



ALIH TEKNOLOGI PENDEDERAN IKAN GURAMI DENGAN KOLAM TERPAL PADA POKDAKAN KARYA MINA SENTOSA, DESA SINGASARI, KECAMATAN KARANGLEWAS, KABUPATEN BANYUMAS

Petrus Hary Tjahja Soedibya¹, Ren Fitriadi^{1*}, Kasprijo¹, Mustika Palupi¹, Lilik Kartika Sari² Laela Trianingtyas¹, Navita Desy Ratnaningsih¹, Sutanto³

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

²Program Studi Manajemen Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

³Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Tegal, Kota Tegal, Indonesia

E-mail: renfitriadi@unsoed.ac.id

Artikel Histori:

Diterima: 16 Oktober 2023

Direvisi: 25 November 2023

Dipublikasi: 30 Desember 2023

Kata kunci: *Ikan gurami, terpal, Kolam Pendederan, POKDAKAN*

Abstrak

Karya Mina Sentosa merupakan salah satu kelompok Pembudidaya Ikan yang berlokasi di Desa Singasari, Kecamatan Karang lewas, Kabupaten Banyumas yang berfokus pada kegiatan pendederan dan pembesaran ikan gurami. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra tentang sistem pendederan ikan gurami dengan menggunakan kolam terpal. Metode yang diterapkan adalah Participatory Rural Appraisal (PRA) yang merupakan metode pendekatan partisipatif masyarakat. Serangkaian kegiatan yang dilakukan meliputi survey pendahuluan dan identifikasi permasalahan, pelatihan pembuatan kolam pendederan ikan gurami, pelatihan pendederan ikan gurami, dan monitoring evaluasi. Hasil yang didapatkan dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan pihak mitra mengenai pembuatan kolam terpal bundar untuk pendederan ikan gurami dan metode pendederan ikan gurami yang baik dan benar untuk menghasilkan produktifitas yang optimal.

DOI: <https://doi.org/10.62521/cca57w92>

PENDAHULUAN

Desa Singasari merupakan suatu wilayah di Kecamatan Karanglewas dengan kondisi alam yang sangat mendukung untuk kegiatan bidang budidaya ikan, khususnya ikan air tawar. Wilayah ini dilalui oleh sungai besar yaitu Sungai Logawa dan Sungai Mengaji, juga dialiri oleh beberapa sungai kecil yang berperan dalam kegiatan perikanan di wilayah tersebut. Adanya kondisi alam tersebut membuat penduduk di desa Singasari banyak yang

mengantungkan kehidupannya dari budidaya ikan air tawar, seperti ikan Bawal, Nilem, Lele, Tawes, Ikan Mas, dan Gurami serta berbagai jenis ikan air tawar lainnya. Kebanyakan pembudidaya ikan bergerak dalam kegiatan pembenihan. Hasil dari kegiatan pembenihan ikan tersebut dipasarkan di sekitar kecamatan Karanglewas, lingkup Kabupaten Banyumas, maupun ke luar wilayah Propinsi Jawa Tengah, seperti ke Yogyakarta, Tulungagung, Jambi dan Lampung.

Akan tetapi pembudidaya ikan tersebut, bekerja masih secara individu belum mengarah pada kegiatan kelompok sebagai suatu lembaga kerja sama dan pembelajaran/tukar pengalaman. Oleh karena itu, pembudidaya tersebut mengalami beberapa kendala dalam melakukan kegiatannya, seperti dalam pengerjaan pembuatan kolam, persaingan harga ikan, penuluran ilmu dan pengalaman yang berjalan lambat, dan lain-lain. Guna meminimalkan kendala tersebut, dan untuk memajukan dan kesejahteraan bersama, maka dibentuklah suatu lembaga non formal dalam bentuk kelompok pembudidaya ikan/pokdakan yang diberi nama Mina Sentosa. Pokdakan Mina Sentosa sendiri didirikan dan beranggotakan warga masyarakat Singasari yang mempunyai bidang perikanan budidaya yang sama, yaitu bergerak pada pembenihan ikan gurami sebagai kegiatan utama. Sedangkan



Gambar 1. Kolam Tanah Pendederan Ikan Gurami



sebagai kegiatan pendukung, anggota melakukan kegiatan perikanan budidaya ikan lain, seperti pembenihan ikan nilam, lele, dan nila, serta gurami.

Permasalahan yang sering dialami oleh para pembudidaya ikan di Desa Singasari termasuk POKDAKAN Mina Sentosa yaitu teknologi pendederan ikan gurami masih menggunakan sistem tradisional menggunakan wadah atau kolam tanah tanpa ada teknologi budidaya didalamnya. Hal ini menyebabkan kegiatan usaha ikan sering mengalami kegagalan. Kurangnya pengetahuan dan teknologi pembudidaya juga menjadi suatu permasalahan yang perlu di tangani. Penanganan masalah tersebut perlu dilakukan dalam rangka peningkatan produksi ikan bawal. Penerapan teknologi modern perlu dilakukan dalam mengatasi permasalahan tersebut. teknologi tersebut.

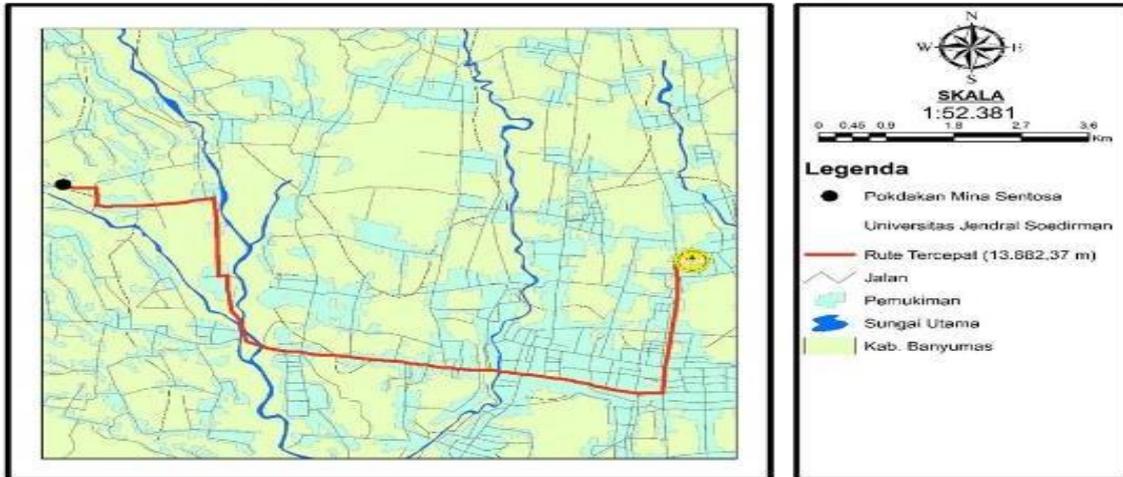
Mina Sentosa merupakan salah satu Kelompok Pembudidaya Ikan yang didirikan pada tahun 2012. Pokdakan ini berlokasi di Desa Singasari RT 03 RW 07, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas dengan titik koordinat lokasi :- 7.389873°; 109.171732°. Luas lahan yang digunakan pokdakan ini yaitu sebesar 2.400 m². Pokdakan ini berfokus pada kegiatan pendederan dan pembesaran ikan Gurami. Pokdakan ini diketuai oleh bapak Haryanto. Jumlah anggota kelompok yang terlibat sebanyak 12 orang. Proses budidaya masih dilakukan secara tradisional pada kolam tanah, seta mengandalkan ketersediaan pakan alami dari alam. Produksi terakhir dari pokdakan mina Sentosa ini sebesar 900.000 ekor larva dan 140.000 benih dalam sekali panen. Keterbatasan teknologi dan informasi merupakan kendala yang ditemui.

METODE

Lokasi Kegiatan Pengabdian

Mitra dari kegiatan pengabdian ini adalah Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) Karya Mina Sentosa yang berlokasi di di Desa Singasari RT 03 RW 07, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Peta lokasi kegiatan tertera pada Gambar 2. Metode pendekatan yang akan dilakukan dalam kegiatan ini adalah pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu pendekatan yang dilakukan secara partisipatif. Pada pendekatan ini kelompok budidaya ikan secara aktif diajak berdiskusi berkaitan

Peta Lokasi Pokdakan Mina Sentosa



Gambar 2. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian

dengan segala permasalahan berkaitan dengan pendederan ikan. Selanjutnya mereka juga diajak diskusi untuk mencari solusi terhadap semua permasalahan yang ada. Sehingga diharapkan mereka mempunyai tanggung jawab dan kesungguhan untuk menjalankan hasil diskusi/keepakatan yang telah dibuat bersama. Pendekatan PRA dilakukan dengan melakukan kunjungan ke lokasi budidaya ikan, kolam pengelolaan induk, kolam pemijahan, pendederan, pembesaran dan kolam pakan alami, serta ke lokasi penjualan produksi benih ikan.

Rangkaian kegiatan dibuat secara bertahap yang meliputi: 1) Survey Pendahuluan dan Identifikasi Permasalahan, dilakukan dengan metode pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang melibatkan pihak mitra dalam pelaksanaan kegiatan, 2) Pelatihan Pembuatan Kolam Pnedederan Ikan Gurami, dengan memberikan penyuluhan dan juga pelatihan secara langsung kepada pihak mitra tentang tata cara pembuatan kolam terpal bundar, 3) Pelatihan Pendederan Ikan Gurami, dilakukan secara langsung oleh tim pengabdian dengan mempraktikkan tahapan pendederan ikan gurami yang baik dan benar, 4) Monitoring dan Evaluasi, monitoring melalui kunjungan oleh tim pengabdian pada setiap tahapan kegiatan dan evaluasi dilakukan dengan menilai tingkat pemahaman mitra melalui *pre test* dan *post test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey Pendahuluan dan Identifikasi Permasalahan

Tahapan survey pendahuluan dan identifikasi permasalahan dilakukan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu dengan melibatkan pihak mitra dalam seluruh rangkaian kegiatan. Mitra diikutsertakan untuk berpartisipasi aktif dan berdiskusi mengenai permasalahan yang terjadi dan langkah penyelesaian yang mungkin dapat diambil. Hal tersebut juga dijelaskan dalam Fauzan *et al.*, (2023) bahwa PRA merupakan sebuah metode pendekatan yang diciptakan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan. Melalui keterlibatan mitra pada tahap ini dapat membantu merumuskan solusi pemecahan masalah dan tindakan yang tepat sesuai dengan kebutuhan.

Kegiatan survey pendahuluan dan identifikasi permasalahan diawali dengan menemui pihak mitra sebagai objek yang melaksanakan kegiatan budidaya ikan. Pihak mitra menyampaikan berbagai kendala yang dialaminya selama melaksanakan kegiatan budidaya ikan terutama dalam kegiatan pendederan ikan gurami. Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara kepada pihak mitra, permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra yaitu



Gambar 3. Kegiatan Survey Pendahuluan dan Identifikasi Permasalahan



POKDAKAN Mina Sentosa adalah kurangnya pengetahuan dan teknologi mengenai pendederan ikan gurami. Selama ini, pihak mitra masih menerapkan teknologi pendederan ikan gurami sistem tradisional, dimana wadah atau kolam yang digunakan masih berupa kolam tanah tanpa ada teknologi budidaya di dalamnya. Hal ini tentunya berdampak pada hasil produksi ikan yang semakin menurun bahkan dapat menyebabkan kegagalan panen dan penurunan pendapatan secara kontinyu. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dinyatakan Vikasari et al., (2020) bahwa penggunaan kolam tanah untuk pemeliharaan ikan lebih rentan terhadap masuknya hama dan penyakit yang dapat menyebabkan kegagalan budidaya. Permasalahan tersebut perlu ditangani sebagai salah satu langkah untuk meningkatkan produktivitas ikan gurami.

Penerapan teknologi budidaya modern diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang ada dan sebagai instrument untuk menunjang keberhasilan kegiatan pendederan ikan gurami. Teknologi tersebut adalah penggunaan kolam terpal bundar dalam proses pendederan ikan gurami. Sebagai salah satu upaya untuk mewujudkan dan mengimplementasikan kegiatan alih teknologi tersebut, maka perlu dilakukan serangkaian kegiatan yang meliputi:

1. Survey pendahuluan dan identifikasi permasalahan
2. Kegiatan pelatihan pembuatan kolam pendederan ikan gurami
3. Kegiatan pelatihan pendederan ikan gurami
4. Monitoring dan evaluasi

Pelatihan Pembuatan Kolam Pendederan Ikan Gurami

Tahap pelatihan diawali dengan pemberian materi mengenai permasalahan yang terjadi dan solusi yang dapat diambil oleh mitra sebagai penyelesaiannya. Mitra diberi materi mengenai sulitnya pengontrolan ikan dan kualitas air pada kolam tanah, proses pembuatan kolam terpal bundar, dan proses pendederan ikan yang baik. Pada kolam tanah, kualitas air lebih sulit dikontrol karena sulitnya mengendalikan kualitas air, pemberian pakan, hama, dan penyakit pada media budidaya. Apabila tidak segera ditangani maka akan



Gambar 4. Proses Pembuatan Kolam Terpal Bundar

menghambat pertumbuhan larva atau benih ikan gurami. Kemudian, benih akan lebih mudah terserang penyakit seperti wabah yang pernah melanda POKDAKAN beberapa tahun yang lalu. Selain itu, kualitas benih yang dihasilkan pun belum tentu sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini tentunya dapat mengakibatkan pada tingkat produktivitas yang tidak optimal. Hal ini juga dijelaskan oleh Putra *et.al.* 2017 yang menyatakan bahwa penyakit yang disebabkan oleh organisme seperti parasite, virus, bakteri, dan jamur dapat mengganggu proses metabolisme tubuh larva ikan, mengambil nutrisi, bahkan menyebabkan kematian. Oleh sebab itu, pencegahan penyakit sangat penting dilakukan untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan gurami.

Oleh karena itu, pengalihan kolam budidaya dari kolam tanah ke kolam terpal bundar disarankan menjadi solusi dari permasalahan ini. Kolam terpal bundar ini cukup mudah dibuat dan dapat dibuat pada lahan yang sempit. Pengontrolan kualitas air akan lebih mudah dilakukan dan tidak adanya titik mati pada kolam. Pemberian pakan juga akan lebih optimal sehingga pertumbuhan benih akan lebih maksimal sehingga mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ikan tersebut. Selain itu, kolam ini dapat dibongkar pasang dengan mudah, biaya yang dikeluarkan tidak banyak, dan padat tebaranya lebih tinggi. Lebih

lanjut dijelaskan bahwa keuntungan penggunaan kolam terpal dapat menjaga kualitas dan kuantitas media budidaya (Ardika *et al.*, 2020).



Gambar 5. Kolam Terpal Bundar

Pelatihan pembuatan kolam terpal dilakukan secara langsung di lapangan dengan melibatkan pihak mitra. Kolam terpal yang dibuat adalah kolam terpal di atas permukaan tanah dengan diameter 3 meter dan kedalaman 1 meter. Sebelum membuat kolam, lahan dibersihkan dari benda – benda yang mengganggu seperti rumput dan permukaan tanah diratakan terlebih dahulu. Setelah itu, kerangka kolam dibuat dari besi yang diikat menggunakan kawat besi. Tonggak atau tiang utama dapat ditancapkan di tanah dengan kerangka yang sudah terpasang dengan kemiringan yang sudah diatur. Setelah itu, plastik terpal disiapkan sesuai ukuran dan dipasang dengan baik hingga merapat ke tepi dan dilipat bagian tepinya. Pada tempat yang sudah diatur kemiringannya, dipasang paralon sebagai saluran pembuangan air. Terpal digunting membentuk bintang agar dapat dipasang bengkokan pipa. Setelah itu, kolam terpal diisi dengan air dan dipastikan bahwa kolam kokoh dan tidak bocor. Hal ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Febriani dan Witoko (2018) pada kegiatan bimbingan teknis pembuatan kolam terpal untuk budidaya ikan.

Pelatihan Pendederan Ikan Gurame

Kegiatan pelatihan dilakukan oleh tim pengabdian kepada pihak mitra yang bersangkutan. Tujuan dilakukannya kegiatan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan



Gambar 6. Benih Ikan Gurame

pengetahuan dan keterampilan mitra dalam melakukan pendederan ikan gurami pada kolam terpal bundar. Pihak mitra terlibat secara langsung dalam melaksanakan praktik pendederan ikan gurami pada kolam yang telah dibuat. Kegiatan pelatihan ini berfokus pada langkah-langkah pendederan ikan gurami menggunakan kolam terpal berbentuk bundar yang telah dirancang secara khusus. Dengan dilakukannya tahap ini, diharapkan pihak mitra mampu untuk menerapkan konsep pendederan ikan gurami secara mandiri hingga mampu menghasilkan produktivitas yang tinggi.

Pendadaran larva ikan gurami dilakukan dengan berbagai tahapan sebagai berikut: Tahap pertama yaitu persiapan media pemeliharaan yang dilakukan dengan mengendapkan air selama satu minggu dengan perlakuan pemberian pupuk pada kolam agar fitoplankton dan zooplankton yang merupakan pakan alami tumbuh pada media pemeliharaan. Tahap kedua yaitu persiapan telur dimana telur yang digunakan berumur sekitar 1-2 hari dan sudah terjadi proses penetasan yang ditandai dengan gerakan berputar pada telur-telur tersebut. Tahap ketiga yaitu penebaran larva ikan gurami yang dilakukan pada hari ketiga setelah telur menetas. Tahap ke empat berupa pemberian pakan pada larva ikan gurami berupa moina dan cacing sutera. Menurut Bookings (2017), pemberian cacing sutera sebagai pakan larva ikan gurami sangat cocok dan baik untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan gurami serta tidak memberikan efek yang buruk terhadap kualitas air kolam.



Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kegiatan yang telah dirancang dan disepakati antara tim pengabdian dengan pihak mitra dilaksanakan secara baik dan konsisten. Kegiatan monitoring dilakukan oleh tim pengabdian dengan mengunjungi pihak mitra secara rutin pada setiap tahapan kegiatan. Hal tersebut dimaksudkan agar seluruh rangkaian kegiatan pengabdian berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Selain itu kegiatan monitoring ditunjukkan untuk mengetahui apakah terdapat kendala pada setiap tahapan kegiatan, sehingga dapat dirumuskan solusi yang tepat untuk mengatasi kendala tersebut.

Evaluasi dilakukan guna mengetahui dan menilai sejauh mana pencapaian kegiatan sesuai dengan tujuan yang diterapkan. Pencapaian kegiatan diketahui dengan melihat indikator keberhasilannya berdasarkan pengetahuan dan keterampilan pihak mitra dalam mengelola dan menjalankan program alih teknologi. Kegiatan evaluasi dilakukan oleh tim pengabdian kepada pihak mitra yaitu POKDAKAN Mina Sentosa dan segala aktifitasnya selama kegiatan berlangsung serta capaian keberhasilan pada saat kegiatan berakhir. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menilai tingkah pemahaman dan penguasaan teknologi pihak mitra pada saat kegiatan alih teknologi dilaksanakan. Tolak ukur yang digunakan adalah peningkatan pemahaman mitra dari hasil *pre test* maupun *post test* yang dilakukan dengan cara kuisioner. Indikator keberhasilan berupa kenaikan benih gurami, jika nilai antara *post test* dan *pre test* semakin besar maka hasil yang dicapai semakin baik.

Pada tahap pelatihan dan peneparn alih teknologi, indikator keberhasilan yang diharapkan adalah sekitar 70% pihak mitra mampu menerapkan Teknik pembuatan kolam terpal dan tahapan pendederan ikan gurami secara baik dan benar. Tahap ini dilakukan dengan melihat kemampuan peserta dalam penguasaan teknologi pendederan dan pemeliharaan benih ikan gurami hingga siap jual. Lebih lanjut dijelaskan bahwa tolak ukur yang paling utama adalah POKDAKAN Mina Sentosa dapat menyebarluaskan tentang teknologi pembuatan pakan ke kelompok lainya.



KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan pengabdian ini telah mampu untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan pihak mitra yaitu POKDAKAN Mina Sentosa dalam penerapan teknologi pendederan ikan gurami dengan menggunakan kolam terpal bundar sebagai peralihan teknologi dari kolam tanah. Melalui alih teknologi pendederan ikan gurami ini mampu meningkatkan produktivitas hasil budidaya serta peningkatan pendapatan para pembudidaya.

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, disarankan untuk mengupayakan adanya kemitraan dengan para pelaku budidaya ikan serta instansi terkait yaitu Dinas Perikanan di wilayah setempat. Melalui pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini, POKDAKAN Mina Sentosa mampu untuk menyajikan inovasi teknologi dalam bidang pendederan ikan gurami sebagai salah satu langkah nyata dalam implementasi pengetahuan dan teknologi budidaya kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman yang telah mendanai sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. Terima kasih kepada POKDAKAN Karya Mina Sentosa yang telah berkontribusi sebagai mitra dan telah mendukung kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardika, I. N., Suniti, N. W., Mega, I. M., & Yastini, N. N. (2020). Teknis Pemeliharaan Ikan Lele pada Kolam Hemat Air dan Efisien Pakan di Desa Lumbang Kecamatan Selemadeg Barat Kabupaten Tabanan. *Buletin Udayana Mengabdi*, **19**(1): 21-26.
- Bookings, U. L., Koniyo, Y., Juliana. (2017). Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius Hypophthalmus*) yang Diberi Pakan Buatan, Cacing Sutra (*Tubifex* sp.) dan Kombinasi Keduanya. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Gorontalo. Vol. **5**(3): 82-89.
- Febriani, D., & Witoko, P. (2018). Bimbingan Teknis Pembuatan Kolam Terpal Untuk Budidaya Ikan Di Desa Margajaya Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung Timur. In *Prosiding Seminar Pengabdian Penerapan IPTEKS*, 82-89.
- Putra, E. M., Mahasri, G., & Sari, L. A. (2018). Infestasi ektoparait pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara dengan menggunakan sistem akuaponik dan



tanpa akuaponik. *Journal of aquaculture and fish health*, **7**(1): 42-49.
Vikasari, C., Handayani, M., & Prasadi, O. (2020). Penerapan Teknologi Budidaya Ikan Air Tawar Dengan Metode Maxiras dan Aquaponic (Studi Kasus: Kelompok Tani Ikan Desa Kalijaran). *Madani: Indonesian Journal Of Civil Society*, **2**(1): 9-15. DOI: [10.35970/madani.v2i1.52](https://doi.org/10.35970/madani.v2i1.52)