

BUDIDAYA MAGGOT BSF, SOLUSI PENANGANAN SAMPAH ORGANIK YANG MENGUNTUNGKAN

Indri Puji Rianti

Hampir dua tahun belakangan sejak awal 2020 lalu, maggot BSF menjadi ulsan menarik artikel-artikel di berbagai media publikasi baik cetak maupun online. Informasi mengenai budidaya dan peluang pasar dapat dengan mudah ditemukan, bahkan di beberapa e-commerce, maggot BSF sudah menjadi komoditi yang diperjual belikan secara online dengan harga yang cukup menggiurkan. Dengan harga pasaran minimal Rp.55.000 per kg untuk maggot kering atau minimal 7.000/kg fresh maggot dan bermodalkan pakan gratis dari limbah organik rumah tangga, bukan tidak mungkin peluang bisnis maggot ini jika serius ditekuni akan mendatangkan cuan sekaligus menjadi solusi bagi permasalahan sampah organik di lingkungan tempat tinggal. Komoditi yang menjanjikan ini bahkan telah dijadikan kurikulum pelatihan budidaya oleh Pusat Pelatihan Masyarakat dan PGL sejak 2020 dan telah melatih masyarakat dengan metode e-learning.

Lalu bagaimana dengan KTH dan penyuluh pendamping di seluruh Indonesia, apakah sudah mulai mengembangkan maggot sebagai salah satu komoditi usaha produktifnya? Berikut ulsan singkat yang diharapkan dapat memberikan motivasi baik bagi KTH maupun penyuluh kehutanan pendampingnya untuk membudidayakan maggot BSF sebagai solusi penanganan sampah organik.

Permasalahan Pengelolaan Sampah

Menurut undang-Undang No.18 Tahun 2008 Pengelolaan Sampah adalah kegiatan sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Permasalahan dalam pengelolaan sampah timbul mulai dari sumber penghasil sampah itu sendiri. Contoh kecil adalah sampah dari aktivitas rumah tangga yang setiap harinya sudah pasti menghasilkan sampah organik dan non organik dengan penanganan yang tidak dipilah ditambah dengan kebiasaan “kumpul – angkut – buang”. Bahkan ada kebiasaan masyarakat yang memperparah masalah pengelolaan sampah di Indonesia yaitu “membuang sampah sembarangan”. Dan yang terakhir permasalahan terjadi pada penanganan sampah yang belum optimal sehingga permasalahan sampah menjadi semakin kompleks di negeri ini.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah kembali mengeluarkan regulasi terkait Kebijakan dan Staregi Pengelolaan Sampah melalui Perpres Nomor 97 Tahun 2017. Kebijakan tersebut memberi arah dan strategi dalam pengurangan dan penanganan sampah menuju Indonesia bersih sampah 2025 yaitu melalui pengelolaan sampah 100% dengan pengurangan 30% dan penanganan 70%.

Pengurangan sampah dapat dimulai dari sumbernya yaitu dengan pembatasan timbulan sampah dengan cara konsumsi sesuai kebutuhan sehingga sampah yang ditimbulkan menjadi lebih sedikit. Pemanfaatan kembali dan kegiatan daur ulang juga menjadi salah satu langkah pengurangan sampah. Ketiga strategi ini dikenal dengan istilah reduce, reuse dan recycle atau 3R. Lalu bagaimana jika sampah tidak dilakukan pengurangan pada sumbernya dengan 3R? Berdasarkan data KLHK tahun 2018, pengelolaan sampah di Indonesia sebanyak 55,56% masih berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan sistem open dumping. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa pengelolaan sampah masih banyak bertumpu pada TPA. Sementara komposisi sampah di Indonesia sebanyak: 57,68 % merupakan sampah organik, 15,71% sampah plastik, 10,58% sampah kertas, 3,06% sampah logam dan 12,97% jenis sampah lainnya (data KLHK tahun 2018). Berdasarkan data

tersebut, bisa dilihat bahwa timbulan sampah organik paling banyak jika dibandingkan dengan jenis sampah lainnya. Hal ini berarti bahwa pengelolaan sampah organik mengambil porsi penanganan yang lebih besar dibanding pengelolaan sampah jenis lain. Jika tidak, permasalahan sampah akan menjadi lebih besar lagi. Oleh karena itu diperlukan solusi untuk pengelolaan sampah organik dengan cara mengurangi timbulan pada sumbernya dan memanfaatkan kembali. Pemanfaatan kembali sampah organik yang telah banyak dilakukan umumnya yaitu untuk penggunaan pupuk secara langsung, dibuat kompos atau pupuk organik baik dalam bentuk padat kering maupun cair, biogas, pakan ternak cacing, dan yang saat ini tengah dikembangkan yaitu untuk pakan maggot BSF. Upaya-upaya pengelolaan sampah organik tersebut dapat menjadi salah satu solusi dalam menangani sampah sebelum sampah masuk TPA.



Sumber: Asumsi Youtube Channel

Penanganan Sampah Organik Untuk Pakan Maggot BSF

Apa Itu Maggot BSF?

Maggot merupakan larva dari jenis lalat *Black Soldier Fly (BSF)* sehingga sering disebut maggot BSF. Lalat BSF sendiri memiliki nama latin *Hermetia illucens*. Bentuknya mirip ulat, berbuku dengan ukuran larva dewasa 15-22 mm dan berwarna coklat. Siklus hidup lalat BSF kurang lebih selama 40-43 hari. Larva/maggot BSF bertahan selama 14-18 hari sebelum bermetamorfosis menjadi pupa dan lalat dewasa.



Sumber: Asumsi Youtube Channel

Maggot atau Larva dari *Black Soldier Fly (BSF)*

Berbeda dengan jenis lalat pada umumnya seperti lalat rumah dan lalat hijau yang dicap sebagai agen penyakit, lalat BSF ini tidak menimbulkan bau busuk dan bukan pembawa sumber penyakit karena dalam tubuh BSF mengandung zat antibiotik alami. Lalat hijau biasanya hinggap di tempat yang kotor, namun lalat BSF ini hanya hinggap di tempat yang berbau fermentasi.

Manfaat dan Produk Turunan BSF

Maggot BSF dimanfaatkan dan dijual dalam bentuk maggot segar, maggot kering, telur dari lalat BSF dan produk turunannya seperti tepung maggot, pellet maggot, prebiotik serta pupuk organik. Maggot

mengandung protein tinggi yaitu sekitar 30-45% sehingga sangat cocok dimanfaatkan sebagai pakan ternak seperti ikan, burung dan hewan ternak lainnya. Pupuk organik sebagai produk turunan dari maggot berfungsi sebagai kondisioner tanah atau untuk revitalisasi.

Budidaya

Budidaya maggot termasuk mudah dilakukan dan tidak memerlukan teknik khusus sehingga semua orang bisa melakukannya. Biaya yang dikeluarkan juga cukup murah dan perawatannya tidak menyita waktu karena tidak perlu dikontrol setiap hari. Selain itu, biaya pakan juga gratis dari limbah organik rumah tangga. budidaya maggot dimulai dengan pupa dan masa panen maggot segar sekitar 15 hari. Budidaya maggot dapat dilakukan dengan skala kecil dan menengah. Berikut beberapa hal yang dilakukan dalam budidaya maggot BSF.

1. Membuat Kandang Lalat

Kandang ini akan berfungsi sebagai tempat lalat BSF bertelur. Ukuran kandang sebesar 3 m x 2 m x 2 m sudah cukup untuk memulai bisnis budidaya maggot BSF kelas kecil menengah. Ukuran kandang tersebut dapat menampung puluhan ribu larva. Kandang ini biasanya berupa rangka terbuat dari bambu, kayu atau bahan lainnya yang kemudian diselimuti jaring. Budidaya maggot dapat dimulai dengan membeli pupa yang kemudian akan berkembang menjadi lalat BSF dan bertelur. Harga pupa berkisar Rp.150.000/kg. Atau bisa dengan membeli telur BSF dengan harga Rp.5000-7.000/gram. Dari 1 gram telur BSF dapat menghasilkan larva maggot (fresh maggot) sekitar 2-3 kg.



Sumber: Asumsi Youtube Channel

Kandang Berjaring untuk Produksi Telur BSF

2. Membuat Kotak Penetasan Telur

Selain kandang untuk produksi telur, diperlukan juga kotak sebagai media untuk penetasan telur yang kemudian akan berkembang menjadi larva maggot BSF. Kotak ini dapat terbuat dari kardus, triplek atau kotak plastik. Ukuran dapat disesuaikan dengan jumlah telur.



Sumber: Asumsi Youtube Channel

Kotak Penetasan Telur

3. Menyiapkan Biopond

Media untuk pembesaran larva disebut biopond yang dapat terbuat dari kayu atau bak plastik. Buat dengan bentuk kotak atau sesuai kebutuhan lalu diisi dengan tanah. Ukuran biopond disesuaikan dengan jumlah telur yang menetas. Setelah telur menetas di kotak penetasan, segera pindahkan larva ke dalam *biopond*. Pemisahan telur dengan larva harus dilakukan untuk menghindari pecahnya telur-telur yang belum menetas oleh larva yang sudah terlebih dahulu menetas.



Sumber: Asumsi Youtube Channel

Biopond Sudah Berisi Larva yang Baru Menetas Sebagai Media Pembesaran Maggot

4. Pemberian Pakan Sampah Organik

Pakan maggot BSF adalah sampah organik rumah tangga berupa sisa-sisa makanan. Pemberian pakan ini bisa dilakukan secara langsung maupun dicacah atau dihaluskan terlebih dahulu menggunakan mesin pencacah maupun manual. Pakan ini ditaburkan di biopond/media pembesaran larva. Sebanyak 15 ribu larva/maggot BSF dapat menghabiskan sekitar 2 kg sampah organik hanya dalam waktu 24 jam.



Sumber: Asumsi Youtube Channel

Pemberian Pakan dalam Biopond

5. Perlakuan Panen Magot BSF

Setelah telur menetas dan dipisahkan ke dalam biopond, biarkan selama 1 minggu sampai larva berbentuk sempurna. Waktu panen yang terbaik yaitu sekitar 2-3 minggu setelah telur menetas. Untuk mengundang lalat BSF tetap datang ke kandang, taburkan dedak fermentasi disekitar media penetasan telur setiap minggu.

Potensi dan Peluang Pasar

Peluang pasar maggot BSF cukup terbuka luas. Pemasaran saat ini juga dapat dilakukan secara online langsung kepada konsumen. Untuk skala rumah tangga, maggot BSF fresh larva dapat dijual kepada pengepul atau produsen skala besar atau dapat digunakan sendiri sebagai pakan ternak ikan, bebek, ayam, burung atau pupuk organik. Budidaya magot yang cukup mudah dan murah ini selain memberikan banyak manfaat juga mendatangkan keuntungan finansial. Untuk skala kecil-menengah atau skala rumah tangga, dengan modal kurang lebih Rp.2 Juta rupiah untuk kandang dan telur BSF

sudah dapat memulai budidaya. Budidaya yang dimulai dengan telur BSF kurang lebih 1 gram telur akan menghasilkan 2-3 kg larva atau sekitar 20.000-30.000 larva yang akan berkembang menjadi lalat BSF dan bertelur Kembali dalam waktu kurang lebih 45 hari. 1 ekor lalat betina akan menghasilkan 500-900 butir telur dan untuk menghasilkan 1 gram telur memerlukan 14-35 BSF. Berikut perhitungan sederhana budidaya maggot skala kecil-menengah:

No	Modal	Harga (Rp)
1	Telur magot 20 gram	60.000
2	Kandang 3x2x2	365.000
3	Kotak penetasan 20 buah	1.000.000
4	Biopond 20 buah	1.000.000
5	Pakan	0
Total		2.425.000

Dari 1 gram telur diperkirakan akan menjadi 25.000 BSF yang akan bertelur kembali. Jika satu ekor lalat betina dewasa diperkirakan akan bertelur sebanyak 700 butir telur yang akan menjadi larva, maka diperkirakan jumlah larva sebanyak 17.500.000 atau sama dengan 1.750 kg. Jika harga fresh maggot dipasaran paling rendah Rp.5000/kg maka dalam waktu kurang lebih dua bulan sudah bisa menghasilkan Rp. 8.750.000. Itu baru dari 1 gram telur saja, bagaimana jika dari 20 gram telur BSF diatas berkembang seluruhnya? Sangat menggiurkan bukan. Semoga bisa menjadi motivasi KTH dan penyuluh pendamping dalam mengatasi permasalahan limbah organik sekaligus mendatangkan keuntungan bagi seluruh anggota KTH.

Sumber/Referensi:

- Keputusan Kepala Pusat Diklat Sdm Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor: SK. 96/Dik/PEPE/Dik-2/4/2020 Tentang Kurikulum Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF)
- Sugiharto, 2020. Budidaya Maggot Layak Dilirik. <http://agroindonesia.co.id/2020/11/budidaya-maggot-bsf-layak-dilirik/>
- Asumsi. 2021. Kerah Biru : Maggot Dampak Cuan dan Keseimbangan Bagi Lingkungan. <https://www.youtube.com/watch?v=iHNXuU2ukXU>
- <https://lombokpost.jawapos.com/ekonomi-bisnis/16/10/2020/budidaya-maggot-kurangi-sampah-dan-hasilkan-jutaan-rupiah-per-bulan/>
- <https://www.99.co/blog/indonesia/cara-budidaya-maggot-bsf/>