



PERTANIAN ORGANIK

EDUKASI GIZI

BIOGAS

....

Heinrich D. Dengi, S.Si., Apt. & Team





PERTANIAN ORGANIK - EDUKASI GIZI - BIOGAS

© AIN - LIFE - YKRMW 2024

Penulis & Photo: Heinrich D. Dengi, S.Si., Apt. & Team

Design Cover & Tata Letak: Umbu Oskar Tamu Ama, S.Si

Diterbitkan pertama kali oleh YKRMW.

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari YKRM Waingapu.



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	3
KATA PENGANTAR.....	5
BAGIAN 1: PERTANIAN ORGANIK.....	7
Persiapan Lahan Tanam.....	8
Persiapan Bedeng Tanam.....	9
Penyiapan Bibit Sayur.....	10
Sistem Penyiraman Kebun Besar.....	13
Pemindahan Bibit Sayur ke Bedeng Tanam.....	16
Pembuatan Pupuk Kompos.....	19
Penanganan Hama Tanaman.....	20
Panen Sayur.....	21
BAGIAN 2: PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN.....	25
Salah Satu Contoh Resep Masakan Saat Pemberian Makanan Tambahan di SDI Lapandak.....	26
Proses Pengolahan Makanan di Dapur.....	27
Penyajian Makanan Untuk Anak.....	28
Anak-Anak Makan Bersama.....	29
Lomba Menggambar.....	30
Lomba Nyanyi Solo.....	31
Lomba Bercerita.....	32



BAGIAN 3: PEMBUATAN REAKTOR BIOGAS.....	33
Pembangunan Reactor Biogas Untuk Ukuran 6M3.....	34
Pembuatan Dapur Sederhana dan Perabotnya.....	35
Penanaman Pepaya.....	36
Ikan Air Tawar.....	37
Pelatihan Pembuatan Makanan Ikan.....	38
Kios Organik.....	40
Pembuatan Kios Organik Sederhana.....	40



KATA PENGANTAR

Senang sekali kami dapat mempersembahkan buku ini dihadapan pembaca. Buku ini disusun dengan tujuan untuk berbagi pengalaman tentang mendampingi anak Sekolah dasar dalam pendidikan diluar jam sekolah, pertanian organik, memahami pentingnya gizi seimbang dan memperkenalkan energi terbarukan kepada anak sejak Sekolah Dasar serta bagaimana mereka dapat terlibat aktif dalam praktiknya.

Kegiatan yang terangkum dalam buku ini dilakukan di Sekolah Dasar Inpres Laipandak, Desa Laipandak, Kecamatan Wulla Waijilu Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur.

Buku ini merupakan hasil kolaborasi antara banyak pihak, Kami berterima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta dalam menyusun materi-materi yang relevan dan menarik untuk disampaikan kepada para pembaca.



Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi para siswa dalam memperluas pengetahuan mereka tentang pertanian organik, gizi seimbang dan energi terbarukan dan lainnya yang ada di buku ini. Mari kita bersama-sama menjaga bumi kita dengan cara yang baik dan bertanggung jawab.

Terima kasih,
[Heinrich D. Dengi]



BAGIAN 1

PERTANIAN ORGANIK



PERSIAPAN LAHAN TANAM



Anak binaan belajar membuat bedeng tanaman sayur menggunakan kultivator atau traktor mini.



PERSIAPAN BEDENG TANAM



Setelah lahan diolah/dibalik menggunakan kultivator langkah selanjutnya anak-anak diajar membuat bedeng untuk menanam sayur.



PENYIAPAN BIBIT SAYUR

*Tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih.
Bibit sayur tergantung jenis bibitnya.
Bila bibit sayur jenis Pakcoy White, Pakcoy Green,
Cimsy atau Tosakan persemiannya langsung ditabur di
bedeng semai.*



Persemaian bibit Tosakan (sejenis sayur putih).



Anak-anak memegang polybag daun pisang (bekong).



Polybag daun pisang atau bekong.



Persemaian bibit tomat apel pada bekong usia 14 HST.



Anak binaan siap memindahkan anakan tomat ke bedeng yang telah disiapkan.



Anakan tomat siap dipindahkan ke bedeng tanam.

Persemaian bibit bawang merah usia sekitar 1 bulan dan siap dipindahkan ke bedeng tanam.



SISTIM PENYIRAMAN KEBUN BESAR

Pompa Barsha digunakan untuk memompa air dari sungai Lapandak ke kebun belajar siswa.

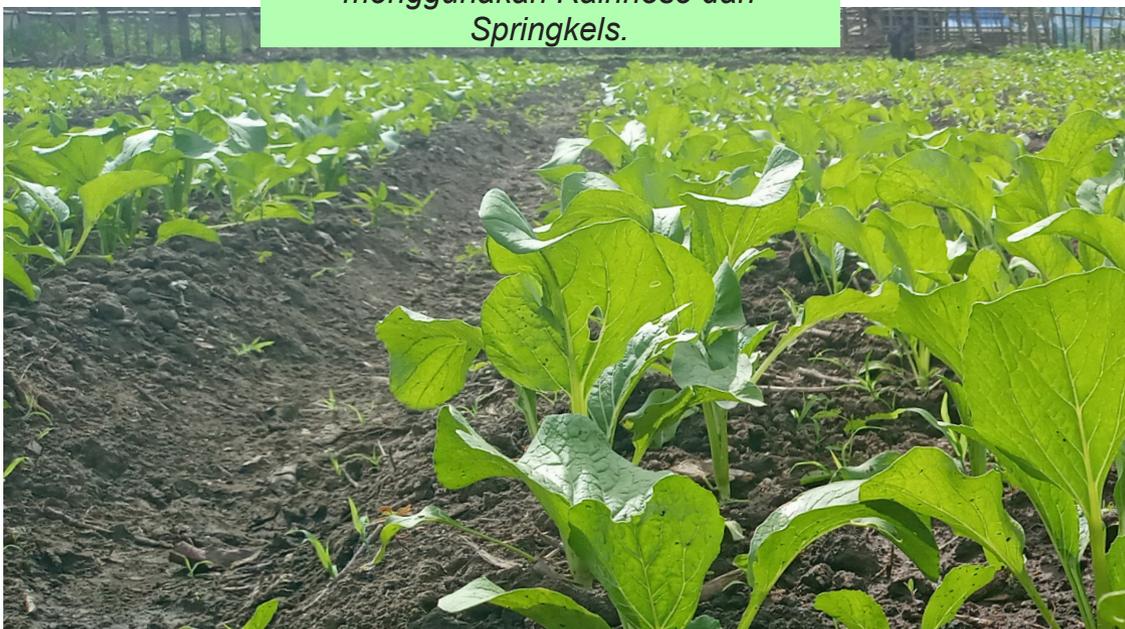


Sistem pengairan bedeng menggunakan Rainhose.





Sistem pengairan bedeng menggunakan Rainhose dan Springkels.





PEMINDAHAN BIBIT SAYUR KE BEDENG TANAM



Anak binaan siap memindahkan anakan tomat ke bedeng yang telah disiapkan.





Anak-anak memindahkan anakan Sawi ke bedeng yang telah disiapkan.





*Pemasangan Ajir
pada tanaman tomat.*



PEMBUATAN PUPUK KOMPOS

Bahan:

1. Kotoran hewan (sapi, kerbau, kambing)
2. Daun-daun kering maupun daun basah
3. Dicampur dengan Mikro Organisme Lokal (MOL) atau bahan pengurai yang sudah dibuat sendiri oleh anak-anak binaan
4. Nomor 1-3 dicampur jadi satu diatas terpal atau bahan lain sejenis terpal
5. Dibungkus dan difermentasi selama 3 minggu. Setiap minggu campuran dibalik.





PENANGANAN HAMA TANAMAN





PANEN SAYUR



Persiapan panen sawi.





Seorang anak binaan sedang memanen kangkung.





SDI Laipandak panen sawi Tosakan untuk dibawa pulang ke rumah masing-masing.







BAGIAN 2

PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN – GIZI ANAK

*Kegiatan sosialisasi
Gizi Seimbang
kepada anak dan
orang tua.*



SALAH SATU CONTOH RESEP MASAKAN SAAT PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN DI SDI LAIPANDAK

1. Nasi Putih
 - Cuci bersih beras
 - Rebus air dalam panci. Kukus beras hingga matang
 - Angkat dan sajikan.
2. Pindang Ikan tembang
 - Bersihkan ikan tembang
 - Ulik halus bawang merah, bawang putih, kunyit, ketumbar, merica, dan biji kemiri
 - Panaskan minyak, tumis bumbu, tambahkan air juga air asam sedikit
 - Jika sudah mendidih, masukkan ikan tembang, tambahkan garam dan penyedap rasa
 - Masak hingga matang, angkat dan sajikan.
3. Ayam goreng tepung
 - Bersihkan ayam. Potong sesuai selera
 - Haluskan bawang merah dan bawang putih
 - Marinasi ayam selama 20 menit dengan bumbu halus tersebut, bersama tepung bumbu sajiku ayam goreng yang dijual di pasar/toko
 - Kemudian panaskan minyak goreng dalam wajan, goreng ayam dengan api sedang hingga kecoklatan
 - Angkat, tiriskan dan sajikan.
4. Mie goreng
 - Rebus air dalam panci atau kuali
 - Masukkan mie dan seduh hingga sedikit lembek
 - Angkat dan tiriskan
 - Campur dengan kecap dan sedikit minyak agar tidak lengket
- Buatlah telur dadar dan iris tipis-tipis
- Tumis bumbu halus yg terdiri dari bawang merah, bawang putih, merica hingga harum, tuang irisan wortel dan buncis
- Setelah sayur layu, tuang mie, dan irisan telur dadar, tambahkan masako, masak hingga tercampur rata dengan api kecil
- Angkat dan sajikan.
5. Tumis sawi dan labu jepang.
 - Cuci bersih sawi, buang daun dan batang yang tua
 - Daun diiris rata, sedangkan batang sawi diiris miring
 - Bersihkan labu jepang dan iris miring
 - Panaskan minyak goreng, goreng bawang merah dan bawang putih yang sudah diiris, hingga harum, tambahkan irisan tomat
 - Lalu tumis sawi dan labu jepang, tambahkan air 1 atau 2 gelas agar sawi tidak kering
 - Tambahkan garam dan masako. Masak hingga matang
 - Angkat dan sajikan.
6. Sambal mentah
 - Cuci tomat dan iris halus
 - Bersihkan daun kemangi
 - Ulik Lombok bersama garam
 - Campurkan lombok, daun kemangi dan irisan tomat dalam wadah, tambahkan 1 sendok makan gula pasir
 - Siap dimakan.
7. Buah pisang.

PROSES PENGOLAHAN MAKANAN DI DAPUR



PENYAJIAN MAKANAN UNTUK ANAK-ANAK





ANAK-ANAK MAKAN BERSAMA





LOMBA MENGGAMBAR



LOMBA NYANYI SOLO



LOMBA BER CERITA

Tema:

1. Pertanian organik
2. Cara membuat bekong
3. Cara membuat pupuk kompos





BAGIAN 3

PEMBUATAN REAKTOR BIOGAS



PEMBANGUNAN REAKTOR BIOGAS UNTUK UKURAN 6M³

1. Penggalian lubang reaktor biogas
2. Pemasangan fondasi dasar digester/reaktor biogas
3. Pemasangan dinding digester/reaktor biogas
4. Penyiapan begesting untuk pengecoran kubah digester/reaktor biogas
5. Pengecoran kubah dan pemasangan pipa gas utama
6. Pemasangan inlet dan bak outlet
7. Instalasi pipa penyalur gas dari reaktor biogas ke dapur
8. Instalasi kompor gas, Manometer
9. Pengisian kotoran ternak/kotoran kerbau/kotoran babi
10. Uji coba menyalakan kompor biogas
11. Kompor siap digunakan.

*Proses pengecoran
kubah biogas.*



*Tampak utuh
reaktor biogas.*



PEMBUATAN DAPUR SEDERHANA DAN PERABOTNYA



Bahan material dari baja ringan, seng, gedek, semen, dan pasir.



Dapur bagian dalam dan beberapa perabot dapur atau peralatan masak.



PENANAMAN PEPAYA



IKAN AIR TAWAR



Pembuatan kolam ikan air tawar.



Kolam ikan sudah jadi dan ikan sudah ada di dalam kolam.



PELATIHAN PEMBUATAN MAKANAN IKAN

Bahan:

1. Tepung Jagung
2. Tepung Kedelai
3. Tepung Ikan
4. Tepung Kanji
5. EM4 Perikanan
6. Air Ragi Tape

Bahannya dicampur jadi satu, kemudian dikukus selama 30 menit. Selanjut diangkat dan dimasukkan ke dalam ember dan ditutup untuk proses fermentasi selama 1 minggu. Selanjutnya dibentuk dengan cara dimasukkan ke alat mol daging sederhana, keluar bentuk pellet.



Pelatihan pembuatan pakan ikan.







KIOS ORGANIK



PEMBUATAN KIOS ORGANIK SEDERHANA

