



senarai

Penelitian Regenerasi Sektor Pertanian:
SDM, SocioAgroTechnoEcology

Editor: Marhamah Nadir, dkk.

SENARAI PENELITIAN
REGENERASI SEKTOR PERTANIAN:
SDM, SocioAgroTechnoEcology
REGENERASI SEKTOR PERTANIAN:
SDM, SocioAgroTechnoEcology

Marhamah Nadir, SP, M.Si, Ph.D.

Dr. Syarifia, SP, M.Si.

Dr. Letty Fudjaja, SP, M.Si.

Dr. Kafrawi, SP, MP.

Dr. A. Kasirani, T. Baso, SP, M.Si.

Dr. Junaedi Tjanring, SP, M.Si.

SENARAI PENELITIAN REGENERASI SEKTOR PERTANIAN: SDM, SocioAgroTechnoEcology

Editor:

Marhamah Nadir, SP. M.Si. Ph.D.

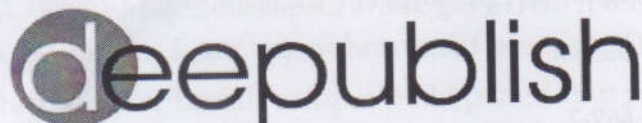
Dr. Syamsia, SP. M.Si.

Dr. Letty Fudjaja, SP. M.Si.

Dr. Kafrawi, SP. MP.

Dr. A. Kasirang, T. Baso, SP. M.Si.

Dr. Junaedi Tjanring, SP. M.Si.

The logo for 'deepublish' features the word 'deepublish' in a lowercase, sans-serif font. The letter 'd' is enclosed within a dark circular shape.

glorify and develop the intellectual of human's life

SENARAI PENELITIAN REGENERASI SEKTOR PERTANIAN: SDM, SOCIOAGROTECHNOECOLOGY

Editor : Marhamah Nadir, SP. M.Si. Ph.D., dkk.

Desain Cover : Herlambang Rahmadhani

Tata Letak Isi : Haris Ari Susanto

Sumber Gambar : www.freepik.com

Cetakan Pertama: Agustus 2018

Hak Cipta 2018, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2018 by Deepublish Publisher
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581
Telp/Faks: (0274) 4533427
Website: www.deepublish.co.id
www.penerbitdeepublish.com
E-mail: cs@deepublish.co.id

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Senarai Penelitian Regenerasi Sektor Pertanian: SDM, SocioAgroTechnoEcology/oleh Ed.
Marhamah Nadir, dkk.--Ed.1, Cet. 1--Yogyakarta: Deepublish, Agustus 2018.

xvi, 265 hlm.; Uk:20x29 cm

ISBN 978-602-475-669-7

1. Botani

I. Judul
580

PRAKATA EDITOR

Perhimpunan Sarjana Pertanian (PISPI) sebagai organisasi profesi tempat berhimpunnya intelektual, akademisi, peneliti dan praktisi pertanian, PISPI bertanggung jawab untuk berperan aktif baik dengan ide, gagasan, karya dan pengabdian baik langsung maupun tidak langsung. Melalui seminar nasional bertema **Regenerasi sektor Pertanian: SDM, SocioAgroTechnoEcology**, untuk pertama kalinya PISPI mengundang peneliti, akademisi dan praktisi pertanian untuk menuangkan gagasan secara tertulis dalam bentuk makalah ilmiah untuk dipresentasikan dalam sebagai bagian dari Rembuk dan Seminar Nasional Regenerasi Sektor Pertanian. Kegiatan seminar ilmiah ini diharapkan akan menjadi agenda tetap PISPI pada setiap pertemuan nasional ataupun wilayah, sehingga anggota PISPI berperan aktif untuk menampilkan karya-karyanya dalam bentuk tulisan ilmiah yang didukung dengan riset terbaru dalam berbagai bidang dan keilmuan sebagai karya PISPI untuk bangsa, negara dan petani di Indonesia.

Tim editorial menerima 47 abstrak yang selanjutnya direvisi dan diundang untuk presentasi. Pemakalah dibagi pada dua sub tema yaitu **kelompok A untuk bidang Teknologi dan Inovasi Mendukung Regenerasi Sektor Pertanian** (26 pemakalah) dan **kelompok B dengan sub tema Kebijakan Pembangunan Pertanian dan Agrobisnis yang Pro Regenerasi** (21 pemakalah). Jumlah peserta yang hadir untuk presentasi sebanyak 40 pemakalah. Sedangkan makalah yang dikirim untuk dilakukan proses review sebanyak 36 naskah. Proses review naskah dilaksanakan sejak penerimaan abstrak sampai setelah pelaksanaan presentasi pada seminar nasional. Tim editorial telah menyelesaikan proses revisi dan menunggu perbaikan dari penulis selama 3 bulan sebelum dilakukan proses editing naskah dan layout.

Terima kasih kepada seluruh pengurus PISPI, panitia pelaksana dan penghargaan setinggi-tingginya kepada seluruh pemakalah yang dengan sabar telah menjalani proses review dan menunggu penerbitan prosiding Seminar Nasional Regenerasi sektor Pertanian. Tim editorial sangat berterima kasih kepada tim editing naskah yang sangat mendukung pelaksanaan proses editing dan layout naskah. Akhirnya kami memohon maaf atas segala kekurangan pada pelaksanaan kegiatan seminar ilmiah sampai pada penerbitan prosiding.

Chief Editor
Marhamah Nadir, SP. M.Si. Ph.D.

DAFTAR ISI

OPTIMALISASI KONSENTRASI ASAM FUSARAT YANG MENGIMBAS PEMBENTUKAN LIGNIN, KALLOSE DAN SUBERIN SEBAGAI INDIKATOR KETAHANAN TANAMAN Abdul Azis Ambar dan Nur Ilmi	1
EFEKTIVITAS PEMBERIAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR (FMA) DAN INTERVAL PENYIRAMAN YANG BERBEDA TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN BIBIT KAKAO KLON LOKAL Erna Halid, Miss Rahma Yassin dan Junyah Leli Isnaini	8
REKAYASA PENGUAPAN AIR DAN PERUBAHAN VOLUME KERUPUK MAKANAN BERPATI SELAMA PENYANGRAIAN Jamaluddin, Husain Syam dan Kadirman	14
TRAINING CENTER RUMAH PRODUKSI PANGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR Jamaluddin, Husain Syam dan Amirah Mustarin	20
PRODUKSI TANAMAN KAKAO PADA BERBAGAI PENGATURAN TATA TANAM Junaedi, Syahrini Thamrin, Baso Darwisah	28
PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (<i>THEOBROMA CACAO</i> L) PADA BERBAGAI URINE TERNAK YANG DIPERKAYA BAKTERI DIAZOTROPIK Kafrawi, dan Asmawati.....	34
PENINGKATAN KUALITAS LAHAN PERTANIAN DENGAN PUPUK ORGANIK YANG KAYA SENYAWA HUMAT Kasifah dan Syamsia	41
TEKNIK STERILISASI DAN REGENERASI IN VITRO EKSPLAN TUNAS RUMPUT GAJAH MINI ODOT (<i>PENNISETUM PURPUREUM</i> CV. MOTT) Marhamah Nadir.....	49
PENGARUH INOVASI PRODUK SUPLEMEN PANGAN BERBAHAN DASAR ALBUMIN IKAN GABUS UNTUK ANAK-ANAK DAN ORIENTASI PASAR TERHADAP KEUNGGULAN BERSAING (SURVEY PADA UKM CV. NATURMIN MAKASSAR) Marselia Sampe Ruru, Hasrah, Muthahharah Thalib, Bobby Sugara, Fakhri Raihaan, Abu Bakar Tawali, Muh. Asfar	54

ANALISIS NERACA AIR UNTUK PENDUGAAN JUMLAH AIR YANG DAPAT DIPANEN SELAMA MUSIM PENGHUJAN PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN Sartika Laban, Hadija, Nirawati	64
POTENSI KEMASAN CERDAS (<i>SMART PACKAGING</i>) PADA BUAH MANGGA LOKAL DI SULAWESI SELATAN Serli Hatul Hidayat, Vivi Angriani, Miftahul Humaerah, Firda, Dwi Regita Anggiani, dan Andi Dirpan	71
ANALISIS DEBIT BANJIR MAKSIMUM UNTUK PERENCANAAN PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI Sitti Nur Faridah, Abdul Waris dan Nurbaya	76
EFEKTIVITAS INSEKTISIDA GRANULAR BERBAHAN AKTIF FIPRONIL DALAM MENURUNKAN INTENSITAS SERANGAN LARVA PENGGEREK BATANG PADI PUTIH <i>SCIRPOPHAGA INNOTATA</i> WALKER Sri Nur Aminah Ngatimin	82
POTENSI <i>TRICHODERMA SP</i> MENDEKOMPOSISI TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT Sukriming Sapareng, Muh. Yusuf Idris, Irwan Halid, Akmal, Yasmin.	88
TOLERANSI PADI LOKAL KABUPATEN LUWU TERHADAP CEKAMAN KEKERINGAN PADA FASE PERKECAMBAHAN Syamsia, Abubakar Idhan, dan Muhammad Kadir	94
KAJIAN SISTEM PERTANIAN TERPADU MELALUI PEMANFAATAN PUPUK KOMPOS PADA PERTANAMAN TUMPANGSARI JAGUNG - KACANG TANAH DAN SILASE LIMBAH TANAMAN PADA PENGEMUKAN SAPI POTONG Syamsul Bahri dan Kaimuddin	101
KOMPOSISI GULMA DI PERTANAMAN KELAPA SAWIT DI BURAU, LUWU TIMUR Syatrawati dan Nildayanti	107
TEKNOLOGI PEMANFAATAN BUAH TERUNG BELANDA (<i>SOLANUM BETACEUM CAV.</i>) SEBAGAI MINUMAN EFFERVESCENT KAYA ANTIOKSIDAN Zainal, Meta Mahendradatta, Rukmelia	112
EFEKTIFITAS BAKTERI PEROMBAK YANG DIKEMBANGKAN PADA LIMBAH KULIT UDANG TERHADAP KUALITAS PUPUK HIJAU Zahraeni Kumalawati, dan Sri Muliani	125

TRAINING CENTER RUMAH PRODUKSI PANGAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

Jamaluddin¹, Husain Syam¹ dan Amirah Mustarin¹

¹Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

mamal_ptm@yahoo.co.id

ABSTRAK

Training Center Rumah Produksi Pangan merupakan usaha pelatihan yang dikembangkan dengan berorientasi pada pengembangan teknologi pertanian di Indonesia. Potensi sumber daya manusia dan fasilitas yang dimiliki Fakultas Teknik UNM dapat membantu masyarakat dalam mengembangkan produksi bidang pertanian dan pengolahan pangan. Training Center Rumah Produksi Pangan bertujuan membantu masyarakat yang ingin membuka atau sedang melakukan usaha di bidang pertanian dan pangan dalam hal operasional usaha. Perusahaan BUMN dan swasta juga memerlukan mitra dalam mengelola program CSR karena saat ini telah banyak CSR yang bergerak di bidang pangan, khususnya pembinaan industri rumah tangga. Selain bidang produksi pangan, bidang pendidikan khususnya SMK pertanian juga dapat memiliki tempat pengembangan SDM melalui Training Center Rumah Produksi Pangan. Program pelatihan yang ditawarkan Training Center Rumah Produksi Pangan yaitu bidang pengolahan pangan, penggunaan mesin-mesin pertanian, budidaya pertanian dan perikanan, manajemen produksi dan keuangan UMKM, serta manajemen laboratorium. Fasilitas yang diberikan berupa buku panduan, teori dan praktek, serta penggunaan sarana pendukung. Kegiatan Training Center Produksi Pangan yang telah dilaksanakan dalam satu tahun pertama yaitu; pembuatan modul, review modul, editing dan pencetakan modul, pembuatan front office dan sarana belajar, promosi, pengadaan mesin pengolahan pangan, pembuatan model vertikultur, produk paket pelatihan.

Kata kunci: pengembangan SDM, produksi pangan, teknologi pertanian

PENDAHULUAN

Pengangguran di Indonesia saat ini meningkat setiap tahun. Data BPS menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Agustus 2014 sebesar 5,94 persen meningkat dibanding TPT Februari 2014 (5,70 persen) dan menurun dibandingkan TPT Agustus 2013 (6,17 persen). Selama setahun terakhir (Agustus 2013–Agustus 2014) kenaikan penyerapan tenaga kerja terjadi hampir di semua sektor, kecuali sektor pertanian dan sektor jasa kemasyarakatan. Kenaikan penyerapan terutama terjadi pada sektor konstruksi (930 ribu orang), sektor perdagangan (730 ribu orang), dan sektor industri (300 ribu orang). Kondisi tersebut menjadi peluang bagi semua pihak untuk mengembangkan usaha di sektor pertanian dan jasa kemasyarakatan (BPS, 2014). Beberapa masalah terhambatnya perkembangan usaha sektor pertanian dan jasa kemasyarakatan adalah karena kurangnya keterampilan dan pengetahuan masyarakat mengenai usaha pertanian dan jasa.

Masyarakat yang ingin merintis usaha sulit mendapatkan fasilitas pendukung untuk memperoleh keterampilan usaha. Lembaga yang membidangi masalah peningkatan *hard skill* untuk pengusaha pemula sangat sedikit, bahkan di Kota Makassar belum ditemukan

lembaga khusus yang menangani peningkatan kapasitas produksi pangan. Ide kreatif pemuda tidak dapat ditindaklanjuti karena keterampilan usaha yang ingin dirintis sangat rendah. Selain itu, usaha kecil yang ingin mengembangkan teknologi usahanya sulit memperoleh pengetahuan karena akses informasi yang terbatas. Pengusaha pemula yang tertarik berbisnis di sektor pertanian banyak melakukan usaha dengan meniru usaha lain yang tidak ramah lingkungan. Hal ini disebabkan karena kurangnya bekal pengetahuan yang menjadi faktor penting dalam usaha yang dirintis. Selain itu, pengusaha pemula ataupun masyarakat yang berniat membuka bisnis melakukan uji coba sendiri dalam membuat produk dengan biaya yang sangat besar. Kondisi tersebut menyebabkan usaha yang dijalankan hanya sampai pada tingkat uji coba, tidak berlanjut pada pemasaran produk dan pengembangan usaha. Adanya lembaga yang memfasilitasi pengolahan pangan dapat memudahkan masyarakat memperoleh ilmu dan pengalaman dengan biaya yang kecil dan membantu untuk memperoleh teknologi yang tepat dalam usaha yang dijalankan.

Menurut Artasasmita (1985), pelatihan dapat memberikan manfaat pengetahuan, sikap, dan keterampilan mengenai suatu pekerjaan kemudian memberikan dasar yang luas bagi pendidikan lanjutan dan menambah wawasan terhadap suatu pekerjaan. Usaha kecil berbasis teknologi mempunyai karakteristik unik dan memerlukan perhatian khusus. Mereka membutuhkan akses ke perguruan tinggi dan lembaga riset. Suatu usaha dapat berhasil tumbuh pada budaya dan lembaga yang saling mendukung. Perguruan tinggi dapat menjadi mitra bagi pengusaha dan masyarakat yang secara langsung menyentuh aspek teknis usaha. Masyarakat masih merasa sulit mencari ilmu di perguruan tinggi karena melihat peruntukan institusi tersebut hanya terbatas pada mahasiswa. Beberapa kasus masyarakat khususnya pemuda di Kota Makassar yang ingin memperoleh ilmu/pengalaman usaha sulit sekali memperoleh langsung ke unit usaha yang sudah ada karena hal tersebut merupakan rahasia perusahaan. Adanya *training center* yang dibuat khusus secara komersial dapat memudahkan masyarakat untuk mengakses segala fasilitas dan kebutuhan usahanya.

Training center juga menjadi kebutuhan perusahaan besar dalam melaksanakan program CSR. Bentuk pelatihan teknis produksi pangan sulit dilaksanakan karena banyak perusahaan yang melakukan program CSRnya tidak bergerak di sektor pangan ataupun tidak memiliki sumber daya di bidang tersebut. Perusahaan swasta saat ini juga telah banyak melakukan *post service training* untuk membantu dan mempersiapkan karyawan dalam menghadapi pensiun. Bentuk pelatihan yang dilakukan di antaranya pelatihan wirausaha, pelatihan budidaya bidang pertanian, peternakan, dan perikanan. Lembaga *training center* dapat menjadi mitra bagi perusahaan dalam kegiatan pelatihan purna tugas karyawan. Selain *post-service training*, *training center* juga dapat mendukung kegiatan *pre-service training* dan *in service training* khususnya usaha yang bergerak di bidang pertanian dan pangan (Sedarmayanti, 2007).

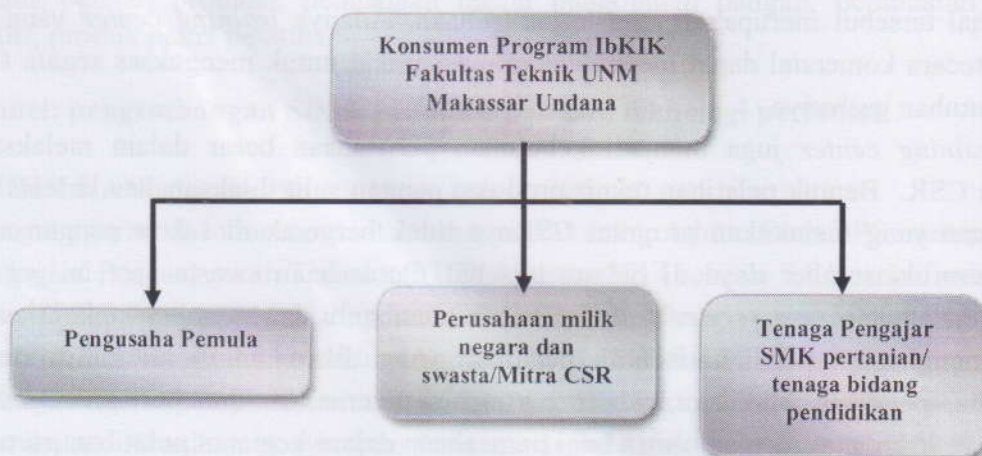
Program pelatihan diselenggarakan dengan tujuan untuk mengurangi atau menghilangkan gap antara kemampuan calon wirausaha/pengusaha pemula dengan kebutuhan pasar. Beberapa fasilitas laboratorium juga belum termanfaatkan secara maksimal karena kapasitas alat tersebut lebih dari skala laboratorium praktek mahasiswa. Selain itu, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pertanian di Sulawesi Selatan dan

Sulawesi Barat, yang berjumlah 45 sekolah, belum memiliki wadah berupa tempat pelatihan untuk peningkatan kualitas pendidikan. Adanya kegiatan *Training Center rumah produksi pangan* dapat menjawab masalah tersebut dan dapat mengembangkan semangat wirausaha di dunia kampus. Manfaat *Training Center* rumah produksi pangan dapat mempermudah akses pelatihan oleh semua pihak dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan teknologi masing-masing *stakeholders*. Oleh karena itu, Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar dapat menjadi pelopor *training center* bagi dunia usaha dan pendidikan.

METODOLOGI

Bahan Baku

Jasa *Training Center* Rumah Produksi Pangan Fakultas Teknik UNM dapat berupa jasa pelatihan dan jasa penggunaan fasilitas yang tersedia. Ada tiga kelas konsumen *Training Center* Rumah Produksi Pangan, yaitu konsumen kelas pengusaha pemula, konsumen mitra CSR, dan konsumen kelas binaan. Konsumen kelas pengusaha pemula yaitu masyarakat umum yang ingin membuka usaha atau telah memiliki usaha tetapi memerlukan keterampilan dan pengetahuan khusus sesuai kebutuhan usahanya. Konsumen mitra CSR yaitu perusahaan milik pemerintah atau swasta yang membutuhkan jasa *Training Center* Rumah Produksi Pangan dalam membina UMKM pada program CSRnya. Adapun konsumen kelas binaan yaitu tenaga pengajar SMK Pertanian atau konsumen yang bergerak di bidang pendidikan yang memerlukan jasa *Training Center* Rumah Produksi Pangan untuk meningkatkan kualitas SDM. Berdasarkan klasifikasi tersebut, konsumen program *Training Center* Rumah Produksi Pangan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Klasifikasi konsumen program *Training Center* Rumah Produksi Pangan

Produksi

Training Center Rumah Produksi Pangan telah memiliki beberapa fasilitas yang dapat digunakan dalam penjualan jasa pelatihan saat ini. Beberapa jenis mesin pengolahan pangan dan mesin pertanian dapat menjadi *prototipe* bagi pelaku usaha. Beberapa fasilitas laboratorium saat ini tidak terpakai yang disebabkan peruntukannya tidak dalam skala laboratorium sehingga alat tersebut dapat rusak tanpa pernah digunakan. Adanya *Training*

Center Rumah Produksi Pangan dapat memanfaatkan beberapa peralatan tersebut dalam upaya pemanfaatan peralatan yang tidak produktif.

Sistem yang diterapkan dalam Program IbKIK *Training Center* Rumah Produksi Pangan Fakultas Teknik UNM yaitu sistem jaringan. Pemasaran dilakukan dengan secara langsung kepada calon pemilik usaha dan perusahaan yang memerlukan jasa *Training Center* Rumah Produksi Pangan. Awal pengenalan produk masih sulit dilakukan, tetapi untuk target pasar selanjutnya sangat mudah diperoleh karena karyawan pada perusahaan yang dibina memiliki peluang untuk menjadi konsumen *Training Center* Rumah Produksi Pangan.

Buku panduan yang digunakan disusun oleh pakar sesuai dengan standar nasional. Materi yang disajikan lebih bersifat praktis sesuai dengan kebutuhan UMKM yang terdiri dari teknis pengolahan pangan, budidaya pertanian dan perikanan, serta manajemen produksi dan manajemen keuangan. Pelaksanaan *training* yang dilakukan diharapkan telah terstandar sehingga lembaga memiliki wewenang untuk mengeluarkan sertifikat bagi peserta pelatihan. Sertifikat ini diharapkan menjadi bukti dasar berupa *hardskill* dan *softskill* yang dimiliki alumni *Training Center* Rumah Produksi Pangan Fakultas Teknik UNM.

Proses Produksi

Persiapan sarana dan prasarana pelatihan

Training Center Rumah Produksi Pangan Fakultas Teknik UNM merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa, utamanya bidang teknologi pertanian, sehingga kebutuhan alat pengolahan pangan dan mesin-mesin pertanian juga perlu diperhatikan. Fasilitas diberikan kepada calon peserta *training* berupa *handbook* serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam pelatihan tersebut, terkait dengan kebutuhan peserta. Salah satu bentuk pelatihan pengolahan pangan yaitu mengenai penambahan bahan tambahan makanan pada produk. Pelatihan tersebut memerlukan beberapa bahan tambahan makanan yang akan dilatihkan. Hal ini merupakan salah satu masalah yang perlu diperhatikan bagi industri makanan skala rumah tangga.

Kegiatan pelatihan di dalam kelas

Tahap awal dalam proses pelatihan adalah pemberian materi yang bersifat teoritis. Ruang kelas yang nyaman juga menjadi salah satu kebutuhan dalam *training center*. Pengkajian masalah operasional masing-masing pelaku usaha dilakukan dalam sesi ini. Selain pengusaha pemula, guru SMK Pertanian merupakan konsumen pelatihan di Fakultas Teknik. Salah satu bentuk pelatihan yang telah diberikan yaitu pelatihan pengolahan pangan yang bekerjasama dengan P2TK DIKTI.



Gambar 1. Struktur Organisasi Manajemen *Training Center* Rumah Produksi Pangan di Fakultas Teknik UNM

Praktek

Praktik penggunaan alat ataupun pelatihan pengolahan dilakukan setelah pemberian materi di dalam kelas. Praktek dilakukan sesuai dengan kebutuhan peserta pelatihan. Praktek pengolahan pangan dengan menggunakan mesin pengolahan terbaru merupakan salah satu keunggulan yang dimiliki *Training Center* Rumah Produksi Pangan Fakultas Teknik UNM.

Manajemen

Struktur organisasi untuk mengelola kegiatan *Training Center* Rumah Produksi Pangan di Fakultas Teknik UNM Makassar disajikan pada Gambar 1.

Pemasaran

Produk yang dihasilkan yakni jasa pelatihan dan penggunaan mesin pangan dan pertanian. Pemasaran awal dilakukan langsung oleh seluruh anggota tim yang dikoordinir oleh unit keuangan dan pemasaran. Unit pemasaran bertanggung jawab dalam beberapa hal, yakni:

1. Pada tahap awal promosi dan sosialisasi di lingkungan kampus UNM Makassar bahwa Fakultas Teknik menyediakan sarana training center pengolahan pangan.
2. Merencanakan peluang kerja sama dengan industri rumah tangga dan perusahaan swasta dan BUMN
3. Merencanakan pola kemitraan dan pembinaan UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Training Center* Produksi Pangan

Training Center Produksi Pangan memiliki berbagai kegiatan yang terkait dengan pelatihan bidang pangan mulai dari hulu sampai hilir. Kegiatan *Training Center* Produksi Pangan yang telah dilaksanakan dalam satu tahun pertama yaitu:

Pembuatan Modul

Modul adalah instrumen para pelatih/fasilitator yang disusun berdasarkan suatu kurikulum pelatihan/pembelajaran agar menjadi suatu langkah-langkah belajar yang baik. Langkah-langkah menulis modul sendiri merupakan bagian dari langkah-langkah merancang dan mengembangkan kurikulum pelatihan. Adapun langkah-langkah dalam pembuatan modul yaitu:

Sosialisasi Program Pembuatan Modul

Kegiatan ini merupakan tahap awal dalam penyusunan modul pelatihan. Tim pelaksana program menyampaikan bentuk kegiatan penyusunan modul dan mendiskusikan kurikulum pelatihan sebagai dasar dalam penulisan modul.

Penyusunan Bahan oleh Tim Penyusun Modul/Penulis

Modul pada program *Training Center* Produksi Pangan terdiri dari 4 modul yaitu: mesin pengolahan, produk hasil pertanian, manajemen produksi dan Pengembangan usaha, dan manajemen laboratorium. Kegiatan ini berlangsung selama tiga bulan dan dilakukan dalam bentuk *focus group discussion* (FGD) yang dilakukan secara berkala. Masing-masing tim penyusun modul mendiskusikan isi/konten modul yang diharapkan dapat menjadi penuntun belajar dalam proses pelatihan.

Review modul

Kegiatan *review* modul terdiri dari review konten dan review bahasa. Kegiatan ini bertujuan untuk merevisi modul yang telah disusun demi tercapainya kualitas konten dan keterbacaan modul yang akan digunakan peserta pelatihan. Perbaikan modul harus terus dilakukan oleh Tim IbKIK Training Center Produksi Pangan karena kesempurnaan modul tidak dapat tercapai dalam waktu singkat dan akan terus berkembang sesuai dengan perkembangan IPTEK.

Editing dan Pencetakan Modul

Kegiatan *Training Center* Produksi Pangan saat ini telah sampai pada tahap editing. Proses pencetakan akan dilakukan sesuai dengan kebutuhan uji coba modul yang akan dilakukan pada akhir tahun. Revisi modul akan terus dilakukan seiring dengan kebutuhan pelatihan yang akan dilakukan. Oleh karena itu, Training Center Produksi Pangan akan memberikan program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

Produk Buku Pelatihan/Modul

Produk buku pelatihan Training Center Produksi Pangan merupakan produk yang dihasilkan oleh program selama tahun pertama. Buku pelatihan/modul akan digunakan peserta sebagai buku pegangan selama proses pelatihan dan juga dijual umum bagi masyarakat yang membutuhkan. Modul ini berisi materi dan penuntun dalam pengembangan usaha bidang pangan, baik secara teoritis maupun praktis. Modul disusun dengan bahasa yang mudah dipahami berbagai kalangan sehingga konsumennya bisa berasal dari berbagai jenjang dan latar belakang pendidikan. Produk modul juga dapat

dimanfaatkan berbagai *stakeholders* untuk pengembangan usaha. Setiap modul yang digunakan dinilai sebesar Rp. 150.000,- sebagai penjualan dari produk yang juga dimiliki *Training Center* Produksi Pangan. Modul yang telah dibuat sangat aplikatif dan mudah dipahami oleh berbagai latar belakang pendidikan peserta pelatihan. Oleh karena itu, kerjasama dengan instansi pelatihan dalam *supply* modul akan dilakukan untuk pengembangan usaha *Training Center* Produksi Pangan.

Produk Paket Pelatihan

Salah satu kegiatan *Training Center* Produksi Pangan adalah jasa pelatihan bagi masyarakat yang memiliki kebutuhan pada pengolahan pangan. *Training Center* Produksi Pangan memberikan paket pelatihan yang terjangkau dan sangat aplikatif bagi usaha kecil dan menengah. Adapun penawaran *Training Center* Produksi Pangan bagi calon peserta pelatihan/mitra yaitu:

Tabel 1. Daftar penawaran *Training Center* Produksi Pangan bagi calon peserta pelatihan/mitra

No	Jenis Biaya	Jumlah
1	Registrasi peserta pelatihan	Rp. 100.000
2	Buku Pelatihan/ <i>Handbook</i>	Rp. 150.000
3	Jasa pelatihan pengembangan produk	
	Pembuatan Nugget ikan	Rp. 250.000
	Pembuatan bakso ikan	Rp. 300.000
	Pembuatan abon	Rp.250.000
	Pembuatan permen rumput laut	Rp. 150.000
	Pembuatan dendeng	Rp. 400.000
	Pembuatan berbagai jenis keripik	Rp. 150.000
4	Jasa Pelatihan selama 2 hari	
	Mesin pengolahan	Rp. 300.000
	Produk hasil pertanian	Rp. 300.000
	Manajemen produksi dan Pengembangan usaha	Rp. 300.000
	Manajemen Laboratorium	Rp. 300.000
5	Program kemitraan/ jasa	
	Jasa pengolahan rumput laut menjadi ATCC	Rp. 16.000.000
	Jasa pengeringan dengan room dryer	Rp. 2.000.000
	Jasa penggunaan mesin-mesin pertanian	Rp. 2.000.000

Beberapa kegiatan kemitraan telah dilakukan oleh Fakultas Teknik UNM seperti kerjasama pengolahan rumput laut dan kegiatan bimbingan teknis bagi guru SMK Pertanian. Kegiatan tersebut akan dilanjutkan pada program *Training Center* Produksi Pangan agar lebih terorganisir sebagai unit usaha pada Fakultas Teknik UNM. Adanya *Training Center* Produksi Pangan yang memiliki unit usaha dan kerjasama sangat memungkinkan bidang kerjasama pada tingkat fakultas bahkan universitas lebih berkembang.

Jasa konsultan juga merupakan bentuk kemitraan pada program *Training Center* Produksi Pangan. Kerjasama yang dilakukan yaitu kerjasama dengan pihak swasta dalam pengelolaan CSR seperti melatih usaha binaan perusahaan. Salah satu usaha yang telah dilakukan yaitu komunikasi dan promosi kepada organisasi usaha kecil dan menengah di Sulawesi Selatan seperti UMKM Mutiara Timur. Bentuk kerjasama yang dapat dilakukan yaitu dengan memfasilitasi kebutuhan dalam pendampingan bidang pengolahan pangan dan memfasilitasi alat dan mesin pertanian yang dapat dimanfaatkan UKM.

Pembuatan *front office* dan sarana belajar

Front office atau ruang pelayanan administrasi *Training Center* Produksi Pangan berada di Fakultas Teknik UNM. Fasilitas ini digunakan untuk melayani konsumen (calon peserta pelatihan/masyarakat) untuk memperoleh informasi mengenai *Training Center* Produksi Pangan dalam rangka upaya pengembangan usaha di bidang pangan. Sarana belajar telah dimiliki Fakultas Teknik UNM berupa ruang belajar yang nyaman dan dapat dimanfaatkan sebagai ruang belajar bagi peserta pelatihan dengan tetap menjaga seluruh fasilitas kampus yang telah ada.

Promosi

Kegiatan ini telah dilakukan dengan membuat *lifleaf* yang merupakan konsumen potensial untuk kebutuhan pelatihan seperti UKM (usaha kecil menengah), guru SMK, dan calon *entrepreneur*. Komunikasi secara formal dan nonformal sangat intens dilakukan untuk menjalin kerjasama dengan asosiasi usaha pangan yang ada di Sulawesi Selatan.

Pengadaan mesin pengolahan pangan

Salah satu mesin yang dimiliki *Training Center* Produksi Pangan adalah mesin penyangrai. Pembelian mesin ini sebagai model dalam pengembangan pangan yang diolah dengan cara disangrai. Kebutuhan mesin dalam pengolahan pangan akan terus meningkat seiring dengan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, secara bertahap dilakukan pembelian alat yang mendukung pengembangan usaha pangan.

Pembuatan model vertikulutur

Teknologi pertanian merupakan rangkaian kegiatan penggunaan teknologi mulai dari hulu sampai hilir. Penggunaan mikrokontroler dan vertikulutur menjadi salah satu kegiatan irigasi dengan penerapan teknologi dalam bidang budidaya. Model vertikulutur dan irigasi otomatis menjadi salah satu kegiatan *Training Center* Produksi Pangan yang dapat menjadi percontohan bagi usaha budidaya pertanian.

KEPUSTAKAAN

- Artasasmita, R. 1985. Pedoman Merancang Sistem Kursus dan Latihan. Bandung: IKIP Bandung
- BPS, 2014. Badan Pusat Statisti. www.bps.go.id
- Sedarmayanti. 2007. Manajemen Sumber Daya Manusia. Bandung: Refika Aditama.
- texas.gov/fishboat/fish/management/hatcheries/aewood.phtm