

## Pemanfaatan Air Ternak Lele untuk Pupuk Cair Tanaman Sayuran Dawis Kenikir Desa Wunut Tangkisan Bayan Purworejo

Karnoto<sup>1</sup>, Nenik Woyanti<sup>2</sup>, Budi Setiyono<sup>3</sup>

Departemen Teknik Elektro, Departemen Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Departemen Ilmu Pemerintahan

<sup>1</sup>karnoto69@elektro.undip.ac.id

<sup>2</sup>neniwoyanti346@gmail.com

<sup>3</sup>budisetiyono@lecturer.undip.ac.id

*Abstrak* - Pada masa *new normal* COVID-19 mengharuskan masyarakat untuk tetap menjaga protokol kesehatan berdasar peraturan yang telah ditetapkan pemerintah dan menjaga pola makan yang bergizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh. selama *new normal* COVID-19. Masyarakat Desa Tangkisan termasuk keluarga yang tergabung dalam Dawis Kenikir berusaha mengupaya kebutuhan dan sayur dan lauk dengan dalam memenuhi protein dari telur itik, ikan dan sayuran di kebun toganya masing – masing. Kegiatan Dawis yang bertujuan meningkatkan ketahanan pangan keluarga, salah satunya dengan kegiatan budidaya lele dalam tandon, ember, dan terpal. Sistem budidaya ikan yang dipadukan dengan tanaman (sayuran maupun buah-buahan). Budidaya ini tidak membutuhkan lahan yang luas. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Tangkisan teruama pada Dawis Kenikir dalam memenuhi kebutuhan protein hewani secara mandiri. Permasalahan yang timbul terhadap sistem ini adalah air ternak lele dalam tandon, ember, dan terpal berbau dan perlu diganti secara berkala. Metode penyelesaian permasalahan penggunaan EM4 dan air limbah digunakan pupuk cair untuk sayuran. Penggunaan air limbah/buangan untuk penyiraman sayuran dapat dilakukan setiap hari atau dua sekali. Dengan inspirasi sistem ini Dawis Kenikir berupaya mempercantik lingkungan dengan tanaman bunga di pinggir jalan dan menggunakan air pergantian budidaya ikan untuk penyiraman dan pupuk cair. Hasil yang sudah didapat panen ikan lele dari 15 kg bibit penggemukan menjadi 27 kg ikan lele siap jual per tandon. Sayuran tomat, terong, bayam dan kangkung dan daun ketela untuk menopang kebutuhan setiap hari pada musim *new normal* COVID -19.

*Kata kunci:* Covid-19, ikan lele, ketahanan pangan.

### I. PENDAHULUAN

Kondisi geografis Desa Tangkisan berada pada pertemuan dua sungai merupakan wilayah yang terletak di pesisir Samudera Hindia di bagian selatan Pulau Jawa pada koordinat 7°32" LS sampai dengan 7°54" LS dan 109°47'28" BT sampai dengan 110°8'20"BT.

Posisi astronomis tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Purworejo terletak pada daerah beriklim tropis basah, yang dicirikan dengan curah hujan dan suhu yang tinggi. Kisaran suhu pada daerah ini berkisar antara 16,67°C - 30,87°C dengan kelembaban yang tinggi pula berkisar antara 70% hingga 90%.

Desa Tangkisan Bayan merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo. Desa ini memiliki luas 274 Ha dan memiliki jumlah penduduk 2.404 jiwa yang tersebar di 3 Dusun. Mata pencaharian penduduk Desa Tangkisan mayoritas petani, baik petani sawah maupun petani kebun (sayur mayur, salak, pisang, dan pepaya) dan berdagang.

Pertengahan bulan Maret Indonesia tengah dihebohkan oleh berita COVID-19. Akibat dari pandemi virus COVID-19 pemerintah membatasi kegiatan yang dilakukan diluar rumah.

Kebutuhan pokok masyarakat harus terus terpenuhi ditengah pandemi ini. tidak terkecuali

bagi Dawis Kenikir Desa Tangkisan Kabupaten Purworejo. Dawis Kenikir yang beranggota ibu ibu RT 02 RW 02 Desa Tangkisan Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo.

Dengan adanya pembatasan kegiatan keluar rumah Dawis Kenikir dengan anggota ibu berkreaitif mempunyai beberapa usaha kecil seperti produksi telur itik, kerupuk, telur asin, gula merah, keripik usus, ayam potong, jamur, dan ikan lele (Rahayu Lestari, Wini, Tri Nuryati, Siti Soimah, dan Erwati Aji).

Kegiatan budidaya ikan lele yang di lakukan oleh anggota Dawis Kenikir adalah menggunakan ember, tendon, dan terpal.



Gbr. 1 Tandon budidaya ikan lele

### II. KAJIAN PUSTAKA

Ikan lele secara umum memiliki tubuh yang licin, berlendir, tidak bersisik dan bersungut. Jenis ikan lele banyak ditemukan di Indonesia.

Budidaya ikan lele memang tidak asing lagi bagi masyarakat ini dibuktikan dengan banyaknya usaha pembudidayaan (pembesaran dan pembenihan) lele di beberapa daerah di Indonesia. Pembudidayaan lele mempunyai prospek yang sangat baik, selain itu ikan lele merupakan komoditas air tawar yang sangat penting dalam pemenuhan peningkatan gizi masyarakat.

Kelebihan ikan lele menurut Ubadillah dan Wikanastri (2010) yaitu kandungan gizi yang tinggi, rasanya yang enak dan harganya yang murah. Kandungan nutrisi pada ikan lele meliputi protein (17,7%), lemak (4,8%), mineral (1,2%) dan air (76%). Selain ikan lele yang dapat dipanen ternyata air bekas ikan lele dapat dimanfaatkan untuk pupuk tanaman [1].

Berdasar pengalaman yang disampaikan oleh Sugiyanto ketua kelompok pembudidaya ikan *Mina Prima* Dusun Sumberjo Ngawu Playen Kabupaten Gunungkidul limbahnya juga sangat bagus untuk pupuk tanaman dan bahkan dapat langsung di manfaatkan. Hal yang serupa juga disampaikan oleh Eko Purwanto pembuat pupuk dari limbah ikan lele [2].

*Effective Microorganism* atau EM4 merupakan teknologi kultur mikroorganisme menguntungkan dan memiliki banyak kegunaan pada beberapa bidang, salah satunya adalah bidang perikanan. EM4 diketahui memiliki banyak kegunaan, seperti dalam meningkatkan bakteri pengurai bahan organik, menekan pertumbuhan patogen penyakit dan menstimulasi enzim pencernaan demi menjaga kualitas lingkungan kolam dan tambak.

Manfaat EM4 adalah

- 1) Meningkatkan pertahanan tubuh ikan
- 2) Meningkatkan pertumbuhan ikan
- 3) Meningkatkan daya tahan ikan
- 4) Meningkatkan daya tahan tubuh ikan sehingga mengurangi penggunaan Antibiotik.
- 5) Efisiensi energi dan pengelolaan kualitas air
- 6) Memfermentasi sisa pakan, kotoran, cangkang udang di dasar tambak
- 7) Meningkatkan oksigen terlarut dan air menjadi bersih sehingga tidak diperlukan penggantian air berulang-ulang.
- 8) Menguraikan gas-gas amoniak, metan dan *hydrogen sulfide*.
- 9) Mempertahankan kualitas lingkungan.
- 10) Aman dan ramah lingkungan.

### III. PERMASALAHAN

Permasalahan yang timbul terhadap kegiatan

budidaya ikan lele dalam tendon, ember dan terpal adalah

- 1) Air berbau
- 2) Lele mati
- 3) Keterbatasan air

### IV. METODA PENYELESAIAN

Dalam menyelesaikan permasalahan air ikan lele dalam tendon akan berbau, dan lele mati sebagai akibat dari sisa makanan lele yang tidak habis/ terlalu banyak. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah :

- 1) Menambah EM4 pada tendon lele. Penambahan EM4 pada tendon dapat menghilangkan bau. Pemberian EM4 menimbulkan tambahan biaya.
- 2) Pengantian air secara berkala dan air bekas limbah lele untuk menyiram tanaman sayuran dan tanaman bunga.

### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan yang timbul terhadap kegiatan Budidaya ikan lele dalam tendon, ember dan terpal adalah sebagai berikut :

- 1) Permasalahan air berbau dapat dilakukan dengan memberikan tambahan EM4. Penambahan EM4 bisa mengurangi bau, tetapi menimbulkan tambahan biaya.



Gbr. 2 EM4 untuk mengurangi bau

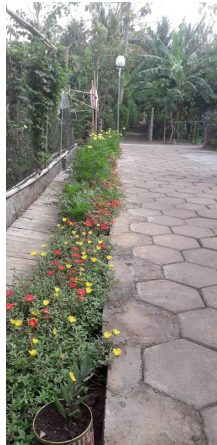
- 2) Air bekas untuk lele digunakan untuk menyiram tanaman, efek bau hilang karena langsung diserap dalam tanah dan juga berguna untuk pupuk tanaman.
- 3) Kematian lele akibat kondisi air yang tidak ada sirkulasi dapat di minimasi.

- 4) Penggunaan air menjadi lebih hemat karena menyiraman tanaman dengan menggunakan air bekas ikan lele. Keterbatasan air pada musim kemarau dengan penggunaan air limbah lele untuk penyiraman tanaman sayur, buah dan tanaman bunga di pinggir jalan.
- 5) Panen ikan lele pertama kali dengan sistem penggemukan dalam 1,5 bulan dari 15 kg menjadi 27 kg per tandon bertambah 12 kg tiap tandon.
- 6) Tanaman sayuran berupa tomat, terong kangkung dan bayam sebagai sayuran untuk kebutuhan sehari-hari anggota Dawis Kenikir.



Gbr. 3 Kebun sayur dengan pupuk limbah ternak lele

- 7) Tanaman bunga penghias jalan sebagai efek gotong royong dan kebersamaan menjadi manfaat tersendiri bagi keindahan jalan desa.



Gbr. 4 Tanaman bunga yang di pupuk dengan air limbah ternak lele

## VI. PENUTUP

Air limbah budidaya ikan lele dalam tendon, ember dan terpal Dawis Kenikir Desa Tangkisan Bayan Purworejo dapat dimanfaatkan untuk pupuk

## REFERENSI

- [1] Ubadillah, A dan W. Hersoelityorini, *Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan Dengan Substitusi Ikan Lele (Clarias gariepinus)*, 2010.
- [2] Eko Purwanto, *Membuat Pupuk Organik Cair dari limbah /lumpur Kolam Lele*, Agrokomleks.com
- [3] Saputri, S.A.D dan D.Rachmawatie. *Budidaya Ikan Dalam Ember : Strategi Keluarga Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Panga Di Tengah Pandemi Covid-19*. Jurnal Ilmu Tirtayasa, 2(1): 103. 2020
- [4] Jurnal Pangan Dan Gizi, 1(2) : 46
- [5] <https://biksenakuaponik.blogspot.com/2018/02/cara-bibis-pakan-ikan-lele-dengan-em4.html>
- [6] <https://www.isw.co.id/post/2019/12/05/manfaat-em4-pada-perikanan-dan-tambak>
- [7] [www.kompasiana.com/ekaandryni/pemanfaatan-limbah-buangan-air-lele-sebagai-pupuk-tanaman](http://www.kompasiana.com/ekaandryni/pemanfaatan-limbah-buangan-air-lele-sebagai-pupuk-tanaman)
- [8] NN, *Pupuk Organik dari Limbah Budidaya lele*, Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Gunungkidul, 2017