

## **PKM POSYANTEKDES CERDAS & KELOMPOK MITRA TIRTA Desa Purwosari, Kec. Wonogiri, Kab. Wonogiri, Jawa Tengah**

**Darsini<sup>1</sup>, Iwan Ristanto<sup>2</sup>, Sudarmi<sup>3</sup>**

“Industri Kecil Menengah (IKM) usaha *Clarias sp* berbasis masyarakat”

### **Abstrak**

Waduk Gajah Mungkur Wonogiri adalah salah satu penghasil ikan di habitat alami yang sangat baik, diantaranya; ikan nila, jambal, gabus, dan patin yang salah satu terbaik di dunia. Sedangkan untuk jenis ikan lele (*clarias sp*) masih disuplai dari luar Wonogiri. Kegiatan pengabdian PKM pada Kelompok POSYANTEKDES CERDAS & KELOMPOK MINA TIRTA Desa Purwosari, Kec. Wonogiri. PKM ini bertujuan mengembangkan industrialisasi usaha berbasis masyarakat, melalui peningkatan kapasitas Posyantekdes “CERDAS” dan Kelompok “MINA TIRTA” Desa Purwosari dan terbentuknya Industri-industri Kecil Menengah (IKM) usaha ikan lele (*clarias sp*), dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumsi ikan di Wonogiri. Peserta mengalami peningkatan pengetahuan sebesar **63,2%**, naik dari **3(tiga) orang** menjadi **15 (lima belas) orang** yang berhasil memberikan jawaban dengan baik tentang bagaimana mengelola SDA secara arif dan bijaksana, sedangkan yang tidak menjawab/abstain dan ragu-ragu untuk menjawab pertanyaan menurun sebesar **10,5%** dari **3(tiga) orang** menjadi **1(satu) orang**. Kegiatan yang telah dilaksanakan, diantaranya; **Aspek produksi**; pembuatan kolam vertikal untuk budidaya 10.000 ekor lele dan pemeliharaan ikan lele (*clarias sp*) 2000 ekor pada tahap I dan 2000 ekor pada tahap II. **Aspek manajemen**; penyuluhan penghematan air dan efisiensi tempat melalui budidaya lele dengan kolam vertikal sistem airasi. **Aspek ekonomi**; target hasil pemanenan tahap I 180kg atau 1,82 kwintal dengan hasil kotor sebesar **Rp. 3.240.000,-**

**Kata kunci:** Posyantekdes, Mitra Tirta, *Clarias sp*.

## **PENDAHULUAN**

Kebutuhan protein untuk meningkatkan kesehatan dan kecerdasan, terutama protein hewani dan vitamin omega3 yang terkandung dalam ikan sangat penting bagi masyarakat. Waduk Gajah Mungkur Wonogiri adalah salah satu penghasil ikan di habitat alami yang sangat baik, diantaranya; ikan nila, jambal, gabus, dan patin yang salah satu terbaik di dunia.

Pengembangan industri kecil menengah usaha ikan lele (*clarias sp*) memiliki keuntungan umur pemeliharaan sangat pendek berkisar 75-90 hari, namun terdapat beberapa kendala diantaranya; pertumbuhan (*clarias sp*) pada habitat alami lebih lambat, bersifat kanibal yakni, ikan yang besar memakan ikan yang lebih kecil, pemeliharaan di habitat *non* alami pada kolam buatan *konvensional* memerlukan tempat yang luas sekaligus, ketersediaan air dan suplai pakan yang cukup

Pada Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini pengusul berupaya menyelesaikan kendala tersebut dari hasil Penelitian IPTEKDA Kab. Wonogiri. (Iwan, 2015). Budidaya lele (*Clarias sp*) dengan kolam vertikal sistem airasi pada usia 75 hari, menurut SNI 01-6484-2-2002: 1)menghemat ruang/lahan 36m<sup>2</sup>, 2)menghemat penggunaan air sebanyak 21.200 liter, 3)memiliki potensi efisiensi pakan hingga 50%, 4)hasil pemeriksaan uji sampel ikan berat

rata-rata 127,0 gram dan panjang rata-rata 25,0 dengan variasi (kv berat=7,7) dibandingkan lele pada kolam gali konvensional dengan berat rata-rata 89,9 gram dan panjang rata-rata 21,9 cm, dengan (kv berat=7,48).

1. Kelompok : **Posyantekdes “CERDAS” Desa Purwosari**  
Ketua : **Suyono**  
SK Kepala Desa : **Nomor IX Tahun 2016**  
Tanggal : **20 April 2016**  
Bidang Kegiatan : **Pelayanan & Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG)**

Desa Purwosari telah dibentuk Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (POSYANTEKDES) “CERDAS”, dengan kepengurusan berjumlah 12 orang yang merupakan perwakilan dari beberapa dusun di Desa Purwosari.

Posyantekdesdes adalah merupakan lembaga di tingkat desa dalam pelayanan dan penerapan teknologi-teknologi pedesaan, namun terkendala sumberdaya manusia (SDM) dan sumber teknologi pedesaan yang terbatas, sehingga diperlukan *sinergi/kemitraan* antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam rangka mengembangkan teknologi yang menguntungkan secara ekonomi dan dapat diterima secara sosial budaya dan ramah lingkungan.

2. Kelompok : **Kelompok “MINA TIRTA”**

Ketua : Gatot Kuncoro

SK Kepala Desa : Nomor IX Tahun 2013

Tanggal : 24 Agustus 2013

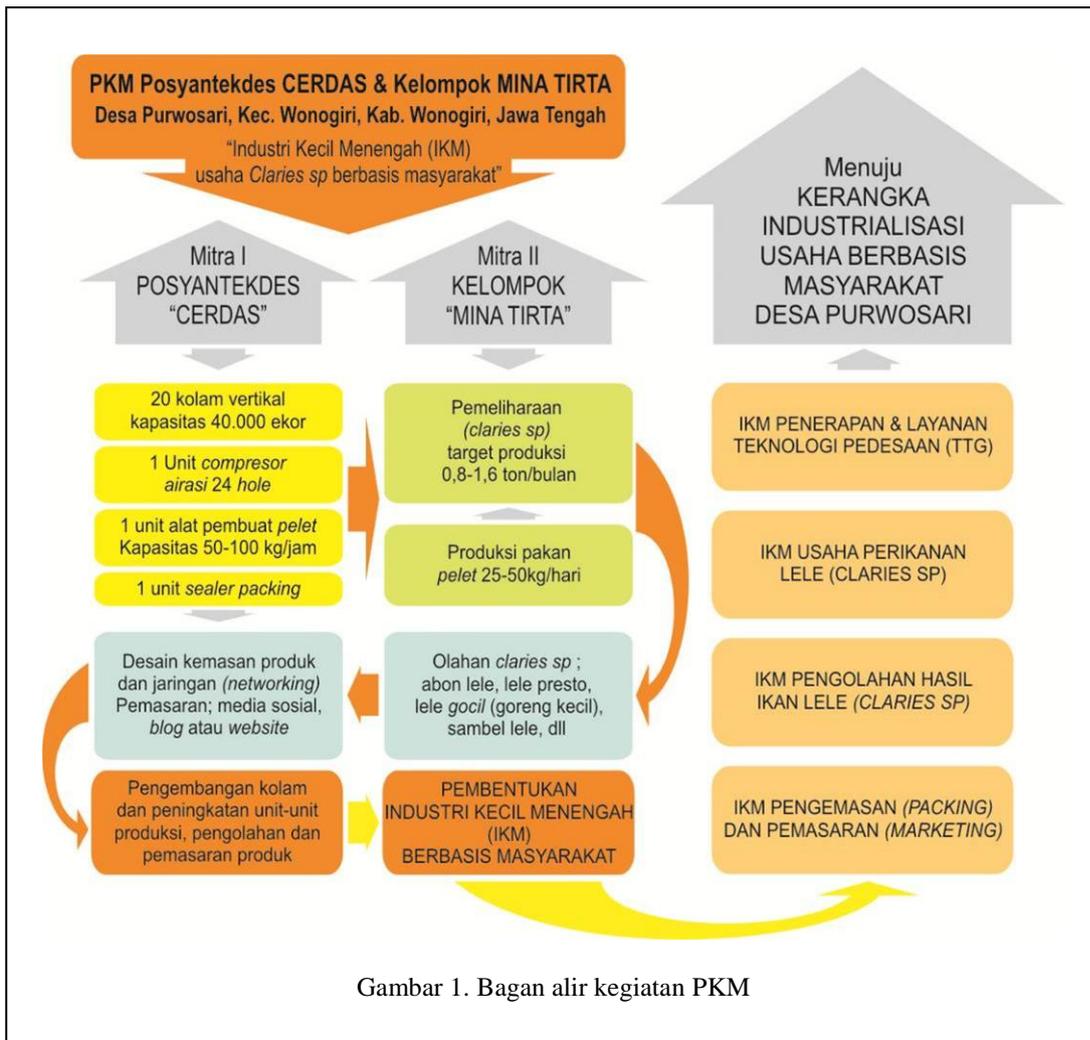
Bidang Kegiatan : Pengelolaan Sumber Daya Alam Desa Purwosari

Kelompok “MINA TIRTA” adalah kelompok masyarakat pengelola sumberdaya alam yang memiliki jumlah anggota aktif 31 orang, yang sebagian besar sebagai petani, peternak, maupun nelayan/penangkap ikan tradisional di Waduk Gajah Mungkur, Wonogiri. Kelompok “MINA TIRTA” dibentuk untuk melakukan pengelolaan kekayaan dan sumberdaya alam yang ada di Wonogiri secara arif dengan menjaga kelestarian alam termasuk air.

Pengabdian masyarakat ini bertujuan mengembangkan industrialisasi usaha berbasis masyarakat, melalui peningkatan kapasitas Poyantekdes “CERDAS” dan Kelompok “MINA TIRTA” Desa Purwosari dan terbentuknya Industri-industri Kecil Menengah (IKM) usaha ikan lele (*clarias sp*), dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumsi ikan di Wonogiri.

## **METODE**

Proses perubahan dalam masyarakat melalui Poyantekdes “CERDAS” dan Kelompok “MINA TIRTA” Desa Purwosari yang kuat sangat mendukung proses alih teknologi dalam masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut, metode untuk transfer teknologi dapat dilihat pada **gambar 1 bagan alir kegiatan** dan **Tabel 1 kerangka pelaksanaan** berikut di bawah ini:



**Tabel 1. Kerangka Pelaksanaan PKM**



## HASIL & PEMBAHASAN KEGIATAN

### Realisasi Kegiatan

Realisasi Pelaksanaan kegiatan PKM Posyantekdes CERDAS dan Kelompok MINA TIRTA Desa Purwosari, Kec. Wonogiri, Kab. Wonogiri, Jawa Tengah adalah sebagai berikut:

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	20 April 2018	Koordinasi Tim Pengabdian dengan Pengurus Posyantekdes CERDAS dan Kelompok MINA TIRTA Desa Purwosari	Rencana Pembuatan kolam vertikal untuk budidaya ikan lele pada
2	5 Mei 2018	Pembuatan kolam vertikal oleh Posyantek CERDAS di Dusun Gondang Wetan Rt.01/02 Desa Purwosari	Pemesanan dan pembelian bahan-bahan untuk pembuatan kolam vertikal, berupa buis beton
3	23 Mei 2018	Sosialisasi rencana kegiatan budidaya ikan lele dan pengenalan teknologi pembuatan kolam vertikal untuk memelihara ikan lele hemat tempat dan hemat air	Sosialisasi dilaksanakan pada pertemuan rutin anggota dan pengurus Kelompok MINA TIRTA Desa Purwosari
4	23 Juni 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Preetest</i> tentang pengetahuan umum budidaya ikan dan pembuatan kolam lele dengan teknologi yang bisa menghemat air dan tempat</li> <li>2. Kegiatan penyuluhan tentang pengembangan budidaya lele dengan menggunakan teknologi oleh <b>Ir. Sudarmi, M.P.</b> (dibantu oleh Nur Azizatie, S.P)</li> <li>3. Penyuluhan tentang desain, tata letak dan desain konstruksi pembuatan kolam vertikal sistem airasi untuk usaha budidaya ikan <i>lele (claries sp)</i> hemat air dan tempat efisien tempat oleh <b>Iwan Ristanto, S.T., M.T.</b></li> <li>4. Penyuluhan dan informasi tentang tanah dan sistem suplai air sehingga hemat air dengan sistem airasi. oleh <b>Darsini, S.T., M.Si.</b></li> <li>5. <i>Post test</i> tentang pengetahuan umum budidaya ikan dan pembuatan kolam lele dengan teknologi yang bisa</li> </ol>	<p>Hasil <i>preetest</i> diketahui sebagian besar anggota belum mengetahui budidaya ikan dan pembuatan kolam lele dengan teknologi yang bisa menghemat air dan tempat. Dan hanya mengenal budidaya lele secara konvensional</p> <p>Penggunaan Teknologi Bioflog/<i>Nitrobacter</i> bisa menghemat pakan dan kepadatan budidaya ikan lebih tinggi.</p> <p>Penggunaan buis beton secara vertikal dapat menghemat air dan efisiensi tempat/kolam ikan.</p> <p>Penggunaan sistem airasi dengan blower udara ke dalam air kolam dapat menjaga sirkulasi udara/oksigen di dalam kolam</p> <p>Hasil <i>post test</i> diketahui terdapat peningkatan pengetahuan anggota kelompok berkaitan dengan budidaya ikan dan pembuatan kolam lele</p>

		menghemat air dan tempat	dengan teknologi yang bisa menghemat air dan tempat.
5	23 Juli 2018	Koordinasi progres penyelesaian kolam oleh Posyantek CERDAS yang ada di dusun Gondang Wetan Rt.01/02 Desa Purwosari dan penebaran bibit ikan lele pada kolam vertikal oleh Kelompok MITRA TIRTA Desa Purwosari	Penyelesaian Kolam Vertikal mencapai 90%, Pembelian kompresor untuk sistem airasi Pengadaan bibit ikan lele 500, 1000, dan 2000 ekor
6	28 Juli – 23 September 2018	Kegiatan Pemeliharaan Ikan Lele pada Kolam Vertikal oleh Kelompok MITRA TIRTA di Dusun Gondang Wetan Rt.01/02 Desa Purwosari, Wonogiri.	Kegiatan Penebaran Benih Ikan Lele Tahap I Tgl. 28/07/2018 (2000 ekor lele) dan Tahap II Tgl. 28/09/2018 (2000 ekor lele)
7	28 September 2018	Kegiatan Pemeliharaan Ikan Lele pada Kolam Vertikal oleh Kelompok MITRA TIRTA di dsn Gondang Wetan Rt.01/02 Ds Purwosari, Wonogiri.	Kegiatan Penebaran Benih Ikan Lele Tahap II Tgl. 28/09/2018 (2000 ekor lele)
8	28 Oktober 2018	Pemanenan hasil pemeliharaan lele Tahap I Tgl. 28/10/2018 (2 kolam sebanyak kurang lebih 180 kg/1,82 kwintal	Pengolahan <i>claries sp</i> ; lele presto, snack lele gocil (goreng kecil-kecil), sambel lele, dll

### Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan PKM Posyantekdes CERDAS dan Kelompok MINA TIRTA Desa Purwosari, Kec. Wonogiri, Kab. Wonogiri, IKM Budidaya Lele (*Claries sp*) berbasis masyarakat di Desa Purwosari yang telah dilakukan adalah:

1. Koordinasi pengurus dan anggota Kelompok MINA TIRTA Desa Purwosari diketuai oleh Bp. Gatot Kuncoro, S.Pd. dan Kelompok Posyantekdes CERDAS yang diketuai Bp. Suyono serta Bp. Joko Sihono, S.E. sebagai Kepala Dusun Gondang Wetan, Desa Purwosari.



2. Kegiatan penyuluhan tentang Kegiatan penyuluhan tentang pengembangan budidaya lele tentang penggunaan Teknologi *Bioflog/Nitrobacter* yang bisa menghemat pakan dan kepadatan budidaya ikan lebih tinggi. oleh **Ir. Sudarmi, M.P.** (yang dibantu oleh Nur Azizatie, S.P).



3. Koordinasi rencana pembuatan kolam dan pemeliharaan ikan lele pada kolam vertikal sistem airasi diawali penyuluhan tentang desain, tata letak dan desain konstruksi pembuatan kolam vertikal sistem airasi untuk usaha budidaya ikan *lele* (*claries sp*) hemat air dan tempat efisien tempat oleh **Iwan Ristanto, S.T., M.T.**

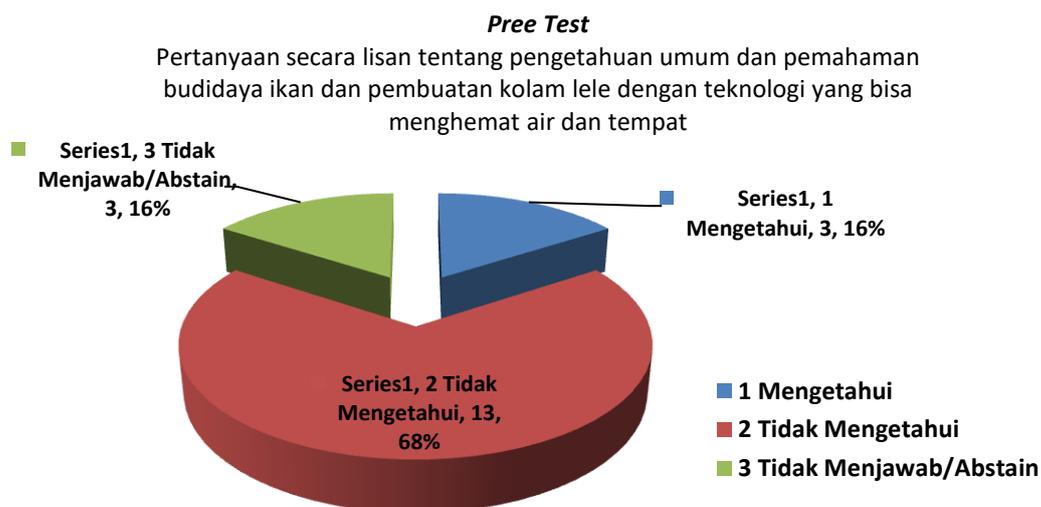


### Hasil Kegiatan

Pada kegiatan PKM Posyantekdes CERDAS dan Kelompok MINA TIRTA Desa Purwosari, Kec. Wonogiri, Kab. Wonogiri progres kegiatan telah mencapai **90%** dari kegiatan telah direncanakan, dengan hasil diantaranya sebagai berikut:

#### 1) *Pre test*

Sebelum dilaksanakan kegiatan penyuluhan terlebih dahulu peserta diminta menjawab pertanyaan secara lisan tentang pengetahuan umum dan pemahaman budidaya ikan dan pembuatan kolam lele dengan teknologi yang bisa menghemat air dan tempat.

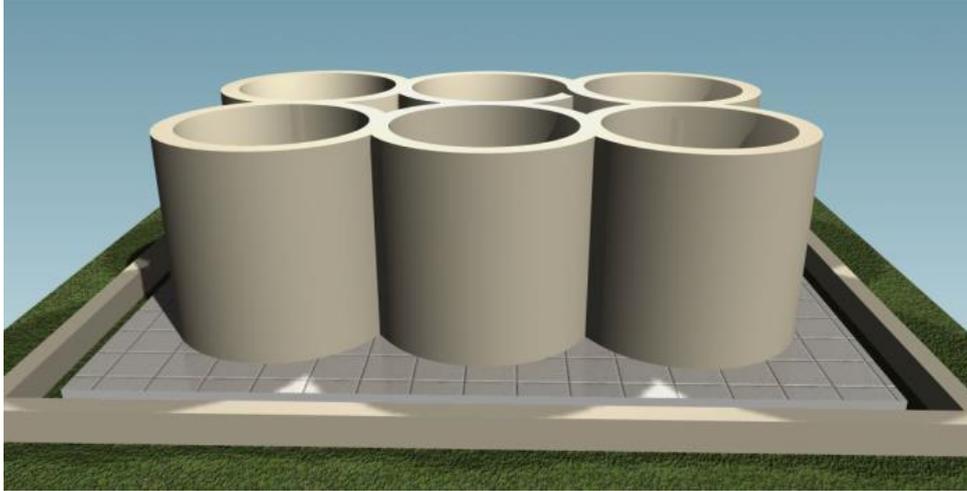


Gambar 2. Hasil *Pre test*

#### 2) Penyuluhan tentang budidaya ikan lele (*claries sp*)

Pada sesi kedua dilakukan penyuluhan Kegiatan penyuluhan tentang Kegiatan penyuluhan tentang pengembangan budidaya lele tentang penggunaan Teknologi *Bioflog/Nitrobacter* yang bisa menghemat pakan dan kepadatan budidaya ikan lebih tinggi. oleh Ir. Sudarmi, M.P. yang dalam hal ini dibantu oleh Nur Azizatie, S.P. Peserta diberi penjelasan mengenai bagaimana melakukan budidaya ikan lele (*claries sp*) dengan menggunakan teknologi *Bioflog/Nitrobacter* yang bisa menghemat pakan dan kepadatan budidaya ikan lebih tinggi. Setelah penjelasan yang disampaikan oleh pemateri kepada peserta, selanjutnya diberikan penyuluhan dan penjelasan mengenai

pembuatan desain, tata letak dan konstruksi kolam vertikal sistem airasi untuk usaha budidaya ikan *lele* (*claries sp*) hemat air dan tempat efisien tempat oleh Iwan Ristanto, S.T., M.T., yang dilanjutkan dengan penyuluhan sistem suplai air sehingga hemat air dengan sistem airasi. oleh Darsini, S.T., M.Si.



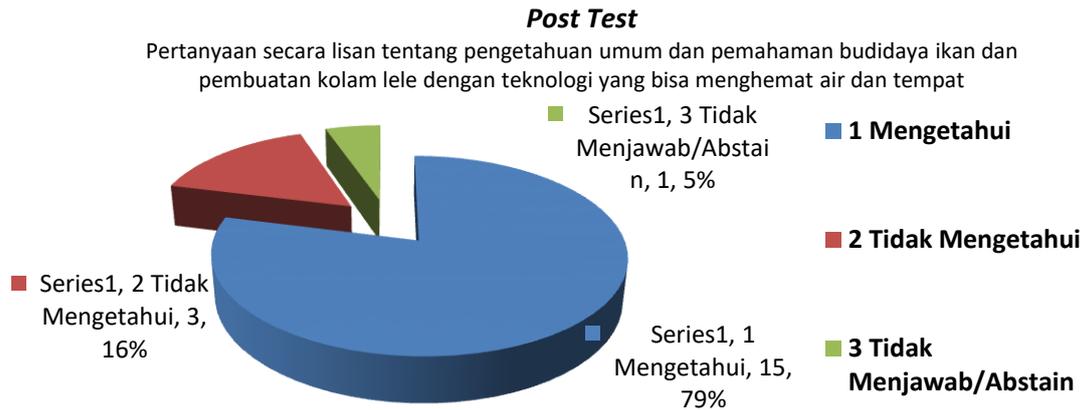
Gambar 3. Hasil rancangan kolam vertikal dengan program ArchiCAD versi 12



Gambar 4. Kolam vertikal yang dengan bahan buis beton  
Dan Pengisian air pada kolam vertikal serta benih ikan lele dengan ukuran 5-7cm

### 3) *Post test*

Pada sesi terakhir atau sesi ketiga dilakukan *post test* dilaksanakan setelah kegiatan penyuluhan untuk mengetahui secara singkat penyerapan materi penyuluhan secara umum kepada peserta penyuluhan.



Gambar 5. Hasil *Post test*

### Pembahasan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan melalui PKM Posyantekdes CERDAS dan Kelompok MINA TIRTA di Desa Purwosari yang telah dilaksanakan melalui hasil *pree test* dan *post test* dapat diketahuibahwa: Peserta/anggota kelompok sebanyak 19 (*sembilan belas*) orang hadir pada penyuluhan dari 31 (*tiga puluh satu*) anggota.

Tabel 2. Hasil *Pree test* Peserta Penyuluhan

No	Nama	Pengetahuan tentang teknologi budidaya ikan lele		
		Tahu	Tidak tahu	Tidak menjawab/abstain
1	Winardi	1,0		
2	Joko sihono	1,0		
3	Samin		1,0	
4	Karno		1,0	
5	Mulyono			1,0
6	Narno			1,0
7	Pardi		1,0	
8	Suyono		1,0	
9	Triwiyanto		1,0	
10	Ifa andi		1,0	
11	Sutarto		1,0	
12	Triyanto			1,0
13	Wardi		1,0	
14	Kasino		1,0	
15	Mulyanto		1,0	
16	Suyadi		1,0	
17	Sakino		1,0	
18	Sudarno		1,0	
19	Gatot kuncoro	1,0		
<b>Jumlah</b>		<b>3,0</b>	<b>13,0</b>	<b>3,0</b>
<b>Prosentasi</b>		<b>15,8%</b>	<b>68,4%</b>	<b>15,8%</b>

Tabel 3. Hasil *Post test* Peserta Penyuluhan

No	Nama	Pengetahuan tentang SDA		
		Tahu	Tidak tahu	Tidak menjawab/ Abstain
1	Winardi	1,0		
2	Joko sihono	1,0		
3	Samin	1,0		
4	Karno	1,0		
5	Mulyono		1,0	
6	Narno			1,0
7	Pardi		1,0	
8	Suyono	1,0		
9	Triwiyanto	1,0		
10	Ifa andi	1,0		
11	Sutarto	1,0		
12	Triyanto		1,0	
13	Wardi	1,0		
14	Kasino	1,0		
15	Mulyanto	1,0		
16	Suyadi	1,0		
17	Sakino	1,0		
18	Sudarno	1,0		
19	Gatot kuncoro	1,0		
<b>Jumlah</b>		<b>15,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,0</b>
<b>Prosentasi</b>		<b>78,9%</b>	<b>15,8%</b>	<b>5,3%</b>

Kegiatan pembuatan kolam vertikal sudah selesai 100% dan kegiatan budidaya pemeliharaan ikan lele (*claries sp*) pada kolam vertikal oleh Kelompok MITRA TIRTA di Dusun Gondang Wetan Rt.01/02 Desa Purwosari, Wonogiri sebanyak 2000 (duaribu) ekor lele dengan penebaran bibit lele yang ukuran 5-7cm. Dan pada waktu pembuatan laporan kemajuan ini telah ikan lele yang dipelihara telah berumur 2(dua) bulan, sedangkan penebaran bibit ikan lele (*claries sp*) tahap II akan dilakukan tanggal 28 Oktober 2018 dengan jumlah kurang lebih 2000 (duaribu) ekor.

## SIMPULAN

Dengan adanya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui PKM pada kelompok Posyantekdes CERDAS dan Kelompok MINA TIRTA di Desa Purwosari melalui penerapan ipteks rancang bangun kolam vertikal sistem airasi, hemat air dan efisien tempat dapat ditarik keimpulan sebagai berikut :

1. Peserta mengalami peningkatan pengetahuan sebesar **63,2%**, naik dari **3(tiga) orang** menjadi **15 (lima belas) orang** yang berhasil memberikan jawaban dengan baik tentang bagaimana mengelola SDA secara arif dan bijaksana, sedangkan yang tidak

menjawab/abstain dan ragu-ragu untuk menjawab pertanyaan menurun sebesar **10,5%** dari **3(tiga) orang** menjadi **1(satu) orang**.

2. Posyantek CERDAS Desa Purwosari dapat melakukan rancang bangun pembuatan kolam kolam vertikal dengan sistem airasi dan mengetahui keuntungan dan kelebihan budidaya ikan lele pada kolam vertikal sistem airasi, diantaranya: dapat menghemat air dan efisien terhadap tempat serta dapat memudahkan dalam pemeliharaan ikan lele (*claries sp*).
3. Kelompok MITRA TIRTA pada waktu pembuatan laporan kemajuan ini ikan lele yang dipelihara telah berumur 2(dua) bulan berjumlah 2000(duaribu) ekor, sedangkan penebaran bibit ikan lele (*claries sp*). Kegiatan pemanenan hasil pemeliharaan lele Tahap I direncanakan tanggal 28 Oktober 2018, sebanyak 2(dua) kolam kurang lebih 180 kg/1,82 kwintal yang akan dilanjutkan dengan pengolahan ikan lele (*claries sp*).

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2017, *Observasi Lapangan dan Data Pemetaan Swadaya*, Dokumen RPJMDes 2017
- Anonim. 2017. <http://berita.suaramerdeka.com/posyantek-wonogiri-jadirujukan-nasional/> Harian Suara Merdeka. 22/2/2017.
- Evy, R., 2011. *Usaha Perikanan di Indonesia*. Mutiara Sumber Widya, Jakarta.
- Kartadisastra, H.R. 2011. *Penyediaan dan Pengolahan Pakan Terna Runinansia*. Kanisius, Yogyakarta.
- Prihartono ER. Rasidik J, Arie U. 2010. *Mengatasi Permasalahan Budidaya Lele Dumbo*. Penebar Swadaya. Jakarta.