

# Pengembangan *Soft Skill* Kelompok Tani dengan Sistem Pertanian Alami (*Natural Farming*) Di Dusun Bendo, Krambilawit Saptosari, Gunungkidul

Febia Fithri Jumiyanthi, Syifa Fauziah, Althof Dinantama, Ilham Maulana, Aisyah Nurrotul Wakhidah, Jabbarinur Syafaqah, Danang Nurhidayatullah Fatimah Laily Zahara, Dewi Nuraeni\*, Binti Ma'rifatul Azizah  
KKN Angkatan 96 Kelompok 199 UIN Sunan Kalijaga  
Jl. Marsda Adisucipto No 1 Yogyakarta 55281, Indonesia Tel. +62-274-540971, Fax. +62-274-519739  
Email: dnuraini62@gmail.com\*

**Abstrak.** Perkembangan pertanian lokal, nasional, maupun global telah memunculkan sistem pertanian alami atau istilah lainnya adalah *natural farming*. Sistem *natural farming* atau pertanian alami merupakan pertanian yang mengutamakan kearifan dan keharmonisan antara alam, manusia, hewan, dan Tuhan. *Natural Farming* adalah sistem pertanian yang holistik yang mendukung dan mempercepat biodiversitas, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Konsep *natural farming* dapat dikembangkan karena konsep tersebut bertumpu pada kebutuhan makhluk hidup yang saling terpenuhi. Melalui reformasi agraria konsep *natural farming* bagi kelompok tani akan mampu melakukan perubahan ekosistem alam. Pengembangan *Soft Skill* para petani dalam bidang pertanian alami (*natural farming*) dapat mewujudkan pertanian yang lebih maju dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *natural farming*, pengembangan *soft skill*, petani, pertanian.

## PENDAHULUAN

Pertanian alami/ *Natural Farming* adalah sistem pertanian yang holistik yang mendukung dan mempercepat biodiversitas, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian alami pada dasarnya sudah lama dikenal sejak keilmuan tentang pertanian itu muncul. Namun seiring dengan berkembangnya zaman, maka dunia pertanian juga ikut berkembang sehingga pertanian yang pada awalnya mengandalkan bahan-bahan alami sekarang lebih mengandalkan bahan kimia dengan takaran yang berlebih (tidak seimbang). Perkembangan pertanian lokal, nasional maupun global sudah memunculkan sistem pertanian alami (*natural farming*). Sistem pertanian alami merupakan sistem pertanian yang mengutamakan kearifan dan harmonisasi antara alam, manusia, hewan, dan Tuhan. Sistem pertanian alami ini dapat dikatakan salah satu bentuk pertanian organik, karena memiliki prinsip yang sama. Pertanian yang seperti ini perlu dicanangkan didalam masyarakat agar tidak memiliki ketergantungan terhadap pestisida berbahan kimia secara berlebih.

Bertani di Dusun Bendo masih menjadi aktivitas sehari-hari oleh warga lokal. Kondisi tanah yang hanya mendapatkan musim hujan setahun sekali tidak menyudutkan masyarakat (petani) di Dusun Bendo untuk tidak mengolah tanah warisan leluhur mereka. Pertanian memang tidak lepas dengan kebutuhan air untuk keberlangsungan tanaman yang ditanam. Dilihat dari kebutuhan air yang tidak memungkinkan di wilayah Gunungkidul, kami lebih memilih melakukan pendekatan-pendekatan untuk mengembangkan kemampuan para petani sebagai langkah awal untuk

membangun dan mempermudah para petani dalam mengolah lahan mereka. Untuk dapat mempermudah para petani dalam mengolah lahan maka penyusun mengembangkan kemampuan para petani. Oleh karena itu, diperlukan berbagai pelatihan yang dapat menunjang *soft skill* para petani disana. Salah satu pengembangan yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan *soft skill* para petani dalam bidang pertanian alami (*natural farming*) dimana hal tersebut dapat direalisasikan dengan melakukan pelatihan pupuk yang menggunakan bahan-bahan alami atau organik.

## METODE PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode observasi dimana dalam pengumpulan data-data yang dibutuhkan dilakukan dengan cara survei di lapangan untuk mengetahui keadaan lingkungan baik keadaan lahan, ataupun kondisi sosial di masyarakat itu sendiri. Selain itu, kami melakukan pengumpulan data dengan metode wawancara terhadap para warga setempat sehingga mendapatkan keterangan secara langsung dari masyarakat mengenai berbagai permasalahan di tempat penelitian. Untuk memperkuat data-data yang ada, kami tidak hanya melakukan wawancara terhadap masyarakat secara umum, tetapi juga menggunakan metode *door to door* kepada warga untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses membangun kemandirian kelompok tani agar menjadi lebih maju dan dapat menyelesaikan

berbagai permasalahan bidang pertanian di Dusun Bendo, Krambilsawit, Saptosari, Gunungkidul penyusun memiliki perencanaan yang dikelompokkan menjadi beberapa kegiatan, yaitu:

#### **Kegiatan 1 : Mengumpulkan Masyarakat (Petani)**

Pada tahap ini, penyusun melakukan pendekatan yang lebih intens disetiap aktivitas dengan masyarakat. Kami sudah mulai mengajak kepada petani untuk menyusun kegiatan, dimulai dengan pendekatan yang paling sederhana, seperti makan bersama, kunjungan silaturahmi dengan warga. Secara umum, proses pengumpulan dapat diurutkan sebagai berikut : melakukan pendekatan, memfasilitasi proses diskusi, menyusun strategi bersama, mobilisasi kegiatan, membangun dan menata organisasi, serta evaluasi secara bersama-sama. Di setiap tahap yang dijalankan harus diikuti dengan *monitoring* (pemantauan) secara seksama. Hal ini bertujuan agar mengetahui dan memantau sejak dini adanya berbagai kemungkinan yang menjadi problem bersama.

Tahap ini juga mengajak masyarakat (petani) untuk menilai sumber daya yang dimiliki termasuk kemampuan dan kekurangan yang ada. Selanjutnya masyarakat (petani) diajak menyusun kegiatan yang akan dilakukan bersama.

#### **Kegiatan 2: Pelatihan dan Pembuatan Pupuk Alami/ Organik Bersama Petani Lokal**

Pelatihan dan pembuatan pupuk alami/ organik bersama petani lokal dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2018, dimulai dari sore hari hingga malam hari. Namun, mulai dari pagi kami sudah mulai untuk mencari bahan-bahan yang dibutuhkan. Karena bahan berasal dari tumbuh-tumbuhan, beberapa bahan kami mencari di sekeliling lingkungan Dusun Bendo. Adapun materi pelatihan dan pembuatan pupuk alami/ organik bersama petani lokal adalah sebagai berikut :

##### **Nutrisi alam hayati (Pupuk Alami/ Organik)**

Nutrisi atau zat gizi adalah substansi organik yang dibutuhkan organisme untuk membantu sistem pertumbuhan dan perkembangbiakan tanaman yang berasal dari bahan-bahan organik, sehingga mudah didapatkan dan dimanfaatkan. Nutrisi alam hayati sangat berperan penting dalam menghasilkan produk pertanian sehat dan organik mengembalikan kesuburan tanah, ramah lingkungan, dan menjaga kelestarian ekosistem alam. Maka kembali lagi pada pertanian alami adalah solusi tepat untuk pertanian mandiri, berdaulat, dan berkelanjutan untuk generasi sehat dan maju pada masa yang akan datang. Contoh dari nutrisi alam hayati yang bermanfaat bagi tanaman produksi yaitu nutrisi ikan lele, tulang sapi, brotowali, cangkang telur, bonggol pisang, jantung pisang, dan buah nanas. Nutrisi tersebut masih sangat mudah dijumpai di sekitar kita khususnya di lokasi KKN.

Alat dan bahan untuk pembuatan, fungsi dan cara pembuatan, serta aplikasi pada tiap nutrisi dijelaskan sebagai berikut:

#### **a. Nutrisi Ikan Lele**

Bahan : ikan lele 1 kg, air 1 liter, dan gula aren 1 kg

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, dan botol POC  
Fungsi : Untuk pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif (pertumbuhan awal tanaman) pada akar, batang, dan cabang tanaman

Cara Pembuatan:

- 1) Ikan lele 1 kg dipotong kecil-kecil kemudian dimasukkan ke dalam toples.
- 2) Sisir gula aren 1 kg hingga menjadi halus kemudian dimasukkan ke dalam toples.
- 3) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 4) Larutkan gula aren dengancara diaduk-aduk.
- 5) Tutup toples dengan kertas plano dan ikat dengan karet gelang.
- 6) Fermentasi selama satu pekan.
- 7) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi lele cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada tanaman dengan perbandingan 1:100. Ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

#### **b. Nutrisi Tulang Sapi**

Bahan : tulang sapi 1 kg, air 1 liter, dan gula aren 1 kg

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, botol POC, wajan, kompor, dan kampak

Fungsi : Untuk menguatkan batang, cabang, dan ranting tanaman, serta merangsang pertumbuhan akar, dan memacu pembungaan dan pemasakan buah (fase generatif)

Cara Pembuatan:

- 1) Hancurkan tulang menjadi bagian yang lebih kecil dengan kampak.
- 2) Sangrai dengan wajan sampai sedikit gosong.
- 3) Dinginkan tulang sapi tersebut.
- 4) Setelah tulang sapi dingin masukkan ke dalam toples.
- 5) Masukkan gula aren 1 kg yg telah disisir halus.
- 6) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 7) Larutkan gula aren dengancara diaduk-aduk. Tutup toples dengan kertas plano dan ikat dengan karet gelang.
- 8) Fermentasi selama satu pekan.
- 9) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi tulang sapi cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada tanaman dengan perbandingan 1:100. Ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

**c. Nutrisi Cangkang Telur**

Bahan : cangkang telur 1 kg, air 1 liter, dan gula aren 1 kg

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, botol POC, wajan, kompor, dan kampak

Fungsi : Untuk menguatkan bunga dan buah, serta meningkatkan kekuatan pada batang, cabang, dan ranting tanaman.

Cara Pembuatan:

- 1) Hancurkan cangkang telur lalu masukkan ke dalam wajan untuk disangrai sampai sedikit gosong.
- 2) Dinginkan cangkang telur kemudian masukkan toples.
- 3) Masukkan gula aren 1 kg yang telah disisir halus.
- 4) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 5) Larutkan gula aren dengancara diaduk-aduk.
- 6) Tutup toples dengan kertas plano dan ikat dengan karet gelang.
- 7) Fermentasi selama satu pekan.
- 8) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi cangkang telur cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada tanaman dengan perbandingan 1:100. Ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

**d. Nutrisi Jantung Pisang**

Bahan : jantung pisang 1 kg, air 1 liter, dan gula aren 1 kg

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, dan botol POC

Fungsi : Untuk menetralkan pH tanah yang asam maupun basa, memperbaiki struktur tanah, menyuburkan tanah, dan menambah unsur hara tanah.

Cara Pembuatan:

- 1) Iris 1 kg jantung pisang menjadi kecil-kecil, kemudian masukkan ke dalam toples.
- 2) Masukkan 1 kg gula aren yang telah disisir halus ke dalam toples.
- 3) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 4) Larutkan gula aren dengancara diaduk-aduk.
- 5) Tutup toples dengan kertas plano kemudian ikat dengan karet gelang.
- 6) Fermentasi selama satu pekan.
- 7) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi jantung pisang cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada tanah/lahansaat olah lahan dengan perbandingan 1:100. Ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

**e. Nutrisi Bonggol Pisang**

Bahan : bonggol pisang 1 kg, air 1 liter, dan gula aren 1 kg

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, dan botol POC

Fungsi : Untuk dekomposer bahan organik (kotoran ternak dan sampah organik), serta menguatkan akar, batang, cabang, dan ranting tanaman.

Cara Pembuatan:

- 1) Iris 1 kg bonggol pisang menjadi kecil-kecil, kemudian masukkan ke dalam toples.
- 2) Masukkan 1 kg gula aren yang telah disisir halus ke dalam toples.
- 3) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 4) Larutkan gula aren dengan cara diaduk-aduk.
- 5) Tutup toples dengan kertas plano kemudian ikat dengan karet gelang.
- 6) Fermentasi selama satu pekan.
- 7) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi bonggol pisang cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada kotoran ternak atau sampah organik yang telah disiapkan untuk didekomposisi atau diurai menjadi pupuk kandang dan pupuk kompos perbandingan 3:100. Untuk pupuk tanaman perbandingan 1:100. Selain itu juga ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

**f. Nutrisi Buah Nanas**

Bahan : nanas 1 kg, air 1 liter, dan gula aren 1 kg

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, dan botol POC

Fungsi : Enzim bromelain/enzim protase untuk memecah protein sehingga dapat dimanfaatkan untuk dekomposer bahan organik

Cara Pembuatan:

- 1) Iris 1 kg nanas menjadi kecil-kecil, kemudian masukkan ke dalam toples.
- 2) Masukkan 1 kg gula aren yang telah disisir halus ke dalam toples.
- 3) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 4) Larutkan gula aren dengancara diaduk-aduk.
- 5) Tutup toples dengan kertas plano kemudian ikat dengan karet gelang.
- 6) Fermentasi selama satu pekan.
- 7) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi nanas cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada kotoran ternak atau sampah organik yang telah disiapkan untuk didekomposisi atau diurai menjadi pupuk kandang dan pupuk kompos perbandingan 3:100. Selain itu juga ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

**g. Pesticida**

Bahan : bawang merah 1 ons, bawang putih 1 ons, merica secukupnya, serai 3 jari, dan lengkuas

Alat : toples, spatula, saringan, pisau, telenan, corong, kertas plano, karet gelang, dan botol POC

Fungsi : Mencegah dan menangani masalah hama pada tanaman

Cara Pembuatan:

- 1) Iris semua bahan menjadi kecil-kecil, kemudian masukkan ke dalam toples.
- 2) Masukkan 1 kg gula aren yang telah disisir halus ke dalam toples.
- 3) Tambahkan air 1 liter ke dalam toples.
- 4) Larutkan gula aren dengancara diaduk-aduk.
- 5) Tutup toples dengan kertas plano kemudian ikat dengan karet gelang.
- 6) Fermentasi selama satu pekan.
- 7) Setelah difermentasi satu pekan, panen nutrisi dengan disaring nutrisi cair dapat dimasukkan ke dalam botol POC.

Nutrisi pestisida cair dapat diaplikasikan dengan disiram atau disemprot pada tanah/lahansaat olah lahan dengan perbandingan 1:100. Ampasnya dapat digunakan untuk pupuk tanaman keras, seperti: jati, mahoni, sonokeling, mangga, rambutan, dll.

**KESIMPULAN**

Strategi pengembangan *soft skill* kelompok tani dengan sistem pertanian alami/ *natural farming* di Dusun Bendo, Desa Krambilawit, Kecamatan Saptosari, Kabupaten Gunungkidul dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan para petani dengan proses sebagai berikut:
  - a. Melakukan pendekatan.
  - b. Memfasilitasi proses diskusi.
  - c. Menyusun strategi bersama.
  - d. Mobilisasi kegiatan.
  - e. Membangun dan menata organisasi.
  - f. Evaluasi secara bersama-sama.
- 2) Pelatihan dan pembuatan pupuk alami/ *natural farming* bersama petani lokal. Dari kegiatan pelatihan dan pembuatan pupuk alami ini masyarakat setempat dapat mewujudkan pertanian yang lebih maju dan berkelanjutan. Sehingga dapat memakmurkan dan menyejahterakan para petani yang lain untuk membantu mereka dalam permasalahan pertanian.

**DAFTAR PUSTAKA**

- R, Eviyati. 2016. *Pertanian Organik dalam Berbagai Perspektif*. Dalam jurnal.unswagati.ac.id.
- Mayrowani, Henny. 2012. *Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia (The Development Of Organic Agriculture In Indonesia)*. Dalam <https://media.neliti.com>.
- Sekolah Tani Muda, Bina Desa. 2016. *Modul Pandunga Pelatihan untuk Mengembangkan Pertanian bagi Generasi Muda Indonesia*.