



GERAKAN PENGEMBANGAN MINA PADI KOLAM DALAM DI KABUPATEN SLEMAN *BUDAYA PERTANIAN MASYARAKAT SLEMAN*



BIDANG PERIKANAN
Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan
Kabupaten Sleman

Bimtek Peningkatan Kapasitas Penyuluh
Pada Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kabupaten Sleman
26 – 28 April 2016

JUMLAH USAHA PERTANIAN MENURUT SUBSEKTOR DAN JENIS USAHA DI KABUPATEN SLEMAN (ST 2003 DAN ST 2013)

No.	Sektor/Sub Sektor	SENSUS 2003	SENSUS 2013	Perubahan	
		RT	RT	Absolut	%
1.	Tanaman pangan	79.524	71.361	(8.163)	(10,26)
	- Padi	73.737	68.114	(5.623)	(7,63)
	- Palawija	40.744	32.838	(7.906)	(19,40)
2.	Hortikultura	84.146	57.147	(26.999)	(32,09)
3.	Perkebunan	48.905	35.661	(13.244)	(27,08)
4.	Peternakan	91.576	65.596	(25.980)	(28,37)
5.	Perikanan	13.413	18.857	5.444	40,59
	- Budidaya	13.256	18.827	5.571	42,03
	- Tangkap	204	128	(76)	(37,25)
6.	Kehutanan	23.176	29.226	6.050	26,10
7.	Jasa Pertanian	9.003	2.484	(6.519)	(72,41)
Sektor Pertanian		144.698	110.402	(34.296)	(23,70)



JUMLAH RUMAH TANGGA USAHA PERTANIAN MENURUT GOLONGAN LUAS LAHAN YANG DIKUASAI DI KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2003 DAN 2013

No.	Golongan Luas Lahan	SENSUS 2003				SENSUS 2013			
		RT	%	RT	%	RT	%	RT	%
1.	< 1.000 m ²	66.821	46,18	135.024	93,31	44.352	40,17	102.123	92,50
2.	1.000 - 1.999 m ²	35.959	24,85			29.799	26,99		
3.	2.000 - 4.999 m ²	32.244	22,28			27.972	25,34		
4.	5.000 - 9.999 m ²	7.670	5,30			6.605	5,98		
5.	10.000 -19.999 m ²	1.696	1,17			1.390	1,26		
6.	20.000 - 29.999 m ²	187	0,13			176	0,16		
7.	> 30.000 m ²	121	0,08			108	0,10		
Jumlah		144.698	100,00			110.402	100,00		

PENDAPATAN RUMAH TANGGA PERTANIAN DARI USAHA PERTANIAN (BPS, 2014)

Sumber Pendapatan Utama	Rata-rata Pendapatan per Tahun (ribu rupiah)
(1)	(2)
A. SEKTOR PERTANIAN	
1. Tanaman Padi dan Palawija	10.940,65
2. Tanaman Hortikultura	17.710,71
3. Tanaman Perkebunan	20.444,81
4. Peternakan	14.561,25
5. Budidaya Ikan di Laut	24.392,27
6. Budidaya Ikan di Tambak/Air Payau	31.316,44
7. Budidaya Ikan/Biota Lain di Kolam Air Tawar	29.302,62
8. Budidaya Ikan di Sawah	25.791,95
9. Budidaya Ikan di Perairan Umum	34.803,64
10. Budidaya Ikan Hias	50.847,91
11. Penangkapan Ikan di Laut	28.088,94
12. Penangkapan Ikan di Perairan Umum	18.134,14
13. Tanaman Kehutanan	15.823,69
14. Penangkaran Satwa/Tumbuhan Liar	8.095,49
15. Pemungutan Hasil Hutan/Penangkapan Satwa Liar	16.169,45
16. Jasa Pertanian	14.081,97

Hasil survey pendapatan rumah tangga usaha pertanian menunjukkan bahwa pendapatan rumah tangga usaha perikanan lebih besar daripada rumah tangga usaha pertanian lainnya.

MENGAPA MINA PADI



- Meningkatkan produktivitas lahan pertanian
- Mengurangi serangan hama dan penyakit tanaman padi
- Meningkatkan pendapatan petani

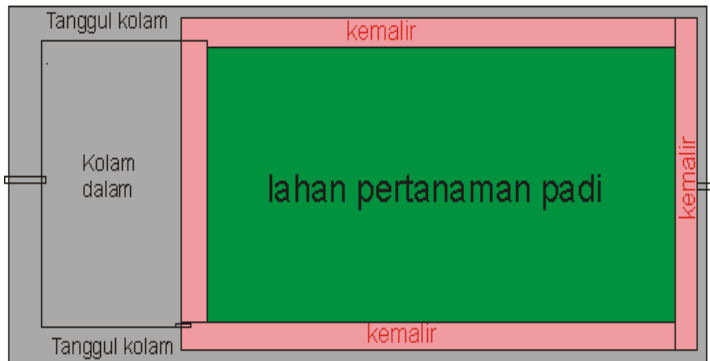


MINA PADI MODEL SLEMAN (konstruksi kolam dalam/ KODAL)

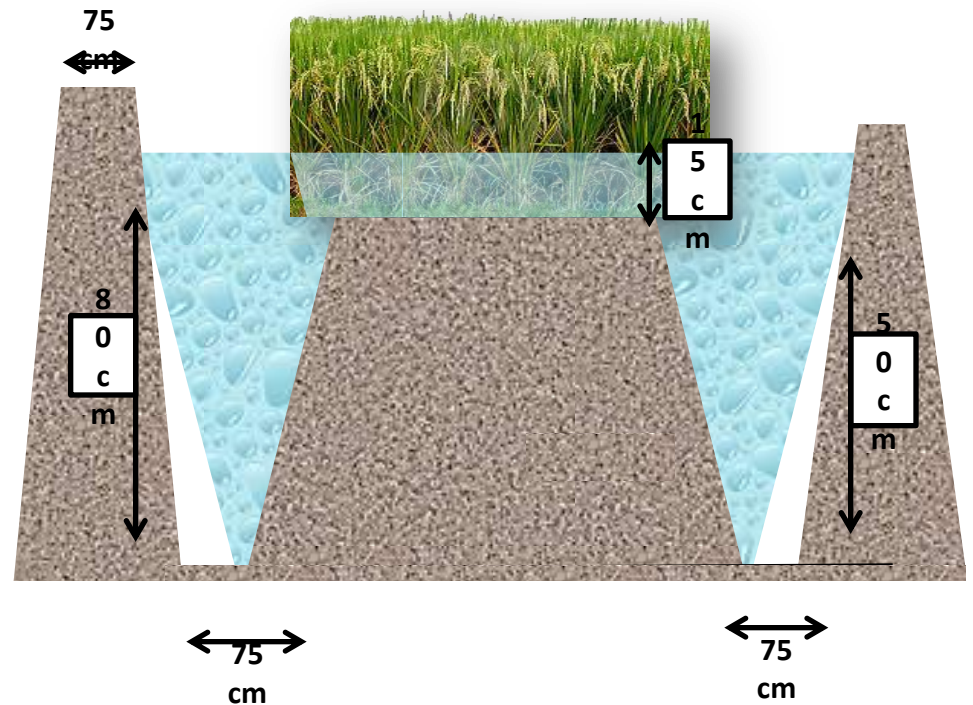


Lahan mina padi kolam dalam adalah lahan persawahan untuk kegiatan tanaman padi dan kolam ikan dilakukan bersamaan dengan perbandingan bagian untuk kolam maksimal 20% dari lahan dengan kedalaman kolam minimal 80 cm

KONSTRUKSI MINA PADI KOLAM DALAM



Tampak Atas



Tampak Samping

PEMILIHAN LOKASI

Pertimbangan memilih lokasi :

- Mempunyai sumber air yang cukup selama pemeliharaan serta bebas cemaran patogen, bahan organik dan kimia
- Bebas banjir
- Dekat pemukiman dan mempunyai akses jalan sehingga memudahkan dalam pengawasan maupun distribusi benih, pakan, panen, dan lain sebagainya
- Memiliki jenis tanah berlumpur dan berpasir sehingga tanah tidak poreus (60% : 40%)



PEMILIHAN POKDAKAN DAN PEMBENTUKAN TEAM WORK

Pertimbangan utama :

- Diyakini sebagai faktor utama keberhasilan program
- Pokdakan dijadikan lokomotif / sebagai pengurus inti (mayoritas berusia muda)
- Selain pengurus inti (ketua, sekretaris, bendahara), dibentuk regu kerja antara lain: pengairan, keamanan, pengamanan pestisida, pemasaran dan penanggung jawab kesinambungan program



PERSIAPAN LAHAN

- Sebelum pengolahan lahan, buat konstruksi kolam dalam dan perbaikan tanggul
- Pengolahan tanah dengan bajak sedalam 20 cm atau lebih, pada saat dimana tanah mulai jenuh air, tidak perlu menunggu tergenang. Setelah pembajakan pertama lahan perlu diinkubasi selama 5-7 hari dalam kondisi tergenang, kemudian baru dilakukan pembajakan kedua dan diikuti penggaruan/perataan.
- Gulma dan sisa-sisa tanaman perlu dibersihkan guna memutus/menekan laju pertumbuhan gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman padi.
- Pembuatan Caren dan pemasangan mulsa di pematang



PEMUPUKAN DAN PENGATURAN AIR

- Pupuk kandang/kotoran ayam sebanyak 5 ton/ha sangat baik sebagai pupuk dasar untuk menumbuhkan pakan alami, diberikan sebelum pengolahan tanah.
- Kapur dolomite 3 sak per 500 m².
- Pupuk buatan berupa Urea sebanyak 1/3 bagian, TSP dan KCl, diberikan sebagai pupuk dasar secara ditebar pada saat tanam (sekali pemupukan). Takaran pupuk yang diberikan sebaiknya berdasarkan rekomendasi pupuk setempat.
- setelah 10 - 15 HST (sesudah pemupukan susulan pertama) air dinaikan mengikuti pertumbuhan tanaman.
- Pada pintu pemasukan dan pengeluaran air dipasang saringan dari kawat atau anyaman bambu untuk mencegah keluarnya ikan yang dipelihara dan mencegah ikan liar masuk ke dalam petakan.
- Pada pintu pengeluaran air perlu dipasang pelimpasan air untuk menahan air sesuai dengan kebutuhan dan membuang air yang berlebihan pada saat terjadi hujan.



BENIH PADI

Benih padi yang digunakan hendaklah varietas unggul yang memenuhi syarat-syarat antara lain:

- berdaya hasil tinggi, tahan genangan, tahan rebah, rasa nasi sesuai keinginan petani dan permintaan pasar, tahan terhadap hama penyakit utama dan mampu beradaptasi di lokasi setempat
- Pesemaian menggunakan luas 5 -6 % dari luas yang akan ditanami.
- Varietas yang pernah dipakai di Sleman : IR 64 (produktivitas 8,82 – 11,04 ton/ha GKP), Ciherang (9,7 – 11,20 ton GKP), Mandala (12,01 – 12,50 ton GKP), Ketan Merah (8,8 ton GKP), Cempo Merah (9,2 ton GKP), Makongga (6,8 ton GKG) dsb



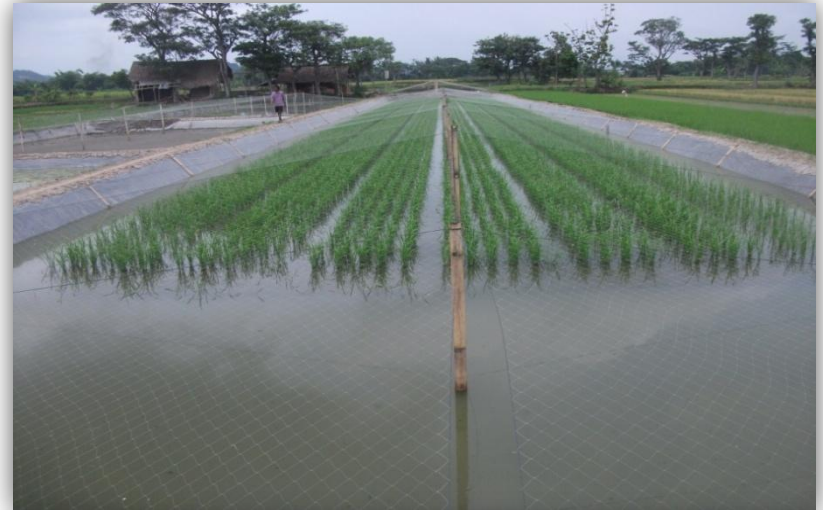
PEMASANGAN JARING

- Pemasangan jaring untuk burung (jaring yang digunakan untuk menghalau burung adalah jaring gillnet yang dirangkai dengan tali plastik dan dipasang di atas petakan sawah dengan menggunakan patok bambu. Jaring sebaiknya dipasang terlebih dahulu sebelum dilakukan penebaran benih ikan). Jaring berfungsi untuk hama burung terhadap ikan maupun padi.
- Pemasangan jaring untuk Berang-Berang/ Regul (Jaring ini dipasang pada tepi atau keliling pematang sawah dengan ketinggian sekitar 75 cm agar Regul/Berang-Berang tidak masuk petakan sawah)



PENGISIAN AIR

- Ketinggian air harus disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan padi. Pada saat awal pemeliharaan ikan, ketinggian air pada pelataran padi setinggi 40% dari tinggi tanaman padi atau berkisar 10-15 cm. Setelah padi berumur tiga minggu, maka ketinggian air di pelataran bisa mencapai 20 - 25 cm
- Kualitas air yang baik diantaranya dilihat dari pH air 6,5 – 8,5; Suhu 28⁰ - 31⁰C dan DO 2,5-5



PENEBARAN BENIH IKAN



- Penebaran benih ikan dilakukan pada saat tanaman padi berumur 7-15 hari. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari rusaknya tanaman. Pada umur tersebut, tanaman padi sudah tahan mendapat penggenangan air.



- Untuk mina padi pembesaran menggunakan benih ukuran 15 - 20 gram kepadatan 3 – 5 ekor/m²



- Untuk Ugadi menggunakan tokolan 2 (berat 4 – 5 gram/ ekor) kepadatan 10 ekor/m²

PEMBERIAN PAKAN

- Pemberian pakan pagi dan sore 4 % dari BB
- Pada saat tanaman padi berumur 1 – 6 minggu pakan disebar di tanaman padi.
- Umur padi 7 minggu dan seterusnya pakan disebar di kolam dan di kemalir
- Kandungan protein pakan \pm 30 %
- Air usahakan menggenang di persawahan.



PANEN IKAN KONSUMSI



Panen ikan dapat dilakukan :

- Panen ikan dilakukan 10 hari sebelum panen padi atau setelah kanopi padi sudah menutup seluruh permukaan tanah.
- Panen ikan dilakukan setelah tanaman padi dipanen (bila varietas padi berumur genjah/pendek)



FAKTOR KUNCI (1)

1. Menggunakan manajemen kelompok/ kawasan/ klaster
2. Memudahkan pengaturan irigasi , keamanan, pengadaan saprodi, pemasaran dsb

No	Pokdakan	Blok	Luas (Ha)	Jml Petakan Sawah	Jml Petani (Orang)
1	Mina Murakabi	Cibuk Kidul	10	117	70
		Mandungan	5	63	39
		Klangkapan	3	40	24
		<i>Sub Jumlah</i>	<i>18</i>	<i>220</i>	<i>133</i>
2	Mina Makmur	Kandangan	5	74	25
		Beran	2	33	13
		<i>Sub Jumlah</i>	<i>7</i>	<i>107</i>	<i>38</i>
Jumlah Total			25	327	171



FAKTOR KUNCI (2)



1. Konstruksi Kolam Dalam, bagian kolam dan kamalir maksimal 20% dari luas lahan. Kedalaman kamalir minimal 60 cm dan kedalaman kolam minimal 80 cm
2. Pemeliharaan ikan dilakukan 'bersama' padi (bukan penyelang atau palawija ikan) dan usaha pembesaran/ produksi konsumsi (pengaruh maksimal pada pertumbuhan padi)

FAKTOR KUNCI (3)



Tanam jarak legowo (TAJARWO) 2 : 1
memberikan hasil paling optimal untuk
pertumbuhan padi dan ikan
(efek tanaman pinggir dan lorong air untuk ikan)

FAKTOR KUNCI (4)

- Varietas padi yang pernah dipakai di Sleman : IR 64 (produktivitas 8,82 – 11,04 ton/ha GKP), Ciherang (9,7 – 11,20 ton GKP), Mandala (12,01 – 12,50 ton GKP), Ketan Merah (8,8 ton GKP), Cempo Merah (9,2 ton GKP), Makongga (6,8 ton GKG) dsb
- Jenis ikan : Nila ukuran 15 - 20 gram kepadatan 3 – 5 ekor/m², Ugadi menggunakan tokolan 2 (berat 4 – 5 gram/ekor) kepadatan 10 ekor/m² dsb



FAKTOR KUNCI (5)

- Pakan tidak perlu yang terbaik (saat ini sedang dicoba pakan buatan / gerpari)
- Pemberian pakan tidak sampai kenyang agar ikan mencari pakan di pertanaman padi (75%–80% tingkat kekenyangan)
- Pada saat tanaman padi berumur 1 – 6 minggu pakan disebar di tanaman padi
- Umur padi 7 minggu dan seterusnya pakan disebar di kolam dan di kemalir
- Air usahakan menggenang di persawahan dan tidak harus mengalir deras.

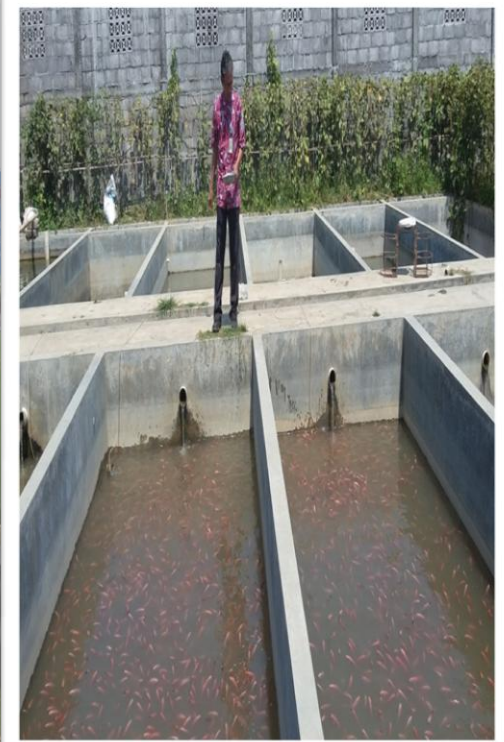


FAKTOR KUNCI (6)



1. Mulsa mencegah ketam dan kebocoran pematang
2. Jaring samping untuk mencegah regul/ lingsang
3. Jaring atas untuk mencegah hama burung (padi dan ikan)

FAKTOR KUNCI (7)



Tim panen yang berpengalaman (peralatan panen lengkap), kendaraan angkut dan tersedia kolam penampungan untuk setiap kawasan mina padi (aklimatisasi benih, penampungan hasil panen, kondisi darurat). Tugas pemerintah memfasilitasi.

ANALISA USAHA DEMPLOT MINA PADI KOLAM DALAM

DI POKDAKAN TEGAL MAKMUR, KRONGGAHAN, NOGOTIRTO, GAMPING

TAHUN 2011

Satuan : 1.000 m2

1	BIAYA		
	Luku garu	Rp	80.000
	Pembuatan kemalir	Rp	60.000
	Tembok	Rp	30.000
	Tandur	Rp	75.000
	Kapur dolomit	Rp	10.000
	Pupuk organik	Rp	70.000
	Pupuk ponska 15 kg	Rp	33.000
	Pupuk Urea 12 kg	Rp	19.000
	Pupuk SP 36 7,5 kg	Rp	18.750
	Benih padi	Rp	30.000
	Benih ikan 40 kg	Rp	720.000
	Pellet 8 sak	Rp	1.680.000
	Total Biaya	Rp	2.825.750
2	HASIL PANEN		
	Padi 870,4 kg @ Rp. 3.600	Rp	3.133.440
	Nila konsumsi 240 kg @ Rp. 12.500	Rp	3.000.000
	Total Biaya	Rp	6.133.440
3	KEUNTUNGAN		
	Rp. 6.133.440 - Rp. 2.825.750	Rp	3.307.690
4	B/C Ratio		
	Rasio antara pendapatan total dengan biaya total	Rp	2,17

ANALISA USAHA DEMFARM MINA PADI KOLAM DALAM

DI DESA WIDODOMARTANI, WEDOMARTANI DAN BIMOMARTANI NGEMPLAK

APRIL - JULI 2014

Satuan : 1 hektar

1	BIAYA		
	Pajak tanah selama 3 bulan	Rp	200.000
	Penyusutan kolam dalam	Rp	300.000
	Luku garu	Rp	1.500.000
	Buat kemalir	Rp	700.000
	Tembok	Rp	950.000
	Tandur	Rp	850.000
	Urea 100 kg	Rp	214.500
	Phonska 200 kg	Rp	550.000
	Kapur dolomite 60 sak	Rp	24.000
	Pupuk organik 2 ton	Rp	1.562.000
	Benih padi 50 kg	Rp	490.000
	Benih ikan 660 kg	Rp	13.893.000
	Pellet 4.440 kg	Rp	47.032.920
	Total Biaya	Rp	68.266.420
2	HASIL PANEN		
	Padi 9.412 kg @ Rp. 4.200	Rp	39.530.400
	Nila konsumsi 4.100 kg @ Rp. 17.500	Rp	71.750.000
	Total Biaya	Rp	111.280.400
3	KEUNTUNGAN		
	Rp. 111.280.400 - Rp. 68.266.420	Rp	43.013.980
4	B/C Ratio		
	Rasio antara pendapatan total dengan biaya total	Rp	1,63

ANALISA USAHA DEMFARM MINA PADI KOLAM DALAM

DI POKDAKAN MINA MURAKABI, CIBUK KIDUL, MARGOLUWIH, SEYEGAN

MEI – AGUSTUS 2015

Satuan : 1 hektar

1	BIAYA		
	Sewa lahan 10.000 m2 selama 3 bulan	Rp	2.000.000
	pengolahan lahan (bajak dan garu) dan tanam padi	Rp	2.000.000
	Pasang mulsa 10 roll (2x pemakaian)	Rp	1.500.000
	Pembuatan caren dan kolam	Rp	2.000.000
	Penyemaian padi	Rp	500.000
	Pemasangan jaring 30 roll (untuk 1 periode panen)	Rp	850.000
	Benih padi Ciherang 50 kg @ Rp. 10.000	Rp	500.000
	Pupuk Ponska 300 kg @ Rp. 2.500	Rp	750.000
	Pupuk Urea 150 kg @ Rp. 2.000	Rp	300.000
	Benih Nila Merah ukuran 20 gr sebanyak 660 kg @ Rp. 20.000	Rp	13.200.000
	Pellet NGA 210 sak @ Rp. 275.000	Rp	57.750.000
	Probiotik 10 botol	Rp	250.000
	Tenaga kerja (5% produksi)	Rp	5.000.000
	Total Biaya	Rp	86.600.000
2	HASIL PANEN		
	Padi 9.200 kg @ Rp. 4.000	Rp	36.800.000
	Nila konsumsi 5.420 kg @ Rp. 19.000	Rp	102.980.000
	Total Biaya	Rp	139.780.000
3	KEUNTUNGAN		
	Rp. 139.780.000 - Rp. 86.600.000	Rp	53.180.000
4	B/C Ratio		
	Rasio antara pendapatan total dengan biaya total	Rp	1,61
	<u>Catatan :</u>		
	- Target produktivitas padi 7,3 ton/ hektar GKP; realisasi 9,2 ton/ hektar GKP		
	- Target produksi ikan 5 ton/ hektar; realisasi 5,42 ton/ hektar		

MANFAAT MINA PADI(1)

- **Peningkatan produktivitas sawah :**
 - Peningkatan produksi padi
 - Adanya tambahan produksi ikan
- **Simbiosis/ hubungan hayati padi dan ikan :**
 - Sawah menyediakan pakan bagi ikan
 - Ikan dapat membantu penyiangan dan pengendalian hama padi
 - Kotoran ikan dan sisa pakan menjadi pupuk bagi padi dan dapat memperbaiki struktur tanah
 - Padi menyediakan oksigen dan menjadi tempat berlindung bagi ikan/udang



MANFAAT MINA PADI(2)



- **Keamanan pangan dan ramah lingkungan :**
 - Tidak menggunakan pestisida/ herbisida, pengendalian hama tikus
 - Keamanan pangan (beras organik, aman dikonsumsi dan tidak berbahaya)
- **Keuntungan sosial ekonomi :**
 - Menciptakan lapangan pekerjaan baru dan menambah pendapatan/ penghasilan
 - Meningkatkan keuntungan pembudidaya
 - Melindungi budidaya padi dengan menjadikannya sebagai mata pencaharian yang menarik (generasi muda lebih tertarik pada usaha ini)
 - Mengurangi tekanan migrasi penduduk desa ke kota

JALAN TERJAL MENUJU SINERGI ANTAR SEKTOR

(SUMBANGAN KECIL SLEMAN UNTUK INDONESIA)



Bupati Sleman, Wagub DIY,
Dirjen Perikanan Budidaya
(2014)

Dirjen Tanaman Pangan Kementan
(2015)



Bupati Sleman, Gub DIY,
Kepala Badan Litbang KP
(2015)



Panen mina padi kerja sama dengan FAO
(2015)



Waka Komisi IV DPR RI,
Ka Balitbang KP, Ka Balitbang Kementan
(2015)



Ketua dan Wakil Ketua
WANTIMPRES
(2015)



TERIMA KASIH

