



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERHORTI 2021

**Kemitraan untuk Mempercepat Peningkatan
Daya Saing Hortikultura**

Bogor, 14 Oktober 2021



PERHIMPUNAN HORTIKULTURA INDONESIA

2021

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI) 2021
"Kemitraan untuk Mempercepat Peningkatan Daya Saing Hortikultura"

Bogor, 14 Oktober 2021



PERHIMPUNAN HORTIKULTURA INDONESIA
2021

Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI) 2021

“Kemitraan untuk Mempercepat Peningkatan Daya Saing Hortikultura”
Bogor, 14 Oktober 2021

ISBN : 978-602-70209-5-5

Penanggung Jawab : Prof. Dr. Ir. Slamet Susanto, MSc (Ketua PERHORTI)
Ketua Pengarah : Prof. Dr. Ir. Anas D. Susila, MSi (IPB)
Anggota : Dr. Ir. Syarifah Is Aisyah, MSc.Agr (IPB)
Dr. Ir. Krisantini, MSc (IPB)
Ketua Pelaksana : Shandra Amarillis, SP, MSi (IPB)
Wakil Ketua : Erin Puspitarini SP., MSi (IPB)
Sekretaris : Dr. Dhika Prita Hapsari, SP., MSi (IPB)
Ir. Abdullah bin Arif, MSi (BB Pascapanen Kementan)
Penyunting (editor) : Dr. Deden Derajat Matra, SP, MAgr (IPB)
Prof. Dr. Ir. Sandra A. Aziz, MS (IPB)
Mitra bestari (reviewers) : Dr. Dewi Sukma, SP, M.Si (IPB)
Juang Gema Kartika, SP, M.Si (IPB)
Dr. Karmanah, SP, M.Si (UNB Bogor)
Penata isi : Fadhli Aulia, SP
Ulan Aprilisda Yanti, SP
Desain Sampul : M. Adrian, SP

Jumlah halaman :
594 + 12 Halaman romawi

Edisi/cetakan :
Cetakan pertama, Desember 2021

Penerbit :
Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI)

Alamat Penerbit :
Sekretariat Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI)
Departemen Agronomi dan Hortikultura, FAPERTA, IPB
Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga Bogor, Wing 8 Level 3.
Telp/Fax: (0251) 8422889

Dicetak oleh IPB Press Printing, Bogor – Indonesia
Isi di Luar Tanggung Jawab Percetakan

© 2021, HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG
Dilarang mengutip atau memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI) 2021 “Kemitraan untuk Mempercepat Peningkatan Daya Saing Hortikultura”

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah sehingga penyusunan Buku Kumpulan Abstrak ini dapat diselesaikan dengan baik.

Buku ini berisi kumpulan artikel hasil-hasil penelitian yang dipresentasikan oleh para pemakalah pada Seminar Nasional PERHORTI 2021, yang dilaksanakan secara daring pada tanggal 14 Oktober 2021. Pemakalah pada seminar ini berasal dari berbagai Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian Pertanian di Indonesia, yang melakukan penelitian dan pengembangan di bidang hortikultura.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Panitia Seminar Nasional Perherti 2021 dan pihak lain yang telah membantu tersusunnya Buku ini. Penyusun berharap semoga Buku ini dapat bermanfaat bagi para pemakalah dan peserta Seminar Nasional PERHORTI 2021.

Bogor, 14 Oktober 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

TANAMAN BUAH (TB)	1
TB-02	3
Perbaikan Penampilan dan Kualitas Buah Abiu (<i>Pouteria Caimito</i>) Melalui Dosis Pemupukan NPK yang Berbeda	3
Fitri Dzikrina, dan Slamet Susanto	
TB-03	17
Peningkatan Mutu Buah Jeruk Keprok Batu 55 dengan Pemberian Giberelin pada Periode Pembesaran Buah	17
Hasim Ashari, Zainuri Hanif, Imro'ah Ikarini, dan Trifena Honestin	
TB-04	25
Mekanisme Pembentukan Sambungan dan Proses Pembebasan Virus Pada Teknologi Shoot Tip Grafting Jeruk	25
Nirmala Friyanti Devy dan Hardiyanto	
TB-05	37
Keragaman Spesies Jeruk Berdasarkan Penanda Morfologi di Kabupaten Pasaman Barat	37
Ediwirman	
TB-06	49
Pengaruh Pemberian Ethephon terhadap Pemasakan dan Mutu Buah Apokad (<i>Persea americana</i> Mill.)	49
Aminatuz Zuhriyah, Darda Efendi, Ketty Suketi	
TB-07	59
Deteksi Tingkat Kematangan Buah Jambu Biji (<i>Psidium Guajava</i> L.) Kristal Secara Tak Merusak Dengan Metode <i>Thermal Image</i>	
Soesiladi Esti Widodo, Riska Avinda Putri, Sri Waluyo, Zulferiyenni	
TB-08	65
Perbaikan Penampilan Buah Abiu (<i>Pouteria caimito</i> Radlk.) melalui Jenis dan Periode Aplikasi Pestisida yang Berbeda	65
Fidya Novita, Slamet Susanto, Willy Bayuardi Suwarno	
TB-09	77
Pengaruh Perlakuan Pelilinan dan BAP (<i>Benzil Amino Purin</i>) untuk Perpanjangan Umur Simpan Buah Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill.)	77
Gabriel Ashari, Darda Efendi, dan Winarso D Widodo	
TB-10	87

Ekstraksi Pewarna Alami Labu Kuning (<i>Curcubita moschata</i>) pada Kondisi yang Berbeda.....	87
Linggawati Dwi Putri Sektiari, Ahmad Nafi', Achmad Subagio, Nurud Diniyah	
TB-12.....	95
Pengaruh Larutan Ekstrak Lengkuas terhadap Persentase Kerusakan Buah Jeruk RGL selama Penyimpanan	95
Monita Puspitasari, Wilda Mikasari, Irma Calista, Kusmea Dinata, Darkam Musaddad, Shannora Yuliasari, Yudi Sastro	
TB-14.....	101
Pengaruh Spektrum Cahaya Buatan dengan <i>Light Emitting Diode</i> Terhadap Fisiologi pada Tanaman Stroberi di Dataran Rendah	101
M Adrian, Roedhy Poerwanto, Deden Derajat Matra	
TB-15.....	111
Kajian Dosis Pupuk Hayati Terhadap Hasil dan Kualitas Jumlah Buah Melon (<i>Cucumis melo</i> L.) Yang Dipanen.....	111
Ramdan Hidayat, Djarwatiningsih, Lidya Eka Aprilina	
TB-16.....	123
Kualitas Kematangan Buah Pascapanen dan Viabilitas Biji Pepaya Sukma pada Beberapa Umur Panen.....	123
Winarso Drajad Widodo, Ketty Suketi, dan Kiki Rizki Apriani	
TB-17.....	131
Pengaruh Kitosan dan Suhu Simpan Terhadap Umur Simpan dan Kualitas Pascapanen Apokad (<i>Persea americana</i> Mill.)	131
Fahmi Rachmadi Wijaya Kusuma, Darda Efendi, Winarso D Widodo	
TB-19.....	141
Kesesuaian dan Peningkatan Pengetahuan Petani Jeruk akan Teknologi Bujangseta melalui Bimtek di Kecamatan Gunuang Omeh, Sumbar	141
Lyli Mufidah, Nirmala F Devy	
TB-20.....	149
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pemilihan Saluran Pemasaran Jeruk, Sebuah Studi di Wilayah Pengembangan Jeruk.....	149
Zainuri Hanif, Hasim Ashari, Imro'ah Ikarini, Trifena Honestin	
TB-21.....	157
Varietas Jeruk Indonesia: Implikasi Legalitas Varietas terhadap Produktivitas Jeruk Nasional.....	157
Zainuri Hanif, Hidayatul Arisah dan Baiq Dina Mariana	

TB-23	168
Penampilan Morfologi Tanaman dan Kualitas Buah Genotipe Melon (<i>Cucumis melo</i> L.)	168
Rahmatun Nisful Maghfiroh, Willy Bayuardi Suwarno, Endang Gunawan, Satyanto Krido Saptomo	
TANAMAN HIAS (TH)	176
TH-02	178
Performa Percabangan Tangkai Bunga Krisan Tipe Spray yang Disemprot Zat Pengatur Tumbuh Asam Giberelin	178
Herni Shintiavira, Endang Sulistyaningsih, Aziz Purwantoro, Rani Agustina Wulandari	
TH-03	189
Gerakan Literasi Agraris melalui Pembelajaran <i>Experiental</i> untuk Optimalisasi Pengimplementasian Program Asistensi Mengajar di SMP 12 Malang	189
Lilik Wahyuni	
TH-06	199
Pengaruh Konsentrasi Paklobutrazol dan <i>Disbudding</i> terhadap Penampilan Krisan Potong yang Ditanam sebagai Krisan Pot	199
Puspa Mutiara Devi Laksmi, Guniarti, dan Pangesti Nugrahani	
TH-07	208
Produksi Bibit Anggrek <i>Dendrobium sp.</i> melalui Teknik Kultur Cair	208
Parawita Dewanti, Fitri Lailatul Qomariyah, Hendro Yuli Aziz, Laily Ilman Widuri, dan Firdha Narulita Alfian	
TH-10	220
Frekuensi Daminozide pada Tiga Varietas Krisan Pot Spray	220
Silvia Kristiani Saragih dan Sitawati	
TH-11	228
Pinching pada Marigold dengan Sistem Wall Growing Bag pada Empat Orientasi Dinding	228
Sitawati, Melina V. Febriani, Dewi Ratih R. Damaiyanti	
TANAMAN FITOFARMAKA (TF)	245
TF-01	247
Karakterisasi Komponen Kimia Minyak Atsiri Buah Pala (<i>Myristica Spp</i>) Asal Jawa Barat	247
Karmanah, Slamet Susanto, Winarso D Widodo, Edi Santosa	
TF-03	255

Daya Hasil Beberapa Klon Lidah Buaya Hasil Pemuliaan Mutasi Melalui Budidaya Jaringan di Tanah Gambut.....	255
Hidayat	
TF-07.....	263
Respon Pertumbuhan Berbagai Variasi Diameter Setek Tanaman Gelinggang (<i>Cassia alata</i> L.) pada Tanah Gambut	263
Indya Dewi, Nofia Hardarani dan Seliza Seftana	
TF-09.....	275
Kearifan Lokal Pemanfaatan Jenis Asing Invasif oleh Masyarakat di Sekitar Kebun Raya Eka Karya Bali	275
Ayu Rahayu, dan Cokorda Istri Meyga Semarayani	
TANAMAN SAYUR (TS).....	287
TS-03.....	289
Evaluasi Mutu Genetik, Fisik dan Fisiologis Benih Dua Tipe Cabai Hasil Prosesing Manual dan Mekanis	289
Redy Gaswanto, Nurmalita Waluyo, dan Astiti Rahayu	
TS-04.....	299
Pengaruh Waktu dan Dosis Previcur-N pada Perkecambahan Benih TSS (<i>True Shallot Seed</i>).....	299
Astiti Rahayu, Imas Rita Saadah, Juniarti P. Sahat, Astri Windia Wulandari, Hadis Jayanti, Dwi Ningsih Susilowati, dan Chotimatul Azmi	
TS-07	309
Identifikasi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Bawang Putih Varietas Lokal Melalui Uji Hedonik.....	309
Anna Sulistyaningrum, Darudriyo, Nur Qomariah Hayati, Rikza Alfya Anugrah Cahyati	
TS-08.....	317
Respon Pertumbuhan, Hasil dan Indeks Panen Tanaman Mentimun Baby (<i>Cucumis sativus</i> l.) Pada Pemberian Pupuk Sapi Kandang dan Sumber Pupuk Nitrogen.....	317
Darnawi dan Maria Th. Darini	
TS-09.....	323
Penggunaan Mikoriza untuk Mengurangi Pupuk N dan Efeknya terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Putih	323
Ika Cartika	
TS-10.....	331
Penguraian Sampah Organik dengan Maggot dan Pemanfaatan Kasgot sebagai Media Tanam Torbangun	331

Heny Agustin, Indri Indrawan, Vidya Kharishma	
TS-11.....	341
Pembebasan Virus Melalui Kultur Meristem pada Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L.) untuk Produksi Stok Benih Inti.....	
Juniarti Prihatiny Sahat, Tri Handayani, Neni Gunaeni	
TS-12.....	347
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i> .L) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria).....	
Mirza Ayu Rosada, Sigit Soeparjono	
TS-13.....	357
Seleksi Penanda Molekuler Cabai Besar Hibrida Inata Agrihorti	
Rinda Kirana, Chotimatul Azmi, Reflinur, Catur Hermanto	
TS-14.....	365
Aplikasi Trichoderma Pada Benih Bawang Merah Varietas Trisula Asal Biji (TSS) Di Persemaian.....	
Eli Korlina, Ineu Sulastrini dan Neni Gunaeni	
TS-16.....	373
Homogenisitas dan Kestabilan Keragaan Buah Beberapa Lot Cabai (<i>Capsicum annuum</i> L.) Hibrida Varietas Inata Agrihorti Pada Uji Hibriditas	
Chotimatul Azmi, Astiti Rahayu, Rinda Kirana dan Catur Hermanto	
TS-17.....	383
Keragaan Mutan Generasi Pertama (M1) Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L) Varietas Lumbu Kuning Hasil Irradiasi Sinar Gamma Cobalt 60 (⁶⁰Co).....	
Ida Retno Moeljani, M. Erick Ferddianto, dan Hadi Suhardjono	
TS-18.....	391
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Takokak (<i>Solanum torvum</i> Sw.) dan Leunca (<i>Solanum nigrum</i> L.) pada Berbagai Taraf Naungan	
Arifah Rahayu, Nur Rochman, Wini Nahraeni, Chagita Rizki	
TS-19.....	397
Validasi Komponen Teknologi Produksi True Seed of Shallot (TSS) “Umur Umbi Dan Cara Pengairan” Di Dua Lokasi.....	
Hardiyanto, Rini Rosliani, Djoko Mulyono dan Puspita Sari	
TS-20.....	407
Kajian Paket Teknologi Budidaya Kentang Medians Berbasis Pertanian 4.0 di Lahan Dataran Tinggi.....	

Ika Purnamasari , Heru Susanto dan Dian Histifarina	
TS-21	417
Aplikasi Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Kecipir (<i>Psophocarpus Tetragonolobus L</i>)	417
Susilawati Barus, Bina Beru Karo, Fatiani Manik dan Darkam Musaddad	
TS-22	425
Pengaruh Ekstrak Tanaman Pemicu Daya Proteksi Ketahanan Sistemik Tanaman Cabai terhadap Penyakit Virus Kuning	425
Neni Gunaeni, Astri W. Wulandari, Redy Gaswanto	
TS-23	435
Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum L.</i>) Varietas Lokananta pada Berbagai Dosis Pupuk N dan Jarak Tanam di Lahan Pasir Pantai	435
Saparso, Darini Sri Utami dan Fritty Yuliana Sintauli	
TS-24	448
Keragaan Agronomi Tanaman Seledri (<i>Apium graveolens L.</i>) pada Pemupukan Berbagai Sumber Nitrogen	448
Sri Anjar Lasmini, Nur Hayati, Abdul Syakur, Idham, Anthon Monde, Burhanuddin Haji Nasir, Flora Pasaru, dan Agung	
TS-26	460
Pertumbuhan dan Produksi Okra Merah Akibat Pemangkasan dan Pengaturan Jarak Tanam	460
Senanatha halim, Maya Melati, Herdhata Augusta	
TS-29	468
Perbandingan Aplikasi Vermicompost dan Vermiwash Terhadap Hasil Terong (<i>Solanum melongena L.</i>)	468
Sufianto, Aulia Zakia, Sri Mursiani Arifah, dan Erny Ishartati	
TS-31	478
Pengaruh Ukuran Siung Benih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Putih Lokal Dan Introduksi	478
Imas R. Saadah, Eti H. Krestini, Catur Hermanto, Chotimatul Azmi, dan Ika Cartika	
TS-33	484
Produksi Biji Botani 11 Varietas Bawang Merah (<i>Allium cepa L. var. Aggregatum</i>)	484
Nurmalita Waluyo, Asih Kartasih. Karjadi	
TS-35	490
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika (<i>Capsicum annum L.</i>) terhadap Naungan pada Budidaya Paprika di Dataran Rendah	490

Sri Hartatik dan Felicia Felina Hindra Hutami	
TS-37.....	498
Isolasi Bakteri dan Cendawan dari Benih Botani Bawang Merah (Isolation of Bacteria and Fungi from True Shallot Seed)	498
Novi Irawati, Astiti Rahayu, dan Chotimatul Azmi	
TS-40.....	506
Pengaruh Aplikasi Agensi Hayati terhadap Produksi Bawang Merah di Tanggamus Lampung	506
Agung Lasmono, Nina Mulyanti , dan Nila Wardani	
TS-42.....	512
Uji Daya Hasil Bawang Merah dari Penanaman TSS, Umbi-G0 dan Umbi-G1	512
Adriyanita Adin, Rohim Firdaus, Haerudin, Fatkhu Rokhman, Asep Harpenas	
TS-43.....	523
Pengaturan Saat Aplikasi Pupuk Kandang dan PGPR untuk Meningkatkan Produktivitas Terung Sistem Tumpangsari.....	523
Moch. Dawam Maghfoer	
TS-45.....	535
Pertumbuhan Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) Menggunakan Hidroponik <i>Nutrient Film Technique</i> dan Penambahan Giberelein.....	535
Sandra Loeika, Ardi, Dini Hervani	
TS-46.....	541
Peningkatan Pertumbuhan, Hasil Dan Indeks Panen Kedelai Jepang (<i>Glycine max</i> L. Mer) Pada Pemberian Pupuk Majemuk NPK Dan Mikorisa Di Lahan Vulkanik....	541
Sri Widata, Wahyu Setya Ratri dan Maria Theresia Darini	
TS-47.....	550
Respon Karakter Agronomi dan Indeks Panen Edamame (<i>Glycin max</i> L.Mer) pada Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Majemuk NPK.....	550
Zamroni dan Maria Theresia Darini	
TS-48.....	558
Rekayasa Biologis Lahan Kering untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Sawi	558
Raden Soedradjad dan Usmedi	
TS-49.....	566
Respon Tanaman Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) var. Tymoti F1 Terhadap Berbagai Jenis Tanaman Sela Pada Sistem Tanam Tumpangsari	566

Debora Simanjuntak dan Titin Sumarni	
TS-50.....	574
Effisiensi Biaya Produksi Edamame (<i>Glycine max</i> L. Merr.) dengan Pemberian Pupuk Npk Dan Mikoriza Di Lahan Vulkanik	574
Wahyu Setya Ratri, M. Th. Darini, Sri Widata	
TS-51.....	582
Potensi Hasil Umbi Sepuluh Genotip Kentang di Tiga Lokasi Tanam.....	582
Tri Handayani, Kusmana, dan Juniarti P. Sahat	

TH-06

Pengaruh Konsentrasi Paklobutrazol dan *Disbudding* terhadap Penampilan Krisan Potong yang Ditanam sebagai Krisan Pot

Effect of Concentration of Paclobutrazol and Disbudding on Appearance of Cut Flower Chrysanthemum Grown as Potted Chrysanthemum

Puspa Mutiara Devi Laksmi¹, Guniarti¹, dan Pangesti Nugrahani^{1*}

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

Email korespondensi: pangesti_n@upnjatim.ac.id

ABSTRACT

Cut flower Chrysanthemum cultivated as potted chrysanthemums require treatment with growth regulator paclobutrazol to adjust plant height so that the plants have a compact, short and lush appearance that matches to the pot. This study aims to obtain the concentration of paclobutrazol and the right time in order to obtain the results of chrysanthemum plants in accordance with the criteria of potted chrysanthemums. The study used a factorial Completely Randomized Design (CRD). The first factor is the concentration of paclobutrazol with 4 levels, those are 250 ppm, 500 ppm, 750 ppm and 1000 ppm. The second factor is the time of disbudding, e.g. without disbudding, disbudding 6 days after initiation, and disbudding 12 days after initiation. The results showed that there was an interaction between the concentration of paclobutrazol and the time of disbudding on flower diameter. The combination treatment of 500 ppm paclobutrazol concentration and disbudding time at 6 days after initiation resulted in the best flower diameter. The concentration of paclobutrazol that can support the appearance of plant height in accordance with the criteria of potted chrysanthemum is the treatment with a concentration of 500 ppm paclobutrazol.

Keywords: *Paclobutrazol, disbudding, potted chrysanthemums, cut flower chrysanthemum*

ABSTRAK

Tanaman krisan potong yang dibudidayakan sebagai krisan pot memerlukan perlakuan zat pengatur tumbuh paclobutrazol untuk mengatur tinggi tanaman agar tanaman berpenampilan kompak, pendek dan rimbun yang serasi dengan potnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* yang tepat agar diperoleh hasil tanaman krisan yang sesuai dengan kriteria krisan pot. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) factorial. Faktor pertama adalah konsentrasi paklobutrazol dengan 4 taraf yaitu 250 ppm, 500 ppm, 750 ppm dan 1000 ppm. Faktor kedua adalah waktu *disbudding* yaitu tanpa *disbudding*, *disbudding* 6 hari setelah inisiasi, dan *disbudding* 12 hari setelah inisiasi. Hasil penelitian menunjukkan interaksi konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* pada parameter diameter bunga pada perlakuan kombinasi konsentrasi paklobutrazol 500 ppm dan waktu *disbudding* 6 hari setelah inisiasi. Konsentrasi paklobutrazol yang dapat mendukung penampilan tinggi tanaman sesuai dengan kriteria krisan pot adalah pada perlakuan konsentrasi paklobutrazol 500 ppm.

Kata kunci: Paklobutrazol, *disbudding*, Krisan pot, *Krisan potong*.

PENDAHULUAN

Krisan (*Chrysanthemum* sp.) sebagai tanaman pot mempunyai keunggulan dibandingkan tanaman pot lainnya dikarenakan pembungaannya dapat diatur sehingga memudahkan di produksi sepanjang tahun. Krisan pot tipe standar adalah tipe paling banyak diminati oleh konsumen, karena memiliki diameter bunga yang lebar yaitu 8-10 cm. Tingginya permintaan akan Krisan pot, menyebabkan ketersediaan bibit menjadi rendah. Kurangnya ketersediaan bibit tanaman Krisan pot untuk dibudidayakan, mengharuskan petani untuk melakukan budidaya Krisan pot menggunakan bibit Krisan potong.

Perbedaan antara Krisan potong dengan Krisan pot salah satunya terletak pada ukuran tinggi tanaman. Untuk mendapatkan tinggi tanaman dan diameter bunga yang sesuai dengan standar kelas mutu tanaman Krisan pot, perlu adanya perlakuan khusus pada saat proses budidayanya. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) paklobutrazol adalah salah satu retardan yang dapat diberikan pada tanaman krisan, bekerja menghambat perpanjangan sel pada meristem dan mengurangi laju perpanjangan batang tanpa mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun. Paklobutrazol berperan mencegah etiolasi dan mendorong pembungaan (Rohmatino, Budisantoso dan Dwiati, 2010). Perlakuan lain adalah *disbudding*. *Disbudding* adalah pembuangan bakal bunga yang tidak diinginkan pertumbuhannya, dengan tujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangan bunga yang disisakan (tidak dibuang). *Disbudding* pada tanaman Krisan tipe standar dilakukan dengan membuang bakal bunga yang tumbuh pada tunas lateral dan hanya disisakan satu bunga pada tangkai utama atau tunas terminal (Ni'mah, 2018). Perlakuan konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* diharapkan mampu menghasilkan bibit tanaman krisan potong menjadi krisan pot dengan diameter bunga 8-10 cm dan tinggi tanaman sesuai dengan standar kelas mutu A krisan pot.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan dalam *plastic house* di Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto pada bulan Februari-Mei 2020. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah bibit tanaman krisan potong varietas Yulimar dengan tinggi bibit 10-12 cm, pupuk kandang sapi, arang sekam, pot diameter 15 cm, ZPT merk dagang Patrol dengan bahan aktif Paklobutrazol 250 g/l, Pupuk (Urea, SP-36, KCl, KNO₃, dan pupuk daun gandasil), serta pestisida Kardan. Alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah sprayer, gelas ukur plastik, gunting, meteran, penggaris, timbangan, lampu Osram warna kuning 23 watt, alat tulis dan kamera.

Penelitian ini menggunakan Percobaan Faktorial yang disusun secara Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi paklobutrazol dengan 4 taraf yaitu K₁ (250 ppm), K₂ (500 ppm), K₃ (750 ppm) dan K₄ (1000 ppm). Faktor kedua adalah waktu *disbudding* dengan 3 taraf yaitu D₀ (tanpa *disbudding*), D₁ (*disbudding* 6 HSI) dan D₂ (*disbudding* 12 HSI). Perlakuan kombinasi diulang 3 kali sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Analisa data yang digunakan adalah analisis ragam (anova), dan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan media tanam, penanaman, pemberian cahaya tambahan, *pinching* (cutting), penyiraman, pemupukan, aplikasi paklobutrazol, *disbudding*, pengendalian hama dan penyakit, dan pemanenan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

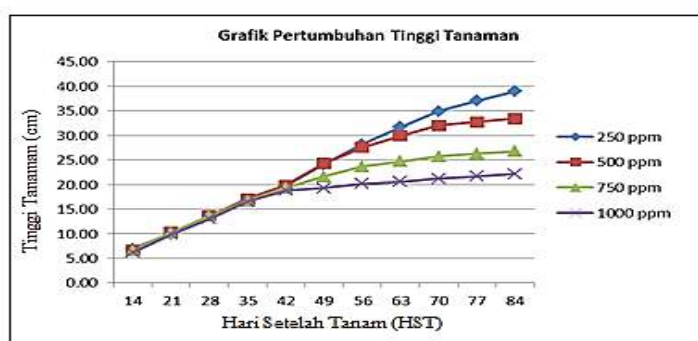
Hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada interaksi antara perlakuan konsentrasi paclobutrazol dengan waktu *disbudding*. Perlakuan konsentrasi pakloburazol berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 49 hingga 84 hari setelah tanam. Perlakuan waktu *disbudding* berpengaruh nyata pada umur 56 hari setelah tanam (Tabel 1).

Tabel 1. Tinggi Tanaman pada Perlakuan Konsentrasi Paklobutrazol dan Waktu *Disbudding*

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur (HST)					
	49	56	63	70	77	84
Konsentrasi Paclobutrazol						
K ₁ : 250 ppm	24.08c	28.19d	31.71d	34.91d	37.03d	39.00d
K ₂ : 500 ppm	24.32c	27.58c	29.90c	32.03c	32.72c	33.45c
K ₃ : 750 ppm	21.62b	23.66b	24.70b	25.74b	26.25b	26.76b
K ₄ :1000ppm	19.30a	20.19a	20.56a	21.22a	21.69a	22.19a
BNJ 5%	0.36	0.31	0.45	0.46	0.56	0.54
Waktu <i>disbudding</i>						
D ₀ : 0 HSI	22.52	24.99b	26.70	28.42	29.39	29.91
D ₁ : 6 HSI	21.98	24.47a	26.43	28.22	29.17	30.45
D ₂ : 12 HSI	22.50	25.25c	27.03	28.8	29.72	30.70
BNJ 5%	tn	0.21	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNJ 5% ; ppm = part per million ; HIS: hari setelah inisiasi, hst = hari setelah tanam ; tn = tidak nyata.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada pengamatan tanaman umur 84 HST, tinggi tanaman krisan yang memenuhi standar mutu A tanaman krisan pot dihasilkan pada perlakuan K₂ (Konsentrasi paklobutrazol 500 ppm) yaitu 33,45 cm dan perlakuan K₃ (Konsentrasi paklobutrazol 750 ppm) yaitu 26,76 cm. Paklobutrazol adalah salah satu jenis Zat Pengatur Tumbuh yang efektif dalam mengontrol tinggi tanaman krisan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Widaryanto, dkk (2011) menyatakan bahwa prinsip kerja paklobutrazol adalah menghambat reaksi oksidasi antara kauren dan asam kaurenol pada sintesis giberelin, sehingga terjadi penekanan pada batang tanaman. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman krisan potong varietas yulimar umur 14 hingga 84 hari setelah tanam hingga terlihat pada pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Tinggi Krisan (cm) pada Umur 14-84 HST pada Perlakuan Konsentrasi Paklobutrazol.

Gambar 1. menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman pada saat umur 14 hingga 84 HST. Pada umur 35 HST, saat mulai diaplikasikan paclobutrazol, terlihat perubahan tinggi tanaman pada perlakuan konsentrasi paklobutrazol yang berbeda. Pada umur 56 HST terlihat tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan K₁ (Konsentrasi paklobutrazol 250 ppm). Pengamatan terakhir ketika tanaman berumur 84 HST menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan K₁ (Konsentrasi paklobutrazol 250 ppm) dan tinggi tanaman terendah pada perlakuan K₄ (Konsentrasi paklobutrazol 1000 ppm). Aplikasi paklobutrazol pada tanaman krisan menyebabkan rendahnya tinggi tanaman seiring dengan meningkatnya level konsentrasi paclobutrazol, semakin tinggi konsentrasi paklobutrazol yang diberikan pada tanaman krisan, menyebabkan tinggi tanaman krisan semakin terhambat. Hal ini sesuai dengan Rohmatino, dkk (2010) menyatakan bahwa paklobutrazol adalah salah satu reterdan Zat Pengatur Tumbuh yang bila diberikan pada tanaman yang responsif dapat menghambat perpanjangan sel pada meristem sub apikal, mengurangi laju perpanjangan batang tanpa mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun serta mencegah etiolasi, mendorong pembungaan dan menghambat fase penuaan.

Gambar 2. menunjukkan tampilan tinggi tanaman Krisan pada berbagai konsentrasi Paklobutrazol. Bibit tanaman krisan potong dapat menghasilkan tanaman krisan pot dengan pemberian paklobutrazol dengan konsentrasi 500 ppm dan 750 ppm. Pertumbuhan tinggi tanaman dapat terhambat pada perlakuan waktu *disbudding* 6 dan 12 hari setelah inisiasi.



Gambar 2. Penampilan Tinggi Tanaman Krisan Pot dengan Menggunakan Bahan Tanam Krisan Potong pada berbagai Perlakuan Konsentrasi Paklobutrasol

Jumlah Cabang dan Waktu Berbunga

Hasil Analisa Sidik Ragam tidak menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan konsentrasi paklobutrazol dengan waktu *disbudding* pada jumlah cabang Krisan. Konsentrasi Paklobutrazol memberikan pengaruh sangat nyata, sedangkan waktu *disbudding* tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman krisan umur 84 HST (Tabel 2).

Perlakuan K₄ (Konsentrasi paklobutrazol 1000 ppm) menghasilkan jumlah cabang paling sedikit yang berpengaruh terhadap kualitas tanaman. Hal ini diduga karena penambahan konsentrasi paklobutrazol menghambat batang tinggi tanaman yang menyebabkan tumbuhnya tunas tanaman pada ketiak daun bagian bawah tanaman krisan menjadi batang primer (cabang tanaman). Pemangkasan pucuk (*pinching*) yang dilakukan pada tanaman krisan untuk menghentikan pertumbuhan dominasi tunas apikal, menyebabkan tumbuhnya tunas-tunas lateral dari ketiak daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasrullah, dkk (2012) yang menyatakan bahwa aktivitas giberelin yang berperan dalam menstimulasi pembelahan sel meristematik dan memacu pertumbuhan sel dihambat oleh paklobutrazol yang diserap tanaman, mengakibatkan pengurangan kecepatan pembelahan dan pemanjangan sel sehingga pertumbuhan tinggi pada batang sekunder tanaman terhambat dan memicu munculnya tunas pada ketiak daun tanaman.

Tabel 2. Jumlah Cabang dan Waktu Berbunga Krisan pada Perlakuan Konsentrasi Paklobutrazol dan Waktu *Disbudding*

Perlakuan	Jumlah Cabang Tanaman	Waktu Berbunga
Konsentrasi Paklobutrazol		
K ₁ (250 ppm)	2.42 b	72.42 d
K ₂ (500 ppm)	2.61 c	65.32 c
K ₃ (750 ppm)	2.40 b	57.97 b
K ₄ (1000 ppm)	2.16 a	51.80 a
BNJ 5%	0.08	0.36
Waktu <i>Disbudding</i>		
D ₀ (0 hsi)	2.41	63.53 c
D ₁ (6 hsi)	2.37	62.00 b
D ₂ (12 hsi)	2.42	60.11 a
BNJ 5%	tn	0.25

Keterangan : Angka didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNJ 5% ; ppm = part per million ; HIS: hari setelah inisiasi, hst = hari setelah tanam ; tn = tidak nyata.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi pemberian konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* tidak menunjukkan interaksi terhadap waktu berbunga. Pemberian konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* berpengaruh sangat nyata terhadap waktu berbunga (Tabel 2). Waktu berbunga tercepat terjadi pada perlakuan K₄ (Konsentrasi paklobutrazol 1000 ppm) yaitu 51,80 HST dan waktu berbunga terlama pada perlakuan K₁ (Konsentrasi paklobutrazol 250 ppm) yaitu 72,42 HST. Pemberian Zat Pengatur Tumbuh paklobutrazol pada tanaman krisan merupakan salah satu cara untuk mengatur pembungaan. Hal ini dikarenakan paklobutrazol berfungsi menghambat biosintesis giberelin, sehingga dengan pemberian paklobutrazol menyebabkan terhambatnya pemanjangan batang dan menstimulasi induksi bunga. Sesuai dengan pendapat Rohmatino, dkk (2010) yang menyatakan zat pengatur tumbuh paklobutrazol berperan mencegah etiolasi, mendorong pembungaan, memperpanjang waktu panen dan menghambat fase penuaan.

Perlakuan waktu *disbudding* yang menghasilkan waktu berbunga tercepat terjadi pada perlakuan D₂ (Waktu *disbudding* 12 HSI) yaitu 60,11 HST dan waktu berbunga terlama tanpa perlakuan *disbudding* yaitu 63,53 HST. Diduga karena ketika pada tunas terminal sudah mulai muncul bakal bunga, akan diikuti muncul bakal bunga pada ketiak daun. Bakal bunga pada tunas terminal akan mencapai tahap kuncup kecil ketika mendekati umur 12 hari setelah inisiasi. Pada umur 12 hari setelah inisiasi bakal bunga yang muncul pada ketiak daun siap untuk dilakukan *disbudding*. Hal ini juga berkaitan dengan partisi fotosintat yang diproduksi oleh source dan hasil fotosintat terpakai oleh sink (bunga). Source adalah jaringan yang mensuplai asimilat dan organ tanaman yang aktif berfotosintesis yaitu daun dan bagian tanaman yang berwarna hijau mengandung klorofil. Sink adalah jaringan yang menampung atau yang menerima asimilat, pada tanaman krisan terletak pada bunga. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Synder dan Carlson (1993) sistem transportasi mencakup seluruh sistem pengangkutan pada tanaman, kapasitas xylem dalam mengangkut hara dan air dari dalam tanah ke lokasi source dapat mempengaruhi produksi asimilat oleh source, demikian halnya

dengan floem dapat mempengaruhi besar kecilnya penimbunan asimilat di lokasi sink. Sink menggunakan asimilat untuk pertumbuhannya dan sebagian lagi untuk disimpan salah satunya pada pertumbuhan generatif untuk pembentukan bunga maupun buah.

Diameter Bunga

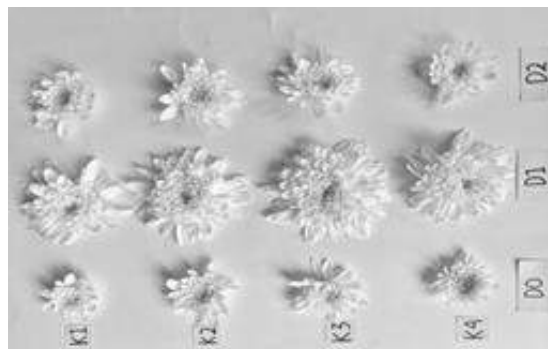
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi perlakuan kombinasi pemberian konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* terhadap diameter bunga (Tabel 3).

Tabel 3. Diameter Bunga Umur 84 HST Akibat Interaksi Perlakuan Konsentrasi Paklobutrazol dan Waktu *Disbudding*

Perlakuan	D ₀	D ₁	D ₂
	(Tanpa <i>disbudding</i>)	(<i>Disbudding</i> 6 hsi)	(<i>Disbudding</i> 12 hsi)
K ₁ (Paklobutrazol 250 ppm)	4.10 a	9.53 g	7.03 d
K ₂ (Paklobutrazol 500 ppm)	5.67 bc	9.83 g	8.97 f
K ₃ (Paklobutrazol 750 ppm)	6.10 c	11.23 i	8.27 e
K ₄ (Paklobutrazol 1000 ppm)	5.23 b	10.53 h	6.93 d
BNJ 5%		0,47	

Keterangan : Angka didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNJ 5% ; ppm = part per million ; HIS: hari setelah inisiasi, hst = hari setelah tanam ; tn = tidak nyata.

Tabel 3. menunjukkan bahwa diameter bunga optimal antara 8-10 cm terjadi pada kombinasi perlakuan K₂D₁ (Konsentrasi paklobutrazol 500 ppm dengan waktu *disbudding* 6 HSI) yaitu 9,83 cm. Kombinasi perlakuan konsentrasi paklobutrazol dan waktu *disbudding* mampu bekerja sama mendukung proses pembentukan diameter bunga sehingga diperoleh diameter bunga yang dikehendaki. Akan tetapi jika konsentrasi paklobutrazol ditingkatkan lebih dari 750 ppm dengan berbagai macam waktu *disbudding* yang berbeda atau tanpa *disbudding* akan terjadi penurunan terhadap pengamatan parameter diameter bunga.



Gambar 3. Diameter Bunga Tanaman Krisan pada Berbagai Perlakuan Kombinasi Konsentrasi Paklobutrasol dan Waktu *Disbudding*

Secara ekonomi pemberian paklobutrazol diatas konsentrasi 750 ppm dengan berbagai macam waktu *disbudding* yang berbeda atau tanpa *disbudding* dinilai tidak efisien dikarenakan kandungan paklobutrazol menghambat hormon giberelin terhadap parameter pengamatan diameter bunga. Lebih lanjut hal ini sesuai dengan pendapat Rubiyanti (2014) menyatakan bahwa semakin meningkatnya pemberian konsentrasi paklobutrazol menyebabkan diameter bunga akan semakin menurun. Gambar 3. menunjukkan diameter bunga pada berbagai perlakuan kombinasi konsentrasi paclobutrazol dengan waktu *disbudding*.

Waktu *disbudding* 6 dan 12 hari dapat mencapai diameter bunga 8-10 cm. Akan tetapi pengaplikasian paklobutrazol tidak menyebabkan diameter batang menjadi besar dan tidak menjadikan daun semakin lebat dan rimbun (Gambar 2.). Hal ini sebagaimana pendapat Rohmatino, Budisantoso, dan Dwiati (2010) yang menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh paklobutrazol adalah salah satu reterdan yang dapat diberikan pada tanaman, bekerja menghambat perpanjangan sel pada meristem dan mengurangi laju perpanjangan batang tanpa mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan daun.

Krisan pot menggunakan bahan tanam krisan pendek atau pot tinggi tanaman sudah mencapai standar mutu tanaman krisan pot tanpa perlu diaplikasikan ZPT paklobutrazol untuk menghambat pertumbuhan tinggi tanaman. Diameter batang yang besar dan daun tanaman krisan pot menggunakan bahan tanam krisan pendek bersifat rimbun dan lebat (Gambar 2). Sebagaimana informasi yang telah ditetapkan dari Balai Penelitian Tanaman Hias (2018) bahwasanya krisan pot dengan bahan tanam krisan pendek, dimana tanaman ini memang sudah pendek, daun rimbun dan diameter batang lebih besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terjadi interaksi pada perlakuan konsentrasi paklobutrazol dengan waktu *disbudding* terhadap parameter diameter bunga. Diameter bunga yang optimal antara 8-10 cm diperoleh pada perlakuan kombinasi K₂D₁ (konsentrasi paklobutrazol 500 ppm dengan waktu *disbudding* 6 HSI) yaitu sebesar 9,83 cm.
2. Perlakuan konsentrasi paklobutrazol yang dapat mendukung pertumbuhan tinggi tanaman umur 84 HST sesuai dengan standar mutu A tanaman Krisan pot adalah pada perlakuan K₂ (konsentrasi paklobutrazol 500 ppm) yaitu 33,45 cm dan perlakuan K₃ (konsentrasi paklobutrazol 750 ppm) yaitu 26,76 cm.
3. Perlakuan waktu *disbudding* yang dapat mendukung waktu berbunga tercepat adalah perlakuan D₂ (waktu *disbudding* 12 HSI) yaitu 60,11 HST, sedangkan perlakuan D₁ (waktu *disbudding* 6 HSI) mampu mendukung diameter bunga terlebar.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanaman Hias. 2018. Budiaya Krisan Pot. balithi.litbang.pertanian.go.id. Diakses pada 20 Desember 2019 pukul 15.00.
- Nasrullah, N., Y.M. Wati, dan D.W. Utami. 2012. Stimulasi Pembungaan Bugenvil (*Bougenvillea spectabilis* Willd) dengan Retardan dan Berbagai Komposisi Media dalam Lingkungan Jalan yang Terpolusi Udara. *Jurnal Lanskap Indonesia*. 4(1): 59-65.
- Ni'mah, A.N., dan Sitawati. 2018. Pengaruh Konsentrasi Daminozide dan Waktu *Disbudding* pada Pertumbuhan Krisan Pot (*Chrysanthemum* sp.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(8): 1671-1676.
- Rochmatino, I. Budisantoso., dan M. Dwiati. 2010. Peran Paklobutrazol dan Pupuk dalam Mengendalikan Tinggi Tanaman dan Kualitas Bunga Krisan Pot. *Jurnal Biosfera*. 27(2): 82-87.
- Rubiyanti. 2014. Pengaruh Konsentrasi Paklobutrazol dan Waktu Aplikasi terhadap Mawar Batik (*Rosa hybrida* L.). *Agricultural Science Journal*. 1(4): 48-53.
- Synder, F.W., G.E. Carlson. 1993. Selecting for Partitioning of Photosynthetic Products in Corps. *Journal Advances in Agronomy*. 37(1): 47-69.

Widaryanto, E., M. Baskara, dan A. Suryanto. 2011. Aplikasi Paklobutrazol pada Tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) sebagai Upaya Menciptakan Tanaman Hias Pot. Makalah Seminar Ilmiah Tahunan Hortikultura Indonesia, Lembang, halaman 23-24.