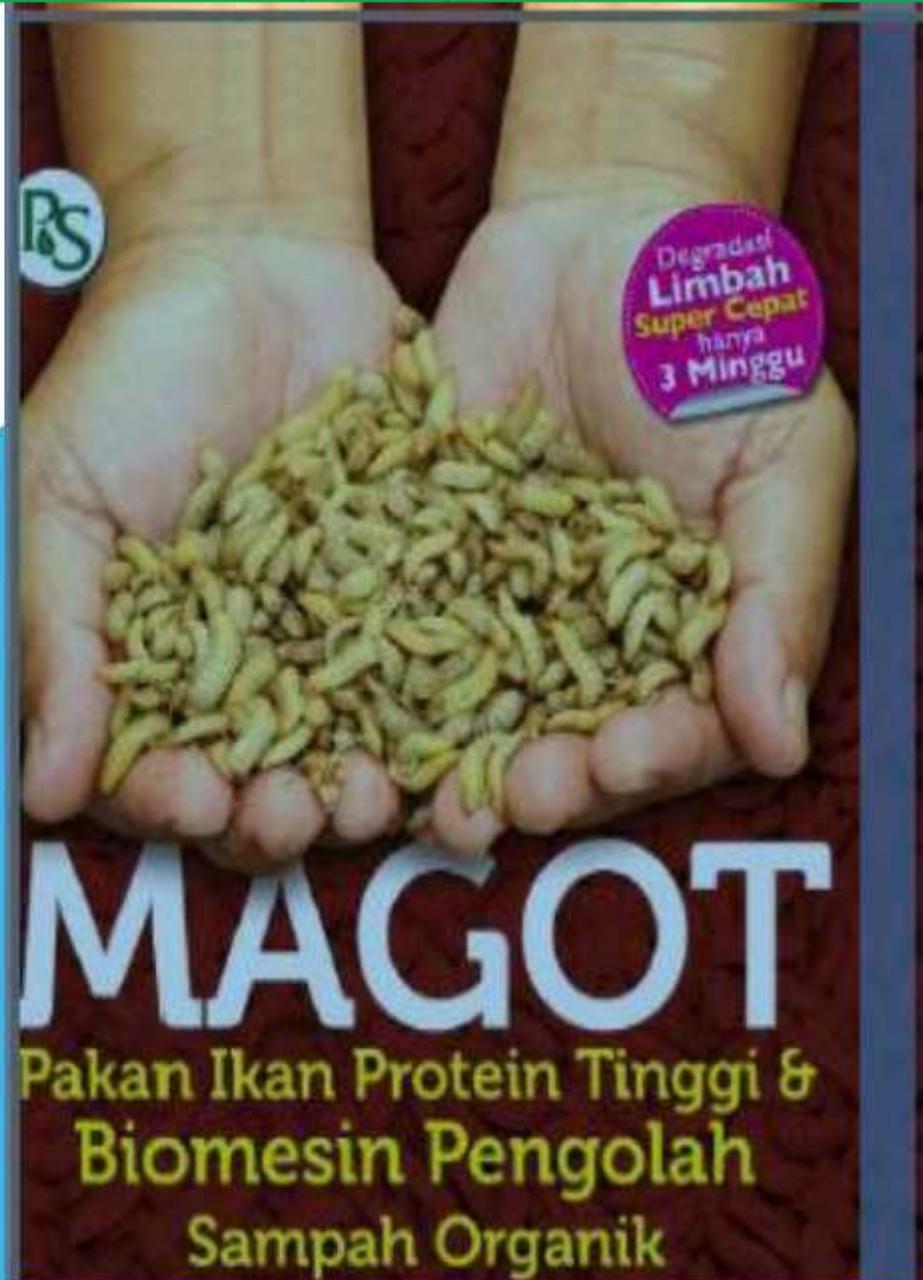




MENGOLAH SAMPAH ORGANIK DENGAN

MAGGOT BSF





Oleh

Didik Priyanto

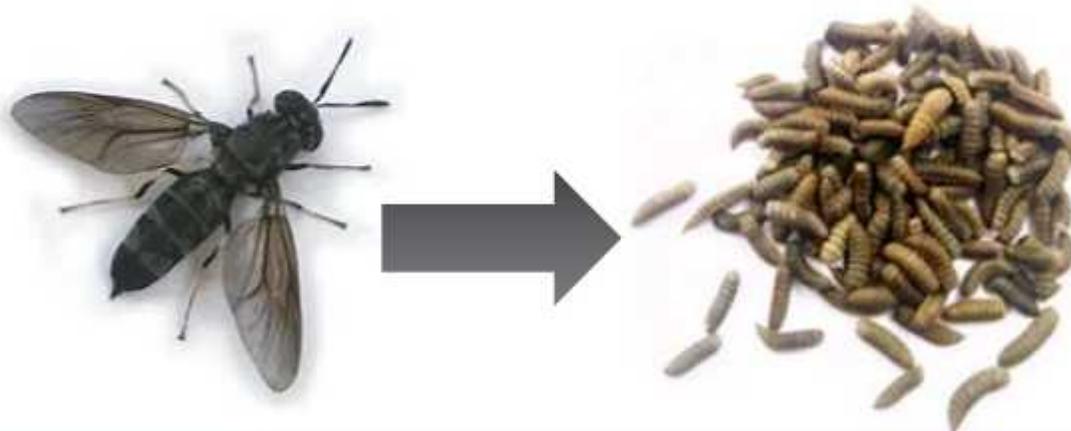
Rumah Maggot Blondo

WA 0878 8989 2499



MAGGOT BSF

Larva (masuk dalam golongan Insect)
dari *Lalat Tentara Hitam* dan
bukan vektor penyakit





KENAPA MAGGOT BSF ???



Bernilai Ekonomis



Protein Maggot BSF tinggi



Sangat Efektif sebagai pengurai organik



Mudah di budidayakan dan cost effective



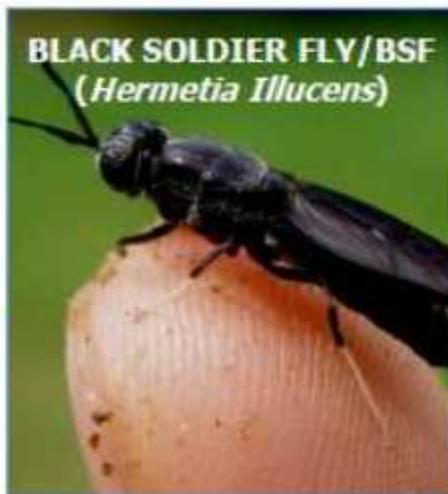
Kesehatan



Pemanfaatan dan Keunggulan Maggot

Pemanfaatan Maggot

Keunggulan Maggot



Fresh maggot sebagai alternatif pakan ikan



Maggot meal sebagai alternatif bahan baku dalam formulasi pakan ikan



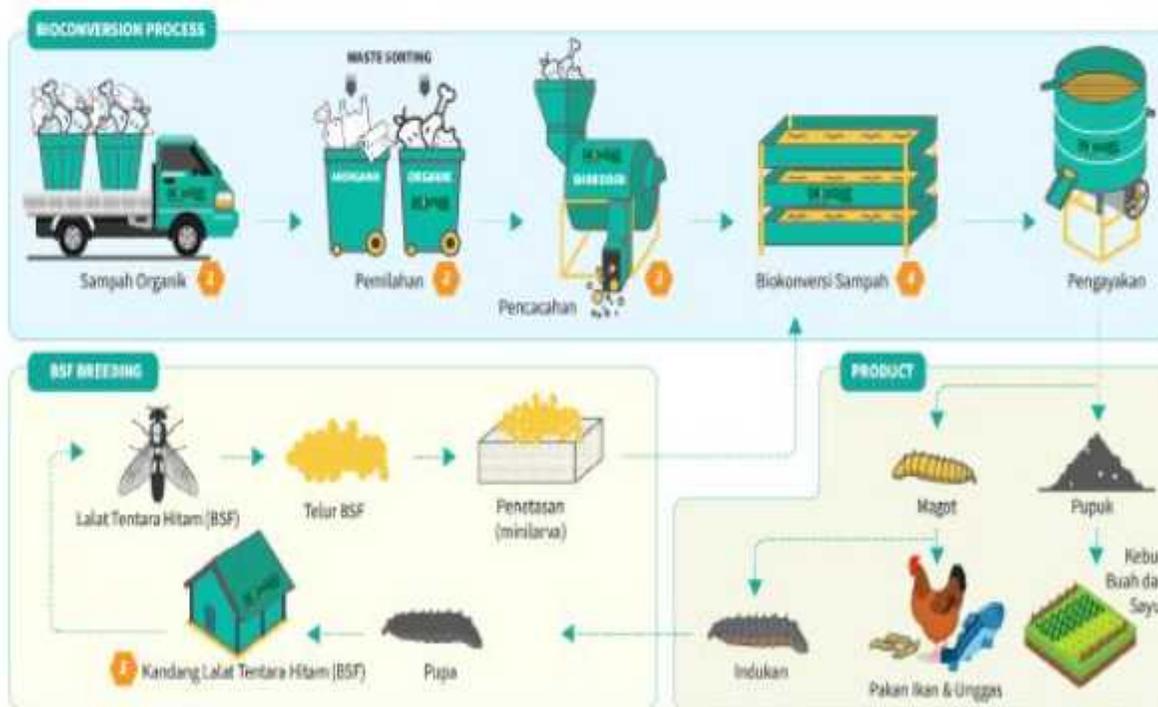
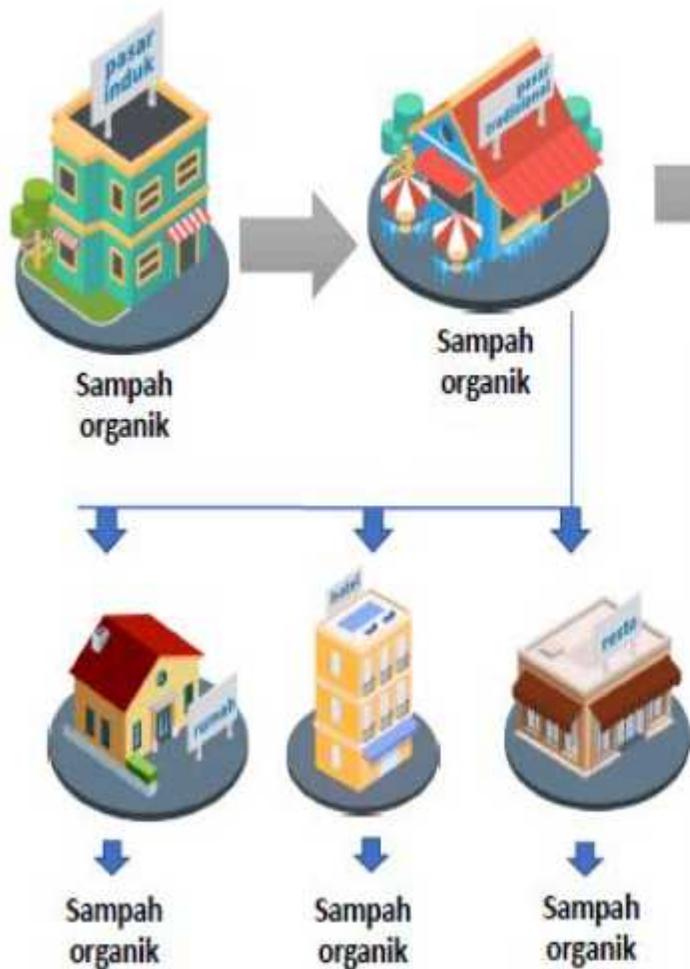
Product turunan dan olahan dari maggot

- Memiliki kandungan protein 40-48% dan lemak 25-32%;
- Produksi maggot tidak membutuhkan air, listrik & bahan kimia serta infrastruktur yang digunakan relatif sederhana;
- Maggot mampu mendegradasi limbah organik menjadi material nutrisi lainnya;
- Teknologi produksi maggot dapat diadopsi dengan mudah oleh masyarakat;
- Maggot digunakan sebagai bahan baku alternatif pakan ikan dan dapat diproses menjadi tepung maggot (*mag meal*) sehingga dapat menekan biaya produksi pakan.

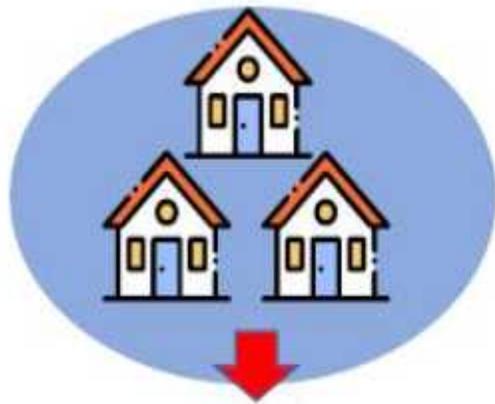


Rumah Maggot Blondo

Support by DLH Kab. Semarang



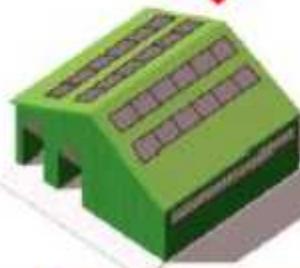
KONSEP BUDIDAYA MAGGOT BSF



Hasil Pertanian organik dapat dinikmati oleh masyarakat



Sampah organik dikumpulkan dan dibawa ke Unit Produksi Magot



Sampah organik diolah di Unit Produksi Magot

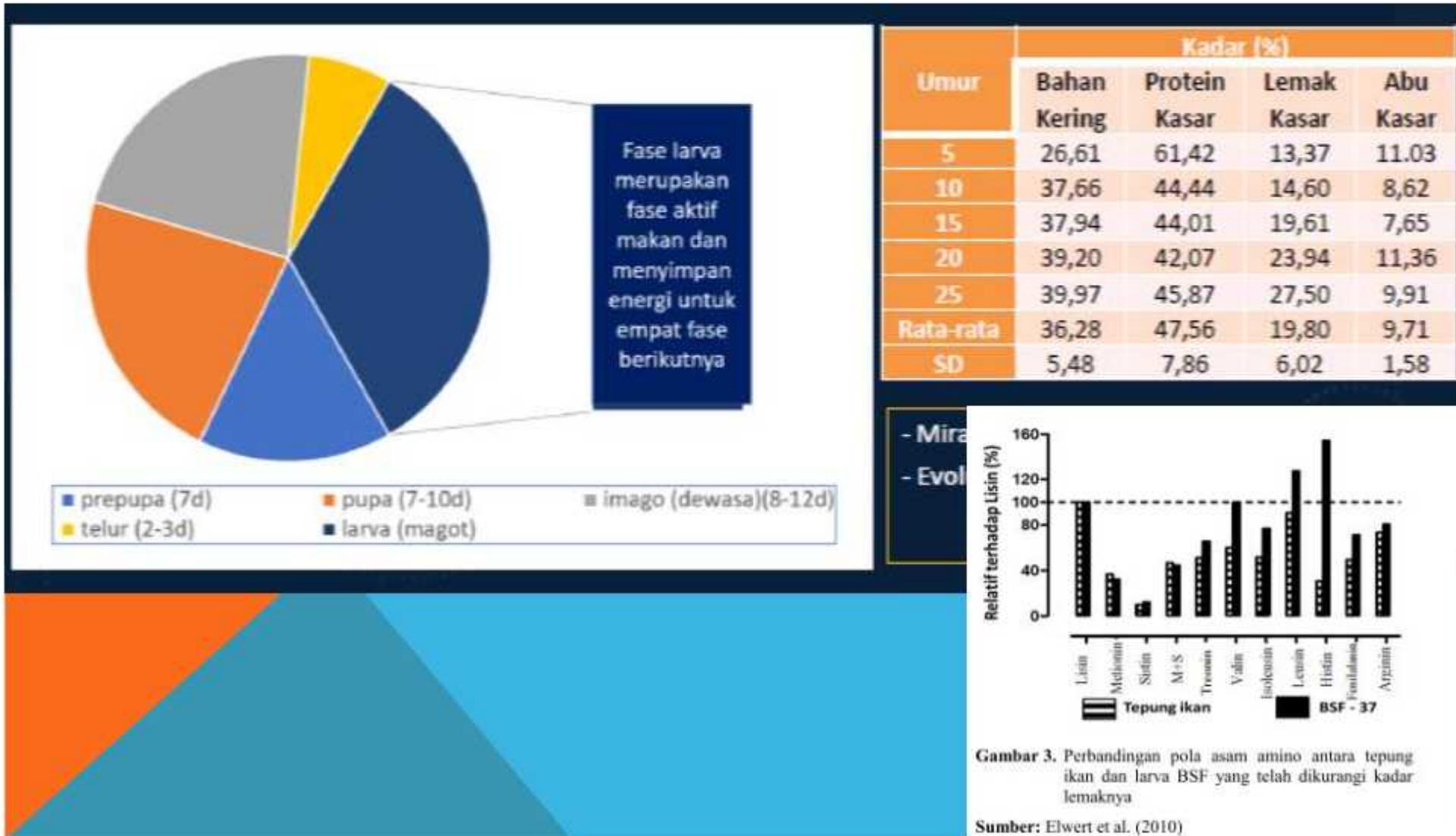
Produksi : Maggot, Kompos dan minyak



BEDA BELATUNG DAN MAGOT BSF



PROTEIN MAGGOT BSF



Gambar 3. Perbandingan pola asam amino antara tepung ikan dan larva BSF yang telah dikurangi kadar lemaknya

Sumber: Elwert et al. (2010)

Nutrien content of BSFL from differant substrate

Nutrient		Substrate	Refference
Protein	Fat		
42 %	35 %	Chiken manure	Sheppard (1994)
40 %	30 %	Pig manure	Newton (2005)
44 %	33 %	Pig manure	St-Hilaire <i>et al.</i> (2007)
35-42 %	-	Chiken manure	Diener <i>et al.</i> (2009)
48 %	20 %	PKM	Rachmawati
45 %	30 %	PKM+fish silase	Fahmi (2011)
59 % (mini larve)	13 %	PKM	Fahmi (2015)
61 % (mini larve)	14 %	PKM+ market waste	Fahmi (2015)
41,9%	32,8%	Market waste	Fahmi (2018)
44%	23,7%	Food waste	Fahmi (2018)
37,7 %	35,7%	Horse manure	Fahmi (2018)
35,4%	14,09%	Cow manure	Fahmi (2018)
44,1%	9,7%	Fish market	Fahmi (2018)
38,21%	36,41%	Slade PKM	Mujahid (2017)
33,7%	6,35%	Banana peel waste	Fahmi (2020)
27,5%	13,5%	Casava peel waste	Fahmi (2020)

2021 Analisa
Potensi : Limbah
Industri makanan



PELUANG dan TANTANGAN

Peluang budidaya maggot sangat menjanjikan karena

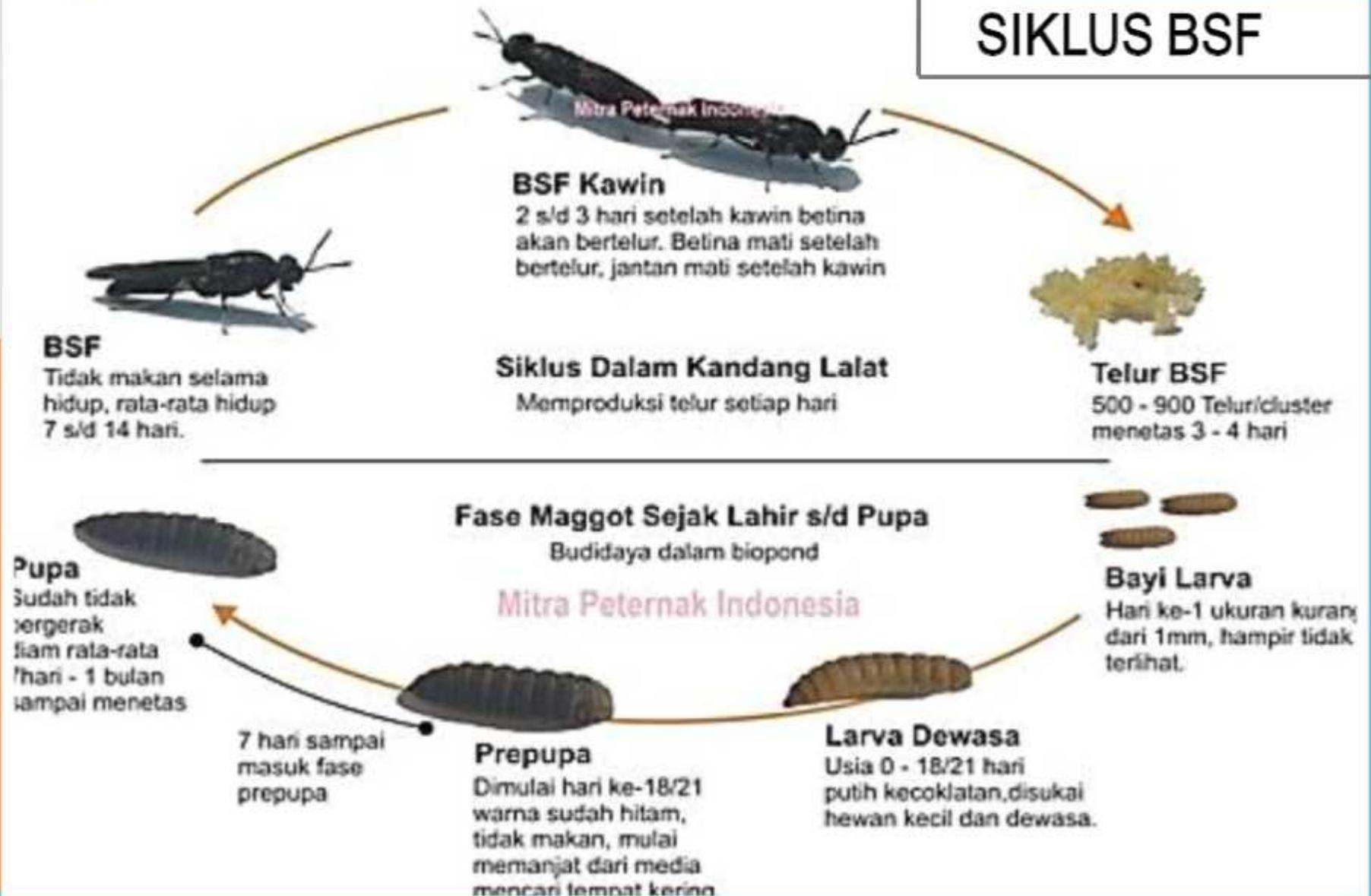
1. Sebagai bahan baku alternatif pakan ikan dan Ungas (protein tinggi)
2. Bisa di produksi scara kuantitas tanpa butuh lahan yg luas
3. Waktu Panen yg relatif cepat (15 hari)
4. Berkesinambungan
5. Bisa sebagai pakan fresh ataupun tepung serta dried maggot
6. Tidak butuh modal besar

Tantangan budidaya maggot BSF

1. Tidak semua orang berani mulung sampah
2. Sampah di Indonesia rata2 belum terpilah



SIKLUS BSF





Black Soldier Fly (BSF)

Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) adalah lalat tentara dengan sangat banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Sebagai sumber protein sangat tinggi dan sangat murah bagi pakan aneka jenis ternak, agen pengurai sampah organik serta penyeimbang lingkungan. Karena itu, Black Soldier Fly memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta sangat mudah dibudidayakan.



- Bisa di bilang hal baru di Indonesia walaupun sudah ada lama di sekitar kita
- Fase hidupnya sangat singkat rata2 7 hari
- Lalat ini tidak makan hanya minum (bukan sebagai penyebar penyakit tapi sebaliknya)



- Pengetahuan tentang bibit yang baik (PRE-PUPA)



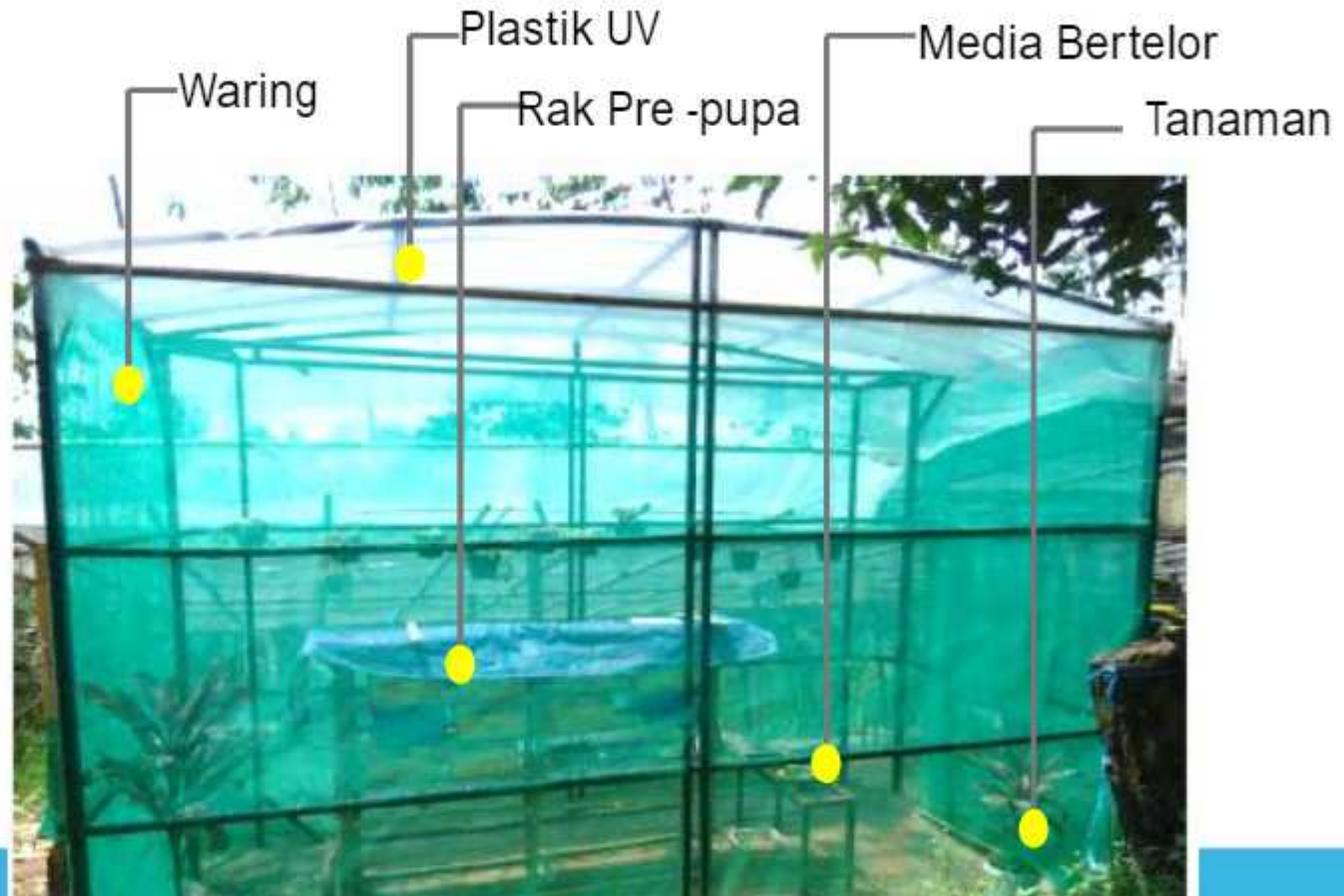
- Dari segi Ukuran Pre-Pupa
Ukuranya sedang sekitar 2cm
- Status Pre – Pupa
Pre pupa
 - masih bergerak
 - sudah tidak makan
 - warnanya hitam menjadi pupa
sekitar 7 hari dg suhu hangat (35 derajat)
 - Suka lokasi / tempat yg gelap

Pupa

- Tidak bergerak (kepompong)
- Menjadi lalat sekitar 7 hari suhu hangat
- Bentuk pupa seperti huruf J
- Kondisi mati pupa akan lembek dan bau bangkai



- Pembuatan kandang bsf yang baik



Serta luasan kandang juga berpengaruh
Rata-rata populasi yang ideal untuk bsf dalam
luasan bidang adalah 40-50 ekor/ 10cm²



Tata cara budidaya bsf didalam kandang

BUDIDAYA BSF

Tempat Ideal Pre-Pupa

- Hangat suhu mx 35
- Jauh dari hujan / terlindung dari air
- Gelap tp ada sirkulasi udara
- Jauhkan dari sinar matahari

Aktivitas BSF

Suhu ideal 30 max 38

Harus terkena sinar matahari langsung

Khususnya jam 8 sd jam 13.00 utk kawin



Bsf bertelur

Penyemprot Minum



Tata cara budidaya bsf didalam kandang

Bibit Pre-Pupa





Tata cara budidaya bsf didalam kandang

Proses bsf bertelur



Papan pancingan

- Di beri paku pines
- Di tumpuk sd 4 papan



- Bsf akan bertelur 3 hari setelah kawin
- Media di letakan di tempat yg teduh
- Bsf akan bertelur di kisaran jam 8.30 sd sore hari
- Media pancingan di isi dengan buah atau sampah dapur atau yg berbau
- Tempat bertelur bisa dari papan, multiplek, kardus
- Telor di ambil setiap 1 ato 2 hari sekali baiknya pagi atau petang
- Telur akan menetas 2 sd 4 hari



Contoh Kandang BSF Sederhana





Contoh Kandang BSF Sederhana



Maggot BSF

Maggot BSF

Adalah larva yang dihasilkan **Black Soldier Fly (BSF)**.
Ini adalah sesungguhnya sumber protein yang sangat tinggi
dan sangat murah bagi pakan.
Ini pulalah sesungguhnya sang agen pengurai sampah organik
dengan efektifitas nyaris sempurna.
Dengan teknik budidaya yang tepat,
Maggot BSF dapat memberikan berkah bagi kehidupan manusia.



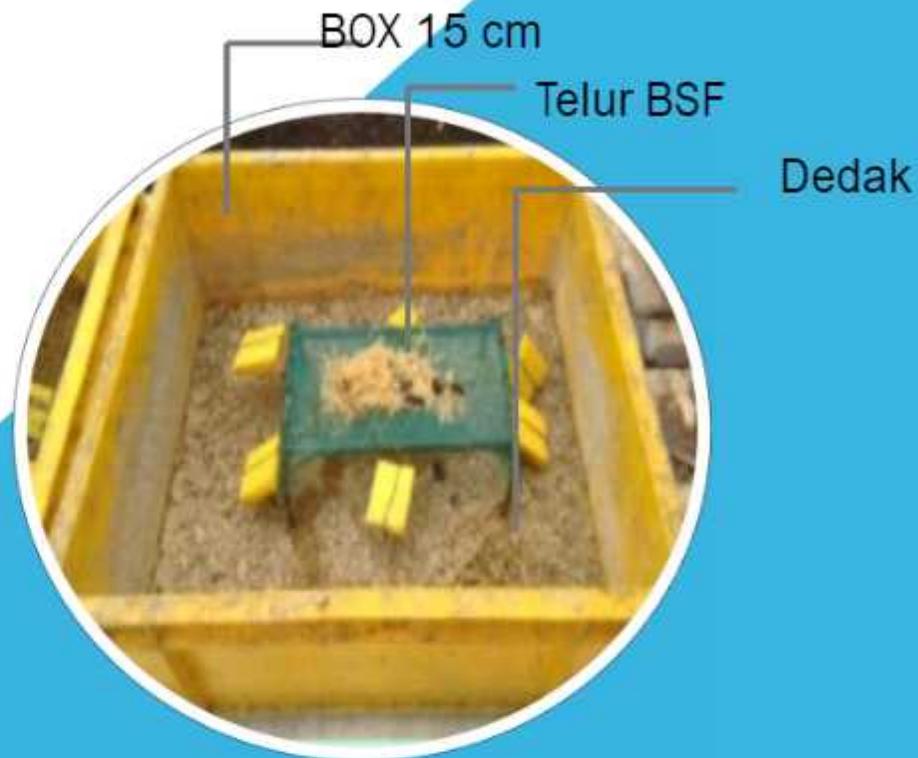
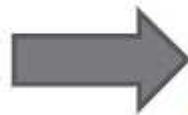


PENETASAN TELUR / BUDIDAYA DARI TELUR





PENETASAN TELUR



Setelah di panen , langsung di kerok dg cutter atau Pisau kue lalu di timbang

- Siapkan Box lalu encerkan dedak / ampas tahu tinggi media min 1 cm
- Telor di letakan di atas kasa berlubang jangan menyentuh media secara langsung
- Telor akan menetas 2 sd 4 Hari tergantung suhu
- Media dedak / ampas tahu jangan sampai kering
- Pada umur 1 sd 4 hari larva maggot tidak akan terlihat



Pembesaran Maggot





Contoh Biopond

BIOPOND LANTAI





Rumah Maggot Blondo

Contoh Biopond

BIOPOND VERTIKAL



BUDIDAYA MAGGOT BSF



Sumber Pakan Maggot BSF

1. Limbah Resto / Hotel / Rumah Sakit / Rumah Tangga
2. Limbah Pasar
3. Limbah Ternak (KOHE)
4. Limbah Ikan
5. Limbah Sawit





Jenis Pakan Maggot BSF

1. Pakan kering / lembab
2. Pakan penyebab becek

1. Pakan kering / lembab

Jenis pakan ini sangat meringankan peternak maggot bsf krn media selalu kering

Al :

- Limbah resto / hotel/warung / rumah tangga
- Ampas tahu yg sudah di peras
- Roti / sosis
- Ampas kelapa di fermentasi

2. Pakan penyebab becek

Jenis pakan ini harus punya trik sendiri agar kita tdk kecapekan krn media selalu becek dan bau.

Limbah ini Al :

- Buah
- Sayuran
- Limbah Ikan



Memulai budidaya Maggot BSF

Pertama



Setelah 5 Dol, larva siap di pindahkan ke Biopond pembesaran dg cara

- 1 gram telur minimal menjadi 2 kg sd 4 kg maggot bsf umur 15 hari
- Biopond luasan 1m persegi bisa menampung 10 sd 15kg
- Siapkan media awal sebagai pakan
- Tebarkan media / pakan tipis saja dan merata
- Tebarkan larva bsf secara merata
- Media baiknya di bolak balik sehari sekali atau tergantung kondisi media



Memulai budidaya Maggot BSF

Ke DUA



Hari berikutnya sd panen ,

Apabila :

- **Limbah Resto / Rumah sakit /warung** Tinggal di kasihkan saja ke maggot tanpa perlu di proses / fermentasi tapi tetap berikan sesuai porsinya agar tdk bau apabila tdk habis di makan maggot bsf
- **Apabila limbahnya Pasar (sayur)** Kita perlu mesin pencacah ,lebih bagus mesin pembubur . Untuk limbah sayur

Berikan cacahan sayur sedikit dulu tapi rata kita lihat esok harinya apakah media menjadi becek ? Apabila iya berarti terlalu banyak perlu dikurangi jumlahnya dan sebaliknya

- **Limbah pakan buah**

Maggot sangat suka dengan limbah buah (dan resto) tp harus sangat hati2 krn akan menyebabkan media menjadi becek ,



Memulai budidaya Maggot BSF



Trik agar media selalu kering

1. Usahakan sumber pakan setidaknya ada selingan
 1. Limbah Resto
 2. Atau ampas kelapa
 3. Kohe Sapi

Jadi cara mengaplikasikannya untuk Selingan no 1 (limbah resto) adalah hari ini buah dan atau sayur hari berikutnya limbah resto. Sampai panen

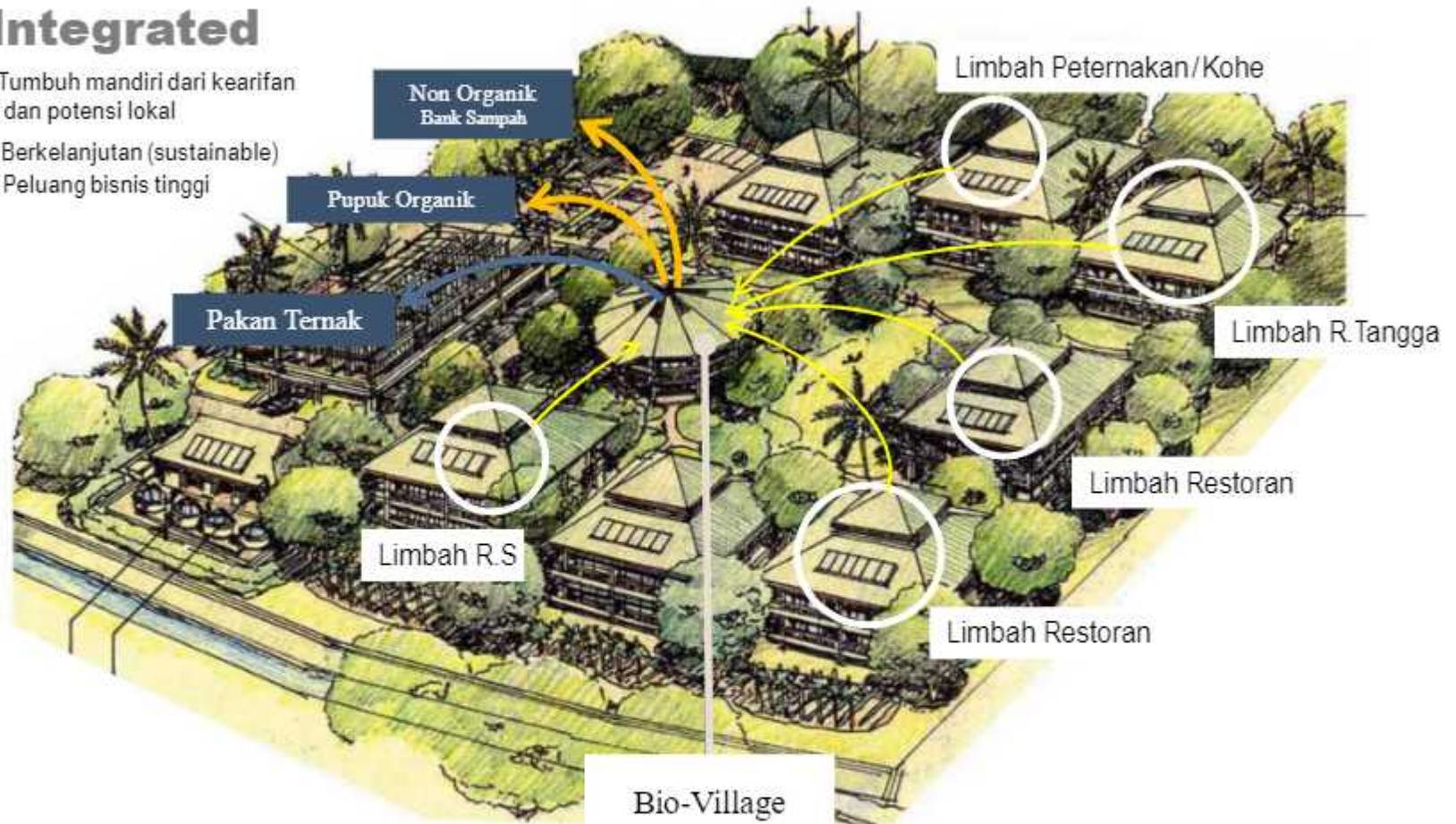
Untuk no 2 Ampas Kelapa, Ampas kelapa bisa di mix dg buah / sayur sbg Pakan

2. Apabila tdk ada limbah resto atau ampas kelapa maka yg dibutuhkan Mesin pembubur buat limbah buah dan sayur menjadi bubur kemudian Berikan ke maggot tipis2 saja



Aplikasi BioVillage & BioCity Integrated

- Tumbuh mandiri dari kearifan dan potensi lokal
- Berkelanjutan (sustainable)
- Peluang bisnis tinggi



Produksi Maggot Untuk pakan ternak



Produksi pupuk Organik – pertanian.



Peternakan & Pengolahan Limbah terpadu.



Learning Center



Rumah Maggot Blondo

TERIMA
KASIH



Support by DLH Kab. Semarang