

## PREFERENSI PETANI TERHADAP PEMBUATAN MIKRO ORGANISME LOKAL (MOL) DI DESA KELINDANG KABUPATEN BENGKULU TENGAH

Wawan Eka Putra,<sup>1\*</sup> Joko Santoso,<sup>2</sup> Emlan Fauzi,<sup>1</sup> Jhon Firison,<sup>1</sup> Miswarti,<sup>1</sup> Afrizon,<sup>1</sup> Yahumri<sup>1</sup>,  
dan Andi Ishak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu, Badan Litbang Kementerian Pertanian

<sup>2</sup>Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Tengah

e-mail \*Korespondensi: [wawan\\_ekaputra@gmail.com](mailto:wawan_ekaputra@gmail.com)

**ABSTRAK:** Mikro organisme lokal (MOL) berpotensi dikembangkan karena bahan bakunya tersedia tersedia untuk mendukung pengolahan bahan organik menjadi pupuk organik cair atau padat (kompos). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui preferensi petani terhadap dua bahan baku pembuatan MOL yaitu MOL yang diproduksi dari bonggol pisang dan MOL dari tapai ubi kayu. Penelitian dilakukan di Desa Kelindang, Kecamatan Merigi Kelindang, Kabupaten Bengkulu Tengah pada bulan Januari 2022. Data yang dikumpulkan adalah preferensi petani terhadap kedua jenis MOL dan alasan yang mendasarinya. Data yang diperoleh dianalisis dengan Chi-Square dengan menggunakan *software* SPSS-16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani lebih menyukai pembuatan MOL dari bahan baku bonggol pisang yaitu sebesar 86% dibandingkan dengan bahan baku MOL dari tapai ubi kayu sebesar 14%. Secara statistik perbedaan preferensi tersebut berbeda nyata. Petani lebih menyukai bahan baku MOL yang berasal dari bonggol pisang daripada tapai ubi kayu karena bonggol ubi kayu mudah diperoleh di sekitar lingkungan petani.

**Kata kunci:** preferensi, MOL, bonggol pisang, tapai ubi kayu.

### PENDAHULUAN

MOL adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia di sekitar kita dari tumbuhan maupun hewan. Bahan dasar tersebut dapat berasal dari hasil pertanian, perkebunan, maupun limbah organik rumah tangga. Bahan utama MOL terdiri atas beberapa komponen yaitu karbohidrat, glukosa, dan sumber mikroorganisme (Palupi 2015). Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro (Wenda 2018), juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman. Peranan MOL dalam kompos selain sebagai penyuplai nutrisi juga berperan sebagai komponen bioreaktor yang menjaga proses pertumbuhan tanaman secara optimal.

Fungsi dari bioreaktor sangatlah kompleks. Fungsi yang telah teridentifikasi antara lain adalah penyuplai nutrisi melalui mekanisme eksudat, kontrol mikroba sesuai kebutuhan tanaman, bahkan kontrol terhadap penyakit yang dapat menyerang tanaman (Permana, 2011). Keunggulan lain penggunaan MOL diantaranya: mempunyai efek jangka panjang yang baik bagi tanah, yaitu dapat memperbaiki struktur kandungan organik tanah dan menghasilkan produk pertanian yang aman bagi kesehatan (Prasetyo, 2017). MOL dapat dibiakkan sehingga berfungsi sebagai pupuk organik cair (POC). POC mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Selain unsur hara, POC mengandung mikroorganisme yang tidak terdapat di dalam tanah misalnya *Azotobacter* sp, *Azospinillum* sp, *Lactobacillus* sp, *Pseudomonas* sp, mikroba pelarut fosfat, dan mikroba selulitik (Purwati, 2018).

Pemanfaatan MOL disukai oleh sebagian orang dikarenakan MOL lebih ramah lingkungan, lebih murah, serta dapat dibuat sendiri dengan mudah. Pemberian pupuk MOL pada tanaman diharapkan menjadi solusi untuk menekan penggunaan pupuk kimia sehingga produksi yang dihasilkan sehat dikonsumsi dan bergizi. Pembuatan dan pembiakan MOL dapat dilakukan oleh petani untuk digunakan

sebagai penyedia dekomposer dalam pembuatan pupuk organik padat maupun cair. Proses produksi MOL ditentukan oleh banyak hal, salah satunya yaitu preferensi petani terhadap bahan baku tertentu dalam proses produksinya. Keputusan petani untuk mengadopsi suatu teknologi dipengaruhi berbagai aspek yaitu kebutuhan akan teknologi tersebut, keuntungan ekonomi, kesesuaian teknologi dengan kondisi sosial budaya petani, disamping karakteristik petani seperti umur, pendidikan, pengalaman, dan penguasaan lahan (Mulyandari, 2011). Preferensi petani dipengaruhi oleh nilai-nilai sosial budaya, cara dan kebiasaan petani, kerumitan penerapan teknologi, serta pengaruh media/informasi interpersonal sebagai penyampai teknologi (Indraningsih, 2011).

Preferensi petani terhadap teknologi pembuatan MOL ditentukan oleh bahan baku yang tersedia. Preferensi petani terhadap MOL yang bahan bakunya tersedia sehingga tidak perlu dibeli seperti bonggol pisang dan bahan baku MOL yang harus dibeli petani seperti tapai ubi kayu diduga akan berbeda. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui preferensi petani terhadap dua bahan baku pembuatan MOL yaitu MOL yang diproduksi dari bonggol pisang dan MOL dari tapai ubi kayu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2022 di Desa Kelindang, Kecamatan Merigi Kelindang, Kabupaten Bengkulu Tengah dengan metode survei melibatkan 28 petani dari Kelompok Tani Tanjung Dalam dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Cinta Masa Depan. Sebelum survei dilakukan bimbingan teknis pembuatan MOL dari bahan bonggol pisang dan tapai ubi kayu dengan narasumber dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu, Badan Litbang Kementerian Pertanian.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah karakteristik lokasi penelitian serta preferensi petani terhadap kedua jenis MOL dan alasan yang mendasarinya. Alasan tersebut berupa ketersediaan bahan baku, harga bahan baku, dan proses pembuatan MOL. Perbedaan preferensi terhadap teknologi pembuatan MOL dianalisis dengan menggunakan Chi-Square pada tingkat kepercayaan 95% atau nilai  $\alpha = 0,05$  menggunakan *software* SPSS-16.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Lokasi Penelitian**

Petani di Desa Kelindang membudidayakan kelapa sawit dan padi sawah. Kelapa sawit dipanen dua minggu sekali yang dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan utama bagi keluarga petani. Sementara itu, budidaya padi ditujukan terutama untuk menghasilkan beras mendukung ketahanan pangan keluarga.

Produktivitas kelapa sawit dan padi sawah di Desa Kelindang masih relatif rendah. Panen tandan buah segar (TBS) kelapa sawit hanya sekitar 500 kg/ha, sedangkan padi sawah yang ditanam dua kali setahun hanya menghasilkan sekitar 3 ton gabah kering panen (GKP) per hektar pada setiap musim tanam. Penerapan teknologi pemupukan yang belum optimal menjadi salah satu kendala dalam peningkatan produktivitas tanaman, apalagi di saat harga pupuk yang terus meningkat.

Petani di Desa Kelindang belum memanfaatkan pupuk kompos, padahal sangat berpotensi dimanfaatkan karena didukung dengan sumber bahan baku yang melimpah. Luas sawah irigasi di Desa Kelindang adalah 41 hektar yang ditanami dua kali setahun. Selama ini petani belum memanfaatkan sisa jerami padi hasil perontokan gabah. Jerami dibakar setelah pemanenan dan perontokan gabah.

Terdapat empat kelompok tani sawah di Desa Kelindang yang terdiri tiga kelompok tani pria dan satu kelompok wanita tani. Pupuk kompos yang dibuat dari jerami padi merupakan potensi yang dapat dikembangkan untuk mensubstitusi pupuk anorganik yang harganya relatif mahal bagi petani padi. Pembuatan pupuk kompos jerami membutuhkan dekomposer yang antara lain dapat berasal dari MOL yang dibuat dari bonggol pisang atau tapai ubi kayu. MOL yang tersedia secara berkelanjutan hanya dimungkinkan jika petani menguasai cara pembuatannya. Oleh karena itu bimbingan teknis pembuatan MOL dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pembuatan MOL dari bonggol pisang dan tapai ubi kayu (Gambar 1).



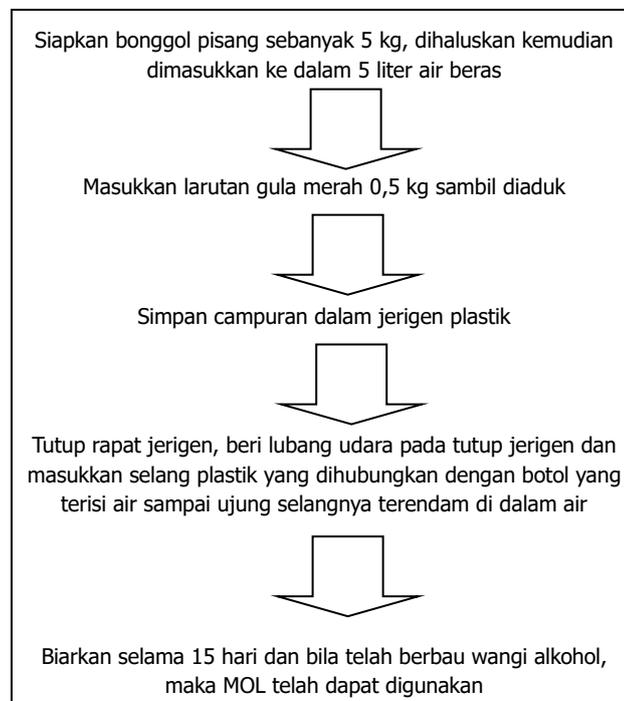
Gambar 1. Proses pembuatan MOL dari bonggol pisang (kiri) dan tapai ubi kayu (kanan)

**Bimbingan Teknis Pembuatan MOL**

**1. Pembuatan MOL dari Bonggol Pisang**

Pembuatan MOL dari bonggol pisang dan tapai ubi kayu dilakukan oleh anggota Kelompok Tani Tanjung Dalam, Desa Kelindang dan Kelompok Wanita Tani Cinta Masa Depan. Mereka adalah petani padi. Proses pembuatan MOL dari bonggol pisang diawali dengan menyiapkan bonggol pisang sebanyak 5 kg, dicincang, kemudian ditumbuk atau dihaluskan, sebelum dimasukkan ke dalam air cucian beras sebanyak 5 liter. Gula merah sebanyak 0,5 kg dimasukkan ke dalam campuran tersebut lalu diaduk merata. Campuran selanjutnya dimasukkan ke dalam jerigen 10 liter. Fermentasi MOL dilakukan secara anaerob selama 15 hari. Proses pembuatan MOL dari bonggol pisang ditampilkan pada Gambar 2.

Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai bahan organik (Suhastyo, 2011). Jenis mikroba yang teridentifikasi pada bonggol pisang yaitu *Bacillus sp.*, *Aeromonas sp.*, dan *Aspergillus niger* sebagai dekomposer bahan organik. Bonggol pisang mengandung karbohidrat 66,2% dalam (Wulandari *et al.*, 2009) yang dapat memacu perkembangan mikroba.



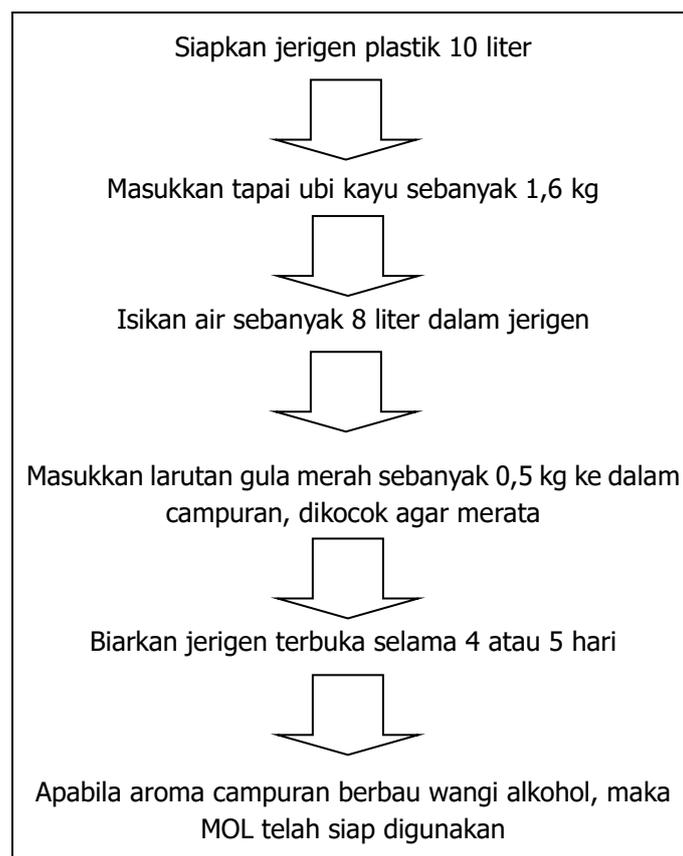
Gambar 2. Alur proses pembuatan MOL dari bonggol pisang.

Kandungan karbohidrat yang tinggi dalam bonggol pisang memungkinkannya difermentasi untuk menghasilkan cuka (Wulandari *et al.*, 2009). Proses fermentasi akan mengubah karbohidrat menjadi asam asetat. Oleh karena itu, bonggol pisang yang difermentasi dapat dijadikan MOL sebagai bioaktivator dalam pengomposan (Widiastuti, 2008). MOL bonggol pisang memiliki peranan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman dan lebih toleran terhadap penyakit. Kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe, dan Ca sehingga membantu ketersediaan P tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah (Setianingsih, 2009).

## 2. Pembuatan MOL dari Tapai Ubi Kayu

Tapai ubi kayu mengandung mikroorganisme seperti *Candida utilis*, *Saccharomycopsis fibuligera*, dan *Pediococcus* yang mampu menguraikan bahan organik (Novela dan Febriani, 2018). Kandungan tapai ubi kayu yang kaya akan bakteri berpotensi sebagai biaktivator alternatif dalam pembuatan MOL sebagai substitusi bioaktivator produksi pabrik.

Pembuatan MOL dari tapai ubi kayu dilakukan untuk menghasilkan 10 liter MOL. Tapai sebanyak 1,6 kg masukkan ke dalam 8 liter air dalam wadah jerigen 10 liter. Larutan gula merah ditambahkan sebanyak 0,5 kg, selanjutnya campuran dikocok agar tercampur merata. Jerigen dibiarkan terbuka selama 4 atau 5 hari. Selanjutnya, selamanya botol tidak ditutup, agar MOL-nya "bisa bernafas". Gambar 3 menunjukkan diagram alir proses pembuatan MOL dari tapai ubi kayu.

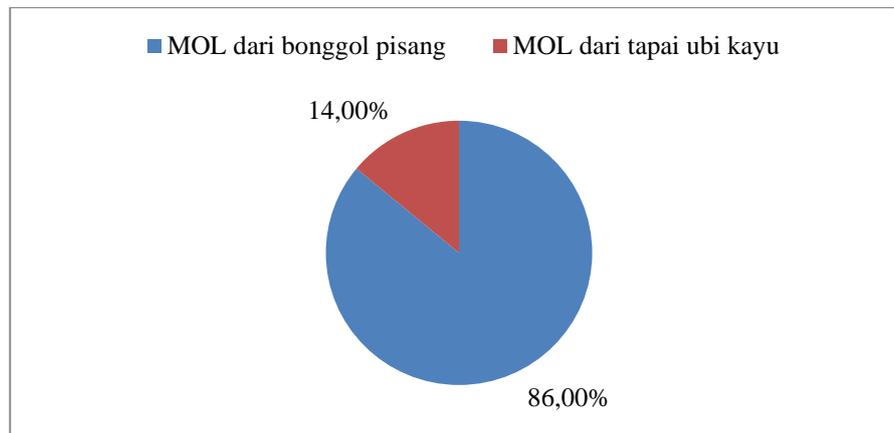


Gambar 3. Alur proses pembuatan MOL dari tapai ubi kayu.

## Preferensi Petani terhadap Bahan Baku Pembuatan MOL

Pilihan petani untuk memproduksi MOL dari bonggol pisang dan tapai ubi kayu ditentukan oleh kerumitan dalam pembuatan MOL, biaya bahan baku, dan kesulitan dalam memperoleh bahan baku. Hasil survei menunjukkan bahwa 24 orang petani atau 86,00% lebih menyukai MOL dari bahan bonggol

pisang, sedangkan hanya 4 orang petani atau 14,00% yang lebih memilih membuat MOL dari tapai ubi kayu (Gambar 4).



Gambar 4. Preferensi petani terhadap bahan baku pembuatan MOL.

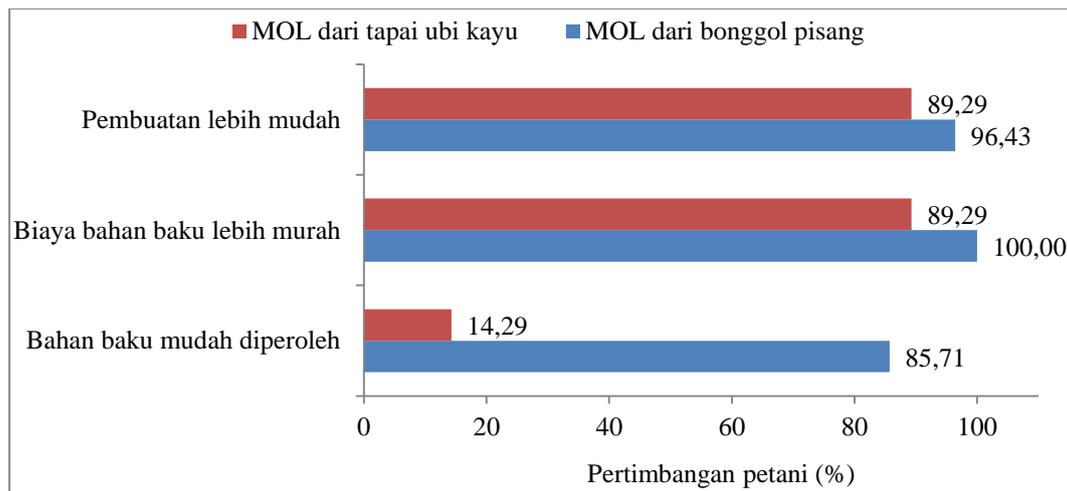
Secara statistik, preferensi petani terhadap pembuatan MOL dari bonggol pisang lebih tinggi dan berbeda secara nyata dibandingkan dengan pembuatan MOL dari tapai ubi kayu. Hasil uji statistik dengan menggunakan Chi-Square ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji statistik Chi-Square preferensi petani terhadap bahan baku pembuatan MOL dengan SPSS-16.

Preferensi	Observed N	Expected N	Tes statistik		
			Chi-Square	df	Asymp. Sig.
MOL dari bonggol pisang	4	14	14,286	1	0,000
MOL dari tapai ubi kayu	24	14			
Total	28	28			

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. sebesar 0,000 berada di bawah nilai  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat dinyatakan bahwa preferensi petani terhadap teknologi pembuatan MOL dari bahan baku bonggol pisang dan tapai ubi kayu adalah berbeda secara nyata terbukti di dalam penelitian ini. Petani di Desa Kelindang, Kabupaten Bengkulu Tengah lebih menyukai membuat MOL dari bahan baku bonggol pisang dibandingkan dengan tapai ubi kayu.

Pertimbangan petani dalam memilih bahan baku pembuatan MOL didasari atas beberapa atribut yaitu proses pembuatannya lebih mudah, biaya bahan baku lebih murah, dan bahan baku mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Gambar 5 menunjukkan pertimbangan petani dalam pembuatan MOL.



Gambar 5. Respons petani terhadap teknologi pembuatan MOL.

Gambar 5 menunjukkan bahwa preferensi petani dalam pemilihan bahan baku MOL berbeda-beda tergantung pada atribut masing-masing bahan baku pembuat MOL. Secara umum, persepsi petani dalam pembuatan MOL dari bahan baku bonggol pisang lebih baik dibandingkan dengan pembuatan MOL dari bahan baku tapai ubi kayu. Petani menganggap bahwa pembuatan MOL bonggol pisang dan tapai ubi kayu relatif mudah dan murah.

Lebih dari 90% petani menyatakan bahwa pembuatan MOL dari bonggol pisang lebih mudah dan murah, dan 86% petani menyatakan bahwa bahan baku bonggol pisang mudah diperoleh. Hal ini dapat dipahami karena bonggol pisang tidak dibeli dan mudah ditemui di sekitar halaman atau kebun milik petani di Desa Kelindang. Hal yang sedikit berbeda adalah respons petani terhadap bahan baku pembuatan MOL tapai ubi kayu. Hanya 14% petani yang menyatakan bahwa bahan baku tapai ubi kayu mudah diperoleh. Tapai ubi kayu hanya dapat diperoleh di Pasar Pekan yang ada setiap minggu di Desa Kelindang, meskipun harga tapai ubi kayu juga murah dan pembuatan MOL dari tapai ubi kayu mudah dilakukan petani.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Preferensi petani di Desa Kelindang, Kecamatan Muara Kelindang, Kabupaten Bengkulu Tengah terhadap pembuatan MOL dari bonggol pisang dan tapai ubi kayu masing-masing sebesar 86% dan 14%. Nilai preferensi tersebut berbeda nyata secara statistik. Petani lebih menyukai bahan baku MOL yang berasal dari bonggol pisang daripada tapai ubi kayu karena bonggol ubi kayu mudah diperoleh di sekitar lingkungan petani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W. dan Nurmalinda. 2012. Analisis Konjoin Preferensi Konsumen Terhadap Atribut Produk Kentang, Bawang Merah, dan Cabai Merah. *J.Hort* 22(3):292-302.
- Depdiknas. 2008. Kamus Bahasa Indonesia. Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Pradanan, M.E.W. dan A. Pamungkas. 2013. Pengendalian Konversi Lahan Pertanian Pangan Menjadi Non Pertanian Berdasarkan Preferensi Petani di Kecamatan Wongsorejo, Kabupaten Bayuwangi. *J.Teknikpomi* 2(2):186-190.
- Palupi, N. P. 2015. Karakter Kimia Kompos dengan Dekomposer Mikroorganisme Lokal Asal Limbah Sayuran. *Jurnal Zira'ah*, 40 (1): 54-60.

- Wenda, M., C. Wati, dan M. Koibur. 2018. Tingkat Pengetahuan Petani Tentang Penggunaan Mol Sayur Sebagai Penyubur Tanaman Kubis (*Brassica Oleracea. Var Capitata. L*) di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton* 9(2): 159-168
- Prasetyo, A. F. dan U. Suryadi. 2017. Pemanfaatan Mikro Organisme Lokal Sebagai Starter Pembuatan Pupuk Organik Limbah Ternak Domba. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 2(2):76-83.
- Mulyandari, R.S.H. 2011. Perilaku petani sayuran dalam memanfaatkan teknologi informasi. *Perpustakaan Pertanian* 20(1):22-34.
- Novela, V. dan I. Feebriani. 2018. Efektivitas aktivator EM4 dan MOL tape singkong dalam pembuatan kompos dari sampah pasar (organik) di Nagari Kototinggi. *Jurnal Human Care* 3(2):1-9.
- Indraningsih, K.S. 2011. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Keputusan Petani dalam Adopsi Inovasi Teknologi Usahatani Terpadu. *Jurnal Agro Ekonomi* 29(1):1-24.
- Rakhmat, J. 2004. Psikologi Komunikasi. Rosdakarya Group. Bandung.
- Sugihartono. 2007. Psikologi Pendidikan. UNY Press. Yogyakarta.