



**UMY**

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA  
Unggul & Islami

**AGRIBISNIS**

# **BUKU PROSIDING SEMINAR NASIONAL 2019**

**“Peran dan Strategi Sektor Pertanian  
Memasuki Era Industri 4.0”**

**Yogyakarta, 09 Maret 2019**



**UMY**

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA  
Unggul & Islami



PERHIMPUNAN EKONOMI  
PERTANIAN INDONESIA  
KOMDA YOGYAKARTA

# SEMINAR NASIONAL

**“Peran dan Strategi Sektor Pertanian Memasuki Era Industri 4.0”**

**Yogyakarta, 9 Maret 2019**

## PROSIDING

**Editor:**

**Indardi**

**Widodo**

**Susanawati**

**Nur Rahmawati**



**Kerjasama antara:**

**Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**dengan**

**Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI)  
Komisariat Daerah Yogyakarta**

## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL**

**“Peran dan Strategi Sektor Pertanian Memasuki Era Industri 4.0”  
Yogyakarta, 9 Maret 2019**

### **TIM PENYUSUN**

#### **Pengarah:**

- » **Ir. Eni Istiyanti, MP**
- » **Dr. Aris Slamet Widodo, SP. MSc**

#### **Editor:**

- » **Ketua : Dr. Ir. Indardi, MSi**
- » **Anggota : Dr. Ir. Widodo, MP**  
**Dr. Ir. Nur Rahmawati, MP**  
**Dr. Susanawati, SP. MP**

#### **Desain dan Tata Letak:**

- » **Sigit Hariyanto, SP**

#### **Diterbitkan oleh:**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
Jl. Brawijaya Tamantirto, Kasihan, Bantul, D.I. Yogyakarta 55183  
Telp : +62274 397656, Ext: 201  
Faks : +62274 387646  
E-mail : [agribisnis@umy.ac.id](mailto:agribisnis@umy.ac.id), [agribisnis.umy@gmail.com](mailto:agribisnis.umy@gmail.com)  
Website : [www.agribisnis.umy.ac.id](http://www.agribisnis.umy.ac.id)

ISBN : 978-623-7054-10-8

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan kenikmatan yang telah kita terima, sehingga PROSIDING Seminar Nasional dengan tema Peran dan Strategi Sektor Pertanian Memasuki Era Industri 4.0 dapat diterbitkan.

PROSIDING disusun berdasarkan hasil SEMINAR NASIONAL kerjasama antara Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UMY dan Perhimpunan Ekonomi Pertanian (PERHEPI) Komda DIY. Peserta terdiri dari berbagai perguruan tinggi dan instansi lain didalam dan diluar Yogyakarta yang dilaksanakan pada tanggal 20 April 2018 di Yogyakarta. Penyelenggaraan seminar ini dimaksudkan untuk mendapatkan strategi dalam pemanfaatan teknologi pertanian serta sumberdaya finansial dalam usaha mencapai swasembada pangan. Dalam upaya mencapai sasaran strategis tersebut diperlukan berbagai kajian secara menyeluruh terkait teknologi budidaya terutama perbenihan, pembiayaan serta strategi peningkatan pendapatan petani terutama menghadapi perkembangan industri 4.0.

Seminar ini melibatkan 1 keynote speaker, 3 plenary speaker dan 49 makalah pendamping sebagai presentasi paralel. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada *keynote speech* Dr. Ir. Bayu Krisnamurthi, MSi. (Ketua Dewan Penasehat PERHEPI Ketua PERHEPI Komda DIY), Dr. Ir. Siswoyo, MP. (Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Kementan RI) dan Dr. Triyono, SP. MP. (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta). Tak lupa juga kami ucapkan terimakasih kepada Program Studi Agribisnis UMY dan seluruh panitia atas terselenggaranya seminar dan terbitnya PROSIDING ini. Semoga Prosiding ini memberikan manfaat kepada Pemerintah Indonesia.

Yogyakarta, 9 Maret 2019  
Ketua Panitia Seminar Nasional

Dr. Ir. Sriyadi, MP.

## SUSUNAN PANITIA

- Penanggung Jawab : 1. Dekan (Ir. Indira Prabasari, MP. PhD)  
2. Kaprodi Agribisnis (Ir. Eni Istiyanti, MP)
- Steering committee : 1. Prof. Dr. Ir. Masyhuri  
2. Dr. Widodo, MP.  
3. Dr. Ir. Indardi, M.Si.  
4. Dr. Aris Slamet Widodo, SP., MSc.
- Ketua Pelaksana : Dr. Ir. Sriyadi, MP.  
Sekretaris : Zuhud Rozaki, PhD.  
Bendahara : Ir. Lestari Rahayu, MP.
- Sie. Makalah:
1. Dr. Ir. Nur Rahmawati, MP.
  2. Dr. Triyono, SP, MP.
  3. Dr. Susanawati, SP, MP.
  4. Ir. Siti Yusi Rusimah, MS.
  5. Wiwi Susanti, SP.
- Sie. Acara dan Publikasi:
1. Muhammad Fauzan, SP, M.Sc.
  2. Sutrisno, SP, MP.
  3. Heri Akhmadi, SP., MA.
- Sie. Konsumsi:
1. Ir. Pujastuti S. Dyah, MM.
  2. Dr. Ir. Triwara Buddhi S, MP.
  3. Franci Risvansuna F, SP, MP.
  4. Retno Yudawati, SP.
  5. Gita Indriani Syafitri, S.IP.
- Sie. Humas dan Dokumentasi
1. Ir. Diah Rina Kamardiani, MP.
  2. Retno Wulandari, SP, M.Sc.
  3. Sutadi
  4. Marbudi, SP.
- Sie. Perlengkapan, Ruang dll
1. Oki Wijaya, SP. MP.
  2. Idul Fitri
  3. Febri Dwi Saputra, SH.
  4. Sigit Hariyanto, SP.

*Keynote speech* : Dr. Ir. Bayu Krisnamurthi, MSi. (Ketua Dewan Penasehat  
PERHEPI Pusat)

Pemakalah Utama: 1. Prof. Dr. Ir. Masyhuri (Ketua PERHEPI Komda Yogyakarta)  
2. Dr. Ir. Siswoyo, MP. (Badan Penyuluhan dan  
Pengembangan SDM Pertanian, Kementan RI  
3. Dr. Triyono, SP, MP. (Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta)

Reviewer Prodi Agribisnis UMY :

1. Dr. Ir. Indardi, M.Si
2. Dr. Susanawati, SP, MP
3. Dr. Ir. Nur Rahmawati, MP
4. Dr. Ir. Widodo, MP
5. Dr. Aris Slamet Widodo, SP, M.Sc
6. Dr. Ir. Triwara Buddhi Satyarini, MP
7. Dr. Ir. Sriyadi, MP
8. Ir. Eni Istiyanti, MP

Reviewer Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada :

1. Prof. Dr. Ir. Masyhuri.

## **LEMBAR KERJASAMA**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>SUSUNAN PANITIA.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR KERJASAMA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>SUB TOPIK AGRIBISNIS.....</b>	<b>14</b>
1. <b>PERAN DAN KONTRIBUSI IBU RUMAH TANGGA SEBAGAI PETANI CABAI DALAM UPAYA PEMENUHAN KEBUTUHAN KELUARGA .....</b>	<b>15</b>
Aylee Christine Alamsyah Sheyoputri, Faidah Azuz .....	15
2. <b>ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PATI ONGGOK DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI UD. JAYA.....</b>	<b>27</b>
Devita Dian Puspitasari, Agus Santosa, Siti Hamidah.....	27
3. <b>POLA KETERSEDIAAN BERAS DI PROVINSI BENGKULU .....</b>	<b>43</b>
Edi Efrita, Edy Marwan, Jon Yawahar.....	43
4. <b>ANALISIS FAKTOR SOSIAL EKONOMI YANG MEMENGARUHI PENDAPATAN USAHATANI BAWANG PUTIH DI KECAMATAN TAWANGMANGU KABUPATEN KARANGANYAR PROVINSI JAWA TENGAH .....</b>	<b>52</b>
Nanie Gunawan, Endang Siti Rahayu, Setyowati .....	52
5. <b>KELAYAKAN USAHATANI KEDELAI DI DESA KRANGGAN KECAMATAN GALUR KABUPATEN KULON PROGO.....</b>	<b>64</b>
Nur Rahmawati, Ria Edi Susanto, Pujastuti S. Diah.....	64
6. <b>CURAHAN TENAGA KERJA DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PETERNAK SAPI POTONG DI KOTA BENGKULU.....</b>	<b>76</b>
Rita Feni, Fithri Mufriantje, M. Rizalul Ahsan.....	76
7. <b>DAYA SAING DAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS SAPI JAWA BREBES SUMBER DAYA GENETIK TERNAK (SDGT) LOKAL KABUPATEN BREBES... </b>	<b>87</b>
Suci Nur Utami.....	87
8. <b>EFISIENSI ALOKATIF FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI KENTANG DI KECAMATAN WANAYASA KABUPATEN BANJARNEGARA.....</b>	<b>99</b>
Swastanita Sri Setyanovina, Masyhuri, Fatkhiyah Rohmah, Arini Wahyu Utami.....	99
9. <b>MODEL PERENCANAAN PROGRAM PENGEMBANGAN WISATA EDUKASI KOPI MELALUI PERENCANAAN DARI BAWAH (BOTTOM UP PLANNING) .....</b>	<b>111</b>
Teguh Kismantoroadji, Aini Ambarwati.....	111



10. <b>ANALISIS NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN AGROINDUSTRI EMPING JAGUNG (Study kasus di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Jawa Tengah).....</b>	<b>121</b>
Tri Endar Suswatingsih, Arum Ambarsari .....	121
11. <b>PERTANIAN DI ERA DIGITAL BAGI GENERASI MILENIAL.....</b>	<b>129</b>
Triyono.....	129
12. <b>POTENSI PENGEMBANGAN UDANG VANNAMEI DI PANTAI TRISIK KABUPATEN KULONPROGO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA .....</b>	<b>143</b>
Eni Istiyanti, Aan Rizal Saputra, Widodo .....	143
13. <b>MINAT PETANI TERHADAP TEKNOLOGI PANEN HUJAN DI KECAMATAN GONDANGREJO KABUPATEN KARANGANYA JAWA TENGAH.....</b>	<b>152</b>
Zuhud Rozaki.....	152
14. <b>ANALISIS RISIKO USAHATANI CABAI MERAH DENGAN POLA TANAM TUMPANGSARI DI DAERAH ERUPSI MERAPI KABUPATEN SLEMAN .....</b>	<b>161</b>
Lestari Rahayu, Nesya Arfianti, Sriyadi.....	161
<b>SUB TOPIK AGROINDUSTRI .....</b>	<b>173</b>
15. <b>PENGARUH LAMA WAKTU FERMENTASI SANTAN KELAPA TERHADAP KUALITAS VIRGIN COCONUT OIL .....</b>	<b>174</b>
Afis Zega, Yoga Aji Handoko .....	174
16. <b>PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS UNGGUL KEDELAI PADA MUSIM TANAM BERBEDA.....</b>	<b>189</b>
Arif Anshori.....	189
17. <b>DINAMIKA HARA FOSFAT (P) TERHADAP PENGAPLIKASIAN TANAMAN KACANG BABI (<i>Vicia faba</i> L.) DAN MIKORIZA PADA BUDIDAYA TANAMAN KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i> L.) VARIETAS GRANOLA DENGAN BERBAGAI MACAM DOSIS N.....</b>	<b>196</b>
Crist Zelonia, Dina Rotua Valentina Banjarnahor.....	196
18. <b>PENGEMBANGAN KOMPONEN TEKNOLOGI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DAYA SAING SARI BUAH APEL (STUDI KASUS DI KSU BROSEM, KOTA BATU) .....</b>	<b>210</b>
Dhita Morita Ikasari, Endah Rahayu Lestari, Miftah Zaini Tuakia .....	210
19. <b>SUPLAI HARA NITROGEN (N) DARI TANAMAN KACANG BABI DAN APLIKASI MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KENTANG (<i>Solanum tuberosum</i> L.) DENGAN SISTEM TUMPANG SARI .....</b>	<b>222</b>
Elisabeth Larasati Kusuma Rani dan Dina Rotua Valentina Banjarnahor.....	222
20. <b>ANALISIS KECACATAN DAN FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KECACATAN PROSES PRODUKSI MEBEL DI CV. MAJU KEMBALI.....</b>	<b>236</b>
Inka Mutiara, Juarini, Ni Made Suyastiri Yani Permai.....	236

21. <b>POTENSI BIJI KELOR SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN TEMPE:REVIEW</b> .....	<b>249</b>
Muhammad Fajri .....	249
22. <b>PROSES PEMUTIHAN (BLEACHING) SABUT KELAPA GADING (COCOS NUCIFERA EBURNEAN) (KAJIAN KONSENTRASI KAPORIT DAN LAMA PEMUTIHAN)</b> .....	<b>261</b>
Ngesti Ningrum Agri S.....	261
23. <b>PENGARUH SUHU DAN LAMA PENGERINGAN TERHADAP KUALITAS TEH BIT (<i>Beta vulgaris L.</i>).....</b>	<b>269</b>
Noviesta Ari Morrsta, Bistok H. Simanjuntak, Yoga Aji Handoko .....	269
24. <b>PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KERIPIK NANGKA DI UD SABAR JAYA, KABUPATEN MALANG</b> .....	<b>278</b>
Retno Astuti, Wafiatu Soleha , Endah Rahayu Lestari .....	278
25. <b>PENGARUH PENAMBAHAN JAHE DAN KAYU MANIS TERHADAP KUALITAS DAN ORGANOLEPTIK SARI BUAH UMBI BIT.....</b>	<b>294</b>
Retno Panitis, Bistok H. Simanjuntak, Yoga Aji Handoko.....	294
26. <b>BUDIDAYA TANAMAN KENTANG (<i>Solanum Tuberosum L.</i>) SECARA TUMPANG SARI DENGAN TANAMAN KACANG BABI (<i>Vicia Faba L.</i>) SEBAGAI PENYEDIA UNSUR HARA NITROGEN (N)</b> .....	<b>303</b>
Siti Nur Halimah, Dina Rotua Valentina Banjarnahor .....	303
27. <b>PENGARUH KOMPOSISI DAUN KRISAN DAN GULA DALAM PEMBUATAN TEH SIAP MINUM TERHADAP KESUKAAN PANELIS DAN ANALISIS NILAI TAMBAHNYA</b> .....	<b>316</b>
Yeyen Prestyaning Wanita <sup>1)</sup> , Budiarto <sup>2)</sup> , dan Siti Hamidah <sup>2)</sup> .....	316
28. <b>MINAT MASYARAKAT UNTUK MEMBELI SAYUR DAN BUAH DI PASAR GAMPING KABUPATEN SLEMAN.....</b>	<b>329</b>
Widodo, Susanawati, Ady Moeslim Muryanto .....	329
<b>SUB TOPIK KEWIRAUSAHAAN.....</b>	<b>337</b>
29. <b>ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PENGGEMUKAN SAPI POTONG DI DESA POLOSIRI KECAMATAN BAWEN KABUPATEN SEMARANG (<i>Feasibility Analysis of Beef Cattle Fattening in Polosiri Village of Bawen District, Semarang Regency</i>) .....</b>	<b>338</b>
Aprilia Andani Putri, Titik Ekowati, Wiludjeng Roessali .....	338
30. <b>DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN TANAMAN PANGAN DI KECAMATAN NANGGULAN, KABUPATEN KULON PROGO .....</b>	<b>353</b>
Aris Slamet Widodo .....	353
31. <b>KINERJA USAHA BUDIDAYA WALET SARANG-PUTIH (<i>Callocalia Fuciphaga</i>) DI KECAMATAN HAURGEULIS, KABUPATEN INDRAMAYU .....</b>	<b>365</b>
Dodo Wahyudi <sup>1)</sup> , Suwanto <sup>2)</sup> , Heru Irianto <sup>2)</sup> .....	365

32. <b>PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN DENGAN TANAMAN SAYURAN SEBAGAI UPAYA PENCIPTAAN PELUANG BISNIS SKALA RUMAH TANGGA</b> .....	<b>381</b>
Dyah Panuntun Utami .....	381
33. <b>ANALISIS USAHA BUDIDAYA IKAN MAS DI LAHAN SAWAH</b> .....	<b>391</b>
Elni Mutmainnah, Novitri Kurniati, Isna Ayu Febrianti.....	391
34. <b>EVALUASI (SOP-GAP) USAHATANI BUNGA KRISAN DI KECAMATAN SAMIGALUH KABUPATEN KULON PROGO DAN KECAMATAN PAKEM KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA</b> .....	<b>401</b>
Erra Rukmana Argiani, Sriyadi, Aris Slamet Widodo .....	401
35. <b>ANALISIS USAHA PENANGKAPAN KEPITING BAKAU DI DESA PASAR NGALAM KECAMATAN AIR PERIUKAN KABUPATEN SELUMA</b> .....	<b>413</b>
Fithri Mufriantje, Rita Feni, Sukardi .....	413
36. <b>OPTIMALISASI POTENSI LOKAL DALAM RANGKA PENGENTASAN KEMISKINAN MELALUI PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI KALAK, DONOROJO, PACITAN</b> .....	<b>419</b>
Novita Budirahayu, Imambang Eka Sulistya.....	419
37. <b>DETERMINAN DARI FIRM VALUE PADA PERUSAHAAN NON-FINANSIAL YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA</b> .....	<b>431</b>
Talita Grace dan Nanik Linawati .....	431
38. <b>PENGARUH KARAKTER WIRAUSAHA TERHADAP KINERJA INDUSTRI RUMAH TANGGA EMPING MELINJO</b> .....	<b>446</b>
Triwara Buddhi Satyarini.....	446
39. <b>CURAHAN WAKTU KERJA BURUH PETIK BAWANG MERAH DI KABUPATEN BREBES</b> .....	<b>456</b>
Andjani Lailandra, Muhammad Fauzan, Francy Risvansuna Fivintari .....	456
<b>SUB TOPIK PEMASARAN</b> .....	<b>467</b>
40. <b>ANALISIS FAKTOR STRATEGI BAURAN PEMASARAN PADA INDUSTRI PENGOLAHAN UBI KAYU DI KECAMATAN MARGOYOSO KABUPATEN PATI</b> .....	<b>468</b>
Dewi Asih, Siswanto Imam Santoso, Mukson .....	468
41. <b>MENGUATKAN BRAND KOPI PETANI DI ERA DIGITAL MEMASUKI REVOLUSI INDUSTRI 4.0</b> .....	<b>480</b>
Bimmar Kurnia Fillardhi, Tri Sujatmiko, Hanifah Ihsaniyati .....	480
42. <b>ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK KAKAO DI GRIYA COKELAT NGLANGGERAN GUNUNGKIDUL YOGYAKARTA</b> .....	<b>493</b>
Linda Eka Farhana, Nanik Dara Senjawati, Heni Handri Utami .....	493
43. <b>ANALISIS PENERAPAN BAURAN PEMASARAN ANEKA PROBIOTIK</b> .....	<b>504</b>
Ratu Dwina Inditia, Juarini, Heni Handri Utami.....	504

<b>44. PERENCANAAN STRATEGI PEMASARAN FEED SUPPLEMENT UNGGAS DENGAN ANALISIS SWOT.....</b>	<b>516</b>
Rizky Luthfian Ramadhan Silalahi, Oky Kurnia Puspitaningtyas, Panji Deoranto .....	516
<b>45. PENERAPAN PRINSIP KEMITRAAN DILIHAT DARI POLA HUBUNGAN KERJASAMA PEMASARAN PRODUK ANTARA UD PANTIBOGA DENGAN RAHMA JAYA HERBAL DI KABUPATEN KARANGANYAR.....</b>	<b>530</b>
Rochmat Musthofa, Daru Retnowati.....	530
d. ....Penerapan prinsip <i>Responsibility</i> (Tanggung Jawab .....	538
<b>46. PENGGUNAAN INTERNET DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI MINAPADI DI KECAMATAN SEYEGAN KABUPATEN SLEMAN .....</b>	<b>541</b>
Sri Kuning Retno Dewandini .....	541
<b>47. PENGARUH KEPUTUSAN USAHATANI PADI ORGANIK TERHADAP TINGKAT PENERAPAN SOP-GAP USAHATANI PADI ORGANIK .....</b>	<b>552</b>
Sriyadi.....	552
<b>48. PEMASARAN IKAN NILA DI KECAMATAN NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN .....</b>	<b>568</b>
Suprayogie, Diah Rina Kamardiani, Sriyadi .....	568
<b>49. POLA KEMITRAAN AGROINDUSTRI GULA SEMUT ORGANIK DI DESA HARGOROJO KECAMATAN BAGELEN KABUPATEN PURWOREJO.....</b>	<b>587</b>
Uswatun Hasanah, Isna Windani.....	587
<b>50. MINAT MASYARAKAT UNTUK MEMBELI DAGING AYAM RAS DI PASAR GAMPING KABUPATEN SLEMAN.....</b>	<b>596</b>
Susanawati, Widodo, Eva Riana Putri.....	596
<b>SUB TOPIK PEMBERDAYAAN DAN KOMUNIKASI .....</b>	<b>607</b>
<b>51. PEMBERDAYAAN KELOMPOK PETERNAK MELALUI PROGRAM BUDIDAYA SAPI POTONG DI KABUPATEN KLATEN .....</b>	<b>608</b>
Agung Nugroho.....	608
<b>52. MODAL SOSIAL MASYARAKAT DIFABEL UNTUK MENUMBUHKAN KEWIRAUSAHAAN SOSIAL.....</b>	<b>624</b>
Didik Widiyantono .....	624
<b>53. POLA KEMITRAAN CV. SERELIA PRIMA NUTRICIA DENGAN KWT MELATI DAN PENGEPUL .....</b>	<b>637</b>
Feyzars Ma'ruf, Teguh Kismantoroadji, Siti Hamidah.....	637
<b>54. BENTUK-BENTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PETANI DALAM PENGEMBANGAN TAMAN EDEN DESA BAUMATA BARAT NUSA TENGGARA TIMUR .....</b>	<b>646</b>
Hidayah Usman .....	646

<b>55. PENGARUH PENYULUHAN PERTANIAN TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN ANAK USIA SEKOLAH DI KABUPATEN SLEMAN-DIY ..</b>	<b>660</b>
Ismiasih dan Dyah Uly Parwati .....	660
<b>56. PERAN KARANG TARUNA DALAM PEMBERDAYAAN PEMUDA DESA WISATA EDUKASI KAMPUNG DOLANAN .....</b>	<b>671</b>
Maria Gorety Landu Wohangara <sup>1)</sup> , Mahendra Wijaya <sup>2)</sup> , Retno Setyowati <sup>3)</sup> .....	671
<b>57. KEPEMIMPINAN KONTAK TANI DAN KEEFEKTIFAN KELOMPOK TANI DALAM PENGEMBANGAN PANGAN DAN HORTIKULTURA (Di Wilayah Kerja Penyuluhan Pertanian Sidomulyo Barat, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau).....</b>	<b>679</b>
Marliati .....	679
<b>58. PARTISIPASI PETERNAK PADA PROGRAM UPAYA KHUSUS SAPI INDUKAN WAJIB BUNTING (UPSUS SIWAB) .....</b>	<b>691</b>
Novie Nurwidiyanto.....	691
<b>59. PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI OLEH LEMBAGA KEUANGAN MIKRO AGRIBISNIS MELALUI PROGRAM USAHA PRODUKTIF.....</b>	<b>702</b>
Reo Sambodo.....	702
<b>60. CURAHAN WAKTU KERJA, STRUKTUR PENDAPATAN DAN KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA KELOMPOK WANITA TANI PESERTA PROGRAM HATINYA PKK DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL .....</b>	<b>716</b>
Sutrisno, Siti Yusi Rusimah dan Lailia Wardani.....	716
<b>61. MODEL PEMBERDAYAAN PETANI DAN KELEMBAGAAN UPJA DALAM MENDUKUNG SISTEM PRODUKSI PADI DI JAWA TENGAH.....</b>	<b>725</b>
Teguh Prasetyo dan Cahyati Setiani <sup>1</sup> .....	725
<b>62. IMPLEMENTASI KEBIJAKAN DALAM PROGRAM KEMITRAAN KEHUTANAN .....</b>	<b>739</b>
Trisno Budi Hutomo, Eko Murdiyanto, Siti Hamidah .....	739
<b>63. DINAMIKA KELOMPOK TANI BARENG MUKTI DALAM USAHATANI PISANG DI DUSUN PONGGOK, SIDOMULYO BAMBANGLIPURO, BANTUL .....</b>	<b>747</b>
Indardi, Aghil Arthama Hidayat, Siti Yusi Rusimah .....	747

## **SUB TOPIK AGRIBISNIS**

## MINAT PETANI TERHADAP TEKNOLOGI PANEN HUJAN DI KECAMATAN GONDANGREJO KABUPATEN KARANGANYA JAWA TENGAH

**Zuhud Rozaki**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
*zaki@umy.ac.id*

### ABSTRAK

Teknologi panen hujan terbukti mampu membantu petani untuk pengadaan air saat terjadi kekurangan, terlebih lagi untuk mengatasi perubahan iklim. Akan tetapi minat terhadap teknologi ini belum diketahui di masyarakat Indonesia. Sebuah analisis minat petani terhadap teknologi panen hujan ini dilakukan di Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah. Hasil menunjukkan bahwa sebesar perubahan iklim benar-benar dirasakan petani. Perubahan iklim ini berdampak salah satunya muncul kekeringan sementara ditengah musim tanam, kekeringan sementara ini mengakibatkan penurunan produksi mencapai 75%. Sebagai besar petani mengetahui tentang teknologi panen hujan, dan minat terhadap teknologi ini tergolong tinggi yang ditunjukkan oleh 90% responden memiliki minat terhadap teknologi panen hujan, terlebih jika ada bantuan subsidi untuk pembangunannya.

**Kata kunci:** teknologi panen hujan, pertanian, minat, petani, perubahan iklim

### PENDAHULUAN

Pertanian adalah sector yang secara langsung dipengaruhi oleh perubahan iklim. Penting untuk dipahami bahwa efek-efek perubahan iklim terkait air untuk pertanian dan mengurahi dampaknya sehingga bisa memproduksi secara stabil dan berkelanjutan. Efek dari perubahan iklim tidak hanya pada suplai air untuk tanaman, akan tetapi juga terhadap sistem penanaman termasuk lahan pertanian dan musim tanam (Seung-Hwan et al., 2013)

Masa depan jutaan petani terkhusus petani padi sangat terhubung oleh penggunaan teknologi seperti bagaimana dengan efektif bisa memanfaatkan air hujan. Penggunaan teknologi panen hujan pada pertanian yang biasa disebut embung menjadi alternatif untuk memanfaatkan air hujan secara efektif guna meningkatkan produktivitas lahan pada sawah tadah hujan (Panigrahi et al., 2001)

Menggunakan air hujan yang dipanen berupa irigasi tambahan memiliki dua manfaat yaitu membantu mengatasi periode musim tanam yang tidak pasti dan meningkatkan produksi petani kecil (Adekalu et al., 2009). Kekurangan dari teknologi panen hujan adalah minimnya suplai dan ketidakpastian hujan, dan masih kecil tingkat adopsinya atau gagal karena kurangnya partisipasi dari petani. Tingkat adaptasi secara sosio ekonomi bisa dicapai dengan meningkatkan ketahanan pangan, tambahan penghasilan dan matapencarian secara stabil (Vohland and Barry, 2009).

Tingkat adaptasi teknologi panen hujan sangat tergantung pada partisipasi petani dan komunitas (Vohland and Barry, 2009). Dari beberapa hambatan yang ada, persepsi masyarakat adalah hambatan terbesar dalam penerapan sebuah teknologi (Jones and Hunt, 2010). Persepsi ini muncul menimbulkan pertanyaan tentang efektivitas penggunaan sebuah teknologi terhadap peningkatan produksi atau ekonomi.

Untuk petani kecil, teknologi panen hujan yang memanfaatkan sebagai lahan sawan untuk dibangun kolam pemanen hujan memiliki potensi yang baik untuk menggunakan teknologi panen hujan. Akan tetapi air yang berhasil dipanen tidaklah cukup untuk mengairi seluruh lahan, oleh karena itu teknologi panen hujan dengan kapasitas yang tidak besar bisa dimanfaatkan untuk teknologi panen hujan.

Uraian diatas menunjukkan teknologi panen hujan memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam pertanian. Di Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah terdapat teknologi panen hujan berupa embung yang dibangun bantuan dari Universitas Sebelas Maret Surakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui minat petani di sekitar embung tersebut di Kecamatan Gondangrejo dalam pemanfaatan teknologi panen hujan untuk pengembangan pertanian.

Minat personal diketahui sebagai factor dasar dalam pengembangan dan pengelolaan motivasi belajar. Minat dipahami sebagai posisi psikologis yang timbul dari karakteristik lingkungan belajar. Minat tidak hanya didefinisikan sebagai aspek kognitif, tapi sebagai pengaruh dan nilai (Uitto and Saloranta, 2010).

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki. Populasi pada penelitian ini adalah petani di Kecamatan Gondangrejo. Penentuan sample dilakukan secara purposive, yaitu petani yang sudah mengetahui keberadaan embung. Sepuluh petani dari dua dukuh dipilih sebagai responden. Mereka dipilih karena tinggal dekat dengan embung yang ada, dan semua adalah anggota kelompok tani.

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Ada 30 pertanyaan yang digunakan untuk menganalisis minat petani. Pengumpulan data dilakukan pada Oktober 2013.



Tabel 1. Daftar Nama Responden dan Alamat

No	Nama	Alamat
1.	Narso	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
2.	Ngatimin	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
3.	Parimin	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
4.	Wijianto	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
5.	Sukimin	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
6.	Paimin	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
7.	Jiyem	Gemblung Kulon, Wonosari, Gondangrejo
8.	Suparno	Gemblung Kulon, Wonosari, Gondangrejo
9.	Siswanto Saliyo	Gemblung Etan, Wonosari, Gondangrejo
10.	Manto	Gemblung Kulon, Wonosari, Gondangrejo

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik responden

Karakteristik responden adalah 90% laki-laki (Tabel 2). Semua responden berada pada usia produktif (15-65 tahun), yang paling tua adalah 60 tahun dan yang paling muda adalah 38 tahun. Usia produktif bisa membantu anggota keluarga seperti anak atau orang tua mereka yang usianya belum atau tidak produktif. Dengan demikian, rasio ketergantungan, dalam beberapa situasi, dapat mempengaruhi para pengambil keputusan (McKenzie et al., 2005).

Hanya 20% dari responden mengenyam bangku sekolah menengah atas, 20% mengenyam bangku sekolah menengah pertama dan sisanya hanya sekolah dasar. Pendidikan dasar yang didapatkan oleh kepala rumah tangga akan meningkatkan peluang adopsi teknologi (Hisali et al., 2011). 60% responden memiliki dua pekerjaan, dan mereka semua menempatkan pertanian sebagai pekerjaan kedua.

### Aktivitas usahatani

Petani di daerah ini rata-rata tidak memiliki lahan yang luas (table 3). Terlihat juga pada lahan pertanian yang dimiliki responden, lahan terbesar yang dimiliki responden adalah 8.000 m<sup>2</sup> dan lahan terkecil adalah 1.000 m<sup>2</sup>. Komoditas utama yang diusahakan oleh responden adalah padi, ini ditunjukkan oleh semua responden menanam padi di lahannya. Terkait masa tanam, 100% responden mengatakan dalam satu tahun hanya bisa menanam satu kali, yaitu April sampai Juli. Jika mereka ingin menanam dua kali, masa tanam kedua lebih beresiko karena hujan tidak bisa diprediksi, dan kondisi tidak hujan lebih banyak. 60% responden memiliki 2 pekerjaan, dikarenakan pendapatan dari pertanian tidak sebesar lainnya, membuat mereka menempatkan pertanian sebagai pekerjaan sampingan.

### Minat petani

a. Dampak dari perubahan iklim

Semua responden merasakan fenomena perubahan iklim, yang dirasakan nyata adalah perubahan pola hujan menjadi tidak bisa diprediksi. Dan bukti perubahan iklim lainnya adalah di musim kemarau menjadi lebih panas dan di musim hujan terdapat hujan lebat dan waktu turun hujannya tidak bisa diprediksi. Di musim hujan juga terjadi kekeringan sementara yang dirasakan oleh semua responden. Mereka semua mengalami penurunan produksi sekitar 25% sampai 75% karena muncul kekeringan sementara di musim hujana, responden hanya mengandalkan hujan untuk mengatasi kekeringan sementara.

b. Pengetahuan tentang embung

90% responden sudah pernah mendengar embung yang peruntukannya untuk memanen air hujan, dan 10% responden belum pernah mendengar tentang embung. Kebanyakan dari responden mendengar tentang embung dari kegiatan penyuluhan. Hanya 30% responden yang tahu tentang embung untuk panen hujan sebelum adanya embung di dekat mereka dan sisanya mengetahui embung untuk panen hujan setelah adanya embung di desa mereka. Suplai air diketahui sebagai tujuan dari dibangunnya embung, 70% responden menjawab mengetahui ini, dan sisanya mengatakan tidak memahami tujuan dari dibangunnya embung. Semua responden mengetahui keberadaan embung di daerah mereka. Informasi ini berasal dari penyuluhan yang dilakukan.

c. Minat terhadap teknologi panen hujans

90% responden mengatakan embung bermanfaat untuk suplai air. Hanya 10% yang mengatakan embung tidak memiliki manfaat berarti. Ketika ditanya apakah mereka ingin mengadopsi teknologi panen hujan berupa embung, 90% mengatakan iya, dan 10% mengatakan tidak tertarik karena belum melihat hasil yang nyata dari embung. Akan tetapi semua responden mengatakan tertarik untuk membuat embung jika ada bantuan dari pemerintah atau pihak lain. Bantuan yang diinginkan berupa pendidikan dan bantuan finansial

Table 2. Identitas responden

No	Nama	Gender	Umur (tahun)	Pendidikan	Pek. Utama	Pek Samp	Alamat	Anggota Keluarga
1	Narso	Pria	60	SD	Petan		Gemblung Etan	3 orang
2	Ngatimin	Pria	38	SMA	PNS	Petani	Gemblung Etan	4 orang
3	Parimin	Pria	50	SD	Buruh	Petani	Gemblung Etan	4 orang
4	Wijianto	Pria	45	SMP	Buruh	Petani	Gemblung Etan	4 orang
5	Sukimin	Pria	53	SMP	Buruh	Petani	Gemblung Etan	4 orang
6	Paimin	Pria	65	SD	Petani		Gemblung Etan	2 orang
7	Jiyem	Wanita	40	SD	Petani		Gemblung Kulon	3 orang
8	Suparno	Pria	43	SMA	Buruh	Petani	Gemblung Kulon	4 orang
9	Siswanto Saliyo	Pria	53	SD	Buruh	Petani	Gemblung Etan	4 orang
10	Manto	Male	57	SD	Petani		Gemblung Kulon	4 orang

Table 3. Aktivitas Usahatani dan Pendapatan

No	Luas lahan	Komoditas utama	Musim tanam	Pend. pertanian	Pend. Non Pert.	Pend. total
1	2.000 m2	Padi	April-Juli	4.800.000		4.800.000
2	1.000 m2	Padi	April-Juli	780.000	6.000.000	6.780.000
3	2.000 m2	Padi	April-Juli	1.700.000	2.400.000	4.100.000
4	3.000 m2	Padi	April-Juli	2.800.000	3.600.000	5.800.000
5	3.000 m2	Padi	April-Juli	4.400.000	3.200.000	7.600.000
6	4.000 m2	Padi	April-Juli	3.900.000		3.900.000
7	3.000 m2	Padi	April-Juli	2.500.000		2.500.000
8	2.500 m2	Padi	April-Juli	2.020.000	3.600.000	5.620.000
9	8.000 m2	Padi	April-Juli	3.900.000	2.400.000	6.300.000
10	3.000 m2	Padi	April-Juli	2.000.000		2.000.000

Table 4. Dampak Perubahan Iklim

No	Minat petani			Kekeringan sementara			Produksi menurun		Cara mengatasi			
	Minat	Cukup	Tidak	Merasakan	Cukup	Tidak	Ya %	Tidak	Sumber lain	Air hujan	Tidak beraksi	
1	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
2	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
4	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
5	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
6	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-90		<input type="checkbox"/>		
7	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
8	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
9	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	50-75		<input type="checkbox"/>		
10	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	25-75		<input type="checkbox"/>		
	100 %	0%	0%	100%	0%	0%	100 %		0%	0%	100%	0%

Table 5. Pengetahuan Tentang Teknologi Panen Hujan

No	Tahu embung			Sumber informasi			Kapan		Tahu alasan embung		Sumber informasi
	Tahu	Den gar	Tidak	Penyuluhan	Tem an	Media Masa	Sblm 2012	Ssdh 2012	Ya Alasan	Tidak	
1		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
2		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
3		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
4		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
5		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
6		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
7		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suplai air	Penyuluhan
8		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			Penyuluhan
9		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				Penyuluhan
10			<input type="checkbox"/>								Penyuluhan
	0%	90%	10 %	80%	10%	10%	30%	60%	70 %		30%

Table 5 Minat Pada Teknologi Panen Hujan

No	Embung bermanfaat		Ketertarikan membangun embung		Kemauan bangun sendiri		Embung untuk pertanian		Jenis bantuan	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Pendidi kan	Dana Tidak
			Alasan	Alasan	Alasan	Alasan				
1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				
2		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Tidak terlalu merubah kondisi ketersediaan air			Tidak pernah melihat bukti nyata dari manfaat embung			
3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				
4	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				
5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				
6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				
7	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				
8	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Suplai air			Jika ada bantuan				
9	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Suplai air	Untuk meningkatkan produksi pertanian			Jika ada bantuan				

1	<input type="checkbox"/>	Suplai air	<input type="checkbox"/>	Suplai air	<input type="checkbox"/>	Jika ada bantuan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/>								
	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%

Q: Question

### KESIMPULAN

Hasil menunjukkan bahwa sebesar perubahan iklim benar-benar dirasakan petani. Perubahan iklim ini berdampak salah satunya muncul kekeringan sementara ditengah musim tanam, kekeringan sementara ini mengakibatkan penurunan produksi mencapai 75%. Sebagai besar petani mengetahui tentang teknologi panen hujan, dan minat terhadap teknologi ini tergolong tinggi yang ditunjukkan oleh 90% responden memiliki minat terhadap teknologi panen hujan, terlebih jika ada bantuan subsidi untuk pembangunannya.

### REFERENSI

- Adekalu, K.O., Balogun, J.A., Aluko, O.B., Okunade, D.A., J.W.Gowing, Faborode, M.O., 2009. Runoff water harvesting for dry spell mitigation for cowpea in the savannah belt of Nigeria. *Agric. Water Manag.* 96, 1502–1508. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2009.06.005>
- Hisali, E., Birungi, P., Buyinza, F., 2011. Adaptation to climate change in Uganda: Evidence from micro level data. *Glob. Environ. Change* 21, 1245–1261. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.07.005>
- Jones, M.P., Hunt, W.F., 2010. Performance of rainwater harvesting systems in the southeastern United States. *Resour. Conserv. Recycl.* 54, 623–629. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.11.002>
- McKenzie, J.F., Pinger, R.R., Kotecki, J.E., 2005. *An introduction to community health*, 5th ed. ed. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Mass.
- Panigrahi, B., Panda, S., Mull, R., 2001. Simulation of water harvesting potential in rainfed ricelands using water balance model. *Agric. Syst.* 69, 165–182. [https://doi.org/10.1016/S0308-521X\(01\)00013-0](https://doi.org/10.1016/S0308-521X(01)00013-0)
- Seung-Hwan, Y., Jin-Yong, C., Sang-Hyun, L., Yun-Gyeong, O., Dong Koun, Y., 2013. Climate change impacts on water storage requirements of an agricultural reservoir considering changes in land use and rice growing season in Korea. *Agric. Water Manag.* 117, 43–54. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2012.10.023>

- Uitto, A., Saloranta, S., 2010. The relationship between secondary school students' environmental and human values, attitudes, interests and motivations. *Procedia - Soc. Behav. Sci.* 9, 1866–1872. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.415>
- Vohland, K., Barry, B., 2009. A review of in situ rainwater harvesting (RWH) practices modifying landscape functions in African drylands. *Agric. Ecosyst. Environ.* 131, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2009.01.010>

