

**Jurnal Pengabdian Kreativitas**

Volume 2, Nomor 1, April 2023, Halaman 6-13

e-ISSN: 2962-5823, URL: <https://ojs.unimal.ac.id/jpk>

DOI: 10.29103/jpek.v1i1.8264

**Pemijahan Bibit Ikan Lele Dumbo Dengan Metode Alam  
Di Desa Ulee Jalan Kecamatan Banda Sakti  
Kota Lhokseumawe**

Faisal Matriadi<sup>1</sup>, Mariyudi<sup>2</sup>, A Hadi Arifin<sup>3</sup>, Chalirafi<sup>4</sup>, Ikramuddin<sup>5</sup>, Darmawati Muchtar<sup>6</sup>,  
Ristati<sup>7</sup>, Wahyuddin<sup>8</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>Universitas Malikussaleh, Kampus Bukit Indah

\*Email: [fmatriadi@unimal.ac.id](mailto:fmatriadi@unimal.ac.id)

**ABSTRACT**

*The number of poor people is still very high in Aceh Province including in Lhokseumawe City which in 2021 was recorded to have reached 11.16 percent, BPS (2022). One of the efforts to reduce poverty is by increasing the skills and abilities of the community in certain fields as well as opening jobs and building independent businesses, Prawoto (2009). This spawning of African catfish seeds is an effort to improve the skills of the people of Lhokseumawe City in spawning seeds and ensure the availability of African catfish seeds which so far have been very dependent on supplies from North Sumatra. The dependence on seed supply from North Sumatra has caused the price of African catfish seeds in Lhokseumawe City to be relatively expensive and limited availability as well as long supply lines and very long waiting times to buy African catfish seeds. The purpose of this activity is to train the community to have the ability to spawn African catfish seeds and reduce dependence on seeds from North Sumatra and ensure a fast supply chain with relatively stable prices. In the end, this community service activity will provide employment at the grassroots level and become a pilot project. The spawning model used is spawning with natural methods that guarantee the quality of spawn spawn. After carrying out this activity, currently the fostered partners have been able to spawn African catfish seedlings naturally with very satisfactory results. Furthermore, the results of this spawning have also contributed to guaranteeing the availability of African catfish seeds at relatively stable prices and shorter supply chains. In addition, a rearing pond has also been opened which accommodates five workers and a side effect has occurred where several other people have also started cultivating African catfish in Ulee Village, Jalan Banda Sakti District, Lhokseumawe City.*

**Keywords:** *Spawning, Lele Dumbo, Society, Prosperity*

**ABSTRAK**

Jumlah masyarakat miskin masih sangat tinggi di Provinsi Aceh termasuk di Kota Lhokseumawe yang pada tahun 2021 tercatat mencapai 11.16 persen, BPS (2022). Salah satu upaya untuk mereduksi kemiskinan adalah dengan cara meningkatkan dan kemampuan ketrampilan masyarakat dibidang tertentu sekaligus membuka lapangan kerja serta membangun usaha mandiri, Prawoto (2009). Pemijahan bibit lele dumbo ini merupakan upaya untuk meningkatkan ketrampilan masyarakat Kota Lhokseumawe dalam pemijahan bibit serta menjamin ketersediaan bibit lele dumbo yang selama ini masih sangat tergantung pasokan dari Sumatera Utara. Ketergantungan pasokan bibit dari Sumatera Utara ini menyebabkan harga bibit lele dumbo di Kota Lhokseumawe relative mahal dan ketersediaan yang terbatas serta jalur pasokan yang Panjang dan waktu tunggu yang sangat lama untuk membeli bibit lele dumbo tersebut. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melatih masyarakat agar memiliki kemampuan dalam melakukan pemijahan bibit lele dumbo serta mengurangi

ketergantungan bibit dari Sumatera Utara serta menjamin rantai pasokan yang cepat dengan harga yang relative stabil. Pada akhirnya kegiatan pengabdian ini akan menyediakan lapangan kerja ditingkat grass root dan menjadi pilot proyek. Model pemijahan yang dilakukan adalah pemijahan dengan metode alami yang menjamin kuitas dari biit hasil pemijahan. Setelah dilaksanakan kegiatan ini maka saat ini mitra binaan telah mampu melakukan pemijahan bibit lele dumbo secara alami dengan hasil yang sangat memuaskan. Selanjutnya dari hasil pemijahan tersebut juga telah ikut memberikan jaminan ketersediaan bibit lele dumbo dengan harga yang relative stabil dan rantai pasokan yang lebih pendek. Elain itu telah dibuka juga kolam pembesaran yang menampung lima orang tenaga kerja serta terjadi efek ikutan dimana beberapa orang lainnya juga telah mulai membudidayakan lele dumbo di desa Ulee Jalan Kecamatan Banda Sakti Kota Lhookseumawe.

**Kata kunci:** Pemijahan, Lele Dumbo, Masyarakat, dan Kesejahteraan

## **PENDAHULUAN**

Kota Lhokseumawe sebagai salah satu kota di Propinsi Aceh yang letaknya di wilayah pesisir dibagian utara merupakan kota industri dan perdagangan dan sekaligus kota jasa yang memiliki potensi perikanan dan pertanian yang memadai. Luas Kota Lhokseumawe ± 181,06 km<sup>2</sup> ha terdiri dari 4 kecamatan 68 desa dengan potensi budidaya perairan darat 687 ha (3,79%) (BPS 2022).

Penduduk Kota Lhokseumawe berjumlah 191.396 orang (BPS 2022). Sebagian dari masyarakat kota Kota Lhokseumawe mempunyai mata pencarian sebagai petani dan nelayan. Potensi perikanan laut wilayah pesisir Kota Lhokseumawe sangat besar. Selain perikanan laut, Kota Lhokseumawe juga mempunyai potensi sumberdaya perikanan air tawar/darat 687 ha (3,79%) yang perlu di kembangkan, salah satunya adalah budidaya lele dumbo (*Clarias bratacus*) (BPS 2022). Hal ini disebabkan karena jenis komoditi tersebut mempunyai nilai ekonomis dan mempunyai keunggulan yang kompetitif, diantaranya harga jual relatif stabil dan pemeliharaannya relatif sederhana.

Permintaan ikan ikan lele dumbo selalu tinggi dan harganya selalu stabil. Ikan ini banyak dibutuhkan untuk konsumsi terutama untuk jenis warung nasi uduk dan juga warung padang. Tingginya jumlah permintaan menjadi motivasi bagi petani untuk terus membudidayakannya. Hasil survey pada pasar inpres Lhokseumawe ditingkat pengecer dijual pada harga Rp. 25.000,-/kg. sementara harga jual ditingkat petani berkisar antara 19 000 sampai 25.000/kg.

Lele dumbo mempunyai pasar yang cukup baik mengingat semakin bertambahnya masyarakat yang menggemari jenis ikan ini dengan berbagai produk olahannya, seperti pecel lele dan olahan lainnya yang dapat meningkatkan pangsa pasar. Terkait dengan hal tersebut permintaan lele dumbo akhir-akhir ini semakin meningkat terutama untuk ukuran konsumsi. Akan tetapi peningkatan permintaan pasar ini tidak diikuti dengan penambahan produksi khususnya di Kota Lhokseumawe. Hal ini terkait antara lain dengan luas areal, teknologi budidaya, kesediaan modal, sarana produksi, benih unggul dan jumlah petani yang membudidayakan komoditas ini.

Budidaya ikan lele merupakan salah satu jenis usaha budidaya perikanan yang semakin berkembang. Budidaya lele berkembang pesat dikarenakan teknologi budidaya yang relatif mudah dikuasai oleh masyarakat, pemasarannya relatif mudah dan modal usaha yang dibutuhkan relatif rendah serta dapat dibudidayakan dilahan sempit dengan padat tebar tinggi. Beberapa tahun terakhir budidaya ikan lele telah banyak dikembangkan secara intensif. Kegiatan budidaya secara intensif menerapkan padat tebar yang tinggi dan pemakaian pakan buatan berkadar protein tinggi Arifin, M.Z. (2009).

Namun persoalan budidaya ikan lele dumbo di Lhokseumawe saat ini masih terkendala pada ketersediaan bibit yang sangat terbatas. Untuk kebutuhan bibit lele dumbo saat ini

masih di pasok dari Sumatera Utara. Akibat jauhnya daerah pasokan bibit maka terdapat dua persoalan utama dalam penyediaan bibit yaitu:

1. Bibit yang terlalu jauh di bawa dari Sumatera Utara berpotensi mati ataupun kurang sehat akibat stress dalam pengiriman.
2. Harga bibit menjadi lebih mahal karena dipengaruhi oleh biaya transportasi.
3. Jadwal budidaya tidak bisa tepat waktu karena sangat tergantung pada pasokan bibit yang harus dikirim dari Sumatera Utara.

Berdasarkan alasan ini di atas maka dalam kesempatan ini kami ingin melaksanakan suatu pengabdian kepada masyarakat yang terkait dengan pemijahan bibit lele dumbo di Desa Ulee Kota Lhokseumawe.

### **TUJUAN PENGABDIAN**

Adapun tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah:

1. Sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan penyediaan bibit lele dumbo bagi para petani lele yang ada di Kota Lhokseumawe yang selama ini sangat tergantung pada ketersediaan bibit dari Sumatera Utara.
2. Untuk menekan harga bibit lele dumbo yang selama ini dirasakan sangat tinggi karena tambahan biaya transportasi darat.
3. Untuk mempercepat proses budidaya ikan lele yang selama ini dirasakan agak lambat karena keterbatasan ketersediaan bibit.

### **METODE**

#### **Tempat Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan ini di Desa Ulee Jalan Lhokseumawe. Tempat ini dipilih karena ketersediaan lokasi serta ketersediaan beberapa kolam yang dapat dilakukan pembesaran sebagai media ujicoba. Kegiatan ini melibatkan dua orang mahasiswa juga pemuda Desa Ulee Jalan sebagai mitra.



Gambar 1. Pelaksanaan Pemijahan Bibit Lele Dumbo

#### **Metode Pemijahan.**

Untuk melakukan pemijahan terhadap bibit lele dumbo maka dalam pengabdian ini dipilih metode pemijahan secara alami. Pemijahan bibit lele dumbo alami dapat dilakukan dengan memilih induk yang berkualitas tinggi baik jantan dan induk betina. Induk berkualitas

ditandai dengan induk yang memiliki gonad yang benar-benar matang kemudian dipijahkan secara alami dalam wadah yang steril dengan pemberian kakaban sebagai media telur. Pemijahan alami dilakukan dengan cara mengawinkan induk tersebut sehingga nanti akan keluar telur yang menempel pada kakaban. Sunarma (2004),

Khairuman dan Amri (2002), menjelaskan selama proses pemijahan berlangsung, induk betina akan mengeluarkan telur dan induk jantan mengeluarkan spermanya secara bersamaan. Ketika induk betina mengeluarkan telur dan induk jantan mengeluarkan sperma maka akan terjadi proses pembuahan diluar tubuh induk atau pembuahan terjadi dalam air dan biasanya elekat pada kakaban yang telah disiapkan, kakaban dapat digunakan ijuk atau bahan lain yang hamper sama misalnya jaring dan lain lain.

Kadang dalam satu malam, induk langsung memijah, kadang pada malam kedua, bahkan sering kali ditemui induk tidak mau memijah sama sekali walaupun telah dibiarkan di tempat pemijahan selama beberapa malam. Ketidakpastian pemijahan tersebut disebabkan tingkat kematangan induk dan persiapan tempat pemijahan atau manipulasi lingkungan yang kurang sesuai dengan yang diharapkan oleh induk lele dumbo.



Gambar 1. Proses Pemijahan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Rincian Pelaksanaan Kegiatan**

Untuk melakukan pemijahan bibit lele dumbo maka langkah awal adalah mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan pemijahan ikan lele dumbo. Kegiatan ini dimulai dari dengan menentukan mitra masyarakat yang akan dilibatkan . masyarakat ini harus dipilih dengan kriteria tertentu terutama kelompok masyarakat yang memiliki motivasi tinggi, memiliki karakter yang rajin, cermat dan lain sebagainya.

Tahapan kegiatan pemijahan bibit lele dumbo dimulai dengan:

1. Penyiapan Kolam pembenihan yang terbuat dari terpal. Kolam ini dibuat dua buah yang masing masing dapat menampung 4-5 ekor yang terdiri dari 2 betina dan 3 jantan sehingga jumlah jantan yang dibutuhkan adalah 6 ekor dan betina yang dibutuhkan adalah 4 ekor untuk kedua kolam tersebut.

2. Menyiapkan kolam tempat pemisahan induk setelah dilakukan perkawinan, yang tujuannya agar induk tidak terkena virus sekaligus agar telur telur yang sudah keluar dari perut betina tidak depredator oleh induknya.
3. Menyiapkan kolam bersih tempat pembesaran benih setelah menetas.
4. Pelaksanaan sosialisasi laserpunktur kegiatan ini dilakukan di gubuk yang tersedia didekat lokasi pemijahan di Desa Ulee Jalan.
5. Dilakukan pelatihan dan pendampingan tentang tata cara teknik pemijahan hingga dihasilkan benih ikan lele, sehingga anggota kelompok dapat memahami cara pemijahan dari awal sampai akhir.
6. Menunjukkan tentang ciri-ciri induk lele jantan matang gonad yaitu: Memiliki alat kelamin tampak jelas dan meruncing, Tulang kepala lebih mendatar dibanding betinanya, Memiliki warna dasar badannya hitam (gelap), Siklus umur induk jantan di atas 8 bulan.
7. Menunjukkan tentang ciri-ciri induk lele betina matang gonad yaitu: Memiliki ukuran Kepala lebih besar dibanding induk lele jantan, Memiliki Warna kulit dada agak terang dengan urogenital papilla (kelamin) berbentuk oval (bulat daun), berwarna kemerahan, lubangnya agak lebar dan terletak di belakang anus. Memiliki gerakannya lambat, tulang kepala pendek dan agak cembung dengan struktur perutnya lebih gembung dan lunak. Bila bagian perut di stripping secara manual dari bagian perut ke arah ekor akan mengeluarkan butiran kekuning-kuningan (ovum atau telur).

Tahapan tahapan selanjutnya adalah proses dalam pemijahan alami dengan mengikuti Langkah langkah sebagai berikut:

1. Pemijahan alami (Natural Spawning):
  - a. Dilakukan dengan memasukkan induk ikan lele bersama-sama antara jantan dan betina siap pijah pada bak pemijahan, Sebelumnya, bak dikeringkan selama 2-4 hari. Selanjutnya bak diisi dengan air setinggi 25-30cm dan membiarkan air mengalir selama pemijahan. Bersamaan dengan itu pasang atau masukan kakaban secukupnya untuk meletakkan telur.
  - b. Bila sudah siap, induk lele betina dan jantan yang sudah matang gonad dimasukkan ke dalam air pada siang atau sore hari.
  - c. Langkah selanjutnya adalah mengamati pasangan lele tersebut sampai berpijah di keesokan harinya.
2. Persiapan induk yang akan dipijahkan:
  - a. Bobot indukan yang baik setidaknya mencapai 1-1,5 kg, namun untuk pengabdian ini kami memilih induk yang besar karena ketersediaan induk yang memang sudah disiapkan sejak awal. Indukan yang besar ini sudah pasti cukup umur dan ukurannya pun sangat maksimal. Selain itu indukan juga dipilih yang bugar dan sehat serta bebas penyakit dan bentuk tubuh yang bagus untuk proses pemijahan.
  - b. Indukan yang akan dipijahkan sebaiknya dipelihara dalam kolam khusus secara terpisah antara jantan.

### **1. Pembenihan Ikan Lele**

- Menyewa kolam warga yang akan disiapkan untuk pembenihan dan juga pemisahan induk serta pembesaran.
- Menyediakan induk baik yang betina maupun yang jantan. Untuk pemilihan induk ini akan diambil induk dengan ukuran besar yaitu rata rata berukuran 5 kg. tujuan pemilihahn induk besar ini adalah agar hasilnya lebih maksimal.

- Menyediakan kelengkapan lainnya seperti kakaban, aerator pakan dan juga mesin pompa air.
- Langkah pertama untuk pemijahan ikan lele secara alami adalah dengan memilih induk betina dan jantan yang sudah matang gonad. Pilih sepasang ikan lele yang memiliki bobot seimbang, tujuannya agar salah satu induk tidak ketakutan terhadap induk lainnya. Keseimbangan bobot sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pemijahan.

Kolam yang digunakan adalah kolam semen yang khusus dirancang untuk pemijahan dengan ukuran 2 x 1 meter dan kedalaman 1 meter dasar kolam terbuat dari semen atau fiberglass agar mudah mengawasi telur hasil pembuahan. Sebelumnya kolam harus dikeringkan dan dijemur, kemudian diisi air yang berkualitas baik, bersih dan jernih sedalam 30-40 cm..Setelah itu kita pasang kakaban, yang terbuat dari ijuk dan diberikan pemberat agar kakaban tersebut tenggelam tidak mengapung di atas permukaan air. Kakaban berfungsi agar telur hasil pemijahan tidak berhamburan dan mudah dipindahkan.

Percobaan pertama untuk memasukan indukan kedalam kolam pemijahan adalah dilakukan pada sore hari sore hari. Dan pada malamnya sekitar pukul sekitar pukul 23.00 hingga pukul 05.00 perkawinan terjadi. Esok pagi sudah terlihat telur yang menyangkut pada kakaban. Telur yang berhasil dibuahi berwarna transparan sedangkan yang gagal berwarna putih susu.

Kemudian induknya kami pindahkan, tujuan adalah untuk menghindari telur dimakan oleh induk ikan, karena setelah memijah induk ikan betina akan merasa lapar. Selanjutnya telur yang telah dibuahi ditetaskan. Pada saat penetasan ini oksigen (aerasi) harus dipertahankan dan suhu distabilkan pada kisaran 28-29oC.

Setelah lebih krang 24 jam telur yang berhasil dibuahi kemudian menjadi larva. Kemudian larva dipisahkan dengan telur yang gagal menjadi larva untuk mencegah tumbuhnya jamur. Bibit ikan lele yang masih berbentuk larva yang menetas akan bertahan tanpa pemberian makanan tambahan selama 3-4 hari.

## **2. Pembesaran Larva**

Benih yang sudah menetas tentunya setelah dipisahkan dengan induknya perlu diberikan aerator dan juga makanan yang sehat makan ini biasanya diracik dari telur dan juga bisa dengan memberi cacing sutra. Benih ini setelah mencapai usia 1 bulan bisa dijual jika ada peminatnya. Namun untuk kali pertama ini kita akan mencoba untuk pembesaran bibit tersebut sampai menjadi lele yang siap dikonsumsi. Kemudian larva diberi makan dengan memberikan kutu air yang banyak tersedia di paret paret sekitar desa. Setelah itu diberikan juga cacing sutra. Namun kendala utama dalam pemberian pakan untuk larva adalah ketersediaan cacing sutra yang terbatas serta kemampuan budidaya cacin sutra yang belum ada di Lhokseumawe. Sehingga cacing sutra untuk keperluan makanan larva ini pun harus di pesan dari Sumatera Utara.

Pada pemijahan pertama tampak hasilnya belum maksimal, karena setelah larva berumur satu bulan ketika dihitung dari 2 pasang induk yang dikawinkan hanya berhasil sekitar 30 ribu bibit ikan lele dumbo. Jumlah ini tentu sangat kecil. Tapi percobaan pertama itu sudah cukup mengembirakan.

Sementara pada percobaan induk yang kedua dan ketiga ke empat dan kelima total larva yang berhasil mejadi benih mencapai 200 ribu benih. Untuk kali ini persoalan utama tetap pada pakan setelah menjadi larva dan beni karena ketervatasan jumlah pakan berupa kutu air dan cacing sutra sebagai pakan utama bagi lele yang ukurannya masih sangat kecil ini. Namun secara umum hasilnya cukup mengembirakan dari lima pasang induk betina

yang dilakukan pemijahan dapat menghasilkan lebih kurang hampir 200 ribu ekor bibit lele yang siap untuk dibesarkan. Mudah mudahan kedepan hasilnya akan lebih bagus seiring bertambahnya ilmu dan pengalaman dari para pemijah.

### **3. Pembesaran benih Ikan Lele**

Benih yang sudah menetas tentunya setelah dipisahkan dengan induknya perlu dibesarkan dalam pembesaran ini membutuhkan kolam yang lebih luas. Benih yang masih kecil tersebut dirawat dan dibesarkan secara khusus dengan memberi pakan khusus berupa kutu air dan cacing sutra. ikan yang masih kecil ini juga tetap diberikan aerator dan juga makanan yang sehat.

Proses perawatan bibit sehingga menjadi anak lele yang siap untuk dibesarkan dibutuhkan waktu lebih kurang selama 40 hari. Setelah 40 hari nanti bibit lele siap dibesarkan menjadi lele dewasa yang siap dikonsumsi oleh manusia. Bibit lele ketika sudah berumur 1 bulan sudah dapat diberikan pellet yang berukuran kecil dan kelihatan pertumbuhannya semakin membaik.

Kemudian setelah berumur satu bulan dilakukan penyortiran dan dipisahkan yang pertumbuhannya bagus dan ukurannya besar dengan yang ukurannya kecil. Pemisahan ini dilakukan agar ikan lele dumbo yang kecil tidak di predator oleh ikan lele yang ukurannya lebih besar. Sehingga untuk proses pemnbesaran ini dilakukan sortir beberapa kali dan tentunya diperlukan beberapa kolam agar proses pembesarannya menjadi lebih maksimal.

Setelah mencapai usia panen pada umur 3 sampai 4 bulan dilihat bahwa secara umum hasil panen dari bibit yang dipijah sendiri tidak ada perbedaan dengan bibit yang selama ini di beli dari /sumatera Utara. Ini menunjukkan bahwa proses pemijahan berhasil dengan baik walaupun hasilnya belum terlalu maksimal.

### **DAMPAK KEGIATAN**

Dampak dari kegiatan ini adalah lahirnya usaha budidaya pemijahan dan juga pembesaran lele dumbo di desa Ulee Jalan ini. Saat ini kegiatan ini telah berkembang dan terdapat beberapa usaha pemijahan dan juga pembesaran lele dumbo dan telah menjadi pekerjaan tetap dari hampir 5 orang di Desa Ulee Jalan. Pendapatan rata rata perorang dari kegiatan ini mencapai 3 juta perorang. Selanjutnya juga hadir atau lahir seorang penampung hasil pembesaran lele dumbo sebagai penampung sekaligus pengecer komoditas lele dumbo yang dijual di pasar inpres Lhokseumawe. Saat ini para peternak lele dumbo tersebut sudah lebih besar skala usahanya. Selanjutnya dari hasil pemijahan tersebut juga telah ikut memberikan jaminan ketersediaan bibit lele dumbo dengan harga yang relative stabil dan rantai pasokan yang lebih pendek. Elain itu telah dibuka juga kolam pembesaran yang menampung lima orang tenaga kerja serta terjadi efek ikutan dimana beberapa orang lainnya juga telah mulai membudidayakan lele dumbo di desa Ulee Jalan Kecamatan Banda Sakti Kota Lhookseumawe.

### **KESIMPULAN**

Setelah dilakukan pengabdian maka saat telah tersedia usaha yang dapat menyediakan bibit lele dumbo di Kota Lhokseumawe dan menyelesaikan sebuah persoalan yang selama ini dirasakan oleh petani atau peternak lele dumbo yang harus memasok bibit dari Sumatera Utara. Demikian juga harga bibit lele dumbo saat ini lebih stabil serta rantai pasokan telah menjadi lebih singkat. Disisi lain beberapa kolam pembearan yang telah dibuka juga telah ikut berpartisipasi dalam menyediakan pasokan lele dumbo di Kota Lhokseumawe. Untuk proses pembesaran benih saat ini masih dirasakan bahwa tingkat kematian benih masih

besar. Kematian benih ini sebenarnya disebabkan oleh ketersediaan makanan bagi bibit berupa jentik atau cacing sutera yang masih belum terlalu bagus. Sehingga disarankan untuk pengabdian berikutnya dilakukan model pembudidayaan cacing sutera sebagai pakan untuk bibit lele dumbo.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Herman Fithra, ST, MT.,IPM, ASEAN, Eng Selaku Rektor Universitas Malikussaleh.
2. Dr. M. Daud ST. MT. Selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Malikussaleh yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini.
3. Keuchik Gampong Ulee Jalan yang telah ikut memfasilitasi kegiatan pengabdian ini serta pihak pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amri, K. dan Khairuman, (2002). *Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi*. Agromedia. Jakarta.
- Arifin, M.Z., (2009). *Budidaya Lele*. Semarang. Dohara Prize.
- BPS Kota Lhokseumawe (2022). <https://lhokseumawekota.bps.go.id/indicator/23/51/1/tingkat-kemiskinan.html>
- Nano Prawoto, (2009). MEMAHAMI KEMISKINAN DAN STRATEGI PENANGGULANGANNYA. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan* Volume 9, Nomor 1, April 2009: 56 - 68.
- Sunarma, A., (2004). Peningkatan efektifitas usaha lele sangkuriang (*Clarias, SP* Departemen Kelautan dan Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Sukabumi. <http://trobosagua.com/detail-berita/2022/03/15/41/15703/ade-sunarma-lambatnya-inovasi-pembesaran-lele>