

# JURNAL DARMA AGUNG

<http://usupress.usu.ac.id/jurnal.html>

VOLUME : XXIV NOMOR 1 APRIL 2016



Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalanicum* L) Varietas Bangkok  
**Agnes Imelda Manurung, Bilter A. Sirait, Daud Sianturi**



Model Pembelajaran Berbasis *E-Learning* Suatu Tawaran Pembelajaran Masa Kini dan Masa yang Akan Datang  
**Alim Perangin-angin**



Peranan Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Studi Kasus: Desa Dolat Rayat, Kecamatan Dolat Rayat, Kabupaten Karo  
**Asmina Herawaty Sinaga**

Pengaruh Media dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh IBA Terhadap Daya Perakaran dan Pertumbuhan Akar Stek Jambu Air (*Syzygium aquaeum*)  
**Osten M. Samosir, Bilter A. Sirait, Agnes Imelda Manurung, Lukman H.F. Simangunsong**

Pengaruh Model Pembelajaran Ropes Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas XI Semester II SMA Negeri '11 Medan T.P. 2014/2015  
**Irwan Susanto**

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fluktuasi Harga Ubi Kayu (*Manihot utilisima*)  
**Nelly Marina Rawaty Sinaga**

Hubungan Cemas dan Depresi dengan Karakteristik Penderita Epilepsi  
**Laura O. Siagian**

Analisa Perbandingan Berat Jenis dan Kuat Tekan Antara Beton Ringan dan Beton Normal dengan Mutu Beton  $F'c = 20$  MPA  
**Rahelina Ginting**

Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Kalium dan Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau (*Brassica juncea*)  
**Ramerson J. Sumbayak dan Julfren Sihite**

Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar  
**Sorgang Siagian**

Factors That Influence Behavior Teen Sex in SMK Tri Karya Medan Sunggal  
**Zulkarnain Nasution**

I, M Posyandu Desa Sukajadi  
**Lina Pangaribuan**



ISSN : 0852-7296

STT NO.2197/SK/DITJEN PPG/STT/19969

**Pelindung:**

Ny. Sariaty PR. Siregar br. Pardede

**Pembina:**

Prof. Dr. Binsar Panjaitan, MPd

**Penasehat:**

Mhd. Ansori Lubis, SH, MM, M.Hum

Drs. Lamtama Lumbanraja, MM

Drs. P. Marpaung, M.Si

**Ketua Dewan Redaksi:**

Prof. Dr Ir Bilter A. Sirait, MS

**Sekretaris/Bendahara:**

Agnes Imelda Manurung, S.TP., M.Si

**Dewan Redaksi/Penyunting Ahli:**

Dr. Jaminuddin Marbun, SH, M.Hum (UDA)

Simson Ginting, S.Sos., MPA (UDA)

Ir. Berlin Saragih, MT (UDA)

Dra. Rosma Nababan, MSi (UDA)

Ir. Osten M. Samosir, MP (UDA)

Rosita Saragih, SKM, M.Kes (UDA)

Drs. Arifin Sihombing, M.Si (UDA)

M. Dody Simanjuntak, M.Si (UDA)

**Mitra Bestari**

Prof. Dr Ir Bungaran Saragih, MEC (IPB)

Prof. Dr Zainuddin (UNIMED)

Prof. Dr Ir Edison Purba (USU)

Prof. Dr Monang Sitorus (UHN)

Dr. Faisal Akbar Nasution, SH, M.Hum (USU)

Dr. Ir Sumihar Hutapea, MS (UMA)

Drs, Jonner Lumban Gaol, MSi (ISTP)

**Sekretariat:**

Corry Vivianty Pardede, SE

Haryati Sinaga

**Sirkulasi:**

Ervani Panjaitan, SE

Torang P. Simanjuntak, SE

Gibson Pardede, SE, MM

**Penerbit:**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat UDA

"untuk Meningkatkan Human Development Index Indonesia"

**Alamat Redaksi**

Jalan Dr.TD Pardede No.21 Medan

Telepon: (061) 4535631-4535432 Fax: (061) 4149562, E-mail: [dapejel@yahoo.com](mailto:dapejel@yahoo.com)

**Pencetak**

USU Press

Gedung F Jl. Universitas No.9 Kampus USU, Medan, Indonesia

Telp: (061) 8213737, Fax: (061) 821 3737

## KATA PENGANTAR

Jurnal Darma Agung merupakan salah satu Program Universitas Darma Agung Medan yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Darma Agung Medan berdasarkan S.K Nomor 112 I/BR-UDA/XII/2014.

Jurnal Darma Agung merupakan publikasi ilmiah untuk menyebarluaskan informasi hasil penelitian multidisiplin ilmu kepada para staf pengajar, mahasiswa serta lembaga terkait khususnya di Indonesia yang bermuara pada peningkatan "Human Development Index Indonesia".

Jurnal Darma Agung mengandung artikel penelitian baik primer maupun sekunder serta review dari para staf pengajar/peneliti/mahasiswa dari Universitas Darma Agung dan dari luar Universitas Darma Agung. Terbit 3 (tiga) kali dalam setahun pada bulan Desember, April dan Agustus.

Ketua Dewan Redaksi

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

# JURNAL DARMA AGUNG

VOLUME XXIV, No 1 April 2016

ISSN: 0852-7296

STT No.2197/SK/DITJEN PPG/STT/19969

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi .....	iv
Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah ( <i>Alium ascalanicum</i> L) Varietas Bangkok Agnes Imelda Manurung, Bilter A. Sirait, Daud Sianturi.....	1
Model Pembelajaran Berbasis <i>E-Learning</i> Suatu Tawaran Pembelajaran Masa Kini dan Masa yang Akan Datang Alim Perangin-angin .....	9
Peranan Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Studi Kasus : Desa Dolat Rayat, Kecamatan Dolat Rayat, Kabupaten Karo Asmina Herawaty Sinaga .....	18
Pengaruh Media dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh IBA Terhadap Daya Perakaran dan Pertumbuhan Akar Stek Jambu Air ( <i>Syzygium aquaeum</i> ) Osten M. Samosir, Bilter A. Sirait, Agnes Imelda Manurung, Lukman H.F. Simangunsong .....	25
Pengaruh Model Pembelajaran Ropes Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas XI Semester II SMA Negeri `11 Medan T.P. 2014/2015 Irwan Susanto .....	32
Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fluktuasi Harga Ubi Kayu ( <i>Manihot utilisima</i> ) Nelly Marina Rawaty Sinaga.....	42
Hubungan Cemas dan Depresi dengan Karakteristik Penderita Epilepsi Laura O. Siagian.....	52
Analisa Perbandingan Berat Jenis dan Kuat Tekan Antara Beton Ringan dan Beton Normal dengan Mutu Beton $F'c = 20$ MPA Rahelina Ginting.....	57
Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Kalium dan Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau ( <i>Brassica juncea</i> ) Ramerson J. Sumbayak dan Julfren Sihite.....	66
Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i> (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sorgang Siagian.....	74
Factors That Influence Behavior Teen Sex in SMK Tri Karya Medan Sunggal Zulkarnain Nasution.....	85
I <sub>6</sub> M Posyandu Desa Sukajadi Lina Pangaribuan.....	92

## IbM POSYANDU DESA SUKAJADI

Lina Pangaribuan

Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan

email : linapangrib@yahoo.com

### ABSTRAK

*Sweet potato has a prospect and potency for development into a flavor in a larger scale of industry. The alternative of such a flavor industry is based on the feasibility of further application process and the longer storage. The manufacture of snail flavor is a business of hindering a disgusting image by processing it into a flavor to extend the storage duration. The snail flavor can be used as a PMT of infant. The goal: to provide knowledge of nutritional content of Sweet potato /snail, technology of snail processing, design of grinder, manufacturing of Sweet potato flavor, training of biscuit manufacturing, and training of business management. The Method : education, training of production, training of business management, design and advocacy. This program is implemented in a training with the material of training involving three aspects : soft skill, practice of using machine and manufacturing of flavor and biscuit (hard skill), and even evaluation of the activity. For evaluation of shorter-term activity, pre-test and post-test are provided with the cadre of posyandu. The result of IbM program include : 1). The nutritional knowledge, manufacturing technique of snail meat, manufacturing of flavor and biscuit of the cadre are still significantly lower, namely 62.5%. however, after the program, there is an increase in snail manufacturing as of 87.3%, use of machine and flavor manufacturing of 87.2% and biscuit manufacturing of 89.7%. Conclusion : IbM activity is significantly benefit for the participants especially in improving their understanding and hard skill in manufacturing flavors of Sweet potato and snail and even biscuit manufacturing for infants. Conclusion : development of biscuit product and availability of new product for PMT of Posyandu.*

**Keyword :** grinder, flavors of Sweet potato /snail, nutritional status.

### 1. PENDAHULUAN

Ubi jalar memiliki prospek dan potensi untuk dikembangkan menjadi tepung ubi jalar dengan skala Industri. Pilihan pengembangan industri tepung tersebut didasari atas pertimbangan kemudahan untuk aplikasi proses selanjutnya dan daya simpan yang lebih lama. Dengan tepung, aplikasi akan lebih luas, baik sebagai tepung murni, *composite flour* maupun sebagai tepung premix. Warna asli yang dikandung ubi jalar dari berbagai varietas seperti merah, kuning, putih dan jingga merupakan suatu keuntungan karena merupakan warna alami (bukan pewarna tambahan). Sebagai contoh, dalam pembuatan mie, dapat

dihasilkan produk mie dengan warna alami. Di Jepang misalnya, harga tepung ubi jalar dihargai empat kali lipat harga tepung terigu dan di Singapura harga tepung ubi jalar 25% lebih mahal dari harga tepung terigu.

Proses pengolahan ubi jalar itu pun kini ditingkatkan berupa tepung, sehingga daya simpannya lebih lama dan mudah dicampur dengan bahan lainnya. Pada umumnya, 100% Tepung ubi jalar dapat diaplikasikan untuk produk-produk dengan karakteristik adonan pendek (*short dough*), seperti *cake*, *cookies* dan berbagai kue tradisional. Untuk produk yang terbuat dari adonan elastis, seperti produk *bakery*, mie dan biskuit, penggunaan tepung ubi jalar

bervariasi dari 10 % sampai 25 % sebagai campuran dari tepung terigu. Penggunaan tepung ubi jalar untuk produk gorengan, dapat membuat hasil gorengan lebih renyah (*crunchy*), dapat menghemat minyak goreng, karena kandungan serat tepung ubi jalar dapat menahan sebagian minyak (absorpsi minyak lebih sedikit).

#### Kondisi Mitra

Hasil survey (18 April 2012) di Desa Melati 2 (mitra 1) dan Desa Besar 2 Terjun Dusun VII (Mitra 2), merupakan desa yang terletak di Kecamatan Perbaungan dan Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai berjarak 31 km dari Unimed. Desa tersebut merupakan daerah pertanian (dimana ubi jalar dapat tumbuh dengan baik) dan perkebunan sawit dimana bekicot mudah berkembang biak di daerah ini, sehingga potensi bekicot cukup potensial artinya sebagai penghasil bekicot.

#### Produksi

Usaha Kecil Mitra yang dikelola oleh Kader Posyandu Ibu Susilowati dari Desa Melati 2 dan Ibu Halimah dari Desa Besar 2 Terjun Dusun VII sebagaimana keterangan di atas bergerak di bidang pengolahan makanan tambahan dan pemberian makanan tambahan (PMT) kepada anak balita. Menurut Hasil survey (21 April - 2012) jumlah kapasitas produksi dan jenis makanan tambahan adalah sebagai berikut

1. Mitra kader Posyandu, pada setiap bulannya mengolah makanan tambahan sebanyak sejumlah anak balita yang hadir setiap bulannya yaitu 35 balita untuk Desa Melati 2 dan 30 balita untuk Desa Besar 2 Terjun, kemudian diberikan kepada anak balita.
2. Produksi makanan tambahan (PMT) balita berupa : bubur kacang hijau, bubur sumsum, tahu dan tempe goreng, roti, sekali-kali telur, kue-kue basah dan lain-lain.
3. Produksi makanan tambahan (PMT) balita, kandungan zat gizinya tinggi karbohidrat, dan proteinnya sangat rendah, sementara anak balita masih

dalam masa pertumbuhan dan perkembangan (membutuhkan protein).

Kualitas produksi telah diupayakan sebaik mungkin, namun oleh karena keterbatasan pengetahuan zat gizi, tehnik pengolahan biskuit, dan teknologi tepat guna, maka dapat dilakukan pengembangan teknologi produk olahan tepung ubi jalar dan tepung bekicot menjadi Biskuit sebagai PMT lokal anak balita. Sejalan dengan perkembangan IPTEK pangan dan gizi, maka pada dasawarsa akhir ini semakin banyak ditemukan berbagai bahan makanan yang mempunyai kualitas gizi tinggi, tetapi karena belum menjadi salah satu pangan utama di masyarakat maka bahan makanan tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal.

Mengingat cukup besarnya potensi kader Posyandu dan didukung dengan potensi sumberdaya alam seperti mudahnya untuk mendapatkan bahan baku ubi jalar dan bekicot di Desa Melati 2 dan Desa Besar 2 Terjun Dusun VII, kiranya diperlukan suatu upaya untuk memberdayakan kader-kader Posyandu. Salah satunya yaitu dengan memberikan pengetahuan tentang kandungan zat gizi ubi jalar dan bekicot, tehnik pengolahan biskuit, manajemen usaha dan teknologi tepat guna, dengan kegiatan yang mengaplikasikan proses penggunaan mesin penggiling ubi jalar dan bekicot (pembuatan tepung), tehnik pengolahan biskuit, dan manajemen usaha, yang secara langsung dapat mempengaruhi proses produksi biskuit, produk biskuit kualitas gizi tinggi dengan biaya yang terjangkau, manajemen usaha mikro, dan status gizi anak balita. Dan bagi kader Posyandu, pengolahan makanan tambahan (PMT) balita berupa Biskuit yang disubstitusi Tepung Ubi Jalar dan Tepung Bekicot, akan menjadi peluang untuk wirausaha baru bagi para kader posyandu, dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

#### 2. METODE

##### a. Rancangan Kegiatan

Berdasarkan permasalahan yang telah di kemukakan, maka dalam kegiatan I<sub>0</sub>M ini metode pendekatan yang digunakan

adalah metode pendidikan, penyuluhan, pelatihan produksi, pelatihan manajemen usaha, rancang bangun dan pendampingan. Dari permasalahan yang telah dikemukakan di atas dan untuk mencapai tujuan yang diharapkan, maka prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode pendekatan yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan tentang kandungan zat gizi ubi jala/bekicot dan keamanan pangan daging bekicot dengan metode pendidikan dan penyuluhan pada kader Posyandu. Bekicot mempunyai kandungan protein terbesar dibandingkan ikan, keong, dan amphibi yang ditinjau dari hasil penelitian, ternyata daging bekicot mengandung asam amino terutama amino esensial.
2. Memberikan teknologi pengolahan bekicot untuk dijadikan daging bekicot siap olah dan keamanan pangannya, dengan metode pendidikan, penyuluhan dan pelatihan produksi. Makanan yang diproduksi dengan tujuan untuk dijual kepada masyarakat umum, seharusnya dijamin mutunya baik serta aman untuk dikonsumsi (Hardinsyah, 1998),
3. Membuat mesin penggiling ubi jalar dan bekicot (tepung) dengan metode rancang bangun mesin penggiling dan metode pendampingan penggunaan mesin penggiling pada kader Posyandu. Mesin ini efektif dan efisien, operasionalnya mudah, sehingga dapat memproduksi tepung.
4. Memberikan teknologi pengolahan tepung ubi jalar dan tepung bekicot dengan metode pendidikan, penyuluhan dan pelatihan produksi. Pembuatan tepung bekicot merupakan usaha untuk menghindari kesan menjijikkan terhadap bekicot dengan jalan mengolahnya menjadi bentuk yang berbeda dengan sewaktu hidupnya, di samping itu tujuannya untuk memperpanjang masa simpan. Tepung bekicot merupakan usaha pengolahan daging bekicot supaya pemanfaatannya lebih luas, terutama

sebagai bahan tambahan pada makanan Balita dalam pembuatan Biskuit ([www.http://bekicotcookies.go.id](http://bekicotcookies.go.id)). Dan memberikan teknologi pengolahan biskuit yang disubstitusi tepung ubi jalar dan tepung bekicot dengan metode pelatihan produksi.

5. Memberikan biskuit tepung ubi jalar/tepung bekicot kepada anak balita untuk meningkatkan status gizi.
  6. Memberikan pelatihan manajemen usaha, dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan pemilik usaha (Mitra) dalam menerapkan manajemen di bidang organisasi, produksi, keuangan, administrasi, harga jual produk, konsumen, dan teknik pemasaran. Pelaku usaha kecil biasanya adalah pemilik usaha yang memiliki fungsi ganda, karena itu manajer dalam usaha kecil berhadapan langsung dengan semua hal yang berkaitan dengan usaha, produksi, sumber daya, pemasaran, pengembangan usaha dan lain-lain.
- b. Pemilihan Responden/Khalayan Sasaran. Tim pelaksana observasi ke lapangan dan melihat adanya kegiatan posyandu, tersedianya bahan pangan ubi jalar dan bekicot. Selama ini PMT Balita yang diberikan hanya tinggi karbohidrat, belum memanfaatkan bahan pangan lokal untuk produk PMT Balita, sehingga tim menjadikan kader-kader posyandu ini menjadi khalayak sasaran (mitra) pada kegiatan program I<sub>b</sub>M.
- c. Bahan dan Alat :
- Ubi jalar dan daging bekicot (sebagai protein)
- Alat :
- Mesin penggiling tepung ubi jalar dan daging bekicot
  - Kompor gas
  - Tabung gas
  - Drum bekas
  - Timbangan
  - Panci stainless
  - Pisau
  - Wajan besi
  - Blender
  - Garpu kecil

▪ Oven

d. Disain Alat, Kinerja dan Produktivitasnya  
Mesin penggiling tepung ubi jalar dan bakicot di desain dengan kaidah-kaidah perencanaan elemen mesin. Produktivitas alat ini efektif dan efisien mampu menggiling buah ubi jalar dan bakicot untuk dijadikan tepung dengan kapasitas produksi 25 kg/jam.

### Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan IPTEKS bagi masyarakat (I<sub>b</sub>M) ini dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan di lapangan dan pelaporan selama enam bulan. Tahap demi tahap dilakukan evaluasi sesuai dengan rencana materi penyuluhan, pendidikan, rancang bangun, pelatihan produksi dan pendampingan yang akan disampaikan dan dilaksanakan. Kegiatan penyuluhan, pendidikan dan pelatihan dilaksanakan di Mitra usaha di Desa Melati 2 dan Kampung Besar 2, Kecamatan Perbaungan dan dilaksanakan selama empat bulan. Jumlah peserta pelatihan 19 orang yaitu Kader Posyandu dan Ibu-ibu PKK. Acara pembukaan pelatihan diikuti oleh Kader Posyandu dan Ibu-ibu PKK sebagai mitra berjumlah 19 orang, serta Ibu Kepala Desa Melati 2. Pembukaan pelatihan dilakukan oleh Ibu Kepala Desa, yang sebelumnya didahului oleh beberapa sambutan, yaitu sambutan Ketua Pelaksana Kegiatan (Dra. Lina pangaribuan, M.Pd), dan sambutan dari Tim kegiatan I<sub>b</sub>M.

Secara garis besar kegiatan pelatihan terbagi menjadi tiga, yaitu *pre-test*, pembekalan materi (*soft skill*), praktek pengolahan bekicot, pembuatan tepung ubi jalar/daging bekicot dan pembuatan biskuit, secara langsung melibatkan peserta (*hard skill*), evaluasi hasil pelatihan dan *post-test*. Dengan pemahaman dan praktek yang cukup diharapkan dapat meningkatkan penggunaan tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot, untuk meningkatkan kandungan zat gizi biskuit PMT Balita. Menstimulus Kader Posyandu agar melakukan diversifikasi produk pangan hewani yang memiliki kandungan zat gizi yang sangat baik dan menjadi nilai tambah

lebih besar baik dari segi finansial maupun kesehatan.

Pembekalan materi diberikan pada hari pertama setelah acara pembukaan oleh pemateri yang merupakan tim pelaksana. Tujuan pembekalan materi ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap empat hal :

1. Pengetahuan tentang kandungan zat gizi ubi jalar, daging bekicot dan tepung ubi jalar/tepung daging bekicot yang dapat digunakan sebagai substitusi dalam pembuatan biskuit (disampaikan oleh Dra. Lina Pangaribuan, M.Pd)
2. Teknik rancang bangun mesin penggiling tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot dengan kapasitas 20 kg/jam (disampaikan oleh M. Suriadi sebagai teknisi).
3. Proses pembuatan tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot (disampaikan oleh Dra. Lina Pangaribuan, M.Pd, Dra. Ana Rahmi, M.Pd, Dr. Ir. Elisa Julianti, M.Si dan 2 orang mahasiswa yang terlibat).
4. Proses pengolahan biskuit yang disubstitusi tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot, (disampaikan oleh Dra. Lina pangaribuan, M.Pd, dan Tim I<sub>b</sub>M, dan 2 orang mahasiswa yang terlibat).

Kegiatan Pembukaan I<sub>b</sub>M di Kantor Kepala Desa Melati 2, Pemberian Alat-Alat dan Pemberian Materi.



Gambar 1. Kegiatan Pembukaan



Gambar 2. Bahan baku ubi jalar/bekicot

### Evaluasi Kegiatan :

Bentuk evaluasi kegiatan yaitu evaluasi jangka pendek dan evaluasi jangka panjang. Evaluasi jangka pendek dilakukan dengan upaya:

- a. Pemberian kuis berupa *pre test* yang dilakukan pada awal sebelum pemberian



materi (*soft skill*) pelatihan, dan penimbangan anak balita. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan Kader Posyandu.

- b. Uji keterampilan dan *post-test* yang dilakukan setelah acara pelatihan *hard skill* (praktek langsung) dilaksanakan. *Post-test* bertujuan untuk mengetahui daya tangkap dan pandangan peserta setelah mengikuti pelatihan. Selain itu juga mengetahui antusias peserta terhadap topik pelatihan.

Tes memuat beberapa hal yaitu tes untuk mengetahui pendidikan gizi yang termasuk di dalamnya kandungan zat gizi ubi jalar dan daging bekicot, tehnik pengolahan daging bekicot, penggunaan mesin, pembuatan tepung, dan biskuit.

1. Hasil Pretest yang dikumpulkan pada tahap awal adalah : pengetahuan gizi, kandungan zat gizi ubi jalar dan daging bekicot, pengolahan daging bekicot, pembuatan tepung ubi jalar/daging bekicot, dan pembuatan biskuit.

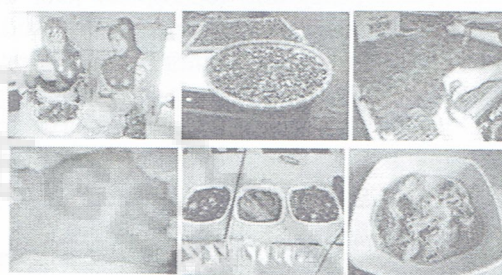
Tabel 1. Hasil Pretest Pengetahuan Gizi, Pengolahan Daging Bekicot dan Pembuatan Tepung dan Biskuit

No	Materi Kegiatan	Pernah hamam	Pengern bangam	Pene rapan	Rata -rata
1.	Pengetahu an Gizi	67	65	65	65.7
2.	Pengolaha	60	60	50	56.7
3.	Tepung	70	60	65	65
	Rata-Rata	65.7	61.7	60	62.5

Berdasarkan Tabel di atas memberikan gambaran bahwa rata-rata pretes yang dicapai mitra adalah 62.5% untuk masing-masing kegiatan sebagai berikut : (1) pengetahuan gizi mitra rata-rata menguasai 65.7%, (2) pengolahan daging bekicot rata-rata menguasai 56.7%, (3) praktek pembuatan tepung dan biskuit rata-rata menguasai 65%. Ternyata dari hasil pretest mitra masih rendah. Dari Hasil kegiatan ini diharapkan adanya pemahaman, pengembangan dan penerapan untuk meningkatkan pengetahuan mitra.

Kegiatan Pemberian Materi Pembentukan *hard skill* difokuskan pada Kegiatan Pembuatan Tepung Ubi Jalar, Tepung Daging Bekicot dan Biskuit yang

dilakukan dengan praktek langsung oleh Kader Posyandu sebagai Mitra didampingi pemateri dan mahasiswa.



Gambar. 3. Pengolahan dan produk Kegiatan Pembuatan Biskuit Yang Disubstitusi Tepung Ubi Jalar/Bekicot



Gambar 4. Kegiatan pembuatan biskuit



Gambar. 5. Proses pembakaran dan hasil Kegiatan Penimbangan Balita dan Pemberian Biskuit



Gambar 6. Penimbangan Balita  
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil program kegiatan I<sub>t</sub>M ini adalah produk tepung ubi jalar, produk tepung daging bekicot, produk biskuit dan terciptanya rancang bangun mesin penggiling tepung, kemudian mesin penggiling tepung diterapkan kepada mitra

kader posyandu dan ibu-ibu PKK. Pelaksanaan kegiatan ini berjalan lancar sesuai dengan yang direncanakan. Kegiatan ini dilaksanakan dalam upaya menangani PMT Balita, keterbatasan pengetahuan mitra tentang kandungan zat gizi ubi jalar/daging bekicot, teknologi pembuatan tepung, pengolahan biskuit dan teknologi tepat guna untuk penggilingan tepung, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2, 3 dan 4 dan Gambar 7 :

Hasil *Post-test hard skill* diharapkan mitra dapat mengolah daging bekicot. Tingkat penguasaan pemahaman, pengembangan dan penerapan pelatihan dapat diukur, terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Post-test* Pengolahan Daging Bekicot

No	Materi Kegiatan	Pemahaman	Pengembangan	Penerapan	Rata
1.	Daging bekicot siap olah	85	87	90	87.3
	Rata-Rata	85	87	90	87.3

Berdasarkan hasil Tabel di atas memberikan gambaran hasil yang dicapai pada kegiatan I<sub>b</sub>M ini adalah kader posyandu mengetahui teknologi pengolahan daging bekicot siap olah yaitu sebesar 87.3%, artinya kader posyandu telah mampu mengolah daging bekicot dengan baik, dan aman.

Hasil *Post-test* penggunaan mesin penggiling, dan pembuatan tepung ubi jalar/daging bekicot diharapkan peserta memiliki pengetahuan tentang cara menggunakan mesin, dan cara pembuatan tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot. Tingkat penguasaan pemahaman, pengembangan dan penerapan dapat diukur, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Post-test* Penggunaan Mesin Penggiling dan Pembuatan Tepung

No	Materi Kegiatan	Pemahaman	Pengembangan	Penerapan	Rata
1.	Penggunaan mesin	86	88	88	87.3
2.	Pembuatan tepung ubi jalar	86	88	90	88
3.	Pembuatan tepung	85	86	88	86.3

	daging bekicot				
	Rata-Rata	85.7	87.3	88.7	87.2

Berdasarkan hasil Tabel 3 di atas memberikan gambaran hasil yang dicapai pada kegiatan I<sub>b</sub>M ini adalah mitra mampu menggunakan mesin penggiling tepung sebesar 87.3%, mampu membuat tepung ubi jalar sebesar 88%, dan mampu membuat tepung daging bekicot sebesar 86.3%, sehingga diperoleh rata-rata sebesar 87.2%. Dari hasil kegiatan ini diharapkan mampu membuat biskuit yang disubstitusi tepung ubi jalar dan tepung bekicot.

Berdasarkan hasil kemampuan kader posyandu dalam pembuatan tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot, diharapkan kader posyandu mampu membuat biskuit yang terdiri dari beberapa jenis keterampilan yaitu : menimbang bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan ukuran, mengadon, membentuk/mencetak, dan memanggang. Tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot yang digunakan dalam pembuatan biskuit diharapkan menambah protein sehingga dapat meningkatkan status gizi anak balita. Tepung ubi jalar/bekicot memiliki prospek dan peluang yang cukup besar sebagai bahan industri pangan untuk PMT balita di Posyandu-Posyandu. Untuk lebih jelasnya prosentase rata-rata penguasaan, pemahaman, pengembangan dan penerapan untuk masing-masing jenis keterampilan membuat biskuit dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil *Post-test* Pembuatan Biskuit Tepung Ubi Jalar/Bekicot

No	Materi Kegiatan	Pemahaman	Pengembangan	Penerapan	Rata
1.	Menimbang bahan	88	90	90	89.3
2.	Mengadon	87	90	92	89.7
3.	Pemanggaan	88	90	92	90
	Rata-Rata	87.7	90	91.3	89.7

Dari hasil Tabel 4 di atas memberikan gambaran bahwa rata-rata tingkat hasil kegiatan yang dicapai kader posyandu dalam pembuatan biskuit 89,7% dengan tingkat penguasaan pemahaman, pengembangan dan penerapan pada masing-masing jenis keterampilan sebagai

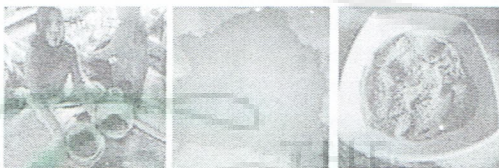
berikut : 1) menimbang bahan-bahan sesuai dengan ukuran rata-rata menguasai 89.3%, 2) mengadon adonan/mencetak rata-rata menguasai 89.7%, memanggang biskuit rata-rata menguasai 90%.

Dari hasil kemampuan kader posyandu pada Tabel 2, 3, dan 4 di atas diambil rata-rata bahwa kader posyandu sudah mampu membuat tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot yang dapat digunakan sebagai substitusi dalam pembuatan biskuit, walaupun masih ada kekurangan-kekurangan. Hasil pemantauan evaluasi akhir terhadap uji organoleptik untuk warna, aroma, rasa, tekstur dan kerenyahan, pada umumnya dapat diterima oleh kader posyandu, yang menjadi kendala hanya pada aroma, aroma tepung bekicot lebih terasa. Tidak terdapat penyimpangan yang cukup berarti pada proses pengolahan.

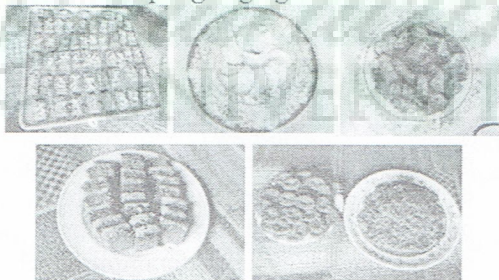
Hasil *Post-test* penimbangan anak balita, ada peningkatan status gizi anak balita yang tidak terlalu berarti, hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi.



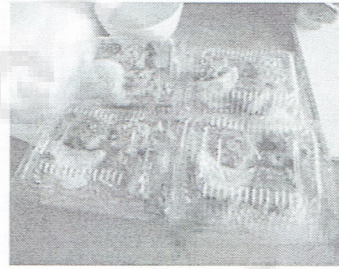
Gambar 7. Produk Mesin Penggiling



Gambar 8. Produk tepung ubi jalar dan tepung daging bekicot



Gambar 9. Produk Biskuit yang disubstitusi Tepung Ubi Jalar/Bakicot



Gambar 10. Produk Biskuit untuk Balita

#### 4. KESIMPULAN

##### Kesimpulan

Kegiatan program IbM memberikan manfaat bagi Kader Posyandu, terutama dalam memanfaatkan bahan makanan sumber protein (bekicot) dan ubi jalar (tepung) dalam pembuatan biskuit yang akan diberikan pada anak balita setiap bulan. Dengan adanya kegiatan IbM, kader posyandu memiliki pengetahuan yang baru dan soft skill tentang cara penggunaan bahan pangan untuk pengolahan PMT balita yang dapat meningkatkan status gizi, dan dapat menjadi peluang untuk wirausaha bagi kader posyandu dan masyarakat.

##### Saran

Perlu dilakukannya sosialisasi produk biskuit yang disubstitusi oleh tepung bekicot sehingga masyarakat mengetahui kandungan zat gizi daging bekicot dan tepung ubi jalar yang Sangat baik untuk dikonsumsi anak balita.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Antarlina, S.S., dan J.S. Utomo. 1998. Proses pembuatan dan penggunaan tepung ubi jalar untuk produk pangan. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Pemberdayaan Tepung Ubi Jalar Sebagai Bahan Substitusi Terigu. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang, 12 Oktober 1998.
- Anonim. Budidaya Bekicot. September, 2005. [Http://ipteknet.com](http://ipteknet.com). Akses

- Cresswell, Kompiang. 2005. <http://www.gizi.net>. akses 15 Maret 2006.
- Hardinsyah. 1998. Mutu Dan Keamanan Pangan; Pengendalian dan Sertifikasi Mutu Pangan, IPB, Bogor.
- Heriyanto, N. Prasetiawati dan S.S. Antarlina. 2001. Kajian pemanfaatan tepung ubi jalar sebagai bahan baku industri pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 20(2): 45-53.
- Nur Aini. 2002. Penganekaragaman pengolahan ubi jalar untuk pengembangan industri rumah tangga dan masyarakat pedesaan. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. II(3): 21-27
- Rukmana, Rahmat dan Yuyun Yuniarsih. 2001. Aneka Olahan Bekicot. Kanisius, Yogyakarta.
- Sianturi, G. 2002. Bekicot Lezat dan Kaya Protein. [http: www.kompas.com/kesehatan/news/senior/gizi/0206/05/gizi.htm](http://www.kompas.com/kesehatan/news/senior/gizi/0206/05/gizi.htm). akses tg 07 Februari. 2007.
- Sutrisno Koswara. 2007. Produk-Produk Olahan Bekicot, [www.Ebookpangan.com](http://www.Ebookpangan.com)
- Tim Penulis Penebar Swadaya. 1997. Budidaya dan Prospek Bisnis Bekicot, Jakarta.
- Utomo, J.S., dan S.S. Antarlina. 2002. Tepung instant ubi jalar untuk pembuatan roti tawar. *Pangan*. 38: 54-60.