



ISBN 978-602-50607-1-7



KONFERENSI NASIONAL PKM-CSR Ke-3
Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat



KONFERENSI NASIONAL Ke-3 PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN *CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY*

PKM-CSR 2017

TEKNOLOGI INFORMASI, KOMUNIKASI, dan LINGKUNGAN

Surakarta, Solo - Jawa Tengah
19 - 21 Oktober 2017



Penyelenggara



Co-Host

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY
PkM-CSR 2017

Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam
Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat

TEKNOLOGI INFORMASI, KOMUNIKASI, DAN LINGKUNGAN HIDUP

ISBN: 978-602-50607-1-7

Editor: Rudy Pramono
Adolf J. N. Parhusip

Kulit Muka: Sigit Pamungkas

Penerbit:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Universitas Pelita Harapan

Lippo Village Karawaci, Tangerang -15811

(t) +62-21.5460901 ; (f) +62-21.5460910

e-mail: lppm@uph.edu | Web: www.uph.edu

Cetakan I, Oktober 2017

Hak cipta dilindungi Undang-Undang Hak Cipta

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh bagian isi buku ini tanpa
izin tertulis dari penerbit

@ Oktober 2017

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY
PkM-CSR 2017

Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha
dalam Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat

**TEKNOLOGI INFORMASI, KOMUNIKASI, DAN
LINGKUNGAN HIDUP**

Surakarta, Solo – Jawa Tengah

19 – 21 Oktober 2017

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Pelita Harapan

PROSIDING

KONFERENSI NASIONAL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY
PkM-CSR 2017

Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam
Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat

TEKNOLOGI INFORMASI, KOMUNIKASI, DAN LINGKUNGAN HIDUP

Reviewer:

Dr. Adolf J.N. Parhusip (Universitas Pelita Harapan)

Dr. Hananto (Universitas Pelita Harapan)

Kholis Audah, Ph.D (Universitas Swiss German)

Dr. Nila K. Hidayat (Universitas Swiss German)

Friska Natalia, Ph.D. (Universitas Multimedia Nusantara)

Rangga, Ph.D. (Universitas Multimedia Nusantara)

Irwan Trinugroho, S.E., M.Sc., Ph.D. (Universitas Sebelas Maret)

Margono, S.Kom. (Universitas Sebelas Maret)

KATA PENGANTAR

Pendekatan yang kini sering digunakan dalam meningkatkan kualitas kehidupan dan mengangkat harkat martabat masyarakat yang miskin dan membutuhkan adalah pemberdayaan masyarakat. Konsep ini menjadi sangat penting terutama karena memberikan perspektif positif terhadap orang miskin. Orang miskin tidak dipandang sebagai orang yang serba kekurangan dan objek pasif penerima pelayanan belaka, melainkan sebagai orang yang memiliki beragam kemampuan yang dapat dimobilisasi untuk perbaikan hidupnya. Konsep pemberdayaan memberi kerangka acuan mengenai matra kekuasaan (*power*) dan kemampuan yang terkait dengan aspek manusia, sosial, ekonomi, budaya, politik, dan kelembagaan. Melalui pemberdayaan masyarakat dapat terwujud penyediaan sumber daya, kesempatan, pengetahuan, dan keterampilan bagi masyarakat untuk meningkatkan kapasitas masyarakat sehingga masyarakat bisa menemukan masa depan yang lebih baik. Amanah inilah yang diemban dalam salah satu tri darma perguruan tinggi.

Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu: Dharma pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam dharma pendidikan, perguruan tinggi diharapkan melakukan peran pencerdasan masyarakat dan transmisi budaya. Dalam dharma penelitian, perguruan tinggi diharapkan melakukan temuan-temuan baru ilmu pengetahuan dan inovasi kebudayaan untuk kesejahteraan masyarakat. Dalam dharma pengabdian kepada masyarakat, perguruan tinggi diharapkan melakukan pelayanan kepada masyarakat untuk ikut mempercepat proses peningkatan kesejahteraan dan kemajuan masyarakat. Melalui dharma pengabdian kepada masyarakat inilah perguruan tinggi juga akan memperoleh umpan balik dari masyarakat tentang tingkat kemajuan dan relevansi ilmu yang dikembangkan perguruan tinggi itu. Keberadaan Perguruan Tinggi mempunyai kedudukan dan fungsi penting dalam pemberdayaan masyarakat.

Pemberdayaan masyarakat diupayakan secara bersama-sama antara perguruan tinggi dan dunia usaha. Keduanya merupakan aset nasional

yang sangat menentukan bagi kemajuan bangsa, terlebih bila ada kerjasama yang saling menguntungkan atau kemitraan. Kerjasama antara perguruan tinggi dan dunia usaha merupakan ajang untuk saling melengkapi sehingga kedua belah pihak bisa tumbuh dan berkembang secara optimal. Pertumbuhan dunia usaha akan turut memacu laju pertumbuhan ekonomi nasional. Dalam hal ini, perguruan tinggi berperan sebagai katalisator. Perguruan tinggi melalui lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, merupakan mitra kerja dunia usaha. Kerjasama perguruan tinggi dengan dunia usaha dapat mengembangkan lebih lanjut bidang pengabdian kepada masyarakat. Dalam pelaksanaan *corporate social responsibility* (CSR) dunia usaha bisa bermitra dengan perguruan tinggi. Pertumbuhan sebuah perusahaan dan perkembangan sebuah perguruan tinggi, juga harus bisa dinikmati oleh masyarakat di sekitarnya. Ketiga elemen inilah yang kemudian bersinergi membentuk konsep pembangunan berkelanjutan.

Dunia usaha adalah salah satu pilar utama dalam sinergi yang sekaligus dapat memberikan dua bentuk dukungan: pendanaan dan non-pendanaan. Apapun bentuk dukungan yang diberikan, dunia usaha berkepentingan langsung untuk memastikan masyarakat berkembang taraf hidupnya, karena hanya dengan berada di tengah masyarakat yang berdayalah dunia usaha dapat berkembang secara berkelanjutan pula. CSR selain menyumbang pada pembangunan berkelanjutan juga suatu bentuk peran serta dunia usaha untuk turut meningkatkan kesejahteraan, pendidikan, keterampilan, pengetahuan (berbagai aspek sosial, ekonomi dan lingkungan hidup) masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Dipandang dari perspektif pembangunan yang lebih luas, CSR menunjuk pada kontribusi perusahaan terhadap konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), yakni “pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan generasi saat ini tanpa mengabaikan kebutuhan generasi masa depan.” Dengan pemahaman bahwa dunia bisnis memainkan peran kunci dalam penciptaan kerja dan kesejahteraan masyarakat, CSR secara umum dimaknai sebagai sebuah cara dengan mana perusahaan berupaya mencapai sebuah keseimbangan antara tujuan-tujuan ekonomi, lingkungan dan sosial masyarakat, seraya tetap merespon harapan-harapan para pemegang saham (*shareholders*) dan pemangku kepentingan (*stakeholders*).

Konferensi Nasional PkM dan CSR ke-3 tahun 2017 diselenggarakan di Kampus Universitas Sebelas Maret Surakarta. Konferensi ini dapat terselenggara berkat kerjasama antar lembaga antara Universitas Sebelas Maret Surakarta, Universitas

Pelita Harapan, Universitas Mulimedia Nusantara dan Universitas Swiss German, Tangerang, yang mengambil tema “Optimalisasi Peran Perguruan Tinggi dan Dunia Usaha dalam Pemberdayaan Masyarakat” merupakan wadah pertemuan dan diskusi bagi akademisi dan praktisi dari perguruan tinggi, dunia usaha, dan para pihak lain untuk meningkatkan perannya dalam usaha pemberdayaan masyarakat dan menjalankan tanggung jawab sosial perusahaan.

Kegiatan konferensi ini diikuti oleh 150 orang peserta dan 100 pemakalah yang akan membagikan pengalaman dan pembelajarannya dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat dan tanggung jawab sosial perusahaan. Makalah yang disampaikan dalam Konferensi Nasional PkM dan CSR ke-3 tahun 2017 dirangkum dalam 3 buah buku prosiding yang, yaitu buku pertama bidang Ekonomi, Sosial, Budaya, dan Kesehatan; buku kedua bidang Teknologi Tepat Guna dan Pendidikan; buku ketiga bidang Teknologi Informasi, Komunikasi, dan Lingkungan. Buku prosiding hasil Konferensi ini diharapkan dapat menjadi sarana berbagi dan belajar mengenai kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan CSR yang diselenggarakan berbagai pihak dalam rangka untuk pemberdayaan masyarakat untuk kesejahteraan bangsa.

Ketua Panitia

PkM dan CSR 2017

DAFTAR ISI

	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	vii
PEMANFAATAN WEBSITE UNTUK MEMASARKAN USAHA KELOMPOK MUSIK DANGDUT DIRGANTARA ENTERTAINMENT		1
	Kusrini dan Eny Nurnilawati	
PENINGKATAN KAPASITAS SEKRETARIS DESA DALAM MANAJEMEN LAYANAN ADMINISTRASI DESA DI KECAMATAN PADANG CERMIN KABUPATEN PESAWARAN		10
	Simon S. Hutagalung, Nana Mulyana, dan Dedy Hermawan	
TECHNOPRENEURSHIP <i>SISTEM OTOMASI</i>		25
	Y. D. Setyawan dan M. Rafiq	
ENAM PILIHAN KEGIATAN DALAM MENYIKAPI ISU-ISU SOSIAL PERUSAHAAN (STUDI KASUS KEGIATAN TANGGUNG JAWAB SOSIAL GARUDA INDONESIA)		36
	Magdalena Lestari Ginting	
EXCELLING IN THE AEC WORKFORCE: INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS FOR INDONESIAN YOUTHS		44
	Deborah N. Simorangkir	
PENERAPAN SISTEM CYBER MARKETING PADA LEMBAGA <i>BUSINESS DEVELOPMENT CENTER</i> KABUPATEN TANGERANG		53
	Winarno, Friska Natalia, dan Wella	
PENGEMBANGAN <i>e-MEETING</i>: APLIKASI <i>PAPERLESS OFFICE</i> DI DPRD KOTA SURAKARTA DENGAN METODE <i>SCRUM</i>		64
	Setyo Basuki, Winarno, dan Bambang Harjito	
PELATIHAN <i>LEGAL DRAFTING</i> PERDES BAGI BPD DUKUH DAN GADINGAN GUNA MEWUJUDKAN <i>GOOD VILLAGE GOVERNANCE</i>		80
	Mulyanto dan Irfan AN	
INDUKSI TEKNOLOGI PEMBUKUAN USAHA DIGITAL MENGGUNAKAN APLIKASI EXACT DI KAMPUNG BATIK LAWEYAN		93
	Pipin Widyaningsih, Faulinda Ely Nastiti, dan Ety Meikhati	
PROGRAM PELATIHAN ANIMASI POWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GURU DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR		104
	Adhi Kusnadi, Nunik Apriliana, dan Seng Hansun	
SOSIALISASI <i>MEDIA LITERACY</i> BAGI PELAJAR SMP STRADA BHAKTI MULIA TANGERANG		114
	Yoyoh Hereyah	

DESAIN KOMUNIKASI VISUAL DALAM PERANCANGAN ALAT BANTU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI Lala Palupi Santyaputri dan Nita Virena Nathania	122
IMPLEMENTASI MARKETING DIGITAL BAGI PRODUK UMKM DI DESA BINAAN KAMPUNG WISATA EKO KUULINER KERANGGAN TANGSEL Indiwan Seto Wahjuwibowo	139
LITERASI MITIGASI HOAX MELALUI MEDIA SOSIAL PADA GURU SEKOLAH DASAR DI TANGERANG Endah Murwani	139
PENYULUHAN LITERASI MEDIA “SAY NO TO HUMAN TRAFFICKING” UNTUK SISWA GENERASI MILENIAL DI SEKOLAH LENTERA HARAPAN TOMOHON SULAWESI UTARA Naniek N. Setijadi	147
PENGEMBANGAN PERIKANAN DI DESA PUNGUNGAN DAN MOJOSARI, KECAMATAN KALITIDU KABUPATEN BOJONEGORO Arum Soesanti, Akbarningrum Fatmawati, Tuani Lidiawati S, Wiwik Sulistyowati	157
PENERAPAN ASPEK TEKNIS PERKANDANGAN PADA KEM PERTAMINA-FLIPMAS KELURAHAN BATU BERSURAT KABUPATEN KAMPAR-PROVINSI RIAU Dewi Febrina, Abdul Fatah, Jepri Juliantoni, Irdha Mirdhayati, Fakhri, Roni Salambue, Padil	172
PELATIHAN DAN PENYULUHAN PENGELOLAAN SDM DAN KEWIRUSAHAAN PADA KELOMPOK USAHA WANITA TANI WAHANA GREENKOMPLEK WAHANA PADANG Yusnaena, Deddi Julianto, Idwar, Inggra Sovita	183
PENERAPAN PORTOFOLIO TANGGUNG JAWAB DALAM PENUMBUHAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN SISWA SD NEGERI SATRIAJAYA 01 TAMBUN UTARA KABUPATEN BEKASI R. Sihadi Darmo Wihardjo	195
IBW KOTA SUNGAI PENUH : HAMPARAN RAWANG MENUJU DESA MANDIRI PANGAN Trias Novita, Hanibal, Evita, Jasminarni, Jul Andayani	207
PEMBERDAYAAN WANITA PESISIR DALAM MENGURANGI DAMPAK PENCEMARAN LINGKUNGAN MELALUI PENGEMBANGAN POTENSI LOKAL LIMBAH JEROAN IKAN Fenty Puluhulawa, Femy Sahami, dan Nirwan Junus	222
POTENSI LAHAN SEMPIT PERKOTAAN DENGAN SISTEM HIDROPONIK Abel Gandhi dan Adolf Parhusip	235
KKN PPM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PASCA BENCANA DI KECAMATAN PAKAL Andy Usmina Wijaya, Suprayoga, Dewi Suprobowati	246

- KAIZEN ENVIRONMENTAL RECYCLING CLASS PROJECT UNTUK BANK
SAMPAH GAWA RUKUN – TANGERANG** 261
Helena J. Kristina, Agustina Christiani, Ishak , Eric Jobiliong, Andry M. Panjaitan,
Laurence, Gloria Kartikasari, Priskila C Rahayu, Natalia Hartono, Rudy V Silalahi
- PELESTARIAN LINGKUNGAN MELALUI TANAMAN HIDROPONIK
(BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK DI KELURAHAN RAWABUAYA
DAN KEMBANGAN UTARA, JAKARTA BARAT)** 269
Inge Hutagalung
- PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN KEWIRAUSAHAAN INDUSTRI
KREATIF FASHION KOTA BANDUNG** 281
Yuyun yuniarti
- PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN LAUTAN MELALUI *SOCIAL
MARKETING* DI PULAU WEH-SABANG, ACEH** 292-302
Yustisia Kristiana dan Wiwin Iswandi Djola

PELESTARIAN LINGKUNGAN MELALUI TANAMAN HIDROPONIK (BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK DI KELURAHAN RAWA BUAYA DAN KEMBANGAN UTARA, JAKARTA BARAT)

Inge Hutagalung

Universitas Mercu Buana, Indonesia

inge_hutagalung@yahoo.com

ABSTRAK

Jakarta sebagai kota Metropolitan memiliki ragam persoalan dan permasalahan. Selain persoalan tingginya kriminalitas, kemiskinan, volume sampah yang makin mengkhawatirkan, terdapat juga persoalan penghijauan dikarenakan keterbatasan lahan yang digunakan sebagai ruang terbuka hijau. Penghijauan adalah salah satu kegiatan penting yang harus dilaksanakan secara konseptual dalam menangani krisis lingkungan. Salah satu pemecahan masalah terkait penghijauan sebagai upaya pelestarian lingkungan di Jakarta adalah melalui tanaman hidroponik. Penanaman secara hidroponik selain membantu pelestarian lingkungan, juga dapat bermanfaat untuk memenuhi konsumsi pangan keluarga. Budidaya tanaman hidroponik dilakukan di Kelurahan Rawa Buaya dan Kembangan Utara, Jakarta Barat bekerja sama dengan Pengurus PKK Kelurahan. Tahapan awal, dilakukan pelatihan tanaman hidroponik kepada lima belas (15) dosen Universitas Mercu Buana, sebagai gugus pelatih tanaman hidroponik. Kelima belas dosen diwajibkan untuk membudidayakan tanaman hidroponik selama dua (2) bulan. Tahapan kedua, dilakukan pelatihan tanaman hidroponik kepada tiga puluh (30) kader PKK di masing-masing Kelurahan. Tahapan ketiga, setelah membudidayakan tanaman hidroponik selama dua (2) bulan dibawah bimbingan dan monitoring gugus pelatih dari Universitas Mercu Buana, satu kader PKK dari masing-masing Kelurahan dimohonkan untuk melatih empat (4) warga di sekitar lingkungannya. Diharapkan dengan sistim "snow ball" ini, budidaya tanaman hidroponik akan memasyarakat secara luas dan memberikan manfaat penghijauan sebagai bagian dari pelestarian lingkungan yang sangat dibutuhkan untuk kelangsungan hidup manusia.

Kata kunci: Penghijauan, Krisis Lingkungan, Hidroponik, Budidaya Tanaman.

PENDAHULUAN

Jakarta sebagai kota Metropolitan memiliki ragam persoalan dan permasalahan. Selain persoalan tingginya kriminalitas, kemiskinan, volume sampah yang makin mengkhawatirkan, terdapat juga persoalan penghijauan dikarenakan keterbatasan lahan yang digunakan sebagai ruang terbuka hijau.

Penghijauan biasanya banyak dilakukan di lingkungan perkotaan. Hal ini disebabkan karena pada lingkungan perkotaan lahan hijau sangat jarang bahkan dapat dikatakan tidak ada karena telah dipenuhi bangunan beton. Melalui penghijauan, akan dapat dilakukan pemanfaatan ruang terbuka yang kosong di perkotaan sebagai tempat kegiatan berkebun, dan yang tidak kalah penting adalah melalui penghijauan juga dapat diwujudkan ketahanan pangan di tingkat keluarga sebagai pemberdayaan ekonomi guna menambah penghasilan ekonomi keluarga. Pemulihan yang dilakukan dengan penghijauan akan membuat lingkungan dapat menghasilkan serta memiliki fungsi sebagai pengatur dan pelindung lingkungan. Penghijauan merupakan salah satu kegiatan penting yang harus dilaksanakan secara konseptual dalam menangani krisis lingkungan. Penghijauan berperan dan berfungsi sebagai paru-paru kota. Yaitu, tanaman sebagai elemen hijau yang menghasilkan zat asam (O_2) yang sangat dibutuhkan oleh mahluk hidup untuk bernafas. Di sisi lain, penghijauan juga merupakan suatu cara untuk melakukan penyeimbangan alam dalam pembentukan tempat bagi satwa yang hidup berdampingan dengan manusia.

Salah satu pemecahan masalah terkait penghijauan sebagai upaya pelestarian lingkungan di Jakarta adalah melalui tanaman hidroponik. Pengertian hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah ataupun membutuhkan lahan. Budidaya tanaman ini lebih mengutamakan media air yang telah di campur dengan nutrisi. Penanaman secara hidroponik selain untuk membantu pelestarian lingkungan, juga dapat bermanfaat untuk memenuhi konsumsi pangan keluarga. Lebih lanjut, sistem budidaya tanaman hidroponik mampu membuat udara lingkungan sekitar menjadi lebih sejuk dan segar, mengurangi polusi udara dan juga meningkatkan kadar oksigen di udara. Hal ini dikarenakan sistem hidroponik tidak menggunakan bahan kimia untuk pemupukan maupun penanggulangan hama.

Hidroponik berasal dari kata Yunani. Yaitu, hydro yang berarti air, dan ponos yang berarti daya atau kerja. Jadi arti hidroponik adalah bertanam dengan sistem yang mengandalkan air yang bekerja, sehingga dalam sistem hidroponik tidak digunakan media tanam tanah atau sejenisnya. Sistem hidroponik dapat diterapkan untuk menanam tanaman sayur, buah, bunga hias maupun herbal. Sistem hidroponik tanpa

tanah mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan sistem konvensional yaitu bersih, higienis, murah, ramah lingkungan. Mempopulerkan bertanam secara hidroponik, yang dapat dilakukan dimana saja akan menghasilkan tanaman yang sehat, produktivitas yang tinggi dan dapat dilakukan oleh siapa saja.

METODE

Pelestarian lingkungan melalui budidaya tanaman hidroponik dilakukan melalui penyelenggaraan pelatihan. Metode pelatihan yang digunakan adalah *Learning Methodology* yaitu suatu metode pendekatan pembelajaran yang menitik beratkan pada peran serta peserta pelatihan berdasarkan pengalaman, stimuli dalam kegiatan dan respon peserta terhadap stimuli kegiatan tersebut. Bahwa keberhasilan dari pelaksanaan hanya akan dicapai bila peserta mempunyai 'will' (kesungguhan) untuk memahami dan berperan aktif, khususnya terkait kegiatan bertanam dengan cara hidroponik. Untuk itu pelatihan disajikan dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

- Penyampaian materi (*classical*), terkait aspek *knowledge* (pengetahuan).
- Melakukan praktek kegiatan, terkait aspek *skills*.
- Melakukan diskusi kelompok, terkait dengan aspek *attitude*.

Pelatihan budidaya tanaman hidroponik dilakukan dengan sistem "snow ball" melalui tiga tahapan. Yaitu, tahapan awal dilakukan pelatihan tanaman hidroponik kepada lima belas (15) dosen Universitas Mercu Buana, sebagai gugus pelatih tanaman hidroponik. Kelima belas dosen diwajibkan untuk membudidayakan tanaman hidroponik selama dua (2) bulan. Tahapan kedua, dilakukan pelatihan tanaman hidroponik kepada tiga puluh (30) kader PKK di Kelurahan Rawa Buaya dan Kelurahan Kembangan Utara. Tahapan ketiga, setelah membudidayakan tanaman hidroponik selama dua (2) bulan dibawah bimbingan dan monitoring gugus pelatih dari Universitas Mercu Buana, satu kader PKK dari masing-masing Kelurahan dimohonkan untuk melatih empat (4) warga di sekitar lingkungannya. Setelah mendapat pelatihan dan bimbingan dari kader PKK, maka setiap satu warga yang telah dilatih dimohonkan untuk melatih 4 warga di lingkungannya, dan seterusnya.

Dengan melakukan pelatihan budidaya tanaman hidroponik menggunakan sistem "snow ball" diharapkan tanaman hidroponik dapat disosialisasikan dan dipraktekkan dengan seksama dan menjadi kebutuhan masyarakat.



Gambar 1. Alur pelatihan tanaman hidroponik dengan sistem "snow ball".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana uraian diatas, pelatihan budidaya tanaman hidroponik dilakukan dengan sistem "snow ball". Pelatihan dimaksud terdiri dari tiga tahapan dengan uraian kegiatan sebagai berikut:

Tahap pertama

Tahapan pertama merupakan pelatihan pembentukan gugus pelatih tanaman hidroponik yang terdiri dari lima belas (15) dosen Universitas Mercu Buana. Selama pelatihan diberikan tehnik bertanam dengan sistem sumbu yang merupakan dasar dari metode tanaman hidroponik. Selain tehnik bertanam, kepada lima belas dosen

juga diberikan pengetahuan tentang hama tanaman hidroponik dan cara pembasmian hama. Pengetahuan terkait dengan tanaman hidroponik ini diberikan berkaitan dengan peningkatan aspek pengetahuan.

Setelah pelatihan, kepada lima belas dosen diwajibkan untuk membudidayakan hidroponik dengan jenis tanaman yang telah ditentukan yaitu tanaman kangkung dengan masa tanam dua bulan. Selama masa tanam, kepada para dosen diwajibkan untuk membuat laporan perkembangan tanaman terkait pertumbuhan dan hambatan yang ada.



Gambar 2. Suasana pelatihan hidroponik di kalangan dosen Universitas Mercu Buana.

Hasil dari tahap pertama, kelima belas dosen mendapatkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman terkait tanaman hidroponik. Selain peningkatan pengetahuan, kelima belas dosen juga secara mandiri melakukan praktek langsung bertanam dengan metode hidroponik. Dari praktek tanam selama dua (2) bulan, para dosen belajar bagaimana merawat tanaman hidroponik dan juga mempraktekkan berbagai jenis barang bekas (seperti botol bekas, ember bekas, plastik minyak goreng bekas) sebagai wadah media tanam. Setelah melakukan praktek langsung terkait tanaman hidroponik secara mandiri, kelima belas dosen membentuk gugus pelatih hidroponik.



Gambar 3. Hasil tanaman dan suasana pelatihan hidroponik di kalangan dosen Universitas Mercu Buana.

Tahapan kedua

Menindaklanjuti terbentuknya gugus pelatih hidroponik, pihak Unit Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Mercu Buana melakukan kontak dengan pihak penggerak tingkat Kelurahan Rawa Buaya dan Kelurahan Kembangan Utara untuk menjajaki kerja sama terkait sosialisasi budidaya tanaman hidroponik. Dari komunikasi yang terjalin disepakati untuk melakukan pelatihan budidaya tanaman hidroponik kepada tiga puluh (30) kader PKK di masing-masing Kelurahan Rawa Buaya dan Kelurahan Kembangan Utara.

Pada tahap awal ditentukan terlebih dahulu lokasi binaan dengan menetapkan salah satu Rukun Tetangga pada kedua kelurahan. Setelah itu, pada Rukun Tetangga yang terpilih ditetapkan tiga puluh (30) kader PKK. Setiap satu dosen Universitas Mercu Buana yang tergabung dalam gugus pelatih tanaman hidroponik diwajibkan membina lima (5) kader PKK untuk dilatih tanaman hidroponik dengan sistem sumbu, dan jenis tanaman kangkung.

Pembinaan terhadap lima (5) kader PKK terpilih dilakukan dengan kunjungan rutin sebanyak dua (2) kali dalam seminggu selama dua (2) bulan. Selama masa pembinaan, para dosen yang merupakan pembina dari para kader PKK membuat laporan perkembangan tanaman hidroponik dan permasalahan yang ada selama pertumbuhan. Selama dua (2) bulan masa pembinaan, juga kerap dilakukan diskusi kelompok diantara anggota binaan dalam satu kelurahan terkait masalah yang dihadapi selama masa pertumbuhan tanaman hidroponik.

Setelah dua (2) bulan, masa pembinaan ditutup dengan pemilihan anggota binaan dan pembina terbaik dari masing-masing kelurahan. Penjurian dilakukan terkait pertumbuhan tanaman hidroponik, kesehatan tanaman hidroponik, dan keragaman serta kreatifitas penggunaan barang bekas sebagai wadah tanam. Kepada para anggota binaan dan pembina yang terpilih sebagai yang terbaik, diberikan kontraprestasi berupa wadah tanam hidroponik dengan sistem pipa. Maksud dari pemberian kontraprestasi dengan sistem pipa adalah untuk lebih memperkenalkan sistem tanam hidroponik dalam versi yang lain, selain versi tanam hidroponik secara sumbu.



Gambar 4. Hasil tanaman hidroponik pada anggota binaan di Kelurahan Rawa Buaya.

Hasil dari pembinaan selama dua (2) bulan, para anggota binaan mendapatkan peningkatan pemahaman dan pengetahuan tentang tanaman hidroponik, pengenalan dan cara pembasmi hama hidroponik, dan penggunaan kreatif barang-barang bekas sebagai wadah tanaman hidroponik.

Tahapan ketiga

Setelah melakukan budidayakan tanaman hidroponik selama dua (2) bulan dibawah bimbingan dan monitoring gugus pelatih dari Universitas Mercu Buana, satu kader PKK dari masing-masing kelurahan dimohonkan untuk melatih empat (4) warga di sekitar lingkungannya. Dari empat (4) warga yang telah dilatih, setiap satu warga dimohonkan untuk melatih 4 warga di lingkungannya, dan seterusnya.



Gambar 5. Suasana pelatihan tanaman hidroponik Kader PKK Kelurahan Rawa Buaya dan Kembangan Utara

Diharapkan para anggota binaan bisa memberikan pelatihan hidroponik kepada empat (4) warga binaan meliputi cara bertanam hidroponik, manfaat tanaman hidroponik, hama dan cara pembasmi hama tanaman hidroponik, serta kreatifitas media tanam hidroponik. Pelatihan budidaya tanaman hidroponik kepada warga binaan dilakukan dengan sistem sumbu. Adapun jenis tanaman yang dipilih adalah kangkung. Argumentasi pemilihan jenis tanaman kangkung dikarenakan kangkung merupakan jenis tanaman hidroponik yang paling mudah untuk dirawat secara hidrophonik.

Selama pelatihan kepada warga binaan diberikan bahan pelatihan berupa kokopit, bibit kangkung, nutrisi maupun wadah tanaman disediakan oleh Unit Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Mercu Buana. Walaupun pelatihan pada tahap ketiga ini telah dilakukan oleh kader PKK, para dosen Universitas Mercu Buana yang tergabung dalam gugus pelatih hidroponik tetap melakukan evaluasi dan monitoring dengan melakukan kunjungan dan diskusi kelompok pada kelompok-kelompok binaan.

Diharapkan dengan sistem "*snow ball*", sosialisasi budidaya tanaman hidrophonik dapat lebih diperkenalkan dengan lebih luas dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tidak saja terkait budidaya tanaman hidrophonik saja, namun juga tentang pentingnya penghijauan lingkungan.

SIMPULAN

Penghijauan dalam arti luas adalah segala daya untuk memulihkan, memelihara dan meningkatkan kondisi lahan agar dapat berproduksi dan berfungsi secara optimal, baik sebagai pengatur tata air atau pelindung lingkungan. Dalam hal penghijauan perkotaan, maka penghijauan merupakan kegiatan pengisian ruang terbuka di perkotaan.

Upaya penghijauan dapat dimulai dari lingkungan sekitar seperti halaman rumah melalui pemanfaatan lahan yang ada dengan tanaman hijau, seperti tanaman hias, tanaman obat, dan sebagainya. Teknik penanaman hidroponik dapat menjadi solusi penghijauan, apabila lahan tidaklah cukup memadai untuk ditanami tumbuhan hijau. Teknik penanaman hidroponik adalah teknik menanam tanpa menggunakan tanah, melainkan menggunakan media lain seperti sabut kelapa.

Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah. Media tanam hidroponik bisa dibuat dari beberapa macam barang bekas. Singkat kata, sistem hidroponik bersifat sangat ramah lingkungan karena dapat menggunakan limbah sebagai inovasi baru terkait media tanam. Di sisi lain, perlu dipahami juga bentuk gangguan hama dan penyakit pada tanaman hidroponik. Hama hidroponik dapat berupa serangga dan hewan vertebrata (seperti tikus dan semut).



Gambar 6. Suasana pelatihan tanaman hidroponik Kader PKK Kelurahan Rawa Buaya dan Kembangan Utara

Dalam upaya meningkatkan pemahaman dan pengetahuan warga terhadap budidaya tanaman hidroponik telah dilakukan pelatihan budidaya tanaman hidroponik di kelurahan Rawa Buaya dan kelurahan Kembangan Utara. Pelatihan budidaya tanaman hidroponik mendapat sambutan positif dari warga. Hal ini dibuktikan dengan antusiasme warga untuk mengikuti pelatihan dan melakukan praktek budidaya tanaman kangkung, sebagai tanaman hidroponik.

Hasil dari praktek mandiri budidaya tanaman hidroponik yang dilakukan selama dua (2) bulan saat memuaskkan. Tanaman hidroponik para kader PKK tumbuh dengan subur dan sehat. Di sisi lain, semangat para kader PKK untuk menjadi kader hidroponik mencerminkan peningkatan kesadaran masyarakat bahwa budidaya tanaman dengan sistem hidroponik merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk melakukan penghijauan lingkungan. Dengan menggunakan sistem "snowball" diharapkan kesadaran dan minat masyarakat untuk bertanam hidroponik semakin dapat ditingkatkan.

Dari hasil pelatihan dan pembinaan budidaya tanaman hidroponik, juga terdapat peningkatan kesadaran para kader PKK terhadap hama dan pembasmian hama tanaman hidroponik. Masalah hama merupakan hal yang tidak kalah penting untuk diketahui dan dipahami setelah pengetahuan cara bertanam hidroponik. Hama terdiri dari semua serangga ataupun binatang yang aktifitasnya menimbulkan kerusakan pada tanaman sehingga mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terganggu. Kerusakan hama dapat dibagi menjadi dua kategori. Yaitu, kerusakan langsung terdiri dari konsumsi bahan yang disimpan oleh serangga, kontaminasi serangga, pupa, larva telur, dan lainnya. Kerusakan tidak langsung, antara lain timbulnya panas akibat metabolisme serta berkembangnya kapang dan mikroba lainnya.

Akhirnya, perlu dipahami bahwa upaya penghijauan di lingkungan perkotaan akan dapat berhasil apabila mendapatkan dukungan dari pemerintah serta kerja sama masyarakat demi terciptanya lingkungan hidup yang bisa menjaga keseimbangan alam. Untuk itu sinergi antara Universitas dan masyarakat lingkungan harus dijalin dan dibina dengan baik, agar semua alternatif pendekatan penghijauan perkotaan dapat dilakukan, khususnya budidaya tanaman hidroponik.

DAFTAR REFERENSI

- Hidayah, Nurul., Nurlis., Nusraningrum, Dewi. 2017. Laporan pelatihan cara membasmi hama tanaman hidrophonik. Jakarta: Universitas Mercu Buana.
- Ismaun. 2011. RTH 30% Resolusi Hijau. Jakarta.
- Pelatihan Hidrophonik (Teori dan Praktek), 14 Mei 2017, Seksi Lingkungan Hidup Gereja Santa Theresia Jakarta.
- Zulhak. 2017. Bahan pelatihan budidaya tanaman hidrophonik. Jakarta: Universitas Mercu Buana

Teknologi Informasi, Komunikasi, dan Lingkungan Hidup