

PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT MELALUI  
BUDIKDAMBER PLUS  
AKUAPONIK SEBAGAI UPAYA  
PEMENUHAN GIZI IKAN DIMASA  
PANDEMI COVID-19 DI  
PONDOK MU'ADALAH ALA  
GONTOR AN-NAJAH CINDAI

---

**Submission date:** 19-Jan-2023 10:02PM (UTC-0800)

**Submission ID:** 1995868049

**File name:** Herliani\_3.pdf (386.34K)

**Word count:** 2956

**Character count:** 18118

ALUS

*by As Herliani, C Nisa, Ai Parwanto*

16

## PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MELALUI BUDIKDAMBER PLUS AKUAPONIK SEBAGAI UPAYA PEMENUHAN GIZI IKAN DIMASA PANDEMI COVID- 19 DI PONDOK MU'ADALAH ALA GONTOR AN-NAJAH CINDAI ALUS TUNGKARAN MARTAPURA

<sup>1</sup>Herliani, <sup>1</sup>Abrani Sulaiman, <sup>2</sup>Chatimatun Nisa, <sup>1</sup>Parwanto, <sup>3</sup>Ahmad Iqbal

Jurusan Peternakan Fak Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru  
Jurusan Budidaya Pertanian Fak Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru  
Mahasiswa Jurusan Peternakan Fak Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru  
Jln. A. Yani Km 33,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan  
Koresponsensi [herliani@ulm.ac.id](mailto:herliani@ulm.ac.id)

5

**Abstrak.** Pandemi Covid-19 membuat seluruh sektor perekonomian melemah, kondisi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan pendapatan. Hal ini dirasakan juga oleh masyarakat di Kabupaten Banjar. Karena sebagian besar masyarakat di daerah ini adalah petani dan pekerja swasta, bagi para pekerja swasta banyak yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK) ataupun *Work From Home* (WFH) yang merupakan bagian dari Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) menekan meningkatnya angka pertumbuhan kasus COVID-19. Dampak yang ditimbulkan dari kebijakan ini mengakibatkan pendapatan menurun bahkan ada yang tidak mendapat pemasukan. Dengan adanya pandemik Covid 19 ini juga berimbas pada pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus, dimana para donator ada yang mengurangi jumlah bantuan bahkan ada beberapa yang menghentikan bantuannya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk membantu agar pondok dapat berjalan sebagaimana biasa adalah kegiatan Budikdamber (Budidaya Ikan dalam ember) Plus Aquaponik, diharap bisa membantu menghadapi permasalahan pondok saat ini. Kegiatan ini mempunyai banyak manfaat yaitu peningkatan ipteks bagi warga pondok. Hasil yang diperoleh setelah kegiatan adalah telah terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta (santri) yang signifikan dan mencapai indikator yang telah ditetapkan untuk budidaya ikan lele. Sampai kegiatan ini berakhir pondok sudah menjual ikan hasil budikdamber dan mampu menciptakan peluang usaha dan menambah penghasilan pondok ditengah masa pandemic COVID- 19 ini, dan kangkung sudah tiga kali panen, bahkan sudah mulai menambah jumlah ikan yang dipelihara.

Kata Kunci: Aquaponik, Budikdamber; Covid-19, Pondok Pesantren dan *Work From Home* (WFH)

### 1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 membuat seluruh sektor perekonomian melemah, kondisi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan pendapatan. Hal ini dirasakan juga oleh masyarakat di Kabupaten Banjar. Karena sebagian besar masyarakat di daerah ini adalah petani dan pekerja swasta, bagi para pekerja swasta banyak yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK) ataupun *Work From Home* (WFH) yang merupakan bagian dari Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) menekan meningkatnya angka pertumbuhan kasus COVID-19. Dampak yang ditimbulkan dari kebijakan ini mengakibatkan pendapatan menurun bahkan ada yang tidak mendapat pemasukan. Dengan adanya pandemik Covid 19 ini juga berimbas pada pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus, dimana para donator ada yang mengurangi jumlah bantuan bahkan ada beberapa yang menghentikan bantuannya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk membantu agar pondok dapat berjalan sebagaimana biasa adalah kegiatan Budikdamber (Budidaya Ikan dalam ember) Plus Aquaponik, diharap bisa membantu menghadapi permasalahan pondok saat ini. Pondok Pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus. Pondok ini berdiri di atas tanah 3 hektar, terdiri tanah wakaf 1,5 hektar dan yayasan membeli 1,5 hektar kemudian didirikan sebuah bangunan berukuran 25 x 30 meter.

Pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus tidak terlepas dari Pondok Modern An-Najah Cindai Alus Putri yang sudah lama berdiri sejak 1993 di Desa Cindai Alus, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar Gambar 1. Kedua pondok di bawah pimpinan KH Zarkasyi Hasbi LC yang ingin membangun Pondok Mu'adalah Ala Gontor pertama bahkan satu-satunya di Provinsi Kalimantan Selatan (Anonim, 2021).



Gambar 1. Pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus

Pondok ini memiliki santri namun belum memiliki usaha mandiri yang mampu untuk menambah keuangan pondok (Anonim, 2021). Tahun 2021 usaha perikanan di pondok pesantren mulai dirintis dan direncanakan akan dilakukan secara rutin agar dapat dikonsumsi dan dipasarkan ke warung makan yang terdekat. Ikan lele merupakan salah satu ikan yang banyak diminati oleh masyarakat karena rasanya enak dan mudah dibudidayakan. Kandungan gizi daging ikan lele memiliki kandungan protein cukup tinggi yaitu 17,7-26,7% dan lemak 0,95- 11,5%. Kandungan protein dan lemak pada ikan sangat baik bagi kesehatan manusia terutama bagi tumbuh kembang anak-anak Yuliastri dan Suwandi (2015). Musbah *et al.* (2017) menjelaskan bahwa ikan lele merupakan salah satu sumber omega-3 yang sangat dibutuhkan dan baik bagi kesehatan manusia. Kandungan gizi daging ikan lele dalam 500 g lele mengandung 12 g protein, energi 149 kalori, lemak 8,4 g dan karbohidrat 6,4 g (Riswanda, 2011). Umur panen ikan lele berkisar antara 3 hingga 4 bulan.

Wirausaha di bidang perikanan disamping untuk meningkatkan keuangan juga dapat menambah gizi bagi makanan sehari-hari. Salah satu kendala dalam budidaya ikan lele masalah budidaya, di pondok tersebut ikan lele dipelihara dalam kolam bekas perendaman karet yang tidak digunakan lagi, hal ini tentunya tidak sesuai / jauh dari kareteria dengan kolam untuk memelihara ikan lele. Kolam tersebut dengan ukuran 3 X 4 m dengan ke dalam  $\pm$  3 meter, dengan air yang berasal dari air hujan, kalau musim kemarau kolam ini akan ke kurangan atau bahkan kering. Karena itu perlu upaya untuk memberikan penyuluhan dan ketrampilan dalam budidaya ikan lele dengan sayur (budikdamber) plus aquaponik. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan ketrampilan kepada para santri dan ustadz di pondok pesantren dalam budidaya ikan lele plus sayuran kangkung atau budikdamber plus aquaponik. Apabila ketrampilan tersebut telah ada, dapat dikembangkan dan hasilnya dapat dijual sehingga meningkatkan pendapatan pondok pesantren.

23

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan September 2021 di Pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus. Martapura Kalimantan Selatan. Peserta terdiri dari 30 orang meliputi santri, pengurus pondok pesantren dan ustadz. Metode yang digunakan adalah 1. Penyuluhan: Budikdamber Plus Aquaponik; 2. Praktek budidaya ikan dalam ember plus menanam kangkung; 3. Pembinaan.

Penyuluhan yang diberikan meliputi penjelasan mengenai budidaya ikan di dalam ember, alat dan bahan yang digunakan berupa gelas plastik, korek api atau solder, benih kangkung, air, bibit ikan lele, arang, dan pakan ikan. Materi budikdamber disampaikan oleh Tim dari Fak Pertanian dan dari Balai Budidaya Air Tawar, Mandiangin Banjarbaru.

Pelatihan dilakukan dengan melakukan praktik berupa pembuatan rakitan budidaya ikan dalam ember (budikdamber) yang didampingi oleh Nara Sumber. Cara kerja praktik budikdamber meliputi 1). Menyediakan gelas plastik sebagai tempat bibit kangkung; 2). Melubangi bagian bawah gelas plastik menggunakan solder; 3). Memasukkan bibit kangkung ke dalam gelas yang sudah dilubangi, kemudian menutup dengan arang secukupnya sesuai dengan ukuran gelas; 4). Melobangi tutup ember untuk memasukkan gelas pada ember; 5). Mengisi ember dengan air secukupnya 6). Memasukkan bibit lele sebanyak 50 ekor persatu ember; dan 7).

Merangkai gelas yang berisi bibit kangkung pada sisi ember, memposisikan bagian bawah gelas pada permukaan air.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama yang dilakukan oleh Tim PKM adalah melakukan diskusi dengan para pengasuh pondok untuk mendapatkan informasi lebih jelas permasalahan yang dihadapi dan mendiskusikan rencana untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh mitra dalam hal ini pondok Pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus. Sekaligus mendapatkan ijin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian budikdamber plus aquaponik. Setelah memperoleh ijin, serta melihat di pondok membutuhkan edukasi agar anak-anak yatim dan piatu yang tinggal di pondok tersebut memiliki kegiatan dan penghasilan.

Kegiatan penyuluhan budidaya ikan dalam ember (budikdamber) plus aquaponik dilaksanakan di Pondok Pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus, dihadiri oleh 30 orang yang menjadi mitra adalah santri, pengurus pondok pesantren dan ustadz yang tinggal di pondok tersebut, dengan tetap menerapkan protokol kesehatan sehingga jumlah peserta dibatasi.

Selanjutnya adalah persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan budidaya ikan dalam ember (budikdamber) plus aquaponik. Persiapan lain yang dibutuhkan adalah materi sosialisasi, alat untuk menyampaikan materi sosialisasi. Pembuatan budikdamber plus aquaponik dilakukan sebagai demonstrasi atau percontohan bagi mitra agar mengetahui bagaimana bentuk daripada budikdamber plus aquaponik. Penyampaian materi mengenai budikdamber plus aquaponik, Tim PKM menjelaskan tentang hidroponik sederhana. Hal ini didasari bahwa budikdamber yang merupakan inovasi dari sistem akuaponik termasuk ruang lingkup dari hidroponik, yaitu menanam tanpa media tanah. Tim PKM menjelaskan tentang pengertian hidroponik, media yang digunakan, cara melakukan persemaian, dan macam-macam sistem hidroponik. Tim PKM juga menyampaikan bahwa hasil panen tanaman hidroponik lebih mahal daripada tanaman yang dibudidayakan secara konvensional. Tim PKM juga menunjukkan contoh tanaman hidroponik.

Materi disampaikan oleh Ir. Hj. Herliani, MSi, Tim PKM dan didampingi oleh Bapak Ir, Aulia Ilmi, dari BBAT Mandiangin Banjarbaru yang sudah berpengalaman dalam melakukan budikdamber plus aquaponik, dimulai dari menjelaskan mengenai pengertian budidaya ikan di dalam ember, penjelasan mengenai alat cara penanaman kangkung di dalam gelas plastik dan umur ikan lele akan ditebar. Beberapa sayuran yang dapat dibudidayakan dalam budikdamber adalah kangkung, sawi, tomat. Sementara untuk ikan yang dapat dibudidayakan adalah ikan lele. Seperti yang tertera pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Penyampaian Materi dan diskusi

Selain tentang budikdamber, peserta juga mendapatkan pelatihan tentang hidroponik sederhana, yaitu budidaya kangkung di dalam ember. Alat seperti ember dan kangkung diperoleh tim PKM. Dipilih kangkung, karena tanaman tersebut tergolong murah dan mudah diterapkan, seperti Gambar 3 di bawah ini



Gambar 3. Tanaman kangkung di dalam air

Dipilihnya ikan lele dalam pengabdian ini, sesuai dengan hasil penelitian dari Wicaksana *et al.* (2015) bahwa kelangsungan hidup ikan lele di kolam akuaponik lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional tanpa akuaponik. Kualitas air memegang peranan penting terutama dalam kegiatan budidaya. Penurunan mutu air dapat mengakibatkan kematian, pertumbuhan terhambat, timbulnya hama penyakit, dan pengurangan rasio konversi pakan.

Hasil pelaksanaan kegiatan di pondok pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus, telah dilakukan panen ikan lele satu kali setelah ikan lele berumur sekitar 3 bulan dengan berat sekitar 40 kg ikan lele dari 500 bibit ikan yang ditebar.

Panen ini dirasa lebih sedikit karena dari 500 ekor bibit ikan yang ditebar, sebagian mengalami kematian beberapa hari setelah benih ditebar. Kematian bibit ikan lele ini, diduga karena adanya perubahan lingkungan dari tempat pembibitan yang baru (ember). Bibit ikan lele diduga mengalami stres lingkungan sehingga mati. Hal ini terjadi pada saat dilakukan penebaran benih ikan lele secara langsung khususnya pada bibit yang ukurannya kecil. Sebelum penebaran bibit sebaiknya dilakukan perendaman pada larutan garam sebanyak 0,3 per mil atau 30 g garam dilarutkan dalam 1000 ml (1 liter) air. Perendaman dilakukan selama 5 menit, untuk adaptasi bibit pada lingkungan yang baru. Cara lainnya dapat dilakukan dengan merendam bibit dalam plastik ke dalam ember yang baru sekitar 5 menit, baru secara pelan-pelan bibit dilepaskan ke kolam. Menurut Zulkifli (1995), perlakuan aklimatisasi terhadap benih ikan budidaya harus dilakukan untuk menghindari stress akibat perbedaan wadah/tempat pemeliharaan. Kualitas air yang berbeda dari wadah budidaya yang berbeda memerlukan langkah aklimatisasi hal ini adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menghindari stress (Ghufran dan Andi, 2007). Dugaan lain adalah bibit yang ditebar tidak seragam sehingga bibit yang lebih kecil dimakan oleh bibit yang ukurannya lebih besar.

Hasil panen ikan yang dilakukan di Pondok pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus Sebagian dijual dan sisanya masih digunakan untuk konsumsi sendiri. Hal ini disebabkan karena para santri juga ingin menikmati panen perdana dari ember yang dipelihara sendiri. Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan dan praktek budidaya ikan dan memelihara sayuran kangkung pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi dengan memberikan kuisener terhadap peserta. Hasil kuisener di Pondok pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus disajikan pada Tabel 1.

Bersadarkan hasil evaluasi, diketahui bahwa memang di pondok pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus semua belum pernah dilakukan penyuluhan dan pelatihan budidamber plus aquaponik. Meskipun demikian para santri pernah melihat budidaya ikan lele. Budidaya ikan lele yang telah ada berbeda dengan yang dilakukan oleh Tim PPM (100 %), Perbedaannya terletak pada kolamnya (100%). Kolam yang digunakan oleh pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus. Di pondok tersebut ikan lele dipelihara dalam kolam bekas perendaman karet yang yang tidak digunakan lagi, hal ini tentunya tidak sesuai / jauh dari kareteria dengan kolam untuk memelihara ikan lele. Kolam tersebut dengan ukuran 3 X 4 m dengan ke dalam

± 3 meter, dengan air yang berasal dari air hujan, kalau musim kemarau kolam ini akan ke kurangan atau bahkan kering.

Perbedaan juga terjadi pada cara budidayanya (100%). Hal ini terjadi pada saat dilakukan penebaran benih ikan lele. Selama ini, bibit tebar di kolam, sedangkan sekarang ditebar dalam ember, dengan menanam sayuran di atasnya. Cara budidaya seperti ini pada prinsipnya menghemat penggunaan lahan dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan sempit. Sistem ini merupakan budidaya ikan yang ramah lingkungan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan Terhadap Peserta Pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus

No.	Uraian	Presentasi Jawaban peserta		
		sudah	belum	tidak tahu
1	Apakah selama ini pernah dilakukan penyuluhan tentang budidaya ikan lele	0%	100%	0%
2	Apakah selama ini pernah dilakukan penyuluhan tentang budidaya sayuran dalam dengan menggunakan media tanam air	0%	100%	0%
		<b>Sama</b>	<b>tidak</b>	<b>Tidak tahu</b>
3	Apakah budidaya ikan lele yang telah dilakukan selama ini sama dengan yang diberikan oleh Tim PPM	0%	100%	0%
		<b>kolam</b>	<b>cara</b>	<b>tidak tahu</b>
4	Seandainya tidak sama, perbedaannya dimana	100%	0%	0%
		<b>ya</b>	<b>tidak</b>	<b>tidak tahu</b>
5	Apakah penyuluhan dan pelatihan ini menambah ilmu/pengetahuan	100%	0%	0%
6	Setelah ini apakah ingin memelihara ikan dalam ember plus aquaponik	76,67%	10%	13,3%

Setelah dilakukan pemeliharaan, bibit ikan lele dilakukan pengamatan pertumbuhan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bibit ikan lele mengalami pertumbuhan yang cukup baik. Menurut Zonneveld *et al.* (1991), pertumbuhan ikan-ikan budidaya selama pemeliharaan dipengaruhi pakan yang diberikan, terutama kandungan protein tidak kurang dari 30%. Panen ikan lele dilakukan pada umur 2 – 3 bulan. Hal ini sesuai dengan selera konsumen, yaitu ukuran 1 kg isi 7-10 ekor atau sekitar 100–150 g/ekor sehingga konsumen akan lebih menyukai membeli ikan lele yang dalam satu kilogramnya berisi lebih banyak ikan. Setelah terampil memelihara ikan dan sayuran, semua santri (100%) mengatakan bahwa pelatihan ini menambah ilmu pengetahuan dan Sebagian besar (76,67%) santri ingin mengembangkan usaha budidaya ikan lele dan kangkung pada tempat yang lebih besar, karena ikan lele pada umur satu bulan harus di sorter, sehingga perlu ember tambahan, karena tidak ikan lele tidak bisa berkembang dengan maksimal. Sedangkan sisanya (10%) tidak berminat dan sisanya (13,3%) tidak Tahu, hal ini bisa dipahami mengingat usia santri yang relatif masih muda (12- 16 tahun).

Pembinaan dilakukan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang timbul dari budidaya ikan dan sayuran kangkung. Masalah lain yang muncul adalah adanya kematian ikan sesaat setelah dilakukan penebaran bibit. Hal ini kemungkinan disebabkan karena bibit ikan mengalami stress akibat lingkungan yang baru.

Sekarang ini sudah ada kolam dari terpal yang digunakan untuk memelihara ikan lele dan menanam kangkung, hal ini disebabkan karena pondok ingin memelihara ikan dengan jumlah yang lebih banyak.

#### 4. KESIMPULAN

Di Pondok pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus telah dilakukan budidaya ikan dalam ember plus sayuran kangkung. Panen ikan lele sudah dilakukan sekali dan hasil panen ikan Sebagian di jual dan sisanya dikonsumsi sendiri oleh santri. Mitra (santri dan ustaz telah terampil dalam budikdamber, karena budikdamber jumlah ikan yang dipelihara terbatas. Sehingga ikan lele dan sayuran yang mereka peroleh sedikit.

Hasil yang diperoleh setelah kegiatan adalah telah terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta (santri) yang signifikan dan mencapai indikator yang telah ditetapkan untuk budidaya ikan lele. Sampai kegiatan ini berakhir pondok sudah menjual ikan hasil budikdamber dan mampu menciptakan peluang usaha dan menambah penghasilan pondok ditengah masa pandemic COVID- 19 ini, dan kangkung sudah tiga kali panen, bahkan sudah mulai menambah jumlah ikan yang dipelihara.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendanai kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini melalui skema PNBPU ULM dengan nomor kontrak DIPA Universitas Lambung Mangkurat Tahun 2021 Nomor: SP DIPA-023.17.2.677518/2021 tanggal 23 Nopember 2020. Sesuai Dengan SK Rektor Universitas Lambung Mangkurat Nomor: 272/UN8/AM/2021 Tanggal 11 Mei 2021. Terima kasih juga disampaikan kepada Ketua Yayasan Pesantren Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus dan anggota santrinya yang telah membantu dan bekerja sama dalam kegiatan P2M ini.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2021). Yayasan Pondok Pesantren Pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus. Profil Yayasan Pondok Pesantren Pondok Mu'adalah Ala Gontor An-Najah Cindai Alus Desa Tungkaran Kabupaten Banjar
- Ghufran, M.H. dan Andi, B.T. (2007). Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan. Cetakan Ke-1. Jakarta: Rineka Cipta
- Riswanda, A. (2011). Kandungan Gizi Daging Ikan Lele. Bibit-ikan lele.blogspot.com/2011/08/kandungangizi-daging-lele.html. diakses 5 Nopember 2021.
- Musbah, M., Suseno, S. H., & Uju. (2017). Kombinasi Minyak Ikan Sardin Dan Cucut Kaya Omega-3. Jurnal PHPI, 20, 45±52. <https://doi.org/10.17844/jphpi.2017.20.1.19>
- Wicaksana, S.N., Hastuti, S. dan Arini, E. (2015). Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara dengan Sistem Biofilter Akuaponik dan Konvensional. Journal of Aquaculture Management and Technology Volume 4, Nomor 4, Tahun 2015, Halaman 109-116. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
- Yuliasri, V. dan Suwandi, R. (2015). Hasil Penilaian Organoleptik dan Histologi Lele Asap Pada Proses Precooking The Organoleptic and Smoked Catfish Histology from Precooking. Jphpi. <https://doi.org/10.17844/jphpi.2015.18.2.190>
- Zonneveld, N., Huisman, EA. dan Bon, J.H. (1991). Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan. Cetakan Ke-1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Zulkifli, J. (1995). Pembesaran Ikan Air Tawar Di Berbagai Lingkungan Pemeliharaan. Cetakan Ke-1. Jakarta: Penebar Swadaya.

# PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MELALUI BUDIKDAMBER PLUS AKUAPONIK SEBAGAI UPAYA PEMENUHAN GIZI IKAN DIMASA PANDEMI COVID-19 DI PONDOK MU'ADALAH ALA GONTOR AN-NAJAH CINDAI ALUS

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://lppm.ummi.ac.id">lppm.ummi.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://e-journal.unair.ac.id">e-journal.unair.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://journal.ilinstitute.com">journal.ilinstitute.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://ejurnal.ung.ac.id">ejurnal.ung.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://ejournal.unira.ac.id">ejournal.unira.ac.id</a> Internet Source	1%



9	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sinjai Student Paper	1 %
10	talenta.usu.ac.id Internet Source	1 %
11	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1 %
12	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
13	faperta.unpad.ac.id Internet Source	1 %
14	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1 %
15	www.kompasiana.com Internet Source	1 %
16	www.scilit.net Internet Source	<1 %
17	hanifchalid.wordpress.com Internet Source	<1 %
18	www.journal.unindra.ac.id Internet Source	<1 %
19	Mariana Mariana, Elly Liestiany, Fahmi Rizali Cholis, Nazwan Syahbani Hasbi. "PENYAKIT ANTRAKNOSA CABAI OLEH Colletotrichum sp.	<1 %

DI LAHAN RAWA KALIMANTAN SELATAN",  
Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, 2021

Publication

---

20	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://jurnal.unitri.ac.id">jurnal.unitri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://www.schoolandcollegelistings.com">www.schoolandcollegelistings.com</a> Internet Source	<1 %
23	Ros Endah Happy Patriyani, Yeni Tutu Rohimah, Sunarsih Rahayu. "Empowerment of hypertension care communities as efforts to control hypertension in Mojosongo, Surakarta City", Community Empowerment, 2021 Publication	<1 %
24	<a href="http://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id">www.journal.ikipsiliwangi.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://ejournal.unida.gontor.ac.id">ejournal.unida.gontor.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://www.depsos.go.id">www.depsos.go.id</a> Internet Source	<1 %

---

29

[ejournal.stiesia.ac.id](http://ejournal.stiesia.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

30

[nindiyastiti.blogspot.com](http://nindiyastiti.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

# PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MELALUI BUDIKDAMBER PLUS AKUAPONIK SEBAGAI UPAYA PEMENUHAN GIZI IKAN DIMASA PANDEMI COVID-19 DI PONDOK MU'ADALAH ALA GONTOR AN-NAJAH CINDAI ALUS

---

## GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---