## DAFTAR PUSTAKA


Abdullah. 2011. Pengaruh Aplikasi Urine Kambing dan Pupuk Cair Organik Komersial terhadap Beberapa Parameter Agronomi pada Tanaman Pakan Indigofera SP. Pastura Vol. 1. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB. Bogor.

Ahmad Galib, D. (2024). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Air Leri Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (Ipomoea reptans Poir). In *Jurnal Agriyan : Jurnal Agroteknologi Unidayan* (Vol. 10, Issue 1).

Alcázar, R., (2020). Polyamines in plant reproduction. Journal of Experimental Botany, 71(1), 45-55.

Amin, A. R. (2015). *Melalui pemanfaatan media informasi*. *Xiv*(1), 66–71.

Aryani, F., Rustianti, S., Purwanto, A., & Topos, K. (2022). *Budidaya tanaman mentimun ( cucumis sativus .l) pada media tanam arang sekam bakar*. *5*(1), 832–836.

Chen, J., et al. (2022). Organic amendments and soil health. Soil Biology and Biochemistry, 158, 103-112.

Chunhabundit, R.. (2021). Nutritional profile of rice washing water. Food Chemistry, 345, 128-135.

Cristin Lidia Tampinongkol, Zetly Tamod, B. S. (2021). Ketersediaan Unsur Hara Sebagai Indikator Pertumbuhan Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.). *Jurnal Transdisiplin Pertanian (Budidaya Tanaman, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, Perikanan), Sosial Dan Ekonomi*, *17*(2), 711–718.

Chunhabundit, R., et al. (2021). Nutritional profile of rice washing water. *Food Chemistry*, 345, 128-135.

Dinata, C.K.(2023). *Respon pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (Cucumis sativus L.) dengan pemberian kompos kulit kopi dan POC urine kambing*. Skripsi, Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Repository Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Dudung. 2013. Pupuk Kandang. PT. Citra Aji Parama, Yogyakarta.

Eddy, K. (2017). Pemanfaatan urine kambing pada pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). Seminar Nasional Sains dan Teknologi.

Epstein, E. (2009). Silicon: its manifold roles in plants. Annals of Applied Biology, 155(2), 155-160.

Elmi Sundari. 2012. Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM-4. Karisius. Yogyakarta

Gómez-Muñoz, B., et al. (2018). Nutrient cycling and microbial community in bat guano. Soil Biology and Biochemistry, 118, 45-55.

Liu, C. (2020). Humic substances from guano improve soil structure. Geoderma, 362, 114-123.

Marschner, H. (2012). Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press.

Mujaroah, Amir, N., Astuti, D. T., & Syafrullah. (2022). Efektivitas Pupuk NPK Majemuk dengan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Zucchini (Cucurbita pepo L .). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022*, *6051*, 910–921.

Mustopa, T., Ramadhan, R., & Supriyono, S. (2023). Pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan, 6*(2), 21–37.

Purba, D., Widjajanto, D. W., & Purbajanti, E. D. (2019). *Pengaruh berbagai dosis nitrogen dan waktu pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung hijau (Solanum melongena L.)*. Journal of Agro Complex, 3(3), 159–165.

Ratnaputri Santoso, A., & Dawam Maghfoer, M. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk P dan Konsentrasi Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.). *Produksi Tanaman*, *10*(1), 19–28. https://doi.org/10.21776/ub.protan.2022.010.01.03

Rohmandita, R. F., & Miftakhurrohmat, A. (2023). *Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan (Brassica oleraceae L.)*. Nabatia, 11(1), 1–8.

Roidah, . 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo, 1(1): 30-42.

Rodríguez-Navarro, D.N., et al. (2021). Guano as organic fertilizer. Agronomy Journal, 113(2), 456-470.

Singh, A.K., et al. (2022). Bat guano effects on cucurbit growth. Scientia Horticulturae, 295, 110-125.

Salsabila, N. A., Utomo Pribadi, D., & plumula, M. (2024). Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk pada Fase Vegetatif dan Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.). *Plumula : Berkala Ilmiah Agroteknologi*, *12*(1), 17–23. https://doi.org/10.33005/plumula.v12i1.136

Samputri, H. A., Guniarti, G., & P.S., R. D. (2023). Pengaruh Dosis POC Kulit Pisang dan Guano terhadap Pertumbuhan Terong Ungu (Solanum melongena L.). *Agro Bali : Agricultural Journal*, *6*(2), 413–420. https://doi.org/10.37637/ab.v6i2.1172

Satriawi, W., Tini, E. W., & Iqbal, A. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, *19*(2), 116. https://doi.org/10.25181/jppt.v19i2.1407

Sundari. 2012. Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM-4. Karisius. Yogyakarta.

Suwito, W., Wahyuni, A. E. T. H., Nugroho, W. S., Sumiarto, B., & Bektil, U. B. (2021). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Dari Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kambing Peranakan Ettawah (PE) Di Kabupaten Sleman. Jurnal Sains Veteriner, 2, 151–155.

Syahputra, B. S. A. (2022). Potensi POC urin kambing dalam pertumbuhan dan produksi tanaman sayuran. AGRIUM: jurnal ilmu pertanian, 25(1), 52-59.

Syahkirul, Rosa,E.,& Mulyadi.(2021). Respon Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.) Terhadap Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Nasa dan Pupuk Naganik Kandididat ,3(6), 12-20 http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/kandidat

Taiz, L., . (2018). Plant Physiology and Development. Sinauer Associates.

Utami, R. S., Fransisko, E., & Handika, C. (2022). Aplikasi Pupuk Organik Cair Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun: Aplikasi Pupuk Organik Cair Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun. Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman, 1(2), 78-89.

Widawati, S., & Suliasih, N. (2019). Rice washing water as plant growth promoter. Journal of Agricultural Science, 11(3), 45-52.

# L A M P I R A N

**Lampiran 1.Denah Percobaan**

| BLOK I | BLOK II | BLOK III |
|---|---|---|
| K0F2 | K1F1 | K3F1 |
| K3F1 | K0F1 | K3F3 |
| K0F1 | K3F1 | K0F2 |
| K1F1 | K0F2 | K0F1 |
| K3F2 | K3F3 | K0F3 |
| K0F3 | K2F2 | K2F1 |
| K1F3 | K0F3 | K1F3 |
| K2F1 | K3F2 | K1F1 |
| K2F2 | K1F2 | K2F3 |
| K1F2 | K3F3 | K1F2 |
| K3F3 | K2F1 | K2F2 |
| K2F3 | K1F3 | K3F2 |




POC urine kambing (K) :
- K0 : Kontrol
- K1 : 100 ml/l
- K2 : 200 ml/l
- K3 : 300 ml/l

Interval pemberian (F) :
- F1 = 5 hari
- F2 = 10 hari
- F3 = 15 hari

Jarak antar tanaman : 30x40 cm

Jarak antar blok/baris : 60 -70 cm

**Lampiran 2.Deskripsi Mentimun Hibrida Varietas Nugen Hektor F1**

Nama Latin : *Cucumis Sativus* L.

Nama Varietas : Hector F1

Rekomendasi : Dataran Menengah - Tinggi

Asal : Nugen (PT. Bumindo Abadi Makmur)

Warna Batang : Hijau

Warna Buah : Hijau

Warna Daun : Hijau Tua

Warna Bunga : Kuning

Bentuk Daun : Segi Enam Membulat dan Berbulu

Bentuk Bunga : Berbentuk Terompet

Bentuk Buah : Silindris

Ketahanan Penyakit : Kresek daun ( embun bulu)

Umur Panen : 35-40 HST

Rasa Buah : Daging buah tebal dan memiliki rasa manis

Berat Buah Per Buah : 350 - 420 gr

Potensi Hasil : 45-50 ton/ha

Sumber : Nugen (PT. Bumindo Abadi Makmur)

**Lampiran 3.. Tinggi tanaman 7 hst**

| Perlakuan | Blok | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 13,45 | 10,90 | 11,10 | 35,45 | 11,82 |
| K0F2 | 13,00 | 11,90 | 9,08 | 33,98 | 11,33 |
| K0F3 | 10,55 | 12,85 | 12,23 | 35,63 | 11,88 |
| K1F1 | 12,43 | 12,30 | 9,90 | 34,63 | 11,54 |
| K1F2 | 10,70 | 13,98 | 12,35 | 37,03 | 12,34 |
| K1F3 | 12,08 | 11,80 | 10,08 | 33,96 | 11,32 |
| K2F1 | 10.08 | 12,80 | 11,13 | 23,93 | 11,96 |
| K2F2 | 10,68 | 11,05 | 14,48 | 36,21 | 12,07 |
| K2F3 | 11,88 | 14,65 | 11,60 | 38,13 | 12,71 |
| K3F1 | 11,75 | 12,60 | 13,90 | 38,25 | 12,75 |
| K3F2 | 9,98 | 15,30 | 13,33 | 38,61 | 12,87 |
| K3F3 | 9,88 | 18,08 | 16,28 | 44,23 | 14,74 |
| Jumlah | 126,38 | 158,20 | 145,43 | 430,01 | 147,32 |
| Rata-rata | 11,49 | 13,18 | 12,12 | 35,83 | 12,28 |

Analisis ragam tinggi tanaman 7 hst

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 42,73 | 21,37 | 3,15 tn | 3,44 | 5,72 |
| POC | 3 | 31,06 | 10,35 | 1,53 tn | 3,05 | 4,82 |
| Waktu | 2 | 16,91 | 8,46 | 1,25 tn | 3,44 | 5,72 |
| Interaksi | 6 | 32,46 | 5,41 | 0,80 tn | 2,55 | 3,76 |
| Galat | 22 | 149,247 | 6,78 | | | |
| Total | 35 | 272,410 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 21,20%

Tabel dua arah tinggi tanaman 7 hst

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 11,82 | 11,33 | 11,88 | 11,68 |
| K1= 100 | 11,54 | 12,34 | 11,32 | 11,73 |
| K2= 200 | 11,96 | 12,07 | 12,72 | 12,34 |
| K3= 300 | 12,75 | 12,87 | 14,74 | 13,45 |
| Pengaruh Waktu | 12,02 | | | |

**Lampiran 4. Nilai Teladan tinggi tanaman umur 7 Hst**

FK $= \frac{(430{,}01)^2}{36} 5136{,}231$

JK T $= (13{,}45)^2 + (10{,}902)^2 + \cdots \ldots + (16{,}28)^2 - \text{FK} = 272{,}410$

JK Kel $= \frac{(126{,}38)^2 + (158{,}20)^2 + (145.43)^2}{12} - \text{FK} = 42{,}73$

JK P $= \frac{(105{,}05)^2 + (105{,}61)^2 + \cdots . (98{,}26)}{12} - \text{FK} = 31{,}06$

JK F $= \frac{(132{,}26)^2 + (145{,}81)^2 + (151{,}94)^2}{12} - \text{FK} = 16{,}91$

JK(P. F) $= \frac{(35{,}45)^2 + (33{,}98)^2 + \cdots (44{,}23)^2}{3} - \text{FK} - \text{JKP} - \text{JKF}$

$= 32{,}46$

JKG $= \text{JKT} - \text{JKK} - \text{JKP} - \text{JKF} - \text{JK(KP)} = 149{,}247$

KT Kel $= \frac{42{,}73}{2} = 21{,}37$

KT P $= \frac{31{,}06}{3} = 10{,}35$

KT F $= \frac{16{,}91}{2} = 8{,}46$

KT (P. F) $= \frac{32{,}46}{6} = 5{,}41$

KT$G$ $= \frac{149{,}247}{22} = 6{,}78$

F − Hit Kel $= \frac{21{,}37}{6{,}78} = 3{,}15$

F − Hit P $= \frac{8{,}46}{6{,}78} = 1{,}53$

F − Hit F $= \frac{8{,}46}{6{,}78} = 1{,}25$

F − Hit (P. F) $= \frac{5{,}41}{6{,}78} = 0{,}80$

**Lampiran 5. Tinggi tanaman 14 hst**

| Perlakuan | Blok | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 71,95 | 57,95 | 47,20 | 177,10 | 59,03 |
| K0F2 | 63,90 | 58,58 | 48,05 | 170,53 | 56,84 |
| K0F3 | 67,65 | 49,80 | 55,30 | 172,75 | 57,58 |
| K1F1 | 50,93 | 70,43 | 36,88 | 158,23 | 52,74 |
| K1F2 | 47,73 | 68,83 | 48,43 | 164,98 | 54,99 |
| K1F3 | 55,85 | 65,63 | 66,00 | 187,48 | 62,49 |
| K2F1 | 46,60 | 53,50 | 68,45 | 168,55 | 56,18 |
| K2F2 | 63,65 | 67,75 | 53,25 | 184,65 | 61,55 |
| K2F3 | 51,20 | 52,73 | 56,15 | 160,08 | 53,36 |
| K3F1 | 56,35 | 67,40 | 53,40 | 177,15 | 59,05 |
| K3F2 | 58,55 | 43,43 | 67,68 | 169,65 | 56,55 |
| K3F3 | 60,30 | 61,60 | 74,90 | 196,80 | 65,60 |
| Jumlah | 694,65 | 717,60 | 675,68 | 2087,93 | 695,98 |
| Rata-rata | 57,89 | 59,80 | 56,31 | 173,99 | 58,00 |

Analisis ragam tinggi tanaman 14 hst

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 73,46 | 36,73 | 0,34 tn | 3,44 | 5,72 |
| POC | 3 | 31,06 | 10,35 | 0,10 tn | 3,05 | 4,82 |
| Waktu | 2 | 16,91 | 8,46 | 0,08 tn | 3,44 | 5,72 |
| Interaksi | 6 | 425,65 | 70,94 | 0,66 tn | 2,55 | 3,76 |
| Galat | 22 | 2366,76 | 107,58 | | | |
| Total | 35 | 2913,83 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 17,88%

Tabel dua arah tinggi tanaman 14 hst

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 59,03 | 56,84 | 57,58 | 57,82 |
| K1= 100 | 52,74 | 54,99 | 62,49 | 56,74 |
| K2= 200 | 56,18 | 61,55 | 53,36 | 57,03 |
| K3= 300 | 59,05 | 56,55 | 65,60 | 60,40 |
| Pengaruh Waktu | 56,75 | 57,48 | 59,76 | |

**Lampiran 6. Tinggi tanaman 21 hst**

| Perlakuan | Blok | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 125,50 | 135,50 | 139,00 | 400,00 | 133,33 |
| K0F2 | 125,25 | 132,00 | 136,00 | 393,25 | 131,08 |
| K0F3 | 126,00 | 129,00 | 135,75 | 390,75 | 130,25 |
| K1F1 | 127,25 | 138,75 | 139,75 | 405,75 | 135,25 |
| K1F2 | 126,75 | 133,75 | 138,25 | 398,75 | 132,92 |
| K1F3 | 125,50 | 137,00 | 141,75 | 404,25 | 134,75 |
| K2F1 | 128,00 | 132,00 | 133,25 | 393,25 | 131,08 |
| K2F2 | 126,50 | 133,25 | 138,75 | 398,50 | 132,83 |
| K2F3 | 125,25 | 135,75 | 134,00 | 395,00 | 131,67 |
| K3F1 | 127,00 | 133,00 | 140,75 | 400,75 | 133,58 |
| K3F2 | 126,50 | 137,00 | 134,00 | 397,50 | 132,50 |
| K3F3 | 126,50 | 127,00 | 126,50 | 380,00 | 126,67 |
| Jumlah | 1516,00 | 1604,00 | 1637,75 | 4757,75 | 1585,92 |
| Rata-rata | 126,33 | 133,67 | 136,48 | 396,48 | 132,16 |

Analisis ragam tinggi tanaman 21 hst

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 658,50 | 329,25 | 45,50 | 3,44 | 5,72 |
| POC | 3 | 59,44 | 19,81 | 2,74 | 3,05 | 4,84 |
| Waktu | 2 | 37,42 | 18,71 | 2,59 | 3,44 | 5,72 |
| Interaksi | 6 | 74,70 | 12,45 | 1,72 | 2,55 | 3,76 |
| Galat | 22 | 159,20 | 7,24 | | | |
| Total | 35 | 982,27 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK=2,04%

Tabel dua arah tinggi tanaman 21 hst

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 133,33 | 131,08 | 130,25 | 131,56 |
| K1= 100 | 135,25 | 132,92 | 134,75 | 134,31 |
| K2= 200 | 131,08 | 132,83 | 131,67 | 131,86 |
| K3= 300 | 133,58 | 132,50 | 126,67 | 130,92 |
| Pengaruh Waktu | 133,31 | 132,33 | 130,83 | |

**Lampiran 7. Jumlah daun 7 hst**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 3,25 | 3,75 | 3,25 | 10,25 | 3,42 |
| K0F2 | 3,75 | 3,25 | 3,50 | 10,50 | 3,50 |
| K0F3 | 3,50 | 3,00 | 3,50 | 10,00 | 3,33 |
| K1F1 | 3,75 | 4,00 | 4,00 | 11,75 | 3,92 |
| K1F2 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 10,50 | 3,50 |
| K1F3 | 3,50 | 3,25 | 3,25 | 10,00 | 3,33 |
| K2F1 | 4,25 | 4,25 | 4,50 | 13,00 | 4,33 |
| K2F2 | 3,25 | 3,50 | 3,50 | 10,25 | 3,42 |
| K2F3 | 3,75 | 3,50 | 3,50 | 10,75 | 3,58 |
| K3F1 | 4,75 | 4,75 | 5,25 | 14,75 | 4,92 |
| K3F2 | 3,50 | 3,25 | 3,25 | 10,00 | 3,33 |
| K3F3 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 10,50 | 3,50 |
| Jumlah | 44,25 | 43,50 | 44,50 | 132,25 | 44,08 |
| Rata rata | 3,69 | 3,63 | 3,71 | 11,02 | 3,67 |

Analisis ragam jumlah daun 7 hst

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 0.04 | 0.02 | 0.59 tn | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 1.29 | 0.04 | 11.49 ** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 4.01 | 2.00 | 53.20** | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 2.54 | 0.42 | 11.20 ** | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 0.82 | 0.03 | | | |
| Total | 35 | 8.72 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 5.22%

Tabel dua arah jumlah daun 7 hst

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 3,42 | 3,50 | 3,33 | 3,42 |
| K1= 100 | 3,92 | 3,50 | 3,33 | 3,58 |
| K2= 200 | 4,33 | 3,42 | 3,58 | 3,78 |
| K3= 300 | 4,92 | 3,33 | 3,50 | 3,92 |
| Pengaruh Waktu | 4,15 | 3,44 | 3,44 | |

**Lampiran 8. Jumlah daun 14 hst**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 6,00 | 6,50 | 6,00 | 18,50 | 6,17 |
| K0F2 | 6,50 | 6,50 | 5,75 | 18,75 | 6,25 |
| K0F3 | 6,50 | 6,75 | 6,50 | 19,75 | 6,58 |
| K1F1 | 7,75 | 7,25 | 8,25 | 23,25 | 7,75 |
| K1F2 | 7,75 | 7,50 | 7,25 | 22,50 | 7,50 |
| K1F3 | 6,25 | 6,50 | 6,00 | 18,75 | 6,25 |
| K2F1 | 8,25 | 8,50 | 8,25 | 25,00 | 8,33 |
| K2F2 | 8,25 | 9,00 | 8,25 | 25,50 | 8,50 |
| K2F3 | 6,50 | 6,25 | 6,25 | 19,00 | 6,33 |
| K3F1 | 10,00 | 8,00 | 8,75 | 26,75 | 8,92 |
| K3F2 | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 26,25 | 8,75 |
| K3F3 | 6,25 | 6,25 | 6,50 | 19,00 | 6,33 |
| Jumlah | 88,75 | 87,75 | 86,50 | 263,00 | 87,67 |
| Rata rata | 7,40 | 7,31 | 7,21 | 21,92 | 7,31 |

Analisis ragam jumlah daun 14 hst

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 0.21 | 0.10 | 0.63 tn | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 14.58 | 4.86 | 29.19 ** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 15.58 | 7.79 | 46.83** | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 9.83 | 1.63 | 9.84 ** | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 3.66 | 0.16 | | | |
| Total | 35 | 43.88 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 5.58 %

Tabel dua arah jumlah daun 14 hst

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 6,17 | 6,25 | 6,58 | 6,33 |
| K1= 100 | 7,75 | 7,50 | 6,25 | 7,17 |
| K2= 200 | 8,33 | 8,50 | 6,33 | 7,72 |
| K3= 300 | 8,92 | 8,75 | 6,33 | 8,00 |
| Pengaruh Waktu | 7,79 | 7,75 | 6,38 | |

**Lampiran 9. Jumlah daun 21 hst**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 13,00 | 13,25 | 12,25 | 38,50 | 12,83 |
| K0F2 | 13,75 | 14,50 | 14,00 | 42,25 | 14,08 |
| K0F3 | 14,00 | 15,75 | 15,00 | 44,75 | 14,92 |
| K1F1 | 16,25 | 16,50 | 16,50 | 49,25 | 16,42 |
| K1F2 | 16,50 | 16,25 | 16,25 | 49,00 | 16,33 |
| K1F3 | 15,75 | 15,00 | 15,25 | 46,00 | 15,33 |
| K2F1 | 17,00 | 17,50 | 17,00 | 51,50 | 17,17 |
| K2F2 | 16,75 | 17,50 | 17,00 | 51,25 | 17,08 |
| K2F3 | 15,50 | 16,50 | 16,75 | 48,75 | 16,25 |
| K3F1 | 20,50 | 19,50 | 21,00 | 61,00 | 20,33 |
| K3F2 | 20,00 | 19,00 | 18,50 | 57,50 | 19,17 |
| K3F3 | 16,50 | 16,50 | 17,75 | 50,75 | 16,92 |
| Jumlah | 195,50 | 197,75 | 197,25 | 590,50 | 196,83 |
| Rata | 16,29 | 16,48 | 16,44 | 49,21 | 16,40 |

Analisis ragam jumlah daun 21 hst

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 0.23 | 0.11 | 0.35 tn | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 109.28 | 36.42 | 110.91** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 5.42 | 2.71 | 8.25** | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 22.99 | 3,83 | 11.66 ** | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 7.22 | 0.32 | | | |
| Total | 35 | 145.15 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 3.49%

Tabel dua arah jumlah daun 21 hst

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 12,83 | 14,08 | 14,92 | 13,94 |
| K1= 100 | 16,42 | 16,33 | 15,33 | 16,03 |
| K2= 200 | 17,17 | 17,08 | 16,25 | 16,83 |
| K3= 300 | 20,33 | 19,17 | 16,92 | 18,81 |
| Pengaruh Waktu | 16,69 | 16,67 | 15,85 | |

**Lampiran 10. Jumlah buah 1-3**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 9,00 | 3,00 |
| K0F2 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 9,00 | 3,00 |
| K0F3 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 9,00 | 3,00 |
| K1F1 | 3,25 | 3,50 | 3,00 | 9,75 | 3,25 |
| K1F2 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 9,00 | 3,00 |
| K1F3 | 3,25 | 3,00 | 3,00 | 9,25 | 3,08 |
| K2F1 | 3,50 | 3,00 | 3,25 | 9,75 | 3,25 |
| K2F2 | 3,00 | 3,25 | 3,25 | 9,50 | 3,17 |
| K2F3 | 3,25 | 3,00 | 3,00 | 9,25 | 3,08 |
| K3F1 | 3,75 | 3,25 | 3,00 | 10,00 | 3,33 |
| K3F2 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 9,75 | 3,25 |
| K3F3 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 9,00 | 3,00 |
| Jumlah | 38,25 | 37,25 | 36,75 | 112,25 | 37,42 |
| Rata | 3,19 | 3,10 | 3,06 | 9,35 | 3,12 |

Analisis ragam jumlah buah

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 0,0972 | 0,0486 | 1,878 | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 0,1997 | 0,0666 | 2,571 | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 0,1701 | 0,0851 | 3,287 | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 0,1493 | 0,0249 | 0,961 | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 0,5694 | 0,0259 | | | |
| Total | 35 | 1,1858 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 5,16 %

Tabel dua arah jumlah buah

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| K1= 100 | 3,25 | 3,00 | 3,08 | 3,11 |
| K2= 200 | 3,25 | 3,17 | 3,08 | 3,17 |
| K3= 300 | 3,33 | 3,25 | 3,00 | 3,19 |
| Pengaruh Waktu | 3,21 | 3,10 | 3,04 | |

**Lampiran 11. Panjang buah panen 1-3**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 20,19 | 20,37 | 20,16 | 60,71 | 20,24 |
| K0F2 | 19,38 | 20,61 | 20,46 | 60,45 | 20,15 |
| K0F3 | 20,27 | 20,79 | 20,23 | 61,29 | 20,43 |
| K1F1 | 22,19 | 20,93 | 20,64 | 63,77 | 21,26 |
| K1F2 | 21,22 | 20,97 | 20,78 | 62,97 | 20,99 |
| K1F3 | 21,27 | 21,01 | 20,87 | 63,14 | 21,05 |
| K2F1 | 22,61 | 20,63 | 20,72 | 63,96 | 21,32 |
| K2F2 | 21,14 | 20,41 | 21,11 | 62,66 | 20,89 |
| K2F3 | 22,86 | 20,68 | 20,49 | 64,03 | 21,34 |
| K3F1 | 23,71 | 22,82 | 21,30 | 67,83 | 22,61 |
| K3F2 | 21,00 | 22,91 | 22,68 | 66,59 | 22,20 |
| K3F3 | 21,82 | 21,56 | 21,40 | 64,78 | 21,59 |
| Jumlah | 257,66 | 253,69 | 250,84 | 762,18 | 254,06 |
| Rata rata | 21,47 | 21,14 | 20,90 | 63,515 | 21,17 |

Analisis ragam panjang buah

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 1,95 | 0,98 | 2,24 | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 15,67 | 5,22 | 120,56** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 0,62 | 0,31 | 3,19 | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 12,87 | 2,15 | 1,52 | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 0,953 | 0,04 | | | |
| Total | 35 | 32,067 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 3,52 %

Tabel dua arah panjang buah

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 20,24 | 20,15 | 20,43 | 20,27 |
| K1= 100 | 21,26 | 20,99 | 21,05 | 21,10 |
| K2= 200 | 21,32 | 20,89 | 21,34 | 21,18 |
| K3= 300 | 22,61 | 22,20 | 21,59 | 22,13 |
| Pengaruh Waktu | 21,36 | 21,06 | 21,10 | |

**Lampiran 12. Berat buah panen 1**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 307,50 | 316,00 | 307,25 | 930,75 | 310,25 |
| K0F2 | 284,25 | 315,75 | 294,50 | 894,50 | 298,17 |
| K0F3 | 298,00 | 309,50 | 295,25 | 902,75 | 300,92 |
| K1F1 | 369,75 | 314,50 | 308,75 | 993,00 | 331,00 |
| K1F2 | 335,00 | 334,25 | 317,50 | 986,75 | 328,92 |
| K1F3 | 312,00 | 332,25 | 334,25 | 978,50 | 326,17 |
| K2F1 | 408,50 | 321,50 | 327,75 | 1057,75 | 352,58 |
| K2F2 | 293,50 | 291,75 | 346,75 | 932,00 | 310,67 |
| K2F3 | 378,50 | 315,50 | 320,75 | 1014,75 | 338,25 |
| K3F1 | 498,25 | 420,75 | 378,75 | 1297,75 | 432,58 |
| K3F2 | 348,00 | 428,00 | 445,75 | 1221,75 | 407,25 |
| K3F3 | 376,00 | 393,25 | 397,00 | 1166,25 | 388,75 |
| Jumlah | 4209,25 | 4093,00 | 4074,25 | 12376,50 | 4125,50 |
| Rata-rata | 350,77 | 341,08 | 339,52 | 1031,38 | 343,79 |

Analisis ragam berat buah panen 1

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 891.40 | 445.70 | 0.39 tn | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 567229.14 | 18909.71 | 16.85 ** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 2965.82 | 1492.91 | 1.33 tn | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 2918.80 | 486.46 | 0.43 tn | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 24688.88 | 1122.22 | | | |
| Total | 35 | 88214.06 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 9.74%

Tabel dua arah berat buah panen 1

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 310,25 | 298,17 | 300,92 | 303,11 |
| K1= 100 | 331,00 | 328,92 | 326,17 | 328,69 |
| K2= 200 | 352,58 | 310,67 | 338,25 | 333,83 |
| K3= 300 | 432,58 | 407,25 | 388,75 | 409,53 |
| Pengaruh Waktu | 356,60 | 336,25 | 338,52 | |

**Lampiran 13. Berat buah panen 2**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 296,75 | 295,25 | 300,75 | 892,75 | 297,58 |
| K0F2 | 325,25 | 306,50 | 298,50 | 930,25 | 310,08 |
| K0F3 | 285,00 | 308,00 | 309,00 | 902,00 | 300,67 |
| K1F1 | 315,25 | 388,25 | 322,50 | 1026,00 | 342,00 |
| K1F2 | 310,25 | 310,75 | 317,25 | 938,25 | 312,75 |
| K1F3 | 320,25 | 326,00 | 298,75 | 945,00 | 315,00 |
| K2F1 | 416,75 | 334,50 | 305,00 | 1056,25 | 352,08 |
| K2F2 | 380,75 | 369,50 | 373,75 | 1124,00 | 374,67 |
| K2F3 | 376,25 | 352,25 | 345,75 | 1074,25 | 358,08 |
| K3F1 | 492,75 | 488,00 | 376,25 | 1357,00 | 452,33 |
| K3F2 | 489,00 | 401,50 | 390,25 | 1280,75 | 426,92 |
| K3F3 | 402,00 | 393,75 | 400,75 | 1196,50 | 398,83 |
| Jumlah | 4410,25 | 4274,25 | 4038,50 | 12723,00 | 4241,00 |
| Rata-rata | 367,52 | 356,19 | 336,54 | 1060,25 | 353,42 |

Analisis ragam berat buah panen 2

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 5896.44 | 2946.22 | 3.17 tn | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 79324.635 | 2641.54 | 28.50 ** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 2042.53 | 1021.31 | 1.10 tn | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 4919.35 | 819.89 | 0.88 tn | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 20410.55 | 927.75 | | | |
| Total | 35 | 112593.62 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 8.61%

Tabel dua arah berat buah panen 2

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 297,58 | 310,08 | 300,67 | 302,78 |
| K1= 100 | 342,00 | 312,75 | 315,00 | 323,25 |
| K2= 200 | 352,08 | 374,67 | 358,08 | 361,61 |
| K3= 300 | 452,33 | 426,92 | 398,83 | 426,03 |
| Pengaruh Waktu | 361,00 | 356,10 | 343,15 | |

**Lampiran 14. Berat buah panen 3**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 311,00 | 299,25 | 308,75 | 919,00 | 306,33 |
| K0F2 | 311,50 | 309,75 | 321,75 | 943,00 | 314,33 |
| K0F3 | 295,25 | 302,75 | 313,00 | 911,00 | 303,67 |
| K1F1 | 310,25 | 396,75 | 340,25 | 1047,25 | 349,08 |
| K1F2 | 310,25 | 321,25 | 336,00 | 967,50 | 322,50 |
| K1F3 | 317,00 | 357,25 | 336,00 | 1010,25 | 336,75 |
| K2F1 | 323,25 | 326,75 | 469,25 | 1119,25 | 373,08 |
| K2F2 | 344,00 | 372,50 | 456,00 | 1172,50 | 390,83 |
| K2F3 | 335,50 | 339,75 | 405,25 | 1080,50 | 360,17 |
| K3F1 | 489,50 | 395,00 | 408,25 | 1292,75 | 430,92 |
| K3F2 | 420,75 | 404,75 | 407,25 | 1232,75 | 410,92 |
| K3F3 | 404,25 | 410,75 | 398,50 | 1213,50 | 404,50 |
| Jumlah | 4172,50 | 4236,50 | 4500,25 | 12909,25 | 4303,08 |
| Rata-rata | 347,71 | 353,04 | 375,02 | 1075,77 | 358,59 |

Analisis ragam berat buah panen 3

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 5030.00 | 2515.00 | 1.87 tn | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 58906.79 | 563.54 | 0.42 tn | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 1127.09 | 446.83 | 0.32 tn | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 2681.00 | 1339.30 | 0.33 tn | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 29464.74 | 1339.30 | | | |
| Total | 35 | 97209.64 | | | | |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK= 10.20%

Tabel dua arah berat buah panen 3

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 306,33 | 314,33 | 303,67 | 308,11 |
| K1= 100 | 349,08 | 322,50 | 336,75 | 336,11 |
| K2= 200 | 373,08 | 390,83 | 360,17 | 374,69 |
| K3= 300 | 430,92 | 410,92 | 404,50 | 415,44 |
| Pengaruh Waktu | 364,85 | 359,65 | 351,27 | |

**Lampiran 15. Berat buah total**

| Perlakuan | BLOK | | | Jumlah | Rata-rata |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| K0F1 | 915,25 | 910,50 | 916,75 | 2.742,50 | 914,17 |
| K0F2 | 921,00 | 932,00 | 914,75 | 2.767,75 | 922,58 |
| K0F3 | 878,25 | 920,25 | 917,25 | 2.715,75 | 905,25 |
| K1F1 | 995,25 | 1.099,50 | 971,50 | 3.066,25 | 1.022,08 |
| K1F2 | 955,50 | 966,25 | 970,75 | 2.892,50 | 964,17 |
| K1F3 | 949,25 | 1.015,50 | 969,00 | 2.933,75 | 977,92 |
| K2F1 | 1.148,50 | 982,75 | 1.102,00 | 3.233,25 | 1.077,75 |
| K2F2 | 1.018,25 | 1.033,75 | 1.176,50 | 3.228,50 | 1.076,17 |
| K2F3 | 1.090,25 | 1.007,50 | 1.071,75 | 3.169,50 | 1.056,50 |
| K3F1 | 1.480,50 | 1.303,75 | 1.163,25 | 3.947,50 | 1.315,83 |
| K3F2 | 1.257,75 | 1.234,25 | 1.243,25 | 3.735,25 | 1.245,08 |
| K3F3 | 1.182,25 | 1.197,75 | 1.196,25 | 3.576,25 | 1.192,08 |
| Jumlah | 12.792,00 | 12.603,75 | 12.613,00 | 38.008,75 | 12.669,58 |
| Rata-rata | 1.066,00 | 1.050,31 | 1.051,08 | 3.167,39 | 1.055,80 |

Analisis ragam berat buah total

| Sumber Keragaman | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F-Hitung | F-tabel 5% | F-tabel 1% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blok® | 2 | 1.876,80 | 938,40 | 0,216 | 3.40 | 5.61 |
| POC | 3 | 567.046,74 | 189.015,58 | 43,459** | 3.01 | 4.72 |
| Waktu | 2 | 14.973,61 | 7.486,80 | 1,721 | 3.40 | 5.61 |
| Interaksi | 6 | 14.940,75 | 2.490,13 | 0,573 | 2.51 | 3.67 |
| Galat | 22 | 95.685,33 | 4.349,33 | | 3.40 | 5.61 |
| Total | 35 | 1.876,80 | 938,40 | 0,216 | 3.01 | 4.72 |

Kofisien Keragaman (KK)= √KTG/∑rata-rata x 100 %, KK=6,25 %

Tabel dua arah berat buah total

| Perlakuan POC (ml/l) | Waktu | | | Pengaruh |
|---|---|---|---|---|
| | F1= 5 | F2= 10 | F3= 15 | |
| K0= Tanpa POC | 914,17 | 922,58 | 905,25 | 914,00 |
| K1= 100 | 1022,08 | 964,17 | 977,92 | 988,06 |
| K2= 200 | 1077,75 | 1076,17 | 1056,50 | 1070,14 |
| K3= 300 | 1315,83 | 1245,08 | 1192,08 | 1251,00 |
| Pengaruh Waktu | 1082,46 | 1052,00 | 1032,94 | |

**Lampiran 16. Dokumentasi penelitian**

1. Alat dan bahan pembuatan POC




2. Proses pencampuran bahan POC



3. Proses pembuatan POC



4. POC di fermentasi selama 21 hari



5. Penyemaian benih mentimun





6. Benih berumur 7 hst





7. Proses pembuatan bedengan





8. Penaburan pupuk kandang ayam



9. Pemasangan plastik mulsa



10. Proses pembuatan lubang tanam



11. Pemindahan benih mentimun



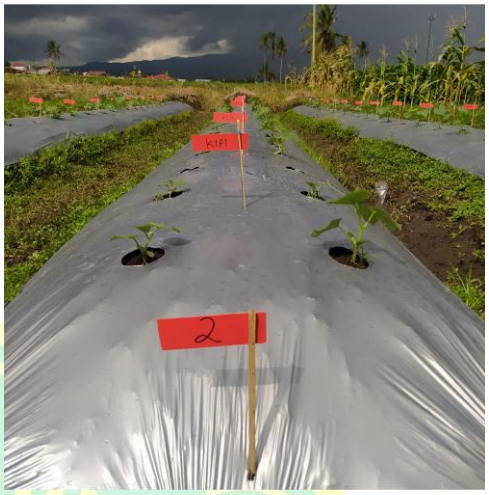
12. waktu pemberian POC 5 hst







1


K1F1
2


K3F1
3

15. waktu pemberian POC 10 hst




16. Pengamatan umur 14 hst



17. Waktu pemberian POC 15 hst




18. Pemasangan ajir



19. pengamatan umur 21 hst



20. Panen ke 1



21. Panen ke 2



22. Panen ke 3







