

DAFTAR PUSTAKA

- Albari, J., Supijatno & Sudradjat. (2018). Peranan pupuk nitrogen dan fosfor pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) belum menghasilkan umur tiga tahun. *Bul.Agrohorti*, 6(1), 1–26.
- Amrullah, N. K., C. Ginting & E. R. Setyawati. (2016). Pengaruh berbagai jenis dan dosis pupuk fosfat terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. *Agromast*, 1(2), 1–9.
- Arista, M. W. (2013). Pengaruh pemberian kapur dan pupuk kandang pada tanah latosol terhadap pertumbuhan bibit tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.). *Etheses UIN Malang*, 1(1), 1-12.
- Dahlianah, I. (2014). Pupuk hijau salah satu pupuk organik berbasis ekologi dan berkelanjutan. *Klorofil*, 2(1), 54–56.
- Darmawanti, S. F., E. Santoso., & I. Sasli. (2016). Pengaruh pupuk hijau lamtoro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, cm, 1(2), 1–23.
- Fauzi, Y., Y. E. Widyastuti., I. Satyawibawa & H. R. Paeru. (2012). *Kelapa Sawit* (R. Pusparani & S. Nugroho). Penebar Swadaya. <https://books.google.co.id/books?id=U8FNCgAAQBAJ&lpg=PP1&ots=RRaFpCLYe6&dq=syarat tumbuh tinggi tempat kelapa sawit&lr&hl=id&pg=PP5#v=onepage&q=syarat tumbuh tinggi tempat kelapa sawit&f=true>
- Genesiska, Mulyono & I. Y. Yufantri. (2020). Pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas pulut Sulawesi. *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 5(2), 107–117. <https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2020.005.2.2>
- Ginting, E. N., S. Rahutomo & E. S. Sutarta. (2018). Efisiensi serapan hara beberapa jenis pupuk pada bibit kelapa sawit. *J.Pen.Kelapa Sawit*, 26(2), 79–90.
- Harahap, 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.). *Repository.Uma.Ac.Id*, 1(1), 1–87.
- Hastuti, P. B. & S. M. Rohmiyati. (2019). Peningkatan ketersediaan dan serapan fosfor pada pembibitan kelapa sawit *main nursery* dengan aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit dan jenis pupuk P Pada tanah latosol. *Agroista*, 3(2), 99–110.

- Heriyanto, R., Idwar & E. Ariani. (2016). Pengaruh pupuk hijau *Azolla microphylla* dan NPK terhadap pertumbuhan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) *main nursery* fase. *Jom Faperta*, 3(2), 1–13.
- Ismayanti, R. T., E. Fuskhah & Sutarno. (2020). Pengaruh berbagai dosis pupuk kompos eceng gondok dan pupuk hijau *Azolla microphylla* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Buana Sains*, 20(2), 217–226. <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/buanasains/article/download/2255/1517>
- Jambak, M., D. P. T. Baskoro & E. D. Wahjunie. (2017). Karakteristik sifat fisik tanah pada sistem pengolahan tanah konservasi (Studi Kasus: Kebun Percobaan Cikabayan). *Buletin Tanah Dan Lahan*, 1(1), 44–50.
- Kriswanto, J. H. Purwanta., & B. Wijayanto. (2008). *Teknologi Budidaya Kelapa Sawit*. In *AGRO INOVASI*, 2(1), 7-8.
- Kwala, P. Santoso, H. Wirianata & T. N. B. Santoso. (2018). Kajian hubungan curah hujan dengan produksi kelapa sawit. *JURNAL AGROMAST*, 3(1), 1-10.
- Lestari, S. U., E. Mutryarny & N. Susi. (2019). Uji komposisi kimia kompos *Azolla mycrophylla* dan pupuk organik cair (POC) *Azolla mycrophylla*. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2), 121–127.
- Lubis, R. E., & A. Widanarko. (2011). *Buku pintar kelapa sawit* (N. Opi). PT AgroMedia Pustaka. https://books.google.co.id/books?id=PUU1TkIn_L8C&lpg=PA67&ots=9n1r ojTNig&dq=sejarah kelapa sawit indonesia&lr&hl=id&pg=PR4#v=onepage&q=sejarah kelapa sawit indonesia&f=true
- Mardiana, W., R. Maharany & A. C. Hasyanah. (2020). Pengaruh aplikasi kompos hijauan *Mucuna bracteata* dan Mikoriza terhadap kadar P dan pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Agrium*, 17(1), 75–79.
- Maulana, I., S. Suryanti & E. R. Setyawati. (2023). Pemanfaatan bio – slurry pada jenis tanah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. *Kingdom The Journal of Biological Studies*, 8(1), 74–84. <https://journal.student.uny.ac.id/%0APENGARUH>
- Mulkan, F., E. Rahayu & E. S. Rosa. (2017). Pengaruh pemberian pupuk hijau dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*. *Jurnal Agromast*, 2(1), 1–13.
- Pienyani, R. (2019). Kandungan unsur hara pada pupuk organik tumbuhan air lokal. *Daun*, 6(2), 140–148. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-

CANCER_web.pdf

- Ramadhani, D. S., Sampoerno & Idwar. (2016). Aplikasi pupuk hijau *Mucuna bracteata* pada beberapa jenis media bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di *main-nursery*. *Jom Faperta*, 3(2), 1–13.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 1-25.
- Saputra, I., E. R. Setyowati & E. Rahayu. (2017). Pengaruh macam pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada jenis tanah yang berbeda. *Jurnal Agromast*, 49(2), 141–144. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- Siahaan, M., A. S. Sutanto & S. C. Simanjuntak. (2021). Pengaruh pemberian beberapa sumber unsur hara N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di pembibitan utama. *AGRO ESTATE Jurnal Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit Dan Karet*, 5(2), 75–81.
- Simanungkalit, R. D. M., D. A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini & W. Hartatik. (2006). *Pupuk organik dan pupuk hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Siregar, P. & S. Fauzi. (2017). Pengaruh pemberian beberapa sumber bahan organik dan masa inkubasi terhadap beberapa aspek kimia kesuburan tanah ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(2), 256–264.
- Soetedjo, P., & E. Nguru. (2023). *Kualitas Tanah dan Pengelolaannya yang Berkelanjutan* (M. S.M.Nur ; 1st.). Uwais Inspirasi Indonesia. https://www.google.co.id/books/edition/Kualitas_Tanah_dan_Pengelolaannya_yang_B/0g6mEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kelemahan_sifat_pupuk_organik&pg=PR1&printsec=frontcover
- Sulham & R. Wulandari. (2019). Pengaruh kompos daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap pertumbuhan semai cempaka kuning (*Michelia champaca* L). *Jurnal Warta Rimba*, 7 (3), 107–112.
- Sumantri, A. (2017). Respon bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) pada *pre nursery* terhadap jenis kompos dan takaran pupuk urea. *KLOROFIL*, 1(1), 17–24.
- Supriyadi. (2003). Kajian volume pemberian air dan dosis pengapuran terhadap ketersediaan P pada tanaman jagung bai (*zae mays* L) di tanah latosol. *Carakatani*, XVIII, 1-12.
- Suroso, A. I.; A. I. Pahan & S. S. Maesaroh. (2020). New plantation moratorium policy and smallholders palm oil rejuvenation for increasing productivity of

indonesia palm oil. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 17(2), 138–152.

Susilowati, L. E., Z. Arifin., Mahrup & Uminingsih. (2022). Pembelajaran kompos dan proses pengomposan limbah kulit singkong metode takakura modifikasi kepada ibu rumah tangga desa narmada kabupaten lombok barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2).218–225.

Syahputra, E., Sarbino & S. Dian. (2011). *Weeds assessment* di perkebunan kelapa sawit lahan gambut. *J. Tek. Perkebunan & PSDL*, 1(1), 37–42.

Tobing, W. W. L. (2020). Pengaruh macam dan dosis pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. *Jurnal Agromast Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta*, 1(2), 58-66.

Utomo, G. D., D. Triyanto & U. Ristian. (2021). Sistem monitoring dan kontrol pembibitan kelapa sawit berbasis *internet of things*. *Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 09(02), 176-185.

Wardana, E. A., N. M. Titiaryanti & C. Ginting. (2016). Pengaruh macam pupuk hijau dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. *Jurnal Agromast*, 1(2), 1-10.

Wiljan, D. (2008). *Langkah Jitu membuat kompos Dari Kotoran ternak dan sampah*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.

Yuliani, E. (2011). Respon penggunaan jenis bahan organik pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L) sebagai tanaman sela pada pertanaman ubi kayu (*Manihot esculenta* L). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2), 15-35.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi bibit akhir dan penambahan tinggi bibit.

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 1a. Sidik ragam tinggi bibitakhir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	115412.275 ^a	16	7213.267	264.120	.000
PUPUK_HIJAU	226.476	3	75.492	2.764	.052
DOSIS_PUPUK_HIJAU	81.911	3	27.304	1.000	.401
PUPUK_HIJAU *	267.623	9	29.736	1.089	.388
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
Error	1310.905	48	27.311		
Total	116723.180	64			

a. R Squared = ,989 (Adjusted R Squared = ,985)

Keterangan : Jika sig. < 0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 1b. Sidik ragam penambahan tinggi bibit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	26519.052 ^a	16	1657.441	51.080	.000
PUPUK_HIJAU	116.623	3	38.874	1.198	.321
DOSIS_PUPUK_HIJAU	41.453	3	13.818	.426	.735
PUPUK_HIJAU *	169.600	9	18.844	.581	.806
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
Error	1557.498	48	32.448		
Total	28076.550	64			

a. R Squared = ,945 (Adjusted R Squared = ,926)

Keterangan : Jika sig. < 0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Lampiran 2. Sidik ragam jumlah daun akhir dan penambahan jumlah daun.

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 2a. Sidik ragam jumlah daun akhir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	6139.500 ^a	16	383.719	364.723	.000
PUPUK_HIJAU	5.563	3	1.854	1.762	.167
DOSIS_PUPUK_HIJAU	3.062	3	1.021	.970	.415
PUPUK_HIJAU *	7.813	9	.868	.825	.596
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
Error	50.500	48	1.052		
Total	6190.000	64			

a. R Squared = ,992 (Adjusted R Squared = ,989)

Keterangan : Jika sig. < 0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 2b. Sidik ragam penambahan jumlah daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	1645.250 ^a	16	102.828	112.817	.000
PUPUK_HIJAU	7.297	3	2.432	2.669	.058
DOSIS_PUPUK_HIJAU	3.547	3	1.182	1.297	.286
PUPUK_HIJAU *	4.266	9	.474	.520	.853
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
Error	43.750	48	.911		
Total	1689.000	64			

a. R Squared = ,974 (Adjusted R Squared = ,965)

Keterangan : Jika sig. < 0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Lampiran 3. Sidik ragam luas daun dan diameter batang.

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 3a. Sidik ragam luas daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	4489429.763 ^a	16	280589.360	236.032	.000
PUPUK_HIJAU	616.541	3	205.514	.173	.914
DOSIS_PUPUK_HIJAU	1060.389	3	353.463	.297	.827
PUPUK_HIJAU *	4442.064	9	493.563	.415	.921
DOSIS_PUPUK_HIJAU	57061.265	48	1188.776		
	4546491.027	64			

= ,987 (Adjusted R Squared = ,983)

Keterangan : Jika sig. < 0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 3b. Sidik ragam diameter batang

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	35035.795 ^a	16	2189.737	121.702	.000
PUPUK_HIJAU	135.493	3	45.164	2.510	.070
DOSIS_PUPUK_HIJAU	251.817	3	83.939	4.665	.006
PUPUK_HIJAU *	266.054	9	29.562	1.643	.130
DOSIS_PUPUK_HIJAU	863.645	48	17.993		
	35899.440	64			

= ,976 (Adjusted R Squared = ,968)

Keterangan : Jika sig. < 0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar dan volume akar.

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 4a. Sidik ragam panjang Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	161059.975 ^a	16	10066.248	74.978	.000
PUPUK_HIJAU	130.612	3	43.537	.324	.808
DOSIS_PUPUK_HIJAU	373.931	3	124.644	.928	.434
PUPUK_HIJAU *	615.427	9	68.381	.509	.861
DOSIS_PUPUK_HIJAU	6444.325	48	134.257		
	167504.300	64			

= ,962 (Adjusted R Squared = ,949)

Keterangan : Jika sig. <0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 4b. Sidik ragam volume akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	38031.000 ^a	16	2376.938	30.279	.000
PUPUK_HIJAU	372.922	3	124.307	1.584	.206
DOSIS_PUPUK_HIJAU	514.016	3	171.339	2.183	.102
PUPUK_HIJAU *	423.922	9	47.102	.600	.791
DOSIS_PUPUK_HIJAU	3768.000	48	78.500		
	41799.000	64			

= ,910 (Adjusted R Squared = ,880)

Keterangan : Jika sig. <0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Lampiran 5. Sidik ragam berat basah dan berat kering bibit.

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 5a. Sidik ragam berat basah bibit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	145963.074 ^a	16	9122.692	46.897	.000
PUPUK_HIJAU	1174.449	3	391.483	2.013	.125
DOSIS_PUPUK_HIJAU	1519.431	3	506.477	2.604	.063
PUPUK_HIJAU *	1392.672	9	154.741	.795	.622
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
	9337.236	48	194.526		
	155300.310	64			

= ,940 (Adjusted R Squared = ,920)

Keterangan : Jika sig. <0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 5b. Sidik ragam berat kering bibit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	21379.318 ^a	16	1336.207	30.252	.000
PUPUK_HIJAU	250.111	3	83.370	1.887	.144
DOSIS_PUPUK_HIJAU	216.714	3	72.238	1.635	.194
PUPUK_HIJAU *	220.390	9	24.488	.554	.827
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
	2120.154	48	44.170		
	23499.472	64			

= ,910 (Adjusted R Squared = ,880)

Keterangan : Jika sig. <0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Lampiran 6. Sidik ragam berat segar dan berat kering akar

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 6a. Sidik ragam berat kering akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	2056.005 ^a	16	128.500	21.143	.000
PUPUK_HIJAU	11.433	3	3.811	.627	.601
DOSIS_PUPUK_HIJAU	17.306	3	5.769	.949	.424
PUPUK_HIJAU *	67.765	9	7.529	1.239	.295
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
	291.728	48	6.078		
	2347.734	64			

= ,876 (Adjusted R Squared = ,834)

Keterangan : Jika sig. <0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Tests of Between-Subjects Effects

Lampiran 6b. Sidik ragam berat segar akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	23564.676 ^a	16	1472.792	32.002	.000
PUPUK_HIJAU	282.228	3	94.076	2.044	.120
DOSIS_PUPUK_HIJAU	216.921	3	72.307	1.571	.209
PUPUK_HIJAU *	428.820	9	47.647	1.035	.427
DOSIS_PUPUK_HIJAU					
	2209.020	48	46.021		
	25773.697	64			

= ,914 (Adjusted R Squared = ,886)

Keterangan : Jika sig. <0,05 berarti signifikan (beda nyata)

Jika sig. >0,05 berarti nonsignifikan (tidak beda nyata)

Lampiran 7. Ringkasan hasil sidik ragam dan layout penelitian.

a. Ringkasan hasil sidik ragam.

Parameter	Macam pupuk hijau	Dosis pupuk hijau	Interaksi
Tinggi tanaman akhir	NS	NS	NS
Pertambahan tinggi tanaman	NS	NS	NS
Jumlah daun akhir	NS	NS	NS
Pertambahan jumlah daun	NS	NS	NS
Luas daun	NS	NS	NS
Diameter batang	NS	S	NS
Panjang akar	NS	NS	NS
Volume akar	NS	NS	NS
Berat basah tanaman	NS	NS	NS
Berat kering tanaman	NS	NS	NS
Berat kering akar	NS	NS	NS
Berat basah akar	NS	NS	NS

Keterangan : S = Signifikan dan NS = Non Signifikan

b. Layout Penelitian beserta dengan warna

K3P1 1	K4P0 3	K3P3 1	K3P2 2	K3P0 2	K3P3 3	K2P3 4	K4P3 4	K3P2 1	K1P2 4
K2P1 1	K1P3 1	K1P2 2	K1P1 3	K2P2 2	K4P3 2	K3P2 3	K3P2 4	K3P0 1	
K1P2 1	K3P1 2	K1P1 1	K1P3 3	K2P2 3	K4P2 2	K1P1 4	K1P0 4	K3P0 4	
K4P2 1	K2P1 2	K4P1 2	K4P1 3	K2P3 2	K3P1 4	K3P3 4	K4P2 4	K2P1 3	
K4P1 1	K1P3 2	K1P0 3	K3P1 3	K4P3 1	K4P3 3	K4P2 3	K2P1 4	K2P2 4	
K2P0 2	K4P0 4	K1P0 1	K2P2 1	K3P0 3	K2P0 1	K1P3 4	K4P0 2	K1P0 2	
K2P0 4	K2P3 1	K1P1 2	K1P2 3	K3P3 2	K2P3 3	K2P0 3	K4P0 1	K4P1 4	

Lampiran 8. Keterangan warna dan keterangan perlakuan dari kedua faktor:

- P0** : Tanpa pupuk hijau + NPK (sebagai kontrol).
- K1P1** : Pupuk hijau mucuna 25% (1/4 bagian volume).
- K1P2** : Pupuk hijau mucuna 33% (1/3 bagian volume).
- K1P3** : Pupuk hijau mucuna 50% (1/2 bagian volume).
- K2P1** : Pupuk hijau Azolla 25% (1/4 bagian volume).
- K2P2** : Pupuk hijau Azolla 33% (1/3 bagian volume).
- K2P3** : Pupuk hijau Azolla 50% (1/2 bagian volume).
- K3P1** : Pupuk hijau Lamtoro 25% (1/4 bagian volume).
- K3P2** : Pupuk hijau Lamtoro 33% (1/3 bagian volume).
- K3P3** : Pupuk hijau Lamtoro 50% (1/2 bagian volume).
- K4P1** : Pupuk hijau eceng gondok 25% (1/4 bagian volume).
- K4P2** : Pupuk hijau eceng gondok 33% (1/3 bagian volume).
- K4P3** : Pupuk hijau eceng gondok 50% (1/2 bagian volume).

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuatan Pupuk Hijau



Gambar 2. Pemanenan pupuk hijau



Gambar 3. Pengayakan tanah



Gambar 4. Pengisian polybag



Gambar 5. Penanaman bibit



Gambar 6. Pemanenan bibit



Gambar 7. Pengukuran diameter batang



Gambar 8. Pengukuran tinggi tanaman



Gambar 9. Penimbangan berat basah tanaman



Gambar 10. Penimbangan berat basah akar



Gambar 11. Pengukuran volume akar



Gambar 12. Pengukuran luas daun dengan LAM (*leaf area meter*)



Gambar 13. Pengukuran panjang akar



Gambar 14. Memasukan tanaman ke oven



Gambar 15. Penimbangan berat kering tanaman



Gambar 16. Penimbangan berat kering akar