

# STUDENT ENTREPRENEURIAL MANAGEMENT STRATEGIES BASED ON SCIENCE AND TECHNOLOGY

**Endro Yuwono<sup>1)</sup>**

**Taufik Budhi Pramono<sup>1)</sup>**

**Rahab<sup>1)</sup>**

E-mail : [tb1pram@yahoo.com](mailto:tb1pram@yahoo.com)

[rahab\\_inc@yahoo.co.id](mailto:rahab_inc@yahoo.co.id)

<sup>1)</sup>Science and Technology Program Management for Entrepreneurship  
Jenderal Soedirman University

## ABSTRACT

*The successfull of student entrepreneurship program depends on the design of an integrated entrepreneurship program, focused and systematic. Designing entrepreneurship programs have touched the cognitive, affective and psychomotoric. Entrepreneurial activity is also designed to allow students directly involved in business activities with reference to the core competencies of each department or business carried on through Ipteks bagi Kewirausahaan (IbK) programs. Strategy of IBK management include entrepreneurial training, the practice of entrepreneurship, internship in Small and Medium Enterprises (SMEs), production of technical assistance, business development, promoting fairs / exhibitions, channeling the investor, production technology assistance, human resource development, accessing market, legal and others. IBK program on first years has successfully created six entrepreneurs of twentytenantwho attended onIBK program. The field of business is Graphic Design Services, Organic Vegetable Agribusiness, Bakery, Garut Sheep cultivation, and Mushroom and White Rat.*

**Keywords:** *technopreneurship, tenant, student, university*

## ABSTRAK

Keberhasilan program wirausaha mahasiswa sangat bergantung pada desain program kewirausahaan yang terpadu, terarah dan sistematis. Perancangan desain program kewirausahaan harus menyentuh aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Kegiatan kewirausahaan juga dirancang agar memungkinkan mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan usaha dengan tetap mengacu pada kompetensi inti dari setiap fakultas atau usaha yang dijalankan melalui Program Ipteks bagi Kewirausahaan (IbK). Strategi pengelolaan IbK meliputi pelatihan kewirausahaan, praktek kewirausahaan, magang kerja di Usaha Kecil Menengah (UKM) yang sejenis, bantuan teknis pengembangan produksi, pengembangan

usaha, bazar/pameran, *channelling* dengan investor, bantuan alat produksi, manajemen SDM, pengembangan SDM, akses pasar, legalitas dan lainnya. Program IbK pada tahun 2011 telah berhasil melahirkan 6 mahasiswa sebagai wirausaha mandiri dari 21 mahasiswa yang mengikuti program IbK dengan bidang usaha, yaitu: Jasa Desain Grafis (IT), Agribisnis Sayur Organik, Industri Kecil Bakery (Kue dan Roti), Budidaya Domba Garut, dan Agribisnis Jamur Tiram dan Peternakan Tikus Putih.

**Kata kunci :** pengelolaan, tenant, IbK dan ipteks

## PENDAHULUAN

Pengembangan *technopreneurship* yang telah dirintis oleh Universitas Jenderal Soedirman diakui masih belum bisa menjawab tantangan dalam mencetak lulusan yang siap dan mau menjadi *entrepreneurship* (Yuwono *et.al.*, 2011). Hal tersebut disebabkan antara lain: belum optimalnya pengembangan *technopreneurship* di UNSOED, keterbatasan sarana dan prasarana pengembangan *technopreneurship*, masih minimnya kerjasama antar lembaga dalam hal ini Unsoed dengan pihak-pihak eksternal (Yuwono *et.al.*, 2011). Pengembangan Inkubator bisnis di UNSOED memiliki peran penting dalam menciptakan *technopreneurship* namun pada saat ini keberadaannya masih perlu ditingkatkan baik menyangkut infrastruktur maupun sistem pengelolaannya. Program-program *technopreneurship* yang telah dirintis perlu dilakukan penguatan sehingga mampu menjadi wadah yang dapat dimanfaatkan terutama bagi mahasiswa sebagai calon *technopreneur*. Pengembangan *technopreneurship* di Unsoed bertujuan untuk meningkatkan *entrepreneurship* dengan

mengembangkan pendidikan kewirausahaan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi guna mendorong terciptanya *technopreneur-technopreneur* baru.

Pendidikan kewirausahaan berbasis teknologi, atau dikenal dengan istilah *technopreneurship*, merupakan upaya untuk mensinergikan antara teori dan praktik dari berbagai kompetensi bidang ilmu yang berkaitan dengan teknologi dan industri. Karena itu, pendidikan kewirausahaan teknologi (*technopreneurship*) dapat dijadikan sebagai sebuah proses pembelajaran *beratmosfir* bisnis. Pendidikan *technopreneurship* ke depan sangat memungkinkan untuk lebih dikembangkan dan disinergikan dengan kurikulum pendidikan di Unsoed.

Perlu disadari bahwa, dalam pengembangan *technopreneurship* di Unsoed masih dihadapkan pada berbagai permasalahan baik belum adanya kebijakan maupun kesiapan dari perguruan tinggi (tenaga pengajar dan Infrastruktur pendidikan). Menyadari akan kelemahan dan adanya potensi dan sumberdaya yang belum dioptimalkan oleh Unsoed berkaitan dengan upaya menumbuhkan motivasi berwirausaha, diperlukan

desain program kewirausahaan yang terpadu, terarah dan sistematis agar mampu menumbuhkan sikap ulet, inovatif, semangat kerja yang tinggi, terampil dan berdaya saing. Perancangan desain program kewirausahaan harus menyentuh aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Kegiatan kewirausahaan juga dirancang agar memungkinkan mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan rutin pada perusahaan dengan tetap mengacu pada kompetensi inti dari setiap fakultasmelalui program Ipteks bagi kewirausahaan. Melalui program ini diharapkan akan mencetak wirausaha baru yang berasal dari mahasiswa Unsoed dengan memiliki pengetahuan dan ketrampilan bisnis secara komprehensif. Penelitian ini akan memaparkan kondisi faktual mengenai strategi pengembangan *technopreneurship* yang telah diimplementasikan pada mahasiswa UNSOED melalui program ipteks bagi kewirausahaan. Praktik-praktik yang telah dilakukan tenant pada program IbK yang diuraikan dalam makalah ini diharapkan dapat menjadi *lesson learned* bagi mahasiswa dan pengampu program kewirausahaan di fakultas maupun di perguruan tinggi lain untuk lebih menginternalisasikan semangat dan di kalangan mahasiswa praktik *technopreneurship*.

## **METODE**

### **Seleksi tenant**

Kegiatan seleksi dilakukan pada tahun 2011 saat awal program IbK. Peserta IbK adalah mahasiswa Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED) yang telah mendapatkan

Program Kreatifitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKMK ) yang jumlahnya ada 22 kelompok dan mahasiswa yang pernah mendapatkan Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) yang jumlahnya 52 kelompok serta mahasiswa yang telah melakukan wirausaha mandiri. Seleksi peserta dilakukan berdasarkan kriteria minat, motivasi, pengalaman calon peserta dalam berwirausaha dan kinerja kegiatan usahanya.

### **Metode Seleksi**

Metode seleksi yang digunakan meliputi, presentasi usaha dilanjutkan wawancara, dan observasi/kunjungan langsung terhadap usaha yang telah dirintis oleh calon peserta. Jumlah total calon tenant/peserta yang mengikuti Program IbK sebanyak 20 orang. Hasil seleksi akan diperoleh dua kelompok calon tenant, yaitu kelompok yang masih memerlukan pembekalan dasar-dasar kewirausahaan dan kelompok yang membutuhkan pembinaan kewirausahaan lanjut.

Jenis kegiatan IbK berbasis ipteks ditentukan tergantung kebutuhan tenant saat kegiatan IbK mulai dilaksanakan. Kegiatan wirausaha dengan sentuhan berbasis ipteks dilakukan dengan mengidentifikasi kegiatan usaha tenant yang memiliki potensi pengembangan bisnis lebih lanjut.

### **Evaluasi**

Program IbK melakukan evaluasi usaha tenant setiap bulan yaitu dengan langsung menerima laporan perkembangan usaha. Setiap

tiga bulan sekali dilakukan monitoring ke lokasi usaha tenant.

Evaluasi secara menyeluruh berbagai kegiatan yang telah dilakukan selama 1 periode yang didasarkan pada evaluasi masing-masing kegiatan. Evaluasi untuk membandingkan antara rencana dengan capaian yang diperoleh. Hasil evaluasi akan menjadi rekomendasi bagi perbaikan IbK tahun selanjutnya.

## HASIL ANALISIS

### Hasil Seleksi

Hasil seleksi yang dilakukan diperoleh 21 orang tenant yang berasal dari berbagai fakultas dan beragam jenis usaha. Gambaran karakteristik tenant berasal dari program PKM-K sebanyak 2 orang, Program Mahasiswa Wirausaha 11 orang dan Usaha Mandiri 8 orang.

Kegiatan usaha tenant yang berorientasi pada produk sebanyak 18 orang dan 3 orang berupa jasa. Potensi bisnis dari kegiatan usaha yang dilakukan tenant setelah diidentifikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tindak lanjut dari hasil identifikasi potensi bisnis yang dapat dikembangkan kemudian dibuat daftar program pelatihan teknologi (Tabel 2). Pelatihan teknologi dilakukan dengan cara mengirimkan tenant ke Laboratorium-laboratorium dan pakar keilmuan terkait yang ada di lingkungan Unsoed serta UKM.

Evaluasi fasilitasi pelatihan teknologi yang diberikan kepada tenant senantiasa dilakukan dengan acara melakukan monitoring ke lokasi usaha. Kemampuan

penerapan teknologi untuk perbaikan dan pengembangan usaha merupakan indikator keberhasilannya.

Beberapa contoh kasus yang telah berhasil menerapkan ipteks pada usahanya adalah Anggi Dwi Laksono yang telah mampu membuat inokulasi dan sterilisasi bibit jamur sendiri. Hal ini berdampak pada ketersediaan, kualitas dan efisiensi biaya produksi budidaya jamur. Selain itu, Billy Prihatna dan Asep Nasirin yang melakukan usaha Peternakan Kambing Etawa dan Penggemukan Domba, mereka telah mampu membuat teknologi pakan awetan yang sangat bermanfaat bagi penyediaan pakan dan nutrisi ternak.

Dalam bidang usaha perikanan, para tenant diberikan teknologi kawin suntik, pengadaan pakan alami dan teknik formulasi pakan buatan baik mikrokapsul maupun pakan pellet. Untuk teknologi kawin suntik yang diterapkan oleh tenant Eko Fredy Sutrisno sangat bermanfaat dalam penyediaan larva/benih yang tepat waktu, jumlah, kualitas dan harga. Teknologi pembuatan pakan alami untuk benih juga untuk mengantisipasi ketersediaannya akibat musim, dimana pada musim penghujan kelimpahannya sangat terbatas. Pakan buatan yang dibuat pun menjadi faktor untuk efisiensi biaya produksi, dimana lebih dari 60% biaya produksi sangat tergantung dari pakan.

**Tabel: 1**  
Potensi Usaha Tenant Program IbK Unsoed Tahun 2011

No	NAMA	FAKULTAS	POTENSI BISNIS
1.	Billy Prihatna	Peternakan	Diversifikasi Produk (Pupuk Organik Padat dan Cair), Pengawetan pakan, Susu Aneka Rasa
2.	Melani	Ekonomi	Pengembangan Desain Produk Tas
3.	Eko Fredy Sutrisno	Sains dan Teknik/Perikanan dan Kelautan	Peningkatan Produktifitas Benih Lele dengan Hormon, Pembuatan Pakan Larva
4.	Chandra Gumelar	Pertanian/Agribisnis	Keanekaragaman Produk Roti dan Kemasan
5.	Arif Akhmad Rozaq	Pertanian/ITP	Peningkatan Pertumbuhan Lele dengan Teknologi Prebiotik
6.	Septian Nugraha	FISIP/Sosiologi	Digital Printing
7.	Ika Herwigiati	Pertanian/ITP	Pembuatan Pewangi Pakaian, Sabun dan Deterjen untuk Laundry
8.	Afifah Noor Hidayah	Peternakan	Pengembangan aneka produk dan Kemasan, Rumah Produksi Lumpia
9.	Teguh Budi Nugraha	Pertanian/ITP	Peningkatan Pertumbuhan Lele Sangkuriang dengan Teknologi Prebiotik
10.	Nurrokhman	Sains dan Teknik/MIPA/TI	Software House
11.	Suprastini	Biologi	Grosir dan Retail Underwear Collection
12.	Anggi Wahyu DL	FISIP/Ilmu Komunikasi	Diversifikasi Produk Olahan Jamur, kemasan Jamur Tiram
13.	M. Khaby Faisol	Pertanian/Agroteknologi	Panti benih ikan patin
14.	Zulfa Karimah	Pertanian/Agroteknologi	Peningkatan Produksi Sayur Organik
15.	Faidh Husna	FKIK/Kedokteran	Outlet Clothing Distro
16.	Dinnur Fithri M	Peternakan	Pengembangan model Fasion, Accessoris+Kotak kado
17.	Guruh Syahrani	Sains dan Teknik/Teknik Informatika	Robotik Education
18.	Dwiky Alfikriyadi Lutfi	Peternakan	Peningkatan Kapasitas Produksi Kelinci Hias
19.	Asep Nasirin	Peternakan	Peningkatan Kapasitas Produksi Domba dan Perluasan Pemasaran

20.	Fitria Dewi S	Biologi	Tikus Putih Beku Ekspor
21.	Chondro Kartiko	F SainTeknik/TI	Keanekaragaman Produk Tiga Putra Bakery

**Tabel 2.**  
Fasilitas Pelatihan Tenant IbK Unsoed Tahun 2011

No	NAMA TENANT	FASILITAS PELATIHAN
1	Billy Prihatna	1. Tata laksana budidaya kambing Etawa 2. Pembuatan pakan awetan dan pengelolaan limbah 3. Penanganan Susu Kambing 4. Pelatihan Manajemen Keuangan
2.	Melani	1. Pelatihan Pemasaran
3	Eko Fredy Sutrisno	1. Teknik Induced Breeding 2. Pembuatan pakan formula larva 3. Pembuatan Pakan Pellet dan Mikrokapsul 4. Pelatihan Manajemen Keuangan
4	Chandra Gumelar	1. Pelatihan Manajemen Keuangan 2. Pelatihan Pembuatan Kue Khusus Penderita diabetes
5	Arif Akhmad Rozaq	1. Pelatihan pembuatan pellet dan mikrokapsul 2. Pelatihan manajemen pemberian pakan 3. Pelatihan manajemen kesehatan ikan 4. Pelatihan teknik kawin suntik 5. Pelatihan Manajemen Keuangan
6	Septian Nugraha	1. Pelatihan Manajemen Keuangan 2. Pelatihan Desain Grafis dan Percetakan
7	Ika Herwigiati	1. Pelatihan pembuatan Pewangi Pakaian 2. Pelatihan Pembuatan Mesin Pengering 3. Pelatihan manajemen keuangan 4. Pelatihan manajemen pemasaran
8	Afifah Noor Hidayah	1. Pelatihan Manajemen Keuangan 2. Pelatihan Pemasaran 3. Pelatihan Lumpia Kering
9	Teguh Budi Nugraha	1. Pelatihan pembuatan pellet dan mikrokapsul 2. Pelatihan manajemen pemberian pakan 3. Pelatihan manajemen kesehatan 4. Pelatihan teknik kawin suntik 5. Pelatihan Manajemen Keuangan
10	Nurrokhman	1. Pelatihan Desain Grafis dengan Pen Tablet 2. Pelatihan Manajemen Keuangan
11	Suprastini	1. Pelatihan Manajemen Keuangan

		2. Pelatihan manajemen Pemasaran
12	Anggi Wahyu DL	1. Pelatihan teknologi inokulasi dan sterilisasi 2. Pelatihan Pengolahan limbah 3. Pelatihan Packaging
13	M. Khaby Faisol	1. Pelatihan pembuatan pellet dan mikrokapsul 2. Pelatihan manajemen pemberian pakan 3. Pelatihan manajemen kesehatan 4. Pelatihan manajemen keuangan
14	Zulfa Karimah	1. Pelatihan manajemen keuangan 2. Pelatihan rancang bangun aquaponik
15	Faidh Husna	1. Pelatihan desain grafis
16	Dinnur Fithri M	1. Pelatihan Manajemen Keuangan 2. Pelatihan Manajemen Pemasaran
17	Guruh Syahrani	1. Pelatihan perakitan mainan elektronik
18	Dwiky Alfikriyadi Lutfi	1. Pelatihan pembuatan pakan kelinci
19	Asep Nasirin	1. Pelatihan Inseminasi Buatan 2. Pelatihan pembuatan pakan awetan
20	Fitria Dewi S	1. Pelatihan pembuatan pakan tikus 2. Pelatihan reproduksi tikus dan mencit
21	Chondro Kartiko	1. Pelatihan manajemen keuangan 2. Pelatihan Pembuatan roti aneka rasa

**Tabel 3.**

Kondisi Usaha Mahasiswa Sebelum dan Setelah Menjadi Tenant

No	NAMA	KONDISI SEBELUM JADI TENANT	KONDISI SETELAH JADI TENANT
1	Billy Prihatna	Penggunaan pakan belum diolah, belum ada penanganan limbah	Penggunaan pakan awetan dan fermentasi, telah melakukan penanganan limbah dan pemanfaatan limbah dalam bentuk pupuk organik. Telah mampu memperoleh investor rp. 50.000.000,-
2	Melani	Mampu memproduksi berbagai model tas	Tidak aktif
3	Eko Fredy Sutrisno	Pemijahan Lele secara alami	Pemijahan Lele menggunakan Hormon, mampu membuat formula pakan untuk larva (mengatasi ketergantungan cacing sutera), penggunaan probiotik untuk pencegahan penyakit

4	Chandra Gumelar	Usaha kecil-kecilan , penjualan lingkup teman	Peningkatan kemampuan pembuatan roti dan kemasan
5	Arif Akhmad Rozaq	Populasi lele terbatas	Peningkatan produktivitas dengan penambahan probiotik pada pakan dan bekerjasama dengan mitra IbK
6	Septian Nugraha	Berstatus karyawan Desain Grafis dan usaha kecil-kecilan	Mampu berusaha secara mandiri (freelance) dan jangkauan klien semakin luas Bralingmas cakeb baik perorangan, perusahaan maupun instansi pemerintah
7	Ika Herwigati	Pemasaran masih lingkup teman	Jasa Laundry meningkat dan diversifikasi penjualan pewangi laundry
8	Afifah Noor Hidayah	Pemasaran lumpia masih lingkup teman	Pemasaran semakin luas ke fakultas lain dan jumlah produksi meningkat
9	Teguh Budi Nugraha	Usaha baru 1 kolam	Sudah memiliki 3 kolam, Peningkatan produktivitas, sudah mampu menggunakan pakan ditambah probiotik
10	Nurrokhman	Jasa masih dalam lingkup terbatas (teman)	Order meningkat dan jangkauan pasar sudah mencapai Surabaya, Jakarta dan pemasaran melalui marketing online. Tenant juga dilatih kepercayaan diri dalam mempresentasikan produk jasanya.
11	Suprastini	Model penjualan langsung door to door di lingkungan kost-kostan	Mempu menjadi agen dan jangkauan pasar sudah di tiga kota (Kebumen, Brebes dan Pubalingga)
12	Anggi Wahyu DL	Banyak terjadi kontaminasi pada pembuatan baglog, kapasitas produksi kecil (1000 baglog)	Sterilisasi dan inokulasi semakin baik, produksi meningkat dan mampu membuat kemasan, kapasitas produksi mencapai 3000 baglog. Telah memiliki brand dan kemasan yang baik
13	M. Khaby Faisol	Sekedar memelihara ikan patin	Peningkatan ketrampilan managemen pakan, pembuatan pakan
14	Zulfa Karimah	Skala usaha sangat terbatas	Skala usaha meningkat dan Kemasan Memasarkan ke grosir/swalayan Moro, Sri Ratu
15	Faidh Husna	Jumlah pemesanan barang masih terbatas dan dipasarkan lingkup teman	Peningkatan skill dan kreativitas desain
16	Dinnur Fithri M	Belum mempunyai tempat usaha	Sudah mampu menyewa tempat usaha
17	Guruh Syahrani	Modal masih terbatas	Tidak mengalami Perkembangan
18	Dwiky Alfikriyadi Lutfi	Populasi kelinci 3 pasang	Populasi kelinci menjadi 14 ekor



19	Asep Nasirin	Modal Usaha Rp. 25.000.000,-	Telah mampu mengelola modal investor Rp. 200.000.000,-
20	Fitria Dewi S	Jangkauan pemasaran masih lokal, Populasi Tikus Putih baru sekitar 250 ekor	Pengembangan mencit
21	Chondro Kartiko	Roti belum dikemas dengan baik, belum mempunyai ijin PIRT	Roti telah dikemas dan telah mendapatkan PIRT. Memperoleh investor sebesar Rp. 10.000.000,-

### KESIMPULAN

Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan wirausaha dilakukan dengan memanfaatkan laboratorium dan para pakar di universitas. Ipteks sangat memberikan manfaat bagi para tenant baik utamanya efisiensi dan peningkatan produksi sekaligus sebagai penciri utama wirausahawan dari perguruan tinggi.

### SARAN

Perlunya pengembangan *techno park* yang terintegrasi di lingkungan Perguruan Tinggi dalam mendukung wirausaha berbasis ipteks.

### DAFTAR PUSTAKA

Yuwono, E.. T.B. Pramono., Rahab., Mustaufik., Nurul Hidayat dan E. Prasasti Nurahmani 2011. Laporan Pelaksanaan Ipteks bagi Kewirausahaan.