

## Pelatihan *Aquascape* Dalam Meningkatkan Semangat Wirausaha Masyarakat Desa Bereunut Kecamatan Seulimeum Kabupaten Aceh Besar

Dedi Fazriansyah Putra<sup>1</sup>, Sari Afriani<sup>1</sup> Adli Waliul Perdana<sup>1</sup>, Ismarica Ismarica<sup>1</sup>, Siti Maulida<sup>1</sup>, Suraiya Nazlia<sup>1</sup>, Said Ali Akbar<sup>1</sup>, Siska Mellisa<sup>1</sup>, Muchlisin Zainal Abidin<sup>1</sup>, Muhammadar Abdullah Abbas<sup>1</sup>, Iko Imelda Arisa<sup>1</sup>, Nurfadillah Nurfadillah<sup>1</sup>, Adrian Damora<sup>1</sup>, Kavinta Melanie<sup>1</sup>, Cut Nuzlia<sup>1</sup>, Cut Dara Dewi<sup>1</sup>, Ichsan Rusydi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program studi Budidaya Perairan Fakultas Kelautan dan Perikanan; Kopelma Darussalam Banda Aceh 23111

e-mail: \*[dfputra@usk.ac.id](mailto:dfputra@usk.ac.id)

### Abstrak

*Beureunut merupakan salah satu desa yang ada di Mukim Lampanah, Kecamatan Seulimeum, Kabupaten Aceh Besar. Desa ini berada dekat dengan pantai dan dialiri oleh sungai yang telah menjadi lokasi penangkaran sidat. Potensi yang dimiliki oleh Desa Beureunut ini dapat menjadi peluang dalam mengembangkan usaha Aquascape. Potensi berupa ikan kecil yang dapat dijadikan ikan hias dan tanaman air tawar yang dapat diperoleh dari sungai membutuhkan suatu inovasi agar dapat lebih dikembangkan sehingga memiliki nilai tambah dan nilai jual yang tinggi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan kemampuan tentang wirausaha Aquascape kepada masyarakat desa Beureunut yang dapat menjadi potensi perekonomian di masa depan. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September 2022 dengan metode penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pembuatan Aquascape. Hasil yang diperoleh, para peserta sangat aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan ini dan evaluasi menunjukkan adanya perubahan pengetahuan hingga 90% dibandingkan sebelum mengikuti pelatihan ini. Oleh karena itu diharapkan perlunya pendampingan dan supervisi yang konsisten agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara mandiri dan menjadi potensi pendapatan masyarakat di masa depan.*

**Kata kunci**—*Aquascape, wirausaha, masyarakat, Desa, Beureunut*

### 1. PENDAHULUAN

Budidaya perairan atau sering disebut akuakultur merupakan suatu kegiatan budidaya perikanan yang bertujuan untuk mendatangkan keuntungan [1]. Salah satu segmentasi usaha akuakultur adalah akuarium hias atau disebut *Aquascape*. Orang Jepang lebih sukanya menyebutnya sebagai akuarium alami, mulai populer di Indonesia sekitar tahun 1993 [2]. *Aquascaping* adalah seni mengatur dan menggabungkan tanaman air, pasir, batu, kayu apung, dan lainnya secara main-main melalui perpaduan gaya estetika di bawah air dalam akuarium [3]. Tujuan utama *Aquascape* adalah untuk menciptakan estetika lanskap bawah air, dengan mempertimbangkan aspek perawatan tanaman air [4]. Tangki yang digunakan sangat beragam, mulai dari akuarium hingga kolam besar. Namun, pemandangan air di akuarium sudah umum di masyarakat. Jika selama ini keindahan akuarium identik dengan jenis ikan hias di dalamnya, *Aquascape*

menawarkan terobosan baru dengan mengutamakan keindahan penataan tanaman air yang dipadukan dengan ikan hias [5].

Beureunut merupakan salah satu gampong yang ada di Mukim Lampanah, Kecamatan Seulimeum, Kabupaten Aceh Besar. Lokasi desa mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berada sekitar 47 km dari Universitas Syiah Kuala. Desa ini berada dekat dengan pantai dan dialiri oleh sungai yang telah menjadi lokasi penangkaran sidat. Potensi yang dimiliki oleh Desa Beureunut ini dapat menjadi peluang dalam mengembangkan usaha *Aquascape*. Potensi berupa ikan kecil yang dapat dijadikan ikan hias dan tanaman air tawar yang dapat diperoleh dari sungai membutuhkan suatu inovasi agar dapat lebih dikembangkan sehingga memiliki nilai tambah dan nilai jual yang tinggi. Selain itu, membuat *Aquascape* ini merupakan kegiatan produktif, mudah dan menyenangkan yang dapat dilakukan di rumah bahkan oleh anak-anak usia sekolah. Perawatan *Aquascape* juga tidak terlalu rumit asalkan memperhatikan prinsip dan komponen-komponen dalam *aquascaping*, serta dilakukan secara berkala. Misalnya, penggantian air secara rutin (minimal 2 minggu sekali sebanyak 50%), pembersihan kotoran atau lumut baik yang menempel pada daun atau menempel pada kaca [6].

Kelompok Masyarakat Gampong Beureunut Kecamatan Seulimeum, Kabupaten Aceh Besar berada jauh dari pusat kota namun terletak di pesisir pantai dan memiliki aliran sungai di desanya. Masyarakat ingin meningkatkan ekonomi keluarga untuk meningkatkan kesejahteraan, namun belum menemukan ide usaha yang cocok yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan potensi yang ada di desa mereka. Salah satu usaha yang dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga yaitu melalui kegiatan "Pembuatan *Aquascape*". Kegiatan ini merupakan satu usaha yang mengandalkan kreativitas, memanfaatkan potensi, relatif mudah dilakukan dan bernilai ekonomi tinggi sehingga nantinya dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

## 2. METODE

Program ini dilaksanakan pada bulan September 2022 bertempat di Gampong Bereunut Kecamatan Seulimeum Kabupaten Aceh Besar. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan beberapa metode pendekatan yaitu, penyuluhan atau sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan tentang pembuatan *Aquascape*. Penyuluhan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memberikan pengetahuan dan informasi-informasi tentang *Aquascape*. Prinsip dan metode penyuluhan berdasarkan keadaan sebenarnya di lokasi mitra. Metode yang digunakan yaitu ceramah, diskusi, dan demonstrasi. Ceramah merupakan metode penyampaian informasi-informasi penting tentang berwirausaha *Aquascape* yang menarik dan menghasilkan keuntungan yang menjanjikan. Diskusi yang dilakukan yaitu Tanya jawab seputaran *Aquascape*, mengenai modal yang diperlukan, teknis pembuatan *Aquascape*, dan keuntungan yang akan diperoleh setelah melakukan kegiatan *Aquascape*. Demonstrasi yaitu metode dengan melakukan praktek langsung pembuatan *Aquascape*.

Mitra mendapatkan pelatihan dan pendidikan pembuatan *Aquascape* yang meliputi persiapan alat dan bahan pembuatan *Aquascape*, pembuatan, serta pemeliharaan dan perawatan ikan dalam akuarium. Fungsi-fungsi yang akan diimplementasikan adalah sebagai berikut: Persiapan alat dan bahan. Alatnya adalah akuarium, meja akuarium, aerator, filter, tabung udara, batu aerasi, tabung filter air, lampu akuarium, kabel (cok sambung). Ikan hias, tanaman air, batu, pasir akuarium, pupuk tanaman air digunakan sebagai bahan.

Untuk membuat pemandangan air langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Siapkan akuarium yang sudah dibersihkan
2. Tempatkan akuarium di atas meja akuarium
3. Tambahkan pupuk tanaman ke akuarium dan distribusikan secara merata
4. Tambahkan pasir akuarium ke akuarium dan ratakan
5. Jangan menambahkan air ke tangki ikan sampai penuh, sisakan ruang sekitar 7cm
6. Masukkan batu dan susun dengan rapi
7. Tanam tanaman air di bebatuan dan di dasar akuarium dan atur seindah mungkin.
8. Beri makan ikan hias secara perlahan
9. Sambungkan AC dan peralatan lainnya

10. Sambungkan aerator ke rangkaian kabel untuk menyalakan lampu, aerator, dan filter.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan disusun, dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan. Bantuan diberikan seminggu sekali selama sebulan untuk mendukung Pengusaha *Aquascape*. Ketika mitra telah mencapai hasil kewirausahaan, pendampingan dianggap berakhir.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Program pengabdian masyarakat melibatkan unsur civitas akademika Fakultas Kelautan dan Perikanan dibantu mahasiswa. Beberapa tahapan pengabdian terdiri dari: implementasi penebaran tanaman air dan ikan, pembuatan desain *Aquascape*, pengaturan hiasan akuarium, serta penyuluhan dan pendampingan. Penyampaian materi diisi oleh para dosen dan tim pendukung termasuk para mahasiswa, dimana peserta sosialisasi adalah dengan masyarakat desa Beureunut (gambar 1). Pengabdian ini dilaksanakan dengan metode ceramah, kemudian dilanjutkan dengan sesi demonstrasi secara langsung untuk perancangan dan pembuatan *Aquascape*. Adapun Waktu alokasi waktu pada kegiatan ini adalah 3-5 jam.

Pengarahan materi oleh tim Pengabdian Prodi Budidaya Perairan dibantu Mahasiswa yang tergabung dalam kelompok Pengabdian Masyarakat Desa Beureunut, Seulimeum, Aceh Besar. Target kegiatan ini agar mahasiswa dapat memahamai dan mengerti mengenai teknis bahan dan desain *Aquascape*, prosedur pembuatan, nilai estetika, instalasi bahan akuarium hingga nilai ekonomis yang diperoleh bila usaha *Aquascape* ini berhasil dijalankan. Pembekalan lifeskill ini juga diharapkan dapat menjadi sumber pencaharian ekonomi baru bagi masyarakat desa Beurenut dan alternative usaha sampingan keluarga maupun ibu rumah tangga nelayan yang dapat membantu peningkatan pendapatan keluarga. Dari aspek konsep dan implementasi, pembuatan *Aquascape* cukup praktis dan tidak memerlukan ruang yang luas dan dapat dibuat dengan modal yang tidak terlalu besar.



Gambar 1. Perancangan dan pembuatan *Aquascape*

#### 3.2 Perancangan Dan Pembuatan *Aquascape*

Tim pengabdian yang terdiri dari para dosen dan mahasiswa sangat komit dengan transfer teknologi *Aquascape* ini. Hal ini dikarenakan tim pengabdian telah memiliki pengalaman dan rekam jejak yang mumpuni dalam program-program pengabdian kepada masyarakat sebelumnya seperti

pemberdayaan masyarakat dhuafa melalui program *home industry* di Desa Meunasah Papeun Aceh Besar [5], transfer teknologi bioflok nila dalam peningkatan ekonomi eks pengguna narkoba di Kota Banda Aceh [6], dan transfer teknologi pakan organik 'maggot' sebagai upaya peningkatan produktivitas ikan air tawar masyarakat desa Dham Pulo, Aceh Besar [7]. Pembuatan *Aquascape* dimulai dari persiapan alat dan bahan meliputi batu zeolit, bioball, kapas, lampu filter, aerator, pipa, keni, kap, gantung, seser, pinset, selang dan baskom.

### 3.3 Pendampingan

Pada tahapan ini, tim melakukan pendampingan kepada mitra seperti, pergantian air pada aquarium rutin yang harus dilakukan setiap seminggu sekali untuk menjaga kualitas media air [8], selanjutnya pemberian pakan pellet untuk ikan hias dianjurkan untuk rutin dan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Pada kegiatan ini pola makan ikan diatur pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pada 16:00, pakan diberikan dengan pendekatan *ad libitum* dengan dosis sebanyak dua kali sehari, bagian ini sangat ditekankan oleh tim kepada masyarakat supaya pelaksanaannya berjalan secara teratur. Kemudian siphon dilakukan seminggu sekali setiap pagi pada media budidaya dengan tujuan untuk menghilangkan feses dari ikan hias, pergantian air yang baru dilakukan sebanyak 40% dari volume total air dalam media. Lalu pertumbuhan ikan diamati pada pada hari ke-5, 10, 20, dan 30. Selanjutnya, CO<sub>2</sub> digunakan hanya ketika lampu menyala, dalam hal ini tumbuhan membutuhkan O<sub>2</sub> pada saat tidak ada sinar, sehingga ketika lampu dimatikan maka CO<sub>2</sub> juga harus dimatikan. [9,10]. Selanjutnya selama satu minggu sekalu, lumut yang melekat pada kaca harus dibersihkan, penggunaan lampu 2-4 jam setiap hari, terakhir membersihkan kapas filter setiap sebulan sekali [11,12].

### 3.4 Evaluasi kegiatan

Tahapan akhir dari pengabdian ini adalah evaluasi seluruh kegiatan. Evaluasi kegiatan dilaksanakan melalui pengambilan data kuisioner kepada seluruh peserta pengabdian. Hasil rekapan *pre-test* dan *post-test* terhadap peserta pelatihan *aquascape* disajikan pada Tabel 1 dan 2. Total responden yang terlibat pada kegiatan ini berjumlah 20 orang.

**Tabel 1.** Hasil rekapitulasi data *pre-test* peserta pelatihan desain *aquascape*

No	Keterangan item	Sangat Baik (%)	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
1	Masyarakat pernah mengetahui tentang <i>aquascape</i> sebelum pelatihan	30	30	35	5
2	Masyarakat memahami peralatan dan bahan dalam membuat <i>aquascape</i>	35	35	25	5
3	Ketertarikan masyarakat pada pelatihan <i>aquascape</i>	70	15	10	5
4	Minat masyarakat untuk usaha <i>aquascape</i>	50	30	15	5
5	Masyarakat memahami perawatan budidaya ikan hias melalui <i>aquascape</i>	15	30	45	20

**Tabel 2.** Hasil rekapitulasi data *post-test* peserta pelatihan desain *aquascape*

No	Keterangan item	Sangat Baik (%)	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
1	Masyarakat pernah mengetahui tentang <i>aquascape</i> setelah pelatihan	85	10	5	0
2	Masyarakat memahami peralatan dan bahan dalam membuat <i>aquascape</i>	90	5	5	0
3	Ketertarikan masyarakat pada pelatihan <i>aquascape</i>	90	5	5	0
4	Minat masyarakat untuk usaha <i>aquascape</i>	95	5	0	0
5	Masyarakat memahami perawatan budidaya ikan hias melalui <i>aquascape</i>	90	10	0	0

Dari hasil kuesioner sebanyak 70% masyarakat berminat atau tertarik pada pelatihan *aquascape*. Beberapa responden menyatakan bahwa menyukai jika terdapat *aquascape* ditempat tinggal mereka dengan kata lain berminat untuk membuat *aquascape* dirumahnya. Namun masih sedikit masyarakat yang memiliki pengetahuan terkait *aquascape* yaitu sebanyak 30% responden, selain itu pemahaman tentang peralatan dan bahan dalam membuat *aquascape* masih < 50%. Selanjutnya, hasil *post-test* setelah program pelatihan telah dilaksanakan diperoleh kesimpulan > 80% responden untuk setiap keterangan item. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat telah memahami dengan baik tentang *aquascape*, langkah-langkah, peralatan dan bahan, serta segala *treatment* dalam proses budidaya. Sebagai nilai tambah, masyarakat juga antusias dalam memanfaatkan kegiatan ini sebagai langkah lanjut usaha *aquascape*, terlihat terjadi peningkatan respon 50% menjadi 90%. Hal tersebut sangat sepadan dengan hasil wawancara tim dengan para masyarakat, bahwa sebagian masyarakat tertarik pada usaha *aquascape* adalah yang memang memiliki hobi budidaya ikan.



**Gambar 2.** Penyerahan secara simbolis *Aquascape* kepada kepala desa Beurenut oleh tim pengabdian

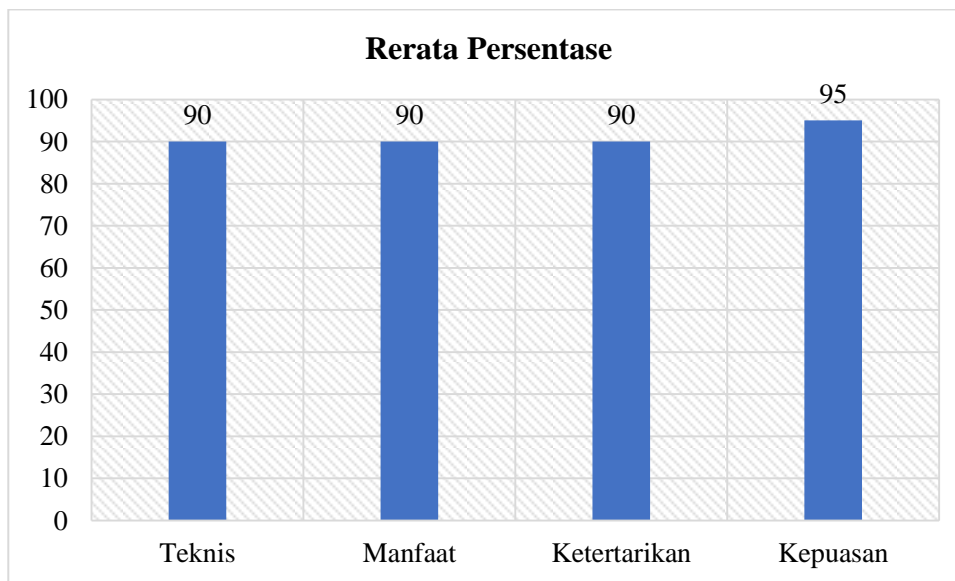
Masyarakat sangat antusias pada pelatihan ini, mereka bersedia dan meluangkan waktu mengikuti segala instruksi dari tim dalam hal melakukan pemeliharaan serta rutin dan terukur dalam memberi pakan ikan (Gambar 2). Pelatihan *aquascape* pada masyarakat desa Bereunut menimbulkan dampak yang sangat positif, yaitu sebagai pengetahuan baru terkait budidaya ikan dengan matrik sederhana serta meningkatkan minat dalam usaha *aquascape*. Peran tim pengabdian dari Prodi Budidaya Perairan USK adalah sebagai fasilitator melatih, mendampingi, serta mengelola kegiatan agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan secara efektif dan efisien.

**Tabel 3.** Hasil rekapitulasi data kuesioner peserta pelatihan *aquascape*

No	Keterangan Item	Sangat Baik (%)	Baik (%)	Cukup (%)	Kurang (%)
1	Materi pelatihan <i>aquascape</i>	90	10	0	0
2	Kegiatan pelatihan <i>aquascape</i> sesuai harapan masyarakat	90	10	0	0
3	Penyajian materi pelatihan <i>aquascape</i>	95	5	0	0
4	Alokasi waktu	85	15	0	0
5	Minat masyarakat mengikuti pelatihan <i>aquascape</i>	90	10	0	0
6	Pelayanan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan	90	10	0	0
7	Pelatihan <i>aquascape</i> dilakukan secara berkelanjutan	90	10	0	0
8	Tindak lanjut narasumber terhadap keluhan atau pertanyaan masyarakat	85	15	0	0

9	Manfaat dari kegiatan pelatihan <i>aquascape</i>	90	10	0	0
10	Pelatihan <i>aquascape</i> berhasil meningkatkan kecerdasan mitra	95	5	0	0
11	Secara Umum, mitra puas terhadap kegiatan pelatihan <i>aquascape</i>	95	5	0	0

Hasil quisioner menunjukkan 95% masyarakat puas dengan pelatihan *aquascape* ini (Tabel 3). Hal ini menunjukkan masyarakat memahami sepenuhnya materi dan pelatihan yang telah diberikan oleh tim pengabdian. Selain itu manfaat dari pelatihan ini 90% sangat, Hal ini disebabkan oleh kegiatan yang tidak monoton, yaitu selain penjelasan teori juga langsung dilakukan praktik oleh masyarakat. Masyarakat mendapatkan banyak informasi terkait cara untuk merawat *Aquascape*, komponen pendukung dalam membuat *Aquascape*, berbagai macam tema *Aquascape* yang dapat dibuat, serta macam-macam tanaman yang dapat digunakan.



**Gambar 3.** Persentase rerata dari beberapa aspek penting pada pelatihan ini

Secara umum, hasil survey kepuasan dari kegiatan ini dapat di kategorikan kedalam 4 aspek yaitu teknis, manfaat, ketertarikan, dan kepuasan (Gambar 3). Keseluruhan aspek menunjukkan nilai >80, hasil tergolong kategori yang sangat baik, yaitu program ini telah berjalan dengan baik dalam hal teknis pelaksanaan, manfaat yang diterima oleh masyarakat, ketertarikan masyarakat dalam memahami serta minat untuk peluang usaha, serta kepuasan masyarakat.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Beurenut Aceh Besar berlangsung sukses. Masyarakat sangat tertarik dan antusias dalam mengikuti pelatihan dari awal hingga akhir. Melalui evaluasi, ketertarikan peserta terhadap pelatihan *Aquascape* ini sangat tinggi awal yaitu 30%, lalu meningkat hingga 95%. Beberapa parameter lain juga menunjukkan kenaikan setelah kegiatan selesai. Setelah proses pelatihan selesai, *Aquascape* yang sudah jadi langsung dihibahkan kepada masyarakat desa Beurenut. Setelah kegiatan pengabdian selesai, diharapkan pendampingan kepada masyarakat akan tetap berlangsung sehingga masyarakat dapat melakukan usaha tersebut secara mandiri.

## 5. SARAN

Perlunya pendampingan yang intens dari pihak akademisi kepada masyarakat desa Beurenut dalam melakukan kegiatan mulai hingga tahapan pelaksanaan dan pengembangan usaha sehingga masyarakat dapat menjadikan kegiatan ini sebagai salah satu alternative pendapatan keluarga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini utamanya forkopimda desa Beurenut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkarim, A. (2021). *Sistem Monitoring Dan Kontrol Kondisi Akuarium Menggunakan Aplikasi Android Untuk Kesehatan Tanaman Aquascape* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Anggarani, D., Sopanah, A., Hasan, K., & Fairuzabadi, A. (2022, November). Peningkatan Sumberdaya Ekonomi Umkm Aquascape “Ardev” Di Kelurahan Dinoyo Kota Malang. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH) (Vol. 5, No. 1, pp. 893-898).
- Febrian I, Wardhana A. 2018. IOS Based Aquascape Component Selection Application uses a Genetical Gorithm . *Journal Computer Science and Mobile Computing*. 7:37-48.
- Hariyadi, H., & Andriawan, S. (2022). Pelatihan Aquascape Untuk Kelompok Pemuda Dan Mahasiswa Muhammadiyah “Al Muflikhun” Jetak Lor Desa Mulyoagung. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 547-554.
- Hasibuan, J. S., Siregar, R. F., Dewinta, A. F., & Manurung, V. R. (2022). Aquascape Techniques as an Alternative Livelihood During the COVID-19 Pandemic in Percut Sei Tuan Village. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 557-562.
- Indriani, R. 2022. Performa Dan Status Fisiologis Ikan Komet (*Carassius Auratus Auratus*) dalam Sistem Akuaskap dengan Jenis Tanaman Air yang Berbeda. (Tesis). Institut Pertanian Bogor.
- Putra, D. F. (2022). Transfer Teknologi Pakan Organik'Maggot'Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Ikan Air Tawar Masyarakat Desa Dham Pulo, Aceh Besar. *Buletin Pengabdian: Bulletin of Community Services*, 2(1).
- Putra, D. F., Irwan, I., & Monalisa, M. (2022). Transfer Teknologi Bioflok Pada Budidaya Ikan Nila Sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Terhadap Eks Pecandu Narkoba Di Kota Banda Aceh. *Jurnal Abdi Insani*, 9(2), 333-342.
- Putra, D. F., Muhammad, M., & Arisa, I. I. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Dhuafa melalui Program Home Industry Olahan Makanan Ringan berbasis Ikan di Desa Meunasah Papeun Aceh Besar. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 75-81.
- Putra, D.F. 2021. *Dasar dasar budidaya perairan*. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh. 102 hal.
- Safitri, A. A., Rahmawati, P., Pratiwingtyas, L., Hidayat, F. R., & Lusiana, R. (2022). Life Skill Training Berbasis Aquascape Pada Pemuda Narapidana Kasus Narkoba Di Lapas I Kota Madiun Untuk Mewujudkan Sdgs. *PATIKALA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 523-529.
- Widjaja, T. 2013. *Aquascape: pesona taman dalam akuarium*. AgroMedia.