

Business Unit "Mooghurt" Academic Community Biology Department FMIPA Universitas Negeri Padang

Syamsurizal^{*1}, Resti Fevria¹, Maizirwan¹ and Linda Advinda¹

¹ *Biology Department FMIPA Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Padang, Sumatera Barat Indonesia*

* Correspondence: syam_unp@fmipa.unp.ac.id; Tel.: +062-08126709150

Diterima 8 Oktober 2018, Disetujui 15 November 2018, Dipublikasikan 30 November 2018

Abstract – Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) involves a number of experienced lecturers from various disciplines. PPUPIK carries out guidance to prospective entrepreneurs / novice entrepreneurs (students) through business management training and a number of other creative activities to produce new entrepreneurs who are independent in science and technology based. The form of new entrepreneurship offered is the production of fermented cow's milk which is named the "Mooghurt" Business Unit of the Biology Department of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences UNP. Mooghurt is designed primarily to generate and develop the entrepreneurial spirit of students in the Biology Department at FMIPA UNP. The activities that have been carried out are the manufacture of moquette with a taste of plan (original, pineapple, starwbery and blue berry packaged with 150mL glass. The total production of 600 packs / month with a selling price of Rp.4,000. PPUPIK activities have successfully trained and fostered new entrepreneurs. as many as eight students joined in the KWU unit of the student association of the Department of Biology FMIPA UNP.

Key words: mooghurt, fermentation and cow's milk

Pendahuluan

Kecenderungan meningkatnya daya tarik masyarakat terhadap produk minuman semakin tinggi. Banyaknya produk-produk minuman yang muncul di pasaran seperti Thai tea, mango boom, teh keju dan juga produk minuman hasil fermentasi susu dengan berbagai macam varian rasa. Yoghurt yang selanjutnya disebut mooghurt merupakan minuman fermentasi yang memiliki rasa asam, manis dan menyegarkan (1). Konsumen kurang menyukai mooghurt yang terlalu asam dan visikositas yang terlalu kental (2), oleh karena itu "Mooghurt" dibuat tidak terlalu asam, kekentalan sedang dan menggunakan perasa alami (3). Upaya untuk meningkatkan kualitas yoghurt adalah dengan menambahkan perasa alami ekstrak

buah seperti apel, kurma, nanas, mangga dan lainnya (2).

Susu sapi segar sebagai bahan baku utama mooghurt di peroleh dari kota Padang Panjang. Padang Panjang merupakan salah satu sentra produksi susu sapi dengan kualitas bagus di Sumatera Barat. Produk peternakan susu sapi di Padang Panjang membuka peluang usaha bagi masyarakat sekitar seperti produk susu pasteurisasi, termasuk peluang bagi sivitas akademika jurusan Biologi FMIPA UNP dalam mengembangkan usaha produksi olahan susu sapi seperti mooghurt yang diberi nama Unit Bisnis "Mooghurt" Sivitas Akademika Jurusan Biologi FMIPA UNP.

Mooghurt dapat dibuat dengan berbagai varian rasa yaitu original, mangga,

cokelat, sirsak, ubi ungu, jagung, strawberry, dan anggur (4), (5, 6). Produk dikemas dalam botol jenis pet bowling berukuran 150 ml. Mooghurt dibuat dan dipasarkan di unit KWU Himpunan Mahasiswa Jurusan Biologi yang berlokasi di lantai dasar laboratorium Biologi. Tempat ini strategis sebagai tempat pemasaran produk.

Mooghurt merupakan produk fermentasi susu yang baik untuk kesehatan saluran pencernaan, mengurangi kolesterol dalam darah, dan memberi stimulasi sistem saraf (7). Fermentasi erat kaitannya dengan bidang kajian bioteknologi (8). Bioteknologi merupakan cabang ilmu yang dipelajari di Jurusan Biologi FMIPA UNP.

Mooghurt tidak hanya bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatan masyarakat, tetapi juga dapat mengangkat potensi produksi susu sapi murni yang berada di daerah Padang Panjang Sumatera Barat. Mooghurt dirancang terutama untuk membangkitkan dan mengembangkan jiwa kewirausahaan mahasiswa di lingkungan jurusan Biologi FMIPA UNP.

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan masalah: bagaimana cara mendidik dan melatih jiwa interpreneuership mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNP. Mooghurt diproduksi dengan cara kolaborasi Dosen dengan unit KWU Himpunan Mahasiswa jurusan Biologi dengan tujuan mendidik dan melatih jiwa interpreneuership mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA UNP.

Solusi/Teknologi

Bahan baku pembuatan Mooghurt bersumber dari ternak, berupa susu sapi murni. Pasokan susu sapi murni didapatkan langsung dari peternakan sapi yang berada

di Padang Panjang. Produk susu sapi murni yang dipakai sebagai bahan dasar utama mendapat pengawasan langsung dari Dinas Pertanian dan peternakan Kota Padang Panjang. Varian rasa Mooghurt menggunakan sari buah alami. Buah yang digunakan didapatkan langsung dari pasar buah yang terdapat di Kota Padang. Alternatif sumber perolehan bahan baku dapat diperoleh dari peternakan sapi lainnya di wilayah Sumatera Barat.

Produksi Mooghurt dilakukan langsung oleh tim Unit Bisnis “Mooghurt” Sivitas Akademika Jurusan Biologi. Peralatan yang tersedia berupa kain saring, saringan, sendok, spatula, beaker glass 1000 ml, beaker glass 500 ml, beaker glass 100 ml, timbangan kue, stopwatch, erlenmayer 250 ml, kertas wrapping, aluminium foil, spiritus, tisu, dan inkubator. Namun terdapat beberapa kendala yaitu kekurangan peralatan yang dibutuhkan seperti jumlah blender, pisau, mesin cetak, lemari pendingin dan kompor listrik yang belum memadai.

Proses produksi Mooghurt adalah sebagai berikut: 1) Pembuatan perasa alami dari sari buah nenas, strawberry dan blueberry; 2) Pembuatan mooghurt; 3) Memberi rasa mooghurt: plan (original, nanas, strawberry dan blueberry) dan 4) Packing.

Sistem penjaminan mutu yang diterapkan melalui pengontrolan produksi Mooghurt oleh tenaga ahli bidang bioteknologi. Kegiatan pengontrolan yang dilakukan diantaranya adalah pengontrolan kebersihan ruang, sterilisasi alat, kualitas susu murni dan buah yang digunakan. Selain kebersihan alat dan bahan, kebersihan karyawan dalam memproduksi Mooghurt juga dikontrol.

Produk Mooghurt dipasarkan di unit KWU himpunan mahasiswa jurusan Biologi FMIPA, Universitas Negeri Padang. Pemasaran produk dilakukan dua kali dalam seminggu, produk Mooghurt dipasarkan dalam keadaan dingin, maka Mooghurt disimpan di dalam lemari pendingin yang tersedia di KOPMA unit KWU himpunan mahasiswa jurusan Biologi. Harga jual untuk satu botol Mooghurt berukuran 150 ml adalah Rp 4000,00. Sasaran dari produk ini adalah semua kalangan, baik mahasiswa maupun dosen dan karyawan yang berada di lingkungan FMIPA UNP.

Selama produksi tiga tahun ke depan, tim PPUPIK Mooghurt memperkerjakan 3 orang mahasiswa. Gaji setiap karyawan dibayarkan sekali sebulan sebesar Rp 1200000. Melalui keterlibatan para karyawan dalam produksi Mooghurt di Jurusan Biologi, FMIPA UNP, selain mendapatkan keuntungan finansial, mereka juga mendapatkan keuntungan wawasan ilmu dan pengalaman. Wawasan dan pengalaman yang diperoleh dapat dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti membuka lapangan usaha sendiri.

Manajemen PPUPIK berada pada sistem manajemen tim produksi Mooghurt Jurusan Biologi, FMIPA UNP dan bertanggung jawab ke manajemen Unit Wirausaha dan DIKTI yang didelegasikan dalam sistem manajemen UNP. PPUPIK ini diharapkan akan menjadi salah satu income generator UNP. Sistem manajemen PPUPIK dibangun dengan menggunakan sistem manajemen Waralaba (*franchising*) (Fatati, 2014). Sistem manajemen waralaba, diharapkan semua stakeholder wirausaha UNP dalam bidang pemasaran mooghurt yang berminat dapat mengemba-

ngkan wirausahanya secara independen dengan bermitra waralaba dengan PPUPIK.

Luasan pasar produk PPUPIK meliputi pasar lokal, nasional maupun ekspor. Teknik pemasaran produk PPUPIK ini akan menggunakan berbagai teknik, mulai dari konvensional untuk konsumen lokal, maupun e-commerce untuk konsumen pengguna internet. Mooghurt adalah minuman sehari-hari kaya nutrisi yang sangat bermanfaat untuk kesehatan, maka target konsumen produk PPUPIK ini akan menjangkau semua level sosial masyarakat, baik lokal, regional.

Sumberdaya manusia yang dibutuhkan untuk mendukung optimalitas PPUPIK ini adalah tim dosen jurusan Biologi FMIPA UNP dengan bidang keahlian dan fokus penelitian yang dilakukan selama ini adalah dalam bidang yoghurt, kimia organik, dan manajemen dan marketing. Selain itu, akan didukung tim operasional yang sudah terampil, dan sudah berpengalaman membuat mooghurt dalam 2 tahun terakhir ini. Selain itu, SDM yang akan dilibatkan dalam PPUPIK ini adalah para peneliti-peneliti yoghurt, baik dari kalangan dosen, maupun mahasiswa. Pengembangan kemampuan tim dilakukan secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan finansial.

PPUPIK membutuhkan ruang administrasi sekaligus berfungsi sebagai show room sekitar 12 m², ruang produksi. Ruang penyimpanan seluas 6 m² untuk tempat freezer kapasitas 100 kg. Ruang dilengkapi dengan perangkat teknologi sterilisasi udara untuk mengendalikan bakteri dan jamur mengganggu, serta pengatur suhu dan kelembaban udara agar kondisi yang dibutuhkan mooghurt terkontrol.

Hasil dan Diskusi

Hasil capaian kegiatan program pengembangan usaha produk intelektual kampus unit bisnis mooghurt sivitas akademika jurusan Biologi FMIPA UNP dapat diuraikan sebagai berikut:

DATA UMUM PPUPIK

Identitas PPUPIK

1. Nama PPUPIK	: Unit Bisnis “Mooghurt” Sivitas Akademika Jurusan Biologi FMIPA UNP
2. Ketua Tim	: Dr. Syamsurizal, M.Biomed
3. Bidang Ilmu Ketua	: Biologi
4. Lokasi PPUPIK (lab/jur/fak,jl-no-kota)	: Jur. Biologi, jl. Prof. Dr. Hamka, Padang
5. No. Telp.; faks; e-mail	: (0751) 445536 08126709150 syam_unp@fmipa.unp.ac.id
6. Tahun Pendirian	: 2018
7. Biaya yang berasal dari PT (terhitung sejak Tahun pertama s/d saat ini – tunai)	: Rp 45.000.000
Komoditas Utama Produk (Jenis Komoditas yang diproduksi pertama kali sesuai dengan komitmen)	: “Mooghurt” susu sapi fermentasi Jumlah produksi 600 pack/ bulan (Nama komoditas dan jumlah produksi Per bulan)
Komoditas Tambahan (komoditas yang diproduksi di luar komoditas utama namun berkontribusi signifikan terhadap omzet)	: “Moosi” susu sapi pasteurisasi Jumlah produksi 200 pack/ bulan Nama komoditas tambahan dan jumlah produksinya perbulan
Jumlah Pemasok Bahan Baku	: UKM Sapi Perah Padang Panjang Jumlah suplai Nama pemasok dan jumlah bahan yang disuplai perbulan
Daerah Domisili Pemasok (lokal, regional atau luar negeri)	: Padang Panjang Nama pemasok dan daerah domisilinya
Teknik Kontrol Kualitas Atas Bahan Baku yang Dilakukan PPUPIK	: 1. Menjaga susu tetap fresh dengan menyimpannya dalam kulkas. 2. Susu diambil langsung dari peternak

Jenis Peralatan Proses Utama yang Paling Dominan Dalam Produksi	: 1. Kulkas (40L) 2. Incubator (20L) 3. Sterilisasi (20L)
Asal Peralatan Utama Produksi (Produsen atau Pemasoknya). Kalau diproduksi sendiri, nyatakan perancang desain peralatan tersebut	: Incubator dirancang sendiri oleh Maizirwan, MSi (anggota TIM)
Nilai Total Investasi Peralatan Utama Produksi	: 1. Kulkas (40L) Rp 2.450.000 2. Incubator (20L) Rp 1.500.000 3. Sterilisasi (20L) Rp 1.750.000 4. Show case (40L) Rp 3.450.000
Teknik Perawatan dan Besarnya Biaya Perawatan Peralatan tersebut Bulan-1	: 1. Teknik perawatan alat adalah dengan perawatan berkala di service centre 2. Biaya perawatan Rp 250.000
Kapasitas Jumlah dan Nilai Nominal (Rp) Produk Yang Dihasilkan Berdasar Atas Pesanan (terhitungsejak PPUPIK beroperasi s/d saat ini)	: Jumlah produk: Mooghurt, 300 pack @ Rp 4000 = Rp 1.200.000
Produksi Hari-1 atau Bulan-1	: Jumlah produk: Mooghurt, 300 pack
Jumlah dan Nilai Nominal (Rp) Produk Hasil Inisiatif Sendiri (terhitung sejak PPUPIK beroperasi s/d saat ini)	: Jumlah produk Inisiatif Sendiri: Moosi, 200 pack @ 3000 = Rp 600.000
Kualitas atau Standar Produk Pesanan Hasil PPUPIK (SNI atau standar nasional lainnya)	: Memenuhi SNI
Kualitas atau Standar Produk Mandiri PPUPIK	: 1. Incubasi 45 ⁰ C 2. Ph produk 6,5 3. Warna putih susu 4. Aroma segar 5. Pasteurisasi dengan teknik water bath
Teknik Kontrol Kualitas atas Produk Akhir	: 1. Ph produk 6,5 2. Warna putih susu 3. Aroma segar
Kendala Teknis Dalam Produksi	: Keterbatasan tenaga produksi dan management

RUANG PROSES PRODUKSI

Total Ruang PPUPIK (m2)	:	
Ruang Administrasi (m2)	:	-
Ruang Produksi (m2)	:	3x4 m
Gudang Bahan Baku (m2)	:	-
Gudang Produk Jadi(m2)	:	-

KEPEMILIKAN DAN OPERASI

Kepemilikan Ruang PPUPIK (level Jurusan,Fakultas atau Universitas)	:	Jurusan Biologi FMIPA UNP
Setelah Mulai Beroperasi, Jelaskan CaraPPUPIK Mengalokasikan Biaya OperasionalSelanjutnya	:	Biaya operasional selanjutnya diambil dari penjualan produk
DataPersonel(dijelaskansecararingkas)	:	TimPPUPIK = 12 orang
JumlahTotalTenagaKerjadiPPUPIK(Tim PPUPIK) adalah Tim Pengusul) dan Non Tim adalah tenaga kerja non pengusul	:	Non Tim PPUPIK = 1 orang Total = 3 orang
Tenaga Kerja Non Tim PPUPIK	:	
Pola Rekrutmen	:	Seleksi
Kendala Rekrutmen	:	-
Alasan Rekrutmen dan Seleksi	:	Keperluan teknis operasional
Kualifikasi (Latar belakang Pendidikan)	:	S1
Daerah Asal, Usia dan jumlahnya Tim PPUPIK	:	
Kualifikasi (latar belakang pendidikan) dan Jumlahnya	:	12 Orang
Fungsi dan Peran dalam Operasional	:	
Ketua	:	Dr. Syamsurizal, M. Biomed.
Anggota	:	Dr. Linda Advinda, M. Kes. Resti Fevria, S.TP., MP Ilham Satria, SPd Maizirwan, MSi
Mahasiswa	:	Nur afni/ NIM. 15032036 Idia Ofela Nova/ NIM. 15031012 Olan Tryadi Sinaga/ NIM. 16032072 Indah Permata sari/ NIM. 16031056 Sri Yulia Ningsih/ NIM. 16031116, pemasaran Rizki Khairani/ NIM. 16031026, pemasaran Nefrisa Rasyd/ NIM. 17031169, pemasaran

Olivia Agustin/ NIM. 17032164, pemasaran

Insentif Personel per bulan untuk Direktur, Karyawan dalam PPUPIK (Rp)	:	Direktur Rp - Kabag Produksi Rp - Pemasaran Rp - DII Rp -
Persoalan ketenagakerjaan yang muncul pasar	:	-
Produk PPUPIK Terbesar Sampai Saat Ini(Pasar Lokal, Regional atau Global, nyatakan Lokasi pemasaran)	:	Pasar Lokal dengan lokasi pemasaran kampus FMIPA UNP
Teknik Pemasaran Produk (dapat lebih dari satu teknik)	:	1. Dipajang dalam showcase di unit KWU Himpunan Mahasiswa Jurusan Biologi UNP 2. Dijajakan langsung kekonsumen ketika ada event tertentu 3. Promosi pada Insta Gram
Tenaga Pemasaran (jumlah dan asal institusinya <i>freelance</i> dan lain lain)	:	1. Sri Yulia Ningsih 2. Rizki Khairani 3. Nefrisa Rasyd 4. Olivia Agustin
Latarbelakang Pendidikan dan Jenis Kelamin Tenaga Pemasaran	:	Mahasiswa jurusan Biologi
Kendala Pemasaran Produk	:	-
Jenis Konsumen (Institusi Pemerintah, Masyarakat, Industri atau Lainnya)	:	Masyarakat dan mahasiswa
Rata-rata Harga Jual Produk Utama(Rp)	:	Rp 4000
Rata-rata Harga Jual Produk Tambahan(Rp)	:	Rp 3000
Omzet PPUPIK	:	Rp 1.950.000
Jumlah Produk Terjual Bulan-1 (baik produk utama maupun tambahan).	:	550 pack
Manajemen PPUPIK	:	Ketua: Dr. Syamsurizal Penanggung jawab dan CC mooghurt: Resti Fevria, MP Anggota: Dr. Linda Advinda Ilham Sepriadi, SPd Maizirwan, MSi

Jelaskan Pola Manajemen Usaha yang diterapkan Pada PPUPIK(standar bisnis, khusus atau lainnya) : 1. Penanggung jawab produksi order bahan baku
2. Berkerja sama membuat mooghurt dan moosi
3. Pemasaran
4. Pembukuan

Pola Pembukuan dan Audit Usaha PPUPIK : Konvensional menggunakan exel

Dukungan e-commerce dalam PPUPIK : Insta Gram
Rencana Pengembangan PPUPIK Di Masa Depan : RencanaProduksi,
1 Rencana Pengadaan Serta Pengembangan Sarana dan Prasarana Usaha,
2 Rencana Pengembangan SDM,
3 Rencana Pemasaran,
4 Rencana Investasi

Jika Belum Ada, Mohon Dijelaskan Penyebabnya : Skala bisnis sangat kecil

EVALUASI KINERJA PROGRAM

Indikator Kinerja :
Revenue/tahun :
Skripsi/tahun :
Magang/Tahun :
Subsidi Pendidikan/Tahun :
Dampak :

Luaran program PPUPIK :
Publikasi di jurnal nasional ber ISSN/prosiding : Jurnal Pelita Eksakta 2(1) 2018
Publikasi pada media massa : Publikasi pada cetak koran Padang Ekspres dan juga pada Insta Gram
(cetak/elektronik/ repositori PT)

Peningkatan daya saing unit usaha di perguruan tinggi berbasis produk intelektual dosen (aset, omzet, profit, SDM, proses; produk/jasa, peluasan pemasaran) : Peningkatan daya saing unit usaha dilakukan dengan peningkatan kualitas produk dengan menghindari penggunaan bahan kimia makanan

Peningkatan kualitas manajemen usaha : Kualitas manajemen usaha ditingkatkan

(kelembagaan, tingkat penggunaan IT, kelengkapan standar prosedur pengelolaan, sertifikasi)

dengan memberikan pelatihan manajemen usaha, dan standar operasional prosedur (SOP)

Kesimpulan

Berdasarkan capaian yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan: 1) Sudah berhasil membuat mooghurt dengan perasa alami dari ekstrak nanas, strawberi; 2) Produk PPUPIK sudah dipasarkan di lingkungan FMIPA UNP; 3) Program PPUPIK berhasil melatih dan membentuk kelompok wirausaha baru dikalangan mahasiswa jurusan Biologi FMIPA UNP; 4) Produk PPUPIK belum memberikan keuntungan finansial yang signifikan kepada Universitas Negeri Padang maupun kepada pengelola program Unit Bisnis "Mooghurt" Sivitas Akademika Jurusan Biologi FMIPA UNP karena pengelola program sebagian besar mahasiswa yang aktif kuliah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Negeri Padang sebagai sponsor kegiatan Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) melalui dana DIPA UNP 2018, nomor kontrak:

Terima kasih juga disampaikan kepada, TIM KWU himpunan mahasiswa jurusan Biologi yang telah membantu terlaksananya program pengabdian kepada masyarakat ini.

Pustaka

1. Kartikasari DFCN. Pengaruh Penambahan Sari Buah Sirsak Dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Fisik Dan Kimia Yoghurt. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2014;2(4):239-48.
2. Harjiyanti P, Mulyani. Total Asam, Viskositas dan Kesukaan pada Yoghurt Drink dengan Perisa dari Buah Mangga

- sebagai Perisa. *Aplikasi Teknologi Pangan*. 2013;2(2):104-7.
3. Efendi MHS hL. Peningkatan Kualitas Yoghurt Dari Susu Kambing Dengan Penambahan Bubuk Susu Skim Dan Pengaturan Suhu Pemeraman. *MedEksakta*. 2009;8(3):185-92.
4. Nofrianti RFARE. Pengaruh Penambahan Madu Terhadap Mutu Yogurt Jagung. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2013;2(2):60-8.
5. Abdulwadud SAA. Strategi Pengembangan Usaha Dengan Pendekatan Blue Ocean Strategy. IPB: IPB; 2010.
6. Yani ABPP. Pengaruh Iklim Mikro terhadap Respons Fisiologis Sapi Peranakan Fries Holland dan Modifikasi Lingkungan untuk Meningkatkan Produktivitasnya. *Media Pertanian*. 2006;29(1):35-46.
7. Triyono A. Mempelajari Pengaruh Maltodekstrin Dan Susu Skim Terhadap Karakteristik Yoghurt Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*). *Rekayasa Kimia dan Proses*. 2010;1(1):1-9.
8. Puspita SdTAF. Pengaruh Harga, Kualitas Produk, Dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Yoghurt. Unpadj: Universitas Padjajaran; 2014.
9. Fatati ASN. Usaha IbIKK Kambing Merah. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 2014;4(1):1-10.