33 cm. Untuk umur 30 HST, perlakuan K1 tetap menunjukkan rata-rata panjang tertinggi sebesar 88,30 cm, sedangkan perlakuan K0 mencatat panjang tanaman terendah sebesar 81,74 cm.

Secara keseluruhan, pemberian kapur memberikan pengaruh signifikan dan sangat signifikan terhadap pertumbuhan panjang tanaman pada semua waktu pengamatan. Perlakuan K2 menunjukkan hasil pertumbuhan tertinggi, yang diduga berkaitan dengan peningkatan pH tanah akibat aplikasi kapur. Kondisi ini menciptakan lingkungan yang lebih mendukung aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga mempercepat proses mineralisasi unsur hara dan meningkatkan ketersediaannya bagi tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Ibrahim dan Kasno (2008) yang menyatakan bahwa pengapuran dapat meningkatkan pH tanah dan mendukung kondisi lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif.

2. Umur Berbunga (hari)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 7), diketahui bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, baik secara tunggal maupun dalam interaksinya, tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rata-rata umur berbunga tanaman mentimun (dalam hitungan hari setelah tanam/HST). Hal ini diduga disebabkan oleh lambatnya penyerapan unsur hara yang terkandung dalam kompos, sehingga lebih banyak mendorong pertumbuhan pada fase vegetatif. Menurut Novriani (2011) dalam Sudirman et al. (2022), nitrogen (N) merupakan unsur penting dalam pembentukan asam amino dan protein, yang menjadi komponen utama klorofil. Pemberian nitrogen dalam jumlah cukup akan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara optimal.

Perlakuan kompos yang menghasilkan rata-rata umur berbunga tercepat adalah P3 (45 ton ha⁻¹), yaitu 25,44 hari, sedangkan perlakuan tanpa kompos (kontrol) mencatat umur berbunga terlama, yaitu 26,67 hari. Untuk perlakuan kombinasi, interaksi P3K1 dan P3K2 menunjukkan umur berbunga tercepat, masing-masing sebesar 25,33 hari, sementara interaksi P1K0 menghasilkan umur berbunga terlama, yaitu 28,00 hari.

Sementara itu, pemberian kapur memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap umur berbunga mentimun. Perlakuan K2 mencatat waktu berbunga tercepat, yakni 25,58 hari, diikuti oleh K1 sebesar 26,00 hari, dan K0 (tanpa kapur) sebesar 26,92 hari. Hal ini menunjukkan bahwa pengapuran, khususnya pada dosis K2, secara signifikan mempercepat waktu berbunga mentimun. Sumrana (2012) dalam Lawing Y. H. (2017) menyatakan bahwa pemberian kapur dolomit dapat memperbaiki pH tanah, sehingga mempermudah akar dalam menyerap unsur hara. Peningkatan ketersediaan hara ini berdampak positif terhadap percepatan fase berbunga tanaman.

3. Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 8), diketahui bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, kapur, maupun interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rata-rata jumlah buah per tanaman pada panen pertama hingga ketiga. Pada perlakuan pupuk, jumlah buah per tanaman tertinggi tercatat pada P3 (45 ton ha⁻¹), yaitu 12,78 buah, sedangkan terendah pada P2 (30 ton ha⁻¹), yaitu 10,89 buah. Untuk perlakuan kapur, rata-rata jumlah buah tertinggi diperoleh pada K2 (6 ton ha⁻¹), yaitu 12,42 buah, sementara perlakuan K1 (3 ton ha⁻¹) dan K0 (kontrol) menunjukkan hasil yang sama, yaitu 12,00 buah.

Interaksi perlakuan tertinggi terjadi pada kombinasi P3K1 dengan rata-rata 13,67 buah per tanaman. Sementara itu, hasil terendah tercatat pada kombinasi P3K1 dan P3K2, yaitu masing-masing 11,33 buah.

Kondisi ini diduga disebabkan oleh kebutuhan tanaman akan unsur hara yang cukup selama fase pertumbuhan vegetatif. Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara makro esensial yang dibutuhkan dalam

jumlah besar dan berperan penting dalam pembentukan jaringan akar, batang, dan daun. Ketersediaan nitrogen yang memadai dapat meningkatkan laju pertumbuhan vegetatif tanaman, yang selanjutnya akan berpengaruh pada produktivitas tanaman.

4. Bobot Buah Segar per Tanaman (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 11), diketahui bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, kapur, serta interaksinya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rata-rata bobot buah segar per tanaman. Rata-rata bobot buah segar tertinggi pada perlakuan pupuk kompos tercatat pada P1 (15 ton ha⁻¹), yaitu sebesar 506,50 gram, sedangkan bobot terendah terdapat pada P0 (kontrol), yakni sebesar 368,20 gram. Pada perlakuan kapur, bobot buah tertinggi dicapai oleh K1 (15 ton ha⁻¹) sebesar 458,16 gram, sementara perlakuan K0 (kontrol) menghasilkan bobot terendah, yaitu 320,06 gram.

Untuk kombinasi perlakuan, hasil bobot buah segar tertinggi diperoleh pada interaksi P3K1 sebesar 530,17 gram, sedangkan yang terendah terdapat pada P0K1 sebesar 307,17 gram.

Ketidaksignifikanan pengaruh perlakuan ini diduga disebabkan oleh faktor lingkungan. Menurut Mustikawati (2007) dalam Dewi (2014), meskipun ketersediaan unsur hara mencukupi, pertumbuhan tanaman tidak akan optimal apabila kondisi lingkungan tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman.

5. Panjang Buah (cm)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 13, 14, dan 15), diketahui bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan interaksinya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap panjang buah mentimun pada panen pertama. Namun, perlakuan pemberian kapur menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap panjang buah. Efektivitas kapur dalam meningkatkan panjang buah diduga karena kemampuannya dalam memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, sehingga penyerapan unsur hara oleh akar menjadi lebih optimal. Kondisi media tanam yang semakin baik akan meningkatkan proses fisiologis tanaman, seperti penyerapan hara oleh sistem perakaran, yang secara bertahap akan tersedia dan diserap oleh tanaman. Menurut Suntoro (2002), pemberian kapur dolomit dapat meningkatkan hasil tanaman karena mampu meningkatkan kadar kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) dalam tanah.

Pada panen pertama, perlakuan kapur dengan hasil rata-rata panjang buah tertinggi diperoleh pada K1 (3 ton ha⁻¹), yaitu sebesar 15,34 cm, sedangkan hasil terendah terdapat pada K2 (6 ton ha⁻¹), yaitu 9,70 cm. Untuk perlakuan pupuk kompos, nilai tertinggi dicapai oleh P1 (15 ton ha⁻¹) sebesar 15,34 cm, dan yang terendah oleh P2 (30 ton ha⁻¹), yaitu 9,70 cm. Interaksi terbaik terjadi pada kombinasi P1K1 (kompos 15 ton ha⁻¹ dan kapur 3 ton ha⁻¹) dengan panjang buah 16,83 cm, sedangkan hasil terendah terdapat pada P0K2 (tanpa kompos dan kapur 3 ton ha⁻¹), yaitu 10,66 cm.

Pada panen kedua dan ketiga, pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, kapur, serta interaksinya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap panjang buah mentimun. Pada panen kedua, perlakuan pupuk kompos dengan hasil tertinggi diperoleh pada P3 (45 ton ha⁻¹) sebesar 18,17 cm, dan yang terendah pada P0 (kontrol) sebesar 13,30 cm. Sementara itu, pada perlakuan kapur, K2 (6 ton ha⁻¹) menunjukkan panjang buah tertinggi sebesar 18,17 cm, dan terendah pada perlakuan tanpa kapur (K0), sebesar 13,30 cm. Interaksi tertinggi dicapai pada P3K1 dan P3K2, masing-masing sebesar 18,39 cm, sedangkan interaksi terendah pada P0K0, yaitu 12,08 cm.

Pada panen ketiga, perlakuan pupuk kompos P3 (45 ton ha⁻¹) kembali menunjukkan hasil rata-rata tertinggi, yaitu 13,10 cm, sedangkan yang terendah terdapat pada P1 (15 ton ha⁻¹) sebesar 11,29 cm. Untuk perlakuan kapur, K0 (tanpa kapur) memberikan hasil tertinggi sebesar 13,36 cm, dan yang terendah pada K1 (3 ton ha⁻¹) sebesar 11,95 cm. Hasil interaksi tertinggi terdapat pada P3K0, yaitu 14,74 cm, dan yang terendah pada P0K1 sebesar 11,06 cm.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kompos perlakuan P3 secara konsisten menghasilkan rata-rata panjang buah tertinggi dari panen pertama hingga ketiga. Sementara itu, pemberian kapur dengan perlakuan K1 memberikan hasil tertinggi pada panen pertama dan kedua.

Ketidaksignifikanan pengaruh pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit diduga disebabkan oleh ketidaksesuaian antara kandungan nutrisi dalam kompos dengan kebutuhan tanaman mentimun pada fase generatif, karena sebagian besar unsur hara telah diserap tanaman pada fase vegetatif. Selain itu, panjang buah juga dipengaruhi oleh jarak tanam. Penelitian oleh Abdurrazak et al. (2013) menunjukkan bahwa semakin jarang jarak tanam, maka panjang buah cenderung meningkat.

6. Bobot per Buah (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 16), diketahui bahwa perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, kapur, serta interaksinya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bobot per buah mentimun. Rata-rata bobot tertinggi pada perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit diperoleh pada P3 (45 ton ha⁻¹) sebesar 166,18 gram, sedangkan bobot terendah terdapat pada P0 (kontrol) sebesar 117,81 gram. Pada perlakuan kapur, rata-rata bobot tertinggi tercatat pada K1 (3 ton ha⁻¹) sebesar 157,64 gram, dan terendah pada perlakuan tanpa kapur (K0) sebesar 140,42 gram. Interaksi perlakuan tertinggi terjadi pada kombinasi P3K1 dengan bobot 181,70 gram, sementara yang terendah terdapat pada kombinasi P0K1 sebesar 93,34 gram.

7. Hasil per Hektar (t ha⁻¹)

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kompos perlakuan P3 secara konsisten menghasilkan rata-rata panjang buah tertinggi dari panen pertama hingga ketiga. Sementara itu, pemberian kapur dengan perlakuan K1 memberikan hasil tertinggi pada panen pertama dan kedua

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 12), diketahui bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, kapur, serta interaksinya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil mentimun per hektar. Rata-rata hasil tertinggi pada perlakuan pupuk kompos diperoleh dari P1 (15 ton ha⁻¹) sebesar 5,49 ton ha⁻¹, sedangkan hasil terendah tercatat pada perlakuan tanpa pupuk kompos (P0/kontrol) sebesar 4,45 ton ha⁻¹. Pada perlakuan kapur, hasil tertinggi dicapai oleh K1 (3 ton ha⁻¹) sebesar 5,29 ton ha⁻¹, dan terendah pada perlakuan tanpa kapur (K0) sebesar 4,67 ton ha⁻¹. Interaksi perlakuan tertinggi terjadi pada kombinasi P1K1 dengan hasil sebesar 5,93 ton ha⁻¹, sedangkan hasil terendah terdapat pada kombinasi P2K0 sebesar 3,61 ton ha⁻¹.

bahwa tidak signifikannya pengaruh perlakuan disebabkan oleh kandungan unsur hara dalam pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit yang belum mencukupi kebutuhan tanaman secara optimal. Karson et al. (2000) dalam Yadi Selamat et al. (2012) menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh laju fotosintesis yang dikendalikan oleh ketersediaan unsur hara.

Selama pelaksanaan penelitian, tanaman mengalami serangan hama, khususnya ulat daun, yang menyerang bagian pucuk tanaman pada usia 39 hari setelah tanam (HST). Serangan ini menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman. Pengendalian dilakukan secara kimia menggunakan pestisida sintesis Danke 40 WP dengan bahan aktif metomil 40%, dosis 50 gram per 16 liter air, dan diaplikasikan satu kali menggunakan sprayer elektrik.

KESIMPULAN

Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit yang menghasilkan rata-rata tertinggi pada hasil per hektar adalah perlakuan p1 (15 t ha-1) yaitu 5,49 t ha-1 sedangkan yang terendah ada pada perlakuan tanpa pemberian pupuk kompos p0 (kontrol) yaitu 4,45 t ha-1, Kapur memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter umur berbunga, panjang tanaman umur 30 hari setelah tanam (HST), berpengaruh nyata pada panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam (HST) dan panjang buah panen pertama. Perlakuan kapur tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah pertanaman, bobot buah segar per tanaman, hasil per hektar, panjang buah panen kedua dan ketiga, serta berat/bobot perbuah. Pada perlakuan kapur yang memberikan rata-rata tertinggi hasil buah per hektar adalah k1 (15 t ha-1) yaitu 5,29 t ha-1, sedangkan untuk perlakuan terendah dengan rata-rata yaitu 4,67 t ha-1 pada perlakuan tanpa pemberian kapur (kontrol), dan Interaksi pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan kapur berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. Interaksi tertinggi ditunjukkan hasil per hektar ialah pada perlakuan p1k1 yaitu 5,93 t ha-1 dan yang terendah ada pada p2k0 yaitu 3,61 t ha-1.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurhidayah, R. (2019). Pengaruh Takaran Pupuk Kompos Dan Pupuk Kcl Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Wulan F1. Universitas Siliwangi.
- Gustianty, L. R., 2016. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Pupuk Seprint Dan Pemangkasan. Fakultas Pertanian Universitas Asahan
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kutai Kartanegara 2021, <https://distanak.kukarkab.go.id/>, diakses pada 29 Juli 2025.
- Yuliana Mading, Dian Mutiara, Dewi Novianti, "RESPONS PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS FERMENTASI KOTORAN SAPI", *Jurnal Indobiosains*, 3 (1) 2021, hlm 10.
- Gina Asriana Putri, I Nyoman Arnama, Suhaeni, "RESPON PEMBERIAN PUPUK KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)", *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10 (3) 2022, hlm. 311
- Handoyo, E. et al., 2015. Studi Masyarakat Indonesia. Semarang. Penerbit Ombak. Yogyakarta