

DAFTAR PUSTAKA

- Adisa, S. D., Tripatmasari, M., Suryawati, S., & Wasonowati, C. (2022). Identifikasi morfologi dan rendemen kunyit (*Curcuma domestica* Val.) di Kecamatan Kamal dan Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan. *Agromix*, *13*, 209–216.
- Agustian, A. 2008. Karakterisasi variasi genetik *Jatropha curcas* L. dengan menggunakan marka molekular *Amplified Fragment Length Polymorphism* (AFLP). Departemen Biologi. FMIPA UI. Jakarta.
- Akzad, M. B. (2021). Keragaman Genetik Berbasis ISSR dan Informasi Kandungan Nutrisi Murbei (*Morus* spp) pada Beberapa Provenansi di Sulawesi Selatan. Hasanuddin.
- Arum, G. P. F., Retnoningsih, A., & Irsadi, A. (2012). Etnobotani Tumbuhan Obat Masyarakat Desa Keseneng Kecamatan Sumowono. *Journal of Life Science*, *1*(2), 126–132.
- Aryanti, I., Bayu, E. S., & Kardhinata, E. H. (2015). Identifikasi Karakteristik Morfologis Dan Hubungan Kekerbatan Pada Tanaman Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc.) Di Desa Dolok Saribu Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, *3*(3), 963–975.
<https://doi.org/10.32734/jaet.v3i3.10941>
- Auliani, A., Fitmawati, & Sofiyanti, N. (2014). Studi Etnobotani Famili Zingiberaceae dalam Kehidupan Masyarakat Lokal di Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *Journal Online Mahasiswa FMIPA*, *1*(2), 526–533.
- Borah, P. (2011). *Primer Designing for PCR*. *Sci Vis*, *11*(3), 134–136.
- BPS. (2022). Kecamatan Bulukumpa dalam Angka 2022. BPS Kabupaten Bulukumba.
- Das, S., Mondal, P., & Zaman, M. K. (2013). *Curcuma Caesia* Roxb. and Its Medicinal Uses: a Review. *International Journal of Research in Pharmacy and Chemistry*, *3*(2), 370–375.
- Dwiyani, R. (2016). Bahan Ajar Mata Kuliah Ilmu Benih dan Pemuliaan Tanaman: Penggunaan Penanda Molekuler untuk Pemuliaan Tanaman.
- Ethica, S. N., Nataningtyas, D. R., Lestari, P., Istini, Semiarti, E., Widada, J., & Raharjo, T. J. (2013). *Comparative Evaluation of Conventional Versus Mapid methods for Amplifiable Genomic DNA Isolation of Cultured Azospirillum* sp.

- JG3. *Indonesian Journal of Chemistry*, 13(3), 248–253.
<https://doi.org/10.22146/ijc.21284>
- Evizal, R. (2013). *Tanaman Rempah dan Fitofarmaka*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Farida, & Rohaeni, N. (2020). Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) Dengan Berbagai Media Tanam. 22–24.
<https://repositori.stiperkutim.ac.id/id/eprint/39/>
- Fatchiyah, E.L., Arumingtyas S., Widyarti, & Rahayu, S. 2011. *Biologi molekuler prinsip dasar analisis*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Gusmiaty, Restu, M., Asrianny, & Larekeng, S. H. (2016). Polimorfisme Penanda RAPD untuk Analisis Keragaman Genetik *Pinus merkusii* di Hutan Pendidikan Unhas. *Natur Indonesia*, 16(2), 47–53.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/jnat.16.2.47-53>
- Gusmiaty, Restu, M., & Pongtuluran, I. (2012). Seleksi Primer untuk Analisis Keragaman Genetik Jenis Bitti (*Vitex cofassus*). *Perennial*, 8(1), 25–29.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24259/perennial.v8i1.211>
- Handoyo, D., & Rudiretna, A. (2001). Prinsip Umum dan Pelaksanaan *Polymerase Chain Reaction [General Principles and Implementation of Polymerase]*. *Unitas*, 9(1), 17–29.
- Harahap, A. S. (2017). Uji Kualitas Dan Kuantitas DNA Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 2(02), 1–6.
- Hartanto, S., Fitmawati, & Sofiyanti, N. (2014). Studi Etnobotani Famili Zingiberaceae dalam Kehidupan Masyarakat Lokal di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. *Biosaintifika*, 6(2), 122–132. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v6i2.3105>
- Hasnunidah, N., & Wiono, W. J. (2019). Botani Tanaman Tinggi. In *Graha Ilmu*.
- Herison, C., Rustikawati, Meita, R., & Hasanudin. (2020). Analisis Cluster dan Seleksi Primer SSR (*Simple Sequence Repeats*) untuk Sifat Toleran Aluminium pada Cabai. *J. Hort. Indonesia*, 11(1), 61–71.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29244/jhi.11.1.61-71>
- Herliani, & Theodora, E. (2020). *Plant Morphology* (p. 12). Universitas Mulawarman.
- Hidayati, N. (2015). Karakterisasi Beberapa Varietas Lokal Padi Hitam Berdasarkan Marka DNA RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*). Universitas Sebelas

Maret.

- Iqbal, M., Buwono, I. D., & Kurniawati, N. (2016). Analisis Perbandingan Metode Isolasi DNA Untuk Deteksi *White Spot Syndrome Virus* (WSSV) Pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Isolasi DNA Metode lysis Buffer. *Perikanan Kelautan*, VII(1), 54–65.
- Jannah, A. B. S. N., Ramadanti, K., & Uyun, K. (2022). Identifikasi Ciri Morfologi pada Lengkuas (*Alpinia galanga*) dan Bangle (*Zingiber purpureum*) di Desa Mesjid Priyayi , Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. *Biological Science*, 2(1), 27–34. <https://doi.org/10.32678/tropicalbiosci.v2i1.6240>
- Kojong, E. D., Ogie, T. B., Porong, J. V., Rotinsulu, W. C., Tumbelaka, S., Paat, F. J., & Nangoi, R. (2023). *Morphological Characteristics Of Local Red Ginger (Zingiber Officinale Var. Rubrum) In Poso Pesisir District, Central Sulawesi Province. Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 4(2), 301–310. <https://doi.org/10.35791/jat.v4i2.44098>
- Kumar, N. S., & Gurusubramanian, G. (2011). *Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) Markers and Its Application. Sci Vis*, 11(3), 116–124.
- Kuntorini, E. M. (2005). Botani Ekonomi Suku Zingiberaceae sebagai Obat Tradisional oleh Masyarakat di Kotamadya Banjarbaru. *Bioscientiae*, 2(1), 25–36.
- Larekeng, S. H., Dermawan, R., Iswoyo, H., & Mustari, K. (2019). RAPD Primer Screening for Aamplification on Katokkon Pepper from Toraja, South Sulawesi, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 270(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/270/1/012023>
- Lianah. (2020). Biodiversitas Zigiberaceae Mijen Kota Semarang. Deepublish.
- Mulyani, Y., Purwanto, A., & Nurruhwati, I. (2011). Perbandingan Beberapa Metode Isolasi Dna Untuk Deteksi Dini Koi Herpes Virus (KHV) Pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Jurnal Akuatika Indonesia*, 2(1), 1–16.
- Murtiyaningsih, H. (2017). Isolasi DNA Genom dan Identifikasi Kekebabatan Genetik Nanas menggunakan RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*). *Agritrop*, 15(1), 84–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.32528/agr.v15i1.795>
- Mutaqin, A. Z., Nurzaman, M., Setiawati, T., Budiono, R., & Noviani, E. (2017). Pemanfaatan Tumbuhan Famili Zingiberaceae oleh Masyarakat Sekitar Kawasan Wisata Pantai Rancabuaya Kecamatan Caringin Kabupaten Garut. *Sains & Matematika*, 5(2), 35–41.
- Naipospos, Miftahudin, & Sobir. (2014). Identifikasi Morfologi dan Marka Molekuler

- Terpaut Sifat Tidak Berbunga Jamtam pada Mutan Pisang Kepok. *J. Hort*, 24(1), 23–31. <http://frodo.mit.edu>
- Nuraeni, S., Raihandhany, R., Suparman, U., Warsono, & Winajat, U. (2023). Ulasan Botani dan Potensi Kunyit Hitam (*Curcuma caesia* Roxb .) sebagai Program Pengelolaan Keanekaragaman Hayati dan Pembinaan Kelompok Tani Cianjur oleh PT . Tirta Investama (TIV) Cianjur. *Bioma*, 25(1), 1–10.
- Putra, I. G. N. M. S., Sukewijaya, I. M., & Pradnyawathi, N. L. M. (2013). Identifikasi Tanaman Jahe-Jahean (Famili Zingiberaceae) di Bali yang dapat Dimasukkan Sebagai Elemen dalam Desain Lanskap. *Agroekoteknologi Tropika*, 2(1), 18–26.
- Rahayu, F., Saryono, & Nugroho, T. T. (2015). Isolasi DNA dan Amplifikasi PCR Daerah ITS rDNA Fungi Endofit Umbi Tanaman Dahlia (*Dahlia variabilis*) LBKURCC69. *JOM FMIPA*, 2(1), 100–106.
- Rahmawati, F. N., Harmida, & Aminasih, N. (2021). Pemanfaatan Tumbuhan Obat Zingiberaceae pada Suku Rawas di Desa Jajaran Bari I Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas. *Sribios*, 2(1), 23–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.24233/sribios.2.1.2021.212>
- Randriani, E., Tresniawati, C., & Syafaruddin. (2012). Pemanfaatan Teknik *Random Amplified Polymorphic* DNA (RAPD) untuk Pengelompokan secara Genetik Plasma Nutfah Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.). *Buletin RISTR*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21082/jtidp.v3n1.2012.p1-6>
- Riupassa, P. A. (2009). Perancangan Primer Oligonukleotida untuk Polimerisasi *in Vitro* Gen Sukrosa Sintase. *Biosfera*, 26(3), 131–137. www.ebi.ac.uk
- Sagita, N. D., Sopyan, I., & Hadisaputri, Y. E. (2022). Kunir Putih (*Curcuma zedoaria* Rocs.): Formulasi, Kandungan Kimia dan Aktivitas Biologi. *Majalah Farmasetika*, 7(3), 189. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i3.37711>
- Sari, A. P., Rahman, S. R., Sanawiah, S., & Nurdin, M. R. T. J. P. (2023). Identifikasi Dan Karakterisasi Tumbuhan Familia Zingiberaceae Di Desa Budong-Budong Kabupaten Mamuju Tengah. *CELEBES BIODIVERSITAS: Jurnal Sains Dan Pendidikan Biologi*, 6(1), 54–62. <https://doi.org/10.51336/cb.v6i1.395>
- Sembiring, I. M. S., Putri, L. A. P., & Setiado, H. (2015). Aplikasi Penanda Lima Primer RAPD (*Random Ampified Polimorphic* DNA) untuk Analisis Keragaman Genetik Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) Sumatera Utara. *Agroekoteknologi*, 4(1), 1748–1755.
- Septiningsih, E. M., Santoso, T. J., Utami, D. W., & Hidayatun, N. (2004). Analisis

- Sidik Jari DNA Varietas Tanaman Pangan. *Kumpulan Makalah Seminar Hasil Penelitian BB-Biogen*, 140–151.
- Silalahi, M. (2018). *Curcuma zedoaria* (Christm) Roscoe (Manfaat dan Bioaktivitas). *Pro-Lie*, 5(1), 515–525.
- Sinaga, A., Putri, L. A., & Bangun, M. K. (2017). Analisis Pola Pita Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* D.C) Berdasarkan Primer OPD 03, OPD 20, OPC 07, OPM 20, OPN 09. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(1), 55–64.
- Sinaga, E., Rahayu, S. E., Wahyuningsih, E., & Matondang, I. (2000). Katalog Tumbuhan Obat di Indonesia Zingiberaceae. Universitas Nasional Press.
- Sirirugsa, P., Larsen, K., & Maknoi, C. (2007). *The genus Curcuma L. (Zingiberaceae) Distribution and Classification with References to Species Diversity of Curcuma in Thailand*. *Gardens Bulletin Singapore*, 59(2), 203–220. <https://www.nparks.gov.sg/sbg/research/publications/gardens-bulletin-singapore/-/media/sbg/gardens-bulletin/4-4-59-1-2-19-y2007-v59-p1-p2-gbs-pg-203.pdf>
- Syamswisna. (2011). Penggunaan Spesimen Herbarium Tumbuhan Tingkat Tinggi (Spermatophyta) sebagai Media Praktikum Morfologi Tumbuhan. *Guru Membangun*, 26(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/gm.v26i2.312>
- Udayani, N. N. W. (2022). Pemanfaatan Rimpang Kunyit Hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) sebagai Obat Tradisional. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 54–62. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6409889>
- Washikah. (2016). Tumbuhan Zingiberaceae sebagai Obat-Obatan. *Serambi Saintia*, IV(1), 35–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.32672/jss.v4i1.114>
- Widyastuti, D. E. (2010). Penilaian Keragaman Genetik Tanaman Hutan dengan Penanda RAPD.
- Windarsih, G. U. T., Utami, D. W., & Yuriyah, S. (2021). *Morphological Characteristics of Zingiberaceae in Serang District*, Banten, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(12), 5507–5529. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d22i1235>
- Zulfahmi. (2013). Penanda DNA untuk Analisis Genetik Tanaman (*DNA Markers for Plants Genetic Analysis*). *Jurnal Agroteknologi*, 3(2), 41–52.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Penelitian



Pengukuran Tinggi Tanaman



Pengukuran Keliling Tanama



Pengambilan Titik Sampel



Penyeterilan Alat



Pengambilan Sampel Daun



Pengambilan Rimpang



Persiapan Tempat
Penyimpanan Sampel



Identifikasi Morfologi Sampel



Penggerusan Sampel



Penambahan Larutan pada Sampel



Proses Vortex



Proses Inkubasi



Proses Sentrifugasi



Proses Pengeringan Sampel



Proses Uji Kuantitas



Proses PCR



Proses Elektroforesis

Lampiran 2. Tabel Morfologi Sampel Penelitian
 Kunyit Kuning (Curcuma longa)

Morphological character	Scoring	
Petiole	<input type="checkbox"/> absent	<input checked="" type="checkbox"/> long petiole
Tipe daun	<input checked="" type="checkbox"/> entire	
Venasi daun	<input checked="" type="checkbox"/> pinnatiservia	
Arah pertumbuhan tanaman	<input checked="" type="checkbox"/> erect	
Warna dasar pseudo-batang	<input checked="" type="checkbox"/> green	<input type="checkbox"/> brownish-red
Bentuk daun	<input type="checkbox"/> oblong	<input type="checkbox"/> others
Puncak daun	<input type="checkbox"/> acute	<input type="checkbox"/> narrow-lanceolate
Pangkal daun	<input type="checkbox"/> sessile	<input type="checkbox"/> obtuse
Bentuk rimpang	<input type="checkbox"/> spherical	<input type="checkbox"/> others
Permukaan rimpang	<input type="checkbox"/> smooth	<input checked="" type="checkbox"/> rough
Warna daging rimpang	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellowish
	<input type="checkbox"/> reddish	<input type="checkbox"/> yellow
	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> pink
	<input checked="" type="checkbox"/> erect	<input type="checkbox"/> orange
Warna antesis/tunas dalam rimpang	<input type="checkbox"/> purple-pink	<input type="checkbox"/> yellowish-white
Arah pertumbuhan batang	<input type="checkbox"/> green with reddish-apex	<input type="checkbox"/> yellowish-white
Warna bractea pada rachis perbungaan	<input type="checkbox"/> two blades	<input type="checkbox"/> pink
	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> orange
Jumlah corolla	<input checked="" type="checkbox"/> actinomorphic	<input type="checkbox"/> zygomorphic
Warna corolla	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellow
Jumlah staminoda	<input type="checkbox"/> blade	<input type="checkbox"/> three blades
Warna kelopak	<input type="checkbox"/> yellow	<input type="checkbox"/> yellow-red
Bentuk stigma	<input checked="" type="checkbox"/> lobed	<input type="checkbox"/> cap
Warna stigma	<input checked="" type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> black
Jumlah tuduk kepala sari yang subur	<input checked="" type="checkbox"/> absciso	<input type="checkbox"/> one horn
Warna tuduk kepala sari subur	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> black
Bentuk kepala sari steril	<input type="checkbox"/> cylindrical	<input type="checkbox"/> filiform
Warna kepala sari steril	<input checked="" type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellow

Tinggi : 109 cm
 Keliling : 7 cm
 Jumlah Daun : 3 Helai
 Panjang Daun : 60 cm
 Lebar Daun : 18 cm
 Panjang Batang sejati : 2 cm
 Panjang total bunga = 19 cm
 Panjang tangkai = 10 cm
 Panjang Bunga = 9 cm
 Keliling tangkai bunga = 1,5 cm
 Jumlah bractea = 10 Helai

others (Alternate)

Other (tidak ada)

Other (dorsifixed)

Kunyit Hitam (*Curcuma caesia*)

Morphological character

Scoring

Petiole	<input type="checkbox"/> absent	<input type="checkbox"/> short petiole	<input checked="" type="checkbox"/> long petiole
Tepi daun	<input checked="" type="checkbox"/> entire	<input type="checkbox"/> undulate	
Veasi daun	<input checked="" type="checkbox"/> penninervis	<input type="checkbox"/> retinervis	
Arah pertumbuhan tanaman	<input checked="" type="checkbox"/> erect	<input type="checkbox"/> semi-erect	<input checked="" type="checkbox"/> Other (Purple)
Warna dasar pseudo-batang	<input type="checkbox"/> green	<input type="checkbox"/> reddish	<input type="checkbox"/> brownish-red
Bentuk daun	<input type="checkbox"/> oblong	<input checked="" type="checkbox"/> lanceolate	<input type="checkbox"/> narrow-lanceolate
Puncak daun	<input type="checkbox"/> acute	<input checked="" type="checkbox"/> acuminate	<input type="checkbox"/> emarginate
Pangkal daun	<input type="checkbox"/> acute	<input checked="" type="checkbox"/> acuminate	<input type="checkbox"/> others
Bentuk rimpang	<input type="checkbox"/> spherical	<input checked="" type="checkbox"/> elliptical	
Permukaan rimpang	<input type="checkbox"/> smooth	<input type="checkbox"/> medium	<input checked="" type="checkbox"/> rough
Warna daging rimpang	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellowish-white	<input type="checkbox"/> yellow
Warna antonemium tunas dalam rimpang	<input type="checkbox"/> reddish	<input checked="" type="checkbox"/> blue (MUDA)	<input type="checkbox"/> dark-yellow
Arah pertumbuhan tangkai	<input checked="" type="checkbox"/> erect	<input checked="" type="checkbox"/> yellowish-white	<input type="checkbox"/> reddish
Warna bractea pada rachis perbungaan	<input checked="" type="checkbox"/> purplish-pink	<input type="checkbox"/> humifusus	<input type="checkbox"/> pink
Jumlah corolla	<input type="checkbox"/> green with reddish-apex	<input type="checkbox"/> whiteness-green	<input type="checkbox"/> yellowish-white
Warna corolla	<input type="checkbox"/> two blades	<input type="checkbox"/> others	<input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Jenis corolla	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> three blades	
Jumlah staminoda	<input type="checkbox"/> acinomorphic	<input type="checkbox"/> yellow	<input type="checkbox"/> pink
Warna labelium	<input type="checkbox"/> blade	<input type="checkbox"/> zygomorphic	<input type="checkbox"/> red
Bentuk stigma	<input type="checkbox"/> yellow	<input type="checkbox"/> two blades	<input type="checkbox"/> three blades
Warna stigma	<input type="checkbox"/> lobed	<input type="checkbox"/> yellow-red	<input type="checkbox"/> four blades
Jumlah tanduk kepala sari subur	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> cap	<input type="checkbox"/> white with yellow-purple bands in median blade
Warna tanduk kepala sari subur	<input type="checkbox"/> absenoo	<input type="checkbox"/> black	<input type="checkbox"/> purpleish-white
Bentuk kepala sari steril	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> one horn	
Warna kepala sari steril	<input type="checkbox"/> cylindrical	<input type="checkbox"/> black	
	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> filiform	
		<input type="checkbox"/> yellow	
		<input type="checkbox"/> club	<input type="checkbox"/> truncate
		<input type="checkbox"/> two horns	
		<input type="checkbox"/> others	
		<input type="checkbox"/> flat	

Panjang Batang Tejati : 2 cm

Tinggi : 100 cm

Keliling : 7 cm

Jumlah Daun : 3 Helai

Panjang Daun : 50 cm

Lebar Daun : 18 cm

Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria*)

Morphological character	Scoring
Petiole	
Teri daun	<input type="checkbox"/> short petiole <input checked="" type="checkbox"/> long petiole
Venasi daun	<input type="checkbox"/> undulate <input type="checkbox"/> retinervis <input type="checkbox"/> semi-erect <input type="checkbox"/> reddish <input type="checkbox"/> lanceolate <input checked="" type="checkbox"/> acuminate <input type="checkbox"/> acuminate <input type="checkbox"/> elliptical <input type="checkbox"/> medium <input type="checkbox"/> yellowish-white <input type="checkbox"/> blue <input type="checkbox"/> yellowish-white <input type="checkbox"/> humifusus <input type="checkbox"/> whitiness-green <input checked="" type="checkbox"/> others (purple)
Arah pertumbuhan tanaman	<input type="checkbox"/> erect <input type="checkbox"/> green <input type="checkbox"/> oblong <input type="checkbox"/> acute <input type="checkbox"/> acute <input type="checkbox"/> spherical <input type="checkbox"/> smooth <input type="checkbox"/> white <input type="checkbox"/> reddish <input type="checkbox"/> white <input checked="" type="checkbox"/> erect <input type="checkbox"/> purplish-pink <input type="checkbox"/> green with reddish-apex <input type="checkbox"/> two blades <input type="checkbox"/> white <input type="checkbox"/> actinomorphic <input type="checkbox"/> blade <input checked="" type="checkbox"/> yellow
Warna dasar pseudo-batang	<input type="checkbox"/> red <input type="checkbox"/> narrow-lanceolate <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> others (attenuate)
Bentuk daun	<input type="checkbox"/> brownish-red <input type="checkbox"/> others
Puncak daun	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> emarginate
Pangkal daun	<input type="checkbox"/> others
Bentuk rimpang	<input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange, <input type="checkbox"/> dark-yellow <input type="checkbox"/> orange, <input type="checkbox"/> reddish <input type="checkbox"/> red <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Permukaan rimpang	
Warna daging rimpang	
Warna antosianin tunas dalam rimpang	
Arah pertumbuhan tangkai	
Warna bractea pada rachis perbungaan	
Jumlah corolla	<input type="checkbox"/> yellowish-white <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> red
Warna corolla	<input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> red
Jenis corolla	<input type="checkbox"/> zygomorphic <input type="checkbox"/> two blades <input type="checkbox"/> yellow-red <input type="checkbox"/> white with yellow-purple bands in median blade <input checked="" type="checkbox"/> other (trot ada) <input type="checkbox"/> purplish-white <input type="checkbox"/> red
Jumlah staminoda	
Warna labellum	
Bentuk stigma	<input type="checkbox"/> cup <input type="checkbox"/> club <input type="checkbox"/> truncate
Warna stigma	<input type="checkbox"/> black <input type="checkbox"/> one horn <input type="checkbox"/> black <input type="checkbox"/> filiform <input type="checkbox"/> yellow
Jumlah tanduk kepala sari yang subur	<input checked="" type="checkbox"/> two horns <input type="checkbox"/> others <input type="checkbox"/> flat <input type="checkbox"/> other (abate)
Warna tanduk kepala sari subur	
Bentuk kepala sari steri	
Warna kepala sari steri	

Tinggi : 54 cm
 Panjang batang sejati = 2 cm
 Keliling : 4 cm
 Panjang total bunga = 30 cm
 Jumlah daun : 4 Helai
 Panjang tangkai bunga = 16 cm
 Panjang bunga = 14 cm
 Keliling tangkai bunga = 4 cm
 Jumlah bractea = 23 Helai

Lengkreas (Alpinia galanga)

Morphological character

	Seeding	
Petiole	<input type="checkbox"/> absence	<input type="checkbox"/> long petiole
Tepr daun	<input checked="" type="checkbox"/> entire	<input type="checkbox"/> undulate
Venasi daun	<input checked="" type="checkbox"/> penninervis	<input type="checkbox"/> retinervis
Anah pertumbuhan tanaman	<input checked="" type="checkbox"/> erect	<input type="checkbox"/> semi-erect
Warna dasar pseudo-batang	<input checked="" type="checkbox"/> green	<input type="checkbox"/> reddish
Bentuk daun	<input type="checkbox"/> oblong	<input checked="" type="checkbox"/> lanceolate
Puncak daun	<input checked="" type="checkbox"/> acute	<input type="checkbox"/> acuminate
Pangkal daun	<input checked="" type="checkbox"/> acute	<input type="checkbox"/> acuminate
Bentuk rimpang	<input type="checkbox"/> spherical	<input type="checkbox"/> elliptical
Permukaan rimpang	<input type="checkbox"/> smooth	<input checked="" type="checkbox"/> rough
Warna daging rimpang	<input checked="" type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellowish-white
	<input type="checkbox"/> reddish	<input type="checkbox"/> blue
	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellowish-white
Warna antesisinin busas dalam rimpang	<input checked="" type="checkbox"/> erect	<input type="checkbox"/> humifusus
Anah pertumbuhan tungkai	<input checked="" type="checkbox"/> purplish-pink	<input type="checkbox"/> whiteness-green
Warna bractes pada rachis pertumbuhan	<input type="checkbox"/> green with reddish-apex	<input type="checkbox"/> others
	<input type="checkbox"/> two blades	<input type="checkbox"/> three blades
Jumlah corolla	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellow
Warna corolla	<input type="checkbox"/> acinomorphic	<input type="checkbox"/> zygomorphic
Jenis corolla	<input type="checkbox"/> bilado	<input type="checkbox"/> two blades
Jumlah staminoda	<input type="checkbox"/> yellow	<input type="checkbox"/> yellow-red
Warna labellum	<input type="checkbox"/> lobed	<input type="checkbox"/> cup
Bentuk stigma	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> black
Warna stigma	<input type="checkbox"/> absence	<input type="checkbox"/> two horns
Jumlah tanduk kepala sari yang subur	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> others
Warna tanduk kepala sari subur	<input type="checkbox"/> cylindrical	<input type="checkbox"/> flat
Bentuk kepala sari steril	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellow
Warna kepala sari steril		

Tinggi = 182 cm

Keliling = 4 cm

Jumlah Daun = 10 helai

Panjang Daun = 86 cm

Lebar Daun = 7,8 cm

panjang Batang sejati = 1,7 cm

Jate Merah (*Zingiber officinale*)

Morphological character

	Scoring	
Petiole	<input type="checkbox"/> absence	<input type="checkbox"/> long petiole
Tepi daun	<input checked="" type="checkbox"/> entire	<input type="checkbox"/> undulate
Venas daun	<input type="checkbox"/> penninervis	<input checked="" type="checkbox"/> retinervis
Arah pertumbuhan tanaman	<input type="checkbox"/> erect	<input checked="" type="checkbox"/> semi-erect
Warna dasar pseudo-batang	<input checked="" type="checkbox"/> green	<input type="checkbox"/> reddish
Bentuk daun	<input type="checkbox"/> oblong	<input type="checkbox"/> lanceolate
Puncak daun	<input checked="" type="checkbox"/> acute	<input type="checkbox"/> acuminate
Pangkal daun	<input checked="" type="checkbox"/> acute	<input type="checkbox"/> acuminate
Bentuk rimpang	<input checked="" type="checkbox"/> spherical	<input type="checkbox"/> elliptical
Pernukaan rimpang	<input type="checkbox"/> smooth	<input type="checkbox"/> medium
Warna daging rimpang	<input type="checkbox"/> white	<input checked="" type="checkbox"/> yellowish-white
	<input type="checkbox"/> reddish	<input type="checkbox"/> blue
Warna antoniamini tunas dalam rimpang	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellowish-white
Arah pertumbuhan tangkai	<input checked="" type="checkbox"/> erect	<input type="checkbox"/> humifusus
Warna bractea pada rachis perbungaan	<input type="checkbox"/> purplish-pink	<input type="checkbox"/> whiteness-green
	<input type="checkbox"/> green with reddish-apex	<input type="checkbox"/> others
Jumlah corolla	<input type="checkbox"/> two blades	<input type="checkbox"/> three blades
Warna corolla	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellow
Jenis corolla	<input type="checkbox"/> actinomorphic	<input type="checkbox"/> zygomorphic
Jumlah staminoda	<input type="checkbox"/> blade	<input type="checkbox"/> two blades
Warna labellum	<input type="checkbox"/> yellow	<input type="checkbox"/> yellow-red
Bentuk stigma	<input type="checkbox"/> lobed	<input type="checkbox"/> club
Warna stigma	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> black
Jumlah tanduk kepala sari yang subur	<input type="checkbox"/> absence	<input type="checkbox"/> one horn
Warna tanduk kepala sari subur	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> black
Bentuk kepala sari steril	<input type="checkbox"/> cylindrical	<input type="checkbox"/> filiform
Warna kepala sari steril	<input type="checkbox"/> white	<input type="checkbox"/> yellow

Tinggi = 65 cm
 Keliling = 3,5 cm
 Jumlah Daun = 14 Helai
 Panjang Daun = 27,3 cm
 Lebar Daun = 2,6 cm

Batang Sejati = 2 cm

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*)

Morphological character	Scoring
Petiole	<input type="checkbox"/> absente <input checked="" type="checkbox"/> long petiole
Tipe daun	<input type="checkbox"/> sikri petiole <input type="checkbox"/> undulate <input type="checkbox"/> pecinervis <input type="checkbox"/> semi-erect <input type="checkbox"/> reddish <input checked="" type="checkbox"/> lanceolate <input checked="" type="checkbox"/> acuminate <input type="checkbox"/> acuminate <input type="checkbox"/> elliptical <input type="checkbox"/> medium <input type="checkbox"/> yellowish-white <input type="checkbox"/> blue <input checked="" type="checkbox"/> yellowish-white <input type="checkbox"/> humifusus <input type="checkbox"/> whitens-green <input type="checkbox"/> others (purple)
Veasi daun	<input type="checkbox"/> entire <input checked="" type="checkbox"/> penninervis <input checked="" type="checkbox"/> erect <input checked="" type="checkbox"/> green <input type="checkbox"/> oblong <input type="checkbox"/> acute <input type="checkbox"/> acute <input checked="" type="checkbox"/> spirical <input type="checkbox"/> smooth <input type="checkbox"/> white <input type="checkbox"/> reddish <input type="checkbox"/> white <input checked="" type="checkbox"/> erect <input type="checkbox"/> purple-pink <input type="checkbox"/> green with reddish-apex <input type="checkbox"/> two blades <input type="checkbox"/> white <input type="checkbox"/> white <input type="checkbox"/> actinomorphic <input type="checkbox"/> blade <input checked="" type="checkbox"/> yellow
Aras pertumbuhan tanaman	<input type="checkbox"/> long petiole <input type="checkbox"/> brownish-red <input type="checkbox"/> narrow-lanceolate <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> others (Alternate)
Warna dasar pseudo-batang	<input type="checkbox"/> red <input type="checkbox"/> narrow-lanceolate <input type="checkbox"/> others <input type="checkbox"/> emarginate <input type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input checked="" type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> red <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Bentuk daun	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Pangkal daun	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Bentuk rimpang	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Permukaan rimpang	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna daging rimpang	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna anemisin tusas dalam rimpang	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Aras pertumbuhan tangkai	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna bractea pada rachis perbungaan	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Jumlah corolla	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna corolla	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Jenis corolla	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Jumlah staminoda	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna labellum	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Bentuk stigma	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna stigma	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Jumlah tanduk kepala sari yang subur	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna tanduk kepala sari subur	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Bentuk kepala sari steril	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex
Warna kepala sari steril	<input type="checkbox"/> obtuse <input type="checkbox"/> others <input checked="" type="checkbox"/> rough <input type="checkbox"/> yellowish <input type="checkbox"/> yellow <input type="checkbox"/> orange <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> pink <input type="checkbox"/> green with yellowish-apex

Tinggi = 170 cm

Keliling = 10 cm

Jumlah Daun = 4 Helai

Panjang Daun : 80 cm

Lebar Daun = 24,2 cm

Panjang Batang sefati = 3 cm

panjang Bunga total = 43 cm

Panjang tangkai = 25 cm

Panjang Bunga = 18 cm

Keliling tangkai bunga = 6 cm

Jumlah bractea = 90 Helai

Lampiran 3. Titik Sampel Penelitian

SAMPEL	X	Y
KUNYIT KUNING 1	180152	9410243
KUNYIT KUNING 2	179553	9410234
KUNYIT KUNING 3	179403	9410219
KUNYIT KUNING 4	178880	9410137
KUNYIT KUNING 5	180335	9410226
KUNYIT HITAM 1	180185	9410232
KUNYIT HITAM 2	179907	9410256
KUNYIT HITAM 3	179878	9410255
KUNYIT HITAM 4	179779	9410205
KUNYIT HITAM 5	178277	9410349
KUNYIT PUTIH 1	179906	9410257
KUNYIT PUTIH 2	179130	9410171
KUNYIT PUTIH 3	179122	9410133
KUNYIT PUTIH 4	178884	9410136
KUNYIT PUTIH 5	178833	9410078
LENGKUAS 1	180096	9410315
LENGKUAS 2	180029	9410251
LENGKUAS 3	179997	9410242
LENGKUAS 4	179937	9410260
LENGKUAS 5	179880	9410229
JAHE 1	180091	9410275
JAHE 2	179405	9410214
JAHE 3	178268	9410350
JAHE 4	178230	9410342
JAHE 5	180127	9410275
TEMULAWAK 1	179727	9410212
TEMULAWAK 2	179257	9410214
TEMULAWAK 3	178191	9409979
TEMULAWAK 4	178740	9409904
TEMULAWAK 5	178880	9409897