

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA
(PERIPI)

”Strategi Pemuliaan dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Global”
Pekanbaru, 20 Juli 2016

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA
(PERIPI)

”Strategi Pemuliaan dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Global”
Pekanbaru, 20 Juli 2016

Editor :
Rosmaina
Isnaini
Fitmawati
Hidayati
Mayta Novaliza Isda

Penerbit

PENGANTAR EDITOR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) 2016 ini dapat diselesaikan dengan baik. Seminar Nasional ini diselenggarakan oleh Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Komda Riau mengambil tema “Strategi Pemuliaan dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Global” bertempat di Grand Ballroom The Premiere Hotel Pekanbaru Riau pada tanggal 20 Juli 2016. Prosiding ini berisi kumpulan makalah-makalah dari berbagai wilayah di nusantara yang telah dipresentasikan dan didiskusikan pada acara seminar ini. Prosiding ini dibuat dengan tujuan: (i) Menghimpun pemikiran dan hasil-hasil penelitian di bidang pemuliaan dalam mengantisipasi perubahan iklim global, (ii) Menghimpun hasil-hasil penelitian dari anggota PERIPI yang layak terbit di jurnal internasional, beraspirasi internasional dan nasional, (iii) Memberikan arah penelitian pemuliaan dan pengelolaan SDG, (iv) Meningkatkan jejaring kerjasama antar anggota PERIPI, serta (v) Meningkatkan konsolidasi organisasi sekaligus memperluas kerjasama dengan seluruh *stakeholder* dan *beneficiaries*.

Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) 2016 ini berisi tulisan pemakalah dari berbagai balai-balai penelitian dan universitas di Indonesia. Pada saat acara, pemakalah dibagi menjadi dua jenis presentasi yaitu presentasi oral dan presentasi poster. Adanya sesi diskusi pada sesi oral maupun poster diharapkan dapat menjadi motivasi bagi pemakalah untuk terus berinovasi sekaligus menjadi koreksi diri untuk perbaikan di kemudian hari.

Kami menyadari bahwa prosiding ini tentu saja tidak luput dari kekurangan, untuk itu segala saran dan kritik membangun sangat kami harapkan demi perbaikan prosiding pada terbitan tahun yang akan datang. Akhirnya kami berharap prosiding yang ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukan.

Pekanbaru, Januari 2017

Tim Editor

PENGANTAR KETUA DPP PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA

Perubahan iklim global, peningkatan jumlah penduduk yang tajam didukung dengan perkembangan ekonomi masyarakat berdampak terhadap peningkatan kebutuhan pangan baik dari aspek kapasitas yang lebih besar dan kualitas yang lebih baik, hal ini merupakan tantangan besar bagi para pemulia dalam memenuhi kebutuhan pangan, tetapi sisi lain kita dihadapkan pada permasalahan luas areal tanam yang semakin sedikit, daya dukung lahan yang semakin menyempit seperti lahan marjinal dan kurang subur, di samping itu juga tingginya permintaan dari aspek lain seperti pakan dan energy terbarukan juga semakin tinggi.

Menghadapi tantangan tersebut dibutuhkan karakter-karakter baru seperti efisiensi input, umur genjah, toleransi terhadap cekaman biotik dan abiotik, peningkatan kualitas hasil dan kemudahan mekanisasi karena orang yang bergerak dibidang pertanian semakin sedikit. Di sisi lain kita juga dihadapkan pada sumberdaya genetik yang semakin menipis, dengan demikian perlu pendekatan pendekatan baru dalam pemuliaan tanaman ke depan.

Pendekatan molekuler baik berupa pemuliaan dengan bantuan penanda/marker, modifikasi peranan gen dan pengembangan metode baru untuk peningkatan keragaman seperti transfer genetik, mutasi dan poliploidi penting dilakukan. Pertemuan Ilmiah ini diharapkan dapat menjadi ajang pertukaran informasi antar pemulia, sehingga dapat meningkatkan publikasi ilmiah di bidang pemuliaan baik dari kualitas maupun kuantitas dan tentunya peningkatan kualitas penelitian pemulia Indonesia dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean 2016 (MEA 2016).

Terimakasih kepada para sponsorship yang telah bekerjasama membantu terlaksananya acara ini dan terimakasih kepada seluruh panitia dan semua pihak yang telah bekerjakeras hingga seminar nasional PERIPI KOMDA RIAU tahun 2016 dapat terlaksana.

Pekanbaru, Januari 2017
Ketua Umum DPP PERIPI

Prof. Sobir, Ph.D

SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL PERIPI 2016

Yang terhormat:

- Bapak Ketua Dewan Pimpinan Pusat (DPP) Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia yang kami hormati.
- Bapak Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Bapak Rektor Universitas Riau, Bapak Rektor Universitas Islam Riau yang kami hormati.
- Bapak Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA Riau, Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Bapak Dekan Fakultas Pertanian UIR yang kami hormati.
- Para Undangan, keynote speaker, akademisi, peneliti dan peserta seminar nasional PERIPI **"Strategi Pemuliaan dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Global"**.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarkatuh
Selamat pagi dan salam sejahtera bagi kita semua

Pertama kali marilah kita panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya pada pagi hari ini kita diberi kekuatan, kesehatan dan kesempatan sehingga dapat berkumpul dan hadir pada acara seminar Nasional PERIPI **"Strategi Pemuliaan dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Global"**. Di samping itu kami juga mengucapkan selamat datang di bumi Melayu-Kota Pekanbaru, kota bertuah bagi kawan-kawan peserta dari luar Propinsi Riau, semoga bumi Melayu ini dapat memberikan inspirasi kepada kita untuk berkarya lebih baik.

Bapak/Ibu para undangan dan peserta seminar yang kami hormati.

Perubahan iklim global telah menimbulkan pengaruh di segala lini kehidupan. Dampak yang signifikan dari perubahan iklim antara lain meliputi peningkatan suhu bumi, kekeringan, banjir, naiknya permukaan laut, perubahan pola cuaca, dan hilangnya plasma nutfah yang tidak mampu beradaptasi dengan perubahan global tersebut. Di sector pertanian, perubahan iklim telah mempengaruhi produktifitas tanaman akibat berubah pola pembungan dan reproduksi tanaman.

Tantangan pemulia akibat perubahan iklim di antaranya penurunan produktivitas dan produksi pangan, meningkatnya tekanan terhadap sistem produksi pertanian yang sudah rapuh. Di sisi lain kekeringan, banjir dan berbagai bencana yang terjadi juga meningkatkan resiko bagi ketahanan pangan. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang terus meningkat, para pemulia diharapkan akan mampu melakukan inovasi-inovasi baru pada tanaman maupun hewan agar mampu berproduksi dengan optimal pada iklim yang telah berubah.

Adapun maksud dan tujuan penyelenggaraan Seminar Nasional PERIPI ini adalah: (i) Menghimpun pemikiran dan hasil-hasil penelitian di bidang pemuliaan dalam mengantisipasi perubahan iklim global, (ii) Menghimpun hasil-hasil penelitian dari anggota PERIPI, (iii) Memberikan arah penelitian pemuliaan dan pengelolaan Sumber Daya Genetik, (iv) Meningkatkan jejaring kerjasama antar anggota PERIPI, serta (v) Meningkatkan konsolidasi organisasi sekaligus memperluas kerjasama dengan seluruh *stakeholder* dan *beneficiaries*.

Bapak/ibu hadirin peserta seminar yang kami hormati.

Seminar ini dilaksanakan dalam satu hari yaitu hari Rabu, 20 Juli 2016. Pembicara seminar terdiri dari pembicara utama (dalam dan luar negeri) dan presentasi hasil penelitian (kelompok diskusi) oral atau poster. Presentasi dibagi menjadi beberapa Kelompok yaitu (i) Sumberdaya Genetik, (ii) Seleksi Materi Pemuliaan, (iii) Produksi Tanaman, dan (iv) Cekaman. Peserta seminar adalah peneliti, staf pengajar dan mahasiswa yang berasal dari berbagai perguruan tinggi dan lembaga penelitian di seluruh Indonesia serta kalangan swasta, pengambil kebijakan dan seluruh *stakeholder* maupun *beneficiaries* yang berminat pada bidang pemuliaan. Jumlah peserta seminar adalah 200 orang.

Pada kesempatan yang berbahagia ini kami laporkan bahwa jumlah pemakalah dan peserta seminar ini sebanyak 38 Orang, yang berasal dari berbagai universitas, balai penelitian dan perusahaan swasta nasional, yang akan membawa 125 makalah yang terbagi atas 116 presentasi oral dan 9 poster.

Selanjutnya, kami sebagai panitia pelaksana mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada PT. Bisi dan PT. Riau Andalan Pulp and Paper serta semua pihak yang telah berpartisipasi, membantu dan mendukung penyelenggaraan acara ini. Kami juga ingin minta maaf kepada para undangan dan semua hadirin yang hadir apabila ada pelayanan kami yang kurang memuaskan.

Bapak/Ibu para undangan dan peserta seminar yang kami hormati.

Demikian laporan kami, semoga Allah SWT memberi kita kekuatan, kesehatan dan perlindungan selama pelaksanaan seminar ini dengan harapan semoga membawa manfaat.

Akhir kata kami ucapkan *Wabillahi taufik wal hidayah,*
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarkatuh

Ketua Pelaksana,

Zulfahmi, S.Hut, M.Si

SELAYANG PANDANG

KEBUN LESTARI

oleh : Hastjarjo Sumardjan

Anugerah Tuhan

Semua makhluk hidup di bumi ini mempunyai persamaan, yaitu terdiri sel-sel yang berisi kromosom, yang di dalamnya terdapat rangkaian gene yang tersusun dari DNA yang khas untuk setiap individu, sesuai dengan varietas, spesies dan familinya. Sifat dan susunan DNA pada keturunannya dapat berubah karena perkawinan, perubahan lingkungan, atau mutasi genetik, dan dengan begitu varietas itu berkembang. Seiring dengan berjalannya waktu dan perubahan lingkungan, terbentuklah berbagai varietas yang variasinya luas. Itulah anugerah Tuhan yang harus kita syukuri.

Perubahan-perubahan genetik itu telah terjadi juga pada kelapa. Indonesia adalah bagian dari *center of origin* kelapa dan sekarang kaya dengan bermacam varietas yang tersebar diseluruh kepulauannya. Dari ukuran tingginya pohon terdapat varietas genjah yang pendek dan varietas dalam (jangkung) yang tinggi. Juga terdapat varietas-varietas yang berbeda warna buahnya, hijau, kuning, coklat, dsb; varietas yang berbeda dagingnya lembut dan padat; berbeda besar buahnya dari yang kecil, sedang sampai besar; berbeda bentuk buahnya bulat, segitiga, panjang; dsb, dsb, itu semua menjadi kekayaan Indonesia. Sayangnya sekali sampai sekarang tidak ada orang yang tahu, ada berapa macam varietas kelapa itu. Orang tahu di Nias ada genjah Nias, di Bali ada kelapa Bali, di Ternate ada Igo Duku, Igo Ratu dan Igo Bobo, di Jawa Tengah ada kelapa kopyor, di pantai selatan Jawa Barat ada yang buahnya lebih besar dari bola basket; dsb, tetapi itu hanya sebagian dan pasti masih banyak lagi varietas yang lain. Kekayaan genetik itu menunggu untuk dikenali, dikumpulkan, dipelajari, dilestarikan, diolah dan dikembangkan menjadi varietas-varietas unggul sesuai keinginan dan kebutuhan manusia.

Kebun Lestari

Siapa yang akan melaksanakan pengembangan itu? Sudah tentu pertama-tama kita mengharapkan Pemerintah mengambil tanggungjawab tersebut, tetapi disamping itu kalau ada yang berminat tentu kita sambut dengan tangan terbuka. Pelaksana semua pekerjaan itu haruslah para ahli, dari Lembaga Penelitian, Perguruan Tinggi dan Praktisi perkebunan. Selain ditangani oleh para ahli, koleksi juga harus dikelola dengan sistem manajemen modern. Karena plasma nutfah kelapa itu dikumpulkan untuk dilestarikan, maka kebun yang dibangun untuk itu kita namakan **Kebun Lestari (KL) Kelapa**.

Dalam KL ditanam semua varietas yang ditemukan. Untuk setiap varietas kelapa mungkin cukup 100 - 120 pohon sehingga luasnya 1,0 hektar. Jika diperkirakan akan ada 300 varietas, maka diperlukan tanah seluas 300 ha. Ditambah untuk laboratorium, kantor, perumahan dan lain-lain maka untuk sebuah KL Kelapa diperlukan lahan seluruhnya 325 ha. Jika dianggap perlu, KL Kelapa dapat dibuat dua buah, mungkin satu di Sumatera dan satu di Sulawesi. KL haruslah dibangun diatas lahan yang baik, ditanah yang subur, serta ditempatkan tidak terlalu jauh dari pusat-pusat kegiatan masyarakat.

Biaya pembangunan KL, untuk kebun, laboratorium, serta sarana dan prasarana yang diperlukan diharapkan diperoleh dari Pemerintah dan atau para penyandang dana lainnya. Setelah KL berjalan baik, maka produksi buah yang telah diteliti dan hasil buah rutinnya dapat dijual untuk menambah biaya operasional.

Perkelapaan Indonesia sedang dalam keadaan yang mengkhawatirkan. Seperti diketahui, sekarang perhatian dunia kepada kelapa meningkat dengan sangat cepat. Di Amerika dan negara-negara Asia Tenggara industri bahan pangan dan arang aktif dari kelapa meningkat sangat cepat. Karena yang memiliki kelapa terbanyak adalah Indonesia, maka Thailand, Malaysia, Singapore, Vietnam, Korea dsb mengambil kelapa dari Indonesia sehingga industri kelapa Indonesia kekurangan bahan baku. Harga kelapa untuk pasaran rumah tangga juga mengalami kenaikan yang tajam, sementara produktifitas kebun kelapa terus menurun. Atas dasar itu maka pembangunan KL Kelapa harus segera dimulai. Diharapkan dalam waktu 3-4 tahun KL Kelapa pertama sudah bisa beroperasi, dan selanjutnya berkembang makin luas dan makin produktif.

Kebun Lestari lain-lain

Sudah terlihat diatas bahwa membangun KL tidak sulit. Selain kelapa, Indonesia mempunyai banyak plasma nutfah tumbuhan lainnya, yang sangat diperlukan tetapi belum dikumpulkan. Diharapkan agar pembangunan KL untuk tumbuhan lain juga segera dimulai, sehingga Indonesia akan mempunyai banyak KL antara lain: KL Durian, KL Mangga, KL Pisang, KL Jambu, KL Rambutan, KL Salak, KL Jati, KL Manggis, KL Kapuk, KL Duku, KL Rotan, dsb. Juga untuk hewan, alangkah mulianya kalau segera dibangun KL bagi hewan-hewan yang mulai punah dan hewan-hewan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi antara lain KL Gajah, KL Harimau, KL Kambing, KL Cenderawasih, KL Kakatua, KL Sapi, KL Kerbau, KL Ayam, KL Bebek, KL Ikan Air Tawar, KL Ikan Laut, dsb.

Kebutuhan akan adanya KL itu sudah mendesak, semoga PERIPI dapat memprakarsai dan memimpin suatu gerakan "Membangun Kebun Lestari".

Jakarta, Mei 2016

DAFTAR ISI

PENGANTAR EDITOR	i
PENGANTAR KETUA DPP PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA	ii
SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL PERIPI 2016	iii
SELAYANG PANDANG : KEBUN LESTARI Hastjarjo Sumardjan	v
DAFTAR ISI	vii
PEMAKALAH UTAMA	
1. Keynote Speech : Contribution of Plant Breeding for Adaptation to Climate Change Prof. Dr. Naqib Ullah Khan	1
2. Aplikasi Teknologi Pemuliaan dalam Menghadapi Tantangan Kebutuhan Pangan di Tengah Perubahan Iklim Sobir	6
3. Facing the Challenge of Climate Change: Genetics and Plant Breeding in Malaysia Dr. Mohamad bin Osman	7
4. Genomics and Breeding for Climate-Resilient Crops: Case Study of Chickpea (<i>Cicer arietinum</i> L.) Bunyamin Tar'an	8
5. Strategi Pemuliaan Tanaman Hortikultura Berkelanjutan dalam Mewujudkan Keunggulan Kompetitif di Tingkat Nasional dan Internasional Mulyantoro	9
6. Peran Genetika Kuantitatif dalam Perakitan Varietas Unggul Tanaman Sayuran M. Syukur	10
PEMAKALAH	
1. Analisis Kekerbatan Morfologi Genus <i>Mangifera</i> Sumatera Bagian Timur Fitmawati, M. Adi Zulkifli dan Nery Sofyanti	11

2. **Variabilitas, Heritabilitas dan Kemajuan Genetik Karakter Umur Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench)** 15
Desti Rahmaniar dan Anas
3. **Analisis Pewarisan dan Segregan Transgresif Karakter Hasil dan Komponen Hasil pada Dua Populasi Persilangan Cabai Rawit (*Capsicum annuum* L.)** 21
Tiara Yudilastari, Muhamad Syukur dan Sobir
4. **Kandungan Protein Generasi F4 Turunan Persilangan Padi Merah Lokal Sumatera Barat dengan Varietas Unggul Fatmawati** 29
Etti Swasti, Kesuma Sayuti, Aries Kusumawati dan Nurwanita Ekasari Putri
5. **Efektivitas Jamur Termotoleran Lokal Riau pada Pengomposan Substrat Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus* Jacq. Ex Fr. Kummer)** 35
Imelda Wardani, Atria Martina dan Nova Wahyu Pratiwi
6. **Fenomena Tanaman Rebah dan Implikasinya pada Perbaikan Varietas Padi Adaptif Cuaca Ekstrim di Indonesia** 45
Edi Santosa, Dulbari, Herdhata Agusta, Dwi Guntoro dan Sofyan Zaman
7. **Analisis Kandungan Capsaicin Beberapa Genotipe Cabai (*Capsicum annum* L.)** 54
Luluk Prihastuti E, M. Abrar Putera Siregar dan Etty Hestiati
8. **Evaluasi Variabilitas Komponen Hasil dan Hasil Jagung Manis Generasi S5 Untuk Pengembangan Varietas yang Beradaptasi Baik pada Sistem Budidaya Organik** 63
Mohammad Chozin, Sigit Sudjarmiko, Zainal Muktamar, Nanik Setyowati dan Fahrurrozi
9. **Induksi Tunas Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) Asal Kampar dengan Penambahan BAP pada Media WPM Secara *in vitro*** 71
Hayatul Fitri, Mayta Novaliza Isda dan Siti Fatonah
10. **Respon Pembentukan Tunas dengan Penambahan BAP dari Eksplan Bonggol Pisang Tanduk (*Musa corniculata* Lour.) Secara *in vitro*** 77
Tiara Amelya, Mayta Novaliza Isda dan Siti Fatonah
11. **Induksi Kalus Embriogenik dan Pembentukan Struktur Embriogenik pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*)** 83
Rossa Yunita, Ika Mariska, Ragapadmi Purnamaningsih, Endang Gatilestari dan Sri Utami

12. **Regenerasi Kalus Tanaman Sedap Malam *Polianthes tuberosa* Linn.) pada Berbagai Kombinasi 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid dan 6-Benzyl Amino Purine Secara *in vitro*** 89
Sheilla Fauzia Rahmi, Erni Suminar dan Anne Nuraini
13. **Perkembangan Morfologi Biji pada Jambu Biji** 99
Farihul Ihsan
14. **Induksi Kalus Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) Asal Kampar dari Eksplan Kotiledon dan Epikotil pada Media MS Secara *in vitro*** 104
Margaretta Simbolon, Siti Fatonah dan Mayta Novaliza Isda
15. **Potensi Jamur *Penicillium* spp. Isolat Lokal Riau dalam Melarutkan Fosfat** 113
Rita Maya Lestari, Atria Martina dan Tetty Marta Linda
16. **Produksi Asam Gibberelat oleh Isolat Jamur Selulolitik dan Ligninolitik Lokal Riau** 122
Elika Gustina, Atria Martina dan Rodesia Mustika Roza
17. **Isolasi Bakteri Penambat Nitrogen Non-Simbiotik dari Tanah Kebun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) yang Berpotensi sebagai Biofertilizer** 130
Mira Rianda, Tetty Marta Linda dan Atria Martina
18. **Aklimatisasi Ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz) yang Berasal dari Konservasi Secara *in vitro*** 138
Suci Rahayu dan Surya Diantina
19. **Survey Primer Polimorfik Menggunakan Pendekatan Pemuliaan Berbantu Marka untuk Pemuliaan Padi Tahan Kekeringan** 144
Fatimah, Joko Prasetyono dan Sustiprijatno
20. **A Note on *Rafflesia hasseltii* and Its Host in Bukit Rimbang Bukit Baling Wildlife, Riau** 151
Syafroni Pranata, Nery Sofiyanti dan Fitmawati
21. **Pola Pewarisan Karakter Umur Tanaman Sorgum [*Sorghum bicolor* (L.) Moench]** 155
Anas dan Iman Lukmanul Hakim
22. **Seleksi Tetua Cabai (*Capsicum* sp.) Tahan terhadap Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum acutatum*) Berdasarkan Karakter Buah dan Kejadian Penyakit** 164
Neni Rostini, Ranthi Whesi Umbarani, Anisa Karunia R, Pustaka Raih dan Ratna Fitry

23. **Keragaman Genetik Karakter Ketahanan terhadap Antraknosa Yang Disebabkan oleh (*Colletotricum acutatum*) pada 13 Genotipe Cabai** 171
Ranthi Whesi Umbarani, Neni Rostini dan Suseno Amien
24. **Keragaman Genetik Karakter Kandungan Isoflavon pada 63 Genotip Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berdasarkan 5 Marka SSR (*Simple Sequence Repeats*)** 179
Afni Apriyanti, Neni Rostini dan Agung Karuniawan
25. **Aplikasi Metode Vakum (*Vacuum Sealing*) sebagai Upaya Memperpanjang Masa Simpan Kecambah Kelapa Sawit Layak Salur di PPKS** 186
Rokhana Faizah, Nanang Supena dan Iman Yani Harahap
26. **Pola Pewarisan Pengisian Biji pada Ujung Tongkol Jagung (*Zea mays* L.)** 193
Arifin Noor Sugiharto, Reza Prakoso Dwi Julianto dan Nur Basuki
27. **Optimalisasi Induksi Tunas *in vitro* Tanaman Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) dengan Pemberian *Benzylaminopurine* (BAP) dan Peningkatan Konsentrasi Sukrosa** 201
Nurnilawati, Siti Fatonah dan Mayta Novaliza Isda
28. **Polimorphisme Protein Darah Angsa (*Anser cygnoides*) di Provinsi Jambi** 208
Eko Wiyanto, Silvia Erina dan Helmi Ediyanto.
29. **Karakterisasi Lima Galur Cabai Hias dalam Rangka Pendaftaran Varietas Hasil Pemuliaan** 214
Sulassih, M. Syukur, Sobir, Awang Maharijaya, Abdul Hakim dan Ratih
30. **Analisis Spasial Geografi dan *Maximum entropy* untuk Menentukan Zona Konservasi *in situ* pada Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* Dc.) di Sumatera Utara** 224
Tri Harsono, Ahcmad Sulu Kurniawan, Hary Prakasa, Darmianti Syahfitri,
Fadhilatul Husna dan Eko Prasetya
31. **Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi pada Lahan Sawah Irigasi di Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau** 233
Usman
32. **Produksi Hormon IAA (*Indole Acetic Acid*) oleh Jamur Selulolitik dan Ligninolitik Isolat Lokal** 240
Khairia Utami Putri Panjaitan, Atria Martina dan Rodesia Mustika Roza

33. **Potensi Bakteri Penambat Nitrogen Non-Simbiotik sebagai Agen Bioremediasi Logam Timbal (Pb)** 247
Gustiani Ulfa, Tetty Marta Linda dan Atria Martina
34. **Pertumbuhan Eksplan Biji Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Secara *in vitro* dengan Penambahan BAP dan Madu** 254
Mayta Novaliza Isda dan Nur Aisyah Amin
35. **Profil Pita DNA Varietas Moderat Tahan Ganoderma (Mtg) Berdasarkan Marka SSR** 265
Lollie Agustina P. Putri, M. Basyuni, Eva S. Bayu dan Rika Hardianti
36. **Karakter Reproduksi Ikan Ingir-Ingir (*Mystus negriceps*) di Perairan Sungai Kampar** 269
Nur Asiah, Junianto, Ayi Yustianti, Sukendi dan Benny Heltonika
37. **Regenerasi Tunas *in vitro* dari Eksplan Biji Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) dengan Pemberian Benzylaminopurine (BAP)** 278
Siti Fatonah, Muthia Rahmatul Imaniah, Wahyu Lestari dan Mayta Novaliza Isda
38. **Pemanfaatan Radiasi Sinar Gamma Untuk Mendapatkan Galur-Galur Mutan Kedelai Berumur Genjah** 287
Arwin dan Yuliasti
39. **Daya Hasil Galur-Galur Mutan Kedelai di Lahan Kering di Gunung Kidul dan Bantul** 294
Yuliasti dan Arwin
40. **Korelasi Hasil dan Intensitas Penyakit Scab (*Elsinoe batatas*) pada 105 Plasma Nutfah Ubi Jalar Asal UNPAD Bandung, Balitkabi Malang, CIP Bogor dan Papua** 301
Yohanis Amos Mustamu, Trixie Almira Ulimaz, Haris Maulana, Muh. Divo Nugroho, Debby Ustari, Ida Fradilah Aprilina, Murgayanti, Selvy Nurmala Sari, Endah Yulia, Hersanti, Dedi Ruswandi dan Agung Karuniawan
41. **Seleksi Ketahanan Galur Padi Gogo Toleran Naungan dan Padi Gogo Dataran Tinggi terhadap Patogen Blas (*Pyricularia grisea*) Ras 033, 073, 133 dan 173** 305
Santoso, Anggiani Nasution dan Aris Hairmansis
42. **Varietas Lokal yang Mempunyai Ketahanan terhadap Penyakit Blas Daun** 318
Anggiani Nst, N. Usyati dan Santoso

43. **Calon Galur Harapan Padi ‘Amfibi’ ‘Situ Patenggang-Plus’ Tahan Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) di Lahan Gogo dan Sawah** 323
Siti Yuriyah, A. Nasution, Santosa, Subardi, Subiadi, D.W. Utami dan Suwarno
44. **Variabilitas Fenotipik dan Seleksi Sorgum [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] Generasi F₃ untuk Karakter Umur Genjah dan Malai Panjang** 332
Rizki B. Nugroho dan Anas
45. **Parameter Genetik Galur Padi Tahan Tungro di Beberapa Daerah Endemis Tungro** 339
Ahmad Muliadi
46. **Penampilan Sifat Agronomis Beberapa Galur Harapan Tahan Tungro di Sulawesi Selatan dan Sulawesi Barat** 346
Ema Komalasari, Khaerana dan Ahmad Muliadi
47. **Identification of Genetic Polymorphisms in Bovine Growth Hormone Gene Exon 3, Intron 3 in Sapi Pesisir Local Cattle Breeds in West Sumatera Province of Indonesia** 351
Yurnalis, Armin dan Sarbaini
48. **Kemampuan Aktinomisetes Lokal dari Tanah Gambut Riau dalam Melarutkan Fosfat** 356
Nenem Hajri, Tetty Marta Linda, Atria Martina dan Wahyu Lestari
49. **Keragaan Galur-Galur Jagung Genjah pada Lahan Kering di Propinsi Riau** 363
Marsid Jahari dan Yunizar
50. **Ragam Toleransi Genotipe Padi Gogo Hasil Seleksi di Dataran Tinggi terhadap Cekaman Keracunan Aluminium** 370
Yullianida, Aris Hairmansis, Supartopo, Suwarno dan Santoso
51. **Efektifitas Jamur Ligninolitik (*Penicillium pn6* dan *Aspergillus sp2.*) dan *Mucuna bracteata* (Dc.) sebagai Agen Bioremediasi Tanah Terkontaminasi Hidrokarbon Minyak Bumi** 379
Reffy Alfianti, Wahyu Lestari, Atria Martina, Rodesia Mustika Roza dan Edlyn Shella Jadmika
52. **Isolasi, Karakterisasi dan Uji Aktivitas Bakteri Endofit Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*** 386
Anisah Ulfah, Rodesia Mustika Roza dan Nova Wahyu Pratiwi

53. **Keragaman Genetik Ubi Jalar di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi di Jawa Barat, Indonesia** 395
M. Divo Nugroho, Debby Ustari, Haris Maulana, D.D. Saputra dan Agung Karuniawan
54. **Keragaman Genetik Padi Lokal Indonesia Toleran Keracunan Aluminium Menggunakan Marka Single-Nucleotide Polymorphism** 404
Joko Prasetiyono dan Nurul Hidayatun
55. **Toleransi Aksesori Plasma Nutfah Padi terhadap Cekaman Salinitas** 412
Nafisah, N. Usyati dan Parlin Sinaga
56. **Penampilan dan Variabilitas Karakter Agronomis Beberapa Galur Inbred Jagung** 421
P.K. Dewi Hayati, Haliatur Rahma, Fitmawati dan Aswaldi Anwar
57. **Penurunan Produksi Dua Varietas Padi pada Berbagai Derajat Rebah (DR) Akibat Cuaca Ekstrim** 426
Dulbari, Edi Santosa, Yonny Koesmaryono dan Eko Sulistyono
58. **Pengaruh Gliserol pada Media TSB (*Tryptic Soy Broth*) terhadap Viabilitas Bakteri *Aeromonas hydrophila*** 434
Jarod Setiaji, T. Iskandar Johan dan Meilya Widantari
59. **Uji Formulasi Pupuk Terhadap Daya Hasil Tiga Genotipe Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) di Lahan Gambut Dangkal** 443
Ahmad Tarmizi Nasution, Armaini dan Isnaini
60. **Respons Dua Kultivar Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap Aplikasi Asam Giberelat (GA₃)** 453
Amanda Elfes Reliandio, Erni Suminar, Denny Soebardini Soebarna Sumadi
61. **Mikropropagasi Tunas Meriklon Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Jala Ipam pada Berbagai Kombinasi Auksin dan Sitokinin secara *in vitro*** 462
Reni L Pakpahan, Erni Suminar, Anne Nuraini, Suharsono, GA. Wattimena, Nia Dahniar dan Diky Indrawibawa
62. **Keragaan Beberapa Sifat Agronomis Populasi Campuran Kedelai Hitam dan Kedelai Kuning** 473
Sri Rahayu, Aslim Rasyad and Isnaini
63. **Keragaman Genotip Gen Hormon Pertumbuhan Domba Ekor Tipis pada Dataran Tinggi dan Dataran Rendah di Provinsi Jambi** 480
Depison, Sarbaini Anwar, Jamsari, Arnim dan Yurnalis

64. Evaluasi Famili-Famili M4 Tomat Hasil Iradiasi Sinar Gamma	489
Surjono Hadi Sutjahjo, Muhammad Roiyan Romadhon, Siti Marwiyah, Kikin Hamzah Muttaqin dan Luluk Prihastuti Ekowahyuni	
65. Keragaan Agronomis Galur Galur Mutan Harapan Kacang Tanah (<i>Arachis Hypogaea</i> L) di Karangasem, Bali	502
Lilik Harsanti dan Parno	
66. Interaksi Pemupukan terhadap Karakter Hasil dan Komponen Hasil Ubi Jalar Unggul Baru UNPAD	509
Murgayanti, Haris Maulana, Fitriah T. Syamsi, Yohanis A. Mustamu dan Agung Karuniawan	
DAFTAR PANITIA	513
DAFTAR PESERTA	514
DOKUMENTASI KEGIATAN	522
HALAMAN TERIMAKASIH	529