



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

Perkumpulan Agroteknologi/Agroekoteknologi Indonesia

Tema :

Peran Agroteknologi/Agroekoteknologi
dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Energi

Surakarta, 21 Juli 2016



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL**

Perkumpulan Agroteknologi/Agroekoteknologi Indonesia

Tema:

**Peran Agroteknologi/Agroekoteknologi
Dalam Mewujudkan Kedaulatan Pangan Dan Energi**

Editor:

Dwi Priyo Ariyanto

Endang Yuniastuti

Hadiwiyono

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

ISBN 978-602-60407-0-1

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

Peran Agroteknologi/Agroekoteknologi dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Energi

KAMIS, 21 JULI 2016
SURAKARTA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

DALAM RANGKA SEMINAR NASIONAL PAGI (PERKUMPULAN
AGROTEKNOLOGI/AGROEKOTEKNOLOGI INDONESIA)

REDAKTUR PELAKSANA

Dwi Priyo Ariyanto
Endang Yuniastuti
Hadiwiyono

DESIGN LAYOUT

Muhamad Agung Al Huda
Rachmanto Bambang Wijoyo
Marselina Noor Indah Delfianti
Himas Nuke Saraswati
Novita Chrisna Wardani

TIM REVIEWER

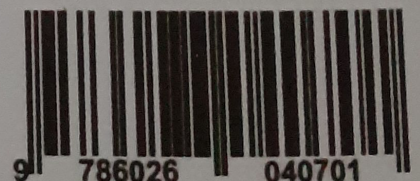
Edi Purwanto
Djoko Purnomo
Samanhudi
Nandariyah
Sulandjari
MTh. Sri Budiastuti
Supriyono
Slamet Minardi
Suntoro
Sholahudin
Hadiwiyono
Amalia Tetrani Sakya
Bambang Pujiasmanto
Mujiyo

DITERBITKAN OLEH:



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016

ISBN 978-602-60407-0-1



Penulis bertanggung jawab penuh terhadap isi makalah

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Makalah Kunci Utama.....	iii
Daftar Makalah Penunjang.....	iii
Kesimpulan.....	595
Susunan Panitia.....	596
Daftar Hadir Peserta.....	597

DAFTAR MAKALAH KUNCI UTAMA

KEDAULATAN PANGAN Dr. Ir. Sam Herodian, M.S.....	1
PERUBAHAN IKLIM DAN KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA: DAMPAK DAN ADAPTASI AGROMETEOROLOGI Drs. R. Mulyono Rahadi Prabowo, M.Sc.....	13
ARAH PENGEMBANGAN RISET AGROTEKNOLOGI BIDANG PANGAN Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S.....	37
PERAN STRATEGIS AGROTEKNOLOGI DALAM PEMBANGUNAN KETAHANAN PANGAN DAN BIOENERGI Prof. Dr. Ir. Hadiwiyono, M.Si.....	61

DAFTAR MAKALAH PENUNJANG BIOENERGI

MODEL KINETIKA PENURUNAN MUTU DAN UMUR SIMPAN PEMPEK LENJER Railia Karneta dan Nurlaili Fitri Gultom.....	75
--	----

BUDIDAYA DAN PASCAPANEN

PENAMPILAN AGRONOMI SEMBILAN KULTIVAR UNGGUL KEDELAI (<i>GLYCINE MAX L.</i>) PADA KONDISI JENUH AIR Acep Atma Wijaya, Umar Dani, Jejen J. Arifin, Didin Komarudin dan M. Ramdani.....	85
INOVASI PENGOLAHAN KOPI LOKAL SECARA SEKUNDER DI DUSUN SUWERU-KARE KABUPATEN MADIUN Agita Risma Nurhikmawati dan Wachidatul Linda Yuhanna.....	88
PENGUJIAN BIBIT JAMUR TIRAM PUTIH YANG DIBUAT DENGAN METODE SHOCK DINGIN EKSPAN (SDE) PADA VARIASI CAMPURAN MEDIA Agus Sugiyanto, Anis Sholihah dan Priyagung Hartono.....	91
ANALISIS PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (<i>ALLIUM CEPA</i> VAR <i>AGGREGATUM</i> GROUP) PADA MUSIM HUJAN Alfu Laila, Ridwan Hidayat, Bonang Asmoro S, Kholqin Jadid dan Ihsan Ramadhan.....	94
KANDUNGAN HARA MAKRO, PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT DATARAN RENDAH TERHADAP APLIKASI $ZnSO_4$ Amalia T Sakya, E Sulistyaningsih, D Indradewa dan B H Purwanto.....	98
HUBUNGAN KARAKTER FISILOGI DAN AGRONOMI DALAM KAITANNYA DENGAN SELEKSI DAN PARAMETER GENETIK HASIL KEDELAI Anna Satyana Karyawati, Budi Waluyo, Nur Basuki, dan Syukur Makmur Sitompul.....	106
KARAKTER KIMIA DAN ANALISIS SENSORI BUAH PAMELO BERBIJI DAN TIDAK BERBIJI Arifah Rahayu, Slamet Susanto, Bambang Supto Purwoko dan Iswari Saraswati Dewi.....	110
PENGARUH PENAMBAHAN SUPLEMENT PADA MEDIA MS TERHADAP PLANTLET KENTANG (<i>SOLANUM TUBEROSUM L.</i>) VAR. MARGAHAYU Asih K. Karjadi dan Nurmalita W.....	115
PENGARUH PENAMBAHAN BAP DAN GA_3 TERHADAP PERTUMBUHAN TUNAS IN VITRO TANAMAN KENTANG (<i>SOLANUM TUBEROSUM L.</i>) Asih K. Karjadi dan Nurmalita W.....	120

UJI DAYA HASIL PENDAHULUAN 11 GENOTIP HARAPAN JAGUNG HIBRIDA Budi Setyawan, Irfan Suliansyah, Aswaldi Anwar dan Etti Swasti	125
PEWARISAN DAN KERAGAMAN KARAKTERISTIK FISIK UMBI UBI JALAR MADU GENERASI F1 SEBAGAI DASAR SELEKSI GENOTIP POTENSIAL Budi Waluyo, Anna Aina Roosda, Chindy Ulina Zanetta, dan Agung Karuniawan	129
ANALISIS POLA INTERAKSI GENOTIPE X LINGKUNGAN UNTUK STABILITAS HASIL DAN ADAPTASI GENOTIP PADA KEDELAI HITAM Chindy Ulina Zanetta, Agung Karuniawan dan Budi Waluyo	133
PENGEMBANGAN VARIETAS UBI KAYU (<i>MANIHOT ESCULENTA</i>) MENUJU POTENSI INDUSTRI MOKAF MANDIRI Damanhuri, Adi Setiawan dan Nunun Barunawati	137
HIDROPONIK SUBSTRAT PASIR DENGAN PENAMBAHAN AIR KELAPA SEBAGAI NUTRISI PADA CABAI KERITING Dwi Harjoko dan Ittaqi Dea Oktarina	141
PENGARUH CEKAMAN SALINITAS PADA HASIL DAN KANDUNGAN PROTEIN BEBERAPA VARIETAS KEDELAI Edi Purwanto, Nandariyah dan Dian Avianto	146
PERTUMBUHAN DAN KARAKTER FISILOGIS TIGA JENIS PADI YANG MENDAPATKAN PENYIRAMAN TERBATAS PADA MASA PERTUMBUHAN VEGETATIF Endang Dwi Purbajanti, Florentina Kusmiyati dan Eny Fuskhah	150
KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH (<i>ORYZA SATIVA</i> .L) DENGAN PERLAKUAN SISTEM TANAM DAN JUMLAH BIBIT Endang Kantikowati, Yudi Yusdian, Asep Yaya Komajaya dan Ace Kurniawan	153
KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN AGROEKOLOGI KENITU (<i>CHRYSOPHYLLUM CAINITO</i> L.) DI BEBERAPA KABUPATEN Endang Setia Muliawati, Sukaya dan Septiana Mega Safitri	156
PRODUKSI DAN KUALITAS BIJI KEDELAI AKIBAT INOKULASI BAKTERI RHIZOBIUM DAN PENAMBAHAN HARA AIR LAUT Eny Fuskhah dan Adriani Darmawati	160
SENSITIVITAS BENIH DAN PENAMPILAN AGRONOMI KEDELAI GEMA TERHADAP NATRIUM AZIDA PADA CEKAMAN NAUNGAN DAN SALIN Florentina Kusmiyati dan Bagus Herwibawa	163
POTENSI PSEUDOMONAD PENDARFLUOR SEBAGAI INPUT HAYATI DALAM SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN Gita Pawana	167
PENAMPILAN GENOTIPE JAGUNG UNGGUL DAN TOLERANSINYA TERHADAP KETERBATASAN AIR DALAM SISTEM PENGEMBANGAN AGROTEKNOLOGI BERBEDA SEBAGAI PENUNJANG PROGRAM PIJAR DI PULAU LOMBOK NTB I Wayan Sutresna, I Wayan Wangiyana, dan Ni Wayan Dwiani	175
PENGARUH DOSIS TEPUNG DARAH SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS (<i>ZEA MAYS SACCHAARTA</i> STURT) Indra Dwipa, Netti Herawati dan Eko Muslim	181
PENGEMBANGAN PADI BERAS MERAH LOKAL SUMATERA BARAT: EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI Irfan Suliansyah, Indra Dwipa dan Yusniwati	184
KERAGAMAN KARAKTER DAN PENGELOMPOKKAN GENOTIP POTENSIAL CABAI BERDASARKAN KARAKTER AGRONOMI Izmi Yulianah, Respatijarti, Budi Waluyo dan Giri Lasmono	188
KERAGAAN PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH (<i>ALLIUM ASCALONICUM</i> L) PADA TANAH ALUVIAL Mehran Basri A. Bakar, Abdul Azis dan T. C. Mardiyanto	191

EFEKTIVITAS PELET NPK ORGANIK BERBAHAN AMPAS TAHU, TEPUNG DARAH SAPI DAN ARANG SABUT KELAPA DALAM BUDIDAYA TANAMAN JAGUNG MANIS (<i>ZEA MAYS SACCHARATA</i> S.) DI TANAH REGOSOL Mulyono dan Wisnu Kuntoro Aji.....	198
ADAPTASI SEJUMLAH GENOTIPE JAGUNG EFISIEN HARA PADA BERBAGAI AGROEKOSISTEM LAHAN MARGINAL DI SUMATERA SELATAN Munandar dan Renih Hayati.....	202
PENGARUH KONSENTRASI BAHAN PEMADAT MEDIA MS TERHADAP PERTUMBUHAN 10 VARIETAS KENTANG (<i>SOLANUM TUBEROSUM</i> L.) HASIL MIKROPROPAGASI SECARA IN VITRO N. Waluyo dan A.K. Karjadi.....	206
RESPON PEMBERIAN ETHYL METHANE SULFONATE TERHADAP KUALITAS SALAK PONDOH Nandariyah, Sukaya, dan Via Liesdiana.....	212
ANALISA KELAYAKAN EKONOMI DAN PENERIMAAN PETANI TERHADAP BEBERAPA VARIETAS UBIKAYU DI LAHAN PASANG SURUT KALIMANTAN SELATAN Nila Prasetiaswati dan Dian Adi Anggraeni Elisabeth.....	217
MENINGKATKAN HASIL GALUR GANDUM (<i>TRITICUM AESTIVUM</i> L.) TROPIS DI DATARAN MENENGAH MELALUI APLIKASI FOLIAR PUPUK BORON Nunun Barunawati, Damanhuri dan Amin Nur.....	223
PENAMPILAN AGRONOMIS DAN HASIL BEBERAPA HIBRIDA JAGUNG SILANG TUNGGAL DI LAHAN MASAM P.K Dewi Hayati, Genta Riya Putra, Sutoyo, Yusniwati dan Teguh Budi Prasetyo.....	230
SELEKSI MUTAN M2 BERDAYA HASIL TINGGI HASIL IRADIASI SINAR GAMMA PADA PADI MERAH VARIETAS LOKAL CEMPO Parjanto, Sukaya, dan Andini Desi Sawitri.....	233
EVALUASI PERTUMBUHAN BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH DI CIREBON DAN LEMBANG R. Sinaga, R. Kirana dan Liferdi.....	236
PENGEMBANGAN PISANG MAS KIRANA HASIL PERBANYAKAN KULTUR JARINGAN DI GAPOKTAN MAKARYO TANI DAN SRI MULYO KABUPATEN KARANGANYAR Retna Bandriyati Arniputri, Retno Wijayanti dan Endang Setia Muliawati.....	239
JABULARUPA (JAGUNG, BUNCIS, AIR KELAPA, TAUGE, RUMPUT LAUT, PISANG, DAN ALPUKAT) ZAT PENGATUR TUMBUH ORGANIK DALAM MERANGSANG PREMODIAL BUNGA JAMBU KRISTAL Reyzhadi Neoriky, Triyoga Budi Kriswijayanto, dan Aris Wahyu Utomo.....	242
RESPON SALAK (<i>SALACCA ZALACCA</i>) AKIBAT PEMBERIAN KOLKISIN Rindiana Tria Agus Tinawati dan Nandariyah.....	246
TEKNOLOGI BUDIDAYA BAWANG MERAH (<i>ALLIUM ASCALLONICUM</i> L.) OFF SEASON Setyono Yudo Tyasmoro, Nunun Barunawati, Sujarwo dan Adi Setyawan.....	249
BUDIDAYA KAKAO BERBASIS MASYARAKAT DI KABUPATEN PACITAN Sri Budiastuti, Djoko Purnomo, dan Mercy Bientri Yunindanova.....	258
PERTUMBUHAN ANGGREK HASIL PERSILANGAN COELOGYNE PANDURATA DENGAN COELOGYNE RUMPHII TERHADAP PENAMBAHAN NAA DAN BAP SECARA IN VITRO Sri Hartati, Agus Budiyo dan Erika Maharani.....	261
PEMELIHARAAN IKAN LELE BERSAMA PADI (MINA PADI) SEBAGAI POTENSI KEUNTUNGAN BERLIPAT UNTUK PETANI PAYAMAN, NGANJUK Sri Lestari dan Moh. Rifai.....	269
PENGARUH VOLUME KOTAK DAN WAKTU AERASI TERHADAP PERUBAHAN SUHU FERMENTASI, pH, DAN TOTAL ASAM BIJI KAKAO (<i>THEOBROMA CACAO</i> L.) St. Sabahannur dan Nirwana.....	271
BUDIDAYA SINGAWALANG (<i>PETIVERIA ALEACEAE</i>) BAGI KETERSEDIAAN HERBAL UNTUK TUBERCULOSIS STUDI KASUS: AKTIVITAS ALLELOPATY SERTA RESPON TERHADAP PUPUK DAN INTENSITAS CAHAYA Sulandjari, Pardono, dan Wartoyo.....	273

UJI MODEL M
Sutarno
KAJIAN PER
LINGKUNGA
Tri Cahyo M
KONSORSI
PERKECAK
Umul Aiman
DAYA HASIL
Untung Sus
PENGARUH
TERHADAP
Use Etica d
PENERAPA
DUSUN SU
Wachidatu
KARAKTER
Wening Ku
PENGGUN
PRODUKT
Widyantor
KEMAMPU
Widyati-S
PENINGK
YANG DIR
Yulla Nur

TEKNOL
KERING
Abdul A
PENGAR
PERTUM
MERILL
Abdul A
SIFAT P
MUKO-I
Adrinal
PERAN
Anasru
STIMUL
INDIKA
Anis S
PENG
LAHAN
Cut Sa
KONT
TERH
Dian A
APLIK
PULU
Edy c

UJI MODEL MODIFIKASI SISTEM PERTANAMAN LORONG Sutarno	279
KAJIAN PERSEPSI PETANI TERHADAP TEKNOLOGI BUDIDAYA BAWANG PUTIH RAMAH LINGKUNGAN DI KABUPATEN KARANGANYAR, JAWA TENGAH Tri Cahyo Mardiyanto, dan Tri Reni Prastuti	283
KONSORSIUM BAKTERI HASIL ISOLASI RHIZOSFER TUMBUHAN PANTAI SEBAGAI PEMACU PERKECAMBAHAN BERAGAM BENIH Umul Aiman dan Bambang Sriwijaya	289
DAYA HASIL GALUR-GALUR GREEN SUPER RICE (GSR) DI LAHAN SAWAH IRIGASI Untung Susanto, Umi Barokah dan Jauhar Ali	296
PENGARUH METODE TANAM LINGKAR BERJAJAR DAN VARIETAS JAGUNG HIBRIDA TERHADAP POPULASI DAN PRODUKSI JAGUNG (ZEA MAYS) Use Etica dan Mahmudah Hamawi	301
PENERAPAN IPTEK BAGI MASYARAKAT DALAM MENGOLAH KOPI LOKAL SECARA PRIMER DI DUSUN SUWERU DESA KARE KABUPATEN MADIUN Wachidatul Linda Yuhanna dan Agita Risma Nurhikmawati	305
KARAKTERISASI PLASMA NUTFAH JAGUNG LOKAL SUMBAWA Wening Kusumawardani dan Fenny Arisandy	308
PENGUNAAN MESIN TANAM RICE TRANSPLANTER JAJAR LEGOWO TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI DAN PENDAPATAN Widyantoro	311
KEMAMPUAN TUMBUH BIJI ALFALFA HASIL MUTASI Widyati-Slamet, S. Anwar dan E.D. Purbayanti	316
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KEDELAI DI LAHAN KERING MELALUI APLIKASI KOMPOS YANG DIPERKAYA DENGAN BAKTERI PENAMBAT N DAN PELARUT P Yulia Nuralni	319
KUALITAS TANAH DAN LAHAN	
TEKNOLOGI PEMANFAATAN BIOCHAR DAN EFISIENSI PEMUPUKAN KEDELAI DI LAHAN KERING KAB. PIDIE Abdul Azis, Basri AB, Chairunas, Didi D dan Hano Hanafi	324
PENGARUH DOSIS PGPR (PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN POTENSI HASIL BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (GLYCINE MAX (L) MERILL) Abdul Aziz, Suhalli dan Rohmatin Agustina	330
SIFAT FISIKA TANAH KEBUN KELAPA SAWIT PADA UMUR YANG BERBEDA DI KABUPATEN MUKO-MUKO PROPINSI BENGKULU Adrinal, Yulnafatmawita, Gusmini dan B. F. Pratama	337
PERAN MIKORIZA DAN JENIS PUPUK TERHADAP KUALITAS PEMBIBITAN SALAK Anasrullah, Sri Hartati, Nandariyah	344
STIMULATION EFFECT MINERALISASI NITROGEN RESIDU KEDELAI BERLABEL 15N DENGAN INDIKATOR TANAMAN JAGUNG PADA INCEPTISOL Anis Sholihah dan Agus Sugianto	350
PENGARUH PEMUPUKAN KCL DAN KOMPOS JERAMI TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH PADA LAHAN SAWAH Cut Salbiah, Abdul Azis, dan Hano Hanafi	357
KONTRIBUSI USAHA TANI UBI KAYU DI LAHAN PASANG SURUT KALIMANTAN SELATAN TERHADAP PENERIMAAN RUMAH TANGGA TANI Dian Adi Anggraeni Elisabeth dan Nila Prasetiaswati	365
APLIKASI EKSTRAK PELARUT FOSFAT DAN SP-36 PADA SISTEM BUDIDAYA JAGUNG LOKAL PULUT DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI DAN KUALITAS Edy dan Bakhtiar Ibrahim	371

ANALISIS FITOKIMIA PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PRODUKSI BIOMASSA TANAMAN OBAT MENIRAN ASAL BENGKULU
Eva Oktavidiati, Dwi Wahyuni Ganefianti dan Wulan Tri Wahyuni.....375

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN EDAMAME (*GLYCINE MAX (L.) Merril*) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK HAYATI KULIT KOPI
Gustia Ningsih, Mery Hasmeda dan Susilawati.....379

PENGARUH PEMBERIAN BIO-SLURRY CAIR DAN DOSIS PUPUK ANORGANIK (N) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) DI LAHAN TADAH HUJAN
Hesti Yulianingrum, Suryanto dan Prihasto Setyanto.....382

ANALISIS TUMBUH, SERAPAN HARA DAN KOMPETISI TUMPANGSARI JAGUNG (*ZEAMAYS L.*) KEDELAI (*GLYCINE MAX L. Merril*) PADA LAHAN PASANG SURUT
lin Siti Aminah, Heniyati Hawalid dan Nurbaiti Amir.....387

PENILAIAN KUALITAS TANAH SAWAH DI KABUPATEN SRAGEN
Ilham Aldyanto, Retno Rosariastuti, Supriyadi dan Pranoto391

TANGGAP JAGUNG VAR. CINA 273 DAN SIFAT KIMIA LAHAN KERING ALFISOLS YANG DIBERI MULSA ORGANIK
Jauhari Syamsiyah, Bambang Pujiasmanto dan Dwi Hariyatiningsih396

APLIKASI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI MERAH (*ORYZA SATIVA VAR. INPARI 24*) UNTUK MENGURANGI PUPUK N, P, dan K
Mifthahul Huda, Maria Fitriana dan Astuti Kurnianingsih401

KONTRIBUSI PENELITIAN DAN PENGABDIAN PS AGROTEKNOLOGI DI FAKULTAS PERTANIAN, UNS
Mujiyo, Sudadi, Samanhudi, Reni Ustiatik dan Dhika Sri Anggrahini.....404

RESPON TANAMAN PADI SAWAH TERHADAP PENAMBAHAN PUPUK ORGANIK TITONIA PLUS UNSUR MIKRO
Nalwida Rozen, Gusnidar dan Nurhajati Hakim409

INTERAKSI PERLAKUAN BAHAN HAYATI DAN LEGUME COVER CROPS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KARET TBM 2
Nendyo Adhi Wibowo, Nana Heryana dan Irwan Pranoto.....413

UJI KOMPOS JERAMI PADI DAN PUPUK NPK TERHADAP HASIL PADI (*ORYZA SATIVA L.*) PADA TANAH PASANG SURUT
Neni Marlina, Musbik, Rastuti Kalasari dan Efrianto419

AKUMULASI NIKEL PADA KEDELAI DAN MELASTOMA DI TANAH PASCA PENAMBANGAN
Netty Syam, Elkawakib Syam'un, Hidrawati, Bahtiar Ibrahim, dan Abdul Fattah424

PENGARUH TINGKAT KEPADATAN TANAMAN DAN FREKUENSI PENYIANGAN GULMA PADA HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*ALLIUM ASCALONICUM*)
Nur Edy Suminarti429

KAJIAN STATUS DAYA DUKUNG SUMBERDAYA LAHAN BERBASIS NERACA BIOPRODUK DI SEBATIK, NUNUKAN-KALIMANTAN UTARA
Nur Indah Mansyur, dan Nia Kurniasih435

PERTUMBUHAN TANAMAN NILAM (*POGOSTEMON CABLIN BENTH.*) YANG DIBERI BEBERAPA DOSIS KOMPOS TITONIA DAN PUPUK UREA PADA ULTISOL
Reni Mayerni, Lusi Aprianti, dan Indra Dwipa439

LAMA WAKTU INKUBASI DAN TAKARAN PUPUK ORGANIK HAYATI TERHADAP PRODUKSI JAGUNG (*ZEAMAYS L.*) SERTA PERTUMBUHAN GULMA PADA LAHAN LEBAK
Rosmiah, Gusmiatun, lin Siti Aminah dan Neni Marlina.....444

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN DAN KELAYAKAN EKONOMI USAHATANI TANAMAN KENTANG
Saida, Boceng, Nuraeni, Ilsan dan Abdullah450

PEMUPUKAN, KETERSEDIAAN, DAN SERAPAN K OLEH PADI SAWAH DI GRUMUSOL
Sri Hartati, Djoko Purnomo, Suryono dan Mochamad Iqbal Waluyo453

PENINGKATAN EFISIENSI PUPUK NITROGEN PADA PADI SAWAH DENGAN PENCAAMPURAN ASAM HUMAT
Suhardjadinata, Yaya Sunarya dan Tenten Tedjaningsih459

APLIKASI PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI MERAH (*ORYZA SATIVA VAR. INPARI 24*) UNTUK MENGURANGI PUPUK N, P, dan K
Sukuriyati Susanti, M. Achmad, dan Neni G.

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) DI LAHAN TADAH HUJAN
Sumarni T, S.

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) DI LAHAN TADAH HUJAN
Yafizham

TOLERANSI TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Yekti Sri Rahayu

KEMAMPUAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Anis Rosyidi

KETAHANAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Bakhtiar, Lu

KEBERADAAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Bambang S

KEEFEKTIFAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
CABAI

UJI KEEFEKTIFAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Endah Yuli

UJI KEEFEKTIFAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Fitri Widia

KERAGAMAN TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
I Made Su

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI MERAH (*ORYZA SATIVA VAR. INPARI 24*) UNTUK MENGURANGI PUPUK N, P, dan K
M. Achmad, dan Neni G.

PERILAKU TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Munzir

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) DI LAHAN TADAH HUJAN
Neni G.

VERIFIKASI TANAMAN BAYAM (*AMARANTHUS SP.*) TERHADAP KANDUNGAN NITROGEN
Neni G.

APLIKASI PUPUK NPK ORGANIK BERBAHAN DASAR LIMBAH TAHU PADAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KUBIS (<i>BRASSICA OLERACEA</i> L).	466
Sukuriyati Susilo Dewi	
PENGARUH PUPUK HIJAU CROTALARIAJUNCEADAN EFEKTIF MIKROORGANISME (EM4) PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI	472
Sumarni T, S. Fajriani, dan D M Maghfoer	
PENGARUH BIO-SLURRY DAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP BOBOT BERANGKASAN, SERAPAN N, P, DAN K, SERTA HASIL JAGUNG MANIS (<i>ZEA MAYS SACCHARATA</i> STURT) PADA TANAH ULTISOL	476
Yafizham	
TOLERANSI EMPAT GENUS TANAMAN HIAS TERHADAP CEKAMAN KADMIUM	480
Yekti Sri Rahayu dan Nurul Muddarisna	
PENGELOLAAN ORGANISME PENGANGGU TANAMAN	
KEMAMPUAN EMPAT LIMBAH BRASSICACEAE SEBAGAI BIOFUMIGAN PADA TOMAT	486
Anis Rosyidah dan Indiyah Murwani	
KETAHANAN BEBERAPA GENOTIPE PADI TERHADAP PENYAKIT HAWAR DAUN BAKTERI (<i>XANTHOMONAS ORYZAE</i> PV. <i>ORYZAE</i>)	491
Bakhtiar, Lukman Hakim, dan Erita Hayati	
KEBERADAAN HAMA PENGGEREK BUAH PADA BEBERAPA VARIETAS MANGGA DI KABUPATEN LOMBOK UTARA	495
Bambang Supeno dan Hery Haryanto	
KEEFEKTIFAN EKSTRAK AIR DAUN BINAHONG TERHADAP PATOGEN ANTRAKNOS PADA CABAI	499
Endah Yulia, Fitri Widiyanti, Andang Purnama dan Ida Nurhelawati	
UJI KEEFEKTIFAN EKSTRAK AIR DAUN BINAHONG (<i>ANREDERA CORDIFOLIA</i> (TEN.) STEENIS) TERHADAP PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT LAYU FUSARIUM (<i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> SCHLECHT. F.SP. <i>LYCOPERSICI</i> (SACC.) SYND. ET HANS.) PADA TOMAT	503
Fitri Widiyanti, Endah Yulia, dan Riska	
KERAGAMAN MIKROFLORA TANAH SUPRESIF DAN KONDUSIF PADA HABITAT TANAMAN KUBIS SEHAT DAN TERJANGKIT AKAR GADA	508
I Made Sudarma dan Ni Nengah Darmiati	
PENGARUH FORMULA INSEKTISIDA MINYAK MIMBA (<i>AZADIRACHTA INDICA</i> JUSS) TERHADAP POPULASI BEBERAPA SERANGGA HAMA DAN ARTHROPODA MUSUH ALAMI PADA TANAMAN KEDELAI (<i>GLYCINE MAX</i> (L.) MERRIL)	513
Ilfandia Barus, Danar Dono, Yusup H, Lindung T S, Rika M, dan Rani Maharani	
PEMANFAATAN SERESAH DAUN BAMBUSA (<i>BAMBUSA SPINOSA</i>) SEBAGAI BIOHERBISIDA PENGENDALI GULMA RAMAH LINGKUNGAN MENUJU PERTANIAN BERKELANJUTAN	520
Lutfy Ditya Cahyanti, Andi Ahmad Abdul Aziz, Ahmad Dio Fajri dan Kholqin Jadid	
PERLAKUAN PENCELUPAN ASAP CAIR UNTUK MENGELEMINASI BAKTERI BURKHOLDERIA GLUMAE KURITA & TABELI PADA BENIH PADI (<i>ORYZA SATIVA</i> L.)	525
M. Achrom	
PERILAKU PEMANGSAAN KEPIK PREDATOR CYRTORHINUS LIVIDIPENNIS REUTER (HEMIPTERA: MIRIDAE) TERHADAP WERENG BATANG COKELAT (<i>NILAPARVATA LUGENS</i> STAL.) (HEMIPTERA: DELPHACIDAE) DI LABORATORIUM	529
Munzir Busniah, Nurbailis, dan Endah Sayekti	
PENGARUH JENIS MULSA TERHADAP INFEKSI PENYAKIT VIRUS DAN PERTUMBUHAN TANAMAN KABOCHA (<i>CUCURBITA MAXIMA</i>)	532
Neni Gunaeni dan Astri W Wulandari	
VERIFIKASI KETAHANAN GALUR CABAI MERAH MULTI RESISTEN PP 0537-7558 TERHADAP BEBERAPA PENYAKIT UTAMA	537
Neni Gunaeni, Eti Heni.K, AW Wulandari, Rinda K dan Chotimatul Azmi	

KEMAMPUAN FORMULA BIOPESTISIDA DAN BAHAN ORGANIK UNTUK MENEKAN PENYAKIT BENGKAK AKAR (*MELOIDOGYNE* SPP.) PADA TANAMAN CABAI
 Noor Istifadah, Lutfi Nurhasanah, Betty Natalie Fitriatin dan Toto Sunarto 564

AKTIVITAS INSEKTISIDA EKSTRAK AKAR DAN KULIT BATANG TEMBAKAU (*NICOTIANA TABACUM* L.) (*SOLANACEAE*) TERHADAP *CROCIDOLOMIA PAVONANA* F. (*LEPIDOPTERA* CRAMBIDAE)
 Reflinaldon, Fini Perdian, dan Yenni Liswarni 565

SOSIALISASI TRAP BARRIER SYSTEM UNTUK PENGENDALIAN TIKUS SAWAH
 Retno Wijayanti, Endang Setia Muliawati dan Supriyadi 566

GANGGUAN PERTUMBUHAN GARUT (*MARANTHA ARUNDINACEA*) AKIBAT ALLELOPAT DAUN JATI (*TECTONA GRANDIS*)
 Supriyono, Sri Nyoto, MTh Sri Budiastuti dan Silvia Sari Dewi 567

EFEKTIVITAS DAYA HAMBAT RIZOBAKTERI KANDIDAT AGEN BIOKONTROL TERHADAP PERTUMBUHAN KOLONI PATOGEN *PHYTOPHTHORA CAPSICI* SECARA IN VITRO
 Syamsuddin, Sabaruddin, Buni Amin, dan M. Abduh Ulim 568

DINAMIKA HAMA, PENYAKIT, DAN MUSUH ALAMI HAMA PADI PASANG SURUT DI DESA TELANG SARI KECAMATAN TANJUNG LAGO KABUPATEN BANYUASIN
 Umni Kalsum, Evriani Mareza, dan Yursida 569

PEMANFAATAN BIJI SIRSAK SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI UNTUK MENGENDALIKAN HAMA GUDANG *CALLOSOBRUCHUS* SPP.
 Yenny Muliani, Zulmaida Daud, Moch.Ihsan Muttaqin, dan Dede Hidayat 570

EFEKTIVITAS ISOLAT BAKTERI ENDOFIT INDIGENOS SUMATERA BARAT DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT SECARA IN PLANTA
 Yulmira Yanti, Zulfadly Syarif, Chainur Rahman Nasution, dan Citra Chairunnisa Lubis 571

POLA INVASI DAN KOLONISASI DAN KOLONISASI PARASITOID *LIRIOMYZA* SPP. DI KABUPATEN ENDE
 Yustina M.S.W. Pu'u 572

PERUBAHAN IKLIM

STRATEGI PENGELOLAAN TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L) UNTUK MENGHADAPI IKLIM EKSTREM MELALUI PENGGUNAAN MODEL CROPSYST
 Aminah, Edy Nuhung, dan Nuraeni 581

PENGUKURAN INTERSEPSI CURAH HUJAN PADA BEBERAPA TAJUK TANAMAN PENUTUP TANAH DI KAMPUS UNIVERSITAS ANDALAS LIMAU MANIS
 Aprisal, Adrinal Asmar dan Medya 586

EMISI GAS RUMAH KACA DAN HASIL GABAH VARIETAS PADI SITU BAGENDIT DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN
 Terry Ayu Adriany, Sri Wahyuni dan Prihasto Setyanto 591

PENGEMBANGAN PADI BERAS MERAH LOKAL SUMATERA BARAT: EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI

Irfan Suliansyah¹, Indra Dwipa¹, dan Yusniwati¹

¹Departement of Agrotechnology, Agriculture Faculty, University of Andalas,
Padang 25163, Sumatera Barat
Kontak penulis: irfan.suliansyah@yahoo.com

ABSTRAK

Sumatera Barat merupakan salah satu propinsi yang kaya akan sumber daya genetik tanaman. Salah satu sumberdaya genetik lokal yang masih terkonservasi dengan baik adalah padi beras merah. Namun, keberadaan padi beras merah akhir-akhir ini semakin terdesak. Untuk itu diperlukan upaya konservasi agar padi beras merah lokal dapat tetap terjaga kelestariannya. Langkah awal yang harus dilakukan dalam upaya konservasi adalah melakukan eksplorasi, identifikasi, dan koleksi genotipe padi beras merah yang ada di Propinsi Sumatera Barat. Tujuan penelitian ini adalah melakukan eksplorasi dan melakukan karakterisasi morfologi gabah padi merah merah lokal Sumatera Barat. Hasil ekplorasi diperoleh 28 genotipe padi beras merah lokal Sumatera Barat, yang diperoleh dari tujuh kabupaten. Hasil karakterisasi morfologi gabah menunjukkan adanya variasi pada karakter kuantitatif (bobot 100 biji, panjang, lebar, dan ketebalan kariopsis dan biji padi) serta variasi karakter kualitatif (warna lemma dan palea, bentuk kariopsis, dan warna pericarp).

Kata kunci: genotype, morfologi, gabah

PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan pangan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia dan merupakan komponen penting dalam sistem ketahanan pangan nasional. Selain itu, beras juga merupakan bahan baku berbagai makanan, seperti tepung untuk kue, mie, dan bahan makanan bayi (beras merah). Indrasari, et al. (1997) menyatakan bahwa di Indonesia beras menyumbang 63% terhadap total kecukupan energi, 38% terhadap total kecukupan protein, dan 21,5% terhadap total kecukupan zat besi. Konsumsi beras penduduk Indonesia pada tahun 2013 adalah 97,40 kg/kapita/tahun dan diprediksi meningkat pada tahun 2016 menjadi 98,21kg/ kapita/tahun (Nuryati, et al., 2015).

Sumatera Barat merupakan propinsi yang kaya akan sumber daya genetik tanaman. Salah satu sumberdaya genetik lokal yang masih terkonservasi dengan baik adalah padi. Swasti, Syarif, dan Suliansyah (2007) telah melakukan eksplorasi padi jenis lokal asal Sumatera Barat. Dari hasil eksplorasi diperoleh sebanyak 190 genotipe padi. Setelah dianalisis kekerabatannya berbasis DNA, maka diperoleh sekitar 50 genotipe landraces. Selanjutnya, Dwipa, Syarif, Swasti, dan Suliansyah (2014) melakukan eksplorasi khusus terhadap padi beras merah lokal Sumatera Barat. Dari hasil eksplorasi tersebut diperoleh 19 padi beras merah lokal Sumatera Barat. Namun eksplorasi beras merah lokal Sumatera Barat masih belum tuntas dan masih perlu ditindaklanjuti, karena masih ada lokasi yang belum sempat didatangi.

Padi beras merah memiliki keunggulan dibanding beras putih terutama dari aspek fungsinya bagi tubuh. Beras merah mengandung karbohidrat (85 %), serat (7%), vitamin B (thiamin, riboflavin, vitamin B-6, folat, dan niacin), magnesium, fosfor, kalsium, dan kalium (Anne, 2014). Kandungan antosianin dalam beras merah diyakini dapat mencegah berbagai penyakit antara lain kanker, kolesterol, dan jantung koroner (Fitriani, 2006).

Padi lokal merupakan aset genetik yang amat berharga, oleh karena itu harus dikelola dengan baik (Siwi dan Kartowinoto, 1989). Menurut Hayward et al. (1993) dan Sitaresmi et al. (2013), padi lokal memiliki keunggulan tertentu karena telah dibudidayakan secara turun-temurun sehingga telah beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi

lahan dan iklim yang spesifik. Sebaliknya, padi lokal juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain berumur panjang, berpostur tinggi, tidak tahan hama dan penyakit, serta berproduksi rendah. Hal ini menyebabkan keberadaan padi lokal saat ini semakin ditinggalkan dan terancam punah (Toha, et al., 2005). Oleh karena itu harus ada upaya yang sistematis untuk menjaga agar padi lokal tetap terjaga kelestariannya, yaitu melalui kegiatan konservasi sumber daya genetik (SDG).

Kegiatan konservasi SDG tanaman terdiri atas beberapa tahap, yaitu: (1) identifikasi, (2) eksplorasi, (3) pengembangan kebun koleksi, (4) karakterisasi, evaluasi, dokumentasi, (5) perbanyakan, dan (6) pengembangan jaringan untuk pemanfaatan SDG. Setelah dilakukan eksplorasi dan koleksi langkah yang perlu dilakukan adalah karakterisasi. Karakter yang diamati dapat berupa karakter morfologis, karakter agronomis, karakter fisiologis, marka isoenzim, dan marka molekular (Sujiprihati dan Syukur, 2012). Kegiatan eksplorasi dan karakterisasi merupakan kegiatan paling hulu yang perlu dilakukan sedini mungkin untuk meminimalisir kemungkinan punahnya padi lokal (Rusdiansyah dan Intara, 2015). Tahap akhir dari kegiatan konservasi SDG adalah pemantapan koleksi. Pemantapan koleksi SDG dilakukan untuk menjamin ketersediaan bahan koleksi yang bisa dijadikan sebagai material perbaikan pada program penelitian selanjutnya. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah melakukan eksplorasi dan karakterisasi padi lokal beras merah Sumatera Barat berdasarkan karakter morfologi gabah dan berasnya.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Percobaan ini dilakukan dua tahap. Tahap pertama yaitu eksplorasi yang dilakukan di beberapa kabupaten di Propinsi Sumatera Barat. Tahap kedua yaitu karakterisasi yang dilakukan di Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Percobaan dilaksanakan dari bulan Maret – Juni 2016. Bahan yang digunakan adalah contoh gabah dan beras padi merah yang diambil di sentra produksi di Sumatera Barat. Alat yang digunakan adalah sabit, gunting, timbangan analitik, kamera digital, jangka sorong, kabtong plastik benih, label, mistar, dan alat tulis.

Metodologi

Pelaksanaan penelitian menggunakan metode survey. Lokasi eksplorasi ditentukan secara purposive sampling. Lokasi dipilih berdasarkan informasi dari Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Barat. Selanjutnya berdasarkan informasi yang diperoleh, maka dilakukan penelusuran keberadaan padi beras merah dengan bantuan dinas pertanian setempat. Informasi juga diperoleh dari masyarakat yaitu tokoh masyarakat, petani, PPL dan wali nagari setempat, serta pencarian langsung ke tempat dibudidayakannya padi tersebut. Informasi yang dikumpulkan bukan saja padi-padi yang masih dibudidayakan tetapi juga padi yang tidak di budidayakan lagi namun pernah diusahakan sebelumnya. Pengambilan contoh gabah dilakukan dengan turun langsung ke lahan sawah petani dan mengambil malai padi merah yang siap panen atau mengambil sampel gabah yang sudah dipanen.

Pengamatan Karakter Morfologi Gabah

Tahapan pengamatan karakter gabah padi merah dilakukan dengan mengamati gabah secara kuantitatif dan kualitatif. Semua data kuantitatif ditentukan dengan mengukur seluruh karakter gabah sesuai dengan deskriptor padi yang dikeluarkan oleh IRRI dan WARDA (2007). Dari data kuantitatif yang diperoleh, selanjutnya diolah dengan program Minitab versi 16.14 (Iriawan dan Astuti, 2006). Pengamatan terdiri atas pengamatan kuantitatif dan kualitatif. kuantitatif terdiri atas panjang gabah, lebar gabah, tebal gabah, dan panjang bulu gabah yang diukur dengan menggunakan jangka sorong digital dalam satuan mm, serta bobot 100 butir gabah yang diukur dengan timbangan analitik dalam satuan gram. Sedangkan pengamatan kualitatif terdiri atas warna permukaan kulit gabah, warna beras, dan bentuk beras.

HASIL DAN PEMBAHASAN Eksplorasi

Tabel 1. Padi beras merah hasil eksplorasi di Propinsi Sumatera Barat

No.	Nama Lokal	Kode Genotipe	Kabupaten Asal
1	Surian	BM 001	Solok
2	Travel	BM 002	Agam
3	Talang Babungo	BM 003	Solok
4	Sungai Abu	BM 004	Solok
5	Saniak Alam Tigo	BH 005	Solok
6	Solok	BH 006	Solok
7	Gunung Pasir	BM 007	Solok Selatan
8	Siarang	BM 008	Solok Selatan
9	Perbatasan	BM 009	Solok Selatan
10	Balingka	BM 010	Agam
11	Teluk Embun	BM 011	Pasaman
12	Jorong Mudiak	BM 012	Pasaman
13	Pido Manggih	BM 013	Pasaman Barat
14	Sikanjuik	BM 014	Pasaman Barat
15	Capacino	BM 015	Pasaman Barat
16	Situjuh	BM 016	Lima Puluh Kota
17	Simarosok	BM 017	Agam
18	Banuhampu	BM 018	Agam
19	Sigah	BM 019	Pasaman Barat
20	Silomlom Pulen	BM 020	Pasaman
21	Silomlom Pera	BM 021	Pasaman
22	Kotitiran	BM 022	Pasaman
23	Batu Kangkung	BM 023	Dharmasraya
24	Situng II	BM 024	Dharmasraya
25	Air Dingin 1	BM 025	Solok
26	Air Dingin 2	BH 026	Solok
27	Sibandung	BM 027	Pasaman
28	Ladang Dua Koto	BM 028	Pasaman

Berdasarkan hasil eksplorasi padi beras merah di beberapa kabupaten di Propinsi Sumatera Barat diperoleh 28 genotipe padi beras merah lokal Sumatera Barat. Padi beras merah tersebut diperoleh dari tujuh kabupaten, yaitu Kabupaten Agam: 4 genotipe, Kabupaten Dharmasraya: 2 genotipe, Kabupaten Lima Puluh Kota: 1 genotipe, Kabupaten Pasaman: 7, Kabupaten Pasaman Barat: 4 genotipe, Kabupaten Solok: 7 genotipe, dan Kabupaten Solok Selatan: 3 genotipe (Tabel 1).

Karakteristik Morfologi Gabah Karakter kuantitatif

Hasil pengamatan karakter kuantitatif gabah padi beras merah dapat dilihat pada Tabel 2. Secara umum terlihat ada perbedaan karakteristik masing-masing genotipe padi beras merah tersebut. Hasil pengamatan peubah kuantitatif terhadap gabah menunjukkan bahwa panjang gabah berkisar antara 6,62 – 9,97 mm. Lebar gabah berkisar antara 1,75 – 2,25 mm. Rasio perbandingan antara panjang dan lebar berkisar antara 3,13 – 4,78. Tebal gabah berkisar antara 1,60 – 1,95 mm. Panjang bulu ujung gabah berkisar antara 5,00 – 15,00 mm. Bobot 100 biji gabah berkisar antara 3,96 – 5,61 gram.

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh, panjang gabah padi merah terpanjang adalah genotipe Ladang Dua Koto (9,97 mm), sedangkan yang terpendek adalah genotipe Kotitiran (6,62 mm). IRRI dan WARDA (2007) membagi panjang gabah dalam tiga klas, yaitu pendek (<7,5 mm), sedang (7,5-12 mm), dan panjang (>12 mm). Berdasarkan klasifikasi IRRI dan WARDA (2007), maka diperoleh dua genotipe padi beras merah berukuran pendek dan sisanya berukuran sedang.

Lebar gabah yang diperoleh berkisar antara 1,75 mm – 2,25 mm. Padi dengan gabah terlebar adalah genotipe Solok, sedangkan yang terpendek adalah genotipe Sikarjuik. Menurut IRRI dan WARDA (2007), lebar gabah padi diklasifikasikan menjadi 3 kriteria, yaitu sempit (<1 mm), sedang (1-3 mm), dan lebar (>3 mm). Berdasarkan kriteria tersebut, maka lebar gabah seluruh genotipe padi beras merah hasil Sumatera Barat tergolong katagori sedang.

Rasio antara panjang dan lebar gabah dapat digunakan untuk menentukan bentuk gabah. Dari hasil eksplorasi diperoleh rasio antara panjang dan lebar gabah berkisar antara 3,13 – 4,78. Menurut IRRI dan WARDA (2007), bentuk gabah padi dapat dikelompokkan ke dalam 3 klas, yaitu bulat (≤ 2), sedang (2-3), dan ramping (>3). Karena rasio panjang dengan lebar gabah padi beras merah Sumatera Barat berukuran > 3, maka seluruhnya tergolong klasifikasi ramping.

Hasil pengamatan panjang bulu ujung gabah berkisar antara 5,00 – 15,00 mm. Sesuai dengan Silitonga, et al. (2003) sifat ciri panjang bulu ujung gabah dibedakan atas 4 kategori, yaitu pendek (1-4 mm), sedang (4-20 mm), panjang (40-60 mm), dan tidak berbulu. Dengan demikian, seluruh genotipe hasil eksplorasi memiliki panjang bulu ujung gabah berukuran sedang.

Karakter kualitatif

Hasil pengamatan kualitatif terhadap gabah beras merah menunjukkan adanya variasi antara masing-masing genotipe. Gabah dan beras padi merah memiliki warna permukaan dan bentuk yang bervariasi. Berdasarkan hasil pengamatan pada karakter kualitatif diperoleh warna permukaan gabah secara umum berwarna kuning jerami (10,71%), kecoklatan (17,86%), keunguan (60,71%), dan kehitaman (10,71%). Menurut IRRI dan WARDA (2007), warna permukaan gabah cukup beragam, yaitu kuning kecoklatan, putih kecoklatan, jingga kecoklatan, coklat muda, merah kecoklatan, dan coklat kehijauan. Demikian juga dengan warna biji (kariopsis) juga terdapat variasi. Sebagian besar kariopsis berwarna merah tua (64,29%), merah muda (25,00%), merah kehitaman (3,57%), dan hitam (7,14%). Menurut Indrasari (2006), warna beras yang berbeda-beda diatur secara genetik, akibat perbedaan gen yang mengatur warna aleuron, warna endospermia, dan komposisi pati pada endospermia.

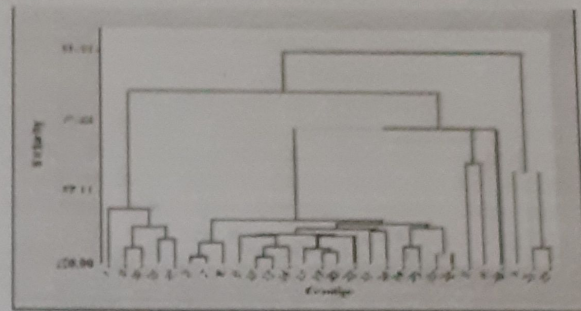
Hasil Analisis Kluster

Berdasarkan hasil kluster pengelompokan genotipe padi beras merah pada tingkat kemiripan 74,22 %, genotipe padi beras merah dikelompokkan ke dalam tiga kelompok. Kelompok pertama terdiri atas 5 genotipe, yaitu 1,9, 10, 15, dan 18. Kelompok kedua terdiri atas 17 genotipe, yaitu 2, 3, 4,8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 27,28. Kelompok ketiga terdiri atas 6 genotipe, yaitu 5, 6, 7, 21, 23,

dan 26. Dendogram hasil pengelompokan berdasarkan genotipe disajikan pada Gambar 1.

Hasil Analisis Korelasi

Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa panjang gabah padi beras merah yang diamati berkorelasi sangat nyata dengan rasio panjang-lebar gabah dengan nilai koefisien korelasi yaitu



Gambar 1. Dendogram pengelompokan berdasarkan genotipe

0,80**. Panjang gabah juga berkorelasi sangat nyata dengan bobot 100 biji dengan nilai koefisien korelasi 1,00**. Lebar gabah berkorelasi positif dengan tebal gabah dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,68**. Rasio antara panjang dan lebar gabah berkorelasi positif dengan bobot 100 biji dengan nilai koefisien korelasi 0,86**.

Tabel 2. Pengamatan kuantitatif padi beras merah lokal Sumatera Barat

Kode Genotipe	Panjang Gabah (mm)	Lebar Gabah (mm)	Rasio Panjang-Lebar Gabah	Tebal Gabah (mm)	Bobot 100 Biji (g)	Panjang Bulu (mm)
Surian	8.36	2.19	3.82	1.95	4.79	0
Travel	8.97	2.17	4.13	1.91	5.09	8
Talang Babungo	9.00	2.12	4.24	1.83	5.12	8
Sungai Abu	8.52	2.15	3.97	1.85	4.88	5
Sariak Alam Tigo	9.29	2.17	4.28	1.69	5.24	0
Solok	8.06	2.25	3.58	1.78	4.63	15
Gunung Pasir	8.16	2.22	3.67	1.82	4.69	0
Siarang	8.19	1.87	4.37	1.60	4.81	0
Perbatasan	8.62	1.96	4.40	1.86	4.99	0
Balingka	9.20	2.03	4.53	1.77	5.25	0
Teluk Embun	8.40	2.02	4.16	1.76	4.86	5
Jorong Mudiak	8.24	1.95	4.23	1.71	4.81	0
Pido Manggih	8.41	1.98	4.24	1.80	4.88	0
Sikanjuk	6.80	1.75	3.89	1.61	4.14	0
Capacino	8.76	2.12	4.13	1.84	5.01	0
Situjuh	8.73	1.93	4.53	1.77	5.06	5
Simarosok	9.35	2.02	4.64	1.74	5.34	0
Benuhampu	7.75	1.87	4.15	1.60	4.59	0
Sigah	9.85	2.09	4.72	1.74	5.55	0
Silomlom Pulen	6.60	1.99	4.33	1.76	4.97	0
Silomlom Pera	8.94	2.10	4.26	1.79	5.10	0
Kottiran	6.62	2.11	3.13	1.81	3.96	0
Batu Kangkung	8.11	2.14	3.78	1.86	4.68	0
Sibung II	7.99	1.85	4.31	1.60	4.72	5
Air Dingin 1	9.64	2.13	4.52	1.84	5.43	5
Air Dingin 2	9.45	2.08	4.54	1.64	5.36	8
Sibandung	9.55	2.09	4.57	1.70	5.40	0
Ladang Dua Koto	9.97	2.08	4.78	1.72	5.61	0

Keterangan:

Miring : Angka tertinggi Garis bawah : Angka terendah

Panjang Bulu: Tanpa bulu (0), amat pendek (5), pendek (8), sedang (15)

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Hasil ekplorasi di tujuh kabupaten diperoleh 28 genotipe padi beras merah lokal Sumatera Barat.
2. Hasil karakterisasi morfologi gabah menunjukkan adanya variasi pada karakter kuantitatif dan kualitatif.
3. Pada tingkat kemiripan 74,22 %, genotipe padi beras merah Sumatera Barat dapat dikelompokkan menjadi tiga.
4. Hasil analisis korelasi menunjukkan ada korelasi positif antara panjang gabah dengan rasio panjang - lebar gabah, panjang gabah dengan bobot 100 biji, lebar gabah dengan tebal gabah, dan rasio antara panjang dan lebar gabah dengan bobot 100 biji.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh Universitas Andalas dalam Skema Penelitian Guru Besar nomor kontrak: 54/UN.16/HKRGB/LPPM/2016, tanggal 9 Mei 2016. Untuk itu, kami sampaikan apresiasi dan terimakasih atas kesempatan dan kepercayaannya. Kepada semua pihak yang secara langsung atau tidak langsung terlibat dalam kegiatan penelitian ini juga disampaikan ucapan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

Anne, M. 2014. Brown Rice Nutrition Facts. <http://www.livestrong.com/article/250977-brown-rice-nutrition-facts/>. [12 Juli 2016].

Dwipa, I., A. Syarif, E. Swasti, dan I. Suliansyah. 2014. Eksplorasi, Karakterisasi, dan Konservasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah di Sumatera Barat. Disertasi Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.

Fitriani, V. 2006. Beras merah bukan kenyang tapi sehat. <http://www.Trubus.co.id>. [2 Maret 2016]

Hayward, M. D, N. O. Boseman and Ramagesa. 1993. Plant Breeding Prospect. Chapman And Hall. 55 pp.

Indrasari, S.D. 2006. Padi Aek Sibundong; Pangan Fungsional. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 28(6): 1-3.

Indrasari, S.D., P. Wibowo, and D.S. Damardjati. 1997. Food consumption pattern based on the expenditure level of rural communities in several parts in Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi (unpublished).

Iriawan, N dan S. P. Astuti. 2006. Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan Minitab 14. Andi. Yogyakarta.

IRRI and WARDA. 2007. Descriptors for wild and cultivated rice (*Oryzaspp.*). Bioversity International, Rome, Italy; International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines; WARDA, Africa Rice Center, Cotonou, Benin.

Nuryati, L., B. Waryanto, Noviati, R. Widaningsih. 2015. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan: Padi. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta.

Ray, G.S., T. Tanti, Muhidin, N.W.S. Suliartini dan T. Wijayanto. 2003. Pendugaan Diversitas Genetik Dan Korelasi Antar Karakter Agronomi Padi Gogo (*Oryza Sativa L.*) Lokal Sulawesi Tenggara. *AGRIPLUS* 23(3) : 242-250.

Rusdiansyah dan Y.I. Intara. 2015. Identifikasi Kultivar Lokal Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Kalimantan Timur Berdasarkan Karakter Agronomi Dan Morfologi. *Agrovigor* Volume 8 No. 2

Silitonga, T.S., I. H. Somantri, A. A. Daradjat H. Kurniawan. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah. Bogor.

Sitaresmi, T., R.H. Wening, A.T. Rakhmi, N. Yunani, dan U. Susanto. 2013. Pemanfaatan plasmanutfah padi lokal dalam perakitan varietas unggul. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan* Vol. 8 No. 1

Siwi, B.H., dan S. Kartowinoto. 1989. Plasmanutfah padi. Dalam Padi Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Sujiprihati, S., dan M. Syukur. 2012. Konservasi Sumber Daya Genetik Tanaman. Dalam *Merevolusi Revolusi Hijau. Pemikiran Guru Besar* IPB: 528 – 536.

Swasti, E., I. Suliansyah dan A.A. Syarif. 2007. Eksplorasi, identifikasi dan pemantapan koleksi plasmanutfah padi asal Sumatera Barat. Lembaga Penelitian Universitas Andalas Padang.

Toha, H. M., K. Permadi, Prayitno, I. Yuliardi. 2005. Peningkatan produksi padi gogo melalui Pendekatan model pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (PTT). Seminar Puslitbantan Pangan. Bogor, Juli 2005. Badan Litbang Pertanian.