

Ekonomi Kreatif Dengan Program Warung Keluarga Melalui Budidaya Ikan Dalam Ember

Margiyono Suyitno^{1*}, Sukamdi¹, Eskawida¹

¹STIT Madina Sragen

Jl. Hos Cokroaminoto Gang 3 Teguhan Sragen-Jawa Tengah, Indonesia

*Email: suyitno1974@gmail.com

ABSTRAK

Budikdamber atau dikenal sebagai Budidaya Ikan Dalam Ember merupakan salah satu bentuk usaha ekonomi kreatif yang bisa dilakukan dalam sebuah keluarga dalam rangka mencukupi sebagian pokok. Penelitian ini merupakan Research and Development, yakni melanjutkan dan memodifikasi dari berbagai temuan dan permasalahan dalam pelaksanaan Warung Keluarga melalui Budikdamber. Adapun model pembahasan dan laporan menggunakan pendekatan Kualitatif. Penelitian ini dilakukan di beberapa tempat di Boyolali pada tahun 2020, 2021, dan awal 2022. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Program Warung Keluarga melalui Budikdamber ini, dapat dilakukan dengan mudah, tidak membutuhkan tempat yang luas, modal yang besar, dan bersifat sampingan. Namun demikian, akan menghasilkan peningkatan ekonomi yang signifikan dalam mencukupi kebutuhan pokok keluarga, dan bisa dijadikan peluang bisnis jika ditekuni secara sungguh-sungguh. Program Budikdamber dapat dikembangkan melalui media drum, Pengaron, Terpal Plastik, dan Kolam Permanen. Tingkat keberhasilan panen ikan Lele 75% - 95%. Adapun keberhasilan untuk jenis ikan Patin dan Gurami bisa mencapai 90% - 98%. Namun sebaliknya untuk jenis ikan Nila, tingkat keberhasilannya dengan Budikdamber ini hanya 30% - 50%. berbuah.

Kata Kunci: Ekonomi Kreatif, Warung Keluarga, Budikdamber

ABSTRACT

Budikdamber or known as Fish Cultivation in a Bucket is a form of creative economy business that can be done in a family in order to fulfill some basic needs. This research is a Research and Development, which is to continue and modify various findings and problems in the implementation of Warung Keluarga through Budikdamber. The discussion and report models use a qualitative approach. This research was conducted in several places in Boyolali in 2020, 2021, and early 2022. The results show that the Warung Keluarga program through Budikdamber can be done easily, does not require a large space, large capital, and is side-by-side. However, it will result in a significant economic increase in meeting the basic needs of the family, and can be used as a business opportunity if taken seriously. The Budikdamber program can be developed through the media of drums, Pengaron, Plastic Sheeting, and Permanent Pools. Catfish harvest success rate 75% - 95%. The success for the types of catfish and gourami can reach 90% - 98%. On the other hand, for Tilapia, the success rate with Budikdamber is only 30% - 50%.

Keywords: Creative Economy, Family Shop, Budikdamber

DOI: <https://doi.org/10.55983/empjcs.v1i4.235>



PENDAHULUAN

Keluarga merupakan pilar terpenting dalam kehidupan masyarakat. Kehidupan ekonomi masyarakat akan sejahtera manakala keluarga yang ada dalam masyarakat tersebut sejahtera terlebih dahulu. Oleh karena itu, memperhatikan ekonomi keluarga yang ada dalam masyarakat merupakan hal yang sangat urgen. Adanya Pandemi Covid-19 telah memaksa masyarakat untuk melakukan berbagai aktivitas yang mampu memberikan nilai tambah bagi perekonomian keluarga, karena masyarakat dihimbau untuk tidak keluar rumah. Berbagai program ekonomi kreatif telah banyak dilakukan, baik secara kolektif maupun secara individual dalam keluarga guna mencukupi kebutuhan pokok keluarga, sekaligus memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Saddiyah & Rufti, 2021). Di antara usaha ekonomi kreatif tersebut adalah dengan program Budidaya Ikan dan Tanaman dalam Ember atau Budikdamber. Program ini sangat dikembangkan, bahkan sebagian mendapatkan dorongan dari pemerintah (M. Suyitno, 2021) terdapat pula yang mendapat pelatihan pemasaran dalam rangka menambah ekonomi keluarga (Sugiharti dkk, 2020) dan ketahanan pangan masyarakat (Setyaningsih, 2020).

Budikdamber ini merupakan teknik dan program yang sederhana untuk memberikan solusi terhadap kebijakan pandemi. Program ini merupakan Sistem Pertanian Terpadu (Husna, 2021) yang memanfaatkan lahan di sekitar rumah, sehingga masyarakat tidak perlu keluar rumah untuk bertani. Selain dapat mencukupi kebutuhan pangan keluarga, masyarakat dapat menjual hasil panennya, tidak hanya mencukupi kebutuhan nabati, tapi juga kebutuhan hewani. Dari fungsi inilah, sehingga program Budikdamber seolah-olah berperan sebagai warung yang akan mencukupi kebutuhan pokok gizi dalam keluarga secara mandiri (Irfanyanti, 2020).

Terhadap program Budikdamber ini, berbagai usaha kegiatan pengembangan melalui penelitian, program pendampingan, dan penyuluhan terus dilakukan dalam rangka untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Di antara kegiatan tersebut dilakukan Sri Suryanti dkk (2020) yang telah melakukan penyuluhan dan pendampingan saat Pandemi Covid-19 di Kabupaten Bantul. Program pendampingan yang dilakukan dalam rangka untuk mendapatkan hasil yang baik meliputi: penggunaan benih Kangkung yang cukup, benih ikan yang berkualitas, media air yang baik, pemilihan pakan ikan yang sesuai umur ikan dan secara periodik dilakukan penggantian media air. Namun hasil penelitian ini, masih belum dijelaskan secara spesifik dan belum operasional, sehingga bagi masyarakat yang ingin mempraktekkannya masih kesulitan.

METODE

Penelitian tentang Ekonomi Kreatif dengan Program Warung Keluarga Melalui Budikdamber ini merupakan penelitian Research and Development, yakni melanjutkan dan memodifikasi dari berbagai temuan dan permasalahan dalam pelaksanaan Budikdamber. Adapun model laporan dan pembahasan menggunakan pendekatan Kualitatif. Penelitian ini berusaha mengkaji dan menganalisis melalui uji coba serta pengembangan program, kemudian menjelaskan dan mendeskripsikan secara gamblang tentang Program Warung Keluarga melalui Budikdamber.

Penelitian ini dilakukan di tahun 2020, 2021, dan awal 2022. Untuk tempat penelitian dan pengembangan dilakukan di beberapa tempat di wilayah Boyolali, antara lain: rumah Bapak Budi Santoso, Sofyan, Syaifuddin Zuhri, Arif Maulana, dan Masari di dusun Tumang - Cepogo - Boyolali. Penelitian dan pengembangan juga dilaksanakan di rumah Bapak Abdurrahman dan Bagas Agil di desa Donohudan – Ngemplak – Boyolali. Adapun

media Budikdamber menggunakan: ember plastik 100 ml, ember tampungan air (Genthong Plastik) 300 ml, drum plastik 300 ml, sedangkan media pengembangan menggunakan Pengaron dari tanah (dulu oleh masyarakat Jawa biasa digunakan untuk mandi), kolam dari terpal plastik diameter 3 m, Box bekas kulkas, dan kolam permanen ukuran 0.3 m x 2 m x 0.3 m.

Jenis suyuran yang ditanam dalam Budikdamber adalah Kangkung Cabut (Kangkung Biji) dan Kangkung biasa. Untuk media menanam Kangkung menggunakan botol bekas air mineral 600 ml, 1500 ml atau gelas plastik. Adapun jenis ikan yang dipelihara dalam Budikdamber adalah jenis ikan Lele Dumbo, Patin, Gurami, dan Nila.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ekonomi kreatif dengan program Warung Keluarga melalui Budikdamber ini merupakan kegiatan dalam rangka meningkatkan perekonomian dan kemandirian keluarga dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari baik berupa sayur-mayur dan buah-buahan yang merupakan sumber vitamin dan protein nabati, dan ikan sebagai sumber protein hewani, karena hal itu merupakan kebutuhan pokok hidup sehari-hari. Kegiatan Budikdamber ini, jika dikelola secara profesional dapat juga sebagai lahan bisnis keluarga (hal ini sesuai kebutuhan). Agar mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan, dalam Budikdamber ini, maka harus memperhatikan berbagai hal, di antaranya: tahap persiapan, tahap pemeliharaan, dan tahap pemanenan.

Tahap Persiapan dan Pembuatan Media Budikdamber

Untuk memulai program usaha Budikdamber ini, secara umum perlengkapan yang perlu dipersiapkan antara lain:

1. Ember Plastik (80-100 ltr dengan harga Rp 20.000,-), boleh juga dengan ember bekas yang dapat dicari di tempat tempungan barang bekas. Bisa juga diganti dengan drum plastik, box Kulkas, Pengaron Tanah, maupun terpal plastik, dan kolam permanen sesuai dengan luasnya lahan dan kebutuhan jika memang akan digunakan sebagai bisnis).
2. Solder (bisa dengan besi yang dipanaskan)
3. Tang
4. Gunting
5. Kran air atau Ciduk air atau Selang air.

Adapun bahan-bahan yang harus disediakan dalam program Budikdamber antara lain:

1. Air tawar bersih.
2. Benih ikan (Usia 1 bulan ke atas atau ukuran minimal 5 cm dengan harga per ekor Rp 250,-)
3. Arang (Rp 5.000,-) atau Tisu (Rp 3.500)
4. Bibit/Benih Tanaman Sayuran (Kangkung, Bayam, Sawi, Terong, dll)
5. Tanaman Buah-buahan (Sawo, Blimbing, Tomat, Jambu Air, Pepaya, dll)
6. Kawat (15.000)
7. Botol Air Mineral 500ml/1500ml/Gelas plastik
8. Pakan ikan (Untuk satu bukan awal, bagus menggunakan ukuran -1 dengan harga Rp 13.000,-/ kg, adapun untuk bulan berikutnya sampai dengan panen Lele menggunakan -2)
9. EM4 (harga Rp 22.000)

10. Tetes Tebu (harga Rp 11.000)
11. Batu (sebesar gegaman tangan sebanyak 10 biji)

Modal Warung Keluarga Melalui Budikdamber

Ember 5 X Rp 20.000,-	=	Rp 100.000,-
Benih Ikan 100 x Rp 250,	=	Rp 25.000,-
Botol Air Mineral 80 x Rp 250,	=	Rp 20.000,-
Bibit Sayuran	=	Rp 10.000,-
Bibit Tanaman Buah	=	Rp 100.000,-
Arang	=	Rp 5.000,-
Kawat	=	Rp 15.000,-
EM4	=	Rp 22.000,-
Tetes Tebu	=	Rp 11.000,-
Pakan Ikan 10kg x Rp 13.000,	=	Rp 130.000,-
Jumlah	=	Rp 438.000,-

Adapun prosedur pembuatan Budikdamber adalah sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan
2. Siapkan botol air mineral 600ml atau 1500ml jika medianya besar yang telah dipotong bagian atasnya boleh juga dengan gelas plastik (namun lebih bagus dengan botol air mineral, karena lebih rapat, sehingga ikan akan lebih sulit untuk melompat.. Kemudian lubangi dengan solder bagian samping atas, ± 2 cm dari atas, yang berfungsi untuk meletakkan kawat pengait. Pada bagian bawah dan samping bagian bawahnya dilubangi dengan Soldier, yang berfungsi untuk masuknya air ke dalam botol/gelas, juga sebagai tempat akar tanaman Kangkung. Adapun ember maupun drum dilubangi beberapa bagian samping atas ± 2 cm dari atas, yang berfungsi agar air tidak pernah luber saat kena air hujan atau saat ditambahkan air.
3. Kemudian, kaitkan botol air mineral/gelas plastik tersebut pada bibir media Budikdamber (ember, drum, dan lainnya dengan kawat yang telah disiapkan sebagai pengaitnya)..
4. Isi botol mineral 500 ml/gelas plastik dengan arang $\frac{1}{4}$ saja (boleh diganti dengan tisu, kapas, maupun serabut kelapa, dll).
5. Isi ember, drum, dan media lainnya dengan air tawar yang bersih hampir penuh ± 3 cm dari bibir ember atau kira- kira 95% dari volume ember, sehingga air akan merendam sebagian dari botol mineral/gelas plastik (50%).
6. Campur EM4 dan Tetes Tebu dengan takaran masing-masing 2 tutup atau 2 sendok makan ke dalam air jernih yang dimasukkan dalam botol air mineral 600 ml kemudian kocok hingga air berwarna coklat seperti kecap.. (masukkan campuran air tersebut ke dalam ember atau drum yang telah diberi air dan botol yang berisi arang tadi)
7. Masukkan batu ke dalam ember (masing- masing ember 2 batu) sebagai penetral suhu dalam ember.
8. Kemudian, semai benih/bibit Kangkung/sayuran pada botol air mineral 600ml/gelas plastik yg telah berisi arang tadi. Boleh juga menggunakan bibit Kangkung yang sudah tua/batang dan akar kangkung cabut, sehingga lebih cepat tumbuh.
9. Tunggu ± 10 hari, sehingga air telah siap untuk ditebari benih Lele (dengan ciri adanya jentik-jentik dalam air ember atau drum), Kemudian masukkan bibit Lele atau ikan yang akan dipelihara yang sudah berusia minimal satu bulan (bibit lele ukuran 5-9 cm).

Ciri bibit Lele yang baik adalah yang banya bergerak, dan ditabur dalam posisi lapar, sehingga lebih tahan dan segera memakan jentik-jentik yang ada dalam ember.

Tahap Pemeliharaan

Proses pemeliharaan ikan dan tanaman serta air dalam Budikdamber sangat mudah, namun butuh ketelitian, konsistensi, dan ketekunan yang rutin, misalnya dalam memberikan makan ikan, mengganti air, dan dalam memberikan campuran M4 dan Tetes Tebu. Adapun secara rinci tahap pemeliharaan dalam Budikdamber sebagai berikut:

1. Tunggu kira-kira 3-5 jam, baru ikan siap diberi makan. Pemberian makan 2-3 kali perhari. Usahakan memberi pakan ikan teratur dan jangan berlebihan, sehingga membuat kondisi air menjadi kurang baik (banyak amoniaknya), sehingga ikan menjadi stress dan akan mati. Pemberian pakan dapat ditingkatkan jumlahnya pada setiap 1 pekan. Adapun jenis pakan lele (Pelet) pada tahap awal dengan ukuran -1, dan belilah pakan yang baik dan berkualitas dengan protein yang tinggi, yang akan merangsang minat makan lele (biasanya saat ini harganya Rp 12.500,- - Rp 14.000/kg).
2. Jika ikan lele sudah berusia 3-4 pekan, maka pakan diganti dengan ukuran -2 sampai dengan masa panen. Mengapa tidak menggunakan pakan -3 dan -4, karena kandungan gizi/protein -1 dan -2 lebih bagus, sehingga ikan akan cepat besar. Pada usia satu bulan ini, penyortiran lele dilakukan, pilahkan sesuai dengan besar- kecilnya.
3. Ingat... Pemberian pakan dengan dicampur air yang sudah diberi EM4 dan Tetes Tebu, aduk...diamkan kira-kira 1 jam, maka pakan akan mengembang dan sudah agak kering, baru diberikan ke ikan sedikit demi sedikit dengan sendok, supaya tidak bau ke tangan. Berikan pakan secukupnya. Dicampurnya pakan dengan EM4 dan Tetes Tebu, supaya kondisi air tetap bagus, dan pada saat ikan Lele masih kecil, pakan tidak mengembang dalam perut ikan, sehingga akan membuat ikan menjadi mati, karena ikan belum mampu memuntahkan makanan tang terlalu banyak dalam perutnya.



Gambar 1. Pemberian Makan Lele Budikdamber

4. Kontrol kondisi air. Letakkan ember pada tempat yang tidak terlalu terik namun tetap mendapatkan sinar matahari sepanjang hari, agar ember tidak dipenuhi lumut, namun jika tanaman Kangkung sudah subur, malah akan semakin bagus. Pada saat musim hujan, kondisikan ember tidak terkena hujan secara langsung namun jika Kungkungnya sudah tumbuh subur dan lebat tidak masalah. Hal ini bertujuan agar kondisi air tidak berubah PH-nya secara drastis dan dapat dikontrol dengan baik.

Kondisi air yang berubah drastis PH-nya dapat menyebabkan stress pada ikan, dan akan mati.

5. Karena program Warung Keluarga ini bukan hanya Budikdamber saja namun dipadukan dengan menanam sayuran maupun buah-buahan, maka air Budikdamber digunakan untuk menyiram sayuran dan buah-buahan yang akan berfungsi sebagai pupuk. Penggantian air dapat dilakukan setiap sepekan maupun 10 hari sekali.

Misalnya kita memelihara Budikdamber sebanyak 5 ember kapasitas 80 liter yang diisi 100 ikan (masing-masing ember 20 ekor). Maka kita dapat menyiram dengan air Budikdamber setiap dua hari 1/2 ember atau drum Bidikdamber (maksimal 2/3). Jika diambil sampai habis maka ikannya malah akan stres dan akan banyak yang meloncat keluar. Setelah diambil airnya segera diisi dengan air bersih yang baru. Untuk menyiram tanaman maupun buah yang ditanam bersamaan dengan program Budikdamber ini, jika kurang airnya, dapat menggunakan air biasa untuk menyiramnya.

Penyortiran ikan dapat dilakukan ketika sudah berusia 1 – 1.5 bulan. Penyortiran ini dilakukan agar tidak terjadi kanibalisme sesama ikan Lele. Di samping itu, agar pertumbuhannya lebih cepat dan hasil panen yang lebih baik.



Gambar 2. Sayuran dan Tanaman yang Ditanam Bersama Budikdamber

Tahap Panen

Untuk memulai memetik hasil dari program Warung Keluarga melalui Budikdamber ini, panen yang pertamakali dapat dilakukan adalah panen tanaman Kangkung. Jika benih Kangkung yang ditanam dari biji, maka panennya baru dapat dilakukan saat usia kangkung sudah lebih dari dua pekan. Adapun Kangkung yang ditanam dari pokok/batang Kangkung dapat dipanen lebih cepat yaitu sekitar sepuluh hari dari saat menanam. Tentunya untuk panen pertama baru sedikit, dan akan terus meningkat hingga usia dua bulan. Tanaman Kangkung akan dapat terus dipanen 4 - 6 bulan. Setelah itu, baru akan diganti dengan bibit tanaman Kangkung yang baru. Untuk ikan Lele baru dapat dipanen saat usia dua bulan. Itupun baru kira-kira sepertiga dari jumlah ikan Lele yang dipelihara. Adapun yang lainnya akan dapat dipanen lagi secara berurutan dua pekan berikutnya, sesuai dengan kebutuhan. Tingkat keberhasilan panen ikan Lele 75% - 95%. Adapun keberhasilan untuk jenis ikan Patin dan Gurami bisa mencapai 90% - 98%. Namun sebaliknya untuk jenis ikan Nila, tingkat keberhasilannya dengan Budikdamber ini hanya 30% - 50%.

Dalam program Warung Keluarga melalui Budikdamber yang dipadukan dengan bercocok-tanam sayuran dan buah-buahan dalam Polibek yang disesuaikan dengan lahan yang ada. Sayuran yang dapat dipanen saat usia tanam sudah lebih dari 1,5 bulan, contohnya tanaman Cabai, Terong, Bayam dan Tomat. Begitu juga, tanaman buah Sawo dan Belimbing dapat dipanen setiap saat, karena bukan buah musiman. Adapun untuk buah Jambu, Mangga, Kelengkeng, dan lain sebagainya dapat dipanen saat berbuah saja.



Gambar 3. Melakukan Panen Lele Budikadamber

SIMPULAN

Budikdamber atau dikenal sebagai Budidaya Ikan Dalam Ember merupakan salah satu bentuk usaha ekonomi kreatif yang bisa dilakukan dalam sebuah keluarga dalam rangka mencukupi sebagian pokok. Program usaha keluarga ini, dapat dilakukan dengan mudah, tidak membutuhkan tempat yang luas, modal yang besar, dan bersifat sampingan. Namun demikian, akan menghasilkan peningkatan ekonomi yang signifikan dalam mencukupi kebutuhan pokok keluarga, dan bisa dijadikan peluang bisnis jika ditekuni secara sungguh-sungguh. Program Budikdamber dapat dikembangkan melalui media Drum, Box Kulkas, Pengaron, Terpal Plastik, dan Kolam Permanen

Tingkat keberhasilan panen ikan Lele 75% - 95%. Adapun keberhasilan untuk jenis ikan Patin dan Gurami bisa mencapai 90% - 98%. Namun sebaliknya untuk jenis ikan Nila, tingkat keberhasilannya dengan Budikdamber ini hanya 30% - 50%. Dalam program Warung Keluarga melalui Budikdamber yang dipadukan dengan bercocok-tanam sayuran dan buah-buahan dalam Polibek yang disesuaikan dengan lahan yang ada. Sayuran yang dapat dipanen saat usia tanam sudah lebih dari 1,5 bulan, contohnya tanaman Cabai, Terong, Bayam dan Tomat. Begitu juga, tanaman buah Sawo dan Belimbing dapat dipanen setiap saat. Adapun untuk buah Jambu, Mangga, Kelengkeng, dan lain sebagainya dapat dipanen saat berbuah saja.

Budikdamber ini adalah program usaha yang simpel, mudah dipraktekan, modal yang ringan, dan bisa hanya sampingan, namun tetap harus dilakukan dengan sungguh-sungguh dan penuh keseriusan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Banyak masyarakat yang berusaha mencoba, namun karena kurang tekun sehingga tidak berhasil. Budikdamber akan lebih efektif dan bagus hasilnya jika menggunakan media yang memanjang daripada dalam bentuk tabung seperti ember.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih *jazaakumullohu khoiron*

kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini, sehingga berjalan sesuai dengan harapan terkhusus kepada Bengkel Rohmadi Teknik yang telah memberikan beberapa box kulkas scond, juga kepada Rosok Haryono Solo yang telah memberikan beberapa drum dan ratusan botol air mineral bekas, sehingga sangat membantu dalam proses penelitian dan pengembangan program Budikdamber. Semoga seluruh kebaikan para Muhsinin menjadi amal sholih dan mendapatkan pahala dari Allah *Ta'allaa*.

REFERENSI

- Suyitno, Margiyono, (2021), Wirausaha Kreatif Demi Meningkatkan Produktifitas Masyarakat di Tengah Pandemi, Materi Webinar Universitas Alma Ata Yogyakarta.
- Suryanti, Sri, Arif Umami, dkk, (2020), Pemberdayaan Pertanian Organik dengan Model Hidrokanik Budikdamber.
- di Era Pandemi Covid-19 di Kabupaten Bantul Provinsi DIY, *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat*, Vol. 1, No. 2, November 2020, Hlm. 44-50
- Husna Ni'matul Ulya, (2021), Pemulihan Perekonomian Jawa Timur di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Sistem Pertanian Terpadu (SPT) Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember), *Journal of Islamic Economics*, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, Vol. 1 – No. 1, hlm 41-66.
- Irfayanti, Deni & Putri Wahyu Ningsih, (2020), Kemandirian Pangan dengan Pembuatan Budikdamber (Budi daya Ikan dalam Ember) di Kecamatan Kelanaipura Kota Jambi, *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 1 No. 4 Oktober 2020 Hal. 350-355
- Saddiyah, Puput & Rufti Puji Astuti, (2021), Pemberdayaan Keluarga Menghadapi Pandemi COVID-19 Melalui Program Kemasyarakatan: Budikdamber dan Pembuatan Instalasi Cuci Tangan Sistem Injak, *Jurnal Budimas*, Vol. 03, No. 01
- Sugiharti, Retno dkk, (2020), Budikdamber (Budidaya Ikan dan Tanaman dalam Ember) untuk Mendukung Program Kampung Organik di Kampung Dumph Kota Magelang, *Civitas Ministerium*, Vol. 4, No.01
- Kordi M., Ghufan H. 2010. *Budidaya Ikan Lele Di Kolam Terpal*. Yogyakarta: Lily Publisher
- Setyaningsih, Dewi, Herwina Bahar, dkk, (2020), Penerapan Sistem Budikdamber dan Aquaponik Sebagai Strategi dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Masyarakat di Tengah Pandemi Covid- 19.