



LAPORAN AKHIR PKM-K

**PEMBUATAN PREPARAT PERMANEN PLANKTON SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA TINGKAT SEKOLAH DASAR, SEKOLAH
MENENGAH DAN PERGURUAN TINGGI**

oleh:

Ketua	:Muhamad Radifa	C24110076	2011
Anggota	:Muhamad Ciputra	C24110060	2011
	Dhona Indah Kiswari	C24110029	2011
	Enggar Yulia Wardani	C24120020	2012

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2014

PENGESAHAN PKM-KEWIRAUSAHAAN

1. Judul Kegiatan : "Pembuatan Preparat Permanen Plankton Sebagai Media Pembelajaran Pada Tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, dan Perguruan Tinggi".
2. Bidang Kegiatan : PKM-K
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
- a. Nama Lengkap : Muhamad Radifa
- b. NIM : C24110076
- c. Jurusan : Manajemen Sumberdaya Perairan
- d. Universitas/ Institut/ Politeknik : Institut Pertanian Bogor
- e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Duta Asri A4/1 RT 01/RW 011, Bogor.0251-8317216/ 085697794149
- f. Alamat email : muhamadradifa@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/ Penulis : 4 orang
5. Dosen Pendamping
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Ir. Niken Tunjung Murti Pratiwi, M.Si.
- b. NIDN : 0011016804
- c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Kp. Nyalindung Jl. Damai No.10 Ciapus, Bogor. 0251-8388754/ 08129053354
6. Biaya Kegiatan Total :
- a. Dikti : Rp 9.950.000
- b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan

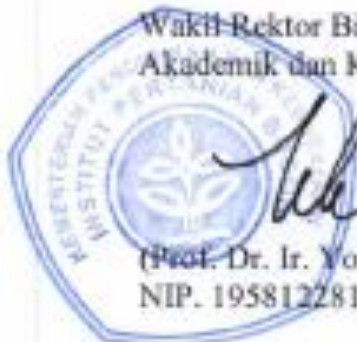
Bogor, 25 Juli 2014

Menyetujui
Plh. Ketua Departemen
Manajemen Sumberdaya Perairan



(Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si)
NIP. 196910311995122001

Wakil Rektor Bidang
Akademik dan Kemahasiswaan



(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. 195812281985031003

Ketua Pelaksana



(Muhamad Radifa)
NIM. C24110076

Dosen Pendamping



(Dr. Ir. Niken T. M. Pratiwi, M.Si.)
NIP. 19680111 199203 2 002

ABSTRAK

Preparat plankton adalah suatu media yang diamati dengan menggunakan mikroskop dengan plankton sebagai objek pengamatannya dan dapat digunakan secara permanen. Preparat plankton diproduksi dalam rangka membuat suatu usaha yang inovatif dan mandiri, yang berfungsi sebagai media pembelajaran baru di sekolah-sekolah, khususnya bidang mikroorganisme dalam mata pelajaran biologi. Produksi preparat dilakukan dengan metode kultur untuk memperoleh berbagai jenis plankton dan dengan metode isolasi untuk memisahkan agar plankton dalam preparat hanya tersisa satu individu. Dalam pemasarannya, untuk meningkatkan ketertarikan konsumen, preparat plankton dikemas dengan baik dan diberi bonus setiap penjualannya. Sekolah yang juga menjadi target utama penjualan memiliki respon yang cukup baik terhadap adanya produk preparat permanen, karena preparat plankton selain menjadi kegiatan usaha yang inovatif, sekaligus berperan dalam usaha mencerdaskan anak bangsa.

Kata kunci: Preparat plankton, Media Pembelajaran, Sekolah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penulisan karya ilmiah ini dalam rangka penyelesaian tugas akhir Program Kreativitas Mahasiswa dalam bidang kewirausahaan dengan judul Pembuatan Preparat Permanen Plankton Sebagai Media Pembelajaran Pada Tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, dan Perguruan Tinggi. Kegiatan dilaksanakan sejak bulan Februari 2014 sampai Juli 2014 dengan sumber dana yang berasal dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Terima kasih Penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Niken T.M. Pratiwi, M. Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi saran terhadap kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan terhadap seluruh staff dan penanggung jawab Laboratorium Bio Mikro 1, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor atas izin dan seluruh fasilitas yang diberikan untuk membantu kelancaran kegiatan pembuatan preparat permanen plankton.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat

Bogor, 25 Juli 2014

Muhamad Radifa

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara maritim dengan berbagai macam ekosistem perairan yang terdapat di dalamnya, mulai dari perairan laut, tawar dan payau atau estuari. Salah satu komunitas penyusun ekosistem tersebut salah satunya adalah plankton. Plankton dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu, fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton merupakan organisme autotrof yang dapat menghasilkan oksigen dari proses fotosintesis. Sebagai organisme autotrof fitoplankton berperan sebagai produser primer yang mampu mentransfer energi cahaya menjadi energi kimia berupa bahan organik pada selnya yang dapat dimanfaatkan oleh organisme lain pada tingkat trofik di atasnya, sedangkan zooplankton bersifat heterotrofik, untuk kelangsungan hidupnya, zooplankton sangat tergantung pada bahan organik yang salah satunya bersumber dari fitoplankton. Keberadaan plankton ini dapat menjadikan ekosistem menjadi stabil, tercapainya suatu ekosistem yang stabil pada lingkungan akan memberikan dampak positif untuk kehidupan manusia dan lingkungan.

Dalam bidang pendidikan, ilmu tentang mikroorganisme dipelajari dalam pelajaran atau mata kuliah, baik oleh siswa/i sekolah dasar dan sekolah menengah maupun mahasiswa/i. Dalam penerapannya dilakukan praktikum pengamatan mikroskopis untuk mengetahui lebih detail tentang jenis-jenis plankton. Kegiatan untuk pengenalan jenis-jenis plankton yang selama ini banyak diterapkan adalah dengan menggunakan preparat basah, dimana untuk melakukannya cukup sulit karena selain butuh keahlian khusus untuk mengidentifikasi objek yang merupakan campuran dari berbagai mikroorganisme, preparat basah cenderung tidak tahan lama. Preparat plankton permanen diperlukan karena dengan preparat ini spesimen diawetkan di gelas objek hingga jangka waktu yang cukup lama dan cukup mudah untuk digunakan. Preparat permanen yang diproduksi di dalam negeri masih sangat terbatas dan dikerjakan oleh instansi tertentu saja. Oleh karena itu, kami bermaksud untuk membuat usaha penyediaan preparat permanen plankton dilengkapi dengan kemasan dan bonus setiap pembeliannya agar menarik minat konsumen, sekaligus dapat menjadi media pembelajaran dan memperluas pengetahuan siswa/i ataupun mahasiswa/i tentang biota perairan dan lingkungannya.

Rumusan Masalah

Langkah apa yang dapat dilakukan untuk menciptakan usaha yang mandiri sekaligus membuat alat bantu pembelajaran yang berguna bagi kelangsungan pendidikan di Indonesia?

Tujuan Program

Program ini bertujuan untuk mendirikan usaha mandiri yang mampu menciptakan bidang usaha baru yang membantu meningkatkan mutu pendidikan khususnya dalam mempelajari bidang mikroorganisme, mendapatkan profit dari hasil penjualan sebagai penunjang keberlanjutan usaha.

Luaran yang Diharapkan

Luaran dari kegiatan ini diharapkan menjadi media pembelajaran bagi berbagai tingkat pendidikan untuk mengenal macam-macam plankton sehingga dapat memperluas pengetahuan dan pemahaman para pelajar tentang plankton dan kegunaannya bagi lingkungan, serta menciptakan jiwa entrepreneurship yang tetap peduli terhadap kemajuan pendidikan di Indonesia.

Kegunaan Program

- a. Menciptakan dan mengembangkan jiwa entrepreneurship yang menghasilkan profit
- b. Melatihberpikir kreatif, inovatif, dan dinamis
- c. Memiliki kemampuan atau *skill* yang bermanfaat di bidangnya
- d. Menjadi media pembelajaran yang baru dan bermanfaat untuk dipelajari
- e. Menciptakan rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitar dimulai dari mempelajari hal yang terkecil tetapi besar perannya bagi lingkungan, terutama perairan.

II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Kegiatan usaha membuat preparat permanen ditujukan sebagai bahan pembelajaran bidang mikroorganisme di tingkat sekolah dasar, dan sekolah menengah, dan universitas. Jika dilihat dari kondisi dunia pendidikan yang terus berkembang, dari segi fasilitas sekolah, pelajaran dan kurikulum yang berlaku, preparat plankton dapat berguna sebagai penunjang dan media bantu dalam praktikum untuk menunjang proses belajar mengajar khususnya di bidang mikroorganisme. Kegiatan usaha ini juga sesuai dengan bidang ilmu yang kami tekuni, yakni Manajemen Sumberdaya Perairan, dengan membuat preparat tersebut kami dapat mengimplementasikan ilmu yang kami dapat dari kegiatan perkuliahan kemudian direalisasikan menjadi sesuatu yang bermanfaat di bidang kewirausahaan dan pendidikan. Dalam kegiatan ini kami mendapat pengarahan dari dosen bidang terkait, sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam metode yang dilakukan dalam pembuatan preparat permanen plankton. Peluang pasar yang ada pada saat ini terfokus pada sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas, maka kami bekerja sama dengan pihak sekolah yang terkait dalam hal penyediaan preparat permanen yang dibutuhkan oleh masing-masing sekolah. Dalam hal pemasaran di tingkat Universitas, terutama Universitas yang memiliki Laboratorium bidang mikrobiologi dan akan membutuhkan preparat permanen untuk mikroorganisme.

Untuk penjualan produk, akan dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu preparat fitoplankton dan zooplankton. Preparat akan ditawarkan dengan harga sekitar Rp 150.000/preparat dengan kemasan dan pemberian bonus menarik baik untuk fitoplankton dan zooplankton. Penjualan preparat juga dapat diklasifikasikan kedalam paket tertentu, sesuai dengan minat dan kebutuhan sekolah, yaitu menjadi paket preparat permanen Platinum dengan spesifikasi 5 preparat permanen zooplankton dan 5 preparat permanen fitoplankton, paket Gold dengan 4 preparat permanen fitoplankton dan 4 preparat zooplankton, kemudian paket Silver dengan 3 preparat fitoplankton dan 3 preparat zooplankton. Tiap pembelian paket akan diberikan potongan harga dan bonus berbeda sesuai dengan

paket yang dipilih. Bonus dari setiap pembelian contohnya adalah berupa buku saku dengan konten berbagai jenis plankton dan deskripsinya, poster dengan ukuran tertentu yang memuat foto asli dari preparat plankton yang dibeli, lengkap dengan klasifikasi dan deskripsinya dengan berbagai desain yang menarik. Perkiraan keuntungan jika setiap bulannya melakukan penjualan sekitar 10 preparat tiap bulannya adalah sekitar Rp 1.500.000/bulan.

III. METODE PENDEKATAN

Prosedur Pembuatan Preparat

Dalam pelaksanaan pembuatan preparat permanen dibutuhkan tahapan kerja mulai dari tahap pengambilan sampel, pencucian, isolasi, dehidrasi hingga *mounting*. Tahap pengambilan sampel dapat dilakukan dengan mengambil sampel air, baik di sungai, danau, laut dan bahkan media akuarium melalui kegiatankultur. Teknik pencucian merupakan proses penghilangan bahan organik dan sel-sel pada tubuh plankton, khususnya diatom agar dapat terlihat kerangka penyusun tubuhnya. Isolasi merupakan cara cara yang digunakan untuk mengambil dan memisahkan satu individu plankton yang dikehendaki dari sekian banyak individu yang ada. Dehidrasi merupakan proses penghilangan air dengan teknik pemanasan, *mounting* merupakan tahapan terakhir, yaitu proses penempelan *coverglass* pada *objectglass*.

Preparat permanen dapat berupa *mixed algae*, yaitu campuran dari berbagai jenis fitoplankton yang ada, dan yang kedua adalah preparat spesifik, yaitu preparat yang dibuat dengan memisahkan hanya satu individu plankton dari sekian banyakl individu dalam satu tetes air.

Kultur Infusoria

Untuk menunjang dan mengembangkan kegiatan pembuatan preparat permanen plankton, maka kegiatan kultur Infusoria dilakukan agar mampu menghasilkan jenis plankton sesuai dengan permintaan pasar. Infusoria merupakan golongan plankton yang memanfaatkan bahan organik seperti golongan protozoa. Kelompok infusoria merupakan plankton yang umum dipelajari di sekolah-sekolah. Dalam pelaksanaan kegiatan kultur plankton dibutuhkan beberapa tambahan alat sebagai media kultur dan beberapa bahan sebagai makanan alami yang dibutuhkan oleh plankton. Berbekal kemampuan dan pengetahuan tentang mikroorganism tersebut, maka dapat dilakukan budidaya kelompok plankton infusoria, misalnya cilliata, flagellata dan plankton lainnya.

Pengemasan dan Pemasaran

Pengemasan preparat plankton ditujukan agar lebih terlihat rapih dan membuat konsumen lebih tertarik dengan produk, sehingga diharapkan akan menambah nilai jual dari produk. Pengemasan preparat menggunakan kotak plastik agar lebih tahan terhadap debu atau kotoran dan meminimalisir resiko kerusakan pada preparat, kemasan dilengkapi dengan logo pembuat dan pada preparat ditempelkan label dengan nama spesies sesuai dengan plankton yang terdapat pada gelas objek. Target utama pemasaran adalah sekolah-sekolah yang memiliki fasilitas untuk mengamati dan mempelajari mikroorganism, kegiatan pemasaran dapat dilakukan dengan presentasi langsung dengan pihak sekolah

terkait atau dengan mengirimkan produk via pos. Kegiatan promosi untuk mempermudah pemasaran dilakukan dengan penyebaran brosur dan memperkenalkan produk melalui media internet.

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pembuatan preparat permanen plankton berlangsung mulai tanggal 17 Februari hingga 8 Juli 2014, kegiatan pembuatan preparat bertempat di Laboratorium Bio Mikro.1, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Sedangkan kegiatan pengemasan, desain poster, brosur dan *packaging* preparat bertempat di kediaman anggota tim PKM, yaitu di komplek Duta Kencana II Jl. Duta Asri A4 No.1, Bogor, Jawa Barat.

Jadwal Faktual Pelaksanaan

Berikut ini merupakan tabel jadwal faktual pelaksanaan kegiatan yang dimulai pada bulan Februari - Juli 2014:

Tabel 1. Jadwal Faktual Pelaksanaan Kegiatan

No	Uraian	Februari				April				Mei				Juni				Juli					
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
1	List dan pembelian peralatan			■	■			■	■									■	■	■	■	■	■
2	Pencucian dan Pembuatan Preparat					■	■	■	■	■	■												
3	Promosi (Brosur, Media internet, Poster)													■	■	■	■	■	■	■			
4	Analisis Kelayakan Usaha dan SWOT									■	■												
5	Kultur Infusoria																■	■					
6	Pemasaran ke sekolah-sekolah															■	■	■	■	■			
7	Monitoring dan Evaluasi						■							■						■			
7	Pelaporan					■							■				■		■				

Keterangan:

■ :Pelaksanaan kegiatan

I : Awal bulan

II&III : Pertengahan bulan

IV : Akhir Bulan

Instrumen Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan program, beberapa hal dilakukan untuk mendukung keberhasilan program, diantaranya adalah dokumentasi, observasi, dan wawancara. Dokumentasi dalam hal ini adalah mengetahui dan menyelidiki informasi berdasarkan literatur atau buku-buku yang ada terkait dengan penggunaan metode dalam kultur dan isolasi plankton, serta penggunaan beberapa literatur sebagai alat identifikasi jenis plankton sehingga didapatkan metode dan prosedur yang valid dalam pengerjaan program. Observasi dan wawancara dilakukan kepada beberapa sekolah untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan dan kepentingan sekolah terhadap media bantu pembelajaran seperti preparat permanen plankton dan ingin diketahui dari sekolah yang telah diobservasi terkait fasilitas untuk menunjang penggunaan preparat plankton, khususnya ketersediaan laboratorium atau mikroskop .

Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Biaya

Berikut ini adalah Tabel rekapitulasi rancangan dan realisasi biaya pengeluaran untuk kegiatan pembuatan preparat permanen plankton:

Tabel 2. Rancangan dan Realisasi Biaya

Jenis Pengeluaran	Rancangan	Realisasi
	Biaya (Rp)	
Peralatan Penunjang	4901500	342000
Bahan Habis Pakai	1683500	784500
Perjalanan	800000	90000
Administrasi, Publikasi, Seminar dan Laporan	615000	91500
Jumlah	8000000	1308000

Keterangan:

*Perincian penggunaan tiap jenis pengeluaran tercantum dalam lampiran (3)

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Preparat Permanen Plankton

Produksi preparat permanen plankton meliputi pembuatan preparat permanen fitoplankton dan zooplankton, preparat permanen fitoplankton yang telah mampu diproduksi antara lain berasal dari jenis *Coscinodiscus*, *Pleurosigma*, *Triceratium*, dan *Surirella* . Sedangkan preparat zooplankton yang telah mampu diproduksi adalah zooplankton yang termasuk kelompok dari Protozoa, organisme yang diperoleh untuk dijadikan preparat permanen untuk zooplankton, diperoleh dari hasil kultur dengan media akuarium . Skala produksi yang mampu dihasilkan per orangnya adalah sekitar 3-4 preparat, maka dapat dikatakan preparat yang dihasilkan sudah dapat diproduksi dalam skala yang cukup besar. Tiap preparat yang diproduksi diberi label yang bertuliskan nama spesies, nama pembuat dan logo universitas, yaitu Institut Pertanian Bogor. Contoh preparat permanen plankton yang telah diproduksi dapat dilihat pada lampiran (2).

Pengemasan Produk

Preparat dikemas dengan menggunakan wadah kotak berbahan plastik yang berfungsi melindungi preparat yang terbuat dari kaca agar tidak mudah rusak,

selain itu fungsi dari pengemasan adalah membuat preparat terlindung dari debu yang akan membuat preparat kotor saat diamati menggunakan mikroskop. Satu kemasan dapat diisi dengan satu preparat plankton. Dapat dilihat pada lampiran (2) bahwa tiap kemasan juga telah diberi logo produsen yang kami beri nama RED-C.

Analisis SWOT dan Kelayakan Usaha

Berdasarkan hasil analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat*) Produk kami memiliki beberapa keunggulan, yaitu preparat permanen plankton dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama dibandingkan preparat basah, preparat plankton juga memudahkan dalam kegiatan identifikasi, dan merupakan media pembelajaran yang modern sehingga siswa di sekolah tidak hanya belajar dari *text book* saja. Beberapa kelemahan produk, yaitu pasar belum banyak mengenal tentang produk ini sehingga dalam memasarkan relatif lebih sulit, produk ini dibutuhkan oleh kalangan tertentu saja, khususnya sekolah dan penjualan preparat tergantung dari anggaran dan birokrasi sekolah. Peluang pemasaran masih terbuka lebar karena belum ada yang menjual produk ini, sehingga persaingan dalam menjalankan usaha juga minim, kemudian masih terdapat banyak spesies plankton yang dapat digunakan dalam pembuatan preparat, sehingga variasi produk masih dapat terus dikembangkan. Ancaman yang dapat mengganggu keberlangsungan dari produk ini adalah belum adanya hak paten produk, dan bahan yang digunakan belum dapat diproduksi sendiri, sehingga jika harga bahan-bahan yang digunakan naik, kita tidak dapat mengontrol harga dan dapat mengganggu keberlangsungan produk ini.

Berikut ini merupakan tabel hasil analisis kelayakan usaha dengan beberapa parameter kelayakan usaha dan kriterianya:

Tabel 3. Analisis Kelayakan usaha Preparat Permanen Plankton

Parameter kelayakan usaha	Nilai	Kriteria kelayakan
a NPV (Net Present Value)	Rp 22851000*	NPV >0 (positif)
b Internal Rate of Return (IRR)	48.3167*	IRR > rata-rata deposito (6-8%)
c Probability index (PI)	3.3061*	PI >1
d R/C	5.9016*	R/C >1

* = Layak

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha, diperoleh nilai NPV (Net Present Value) sebesar Rp 22.851.000 jika diasumsikan usaha dijalankan selama 2 tahun dan menghasilkan Rp 1.500.000/bulan. Nilai IRR dan PI bulannya memenuhi kriteria kelayakan sehingga usaha dianggap layak untuk dijalankan. Hasil R/C memiliki nilai sebesar 5.9016, hasil tersebut menunjukkan dengan setiap modal Rp 1000 yang dikeluarkan akan memberikan pendapatan sebesar Rp 5900.

Promosi dan Pemasaran

Promosi dilakukan melalui beberapa cara yaitu dengan menggunakan media internet dan penyebaran brosur, dalam promosi menggunakan media internet kami menggunakan media sosial sebagai alat promosi yaitu melalui situs facebook dan twitter, melalui akun @preparatpermanen_ind kami mempromosikan produk kami kepada pengguna lain, tetapi tidak hanya sekedar promosi dalam akun tersebut kami juga memberikan informasi terkait plankton dan fungsinya dalam bentuk tulisan, gambar, maupun video. Penyebaran melalui brosur dilakukan dengan mendatangi sekolah-sekolah dan memberikan brosur penawaran produk yang kami desain dan kreasikan sendiri, konten pada brosur antara lain berupa identitas penjual, produk, keterangan harga dan bonus yang ditawarkan lengkap dengan gambar. Dalam brosur juga tertera *contact person* dan akun twitter kami untuk memberikan informasi lebih lanjut pada konsumen.

Pemasaran dilakukan dengan melakukan list sekolah yang akan dikunjungi, kemudian kami menghubungi sekolah yang telah masuk daftar list, dan jika pihak sekolah sudah bersedia maka kami mendatangi sekolah-sekolah tersebut untuk memasarkan produk kami. Sekolah yang telah kami datangi antara lain adalah SMP dan SMAN 1 Dramaga, SMP Pelita, dan SMAN 1 Ciampea. Kami bertemu dengan pihak sekolah diantaranya dengan bagian kurikulum, kepala tata usaha, dan guru yang bertugas saat kunjungan kami. Rata-rata pihak sekolah memiliki tanggapan yang positif terhadap produk kami, karena preparat permanen plankton dianggap sebagai media pembelajaran yang baru untuk membantu proses belajar mengajar di sekolah, khususnya di bidang praktikum tentang mikroorganisme. Pihak sekolah juga menyambut baik kedatangan kami karena ternyata sekolah juga mengetahui tentang kegiatan PKM dan mendukung tentang kelancaran dan jalannya kegiatan PKM. Hanya saja kami memiliki kendala terkait dengan pembelian produk, dikarenakan rata-rata sekolah sudah menetapkan rencana belanja anggaran sehingga untuk menetapkan anggaran baru, perlu waktu dan persetujuan beberapa pihak terkait seperti kepala sekolah, bendahara, bagian kurikulum dan bidang studi terkait. Tetapi prospek penjualan kedepan dapat lebih baik dikarenakan sekolah telah banyak didukung oleh dana program bantuan pemerintah untuk menunjang proses pendidikan di sekolah agar menjadi lebih baik.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pembuatan preparat permanen plankton telah dapat dilakukan dalam skala yang cukup besar dan sudah dikemas dengan baik sehingga siap untuk dipasarkan. Media promosi untuk memasarkan seperti lewat media internet dan penyebaran brosur telah dilakukan untuk menginformasikan dan memasarkan produk preparat permanen. Analisis usaha dengan beberapa parameter kelayakan menyatakan bahwa usaha pembuatan preparat permanen plankton layak untuk dijalankan. Sekolah yang telah ditawarkan memiliki tanggapan yang positif terhadap produk preparat permanen yang berguna bagi proses belajar mengajar, khususnya dalam bidang mikroorganisme .

Saran

Variasi spesimen untuk preparat plankton lebih diperbanyak lagi, karena masih terdapat ratusan jenis plankton yang dapat dijadikan sebagai preparat permanen. Pemasaran perlu dilakukan dengan lebih intensif, dan sekolah perlu di *follow up* lebih lanjut, mengingat dalam proses pemasaran preparat ke sekolah membutuhkan proses bertahap agar produk dapat terjual.

LAMPIRAN

Lampiran (1) Scan bukti pengeluaran uang

BIRU Copy Centre & Digital Printing

Jl. Babakan Tengah No. 6B
Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680
Email: 0renz_bgr@yahoo.co.id
Telp: 085692470765

Tanggal: 02-07-2014
Yth: _____
Telp: _____

Banyaknya	Nama Barang	Harga Satuan	Jumlah
	DP		10.000
			✓
			✓
Customer		Biru Printing	TOTAL 10.000
			DP
			SISA

Print B/W, Colour, Print photo, Cetak Pin, Cetak Spanduk, Cetak Gantungan kunci, Print Poster, E-Book, Plikan Sisker, ID Card, Jilid spiral, Soft Cover, Hard Cover, Lakkhan dll...

TUNAS MUDA COPY CENTRE

PHOTOCOPY - PENJILIDAN - JILID - HARD COVER - SOFT COVER - LAMINATING - RING KAWAT - RING PLASTIK - ALAT TULIS - DLL

Jl. Babakan Tengah No. 01 Dramaga Bogor, Telp. (0251) 8627325/HP. 081226419090
- Jl. Cibaduteur Depan UNPAK No. 86, Telp. (0251) 8353349 Bogor.

Bogor, _____ 20____

NOTA

Banyaknya	Nama Barang	Harga Satuan	Jumlah
	DP		8.000
TANDA TERIMA		HORMAT KAMI	Jumlah Uang Muka Sisa 8.000

pupuk sapi 3500
biogrow COMPLETE 10.000
MAG-TOP 62 13.500

PT. FRISCOFINA

HOSPITAL & LABORATORY EQUIPMENTS, GLASSWARE
CHEMICALS, SCIENTIFIC SUPPLY
Jl. Ahmad Dahlan No. 3 Wajiro Jumbo - Bogor
Telp. (0251) 8321709 Fax. (0251) 8321709

Bogor, 23 Juli 2014
Tuan Radifa
Toko

NOTA NO.

BANYAKNYA	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH
1 bsd	Entelan new for		511.000
1 bsd	Microscopy		
	DP		400.000
	SISA		111.000
Tanda Terima,		Hormat Kami,	Jumlah Rp. 511.000

LUNAS

PERHATIAN :
1. Cek kembali file anda dan pastikan tidak ada yang salah.
2. Barang yang tidak diambil/rusak bukan menjadi tanggung jawab kami.
3. Barang yang hilang/rusak bukan menjadi tanggung jawab kami.

Sub Total Rp. 8.500
Bayar Rp. 8.500

PRINT ARTKARTON 150 GR (A3+) 21 X 2,500 = 52,500
Sub Total Rp. 52,500
Bayar Rp. 52,500

PRINT ARTKARTON 210 GR (A3+) 3 X 2,500 = 7,500
Sub Total Rp. 60,000
Bayar Rp. 60,000

UNEGKOS POTONG (5-10) BA (I) 1 X 1,000 = 1,000
Sub Total Rp. 61,000
Bayar Rp. 61,000

Customer RADIFA
No. Order 1326/GDL/VII/14
Tanggal 12-07-2014 / 05:52
Operator SOPHAN / Deadline : 05:51

Central Kimia SUPPLIER BAHAN BAKU KIMIA
ANEKA BOTOL & ALAT-ALAT LAB
Jl. Gedung Sate No. 5 D
Telp. 0251-8342137

NOTA NO. 1874/CEM

Banyaknya	NAMA BARANG	Harga Satuan	Jumlah
1	Refer ke	1500	30.000
2	Protest		15000
1	cover glass 18x18 mm	1200	1200
2	Print merk	1000	2000

Jumlah Rp. 50.000

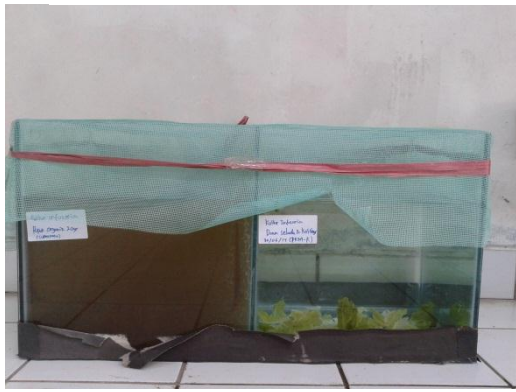
Central Kimia SUPPLIER BAHAN BAKU KIMIA
ANEKA BOTOL & ALAT-ALAT LAB
Jl. Gedung Sate No. 5 D
Telp. 0251-8342137

NOTA NO. 1874/CEM

Banyaknya	NAMA BARANG	Harga Satuan	Jumlah
1	Print	15.000	15.000
2	Bahan	2000	4000
2	BBK	20.000	40.000
2	Protest	15.000	30.000
2	Print	20.000	40.000

Jumlah Rp. 129.000

Lampiran (2) Dokumentasi kegiatan



Proses kultur Infusoria



Pengambilan sampel plankton



Preparat permanen plankton + label



Pengemasan preparat plankton



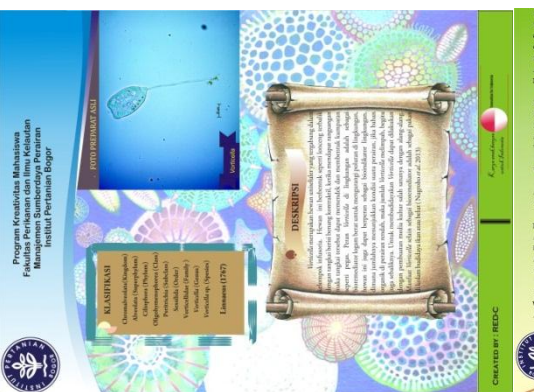
Logo preparat di kemasan



Satu set penjualan preparat plankton



Pemasaran ke sekolah-sekolah



Contoh desain poster untuk bonus (1)



Contoh desain poster untuk bonus (2)



Brosur penjualan preparat plankton

Lampiran (3) Perincian penggunaan dana

Peralatan Penunjang				Bahan habis pakai			
Banyaknya	Nama Barang	Satuan(Rp)	Jumlah(Rp)	Banyaknya	Nama Barang	Satuan(Rp)	Jumlah(Rp)
50 buah	Pipet pendek	1000	50000	5 Liter	Aquades	3000	15000
50 buah	Pipet Panjang	2000	100000	5 Liter	Alkohol 96 %	22000	110000
1 box	Object Glass		20000	1 lembar	Poster (A0)	120000	120000
1 box	Cover Glass(18x18)		20000	100 ml	Entellan		511000
1 box	Cover glass (b)		42000	5 Liter	Aquades	3000	15000
5 buah	Pipet(b)	4000	20000	1 plastik	Pupuk organik		3500
1 box	Cover glass(22x22)		60000	1 botol	Pupuk organik		10000
1 box	Object glass		30000				
Jumlah			342000	Jumlah			784500

Fasilitas Lab				
Banyaknya	Nama Barang	Satuan(Rp)	Jumlah(Rp)	Keterangan
1	Plankton net	1500000	1500000	
100 ml	Larutan Lugol 1%		250000	
2	Akuarium		160000	Dipinjamkan
Jumlah			1910000	

Administrasi, Publikasi, Seminar dan Laporan			
Banyaknya	Nama Barang	Satuan(Rp)	Jumlah(Rp)
1	Cetak brosur		10000
5 Lembar	Poster art carton (A3)	2500	12500
21	Brosur (art paper)	2500	52500
4 lembar+potong	Poster art carton a3	2500	8500
	Print & Copy		8000
Jumlah			91500