

IbM KELURAHAN KANIGORO YANG MENGHADAPI SIKLUS POLUSI ASAB DARI PEMBAKARAN SISA PANEN PADI MELALUI PEMBUATAN RUMAH KOMJER

OLEH:

**Sri Utami, M. Soeprijadi Djoko Laksana, Bakti Kiswardianta,
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
IKIP PGRI Madiun**

sriutami31@yahoo.co.id.

ms.djoko laksono @ yahoo.co.id.

Kiswardianta65@gmail.com

Abstrak

Petani Kanigoro selalu membakar jerami dan sekam sisa panen padi karena mereka tidak memelihara hewan ternak. Mereka berpikir membakar jerami adalah cara termudah, murah serta bermanfaat untuk membuat pupuk(rabuk) dan dapat membersihkan area sawah dengan cepat. Mereka enggan membuat kompos karena ribet dan sebagian belum tahu caranya. Petani tidak menyadari bahwa pembakaran sisa jerami secara masal (karena selalu panen raya 3 x setahun), seperti yang rutin mereka lakukan menimbulkan pencemaran udara secara bersiklus dan memicu berbagai macam penyakit pernapasan. Pembakaran jerami di area sawah juga dapat membunuh organisme yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan mengurangi ketersediaan unsure hara dalam tanah serta dapat menyebabkan tanah tandus. Permasalahan diatas mendorong pengusul untuk berperan mengatasinya dengan melaksanakan program IbM dengan tema IbM Kelurahan Kanigoro yang menghadapi siklus polusi asab dari pembakaran sisa panen padi melalui pembuatan Rumah Komjer.

Tujuan dan Jenis Luaran kegiatan di atas antara lain: (1). Produk Kompos berkualitas tinggi dari sisa panen padi, 10 ton/panen. (2). Rumah Komjer, yaitu rumah produksi dan pemasaran kompos dari jerami, dapat memproduksi dan memasarkan minimal 10 ton kompos/panen. (3). Koperasi Komjer yang berbadan hukum.

Metode yang digunakan dalam IbM adalah menggunakan pendekatan penyuluhan kepada Gapoktan atau gabungan kelompok tani yang ada di kelurahan Kanigoro tentang bahaya pencemaran asap bagi kesehatan. workshop pembuatan kompos dari sisa panen padi (jerami, sekam, ijuk dll) langsung secara manual di lahan persawahan Bapak Sumarno dan di rumah bapak Pramu. Mendirikan Rumah Komjer untuk membuat dan memasarkan kompos jerami serta mengatasi keengganan petani membuat kompos jerami. Mendirikan Koperasi Komjer.

IbM telah dilaksanakan selama 11 bulan dengan kegiatan dan prosedur kerja sebagai berikut; (1) Menyewa Rumah sederhana dengan halaman yang cukup luas di dekat persawahan kanigoro yaitu di perum Jati Kampir Blog B no 6 Selo Kelurahan Kanigoro sebagai Rumah Komjer dan Koperasi Komjer; (2) Pembuatan produk kompos jerami. Rencana selanjutnya adalah (1). pembuatan kompos pada panen 23 juni sampai awal juli untuk dipasarkan; (2). Penyuluhan bahaya pembakaran jerami secara masal dan praktek langsung pembuatan produk kompos jerami di sawah, kepada Gapoktan Kelurahan Kanigoro. (3). Perluasan jaringan/anggota petani komjer. (4). Mendirikan koperasi komjer.

Keywords : Siklus Asap, Komjer, Rumah Komjer.

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan survei di areal persawahan Kelurahan Kanigoro Kecamatan Kartoharjo Madiun mempunyai area pertanian yang luas mengelilingi perumahan. Penduduk Kanigoro lebih dari 50% adalah petani sisanya PNS, karyawan swasta atau pedagang. Petani di madiun kota termasuk petani kanigoro hanya menanam padi sepanjang tahun. Mereka panen padi tiga kali dalam setahun. Petani Kanigoro selalu membakar jerami dan sekam sisa panen padi karena mereka tidak memelihara hewan ternak. Mereka berpikir membakar jerami adalah cara termudah, murah

serta bermanfaat untuk membuat pupuk(rabuk) dan dapat membersihkan area sawah dengan cepat. Mereka enggan membuat kompos karena ribet dan sebagian belum tahu caranya. Petani tidak menyadari bahwa pembakaran sisa jerami secara masal (karena selalu panen raya 3 x setahun), seperti yang rutin mereka lakukan menimbulkan pencemaran udara secara bersiklus dan memicu berbagai macam penyakit pernapasan. Pembakaran jerami di area sawah juga dapat membunuh organisme yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan mengurangi ketersediaan unsure hara dalam tanah serta dapat menyebabkan tanah tandus.

Permasalahan diatas mendorong pengusul untuk berperan mengatasinya dengan melaksanakan program IbM dengan tema IbM Kelurahan Kanigoro yang menghadapi siklus polusi asab dari pembakaran sisa panen padi melalui pembuatan Rumah Komjer.

II. METODE

1. Metode pendekatan yang ditawarkan

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan siklus pencemaran asap yang dihadapi warga Kanigoro di atas antara lain melalui kegiatan berikut:

- Mengadakan penyuluhan kepada Gapoktan atau gabungan kelompok tani yang ada di kelurahan Kanigoro tentang bahaya pencemaran asap bagi kesehatan.
- Praktek pembuatan kompos dari sisa panen padi (jerami, sekam, ijuk dll).
- Mendirikan Rumah Komjer untuk membuat dan memasarkan kompos jerami serta mengatasi keengganan petani membuat kompos jerami.

Solusi ini diharapkan dapat mengatasi masalah pencemaran asap bersiklus, meningkatkan kesadaran para petani tentang bahaya asap dan mengurangi biaya produksi pertanian. Disamping itu juga dapat membuka peluang usaha yang lain yaitu Koperasi Kompos.

2. Rencana Kegiatan dan Prosedur Kerja

- Menyewa Rumah sederhana dengan halaman yang luas di pinggir kelurahan kanigoro yang dekat dengan persawahan sebagai Rumah Komjer dan Koperasi Komjer, yaitu pusat pusat pelayanan pembuatan kompos jerami dan pemasarannya melalui system koperasi jerami. Petani menyortir jerami kemudian Rumah Komjer akan membuatnya menjadi kompos dan $\frac{1}{2}$ produk kompos dikembalikan kepada petani, $\frac{1}{2}$ sisanya menjadi milik Rumah Komjer yang kemudian akan dijual sebagai ganti biaya produksi.
- Pembuatan produk kompos jerami untuk dipasarkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - Bahan:
 - 10 kg jerami yang dicacah hingga berukuran panjang 5–10 cm, jika dalam jumlah besar bisa menggunakan mesin pencacah sampah; 0,5 kg dedak; 10 kg sekam; 2 sendok makan atau 10 ml em4; 2 sendok makan molases atau limbah gula yang bisa diganti dengan 1 balok gula merah, dan air bersih; molases atau gula

sebanyak dua sendok makan (10 ml) dan air secukupnya.

- Cara membuat kompos jerami untuk dipasarkan:

- Membuat larutan memakai em4, molasses/gula merah, dan air (1:1:1)
- Jerami, sekam, dan dedak dicampur merata sebagai bahan pupuk kompos

- Menyiram bahan pupuk kompos dengan larutan pertama sehingga terbentuk adonan. adonan terbaik adalah jika dikepal dengan tangan, maka tidak ada air yang keluar (kadar air 30%).



Gambar 2. Adonan bahan kompos yg baik.

- Adonan selanjutnya dibuat menjadi sebuah gundukan setinggi 20 – 25 cm. tutup gundukan memakai karung goni selama 3–5 hari sebagai proses fermentasi. selama proses tersebut, pertahankan suhu bahan pupuk kompos pada suhu 40–50 derajat celcius. suhu itu dapat dirasakan dengan tangan, yakni bila bahan dipegang terasa sedikit hangat. bila suhu bahan kompos lebih dari 50 derajat, buka karung penutup lantas bolak-balikan adonan sebentar sebelum ditutup kembali.
- Setelah 5 hari bukalah karung goni dan pupuk kompos siap dipakai.
- Proses fermentasi pupuk kompos berhasil apabila pupuk kompos ditumbuhi oleh cendawan berwarna putih dan aroma pupuk kompos sedikit berbau seperti tanah segar. namun bila pupuk kompos yang dihasilkan berbau busuk, pertanda pupuk kompos yang dibuat tidak berhasil. selanjutnya pupuk kompos langsung digunakan, tetapi bila tidak kering anginkan terlebih dahulu selama 3–4 jam sebelum dimasukkan ke dalam plastik atau karung.
- Penyuluhan pembuatan produk kompos jerami di sawah, kepada Gapoktan Kelurahan Kanigoro. Berikut kiat mengomposkan jerami di lahan sawah petani dalam waktu 2-3 minggu tanpa proses penutupan "Teralplastik" dan tanpa "pembalikan":
 - Menyiapkan activator "ragi kompos", buat larutan activator dalam ember.
 - Mengumpulkan jerami padi di pinggir lahan atau tengah lahan (mana yang paling mudah), tumpuk setinggi 10-15cm, padatkan

dengan cara diinjak-injak, siram dengan larutan bio-activator sampai basah/lembab. Mengulangi langkah tersebut sampai bahan jerami habis.

3. Ukuran petakan dari tumpukan jerami panjang dan lebarnya bebas, namun tinggi tumpukan **harus** diusahakan minimum 80cm (agar diperoleh energi panas untuk proses dekomposisi).
 4. Bagian atas tumpukan jerami ditutup dengan tanah dari lahan tsb (seperti plesteran semen). Tipis saja tidak perlu tebal-tebal selain sebagai pemberat agar tumpukan tidak kabur tertiuip angin, juga mampu mempertahankan kelembaban tumpukan tetap stabil. Keliling tumpukan tidak perlu diplester. Pertimbangan lain jika ditutup dengan terpal (takutnya terpalnya hilang!).
 5. Amati proses pengomposan 5 hari sekali, **selalu usahakan** agar kondisi tumpukan **lembab**, jika agak kering siram/percikan dengan air biasa secukupnya. Jika kelembaban terjaga maka dalam waktu 2 minggu tinggi tumpukan akan menyusut 50% (separonya), dan jerami telah menjadi kompos dengan ciri coklat kehitaman, lunak, siap disebarakan merata ke lahan.
- d. Evaluasi keberhasilan seluruh kegiatan dengan indikator:
1. Penyuluhan diikuti oleh 2 gapoktan di kanigoro.
 2. Menghasilkan kompos jerami 10 ton per panen.
 3. 70 % anggota gapoktan bergabung dengan rumah komjer.
 4. Koperasi komjer berbadan hukum.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang telah dilakukan antara lain:

1. Menyewa Rumah sederhana dengan halaman yang luas di pinggir kelurahan kanigoro yang dekat dengan persawahan sebagai Rumah Komjer dan Koperasi Komjer, yaitu pusat pusat pelayanan pembuatan kompos jerami dan pemasarannya melalui system koperasi jerami. Petani menyetorkan jerami kemudian Rumah Komjer akan membuatnya menjadi kompos dan $\frac{1}{2}$ produk kompos dikembalikan kepada petani, $\frac{1}{2}$ sisanya menjadi milik Rumah Komjer yang kemudian akan dijual sebagai ganti biaya produksi. Biaya sewa 5 juta rupiah dengan surat perjanjian sewa dan kerja sama.
2. Pembuatan sampel produk kompos jerami di rumah komjer dengan dibantu 8 anggota tim yaitu 2 orang dosen dan 6 mahasiswa dan berhasil membuat produk komjer I dan komjer

II. Komjer I yaitu jerami dan bahan tambahan dedak, sekam dll. Komjer II yaitu kompos jerami dan em-4 di lahan pertanian petani.

3. Mengadakan penyuluhan kepada Gapoktan atau gabungan kelompok tani yang ada di kelurahan Kanigoro tentang bahaya pencemaran asap bagi kesehatan. Penyuluhan diikuti 50 orang dari jam 19.30 sampai 22.00 WIB. Ada 10 orang yang bertanya dan semua antusias, semua duduk dan memperhatikan sampai selesai dan tidak ada yang pulang sebelum selesai acara. Peserta aktif bertanya.
4. Penyuluhan dan praktek pembuatan kompos dari sisa panen padi di lahan. Penyuluhan dan praktek disawah dihadiri 10 orang, dilaksanakan disawah Bapak Bandi tanggal 15 Agustus 2015 hingga selesai. Mendapat sumbangan konsumsi dan tempat serta listrik dan molase dari pabrik gula kanigoro dan petani.
5. Pendampingan Praktek pembuatan kompos jerami di lahan bapak Bandi dan anggota yang lain, tanggal Agustus - Desember 2015 berlanjut.
6. Mengikuti monev eksternal dari dikti di Unmer Madiun tanggal 21 November 2015.
7. Evaluasi keberhasilan seluruh kegiatan dengan indikator:
 - a. Penyuluhan diikuti oleh 2 gapoktan di kanigoro.
 - b. Menghasilkan kompos jerami 10 ton per panen.
 - c. 70 % anggota gapoktan bergabung dengan rumah komjer.
 - d. Koperasi komjer berbadan hukum (ini belum dapat terealisasi).
8. menyusun laporan akhir, aplod jurnal dan mengikuti seminar IbM.

Kendala Pelaksanaan Program Dan Solusi:

- a. Pada panen pertama bulan januari akhir sbelum dapat produksi karena masa panen pertama telah lewat sedangkan IbM baru pengumuman. Solusinya menunggu panen ke-2.
- b. Kualifikasi Mesin pencacah jerami yang telah dibeli ternyata tidak sesuai dengan yang dipromosikan/ yang kami harapkan. Mesin serin macet dan sowak pisaunya sehingga harus berulang kali diservis. Solusi sewa mesin yang lebih bagus kwalifikasinya.
- c. Masa panen yang berbenturan dengan masa ujian semester di kampus, sehingga produksi komjer 1(kompos jerami dengan bahan digiling) tidak maksimal. **Kemudian dimaksimalkan** untuk

produksi komjer II yang langsung dilahan dengan cara ditumpuk atau ditraktor bersama tanah kemudian disemprot EM-4 dan digenangi air.

BAB IV. KESIMPULAN.

IbM Rumah Komjer dapat mengatasi masalah pencemaran asap bersiklus, meningkatkan kesadaran para petani tentang bahaya asap dan mengurangi biaya produksi pertanian Petani Kelurahan Kanigoro Madiun. Koperasi Komjer belum dapat berdiri masih dalam proses pelobian.

V. REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. (1992). *Prosedur penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anggoro, Toha., dkk. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Bebeja. *Resep Pupuk Kompos Jerami*. Sumber: <http://www.facebook.com/bebejacom>.
- Cahyono, Bambang. (2003). *Cabai Rawit teknik budidaya & Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Eko Priyono. 2013. *Membuat Pupuk Organik Jerami di Sawah*. Sumber: <http://tanonmandiritaniorganik.blogspot.com>
- Marsono, PL. (2002). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Martorejo, Toekidjo. (1989). *Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan Bagian dari Perlindungan Tanaman*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sri Utami. (2005). *Pengaruh Perbedaan Komposisi Pupuk NPK Terhadap hasil Panen Cabai Rawit (Capsicum frutescens L)*. hasil Penelitian. Madiun: IKIP-PGRI Madiun Press.

VI. GAMBAR KEGIATAN



Gambar 1. Foto Konsolidasi.



Gambar 2. Pencacahan jerami.



Gambar 3. Pembuatan produk sampel komjer.



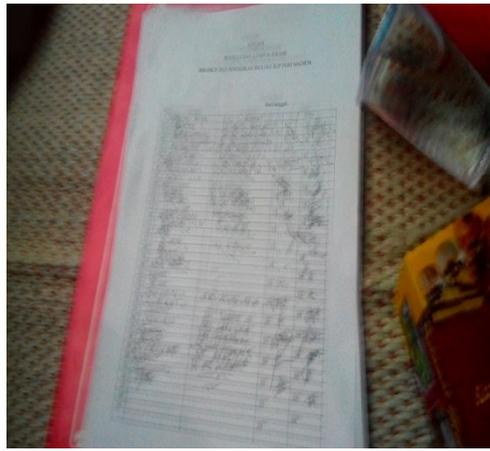
Gambar 4. Rumah Produksi Komjer.



Gambar 5. Penggilingan Padi.



Gambar 6. Mencampur dedak sekam, EM4 dan molase.



Gambar 9. Persensi kegiatan.



Gambar 7. Meratakan dan menutup bahan komjer untuk dipasarkan.



Gambar 10. Produk Komjer.



Gambar 8. Penyuluhan komjer pada gapoktan lestari I dan II. Kanigoro.

NO	TARIF	KELOMPOK	TEMPAT	KETERANGAN
1	10/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
2	11/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
3	12/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
4	13/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
5	14/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
6	15/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
7	16/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
8	17/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
9	18/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
10	19/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
11	20/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
12	21/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
13	22/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
14	23/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
15	24/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
16	25/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
17	26/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
18	27/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
19	28/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
20	29/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
21	30/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat
22	31/10/2015	Kelembutan jom...	Banuwani Bangun	Sehat

Gambar 11. Jadwal Kegiatan Rumah Komjer