

# PROCEEDING

## SEMINAR NASIONAL XIII PERSADA 2007

Kamis, 9 Agustus

**“Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS  
Untuk Kemandirian Bangsa”**



**FAKULTAS KETERAKURATAN HEWAN**  
Institut Pertanian Bogor  
2007

**SEMINAR NASIONAL XIII  
PERSADA TAHUN 2007  
Bogor, 9 Agustus 2007**

**“Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS  
untuk Kemandirian Bangsa”**

# **PROSIDING**

**Editor:**

**Dr. Drh. Deni Noviana**

**Dr. Ir. Suwardi**

**Drh. M. Fakhru Ulum**

**Drh. Hamria**

**Wywy Goulda March, SKH**



**Persada Cabang Bogor dan  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Institut Pertanian Bogor**



DAFTAR ISI

Daftar Isi .....	i
Kata Pengantar .....	iv
Susunan Panitia .....	v
Sambutan	
Ketua Panitia .....	vi
Wakil Rektor IPB .....	vii
Ketua BPP PERSADA .....	x
Dekan FKH IPB .....	xi
Kedutaan Besar Jepang di Indonesia .....	xiii
Susunan Acara .....	xiv
Technical Session .....	xvii
Tata Cara Sidang .....	xxiii
Daftar Peserta	
Presentasi Oral .....	xxiv
Makalah Poster .....	xxix
Makalah	
Peserta Presentasi Oral A	
A1. Pengaruh Herbisida Glifosat (N-Phosphomethyl glycine) Dan Paraquat (1,1' dimethyl 4,4'bipyridillium) Untuk Penyiapan Lahan Tanpa Olah Tanah Terhadap Perkembangan Mikoriza Arbuskula .....	1
A4. Rural Poultry Keeping In Indonesia To Household Food Security And Poverty Alleviation .....	6
A7. Identification Of Improved Variety And CommercializatOn Of Soybean ( <i>Glycine max</i> ), CORN ( <i>Zea mays</i> ), And Tomato ( <i>Licopersicum esculentum</i> ) .....	12
A10. Development Of Image Processing Algorithm To Determine The Fresh Tomato Maturity Level .....	20
A11. Pengaruh Tingkat Ketuaan Terhadap Perubahan Mutu Buah Pepaya ( <i>Carica papaya L.</i> ) Varietas IPB-1 Setelah Pemeraman .....	30
A12. Study On The Vegetation Structure Dynamics Of Pekarangan In West Java(Case Studies: Cibakung, Simagalih-Pagentongan, Babakan Sukaningal, Tegal Gundilold Settlement, Tegal Gundil New Settlement, And Baranangsiang Indah) ....	36
A13. Effect Of Storage Temperature And Shelf Life To Quality Of Banana ( <i>Musa             paradiciaca sp.</i> ) After Ripening .....	45
A14. Effect Of Liquid Organic Fertilizer On The Growth Of Cashew Nut .....	52
A15. Uji Aktivitas Anthelmintik Ekstrak Etanol 70 % Batang Kayu Kuning ( <i>Arcangelisia flava (L.) Merr.</i> ) Terhadap Larva-3 <i>Ascaridia galli</i> Pada Ayam Ras Tipe Pedaging .....	56
Peserta Presentasi Oral B	
B2. The Change Of Available Phosphorus During The Period 1970 To 2003 In Sawah Soil; A Comparative Study In Java, Indonesia .....	59
B3. The Effect Of Organic Manure Compost To Growth, Produce And Quality Of Ginger ( <i>Zingiber Officinale Rosc</i> ) .....	66
B4. Germination And Seedling Vigor Of <i>Picrasma javanica</i> Blume At Various Temperatures .....	72
B5. Respon Tanaman Padi Terhadap Jenis, Dosis, Dan Frekuensi Pemberian Konsorsium Mikroba Daun Berasal Dari Tumbuhan Ekosistem Air Hitam .....	77
B6. Water Flow Pattern In Embankment Model With Darmaga Oxisol Soil Which Is Completed By Vertical Drainage Canal .....	84
B7. Seepage Pattern In Embankment Model With Toe Drainage Canal By Using Darmaga Latosol Soil .....	91
B8. The Effect Of Growth Environment On Growth And Productivity Of Ginger .....	96



B9. Pengaruh Suhu Ruang Simpan Dan Jenis Kemasan Terhadap Viabilitas Benih Sambiloto ( <i>Andrographis paniculata</i> Nees) Selama Penyimpanan .....	100
B10. Combination <i>Lactobacillus Acidophilus</i> With Starter Yoghurt ( <i>Lactobacillus bulgaricus</i> and <i>Streptococcus thermophilus</i> ) On Quality Of Fermented Milk .....	106
B16. Nitrogen Transformation In Flooded Soil Added By Rice Straw And Urea .....	113
<b>Peserta Presentasi Oral C</b>	
C1. Effects Of Intrauterine Position On Reproduction Performance In Rat ( <i>Rattus</i> sp) ....	121
C2. Development Of Mice And Hamster Embryos in KSOMaa and HECM-6 Medium .....	126
C3. Influenza A Virus: Phylogeny Of Neuraminidase Primers And Amplification Of Polymerase Basic Protein 2 (PB2) And Neuraminidase (NA) Genes .....	130
C4. Detection Of Satellite DNA From Tomato-Infecting Begomovirus In Indonesia .....	144
C5. Viability Of Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) at Different Culture Practices And Storage Periods .....	148
C6. Radiography And Ultrasonography Diagnostic Of Pyometra In The Cats ( <i>Felix catus</i> ) .....	154
C8. Kejadian Koksidiosis Pada Domba Umur 6-12 Bulan Di Ciomas, Bogor .....	159
C9. Histopatologi Organ Testis Kelinci ( <i>Lepus</i> ssp.) Akibat Paparan SO <sub>2</sub> Perinhalasi ....	164
C10. Variation On Dna Microsatellite At Locus BTA 9 And BTA10 Based On The Effects Of Sire And The Estimated Breeding Value Of Milk Of Holstein-Friesian .....	170
C11. Equine Distemper ( Strangles ) In White Rhino ( <i>Ceratotherium simum</i> ) .....	175
C12. Effect Of Ovsynch-CIDR Protocol On The Conception Rate And Ovarian Functions In The Early Postpartum Holstein Cows .....	177
C13. Gambaran Saturasi Kucing Lokal ( <i>Felis domestica</i> ) Pada Anestesi Per-Injeksi Dan Anestesi Per-Inhalasi Selama Operasi Kastrasi .....	184
C15. Pemanfaatan $\alpha$ -Tokoferol Untuk Meningkatkan Profil Superoksida Dismutase (SOD) Ginjal Tikus Di Bawah Kondisi Stres .....	193
<b>Peserta Presentasi Oral D</b>	
D3. Preliminary Study On Physical Load Measurement: Approaching %VO <sub>2</sub> Max Trough Heart Rate .....	199
D5. Evaluation Of Land Suitability For Environmentally Agrotourism In Ciliwung Watershed (Case Study: Bogor And Puncak Region) .....	205
D6. Analysis Of Microclimate And Crop Physiological Characters In Agroforestry System At Various Agroclimatic Zones .....	212
D7. Angiotensin Converting Enzyme (Ace) Inhibitory Peptide Derived From Troponin T Of Porcine Muscle .....	221
D10. Worm Populations In Intestine Of Immunized With Protease And Challenged With 1000 L <sub>2</sub> <i>Ascaridia galli</i> In Laying Hens .....	226
D12. Studi Erapan Dan Desorpsi P Tanah Andisol Pasir Sarongge Yang Diberi Perlakuan Bahan Organik (Biomassa Tanaman) .....	230
D13. Bamboo Existance Mapping And Identification Of Bamboo Utilization On Cianjur-Cisokan Watershed, Middle Part Of Citarum .....	236
D15. Perception Of Aesthetic And Preference Of Bogor Botanical Garden Visitors .....	243
<b>Peserta Makalah Poster P</b>	
P1. Effects Of Azotobacter, Bat Guano And Glyricidia Compost On The Growth Of Bushy Black Pepper ( <i>Piper nigrum</i> L.) .....	249
P3. Pengaruh Mikroba Endofit Berasal Dari Ekosistem Air Hitam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi .....	253
P4. Study On The Roof Garden Development At Metropolitan In Relation To Urban Heat Island Mitigation (Case Study: Dki Jakarta) .....	258
P5. Association Among Body Traits And Milk Production Of Holstein-Friesian .....	265
P6. The Accuracy Between Ratio And Regression Methods In Estimating Milk Production Of Dairy Cows .....	270
P7. Effectivity Of Organic Liquid Fertilizer On Growth, Yield And Quality Of Young Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) .....	278
P8. The Effect Of Fertilizer On Growth And Yield Of Two Ginger Promising Lines ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) .....	284
P9. The Effect Of Nitrogen On Growth And Yield Of King Bitter ( <i>Andrographis paniculata</i> Nees) .....	290
P10. Growth Of Some Medicinal Plant At Multiplication Media In Vitro .....	294



P11. Phenotypic And Genetic Trend For Post-Weaning Growth In Bali Cattle .....	297
P12. Kemampuan Bertunas Mata Umbi <i>Amorphophallus campanulatus</i> Roxb. dan <i>A. Variabilis</i> Bl. ....	301
P16. The Effect Of Explant Sources On Embriogenic Calli Induction Of Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) In Vitro Culture .....	305
P17. Risk Factors For Native Chicken Infection With Avian Influenza H5n1, Sumatera And Kalimantan Islands, Indonesia, 2005 .....	310
P18. Epulis Gingivae And The Treatment In Sumatran Tiger ( <i>Panthera tigris sumatrae</i> ) .....	318
P19. Profil Sel $\beta$ Dan Antioksidan Superoksida Dismutase Pada Pankreas Tikus Diabetes Mellitus Yang Diberi Tepung Buah Pare ( <i>Momordica charantia</i> L.) .....	316
P20. Pengaruh Pemberian Tepung Kedelai Kaya Isoflavon, Zn Dan Vitamin E Terhadap Jumlah Sel Spermatogenik Pada Tubuli Seminiferi Testis Tikus.....	324
P21. Hierarchy Of Pollen Competence Of Some Flower Types Of <i>Carica papaya</i> .....	330
P22. Produce Of Embryonic Stem Cells Derived From Mouse Blastocysts At Different Stages .....	334

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan YME, bahwa Prosiding hasil Seminar Nasional XIII PERSADA (Perhimpunan Alumni dari Jepang) dengan tema Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS Untuk Meraih Kemandirian Bangsa ini dapat diselesaikan. Seminar Nasional tersebut telah dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2007 di Fakultas Kedokteran Hewan IPB. Prosiding hasil seminar ini memuat makalah-makalah presentasi oral dan poster yang telah disampaikan, namun demikian ada juga beberapa makalah yang tidak dimasukkan di dalam prosiding ini, makalah-makalah tersebut akan dipublikasikan terpisah di dalam Jurnal Gakuryoku PERSADA atas permintaan para pengarangnya.

Pada kesempatan ini, perkenankan kami mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu sehingga prosiding ini dapat diselesaikan dengan baik.

1. Rektor Institut Pertanian Bogor (IPB) beserta para Wakil Rektor.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan IPB (FKH-IPB) beserta para Ketua Departemen di lingkungan FKH-IPB
3. Ketua Badan Pengurus Pusat PERSADA
4. Duta Besar Jepang di Indonesia
5. Ketua PERSADA Cabang Bogor
6. Peserta Seminar Nasional XIII PERSADA
7. Semua sponsor dan pihak-pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Terima kasih  
Bogor, 27 September 2007  
Ketua

Panitia Seminar Nasional XIII PERSADA



## SUSUNAN PANITIA

Penasehat	: Ketua Umum BPP PERSADA Rektor IPB Dekan Fakultas Kedokteran Hewan IPB Prof.Dr. Ir. Kamarudin Abdulah Prof.Dr. Ir. H. MH. Bintoro, M.Agr
Penanggungjawab	: Dr. Ir. Erizai Ketua Persada Cabang Bogor
<b>Panitia Pelaksana:</b>	
Ketua Panitia	: Dr. drh. Bambang P. Priosoeryanto, MS.
Wakil Ketua	: Dr. Ir. Asep Sudarman
Sekretaris	: Dr. drh. Deni Noviana
Bendahara	: Dr. Ir. Hj. Nurhayati HSA
Seksi Makalah	: <b>Dr. Ir. Suwardi</b> Dr. Ir. Ari Purbayanto Dr. Ir. Aris Purwanto Dr. drh. Arief Boediono Dr. Ir. Ahyar Ismail, MSc.
Seksi Persidangan	: <b>Dr. Ir. Usman Ahmad</b> Dr. drh. Amrozi Dr. Ir. Dono Wahyuno Dr. Ir. Luky Adrianto
Seksi Acara	: <b>Dr. Ir. Mulyono. S. Baskoro</b> Dr. drh. Tutik Wresdiyati Fitriya Nur Annisa Dewi, SKH Hamria, SKH Rifka Jamalia, SKH M. Riza F., SKH M. Fakhru Ulum, SKH Yenny Saraswati, SKH Wywy Goulda March, SKH Yusuf Rizali Fadhila
Seksi Dana	: <b>Dr. Ir. Faiz Syuaib</b> Dr. Ir. Alinda FM Dr. Ir. Diah Iswantini
Seksi Konsumsi	: <b>Dr. drh. Upik Kesumawati Hadi, MS.</b> Dr. drh. Umi Cahyaningsih, MS.
Seksi Logistik	: Dr. Ir. Bambang Sulistyantara Ir. Yudi Chadirin, MAgr. Dr. Ir. Yovie, MAgr. Riki Siswandi, SKH
Seksi Pubdok	: Prof. Dr. Ir. H. Hadi Susilo Arifin Dr. Ir. M. Djazuli Dr. drh. M. Fahrudin

## SAMBUTAN KETUA PANITIA

Yang terhormat :

Rektor IPB beserta pimpinan IPB lainnya

Dekan FKH-IPB beserta para Ketua Departemen di lingkungan FKH-IPB

Ketua BPP Persada

Duta Besar Jepang di Jakarta

Ketua Persada Cabang Bogor

Bapak, Ibu, Saudara-saudara para undangan dan peserta Seminar Nasional XIII PERSADA yang kami mulyakan.

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

*Om Swastiastu*

*Salam Sejahtera*

Bagi kita semua,

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan YME, bahwa Seminar Nasional XIII Persada ini dapat diselenggarakan pada hari yang sangat baik ini. Seminar Nasional PERSADA merupakan seminar tahunan untuk meningkatkan komunikasi ilmiah diantara anggota-anggota Persada, sekaligus meningkatkan silaturahmi bagi para alumni dari Jepang. Seminar PERSADA kali ini bertemakan **Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS Untuk Meraih Kemandirian Bangsa**, dapat terselenggara berkat kerja keras rekan-rekan panitia, dan dukungan dari berbagai pihak seperti Pengurus PERSADA Pusat, Pengurus PERSADA Cabang Bogor, dan Pimpinan IPB khususnya Fakultas Kedokteran Hewan maupun sponsor. Atas kerjasama tersebut ijinlah kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang kami sebutkan di atas maupun kepada pihak lain yang baik secara langsung maupun tidak langsung berperan dalam terselenggaranya Seminar Nasional XIII PERSADA tahun 2007 ini.

Peserta Seminar Nasional XIII PERSADA yang saya hormati.

Dalam Seminar Nasional XIII Persada kali ini akan dipresentasikan makalah ilmiah sebanyak 84 buah yang terdiri dari 62 buah makalah presentasi oral dan 22 buah makalah poster. Makalah yang akan dipresentasikan tersebut merupakan makalah pilihan dari semua makalah yang masuk kepada panitia namun karena keterbatasan waktu dan tempat kami mohon maaf tidak semua makalah yang masuk dapat kami terima untuk dipresentasikan dalam seminar kali ini. Kepada semua partisipan baik yang akan maupun yang belum dapat mempresentasikan makalahnya dalam Seminar Nasional XIII PERSADA kali ini kami mengucapkan banyak tarima atas partisipasinya dan kami berharap bapak/ibu akan tetap berpartisipasi dalam seminar-seminar kami yang akan datang.

Peserta Seminar Nasional XIII PERSADA yang saya mulyakan.

Dalam kesempatan ini kami mohon maaf apabila dalam pelaksanaan seminar kali ini terdapat kekurangan maupun hal-hal lain yang kurang berkenan kepada bapak/ibu/sda/sdri selama persiapan hingga pelaksanaan seminar ini.

Akhir kata, kepada segenap peserta kami ucapkan **Selamat Berseminar**.  
Arigatou gozaimasu.

Bogor, 09 Agustus 2007

Ketua Panitia Seminar Nasional XIII PERSADA

drh. Bambang Pontjo Priosoeryanto, MS, Ph.D.



## SAMBUTAN WAKIL REKTOR I IPB

SEMINAR NASIONAL XIII PERSADA  
"Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS untuk Kemandirian Bangsa"  
Bogor, 9 Agustus 2007

*Yang terhormat,*

- *Direktur Penerangan dan Kebudayaan, Kedutaan Besar Jepang di Indonesia Mr. Yoshiharu Kato*
- *Dekan Fakultas Kedokteran Hewan IPB*
- *Ketua Departemen di Lingkungan Fakultas Kedokteran Hewan, IPB,*
- *Ketua PERSADA (Association of Indonesian Alumni from Japan)*
- *Ketua PERSADA Cabang Bogor*
- *Para Undangan, para pemakalah dan peserta seminar*
- *Para anggota PERSADA*
- *Segenap Panitia Seminar Nasional Xlii Persada*

**Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarakatuh**

**Salam sejahtera bagi kita semua...**

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Pertama kali tiada kata yang tepat selain puji syukur yang kita panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan berkah dan rahmat-Nya kita semua diberikan kesempatan untuk hadir dalam acara Seminar Nasional PERSADA XIII pada hari ini dalam keadaan sehat.

Ucapan permohonan maaf kami sampaikan karena adanya tugas dinas yang tidak dapat ditinggalkan, Rektor Institut Pertanian Bogor (IPB) yang seharusnya memberikan sambutan dan membuka acara pada hari ini berhalangan hadir dan mewakilkan kepada saya. Berikutnya, tak lupa kami ucapkan selamat datang kepada para undangan di kampus IPB Darmaga yang merupakan pusat pelaksanaan kegiatan akademik baik bagi strata sarjana, magister dan doktor.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Jika kita bercermin pada sejarah IPB, perkembangan IPB sampai saat ini senantiasa dipengaruhi hasil aktivitas kerjasama dengan institusi luar negeri terutama dalam pengembangan program akademik. Sebagai contoh adalah kerjasama dengan *University of Kentucky* pada awal pendirian IPB dengan pengiriman hampir 50 orang staff selama periode 1960-1966. Kerjasama dalam SEAMEO pada awal 1970. Kerjasama dengan MUCIA pada tahun 1975-1980 yang diikuti oleh *University of Wisconsin-Madison* dengan fokus kerjasama pada pengembangan fakultas dan kurikulum. Selanjutnya sampai saat ini IPB telah bekerjasama dengan banyak institusi luar negeri termasuk dengan Jepang.

Kerjasama dengan Jepang dilakukan terutama untuk menjaga dan meningkatkan daya saing dalam hal pengajaran, penelitian dan *outreach program*. IPB meyakini bahwa dengan kerjasama yang kuat dengan banyak institusi pendidikan di luar negeri banyak memberikan pengaruh yang positif

terhadap perkembangan IPB secara nyata. Sampai saat ini telah banyak institusi pendidikan Jepang yang bekerjasama dengan IPB dalam berbagai hal. Sebagai contoh pada kurun waktu 2003 – 2006 saja IPB menjalin kerjasama dengan Ibaraki University, Iwate University, Kanazawa University, Kyushu Kyoritsu University, Kyushu University, Sinshu University, Tohoku University, Tokyo University of Agriculture, Tsukuba University, University of Kyoto, University of Okayama, University of Tokyo, Utsunomiya University, serta institusi lain seperti Shigeta Animal Pharmaceutical Inc, Awaji Landscape Planning and Horticulture Academy (APLHA), dan lain-lain.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Dalam hal pengembangan SDM IPB, kerjasama dengan Jepang memberikan kesempatan bagi staf IPB untuk meraih gelar master maupun doktor dari Perguruan Tinggi di Jepang. Sebagai hasilnya, cukup banyak staf IPB yang merupakan alumni dari Perguruan Tinggi di Jepang.

Alumni Perguruan Tinggi di Jepang tersebut hingga saat ini terus berperan aktif menjadi motor penggerak dalam pengembangan IPB secara keseluruhan, bahkan menduduki posisi-posisi strategis di IPB.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Usaha untuk mewujudkan *academic excellence* tentunya membutuhkan kerjasama dengan seluruh *share holder* dan *stake holder*. Pada berbagai kesempatan selalu dikemukakan bahwa Himpunan Alumni memiliki nilai strategis bagi IPB sebagai partner yang dapat diandalkan dalam membangun bangsa dan negara pada umumnya dan membangun IPB pada khususnya. PERSADA, yang merupakan perhimpunan alumni dari Jepang cukup banyak berkontribusi dan berpartisipasi dalam memajukan pendidikan termasuk di IPB. Kontribusi tersebut diwujudkan dalam berbagai bentuk antara lain penyelenggaraan seminar dan pertemuan ilmiah, penerbitan media informasi/buletin, hingga pemberian beasiswa bagi mahasiswa IPB yang berprestasi namun kurang mampu dalam hal 'ekonomi orang tua'. Hal tersebut merupakan hal yang terpuji, patut mendapatkan apresiasi dan menjadi teladan/ccontoh bagi yang lain, terutama dalam kaitan dengan peran dan kontribusi alumni dalam pembangunan pendidikan.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Seminar Nasional pada hari ini selayaknya dapat menjadi momen yang penuh arti. Seminar hari ini selain menjadi ajang penyebarluasan hasil pemikiran dalam bentuk karya ilmiah, hendaknya dapat menjadi ajang refleksi dan konsolidasi untuk meningkatkan pembinaan dan pengembangan organisasi agar dapat berperan lebih aktif dalam pembangunan nasional, serta menggalang dan meningkatkan kerjasama yang lebih luas secara nasional maupun internasional.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Keinginan IPB untuk melakukan internasionalisasi telah ada sejak lama. Visi IPB sendiri saat ini adalah menjadi Perguruan Tinggi bertaraf internasional dalam pengembangan sumberdaya manusia dan IPTEKS dengan kompetensi utama di bidang pertanian tropika. Untuk mencapai visi tersebut, berbekal kewenangan sebagai PT BHMN (PP 154/2000) IPB senantiasa berupaya keras untuk memberdayakan segenap sumberdaya yang dimiliki dengan efektif dan efisien. Indikator



sebuah Perguruan Tinggi bertaraf internasional antara lain dicirikan oleh jumlah dosen bergelar doktor harus lebih tinggi dari 75%, persentase mahasiswa pascasarjana lebih besar dari 40%, publikasi internasional lebih besar dari 2 paper/dosen/tahun, biaya penelitian rata-rata per dosen per tahun lebih besar dari USD 1300, jumlah mahasiswa asing lebih besar dari 20% dan Band width internet lebih dari 15 Mbps plus Wi-fi. Kerjasama dengan institusi pendidikan luar negeri termasuk dengan Jepang merupakan salah satu modal utama untuk mewujudkan keinginan tersebut. Seperti telah disinggung di depan, pencapaian indikator-indikator tersebut sangat mungkin dipercepat melalui kerjasama dengan Jepang.

Kita patut bersyukur, rupanya hal tersebut sejalan dengan keinginan dan rencana Ditjen Dikti Depdiknas untuk meningkatkan sepuluh Perguruan Tinggi Indonesia menjadi bertaraf internasional seperti yang diputuskan dalam SK no. 57/DIKTI/Kep/2005. Dengan adanya kepercayaan dari pemerintah yang diberikan kepada IPB tersebut, mudah-mudahan dapat semakin memacu IPB untuk dapat meraih visi menjadi perguruan tinggi bertaraf internasional.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Tema Seminar Nasional pada hari ini yaitu "*Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS untuk Kemandirian Bangsa*" merupakan tema yang sangat baik dan merupakan nilai tambah yang luar biasa dalam pelaksanaan seminar tahun ini. Sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam hayati dan non hayati sudah seharusnya Indonesia dapat segera bangkit dari krisis jika kekayaan tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal berbasis penerapan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) secara tepat dan bijaksana. Semoga sumbangan-sumbangan pemikiran hari ini dapat berguna bagi percepatan pembangunan nasional berbasis IPTEKS menuju kemandirian bangsa.

***Hadirin sekalian yang saya hormati***

Mengakhiri sambutan ini, kami tegaskan bahwa IPB memiliki harapan yang besar kepada pada PERSADA untuk terus berkerjasama dalam mengemban amanah untuk menjawab keterpurukan dan tantangan persoalan bangsa ini. Dengan kerjasama yang baik, rasanya banyak persoalan yang dapat kita pecahkan bersama. Sekali lagi kami harapkan hubungan ini dapat terus terjalin secara sinergis.

Kepada segenap panitia Seminar Nasional PERSADA XIII kami ucapkan selamat dan sukses atas penyelenggaraannya. Kepada seluruh undangan, pemakalah dan peserta kami ucapkan selamat mengikuti seminar nasional pada hari ini, semoga mendapatkan manfaat yang besar dari kegiatan pada hari ini.

**Billahi taufiq wal hidayah, Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarakatuh**

Wakil Rektor I IPB

Prof.Dr.Ir. M.A. Chozin, M.Agr

## SAMBUTAN KETUA BPP PERSADA

Assallamu'alaikum ww  
Salam Sejahtera  
Selamat pagi

Bapak-bapak dan ibu-ibu yang saya hormati,

Pertama-tama kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah swt, yang atas ridhonya kita semua dapat berkumpul didalam ruangan ini dalam keadaan sehat walafiat untuk menghadiri seminar yang diselenggarakan oleh perhimpunan alumni dari Jepang (PERSADA) cabang Bogor, yang bertemakan **"Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS untuk Kemandirian Bangsa."** Suatu tema yang sangat tepat untuk diseminarkan, karena untuk mencapai kemandirian tersebut, kita harus bisa meyakinkan diri untuk menguasainya, mulai dari pengertian dan pemahaman, serta menguasai pemanfaatannya.

Sebagaimana sering dibicarakan, bahwa untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), kita memang perlu memiliki suatu pola pikir, cara pandang dan wawasan yang sama mengenai IPTEK. Pola pikir untuk membangun bangsa berbasis IPTEK harus terus ditumbuhkan dengan melakukan pengkayaan pengetahuan melalui forum diskusi dalam seminar-seminar seperti ini, karena merupakan suatu proses pembelajaran yang berkesinambungan. Dengan demikian, akan tercipta bangsa yang berbudaya untuk membuat dan mencipta, bukan sekedar membeli dan memakainya. Contohnya, negara maju seperti Jepang justru mengandalkan kapabilitas IPTEK khususnya penguasaan teknologi sebagai motor utama kemajuan padahal awalnya mereka tidak memiliki sumber dana dan sumber daya alam yang cukup. Sejarah telah membuktikan, bahwa penguasaan teknologi itulah yang mendatangkan sumber dana untuk pembangunan ekonominya

Timbul suatu pertanyaan bagaimana untuk bisa membangun bangsa yang mempunyai kemampuan untuk menguasai dan memanfaatkan IPTEK?

Dalam pandangan PERSADA, salah satu cara yang harus dilakukan adalah dengan menumbuhkan jaringan antar unsur kelembagaan IPTEK, sehingga terbentuk rantai yang mengaitkan antara 'kemampuan melakukan pembaruan' di bidang IPTEK, dengan 'kemampuan memanfaatkan' kemajuan yang terjadi ke dalam bentuk nyata yang memiliki nilai ekonomis. Melalui jaringan tersebut diharapkan sumber daya IPTEK akan mengalir dari unsur kelembagaan yang satu ke unsur kelembagaan yang lain, yang pada akhirnya sumber daya yang ada dapat dimanfaatkan secara efektif. Saya, sebagai Ketua Umum PERSADA mengharapkan melalui seminar dapat menjawab tantangan besar yang akan dihadapi oleh bangsa kita, di antaranya ialah mencukupi teknologi dibidang pangan baik beras maupun non-beras serta bio-energi, dalam mewujudkan kemandirian bangsa Indonesia.

Sebagai akhirul kata saya mengucapkan selamat datang dan terima kasih kepada panitia penyelenggara seminar dengan tema: **'Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS untuk Kemandirian Bangsa.'**

Selamat berdiskusi dan Terima Kasih

Bogor, 09 Agustus 2007  
Ketua BPP PERSADA

Sidharta Martoredjo



## SAMBUTAN DEKAN FKH-IPB

Yang terhormat :

Rektor IPB beserta pimpinan IPB lainnya

Para Ketua Departemen di lingkungan FKH-IPB

Ketua BPP Persada

Duta Besar Jepang di Jakarta

Ketua Persada Cabang Bogor

Bapak, Ibu, Saudara-saudara para undangan dan peserta Seminar Nasional XIII PERSADA yang saya mulyakan.

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

*Salam Sejahtera* bagi kita semua,

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmatNya lah pada pagi hari ini kita diberi kesempatan untuk dapat berkumpul bersama dalam Seminar Nasional XIII PERSADA dengan tema : **Pembangunan Nasional Berbasis IPTEKS Untuk Meraih Kemandirian Bangsa.** Salawat dan salam kita panjatkan untuk Muhammad Rasulullah Shallallahu ' Alaihi Wasallam junjungan kita.

Pada kesempatan seminar kali ini kami merasa sangat bergembira karena pelaksanaan seminar ini dilakukan atas kerjasama antara PERSADA dan Fakultas Kedokteran Hewan IPB yang juga sekaligus merupakan event ilmiah bagi FKH IPB dalam rangka Dies Natalis IPB tahun 2007 ini. Acara seminar ini selain untuk saling tukar menukar informasi ilmiah, juga diharapkan dapat menjembatani komunikasi antar peneliti, akademisi, swasta dan masyarakat ilmiah lainnya sehingga dengan demikian diharapkan dapat terjalin kerjasama yang lebih erat sebagai upaya dalam penguasaan IPTEKS guna melaksanakan pembangunan nasional sebagai upaya meraih kemandirian bangsa.

Hadirin dan undangan yang saya mulyakan,

Hubungan antara FKH – IPB dengan Jepang sudah sejak lama terjalin dengan baik, sebagai contoh adalah bahwa tidak kurang dari 24 orang dosen FKH – IPB adalah lulusan dari berbagai perguruan tinggi di Jepang. Kami juga memiliki kerjasama dengan University of Miyazaki Jepang sejak tahun 1993 dalam hal penelitian, pertukaran dosen dan mahasiswa, tidak kurang dari 15 orang mahasiswa S1 kami telah kami kirim ke Miyazaki guna tinggal selama 1 tahun mengikuti pendidikan dan melakukan penelitian, sedangkan dari Miyazaki telah dikirm sebanyak 5 orang mahasiswanya untuk tinggal di FKH-IPB juga selama 1 tahun guna melakukan hal yang sama. Pada bulan September tahun ini akan diperpanjang MOU kerjasama tersebut antara University of Miyazaki dengan IPB untuk 5 tahun yang ke 4. Hal lain adalah kampus FKH IPB di Darmaga ini tempat dimana bapak dan ibu saat ini berada, juga merupakan hasil bantuan Jepang melalui proyek OECF/JBIC, sehingga tidaklah mengherankan dan aneh kalau nuansa Jepang sangat terasa di kampus FKH IPB ini.

Hadirin yang terhormat,

Penguasaan dan inovasi IPTEKS sudah tidak diragukan lagi menjadi suatu keharusan bagi Indonesia dalam kancah globalisasi yang semakin kompetitif ini. Fakultas Kedokteran Hewan IPB yang merupakan lembaga pendidikan tinggi pencetak dokter hewan dan ilmuwan-ilmuwan bidang veteriner lainnya mau tidak mau pun sudah harus mempersiapkan dirinya guna menghasilkan lulusan sesuai kompetensinya. Dalam upaya memenuhi tuntutan tersebut, FKH IPB telah memiliki *road map* bagi pengembangan institusi yaitu dengan melakukan suatu langkah integratif dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan yang akan berdampak pada peningkatan kualitas lulusannya. Langkah tersebut adalah dengan menjadikan FKH IPB sebagai suatu institusi pendidikan yang bersifat mult-strata dan multi-kompetensi melalui suatu transformasi atau perubahan dari Fakultas Kedokteran Hewan (FKH) menjadi Sekolah Kedokteran Hewan (SKH).



Pemaknaan dari transformasi tersebut adalah sebagai suatu upaya implementasi dari ranah ilmu kedokteran hewan yang tidak dapat dipilah-pilah tetapi merupakan suatu kesatuan yang utuh dimulai dari tingkat Diploma (S0), Sarjana (S1), Dokter Hewan (drh), Pascasarjana (S2 dan S3), Spesialis 1 dan 2 (Sp-1 & Sp-2) dan Magister Profesional (MP). Dengan beradanya semua strata dan kompetensi dalam satu wadah administrasi maka SKH akan lebih fokus kepada bisnis utamanya yaitu PENDIDIKAN, PENELITIAN dan PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (Tri Dharma PT) sehingga efektivitas, efisiensi serta pengembangan keilmuan dan hal lain yang terkait dapat tercapai sesuai tugasnya yaitu mencetak lulusan yang handai, kompeten, memiliki daya juang yang tinggi, kreatif dan inovatif; menghasilkan penelitian-penelitian yang berkualitas dan mampu menjawab kebutuhan masyarakat luas. Jika tidak ada aral melintang maka transformasi ini diharapkan sudah dapat diterapkan paling cepat pada tahun 2008 mendatang.

Hadirin dan undangan yang berbahagia,

Disamping upaya transformasi menjadi SKH, berbagai kegiatan dalam rangka mengisi upaya-upaya guna meraih kemandirian bangsa khususnya dalam bidang veteriner, FKH IPB sejak tahun 2005 sudah bekerjasama dengan satu perusahaan swasta Jepang yaitu Shigeta Animal Pharmaceuticals dalam memproduksi vaksin penyakit Avian Influenza (AI) dengan teknologi *Reverse Genetic* suatu teknologi biologi molekuler mutakhir yang arnan untuk diterapkan dalam pembuatan vaksin-vaksin dan bahan biologis lainnya. Dengan dihasilkannya vaksin ini diharapkan IPB bersama pihak swasta nasional (produsen vaksin) lainnya dapat membantu dalam rangka memenuhi kebutuhan Indonesia akan vaksin AI, sehingga kita tidak lagi tergantung pada produk luar negeri yang selain mahal juga yang terpenting adalah kesesuaian antara vaksin AI yang digunakan dengan jenis penyakit AI yang berjangkit di Indonesia. Selain vaksin, berbagai hasil penelitian yang sudah, sedang dan akan diproduksi juga telah dilakukan oleh FKH IPB, seperti Teh Katuk, Immunodent, pasta yang mengandung zat kebal guna mencegah dan mengatasi karang gigi, Obat Persembuhan luka asal tanaman yang dalam waktu dekat akan diproses paten-nya dan berbagai produk maupun metode pengujian lainnya.

Hadirin yang saya muliyakan,

Dalam seminar ini diharapkan ada titik temu antara hasil-hasil penelitian para ilmuwan dengan kebutuhan pihak swasta maupun masyarakat luas, sehingga dengan demikian dapat terjalin suatu kerjasama yang lebih baik dan berdaya guna yang pada gilirannya penguasaan akan IPTEKS menjadi motor penggerak dalam pembangunan nasional guna menwujudkan kemandirian bangsa.

Akhir kata saya ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia yang telah secara sungguh-sungguh bekerja dengan keras dalam pelaksanaan Seminar Nasional XIII Persada yang kali ini bekerjasama dengan FKH-IPB. Selain itu atas nama Fakultas Kedokteran Hewan IPB saya mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam pelaksanaan kegiatan seminar ini.

Selamat mengikuti seminar dan semoga sukses.

*Billahitaufiq walhidayah*  
*Wassalamu 'allaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Bogor, 09 Agustus 2007  
Dekan FKH-IPB

Dr. drh. H. Heru Setijanto



## SAMBUTAN KEDUTAAN BESAR JEPANG DI INDONESIA

### *Pengalaman dan Usaha Jepang*

Yang terhormat Rektor IPB atau yang mewakili,  
Yang terhormat Dekan Fakultas Kedokteran Hewan IPB atau yang mewakili  
Yang terhormat Ketua Departemen di Lingkungan Fakultas Kedokteran Hewan, IPB,  
Yang terhormat Ketua BPP PERSADA,  
Yang terhormat Ketua PERSADA Cabang Bogor,

Yang terhormat Bapak/Ibu/Saudara/Saudari Peserta Seminar,

Pertama-tama saya ucapkan terima kasih atas undangan yang diberikan kepada saya untuk hadir dan memberikan kata sambutan pada Seminar Nasional XIII PERSADA Cabang Bogor pada hari ini.

Meskipun saya bukan seorang pakar di bidang ekonomi pembangunan, saya akan mencoba berbicara sedikit mengenai usaha dan pengalaman Jepang dalam mencapai pembangunan negara melalui pengembangan sains dan teknologi, dan pendidikan serta kolaborasi antara lembaga pendidikan dan dunia industri, serta beberapa proyek besar yang baru-baru ini diluncurkan Pemerintah Jepang.

Dalam sebuah Buku Putih mengenai pertumbuhan pembangunan Jepang dan pendidikan, disebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi Jepang dewasa ini dimotori oleh inovasi teknologi. Faktor peningkatan dalam prasarana dan tenaga kerja memang berperan dalam peningkatan pesat produksi, namun yang lebih besar perannya adalah kemajuan yang dicapai dalam sains dan teknologi, serta penerapannya secara luas. Maka dapat dikatakan bahwa kunci untuk mencapai pertumbuhan pembangunan, terutama ekonomi, adalah kreativitas sains, ketrampilan teknis, kualitas tenaga kerja, serta kemampuan rakyat mempergunakan sepenuhnya segala sumber daya.

Tercapainya berbagai inovasi teknologi adalah berkat penelitian ilmiah yang sudah maju. Hal tersebut berarti bahwa penelitian dasar, serta penelitian pengembangan dan terapan, menjadi makin penting. Maka universitas atau perguruan tinggi serta penelitian ilmiah memainkan peranan krusial dalam pembangunan sosio-ekonomi. Apalagi di Jepang yang miskin akan sumber daya alam dan memiliki populasi yang mengalami penuaan (makin meningkat persentasi jumlah orang-orang berusia lanjut terhadap jumlah seluruh populasi).

#### **Kerjasama antara universitas dan industri**

Berdasarkan pengalaman Jepang, kolaborasi antara universitas/perguruan tinggi dan industri adalah sangat penting karena memberikan kontribusi bagi revitalisasi perekonomian Jepang, serta sekaligus menghasilkan tingkat penelitian akademis yang lebih tinggi dan majunya sains dan teknologi di perguruan tinggi sendiri. Pada tingkat industrial, industri Jepang berperan besar dalam mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan dalam sistem penelitian di Jepang karena industri menanggung 71% dari total pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan.

Berdasarkan survei mengenai situasi pelaksanaan kemitraan antara industri dan universitas, terjadi peningkatan secara mantap dalam penelitian bersama industri-universitas dan penelitian pesanan (commissioned research).

Sudah lebih dari 10.000 penelitian bersama industri dilakukan di universitas negeri, umum dan swasta.

Hadirin yang saya hormati,

Berikut ini saya akan berbicara sedikit mengenai nanoteknologi yang dewasa ini agaknya menjadi "bintang" dalam pengembangan sains dan teknologi di Jepang.



**<Nanoteknologi>**

Akhir-akhir ini perkembangan nanoteknologi di Jepang begitu pesat sehingga menarik perhatian dunia, maka baiklah berikut ini kita meninjau nanoteknologi secara selintas-kilas.

Nanoteknologi adalah istilah umum untuk menggambarkan teknologi yang diterapkan pada skala nanometer atau sepemiliar meter, bekerja dengan atom dan molekul. Nanoteknologi memang bertumpang-tindih dengan berbagai jenis teknologi lainnya, yaitu bioteknologi, teknologi informasi dan teknologi lingkungan.

Di antara banyak kegunaan nyata nanoteknologi, dapat disebutkan di sini beberapa contoh, yaitu pembuatan fuel-cell (sel energi) dalam bentuk baterai super mini yang berkapasitas besar. Nanoteknologi diperlukan dalam membuat chip kesehatan yang serba-guna, berupa sebuah mesin mikro pencatat dan pemeriksa medis (darah); pembuatan fotokatalis, dan lain-lain.

Sangat diharapkan bahwa nanoteknologi dapat memimpin revolusi teknologi pada industri abad ke-21.

**Kementerian yang bertanggung-jawab terhadap pengembangan sains dan teknologi di Jepang**  
Untuk pengembangan sains dan teknologi, yang terutama terlibat adalah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olahraga, Sains dan Teknologi (MEXT). Kementerian ini bertanggung-jawab atas peningkatan pendidikan, sains dasar dan sains yang terkait dengan prasarana. Kemudian, peranan penting juga diemban oleh Kementerian Perekonomian, Perdagangan dan Industri (METI) yang lebih aktif dalam peningkatan teknologi-teknologi pokok serta kapasitas daya saing dari industri nasional. Tentu saja berbagai kementerian lainnya juga banyak sedikit terlibat dalam kebijakan penelitian, namun tidaklah sebanyak kedua kementerian tersebut.

Hadirin yang saya hormati,

Berikut ini saya akan kemukakan secara singkat "Rencana Dasar ke-3 untuk Sains dan Teknologi", serta program-program Centers of Excellence dan sejenisnya. Baiklah kita mulai dengan "Rencana Dasar".

**"Rencana Dasar ke-3 untuk Sains dan Teknologi"**

Rencana Dasar ke-3 untuk Sains dan Teknologi yang dikeluarkan oleh Pemerintah Jepang ini (2006-2010) merupakan kelanjutan dari Rencana Pertama (1996-2000) dan Rencana Kedua (2001-2005) dan didasarkan pada Undang-Undang Sains dan Teknologi 1995. Dengan Rencana ke-3 ini akan ditingkatkan penelitian dasar, dan dilakukan pembinaan terhadap empat bidang prioritas, yaitu Sains Kehidupan (Life Sciences), Nanoteknologi/bahan-bahan, Sains Informasi dan Telekomunikasi, dan Lingkungan.

**"21<sup>st</sup> Century Centers of Excellence Program"**

Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olahraga, Sains dan Teknologi" Jepang (MEXT), yaitu "Kebijakan tentang Reformasi Struktural Universitas", maka dibentuklah "21<sup>st</sup> Century Center of Excellence Program" pada tahun 2002 untuk membina lingkungan akademis yang kompetitif di kalangan universitas Jepang, yaitu dengan memberikan dukungan tertarget bagi kreasi penelitian berstandar dunia dan basis-basis pendidikan (centers of excellence) berstandar dunia

Bidang-bidang yang tercakup adalah : *sains kehidupan; kimia; sains materi; sains informasi; teknik listrik dan elektronik; humanitas; bidang-bidang interdisipliner terpadu; dan disiplin-disiplin ilmu yang baru.*

**"Global Centers of Excellence Program"**

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olahraga, Sains dan Teknologi Jepang telah membentuk "Global Centers of Excellence Program" yang diluncurkan pada tahun 2007 ini. Program baru ini dirancang untuk menciptakan pusat-pusat keunggulan pendidikan dan penelitian berkelas tertinggi di dunia, mendidik para peneliti muda yang mampu memainkan peranan aktif di berbagai lingkungan internasional. Program ini mencakup berbagai bidang sains, termasuk bidang inter-indisipliner dan disiplin-disiplin ilmu yang baru. Yang ditargetkan adalah sekolah-sekolah pasca-sarjana dan para peneliti muda yang kreatif.



**“World-Top-Level Research Center (WTL) Program”**

Pusat-pusat yang terbentuk berdasarkan Program ini bersifat inovatif dalam konsep dan prakteknya, dan tidak terkekang oleh pemikiran konvensional.

**“Innovation 25”**

Belum lama berselang ini, Perdana Menteri Shinzo Abe telah memperkenalkan prakarsa kebijakan yang dinamakan “Innovation 25”, yaitu mengembangkan pemetaan kebijakan inovasi yang berkontribusi terhadap pertumbuhan menuju tahun 2025. Prakarsa strategi ini akan dilaksanakan di bidang kedokteran, teknik, dan teknologi informasi, dll.

**< PENUTUP >**

Hadirin yang saya hormati,

Saya percaya bahwa Bapak-Ibu sekalian, yang pernah mengenyam pendidikan di Jepang, pasti tahu akan sejarah berkembangnya pendidikan dan penelitian di Jepang.

Indonesia adalah sebuah negara yang luas, memiliki alam yang sangat kaya, serta seni-budaya yang sangat beragam. Usaha bagi tercapainya **“pembangunan nasional yang tepat berbasis pengembangan sains dan teknologi”** akan membawa Indonesia menjadi negara yang mandiri, makmur dan sejahtera.

Jepang sebagai sahabat Indonesia, akan terus bekerja sama di bidang pengembangan sains dan teknologi di Indonesia. Kiranya para alumni Indonesia lulusan Jepang yang tergabung dalam PERSADA dapat berperan bagaikan jembatan yang menghubungkan kedua belah pihak dalam membina kerja sama di segala bidang, terutama di bidang sains dan teknologi.

Sekian, terima kasih.

Bogor, 09 Agustus 2007  
Direktur Penerangan dan Kebudayaan,  
Kedutaan Besar Jepang di Indonesia

Yoshiharu kato

## SUSUNAN ACARA

- 08.00 - 09.00 : Registrasi
- 09.00 - 10.00 : Opening Ceremony
- Sambutan Ketua Panitia
- Sambutan Ketua BPP PERSADA
- Sambutan Dekan FKH-IPB
- Sambutan Perwakilan Kedubes Jepang
- Sambutan Rektor IPB (Pembukaan)
- 10.00 - 10.30 : Coffee break
- 10.30 - 11.30 : Poster session
- 11.30 - 12.30 : Technical Session 1
- 12.30 - 13.30 : Ishoma
- 13.30 - 14.30 : Technical Session 2
- 14.30 - 15.30 : Technical Session 3
- 15.30 - 16.00 : Coffee break
- 16.00 - 17.00 : Technical Session 4



## TECHNICAL SESSION

### SEMINAR NASIONAL XIII PERSADA

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN – IPB, 9 AGUSTUS 2007

#### TECHNICAL SESSION 1

Ruang A (Ruang Seminar Reproduksi)

**Moderator:** Bambang Sulistyantara

**Wakil Moderator:** Tuti Suryati

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
11:30 - 11.45	A.1. The Effect of Kind and Dosage of Herbicide to The Growth of Micoriza Arbuscula	Agus Sudiman Tjokrowardojo and Nur Maslahah
11.45 - 12.00	A.2. Sifat Fisikokimia dan Fungsional Konsentrat Protein Ampas Tahu	Nanan Nurdjannah dan Sri Usmiati
12.00 - 12.15	A.3. Revitalisasi Diversifikasi Sumber Pendapatan Rumah tangga Petani di Pedesaan	Roosganda Elizabeth
12.15 - 12.30	A.4. Rural Poultry Keeping in Indonesia to Food Security and Poverty Alleviation	Rusfidra

#### TECHNICAL SESSION 2

Ruang A (Ruang Seminar Reproduksi)

**Moderator:** Nurhayati S. Arifin

**Wakil Moderator:** Asri Widyawati

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
13:30 – 13.45	A.5. Study on Production of Green Camcao ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr) Powder By Chemo Reaction Drying	Nur Wulandari and Nurul Qomariyah Ahmad
13.45 – 14.00	A.6. Study on the Comfort Zone and It's Relationship with Visitors Perception on Thermal Comfort (Case study at Taman Mini Indonesia Indah)	Bambang Sulistyantara and Piko Margaretha
14.00 – 14.15	A.7. Identification of Improved Variety and Commercialization of Corn ( <i>Zea mays</i> ), Soybean ( <i>Glycine max</i> ) and Tomato ( <i>Lycopersicum esculentum</i> )	Tati Budiarti, Setia Hadi, Uswatun Chasanah and Arinta Rury
14.15 – 14.30	A.8. Pengaruh Sitokinin Terhadap Kultur Jaringan Tanaman <i>Hylocereus polyrizhus</i>	Tuti Suryati

#### TECHNICAL SESSION 3

Ruang A (Ruang Seminar Reproduksi)

**Moderator:** Agus Ruhnyat

**Wakil Moderator:** Wihyani Werdiningsih

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
14:30 – 14.45	A.9. Plant Growth Promoting Rhizobacteria Attributes of Bacillus Sp Isolated From Rhizosphere of Soybean Plant	Asri Widyawati, Aris Tri Wahyudi, and Abjad Asih Nawangsih
14.45 – 15.00	A.10. Determination of Maturity Level of Tomatoes using Image Processing	Usman Ahmad and Yusuf Rizali
15.00 – 15.15	A.11. Effect of Maturity Stage to Quality of Papaya ( <i>Carica Papaya</i> L.) Var. IPB-1 After Ripening	Atika Hamaisa, Sutrisno, and Suroso
15.15 – 15.30	A.12. Study on The Vegetation Structure Dynamics of Pekarangan in West Java (Case Studies: Cibakung, Simagalih-Pagentongan, Babakan Sukaningal, Tegal Gundil Old Settlement, Tegal Gundil New Settlement, and Baranangsiang Indah)	Nurhayati H. S. Arifin, Rizki Mayanti, and Hadi Susilo Arifin

**TECHNICAL SESSION 4**  
**Ruang A (Ruang Seminar Reproduksi)**

**Moderator:** Nur Wulandari

**Wakil Moderator:** Roosganda Elizabeth

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
16.00 - 16.15	A.13. Effect of Storage Temperature and Shelf Life to Quality of Banana ( <i>Musa paradisiaca</i> sp.) after Ripening	Wiharyani Werdiningsih, Suroso, and Y.Aris Purwanto
16.15 - 16.30	A.14. Effect of Liquid Organic Fertilizer on the Growth of Cashew nut	Agus Ruhnayat
16.30 - 16.45	A.15. Anthelmintic Activity of Kayu Kuning ( <i>Arcangelisia flava</i> (L.) Merr.) Stem Ethanol Extract on <i>Ascaridia galli</i> Larvae-3 worm in Broiler Chicken	Melizza, Sediarmo and Risa Tiuria
16.45 - 17.00	A.16. Masterplan of Pantecermin Lamno, NAD-Indonesia	Alinda Medrial Zain and Nandi Kosmaryandi

**TECHNICAL SESSION 1**

**Ruang B (Ruang Seminar Fisiologi dan Farmakologi)**

**Moderator:** Erizal

**Wakil Moderator:** Gusmaini

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
11:30 - 11.45	B.1. Peran Kompos dalam Revitalisasi Pertanian	M.H. Bintoro, Douglas Manurung, Ishak Tan, H. Djawahir, dan Wahyu Sujatmiko
11.45 - 12.00	B.2. The Long-Term Change of Available Phosphorus in Sawah Soil; the Case of Java Island, Indonesia	Darmawan, Kazutake Kyuma, Tsugiyuki Masunaga and Toshiyuki Wakatsuki
12.00 - 12.15	B.3. The Effect of Organic Manure Compost to Growth, Produce and Quality of Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc)	Nur Maslahah
12.15 - 12.30	B.4. Germination and Seedling Vigor of <i>Picrasma javanica</i> Blume at Various Temperatures	Hadi Sutarno and Ning Wikan Utami

**TECHNICAL SESSION 2**

**Ruang B (Ruang Seminar Fisiologi dan Farmakologi)**

**Moderator:** Darmawan (IPB)

**Wakil Moderator:** Devi Rusmin

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
13:30 - 13.45	B.5. Response of Rice on Kind, Dosage, and Frequency of Leaf Microbe Consortium from Plant of Black Water Ecosystem	Gusmaini, Dwi Andreas Santosa, and Rahayu Widyastuti
13.45 - 14.00	B.6. Water Flow Pattern in Embankment Model with Darmaga Oxisol Soil Which is Completed by Vertical Drainage Canal	Nora Panjaitan, Erizal, and Adam
14.00 - 14.15	B.7. Seepage Pattern in Embankment Model with to Drainage Canal by Using Darmaga Latosol Soil	Erizal and Yuli Setyowati
14.15 - 14.30	B.8. The Effect of Growth Environment on Growth and Productivity of Ginger	Muhamad Djazuli and Sukarman



**TECHNICAL SESSION 3**

**Ruang B (Ruang Seminar Fisiologi dan Farmakologi)**

**Moderator:** Muhamad Djazuli

**Wakil Moderator:** Alimuddin

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
14:30 – 14.45	B.9. Pengaruh Suhu Ruang Simpan dan Jenis Kemasan terhadap Viabilitas Benih Sambiloto ( <i>Andrographis paniculata</i> Nees) Selama Penyimpanan	Devi Rusmin and Melati
14.45 – 15.00	B.10. Kombinasi <i>Lactobacillus Acidophilus</i> Dengan Starter Yoghurt ( <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i> ) terhadap Mutu dan Cita Rasa Susu Fermentasi	Roswita Sunarlim dan Hadi Setiyanto
15.00 – 15.15	B.11. The Effect of Calcium Silicate on Selected Chemical Properties and Transformation of Inorganic and Organic Phosphorus in Andisols Lembang	Arief Hartono
15.15 – 15.30	B.12. Chromate Sorption Capacity Of Andisol, Oxisol, Bentonite and Organo-Bentonite	Iskandar, Darmawan, and L. Farida

**TECHNICAL SESSION 4**

**Ruang B (Ruang Seminar Fisiologi dan Farmakologi)**

**Moderator:** Nur Maslahah

**Wakil Moderator:** Hadi Sutarno

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
16.00 - 16.15	B.13. Study of Thermal Characteristic and Moisture Absorbing Capability of Amorphous Silica from Rice Husk	Darmawan, Basuki Sumawinata, and Idris Sardi
16.15 – 16.30	B.14. Soil Chemistry Characteristic and Land Suitability Evaluation of Sugarcane ( <i>Saccharum officinarum</i> ) in PG. Redjosarie, Magetan, East Java	Heru Bagus Pulunggono and Tissa Wijayasti
16.30 – 16.45	B.15. Isolation and characterization of humpback grouper, <i>Cromileptes altivelis</i> $\beta$ -actin promoter	Alimuddin, Wedaraningtyas Nugrahani, Ratu Siti Aliah, Komar Sumantadinata, Irvan Faizal, Odang Carman and Goro Yoshizaki
16.45 – 17.00	B.16. Nitrogen Transformation in Flooded Soil Added by Rice Straw and Urea)	L.T. Indriyati

**TECHNICAL SESSION 1**

**Ruang C (Ruang Kuliah Entomologi)**

**Moderator:** Umi Cahyaningsih

**Wakil Moderator:** Sukarman

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
11:30 – 11.45	C.1. Effects of Intrauterine Position on Reproduction Performance in Rat ( <i>Rattus</i> sp)	Nastiti Kusumorini
11.45 – 12.00	C.2. Development of Mice and Hamster Embryos in Ksoma Medium	Bayu Rosadi, Arief Boediono, M Agus Setiadi, and Dondin Sajuthi
12.00 – 12.15	C.3. Influenza A Virus: Phylogeny of Neuraminidase Primers and Amplification of Polymerase Basic Protein 2 (PB2) and Neuraminidase (NA) Genes	Maria Omega, Crystal Higgs, Alejandra Castillo, Richard Lai, Graeme Barnett, Hans Heine, and Ross Barnard
12.15 – 12.30	C.4. Detection of Satellite DNA from Tomato-Infected Begomovirus in Indonesia	Sukamto, Tatsuya Kon, Shuu Hase, Hideki Takahashi and Masato Ikegami

**TECHNICAL SESSION 2**  
Ruang C (Ruang Kuliah Entomologi)

**Moderator:** C. Sumantri

**Wakil Moderator:** Sabdi Hasan Aliambar

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
13:30 – 13.45	C.5. Viability of Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) at Different Culture Practices and Storage Periods	Sukarman, Devi Rusmin and Melati
13.45 – 14.00	C.6. Radiography and ultrasonography diagnostic of Pyometra in the cats ( <i>Felix catus</i> )	Deni Noviana and Chusnul Choliq
14.00 – 14.15	C.7. The Activity of Glucose Dehydrogenase Enzyme in Three Isolates of Indonesian Bacteria for Development of Blood Glucose Biosensor.	Dyah Iswantini Pradono, Novik Nurhidayat, and Trivadila
14.15 – 14.30	C.8. Coccidiosis Prevalence in 6- To 12-Old – Month Sheep in Ciomas, Bogor	Umi Cahyaningsih and Supriyanto

**TECHNICAL SESSION 3**  
Ruang C (Ruang Kuliah Entomologi)

**Moderator:** Tutik Wresdiyati

**Wakil Moderator:** Nastiti Kusumorini

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
14:30 – 14.45	C.9. Histopathological study of SO <sub>2</sub> gas exposure on rabbit testis ( <i>Lepus ssp</i> ).	Bambang P. Priosoeryanto, Ria Purwitosari dan Nur Rasyid
14.45 – 15.00	C.10. Variation on DNA Micro Satellite at Locus BTA <sub>9</sub> And BTA <sub>10</sub> Based on The Effects of Sire and The Estimated Breeding Value of Milk Of Holstein-Friesian	C. Sumantri, A. Anggraeni and A. Farajallah
15.00 – 15.15	C.11. Equine Distemper (Strangles) Pada Badak Putih ( <i>Ceratotherium simum</i> )	Sabdi Hasan Aliambar
15.15 – 15.30	C.12. Effect of Ovsynch-CIDR Protocol on The Conception Rate and Ovarian Functions in The Early Postpartum Holstein Cows	Siswandi R., Haneishi T., Kajisa M., Kobayashi I., Yuji H., Yoshiwara K., Kawagoe Y., Kikuta M., and Kamimura S.

**TECHNICAL SESSION 4**  
Ruang C (Ruang Kuliah Entomologi)

**Moderator:** Sukamto

**Wakil Moderator:** Maria Omega

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
16.00 - 16.15	C.13. Gambaran Saturasi Kucing Lokal ( <i>Felis Domestica</i> ) pada Anestesi Per-Injeksi dan Anestesi Per-Inhalasi Selama Operasi Kastrasi	Widia Rini, Deni Noviana dan Gunanti Soedjono
16.15 – 16.30	C.14. Clove Leaf Extracts Effects of Total Cholesterol Level and Lipid Peroxidation in Hypercholesterolemic Rabbit	A.Munisa, Wasmen Manalu, Tutik Wresdiyati, Nastiti Kusumorini, and Halifah Pagarra
16.30 – 16.45	C.15. Pemanfaatan $\alpha$ -Tokoferol untuk Meningkatkan Profil Superoksida Dismutase (Sod) Ginjal Tikus di Bawah Kondisi Stres	Tutik Wresdiyati, Made Astawan, Diini Fithriani, I Ketut Mudite Adnyane, dan Mustika Hidayati
16.45 – 17.00	C.16. Produksi Embryonic Stem Cell dari Embrio Stadium Blastosis	Thomas Mata Hine, Arief Boediono, Iman Supriatna, Dondin Sajuthi, and Mozes R. Toelihere



**TECHNICAL SESSION 1**  
Ruang D (Ruang Seminar Anatomi)

**Moderator:** Erizal

**Wakil Moderator:** Gusmaini

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
11:30 – 11.45	D.1. Physical and Mechanical Properties of Perhutani's Teakwood Plus from Bojonegoro	Billy Mahardika Banie Adam, I. Wahyudi, and L. N. Anisah
11.45 – 12.00	D.2. Effect of Preservation on Several Mechanical Properties of Three Wood Species	Rendy Kurniawan Rachmat and Imam Wahyudi
12.00 – 12.15	D.3. Preliminary Study on Physical Load Measurement: Approaching %VO <sub>2</sub> MAX Trough Heart Rate	Efi Yuliati Yovi, Yoshihiko Takimoto, and Chikanobu Matsubara
12.15 – 12.30	D.4. Production Farm Designing Based on LEISA to Fulfill Health Nutrition Needs: The Case of TPB-IPB Students Dormitory	Arief Priandono and Wahyu Qamara Mugnisjah

**TECHNICAL SESSION 2**  
Ruang D (Ruang Seminar Anatomi)

**Moderator:** Yanuarso Eddy Hedianto

**Wakil Moderator:** U. Balqis

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
13:30 – 13.45	D.5. Evaluation of Land Suitability for Environmentally Agrotourism in Ciliwung Watershed (Case Study: Bogor and Puncak Region)	Kaswanto, Hadi Susilo Arifin and Aris Munandar
13.45 – 14.00	D.6. Analysis of Microclimate and Crop Physiological Characters in Agroforestry System At Various Agroclimatic Zones	Abdul Haris, M.A.Chozin, Hadi Susilo Arifin, dan Dudung Darusman
14.00 – 14.15	D.7. Angiotensin Converting Enzyme (Ace) Inhibitory Peptide Derived from Troponin T of Porcine Muscle	Henny Endah Anggraeni, Deni Noviana, Kazunori Katayama, and Michio Muguruma
14.15 – 14.30	D.8. Economic Analysis Organic Cultivation of Valerian ( <i>Valeriana officinalis</i> L.)	Ekwasita Rini Pribadi, Rosita SMD, and Setiawan

**TECHNICAL SESSION 3**  
Ruang D (Ruang Seminar Anatomi)

**Moderator:** Muhamad Irfan

**Wakil Moderator:** Dini Rosmalia

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
14:30 – 14.45	D.9. Dimensional Stability of Acetylated Mindi and Sugi Woods	Yusuf Sudo Hadi, Hiroyuki Yamamoto, Jasni Tjutju Nurhayati, and Okazaki Kamiya
14.45 – 15.00	D.10. Purifikasi and Characterization Protease From Excretory/ Secretary of <i>Ascaridia Galli</i> (L <sub>3</sub> ) Larvae to Trigger Proliferation of Goblet and Mucosa Mast Cells in Laying Hens	U. Balqis, R. Tiuria, B.P. Priosoeryanto, and M.T. Suhartono
15.00 – 15.15	D.11. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman di dalam Infusa Daun Ketapang ( <i>Terminalia cattapa</i> ) dan Ki Pahit ( <i>Tithonia diversifolia</i> ) terhadap Daya Hidup <i>Oodinium sp</i>	Yanuarso Eddy Hedianto, Mira M.Sofiawati dan Umi Cahyaningsih
15.15 – 15.30	D.12. Study of P-Sorption and Desorption in Andisol of Pasir Sarongge Applied by Addition of Plants Biomass	Sri Djuniwati, Heru Bagus Pulunggono, and Elah Rahayu

**TECHNICAL SESSION 4**  
**Ruang D (Ruang Seminar Anatomi)**

**Moderator:** Yusuf Sudo Hadi

**Wakil Moderator:** Efi Yulianti Yovi

Waktu	Judul Makalah	Pembicara
16.00 - 16.15	D.13. Bamboo Existence Mapping and Identification of Bamboo Utilization on Cianjur-Cisokan Watershed, Middle Part of Citarum	Muhamad Irfan, Hadi Susilo Arifin, and Nurhayati H. S. Arifin
16.15 - 16.30	D.14. Temperature of Nutrient Solution in Floating Hydroponics System	Herry Suhardiyanto, Endang Ratri, and Titin Nuryawati
16.30 - 16.45	D.15. Persepsi Estetika dan Preferensi Pengunjung Kebun Raya Bogor	Dini Rosmalia dan Andi Gunawan



## TATA CARA SIDANG

### SIDANG PRESENTASI ORAL

1. Sidang presentasi oral dibagi menjadi empat ruang parallel A, B, C dan D.
2. Presentasi dalam sidang dipimpin oleh ketua sidang dibantu oleh 1 wakil sidang.
3. Wakil ketua sidang bertugas memantau ketepatan waktu dan membantu ketua sidang saat Tanya jawab. Jika ketua sidang berhalangan, maka wakil ketua sidang menggantikan ketua sidang untuk memimpin sidang.
4. Sidang parallel dilaksanakan di ruang parallel yang telah ditetapkan.
5. Para penyaji makalah diminta sudah berada di ruang sidang masing-masing paling lambat 5 menit sebelum sidang dimulai.
6. Panitia menyediakan LCD Proyektor di setiap ruang sidang sebagai sarana penyajian. Penyaji harus memberitahukan sarana presentasi yang akan digunakan kepada panitia 30 menit sebelum sidang pleno dimulai. Peserta diharapkan mengcopy file presentasi kepada panitia saat registrasi.
7. Panitia dapat membantu para penyaji yang menggunakan LCD Proyektor dalam setiap persidangan.
8. Waktu penyajian makalah dan Tanya jawab 15 menit, penyajian paling lama 10 menit dan sisa waktu untuk diskusi. Akan ada tanda waktu peringatan pertama pada menit ke-8, tanda selesai penyajian pada menit ke-10, dan tanda selesai presentasi pada menit ke-15.

## DAFTAR PESERTA PRESENTASI ORAL SEMINAR NASIONAL XIII PERSADA

Kode	Nama	Instansi	Judul
A.1	Agus Sudiman Tjokrowardojo and Nur Maslahah	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	The Effect of Kind and Dosage of Herbicide to The Growth of <i>Micoriza</i> <i>Arbuscula</i>
A.2	Nanan Nurdjannah dan Sri Usmiati	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Sifat Fisikokimia dan Fungsional Konsentrat Protein Ampas Tahu
A.3	Roosganda Elizabeth	Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Jl. A. Yani No. 70. Bogor. 16161	Revitalisasi Diversifikasi Sumber Pendapatan Rumah tangga Petani di Pedesaan
A.4	Rusfidra	Fakultas Peternakan Universitas Anadala Padang Alamat: Kampus Fatema UNAND Limau Manis, Padang, 25163	Rural Poultry Keeping in Indonesia to Food Security and Poverty Alleviation
A.5	Nur Wulandari and Nurul Qomariyah Ahmad	Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Technology, Bogor Agricultural University	Study on Production of Green Camcao ( <i>Premna oblongifolia</i> Merr) Powder By Chemo Reaction Drying
A.6	Bambang Sulistyantara and Piko Margaretha	Fakultas Pertanian, IPB	Study on the Comfort Zone and It's Relationship with Visitors Perception on Thermal Comfort (Case study at Taman Mini Indonesia Indah)
A.7	Tati Budiarti, Setia Hadi, Uswatun Chasanah and Arinta Rury	Faperta, IPB	Identification of Improved Variety and Commercialization of Corn ( <i>Zea mays</i> ), Soybean ( <i>Glycine max</i> ) and Tomato ( <i>Lycopersicum esculentum</i> )
A.8	Tuti Suryati	Balai Teknologi Lingkungan BPPT	Pengaruh Sitokinin Terhadap Kultur- Jaringan Tanaman <i>Hylocereus polyrizhus</i>
A.9	Asri Widyawati, Aris Tri Wahyudi, and Abjad Asin Nawangsih	Department of Biology, FMIPA,	Plant Growth Promoting Rhizobacteria Attributes of <i>Bacillus</i> Sp Isolated From Rhizosphere of Soybean Plant
A.10	Usman Ahmad and Yusuf Rizali	Staf Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian – IPB	Determination of Maturity Level of Tomatoes using Image Processing
A.11	Atika Hamaisa, Sutrisno, and Suroso	Mahasiswa TPP, Sekolah Pascasarjana IPB	Effect of Maturity Stage to Quality of Papaya ( <i>Carica Papaya</i> L.) Var. IPB-1 After Ripening
A.12	Nurhayati H. S. Arifin, Rizki Mayanti, and Hadi Susilo Arifin	Departemen Arsitektur Lanskap Institut Pertanian Bogor	Study on The Vegetation Structure Dynamics of Pekarangan in West Java (Case Studies: Cibakung, Simagalih- Pagentongan, Babakan Sukaningal, Tegai Gundil Old Settlement, Tegai Gundil New Settlement, and Baranangsiang Indah)
A.13	Wiharyani Werdiningsih, Suroso, and Y.Aris Purwanto	Student of Post-Harvest Engineering Department, Post- Graduate Programs-IPB	Effect of Storage Temperature and Shelf Life to Quality of Banana ( <i>Musa</i> <i>paradisiaca</i> sp.) after Ripening
A.14	Agus Ruhnayat	Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Jl.Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111	Effect of Liquid Organic Fertilizer on the Growth of Cashew nut
A.15	Melizza, Sediarmo and Risa Turia		Anthelmintic Activity of Kayu Kuning ( <i>Arcangelisia flava</i> (L.) Merr.) Stem Ethanol Extract on <i>Ascaridia galli</i> Larvae-3 worm in Broiler Chickens
A.16	Alinda Medrial Zain and Nandi Kosmaryandi	Dept of Landscape Architect, Bogor Agricultural University (IPB)	Masterplan of Pantecermin Lamno, NAD- Indonesia



B.1	M. H. Bintoro, Douglas Manurung, Ishak Tan, H. Djawahir dan Wahju Sujatmiko		Peran Kompos dalam Revitalisasi Pertanian
B.2	Darmawan, Kazutake Kyuma, Tsugiyuki Masunaga and Toshiyuki Wakatsuki	Faculty of Agriculture Andalas University, Padang-25163, Indonesia.	The Long-Term Change of Available Phosphorus in Sawah Soil; the Case of Java Island, Indonesia
B.3	Nur Maslahah	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	The Effect of Organic Manure Compost to Growth, Produce and Quality of Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc)
B.4	Hadi Sutarno and Ning Wikan Utami	Research Center for Biology-LIPI, Cibinong Science Center	Germination and Seedling Vigor of <i>Picrasma Javanica</i> Blume at Various Temperatures
B.5	Gusmaini, Dwi Andreas Santosa, and Rahayu Widyastuti	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Response of Rice on Kind, Dosage, and Frequency of Leaf Microbe Consortium from Plant of Black Water Ecosystem
B.6	Nora Panjaitan, Erizal, and Adam	Fakultas Teknologi Pertanian, IPB	Water Flow Pattern in Embankment Model with Darmaga Oxisol Soil Which is Completed by Vertical Drainage Canal
B.7	Erizal and Yuli Setyowati	Staf pengajar pada Departemen Teknik Pertanian FATETA-IPB	Seepage Pattern in Embankment Model with Drainage Canal by Using Darmaga Latosol Soil
B.8	Muhamad Djazuli and Sukarnan	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	The Effect of Growth Environment on Growth and Productivity of Ginger
B.9	Devi Rusmin and Melati	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Pengaruh Suhu Ruang Simpan dan Jenis Kemasan terhadap Viabilitas Benih Sambiloto ( <i>Andrographis paniculata</i> Nees) Selama Penyimpanan
B.10	Roswita Sunarlim dan Hadi Setiyanto	Balai Besar penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian	Kombinasi <i>Lactobacillus Acidophilus</i> Dengan Starter Yoghurt ( <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i> ) terhadap Mutu dan Cita Rasa Susu Fermentasi
B.11	Arief Hartono	Department of Soil Science and Land Resource, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University Jalan Meranti, Kampus IPB Darmaga 16680	The Effect of Calcium Silicate on Selected Chemical Properties and Transformation of Inorganic and Organic Phosphorus in Andisols Lembang
B.12	Iskandar, Darmawan, and L. Farida	Department of Soil Science and Land Resource, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University Jalan Meranti, Kampus IPB Darmaga 16680	Chromate Sorption Capacity Of Andisol, Oxisol, Bentonite and Organo-Bentonite
B.13	Darmawan, Basuki Sumawinata, and Idris Sardi	Department of Soil Science and Land Resource, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University Jalan Meranti, Kampus IPB Darmaga 16680	Study of Thermal Characteristic and Moisture Absorbing Capability of Amorphous Silica from Rice Husk
B.14	Heru Bagus Pulunggono and Tissa Wijayasti	Department of Soil Science and Land Resource, Fac. Of Agriculture-IPB	Soil Chemistry Characteristic and Land Suitability Evaluation of Sugarcane ( <i>Saccharum officinarum</i> ) in PG. Redjosarie, Magetan, East Java
B.15	Alimuddin, Widiningtyas, Ratu Siti	Laboratorium Reproduksi dan Genetik Ikan, Departemen	Isolation and characterization of humpback grouper, <i>Cromileptes altivelis</i> $\beta$ -actin



	Aliah, Komar Sumantadinata, Irvan Faizal, Odang Carman and Goro Yoshizaki	Budidaya, IPB.	promoter
B.16	L.T. Indriyanti		Nitrogen Transformation in Flooded Soil Added by Rice Straw and Urea
C.1	Nastiti Kusumorini	Division of Physiology, Departemen of Anatomy, Physiology and Pharmacology, FKH-IPB	Effects of Intrauterine Position on Reproduction Performance in Rat ( <i>Rattus</i> sp)
C.2	Bayu Rosadi, Arief Boediono, M Agus Setiadi, and Dondin Sajuthi	Departement of Reproduction, Faculty of Animal Husbandry, University of Jambi	Development of Mice and Hamster Embryos in Ksoma Medium
C.3	Maria Omega, Crystal Higgs, Alejandra Castillo, Richard Lai, Graeme Barnett, Hans Heine, and Ross Barnard	Biology Department, Faculty of Science and Mathematics, Universitas Pelita Harapan, Lippo Karawaci, Tangerang, Indonesia	Influenza A Virus: Phylogeny of Neuraminidase Primers and Amplification of Polymerase Basic Protein 2 (PB2) and Neuraminidase (NA) Genes
C.4	Sukanto, Tatsuya Kon, Shuu Hase, Hideki Takahashi and Masato Ikegami	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Detection of Satellite DNA from Tomato- Infecting Begomovirus in Indonesia
C.5	Sukarman, Devi Rusmin and Melati	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Viability of Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) at Different Culture Practices and Storage Periods
C.6	Deni Noviana and Chusnul Choliq	Bagian Bedah Fakultas Kedokteran Hewan IPB, <sup>2</sup> Rumah Sakit Hewan IPB	Radiography and ultrasonography diagnostic of Pyometra in the cats ( <i>Felix</i> <i>catus</i> )
C.7	Dyah Iswantini Pradono, Novik Nurhidayat, and Trivadila	Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia.	The Activity of Glucose Dehydrogenase Enzyme in Three Isolates of Indonesian Bacteria for Development of Blood Glucose Biosensor.
C.8	Umi Cahyaningsih and Supriyanto	Faculty of Veterinary Medicine Jl. Agatis , Kampus Darmaga , Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor	Coccidiosis Prevalence in 6- To 12-Old – Month Sheep in Ciomas, Bogor
C.9	Bambang P. Priosoeryanto, Ria Purwitosari dan Nur Rasyid	Departemen Klinik Reproduksi & Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB	Pengaruh Paparan SO <sub>2</sub> Perinhalasi pada Gambaran Histopatologi Organ Testis Kelinci ( <i>Lepus ssp.</i> )
C.10	C. Sumantri, A. Anggraeni and A. Farajallah	Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fapet IPB	Variation on DNA Micro Satellite at Locus BTA <sub>9</sub> And BTA <sub>10</sub> Based on The Effects of Sire and The Estimated Breeding Value of Milk Of Holstein-Friesian
C.11	Sabdi Hasan Aliambar	Fakultas Kedokteran Hewan IPB	Equine Distemper (Strangles) Pada Badak Putih ( <i>Ceratotherium simum</i> )
C.12	Siswandi R., Haneishi T., Kajisa M., Kobayashi I., Yuji H., Yoshiwara K., Kawagoe Y., Kikuta M., and Kamimura S.	Laboratory of Theriogenology, University of Miyazaki, Miyazaki 889-2192, Japan Faculty of Veterinary Medicine, Bogor Agricuculture university, Bogor 16680, Indonesia	Effect of Ovsynch-CIDR Protocol on The Conception Rate and Ovarian Functions in The Early Postpartum Holstein Cows
C.13	Widia Rini, Deni Noviana dan Gunanti Soedjono	Bagian Bedah Fakultas Kedokteran Hewan IPB	Gambaran Saturasi Kucing Lokal ( <i>Felis</i> <i>Domestica</i> ) pada Anestesi Per-Injeksi dan Anestesi Per-Inhalasi Selama Operasi Kastrasi
C.14	A.Munisa, Wasmen Manalu, Tutik Wresdiyati, Nastiti Kusumorini, and Halifah Pagarra	Departemen Biologi FMIPA Universit Negeri Makassar	Clove Leaf Extracts Effects of Total Cholesterol Level and Lipid Peroxidation in Hypercholesterolemic Rabbit
C.15	Tutik Wresdiyati, Made Astawan, Diini Fithriani,		Pemanfaatan $\alpha$ -Tokoferol untuk Meningkatkan Profil Superoksida



	I Ketut Mudite Adnyane, dan Mustika Hidayati		Dismutase (Sod) Ginjal Tikus di Bawah Kondisi Stres
C.16	Thomas Mata Hine, Arief Boediono, Iman Supriatna, Dondin Sajuthi, and Mozes R. Toelihere	Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Kupang	Produksi Embryonic Stem Cell dari Embrio Stadium Blastosis
D.1	Billy Mahardika Banie Adam, I. Wahyudi, and L. N. Anisah	Perum PERHUTANI Unit I Jawa Tengah	Physical and Mechanical Properties of Perhutani's Teakwood Plus from Bojonegoro
D.2	Rendy Kurniawan Rachmat and Imam Wahyudi	PT. Adira Finance, Bogor	Effect of Preservation on Several Mechanical Properties of Three Wood Species
D.3	Efi Yuliati Yovi, Yoshihiko Takimoto, and Chikanobu Matsubara	Fac. of Forestry, Bogor Agric. Univ., Bogor, Indonesia 16680	Preliminary Study on Physical Load Measurement: Approaching %VO <sub>2</sub> MAX Trough Heart Rate
D.4	Arief Priandono and Wahju Qamara Mugnisjah	Jln. Nirmaia No. 1 RT 001/04, Kompleks Kompas Ciputat, Tangerang 15411	Production Farm Designing Based on LEISA to Fulfill Health Nutrition Needs: The Case of TPB-IPB Students Dormitory
D.5	Kaswanto, Hadi Susilo Arifin and Aris Munandar	Master Degree Student of Landscape Architecture Department, The Graduate School of IPB.	Evaluation of Land Suitability for Environmentally Agrotourism in Ciliwung Watershed (Case Study: Bogor and Puncak Region)
D.6	Abdul Haris, M.A.Chozin, Hadi Susilo Arifin, dan Dudung Darusman	Fak. Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin	Analysis of Microclimate and Crop Physiological Characters in Agroforestry System At Various Agroclimatic Zones
D.7	Henny Endah Anggraeni, Deni Noviana, Kazunori Katayama, and Michio Muguruma	Department of Biochemistry and Applied Biosciences, Faculty of Agriculture, University of Miyazaki, Japan.	Angiotensin Converting Enzyme (Ace) Inhibitory Peptide Derived from Troponin T of Porcine Muscle
D.8	Ekwasita Rini Pribadi, Rosita SMD, and Setiawan	Reserach Institute of Medicinal and Aromatic Crops	Economic Analysis Organic Cultivation of Valerian ( <i>Valeriana officinalis</i> L.)
D.9	Yusuf Sudo Hadi, Hiroyuki Yamamoto, Jasni Tjutju Nurhayati, and Okazaki Kamiya	Faculty of Forestry, Bogor Agricultural University, Indonesia	Dimensional Stability of Acetylated Mindi and Sugi Woods
D.10	U. Balqis, R. Tiuria, B.P. Priosoeryanto, and M.T. Suhartono		Purifikasi and Characterization Protease From Excretory/ Secretary of <i>Ascaridia</i> <i>Galli</i> (L <sub>3</sub> ) Larvae to Trigger Proliferation of Goblet and Mucosa Mast Cells in Laying Hens
D.11	Yanuarso Eddy Hedianto, Mira M.Sofiawati dan Umi Cahyaningsih	BTL-BPP Teknologi, Gedung 412, Puspipstek, Serpong, Tangerang.	Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman di dalam Infusa Daun Ketapang ( <i>Terminalia cattapa</i> ) dan Ki Pahit ( <i>Tithonia diversifolia</i> ) terhadap Daya Hidup <i>Oodinium</i> sp
D.12	Sri Djuniwati, Heru Bagus Pulunggono, and Elah Rahayu	Department of Soil Science and Land Resource, Fac. o Agriculture- IPB	Study of P-Sorption and Desorption in Andisol of Pasir Sarongge Applied by Addition of Plants Biomass
D.13	Muhamad Irfan, Hadi Susilo Arifin, and Nurhayati H. S. Arifin	Mahasiswa Departemen Arsitektur Lanskap Institut Pertanian Bogor	Bamboo Existence Mapping and Identification of Bamboo Utilization on Cianjur-Cisokan Watershed, Middle Part of Citarum
D.14	Herry Suhardiyanto, Endang Ratri, and Titin	Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agricultural	Temperature of Nutrient Solution in Floating Hydroponics System

	Nuryawati	Engineering and Technology, Bogor Agricultural University,	
D.15	Dini Rosmalia dan Andi Gunawan	Mahasiswa Arsitektur Lanskap IPB Staff Pengajar IPB	Persepsi Estetika dan Preferensi Pengunjung Kebun Raya Bogor



## DAFTAR PESERTA MAKALAH POSTER SEMINAR NASIONAL XIII PERSADA

Kode	Nama	Instansi	Judul
P.1	Agus Ruhnayat	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Effects of Azotobacter, Bat Guano and Glyricidia Compost on the Growth of Bushy Black Pepper ( <i>Piper nigrum</i> L.)
P.2	Roosganda Elizabeth	Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Jl. A. Yani No. 70. Bogor 16161	Revitalisasi Pembangunan Pertanian Melalui Strategi Inovasi dan Efisiensi Curahan Tenaga Kerja Usahatani Tebu Rakyat Intensifikasi
P.3	Gusmairi, Dwi Andreas Santosa, and Rahayu Widyastuti	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Effect of Endophytic Microbe from Plant of Black Water Ecosystem on Rice Growth
P.4	Bambang Sulistyantara and Juwita Apsari	Fakultas Pertanian, IPB	Study on the Roof Garden Development at the Metropolitan in Relation to the Urban Heat Island Mitigation (Case Study of Jakarta)
P.5	Anneke Anggraeni	Balitnak, PO Box 221, Bogor	Association Among Body Traits and Milk Production of Holstein-Friesian
P.6	N. Buchori, Pallawarukka and A. Anggraeni	Fakultas Peternakan IPB	The Accuracy Between Ratio and Regression Methods in Estimating Milk Production of Dairy Cows
P.7	Hera Nurhayati	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Effectivity of Organic Liquid Fertilizer on Growth, Yield and Quality of Young Ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc)
P.8	Rosita SMD, M. Yusron, and Setiawan	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	The Effect of Fertilizer on Growth and Yield of Two Ginger Promising Lines
P.9	Rosita SMD and Hera Nurhayati	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	The Effect of Nitrogen on Growth and Yield of King Bitter ( <i>Andrographis paniculata</i> Nees)
P.10	Juwartina Ida Royani	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute Jalan Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111	Pertumbuhan Beberapa Macam Tanaman Obat pada Media Multiplikasi Tunas Secara In Vitro
P.11	Lisa Praharani	Balai Penelitian Ternak, Bogor	Tren Phenotipik dan Genetik Pertumbuhan Sapi Bali
P.12	Saefudin	Balitbang Botani, Puslit Biologi-LIPI, Bogor	Kemampuan Bertunas Mata Umbi <i>Amorphophallus campanulatus</i> Rox. dan <i>A. Variabilis</i> Bl.
P.13	Usman Ahmad dan Fadhila Rienamora	Staf Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian – IPB	Quality Determination of Starfruit using Image Processing
P.14	B. Sumawinata, Iskandar, and D. Sutiani	Department of Soil Science and Land Resource, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University Jalan Meranti, Kampus IPB Darmaga 16680	Characteristic of Bentonite and Acid Activated Bentonites from Karangnunggal, Tasikmalaya as a Raw Material for Bleaching Earth Production
P.15	Suwardi	Department of Soil Science and Land Resource, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University	Application of Zeolites for Increasing Efficiency of N Fertilizer in the Rice Field
P.16	Sitti Fatimah Syahid dan Oti Rostiana	Indonesian Medicinal and Aromatic Crops Research Institute	The Effect of Explant Sources on The Induction Embriogenic Calli of Ginger

			( <i>Zingiber Officinale Rosc.</i> ) in Vitro Culture
P.17	Abdul Zahid, Etih Sudarnika and Chaerul Basri	Laboratory of Epidemiology, Faculty of Veterinary Medicine, IPB, 16680, Darmaga, Bogor, Indonesia.	Risk Factors for Native Chicken Infection with Avian Influenza H5N1, Sumatera and Kalimantan Islands, Indonesia, 2005
P.18	Sabdi Hasan Aliambar	Bagian Bedah – Departemen Klinik, Reproduksi dan Patologi Fakultas Kedokteran Hewan - IPB	Epulis Gingivae serta Pengobatannya Pada Harimau Sumatra ( <i>Panthera tigris Sumatrae</i> )
P.19	Tutik Wresdiyati, Made Astawan, Rini Kesenja, dan Putty Anggi Lestari		Profil Sel $\beta$ dan Antioksidan Superoksida Dismutase pada Pankreas Tikus Diabetes Mellitus yang diberi Tepung Buah Pare ( <i>Momordica charantiss</i> L)
P.20	Sussi Astuti, Deddy Muchtadi, Made Astawan, Bambang Purwantara and Tutik Wresdiyati		Pengaruh Pemberian Tepung Kedelai Kaya Isoflavon, Zn dan Vitamin E terhadap Jumlah Sel Spermatogenik pada Tubuli Seminiferi Testis Tikus
P.21	Erlin Rachman	Bidang Botani PPBiologi LIPI, Bogor E-mail: herbogor@indo.net.id	Hierarchy of Pollen Competence of Some Flower Types of <i>Carica Papaya L</i>
P.22	Thomas Mata Hine, Arief Boediono, Iman Supriatna, dan Dondin Sajuthi	Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Kupang	Embryonic Stem Cells Derived from Mouse Blastocysts at Different Stages



# STUDY ON THE ROOF GARDEN DEVELOPMENT AT METROPOLITAN IN RELATION TO URBAN HEAT ISLAND MITIGATION (CASE STUDY: DKI JAKARTA)

<sup>1)</sup> Bambang Sulistyantara dan <sup>2)</sup> Juwita Hapsari

1) Staf Pengajar Departemen Arsitektur Lanskap

2) Alumnus Departemen Arsitektur Lanskap

## ABSTRACT

Jakarta is well known as a metropolitan city which is still growing up, characterized by physical construction and reducing green areas. This phenomenon increases the problems of heat island, and in turn decreases urban quality. The method to cover this problem is difficult to be conducted conventionally, so that it is needed to find out an alternative solution by developing roof garden. Even, the development of roof garden is likely facing some problems. This study focuses on how far the citizens perception on the effort to develop roof garden, and it's relation with government effort. The study was conducted using descriptive method, and evolving survey approach. The samples were divided into two categories, C-1: living building, and C-2: non-living building. The questioner was distributed in two ways, directly to the building address and via the website.

The study result indicated that respondents of C-2 were know better on UHI than respondent of C-1. The study also indicated that implementation of roof garden at Jakarta was still rare. But, most of the respondent of C-1 and C-2 want to build a simple roof garden on the building. Respondent of C-1 stated the essential of roof garden because of upgrading the comfort, while respondent of C-2 stated for esthetic reason. The technical maintenance was not stated as a difficulty for both respondents of C-1 and C-2, except on irrigation and drainage problems. In legal aspect, there is still not available regulation to regulate directly for roof garden, but some relates indirectly, both in the local and national regulation. The regulations which are related with roof garden involves: UU no. 28/2002, UU No. 23/1997, PP No. 69/1996, Inmendagri No. 14/1988, Permendagri No. 2/1987, Keputusan Gubernur Jakarta No. 139/2001, Keputusan Gubernur Jakarta No. 140/2001, Keputusan Gubernur Jakarta No. 8/2002, Keputusan Gubernur Jakarta No. 189/2002.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan perkotaan di Indonesia semakin meningkat ditandai dengan pesatnya pertumbuhan struktur fisik seperti bangunan pencakar langit, jalan serta infrastruktur lain, namun tidak diimbangi dengan pembangunan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Sebagai akibatnya, telah terjadi penurunan kualitas lingkungan yang signifikan di daerah perkotaan, salah satunya berkaitan dengan suhu udara. Wajah kota yang didominasi oleh struktur bangunan menjadikan kota semakin kaku dan tidak bersahabat serta menimbulkan fenomena yang disebut dengan peristiwa *Urban Heat Island* (Sulistyantara, 2005). *Urban Heat Island* (UHI) merupakan suatu istilah untuk mendeskripsikan tingginya suhu udara baik di atmosfer dan permukaan di perkotaan dibandingkan dengan lingkungan sekitarnya. Fenomena UHI juga dipengaruhi oleh faktor iklim di Indonesia yaitu tropis, dimana intensitas radiasi matahari yang terus-menerus sepanjang tahun diterima secara ekstrim.

Sebagaimana telah diketahui bahwa RTH merupakan cara yang paling efektif dalam mengatasi peningkatan suhu di kota, hal ini berkaitan dengan kemampuan alamiah vegetasi sebagai unsur utama RTH berperan penting dalam menyerap radiasi matahari dan meningkatkan kelembaban udara. Standar luas RTH yang ideal untuk suatu kota telah ditetapkan dalam UURI No. 26/ 2007 yaitu sebesar 30% dari total wilayah. Pembangunan kota yang pesat serta

laju pertumbuhan penduduk yang cepat mengakibatkan lahan kota menjadi terbatas dan mahal, sehingga penggunaan lahan lebih ditujukan untuk kepentingan komersial dan sekaligus menyusutkan lahan RTH. Dalam meniasati kendala tersebut, dewasa ini telah dikembangkan teknik penghijauan yang dilakukan ke arah vertikal yaitu Taman Atap (*Roof Garden*). Dalam upaya mengatasi UHI, manfaat *roof garden* harus mencakup skala kota. Maka dari itu perlu diketahui sejauh mana pengembangan *roof garden* dapat memberi kontribusi positif terhadap perbaikan lingkungan kota.

### Tujuan penelitian

1. Mengetahui tanggapan masyarakat terhadap *roof garden* dan *urban heat island*.
2. Mengetahui peta implementasi *roof garden* di DKI Jakarta.
3. Menelusuri informasi tentang kebijakan pemerintah dalam pengembangan *roof garden*.

## METODOLOGI

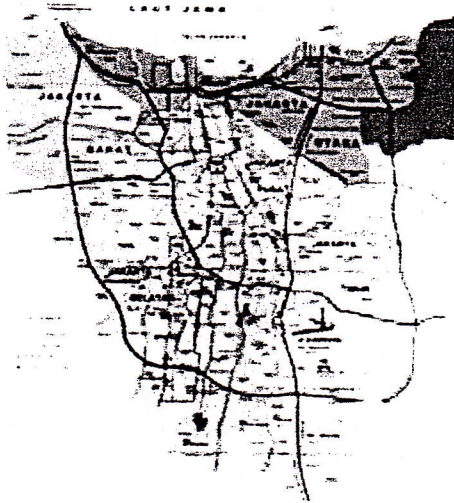
### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah administrasi DKI Jakarta dari bulan Maret sampai Juli 2006. Metode penelitian yang dilakukan yaitu metode deskriptif dengan teknik survei. Pengambilan sampel dilakukan secara acak terpilih (*purposive sampling*), yang dikelompokkan menjadi dua kelompok besar responden berdasarkan fungsi bangunan yaitu bangunan hunian dan bangunan non hunian (Tabel 1).



Pembagian kuisisioner dilakukan dengan cara:

- 1) Mendatangi para pemilik atau pengelola bangunan
- 2) Melalui pos
- 3) Memanfaatkan kegiatan seminar tentang *roof garden* yang diadakan oleh Suku Dinas (Sudin) Pertanian dan Kehutanan Jakarta Pusat.
- 4) Pemanfaatan fasilitas internet, yaitu dengan mengupload kuisisioner online dalam bentuk *website* dan dipublikasikan melalui beberapa alamat *mailing list*.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Tabel 1 Pengelompokan Sampel.

Fungsi Bangunan	Jenis Bangunan	Jml Sampel
(1) Hunian	Rumah	35
	Apartemen	15
(2) Non Hunian	Kegiatan usaha	
	Perkantoran	30
	Bangunan industri	30
	Hotel	30
	Bangunan perdagangan	30
	Kegiatan Sosial Dan Budaya	
	Rumah sakit	30
<b>Jumlah</b>		<b>200</b>

#### Data dan Analisis

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh yaitu gambaran umum lokasi secara visual berupa foto dan data yang diperoleh melalui penyebaran kuisisioner. Data sekunder yang diperoleh yaitu data fisik lokasi, data kependudukan, dan data aspek legal. Data yang telah terkumpul dilakukan analisis berupa: (1) Tabulasi data dengan emakai *software* database Filemaker Pro 7 dan Microsoft Excel, (2) Analisis data secara deskriptif mengacu pada persentase data terhadap total responden, (3) Uji Chi Kuadrat untuk mengetahui hubungan

persepsi dan preferensi dengan latar belakang responden dan keterangan bangunan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tanggapan Responden Secara Umum

Total responden yang mengisi kuisisioner yaitu sejumlah 65 orang responden, terdiri dari 29 orang responden (44.6%) pada kelompok bangunan hunian dan 36 orang responden (55.4%) pada kelompok bangunan non hunian. Presentase perolehan kuisisioner dari penyebaran langsung dan pos hanya sejumlah 46.0% pengembalian untuk bangunan hunian dan 16.0% pengembalian untuk bangunan non hunian.

### Identitas Responden

Karakteristik responden yang ditanyakan meliputi jenis kelamin, usia, agama, pekerjaan, pendapatan per bulan dan pendidikan terakhir. Pada kelompok bangunan hunian, responden didominasi oleh laki-laki (62.1%) dengan rentang usia 25 sampai dengan 40 tahun (51.7%). Berdasarkan latar belakang agama diketahui bahwa mayoritas responden beragama Islam (79.3%). Sebagian besar responden (68.9%) menempuh tingkat pendidikan sampai dengan perguruan tinggi. Sebanyak 55.2% responden bekerja sebagai pegawai swasta dengan tingkat pendapatan yang beragam. Pada kelompok bangunan non hunian, mayoritas responden (72.2%) berjenis kelamin laki-laki dengan usia mayoritas (44.9%) lebih dari 40 tahun. Latar belakang agama responden yaitu sebanyak 77.8% beragama Islam. Sebagian besar responden (77.8%) bekerja sebagai pegawai swasta yaitu sebagai pengelola bangunan dengan tingkat pendapatan yang beragam. Tingkat pendidikan yang ditempuh oleh responden sebagian besar yaitu setaraf tingkat pendidikan tinggi (Akademi/Perguruan Tinggi).

### Keterangan Bangunan

Keterangan tentang jenis bangunan dapat dilihat pada Tabel 2. Pada kelompok bangunan hunian terdapat responden sebanyak 29 orang, sedangkan pada bangunan non hunian sebanyak 36 orang.

Tabel 2 Jenis bangunan yang dimiliki atau dikelola responden

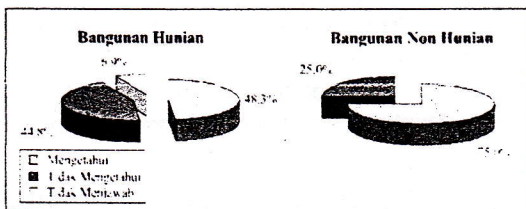
Jenis bangunan	Jumlah	Persentase
<b>Bangunan hunian (n=29)</b>		
Rumah	26	89.7
Apartemen	3	10.3
<b>Bangunan non hunian (n=36)</b>		
Bangunan Perdagangan	4	11.1
Bangunan Pendidikan	2	5.6
Rumah Sakit/Bangunan Kesehatan	4	11.1
Bangunan Perkantoran	16	44.4
Bangunan Industri	5	13.9
Hotel	5	13.9



Pada kelompok bangunan hunian, sebagian besar responden (89.7%) memiliki bangunan dengan jumlah lantai satu hingga dua lantai. Mayoritas responden memiliki bangunan atas nama mereka sendiri. Jenis konstruksi bangunan sebagian besar yaitu tembok dengan atap genting dan memiliki beranda. Sebagian besar responden (72.4%) memiliki taman di halaman bangunannya. Pada kelompok bangunan non hunian, mayoritas responden (61.1%) merupakan pemilik atau pengelola dari bangunan tinggi. Sebanyak 72.2% responden memiliki bangunan atas nama sendiri. Jenis konstruksi bangunan didominasi oleh tembok dengan jenis atap dak semen dan memiliki beranda. Sebagian besar responden (91.7%) memiliki taman di halaman bangunannya.

**Persepsi Responden terhadap Urban Heat Island**

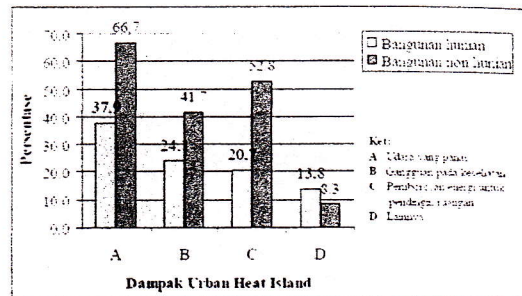
Sebagian besar responden mengetahui arti UHI, yaitu 48.3% pada kelompok bangunan hunian dan 75.0% pada kelompok bangunan non hunian (Gambar 2). Persepsi mengenai arti UHI dipengaruhi oleh kelompok bangunan. Hal tersebut diduga karena sistem informasi lebih berkembang pada lingkungan kerja (bangunan non hunian) dibandingkan lingkungan permukiman dikarenakan masyarakat awam kurang memperoleh informasi mengenai UHI. Selain itu persepsi mengenai arti UHI juga dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan pendidikan, dimana semakin tinggi tingkat factor ini berkaitan dengan persepsi arti UHI yang semakin tinggi pula. Hal ini diduga karena dengan pendapatan tinggi, maka kesempatan memperoleh informasi lebih banyak. Pertanyaan berkaitan dengan dampak UHI terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu: A) Udara yang panas; B) Gangguan pada kesehatan; C) Pemborosan energi untuk pendingin ruangan; dan D) Dampak lain yang mungkin responden ketahui.



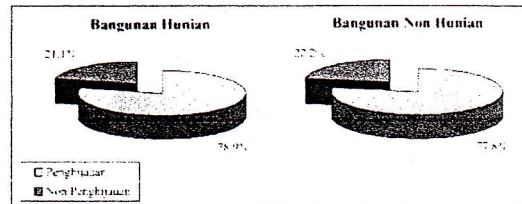
Gb. 2 Persentase persepsi responden mengenai arti UHI.

Sebagian besar responden menyetujui bahwa udara panas merupakan dampak UHI yang paling dirasakan oleh mereka, yaitu 37.9% pada kelompok bangunan hunian dan 66.7% pada kelompok bangunan non hunian.(Gambar 3). Tidak ada pengaruh kelompok bangunan terhadap persepsi responden mengenai dampak UHI,

namun secara keseluruhan persepsi mengenai dampak UHI dipengaruhi oleh latar belakang responden yaitu jenis pekerjaan. Berdasarkan jawaban yang dikemukakan oleh responden mengenai cara untuk mengatasi UHI, diketahui bahwa sebagian besar responden mengatakan bahwa penghijauan merupakan cara yang paling baik dalam mengatasi UHI, baik dalam skala mikro (taman-taman di sekitar bangunan) maupun skala kota (hutan atau RTH kota). Gambar 4 memperlihatkan presentase jawaban mayoritas responden, yaitu 78.9% pada kelompok bangunan hunian dan 77.8% pada kelompok bangunan non hunian. Persepsi mengenai cara mengatasi UHI tidak dipengaruhi oleh kelompok bangunan maupun oleh latar belakang responden.



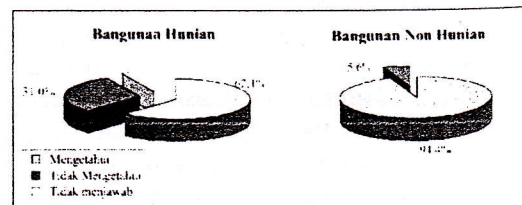
Gb. 3. Persentase dampak UHI yang diketahui responden



Gb. 4. Persentase jawaban responden mengenai arti UHI

**Persepsi Responden terhadap Roof Garden**

Mayoritas responden mengetahui arti roof garden, baik pada kelompok bangunan hunian maupun bangunan non hunian, namun tingkat persepsi kelompok responden kelompok bangunan non hunian lebih tinggi (Gambar 5).



Gb. 5. Persentase persepsi responden mengenai arti roof garden

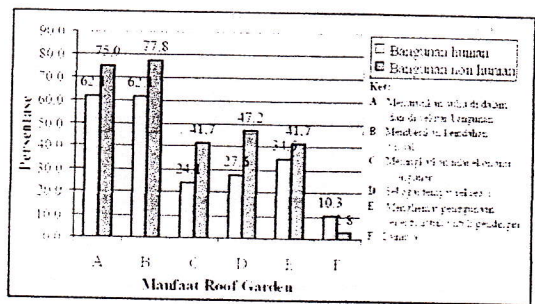
Persepsi reponden mengenai arti roof garden dipengaruhi oleh kelompok bangunan. Hal ini diduga karena istilah roof garden lebih populer di kalangan responden pada kelompok bangunan



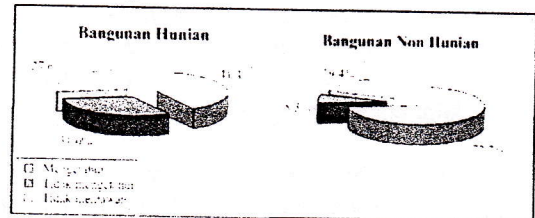
non hunian yang memang memiliki *roof garden*. Selain itu terdapat beberapa faktor latar belakang responden yang mempengaruhi persepsinya terhadap arti *roof garden*, yaitu jenis kelamin, tingkat pendapatan dan pendidikan.

Mayoritas responden mengemukakan pendapatnya mengenai bentuk *roof garden* lebih mengarah pada fungsi estetika dan kenyamanan, namun ada sebagian kecil responden yang kurang benar dalam mendeskripsikan bentuk *roof garden*. Pada kelompok bangunan hunian sebanyak 48.3% menjawab dengan benar, sedangkan 44.8% lainnya tidak menjawab. Pada kelompok bangunan non hunian persentase responden yang menjawab dengan benar lebih besar yaitu 52.8% dan persentase responden yang tidak menjawab lebih kecil yaitu 19.4%, namun persentase responden yang menjawab dengan kurang benar lebih besar (27.8%). Persepsi mengenai bentuk *roof garden* dipengaruhi oleh kelompok bangunan, hal ini diduga karena responden bangunan non hunian lebih sering melihat *roof garden* pada bangunan yang dimiliki atau dikelola, atau pada bangunan tinggi lain seperti hotel, bangunan perkantoran, bangunan perdagangan dan bangunan komersil lainnya. Faktor latar belakang responden yang juga mempengaruhi persepsi responden mengenai bentuk *roof garden* yaitu jenis kelamin.

Terhadap pertanyaan manfaat *roof garden* diajukan beberapa pilihan jawaban yaitu: A) Menurunkan suhu di dalam dan di sekitar bangunan; B) Memberikan keindahan visual; C) Meningkatkan nilai ekonomi bangunan; D) Sebagai tempat rekreasi; E) Menghemat penggunaan energi listrik untuk pendingin; dan E) Manfaat lain yang mungkin responden ketahui. Mayoritas responden pada kelompok bangunan hunian menyetujui bahwa *roof garden* dapat menurunkan suhu di dalam dan di sekitar bangunan, sedangkan responden pada kelompok bangunan non hunian berpendapat bahwa manfaat *roof garden* lebih dirasakan pada keindahan visual (Gambar 6). Berdasarkan jawaban ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden lebih mengetahui manfaat *roof garden* yang mendukung kenyamanan dan bersifat lokal. Persepsi responden mengenai manfaat *roof garden* tidak dipengaruhi oleh kelompok bangunan dan juga oleh latar belakang responden. Mayoritas responden mengetahui peran *roof garden* dalam perbaikan iklim kota, yaitu 41.4% pada kelompok bangunan hunian dan 72.2% pada kelompok bangunan non hunian (Gambar 7).



Gb.6 Persentase persepsi responden mengenai manfaat *roof garden*.



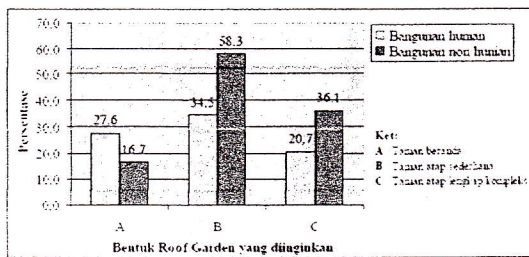
Gb.7 Persentase persepsi responden mengenai peran *roof garden* dalam perbaikan iklim kota.

Persepsi responden mengenai peran *roof garden* dalam perbaikan iklim kota dipengaruhi oleh kelompok bangunan. Hal ini diduga karena persepsi responden pada kelompok bangunan hunian lebih terbatas pada bangunan yang mereka tempati. Selain itu faktor latar belakang responden juga mempengaruhi yaitu jenis kelamin.

#### Preferensi Responden terhadap *Roof Garden*

Preferensi terhadap *roof garden* hanya meliputi bentuk *roof garden* yang diinginkan responden. Pilihan jawaban yang diajukan meliputi: A) Taman beranda; B) Taman atap sederhana; dan C) Taman atap lengkap/kompleks. Mayoritas responden menginginkan taman atap sederhana untuk diterapkan pada bangunan dimiliki atau dikelolanya, baik pada kelompok bangunan hunian (34.5%) maupun pada kelompok bangunan non hunian (58.3%) (Gambar 8). Hal ini diduga berkaitan dengan faktor biaya pembuatan maupun pemeliharaan. Pada kelompok bangunan hunian, persentase responden yang menginginkan taman beranda lebih tinggi daripada taman atap lengkap/kompleks, sedangkan pada kelompok bangunan non hunian persentase responden yang menginginkan taman atap lengkap/kompleks lebih tinggi daripada taman beranda.





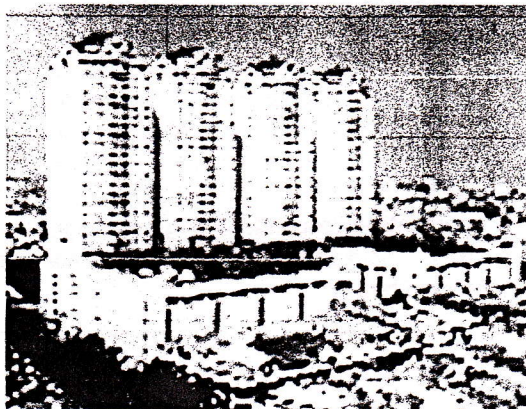
Gb.8 Persentase preferensi responden mengenai bentuk roof garden.

Perbedaan preferensi mengenai bentuk roof garden tidak dipengaruhi oleh kelompok bangunan, keterangan bangunan maupun oleh latar belakang responden.

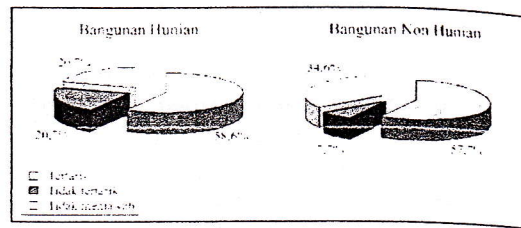
**Pengembangan Roof Garden**

Pada kelompok bangunan hunian terdapat 10 bangunan (34.5%) yang mempunyai taman beranda dan hanya 1 bangunan (3.5%) yang memiliki taman atap yaitu pada apartemen, sedangkan pada kelompok bangunan non hunian terdapat 8 bangunan (22.2%) berupa taman beranda, dan 13 bangunan (36.1%) berupa taman atap. Gambar 9 merupakan salah satu contoh roof garden di DKI Jakarta.

Sebagian besar responden tertarik untuk memiliki roof garden pada bangunan yang mereka miliki atau kelola, baik pada kelompok bangunan hunian (58.6%) maupun pada kelompok bangunan non hunian (57.7%) (Gambar 10). Ketertarikan responden untuk memiliki roof garden tidak dipengaruhi oleh kelompok bangunan, namun dipengaruhi oleh jenis konstruksi. Hal ini diduga bahwa tingkat ketertarikan akan lebih rendah pada bangunan dengan konstruksi kombinasi kayu dan tembok. Latar belakang responden tidak mempengaruhi ketertarikan memiliki roof garden pada bangunan yang dimiliki atau dikelola.

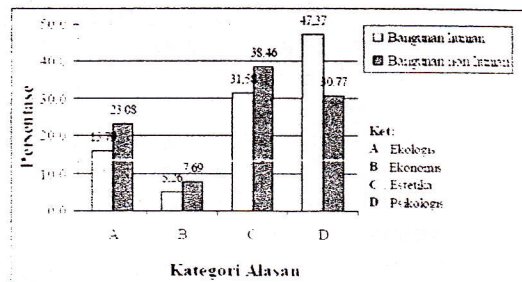


Gb. 9 Roof garden di Harco Mangga Dua Square



Gb. 10 Persentase ketertarikan responden untuk memiliki roof garden.

Berdasarkan alasan-alasan yang dikemukakan oleh responden secara bebas, dapat dipilah berdasarkan empat kategori alasan yaitu: A) Ekologis; B) Ekonomis; C) Estetika; dan E) Psikologis. Pada kelompok bangunan hunian, mayoritas responden tertarik memiliki roof garden dengan alasan psikologis (47.4%) yaitu bahwa roof garden dapat meningkatkan kenyamanan. Pada kelompok bangunan non hunian, mayoritas responden tertarik memiliki roof garden dengan alasan estetika (38.5%) yaitu bahwa roof garden dapat meningkatkan nilai keindahan pada bangunan yang mereka miliki atau kelola (Gambar 11).



Gb.11 Persentase alasan responden mengenai ketertarikan memiliki roof garden

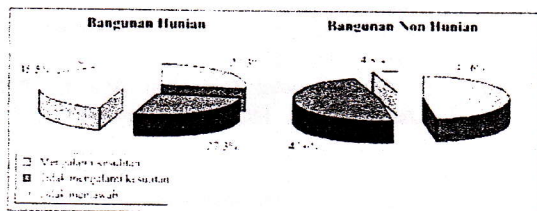
Ketertarikan memiliki roof garden tidak dipengaruhi oleh kelompok bangunan maupun latar belakang responden, namun dipengaruhi oleh status kepemilikan. Hal ini diduga bahwa bangunan dengan status kepemilikan sendiri akan lebih memperhatikan estetika dan kenyamanan.

Dalam pemeliharaan roof garden pemilik atau pengelola bangunan pada umumnya mengalami kesulitan. Pada kelompok bangunan hunian mayoritas responden (45.5%) tidak menjawab, sedangkan persentase responden yang mengalami kesulitan pemeliharaan pada roof garden di bangunan mereka yaitu 27.3%, sama dengan persentase responden yang tidak mengalami kesulitan. Demikian pula pada kelompok bangunan non hunian, persentase responden yang mengalami kesulitan pemeliharaan pada roof garden di bangunan mereka sama dengan persentase responden yang tidak mengalami kesulitan, yaitu 47.6% (Gambar 12). Sebagian besar responden mengalami kesulitan pemeliharaan dalam hal penyiraman dan



drainase. Kekhawatiran mengenai kesulitan pemeliharaan pun dirasakan oleh responden yang tidak memiliki *roof garden* pada bangunannya, terutama dalam hal penyiraman dan drainase serta biaya pemeliharaan.

Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) DKI Jakarta periode 2000 - 2010 yang diatur dalam PERDA No 6 tahun 1999 dinyatakan bahwa misi utama penataan ruang wilayah yaitu membangun Jakarta yang berbasis pada masyarakat dan mengembangkan lingkungan kehidupan perkotaan yang berkelanjutan. Pelestarian lingkungan hidup harus diupayakan untuk mengatasi perubahan atau dampak negatif yang ditimbulkan oleh suatu kegiatan, dan proses pembangunan yang berkelanjutan harus berwawasan lingkungan hidup (UU No 23 tahun 1997; Permendagri No 2 tahun 1987). Peran serta masyarakat dan pemerintah dalam pelestarian lingkungan hidup diatur dalam PP No 69 tahun 1996 dan UU No 23 tahun 1997.



Gb.12 Persentase tanggapan responden mengenai kesulitan pemeliharaan *roof garden* pada bangunan yang dimiliki atau dikelola.

Peraturan mengenai RTH diatur dalam Inmendagri No. 14 tahun 1988 dan dalam RTRW DKI Jakarta periode 2000-2010 telah ditetapkan luas RTH yaitu 13,94 % dari luas wilayah atau sekitar 9544,81 ha. Kegiatan pembangunan RTH kota dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah (Pemda) dan melibatkan peran serta swasta dan masyarakat. Pihak Pemda yang berwenang dalam hal ini khususnya adalah Dinas Pertamanan, sebagaimana diatur dalam SK Gubernur No 8 tahun 2002. Pada perkembangan terakhir, kebutuhan RTH untuk kawasan perkotaan ditetapkan dalam UURI No. 26/ 2007 sebesar minimal 30%. Pada struktur organisasi Dinas Pertamanan terdapat bagian-bagian yang berkaitan dalam pengembangan bentuk RTH yaitu Seksi Perancangan dan Seksi Taman, dimana salah satu tugasnya yaitu melakukan inventarisasi taman bangunan umum.

Pada penjelasan disebutkan bahwa taman bangunan umum adalah bagian dari kavling bangunan umum yang tidak dibangun dan berfungsi sebagai taman, termasuk taman di atap bangunan (*roof garden*). Hal ini menunjukkan bahwa *roof garden* telah tercantum sebagai salah satu bentuk RTH kota yang perlu diperhatikan.

Walaupun demikian implementasiannya belum mendapat perhatian yang besar, baik oleh masyarakat maupun oleh pemerintah. Penerapan *roof garden* lebih banyak dilakukan oleh pihak swasta yang lebih berorientasi kepada tujuan komersil.

Berdasarkan UU No 28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, suatu bangunan harus memenuhi beberapa syarat, salah satunya yaitu persyaratan arsitektur bangunan, yang harus mempertimbangkan terciptanya ruang luar bangunan dan RTH yang seimbang. Walaupun dalam berbagai kebijakan telah disebutkan secara tidak langsung mengenai hal-hal yang berkaitan dengan upaya pengembangan RTH khususnya *roof garden*, namun tidak semua lapisan masyarakat mengetahui bahwa pengembangan *roof garden* didukung oleh pemerintah melalui kebijakan-kebijakan tersebut.

Dalam hal ini Dinas Pertamanan mempunyai tugas untuk melakukan pembinaan, bimbingan penyuluhan dan penerangan kepada masyarakat (SK Gubernur No 8 tahun 2002). Selain itu Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Propinsi DKI Jakarta terutama Bidang Pengembangan Informasi dan Kemitraan Lingkungan juga mempunyai tugas melaksanakan pengumpulan, pengolahan data dan informasi lingkungan, serta melaksanakan penyebaran informasi lingkungan kepada masyarakat (SK Gubernur No 139 tahun 2001).

Secara spesifik kewajiban pemerintah dalam memberikan informasi kepada pemilik dan pengguna bangunan yaitu melalui pembinaan baik di daerah maupun secara nasional, dimana penyelenggaraannya dilaksanakan bersama-sama dengan masyarakat yang terkait dengan bangunan. Hal ini berkaitan dengan hak pemilik dan pengguna bangunan dalam penyelenggaraan bangunan untuk mendapatkan keterangan tentang bangunan dan lingkungan yang harus dilindungi dan dilestarikan (UU No 28 tahun 2002).

#### Rekomendasi Pengembangan

Pengembangan *roof garden* akan terlaksana apabila dilakukan kerjasama dari semua pihak, baik pemerintah, swasta dan masyarakat. Walaupun telah ada berbagai kebijakan yang secara tidak langsung memberikan dukungan, namun akan lebih tepat jika pemerintah menyusun suatu kebijakan yang khusus mewajibkan penerapan *roof garden* pada bangunan-bangunan di perkotaan. Sosialisasi mengenai *roof garden* kepada masyarakat sangat penting, maka dari itu informasi harus sampai kepada masyarakat dengan cepat dan mudah. Selain itu, pemerintah selayaknya memberikan contoh konkrit kepada masyarakat mengenai



penerapan *roof garden*. Tipe *roof garden* ekstensif merupakan *roof garden* yang ideal bagi bangunan yang tidak menuntut pemeliharaan yang intensif, dan dalam hal biaya pembuatannya tidak terlalu mahal. Walaupun demikian fungsinya sebagai pengendali iklim mikro tetap berjalan. Maka dari itu disarankan kepada pemilik atau pengelola bangunan yang tidak tertarik memiliki *roof garden* dengan alasan biaya dan pemeliharaan untuk menerapkan *roof garden* tipe ekstensif tersebut. Tipe *roof garden* ini dapat pula berbentuk penempatan pot-pot tanaman sehingga tidak membutuhkan instalasi media tanam pada atap bangunan.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Secara umum persepsi masyarakat mengenai *roof garden* dan *urban heat island* telah cukup baik. Implementasi *roof garden* di DKI belum meluas. Pada kelompok bangunan hunian, dari jumlah 29 bangunan terdapat 10 bangunan (34.5 %) yang mempunyai taman beranda dan hanya 1 bangunan (3.5%) yang memiliki taman atap. Pada kelompok bangunan non hunian, dari jumlah 36 bangunan terdapat 8 bangunan (22.2%) yang memiliki taman beranda, dan 13 bangunan (36.1%) yang memiliki taman atap.

Pengembangan *roof garden* yang telah berlangsung saat ini maupun arah pengembangan ke depan belum cukup banyak berperan dalam upaya mengatasi fenomena UHI, karena sebagian

besar masyarakat lebih mengorientasikan penerapan *roof garden* pada kepentingan estetika. Tidak terdapat kebijakan yang secara khusus mengatur tentang *roof garden*, namun terdapat berbagai kebijakan yang secara tidak langsung berkaitan dengan pengembangan *roof garden*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengelola Lingkungan Hidup DKI Jakarta. *Neraca Kesembangan Lingkungan Hidup Daerah*. 2002. <http://www.bplhdjakarta.go.id/info/nkld/docs.htm> [27 Juli 2006].
- Departemen Dalam Negeri. 1988. Instruksi Menteri Dalam Negeri No.14 tahun 1988. *Pedoman tentang Penataan RTH di Wilayah Perkotaan*. Tidak dipublikasikan.
- Soegijanto. 1998. *Bangunan di Indonesia dengan Iklim Tropis Lembab Ditinjau dari Aspek Fisik Bangunan*. Fakultas TI ITB. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Depdikbud.
- Sulistiyantara, B. 2005. Materi Perkuliahan Ruang Terbuka Hijau. IPB. Bogor. Tidak Dipublikasikan.
- Tursilowati, L. 2004. *Bandung dan Pulau Panasnya*. [http://www.pikiran\\_rakyat.com/cetak/0304/25/cakrawala/index.htm](http://www.pikiran_rakyat.com/cetak/0304/25/cakrawala/index.htm) [18 Desember 2005]
- U.S. Environmental Protection Agency. 2006. *Heat Island Effect*. <http://www.epa.gov/heatisland> [16 Juni 2006]
- Voogt, J.A. 2004. *Urban Heat Islands: Hotter Cities*. <http://www.actionbioscience.org/environment/voogt.htm> [16 Juni 2006]



## **PERSADA BOGOR**

d.a. Direktorat TPB IPB. Gedung Perpustakaan IPB Lt.3  
Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680 Telp/Fax (0251) 422978  
Website: [http://blma.lpb.ac.id/~persada\\_bogor](http://blma.lpb.ac.id/~persada_bogor)  
E-mail: [persadabogor@blma.lpb.ac.id](mailto:persadabogor@blma.lpb.ac.id)

**ISBN 978-979-25-6881-3**