

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z, 1985. Zat Pengatur Tumbuh. Penerbit Angkasa Bandung.
- anonimus, 1982. Pedoman Teknis Pembibitan Tanaman Kakao. Buletin PT Perkebunan IX, Medan.
- , 1988 Pedoman Bercocok Tanam Coklat Bagian, Penyuluhan dan Promosi Pusat Pemasaran, Departemen Jakarta
- Damanik, S.,1983, Aspek-aspek herbisida, Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan
- Darmawan, J dan Justika S, 1983. Dasar -- Dasar Ilmu Fisiologi Tanaman, Suryandaru Utama, Semarang.
- Dwidjoseputro. D, 1983. Pengantar Fisiologi Tumbuhan Penerbit PT. Gramedia Jakarta.
- Erwin dan Z. Abidin ,1992 Abu Janjang Kelapa Sawit Sebagai Sumber Unsur Hara Kalium Pada Tanaman Kakao, Tebu dan Kelapa Sawit, Perkebunan Vol. VI No.7
- Hakim, N, M, Y nyakpa, A. M. Lubis, S. Gani Nugroho, A. Diha, Go Ban Hong, H.H. Bailey 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Universitas Lampung.
- Jingga P,1994. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penerbit Swadaya Jakarta.
- Prawiranata, W.,S. Haran, 1988. Dasar --Dasar Fisiologi Tubuhan. Departemen Botani, Fakultas Pertanian IPB.
- Santoso, M. Gatot Mudjiono, Lufti Rayes, Siti Rosmina. 1983 Bercocok Tanam Coklat. Fakultas Pertanian . Universitas Brawijaya Malang.
- Siregar, T.H, Selamat Riadi dan Laeli Nurain, 1990 Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Kako di Pulitbun Tanjung Morawa, Medan.
- Soedarsono, 1980. Budidaya Tanaman Coklat, Lembaga Pendidikan Perkebunan Yogyakarta.

- Socratno, 1980. Pembibitan Kakao. Kumpulan Makalah Komferensi Kakao Nasional I Medan.
- Sumarli dan Isman Nuryadi, 1989. Pembibitan Kakao Fakultas Pertanian Universitas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Susanto, 1994. Tanaman Kakao, Budi daya Dan Pengolahan Hasil. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Wattimena, 1987. Zat pengatur Tumbuh Tanaman Laboratorium Kuetu Jaringan PAU Bioteknologi TPB. Bogor.



Lampiran 1. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | I | II | III | | |
| J ₀ G ₀ | 18,85 | 19,00 | 18,70 | 56,55 | 18,85 |
| J ₀ G ₁ | 18,90 | 18,80 | 18,75 | 56,45 | 18,82 |
| J ₀ G ₂ | 18,85 | 18,93 | 18,89 | 56,67 | 18,89 |
| J ₁ G ₀ | 18,65 | 18,70 | 18,82 | 56,17 | 18,72 |
| J ₁ G ₁ | 18,75 | 19,05 | 18,96 | 56,76 | 18,92 |
| J ₁ G ₂ | 19,00 | 18,95 | 18,90 | 56,85 | 18,95 |
| J ₂ G ₀ | 18,75 | 18,75 | 18,70 | 56,20 | 18,73 |
| J ₂ G ₁ | 18,70 | 18,80 | 18,98 | 56,48 | 18,83 |
| J ₂ G ₂ | 18,80 | 18,95 | 19,07 | 56,82 | 18,94 |
| J ₃ G ₀ | 18,75 | 18,80 | 18,75 | 56,30 | 18,77 |
| J ₃ G ₁ | 18,70 | 18,73 | 18,78 | 56,21 | 18,74 |
| J ₃ G ₂ | 18,65 | 18,80 | 18,70 | 56,15 | 18,72 |
| Total | 225,35 | 226,26 | 226,00 | 677,61 | - |
| Rataan | 18,78 | 18,86 | 18,83 | - | 18,82 |

Lampiran 2. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 MST

| J / G | J ₀ | J ₁ | J ₂ | J ₃ | Total | Rataan |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|--------|
| G ₀ | 56,55 | 56,17 | 56,20 | 56,30 | 225,22 | 18,77 |
| G ₁ | 56,45 | 56,76 | 56,48 | 56,21 | 225,90 | 18,83 |
| G ₂ | 56,67 | 56,85 | 56,82 | 56,15 | 226,49 | 18,87 |
| Total | 169,67 | 169,78 | 169,50 | 168,66 | 677,61 | - |
| Rataan | 18,85 | 18,86 | 18,83 | 18,74 | - | 18,82 |

Lampiran 3. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 4 MST

| SK | DB | JK | KT | F. 1lit. | F 0,05 | F 0,01 |
|-----------|----|----------|------|---------------------|--------|--------|
| NT | 1 | 12754,31 | | | | |
| Blok | 2 | 0,04 | 0,02 | | | |
| Perlakuan | 11 | 0,25 | 0,02 | 2,69 * | 2,27 | 3,19 |
| J | 3 | 0,09 | 0,03 | 3,55 * | 3,05 | 4,82 |
| G | 2 | 0,07 | 0,04 | 4,14 * | 3,44 | 5,71 |
| J/G | 6 | 0,09 | 0,02 | 1,78 ⁱⁱⁱ | 2,55 | 3,76 |
| Acak | 22 | 0,19 | 0,01 | | | |
| Total | 36 | 12754,79 | | | | |

$$KK = 0,49\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 4. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 Minggu Setelah Tanam (MST)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | I | II | III | | |
| J ₀ G ₀ | 22,70 | 22,20 | 22,96 | 67,86 | 22,62 |
| J ₀ G ₁ | 22,58 | 22,90 | 23,20 | 68,68 | 22,89 |
| J ₀ G ₂ | 22,25 | 23,30 | 23,50 | 69,05 | 23,02 |
| J ₁ G ₀ | 22,20 | 22,80 | 23,20 | 68,20 | 22,73 |
| J ₁ G ₁ | 22,96 | 23,20 | 22,86 | 69,02 | 23,01 |
| J ₁ G ₂ | 23,10 | 23,18 | 22,59 | 68,87 | 22,96 |
| J ₂ G ₀ | 22,80 | 23,00 | 22,95 | 68,75 | 22,92 |
| J ₂ G ₁ | 22,90 | 22,85 | 23,00 | 68,75 | 22,92 |
| J ₂ G ₂ | 23,38 | 23,65 | 23,57 | 70,60 | 23,53 |
| J ₃ G ₀ | 22,70 | 22,80 | 22,70 | 68,20 | 22,73 |
| J ₃ G ₁ | 22,50 | 22,30 | 22,20 | 67,00 | 22,33 |
| J ₃ G ₂ | 22,85 | 23,20 | 22,85 | 68,90 | 22,97 |
| Total | 272,92 | 275,38 | 275,58 | 823,88 | - |
| Rataan | 22,74 | 22,95 | 22,97 | - | 22,89 |

Lampiran 6. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 MST

| J / G | J ₀ | J ₁ | J ₂ | J ₃ | Total | Rataan |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|--------|
| G ₀ | 67,86 | 68,20 | 68,75 | 68,20 | 273,01 | 22,75 |
| G ₁ | 68,68 | 69,02 | 68,75 | 67,00 | 273,45 | 22,79 |
| G ₂ | 69,05 | 68,87 | 70,60 | 68,90 | 277,42 | 23,12 |
| Total | 205,59 | 206,09 | 208,10 | 204,10 | 823,88 | - |
| Rataan | 22,84 | 22,90 | 23,12 | 22,68 | - | 22,89 |

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hit. | F 0,05 | F 0,01 |
|-----------|----|----------|------|--------------------|--------|--------|
| NT | 1 | 18854,95 | | | | |
| Blok | 2 | 0,37 | | | | |
| Perlakuan | 11 | 2,66 | 0,24 | 2,66 * | 2,27 | 3,19 |
| J | 3 | 0,91 | 0,30 | 3,33 * | 3,05 | 4,82 |
| G | 2 | 0,98 | 0,49 | 5,38 * | 3,44 | 5,71 |
| J/G | 6 | 0,77 | 0,13 | 1,41 ^{tn} | 2,55 | 3,76 |
| Acak | 22 | 2,00 | 0,09 | | | |
| Total | 36 | 18859,98 | | | | |

KK 1,31%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam (MST)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | I | II | III | | |
| J ₀ G ₀ | 27,60 | 27,67 | 27,90 | 83,17 | 27,72 |
| J ₀ G ₁ | 27,60 | 28,00 | 27,65 | 83,25 | 27,75 |
| J ₀ G ₂ | 27,80 | 27,95 | 28,15 | 83,90 | 27,97 |
| J ₁ G ₀ | 28,05 | 27,70 | 27,50 | 83,25 | 27,75 |
| J ₁ G ₁ | 28,20 | 28,00 | 28,39 | 84,59 | 28,20 |
| J ₁ G ₂ | 28,60 | 28,75 | 28,85 | 86,20 | 28,73 |
| J ₂ G ₀ | 27,40 | 27,03 | 28,20 | 82,63 | 27,54 |
| J ₂ G ₁ | 28,05 | 28,00 | 27,30 | 83,35 | 27,78 |
| J ₂ G ₂ | 27,80 | 28,00 | 27,70 | 83,50 | 27,83 |
| J ₃ G ₀ | 27,80 | 28,13 | 28,42 | 84,35 | 28,12 |
| J ₃ G ₁ | 27,20 | 28,00 | 27,85 | 83,05 | 27,68 |
| J ₃ G ₂ | 27,90 | 28,30 | 27,85 | 84,05 | 28,02 |
| Total | 334,00 | 335,53 | 335,76 | 1005,29 | - |
| Rataan | 27,83 | 27,96 | 27,98 | - | 27,92 |

Lampiran 8. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 8 MST

| J/G | J ₀ | J ₁ | J ₂ | J ₃ | Total | Rataan |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|--------|
| G ₀ | 83,17 | 83,25 | 82,63 | 84,35 | 333,40 | 27,78 |
| G ₁ | 83,25 | 84,59 | 83,35 | 83,05 | 334,24 | 27,85 |
| G ₂ | 83,90 | 86,20 | 83,50 | 84,05 | 337,65 | 28,14 |
| Total | 250,32 | 254,04 | 249,48 | 251,45 | 1005,29 | - |
| Rataan | 27,81 | 28,23 | 27,72 | 27,94 | - | 27,92 |

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 8 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hit. | F 0,05 | F 0,01 |
|-----------|----|----------|------|---------------------|--------|--------|
| NT | 1 | 28072,44 | | | | |
| Blok | 2 | 0,15 | | | | |
| Perlakuan | 11 | 3,33 | 0,30 | 3,17 * | 2,27 | 3,19 |
| J | 3 | 1,31 | 0,44 | 4,57 * | 3,05 | 4,82 |
| G | 2 | 0,84 | 0,42 | 4,39 * | 3,44 | 5,71 |
| J/G | 6 | 1,18 | 0,20 | 2,06 ⁱⁱⁱ | 2,55 | 3,76 |
| Acak | 22 | 2,10 | 0,10 | | | |
| Total | 36 | 28078,03 | | | | |

KK = 1,10%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 10. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 10 Minggu Setelah Tanam (MST)

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | I | II | III | | |
| J ₀ G ₀ | 28,90 | 29,05 | 29,10 | 87,05 | 29,02 |
| J ₀ G ₁ | 29,70 | 29,85 | 29,60 | 89,15 | 29,72 |
| J ₀ G ₂ | 29,55 | 29,58 | 28,50 | 87,63 | 29,21 |
| J ₁ G ₀ | 29,57 | 28,80 | 29,70 | 88,07 | 29,36 |
| J ₁ G ₁ | 29,80 | 30,10 | 29,90 | 89,80 | 29,93 |
| J ₁ G ₂ | 30,10 | 30,15 | 30,08 | 90,33 | 30,11 |
| J ₂ G ₀ | 29,35 | 29,43 | 29,30 | 88,08 | 29,36 |
| J ₂ G ₁ | 29,50 | 29,60 | 29,80 | 88,90 | 29,63 |
| J ₂ G ₂ | 29,48 | 29,66 | 29,81 | 88,95 | 29,65 |
| J ₃ G ₀ | 29,79 | 29,65 | 29,89 | 89,33 | 29,78 |
| J ₃ G ₁ | 29,30 | 29,50 | 29,70 | 88,50 | 29,50 |
| J ₃ G ₂ | 29,40 | 29,00 | 30,00 | 88,40 | 29,47 |
| Total | 354,44 | 354,37 | 355,38 | 1064,19 | - |
| Rataan | 29,54 | 29,53 | 29,62 | - | 29,56 |

Lampiran 11. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 10 MST

| J/G | J ₀ | J ₁ | J ₂ | J ₃ | Total | Rataan |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|--------|
| G ₀ | 87,05 | 88,07 | 88,08 | 89,33 | 352,53 | 29,38 |
| G ₁ | 89,15 | 89,80 | 88,90 | 88,50 | 356,35 | 29,70 |
| G ₂ | 87,63 | 90,33 | 88,95 | 88,40 | 355,31 | 29,61 |
| Total | 263,83 | 268,20 | 265,93 | 266,23 | 1064,19 | - |
| Rataan | 29,31 | 29,80 | 29,55 | 29,58 | - | 29,56 |

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pada Umur 10 MST

| SK | DB | JK | KT | F. lit. | F 0,05 | F 0,01 |
|-----------|----|----------|------|--------------------|--------|--------|
| NT | 1 | 31458,34 | | | | |
| Blok | 2 | 0,05 | | | | |
| Perlakuan | 11 | 3,11 | 0,28 | 3,09 * | 2,27 | 3,19 |
| J | 3 | 1,07 | 0,36 | 3,90 * | 3,05 | 4,82 |
| G | 2 | 0,65 | 0,33 | 3,55 * | 3,44 | 5,71 |
| J/G | 6 | 1,39 | 0,23 | 2,53 ^{un} | 2,55 | 3,76 |
| Ak | 22 | 2,01 | 0,09 | | | |
| Total | 36 | 31463,52 | | | | |

KK = 1,03%

Keterangan :

^{un} = tidak nyata

* = sangat nyata