

BISNIS LALAT MAGGOT UNTUK PENGELOLAAN SAMPAH YANG RAMAH LINGKUNGAN DAN MENGUNTUNGKAN

Oleh:

Wise R. SILALAH¹, Yudith A. FRANS², Noveni M. MALLE³

1 Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

2,3 Fakultas Hukum, Ilmu Sosial, dan Ilmu Politik Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

ORCHID ID: 0000-0002-5195-7393, 0000-0002-3198-7261, 0000-0002-2165-5909, 0000-0001-9258-8232

*Corresponding author: wise@ecampus.ut.ac.id

Abstrak

Saat ini konsep ekonomi hijau telah menjadi konsep yang mengarah kepada pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Adanya pemanasan global sebagai akibat dari tingginya emisi karbon, membuat terjadi pemampukan karbon di atmosfer, menjadikan sinar matahari tertahan, dan memberi efek suhu yang panas di bumi atau efek rumah kaca. Hal ini menimbulkan masalah lingkungan seperti mencairnya es, kenaikan permukaan laut, matinya makhluk hidup di permukaan laut, dan berdampak pada ekonomi dan kesejahteraan. Hal ini bersifat global dan berdampak ke seluruh negara, sehingga perlu ada solusi global juga. Gerakan konsep ekonomi hijau telah menjadi konsep global, di mana Indonesia sendiri telah menerbitkan peraturan tentang Ekonomi Karbon, yaitu Peraturan Pemerintah Noor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon yang di dalamnya mengatur tentang pasar karbon.

Implementasi ekonomi hijau adalah berupa pengurangan emisi karbon di antaranya pengurangan bahan bakar fosil menjadi energi alternatif non emisi karbon, seperti tenaga surya, angin, air, penanaman, dan pemanfaatan 3 R (*Reduce, Re use, Recycle*). Salah satu yang dapat dimanfaatkan adalah pengelolaan sampah, khususnya sampah organik dari limbah rumah tangga. Disamping bertujuan untuk mengatasi masalah lingkungan, pengolahan sampah organik juga dapat memberikan keuntungan ekonomis, karena dapat diolah dan dijadikan produk ekonomis yang memberi keuntungan dan kesejahteraan. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk. Di banyak negara, termasuk di Indonesia, sampah rumah tangga adalah penyumbang utama sampah makanan. Sampah rumah tangga, khususnya yang organik, banyak yang belum terurai karena sebagian masih menggunakan metode konvensional. Dibuang ke tempat sampah, dibakar, atau ditimbun sebagai kompos, dengan proses pengolahan yang lama. Fenomena Lalat Maggot saat ini menunjukkan bahwa serangga ini dapat bekerja mengolah sampah lebih cepat daripada pembuatan kompos. *Black Soldier Fly* atau Lalat Tentara Hitam, yang menghasilkan larva Maggot memiliki kemampuan mengurai sampah secara cepat untuk menjadi pupuk untuk kesuburan tanaman, dan Maggot sebagai sumber nutrisi bergizi untuk pakan ternak berkualitas. Hal ini ingin diteleiti apakah Lalat Maggot dapat memberikan keuntungan ekonomi.

Penelitian ini menggunakan studi literatur, berdasarkan konsep, hasil-hasil penelitian terdahulu, pernyataan para ahli, yang dianalisis dan disintesis, penelitian ini menunjukkan bahwa Lalat Maggot bermanfaat bukan hanya dari sisi lingkungan tetapi juga dari sisi ekonomi. Indikator keuangan meliputi $NPV > 0$, $BCR > 1$, *Payback Periods* 1 tahun 7 bulan mendukung bahwa bisnis Lalat Maggot memberi keuntungan ekonomis. Disarankan bagi masyarakat yang mengalami kendala dalam hal penanganan sampah dan kendala dalam hal perekonomian, dapat memanfaatkan bisnis lalat maggot ini.

Kata Kunci: Lalat Maggot, Sampah Organik, Lingkungan, Ekonomis

PENDAHULUAN

Tuntutan untuk suatu usaha yang ramah lingkungan dan menguntungkan saat ini telah menjadi sesuatu yang penting dan bersifat global. Suatu usaha diminta bukan hanya dapat memberikan keuntungan, tetapi juga ramah lingkungan. Bisnis yang hanya berfokus pada keuntungan ekonomis semata, yaitu produksi, konsumsi, dan distribusi, tanpa memperhatikan daya dukung terhadap lingkungan, dalam jangka panjang, akan terbaca.

Adanya pemanasan global (*global warming*) yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir, sebagai akibat tingginya emisi karbon, membuat beberapa dampak yang dirasakan yaitu kenaikan permukaan air laut sebagai akibat dari mencairnya es di kutub, berkurangnya luas daratan, matinya beberapa hewan perairan akibat meningkatnya suhu, terjadinya perubahan iklim dan cuaca, adanya bencana alam, adalah fenomena-fenomena akibat dari kenaikan suhu bumi. Hal ini disamping menimbulkan efek pada lingkungan, dapat menghambat aktifitas masyarakat, yang pada akhirnya dapat berdampak pada perekonomian dan kesejahteraan. Untuk itu bisnis yang ramah lingkungan, telah menjadi bisnis yang menjadi kebutuhan di kebutuhan layanan saat ini dan masa mendatang. Bisnis yang berkelanjutan, berwawasan lingkungan, yang memberikan keuntungan, dengan tetap mengedepankan daya dukung lahan dan kelestarian lingkungan, adalah bisnis yang menjadi prioritas saat ini. Pemenuhan kebutuhan masyarakat yang dilakukan tetap harus mengarah kepada bagaimana solusi yang memiliki keseimbangan antara kelestarian lingkungan dan kelestarian usaha.

Salah satu faktor lingkungan yang menjadi masalah, khususnya di perkotaan adalah masalah sampah organik. Limbah sampah organik yang banyak, sebagai konsekuensi dari banyaknya jumlah penduduk di perkotaan karena faktor pekerjaan telah membuat pemukiman padat penduduk, dan sedikitnya lokasi atau lahan untuk ruang terbuka. Proses dekomposisi sampah yang selama ini dilakukan melalui teknik pembuatan kompos, yaitu menggali lubang, membiarkan terbuka, memasukkan sampah organik, lalu menimbunnya, dan membiarkannya dalam beberapa bulan, telah menghasilkan pupuk siap tanam. Hal inilah yang selama ini dilakukan. Waktu yang dibutuhkan adalah selama 3 bulan. Ini memakan waktu lama. Hal ini menjawab membawa beberapa dilema bagi masyarakat perkotaan. Jumlah penduduk yang padat, dengan konsekuensi jumlah sampah organik yang banyak, sementara proses dekomposisi yang lambat, membuat volume sampah di perkotaan tidak mencukupi atau tidak memadai dengan volume sampah yang harus diolah. Hal ini ditambah lagi dengan beberapa tempat pembuangan akhir yang *Open Dumping*, yaitu pembuangan sampah tanpa pengolahan, sehingga sampah tidak terolah dan menumpuk melebihi kapasitas TPA. Contoh adalah tempat Pembuangan Akhir di Kota Kupang dengan daya tampung 58 Ton, dan *supply* sampah sebesar 83 ton. Dampak ikutan adalah

menimbulkan wabah penyakit, mengganggu kebersihan, dan kesehatan, serta keindahan kota. Jika dibakar, juga tidak memberikan solusi, karena asap polutan dapat menimbulkan gangguan penyakit bagi masyarakat sekitar.

Saat ini, ada fenomena Lalat Maggot yang mana memiliki kemampuan secara cepat baik dalam mengolah sampah organik, dan mengubahnya menjadi pupuk yang bermanfaat bagi tanaman. Maggot sendiri terdiri dari protein tinggi, sehingga jika dikeringkan, dapat menjadi pakan ternak bergizi bagi ternak unggas dan atau ikan. Maggot memiliki keistimewaan lain, yaitu bukan merupakan serangga membawa penyakit, sehingga aman untuk dibudidayakan. Fakta-fakta tersebut membuka mata, bahwa ada peluang bisnis Maggot, yaitu menguntungkan secara lingkungan, namun juga baik untuk perekonomian.

Untuk itu tulisan ini lebih banyak membahas tentang pengelolaan sampah organik melalui Lalat Maggot (Lalat Tentara Hitam), dengan tujuan sebagai solusi untuk pengelolaan sampah organik untuk mengatasi kebersihan, kesehatan, dan sekaligus sebagai bisnis menguntungkan. Sehingga bisnis ini dapat diikuti oleh masyarakat dalam skala rumah tangga, maupun oleh pelaku usaha UMKM, juga usaha lainnya. Pengelolaan sampah lainnya yaitu sampah anorganik dan sampah Bahan Beracun Berbahaya (B3) tidak banyak dibahas di tulisan ini). Qurrota A, dan Thahir (2022),

Karakteristik Lalat Maggot

Untuk lebih memahami mengenai Lalat Maggot, maka terlebih dahulu perlu mengetahui tentang apa itu Lalat Maggot. Maggot merupakan larva Lalat Tentara Hitam atau *Black Soldier Fly* (BSF) berukuran antara 0,3 cm sampai 1,5 cm. Morfologi dari Maggot (larva) yaitu berwarna putih atau kekuningan dengan tubuh yang lunak. Maggot tidak membawa patogen dan tidak memiliki gigi, sehingga tidak menularkan penyakit. Sumber makanan Maggot adalah sampah dapur, sampah pasar berupa sayur dan buah, hingga sampah organik pabrik.

Maggot ini memiliki keistimewaan karena ada beberapa karakteristiknya. Di antaranya kemampuannya dalam mengolah sampah secara cepat, dan mengubahnya menjadi pupuk. Hanya dalam 1 s.d. 3 hari, makanan sampah organik dapat berubah menjadi pupuk. Kemampuan lainnya adalah mampu mengolah sampah sebanyak 2 kali berat badannya. Hal lain adalah Maggot tidak membawa penyakit, sehingga tidak berbahaya bagi manusia. Maggot sendiri tubuhnya terdiri dari sebagian besar proteitin tinggi. Sehingga jika Maggot ini dikeringkan, maka dapat menjadi pakan ternak maupun pakan ikan yang bergizi tinggi. Dengan mengkonsumsi Maggot kering, maka pertumbuhan unggas maupun ikan akan semakin meningkat. Maggot sendiri sebelum selesai proses larva, kemudian menjadi lalat dan bertelur untuk regenerasi. Setelah itu mati. Kemampuan regenerasinya yang tinggi, yaitu 200 s.d. 500 telur per lalat menunjukkan kemampuan berkembang biaknya yang tinggi.

Saat ini Maggot banyak digunakan di berbagai instansi, meliputi peternakan, kelautan dan perikanan, pertanian. Bisnis untuk skala perusahaan dan pribadi pun semakin banyak yang mengupayakan Maggot. Instansi Kelautan dan Perikanan memilih Maggot, disebabkan mudah memperolehnya, harga murah, serta manfaatnya yang bagus untuk pakan ikan. Ikan yang

mengonsumsi Maggot memiliki pertumbuhan yang pesat, sehat, dan bergizi. Sehingga budidaya Maggot menjadi pilihan bagi instansi ini.

Pengelolaan Maggot ini sesuai dengan kebutuhan khas, yaitu:

Abdurahman (2023), menunjukkan, indikator-indikator bisnis menunjukkan hasil baik untuk usaha Maggot, yaitu

- *Benefit Cost Ratio* (> 1)
- *Payback Periods* (PP) lebih singkat dari waktu yang ditentukan
- *Net Present Value* (> 0)

Manfaat Maggot

Sampah adalah menjadi salah satu masalah atau kendala yang memerlukan solusi, karena berdampak pada kebersihan, kesehatan, dan juga keindahan. Sampah adalah masalah serius bagi penduduk kota di Indonesia. Menurut the Economist (2011), Indonesia adalah negara penghasil sampah terbesar ke-2 dunia setelah Arab Saudi. Sampah yang tidak dikelola dengan baik, akan menimbulkan berbagai masalah seperti bau yang tidak sedap, menimbulkan wabah penyakit, menurunkan kualitas lingkungan. Secara khusus di daerah pemukiman padat, seperti perkotaan, maka sampah menjadi masalah. Padat penduduk berbanding lurus dengan peningkatan volume sampah, baik sampah perkantoran, maupun sampah rumah tangga.. Akumulasi sampah di tingkat rumah tangga, RT, RW, kelurahan, kecamatan, dan perkotaan akan menjadi besar, jika tidak dicarikan solusinya, sehingga perlu ada upaya ke arah ini.

Sampah rumah tangga adalah salah satu penghasil sampah organik terbesar. Volume sampah organik yang bertambah setiap hari, meliputi sisa-sisa makanan, daun-daun kering halaman, kotoran hewan peliharaan, sampah dapur meliputi sisa masakan meliputi sayur mayur dan daging, sisa yang tidak dikonsumsi, akumulatifnya ternyata besar, dan berkontribusi terhadap total sampah rumah tangga, sampai kepada Tempat Pembuangan Akhir. Dampak negatif yang dihasilkan oleh volume sampah yang berlebih dan tidak dikelola dengan baik adalah sumber segala penyakit, menurunkan kualitas lingkungan, menurunkan estetika kota, dan terhambatnya pembangunan wilayah itu sendiri (Costa dkk, 2018)

Lalat Maggot menjadi pembicaraan karena kemampuan mengolah sampah, menjadi pupuk yang jauh lebih cepat, dibanding dalam pembuatan kompos yang membutuhkan waktu 90 hari, maka Lalat Maggot hanya membutuhkan waktu 1 s.d.3 hari. Produk hasil proses olahan sampah oleh Lalat Maggot dapat menjadi pupuk. Maggot adalah organisme pembusuk karena kebiasannya mengonsumsi bahan-bahan organik. Maggot mengunyah makanannya dengan mulutnya yang berbentuk seperti pengait. Maggot dapat tumbuh pada bahan organik yang membusuk di wilayah tropis, seperti tumpukan sampah buah-buahan atau semua sampah yang bersifat organik (Jeffrie, 2018)

Maggot juga merupakan nutrisi yang baik untuk tanaman, di mana Maggot kering yang merupakan makanan ternak bergizi untuk ternak. Maggot mempunyai kandungan protein hewani tinggi sekitar

30 s.d. 45%. Kandungan protein tinggi sangat bagus sebagai pakan tambahan untuk pertumbuhan ikan. Protein yang bersumber pada serangga lebih ekonomis, bersifat ramah lingkungan dan memiliki peran penting secara alamiah. Insekta memiliki nilai konversi pakan yang tinggi dan dapat diproduksi secara massal (Amandanissa dkk, 2021), Hal baik lainnya adalah Lalat *Black Soldier Fly* tidak menularkan penyakit sehingga tidak berbahaya bagi manusia.

Disamping fungsinya untuk mengolah sampah, ada peran lain dari Maggot. Menurut Nahrowi bahwa Maggot dapat menjadi alternatif pakan ternak menggantikan *meat bone meal* (MBM). MBM banyak digunakan untuk ransum atau bahan penyusun pakan hewan ternak seperti unggas, ikan, dan babi. Selama ini, MBM selalu impor dari berbagai negara. Hal ini menyebabkan harga MBM mahal, sedangkan kebutuhan Indonesia akan MBM tiap tahunnya mencapai 800 ribu ton.

Saat ini, MBM belum dapat diproduksi di Indonesia. Hal ini dikarenakan bahan baku pembuatan MBM juga dikonsumsi oleh manusia, seperti daging dan tulang. MBM yang terbuat dari hewan mamalia seperti babi juga menjadi masalah bagi peternak muslim di Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya pakan alternatif yang dapat menggantikan MBM, seperti Maggot.

Maggot relatif mudah dan murah dibudidayakan. Pengembangan Maggot dapat menggunakan bahan organik yang tersedia di sekitar peternakan sehingga mengurangi ketergantungan pada pakan konvensional yang mahal. Hal ini memberikan alternatif ekonomis dan praktis bagi peternak dalam menyediakan pakan yang cukup untuk ternak mereka.

Maggot dapat berperan dalam mengatasi sampah di Indonesia. volume sisa makanan atau *food waste* mencapai 28,5 juta ton atau 40,6 persen dari seluruh total timbunan sampah di Tanah Air pada 2022. Sektor terbanyak yang menyumbangkan sampah makanan tersebut adalah rumah tangga, sebesar 38,3 persen.

Sesuai hasil Survey oleh Badan Pusat Statistik (2018), perilaku masyarakat Indonesia itu, 72 persen tidak peduli terhadap persoalan sampah. Bappenas menyebutkan Indonesia membuang 23 s.d.48 juta ton sampah makanan per tahun pada periode 2000-2019. *Food waste* tersebut, menurut Bappenas (2020), menimbulkan kerugian ekonomi sebesar Rp213-551 triliun per tahun dan secara sosial sebetulnya dapat memberi makan kepada 61-125 juta orang per tahun.

Menurut Badan Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa yaitu *United Nations Environment Program* (UNEP), Indonesia adalah penghasil limbah makanan terbesar di Asia Tenggara.

Budidaya Maggot

Mengingat manfaatnya yang besar, maka budidaya Maggot adalah upaya yang tepat untuk mengembang biakkan Maggot untuk mengoptimalkan pemanfaatannya. Pengertian budidaya adalah suatu upaya yang mampu menghasilkan bahan pangan ataupun produk agroindustri lainnya dengan menggunakan sumber daya tumbuhan dan juga menjadikan tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan juga tanaman pangan sebagai objek budidaya (Harum, 2018).

Manfaat Budidaya ini menjadikan profesi petani dan peternak yang identik. Umumnya petani akan melakukan kegiatan budidaya pada tanaman pangan, buah-buahan, sayuran, hingga tanaman hias. Sedangkan para peternak biasanya melakukan kegiatan budidaya pada hewan ternak seperti Maggot, ayan,

ikan, kambing, ikan hias, dan lainnya. Dengan adanya aktivitas tersebut, para petani dan peternak bisa memperdagangkan hasil produksi budidaya agar bisa memperoleh keuntungan, ada beberapa contoh dari manfaat budidaya

Berikut adalah langkah-langkah dalam budidaya Maggot sebagai berikut:

1. **Pemilihan Strain Maggot:** Memilih Strain Maggot yang sesuai dengan tujuan budidaya. Beberapa Strain Maggot lebih cocok untuk konversi limbah organik, sementara yang lain lebih baik untuk dijadikan pakan ternak.
2. **Persiapan Tempat Budidaya:** Mempersiapkan wadah atau tempat budidaya yang sesuai. Wadah tersebut bisa berupa bak atau kontainer dengan ukuran yang sesuai dengan skala budidaya Anda. Pastikan tempat tersebut bersih dan steril sebelum digunakan.
3. **Media Substrat:** Menentukan media substrat yang akan digunakan sebagai tempat tumbuh bagi Maggot. Media substrat dapat berupa limbah organik, seperti sisa-sisa makanan, sayuran yang sudah tidak layak konsumsi, atau bahan organik lainnya.
4. **Inokulasi Maggot:** Tambahkan Maggot ke dalam media substrat. Maggot dapat diperoleh dari sumber yang andal, seperti peternakan Maggot atau penjual serangga.
5. **Pemeliharaan Lingkungan:** Memastikan kondisi lingkungan tetap ideal untuk pertumbuhan Maggot. Suhu, kelembaban, dan sirkulasi udara adalah faktor-faktor yang perlu diperhatikan.
6. **Pemberian Pakan dan Perawatan:** Memberikan pakan yang sesuai dengan kebutuhan maggot. Pakan dapat berupa sisa-sisa organik atau campuran bahan pakan lainnya. Perhatikan jumlah pakan yang diberikan dan pastikan ketersediaan air.
7. **Pemisahan Maggot dan Pupa:** Setelah Maggot mencapai tahap perkembangan yang diinginkan, pisahkan Maggot dan pupa untuk pengelolaan lebih lanjut. Pupa dapat diambil dan dikeringkan untuk penggunaan sebagai pakan, sedangkan Maggot dapat diolah lebih lanjut atau digunakan sebagai pakan hidup.
8. **Penggunaan Produk Sampingan:** Produk sampingan dari budidaya Maggot, seperti pupa dan pupa kering, dapat digunakan sebagai pakan ternak atau bahan baku pupuk organik.
9. **Kebersihan dan Sanitasi:** Memastikan kebersihan dan sanitasi tempat budidaya tetap terjaga. Hal ini penting untuk mencegah penyakit dan menjaga kesehatan maggot.

Fakta Tentang Lalat Maggot

Lalat *Black Soldier Fly* berasal dari Amerika. Namun sudah berhasil dikembangkan di beberapa negara tropis, termasuk di Indonesia. Lalat Tentara Hitam ditemukan di perkotaan, pedesaan, di tempat-tempat yang banyak sampah organik. Bentuknya berwarna hitam, seperti tawon. Lalat ini berbeda dengan jenis lalat dapur biasa. Keistimewaan lalat ini adalah kemampuannya menghasilkan telur, yang mana telur ini setelah menjadi larva (yang disebut Maggot) memiliki kemampuan mengurai sampah secara cepat.

Siklus Hidup Lalat *Black Soldier Fly* (lalat Tentara Hitam)

- Telur (7 hari) – Larva (7 hari) – Pupa (7 hari) – Lalat Dewasa (7 hari) = selama 45 sd 50 hari 7hari

Produktifitas Lalat *Black Soldier Fly* (lalat Tentara Hitam)

- 1 lalat dewasa akan menghasilkan 200 s.d. 600 butir telur
- 14 s.d. 30 lalat akan menghasilkan 10.000 telur atau 1 gram telur
- 1 gram telur akan menghasilkan 3 s.d. 4 kg Maggot
- Maggot kering dapat menjadi pakan ternak bergizi untuk ikan dan unggas
- 1 kg Maggot akan mengurai 2 kg sampah organik dalam waktu 23 jam menjadi pupuk bernutrisi.

Data mengenai harga Maggot dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini Tabel 1. Daftar Harga Maggot

No.	Uraian	Nilai
1	Harga Telur Maggot/kg	Rp 15.000 / gram
2	Harga jual Maggot per kg	Rp 7.000 s.d. 10.000
3	Harga jual Maggot kering per kg	Rp 75.000

Usaha Maggot memiliki potensi besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang signifikan. Selain berperan sebagai pengurai limbah, saat mencapai tahap pupa, Maggot dapat dijadikan sumber daya bernilai ekonomis seperti pakan ternak, pupuk, dan manfaat lainnya.

Anggaran Biaya Skala Rumah Tangga

Kebutuhan kandang, pembelian Maggot, kebutuhan air, dan lain-lain: Rp 1 s.d. 3 juta tergantung ukuran kandang. Biaya ini relatif murah, dan skala rumah tangga dapat mengembangbiakkan usahanya. Besarnya biaya ini bisa bervariasi, tergantung ukuran kandang. Untuk ukuran kandang yang kecil, maka biaya menjadi lebih rendah, bisa sampai sebesar Rp 700.000,00. Bagi masyarakat kota, biaya ini relatif terjangkau, dan dapat digunakan oleh warga. Dibanding manfaatnya yang besar, maka biaya ini relatif kecil dan dapat dipenuhi oleh warga.

Analisis Usaha Tani

Kelayakan dari suatu usaha tani dapat dilihat dari beberapa indikator keuangan yang dihitung. Ada beberapa indikator keuangan yang dipakai, di antaranya *Benefit Cost Ratio*, *Payback Periods*, dan *Net Present Value*. *Benefit Cost Ratio* adalah perbandingan antara manfaat atau pendapatan dibandingkan Biaya. Jika nilai di atas 1, berarti pendapatan lebih besar daripada biaya, dan ini artinya baik. Sebaliknya, jika nilai di atas 1, ini adalah buruk. *Payback Periods* berbicara waktu pengembalian dana yang sudah ditanamkan. Jika kurang

dari 2 tahun, ini adalah baik. Sedangkan *Net Present Value* adalah nilai sekarang. Orang lebih senang menerima sekarang daripada tahun depan untuk nilai yang sama. Hal ini terkait nilai waktu uang. Jika lebih besar daripada 0, berarti nilai sekarangnya adalah baik. Sebaliknya, jika nilai *Net Present Value* di bawah 0, ini artinya tidak baik.

Menurut Sapanli dan Abdurahman (2023), maka kelayakan usaha tani dari Lalat Maggot adalah dapat dilihat sebagaimana pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Analisis Usaha Lalat Maggot

No.	Uraian	Nilai	Keterangan
1	<i>Benefit Cost Ratio</i>	8,8	>1 , berarti baik
2	<i>Payback Period</i>	1 Tahun 7 Bulan	Waktu singkat
3	<i>Present Value</i>	1,804444	> 0, berarti baik

Prospek Bisnis Lalat Maggot

Bisnis lalat Maggot merupakan bisnis cerah, karena sering dengan masalah lingkungan telah menjadi isu global, dan upaya *green economy* menjadi pada konsep *Sustainable Development Goal* (SDG).

Konsep ini mengarah kepada dukungan untuk bisnis yang mengarah kepada kekuatan lingkungan. Karena itu bisnis Lalat Maggot sesuai dengan unsur-unsur perlindungan juga kesejahteraan

Oleh karena itu, investasi Bisnis Lalat Maggot dapat menjadi solusi untuk bisnis ramah lingkunganyaitu solusi untuk sampah organik, dan juga solusi untuk kesejahteraannya. Hal ini dapat menjadisolusi bagi warga, instansi pemerintah, ataupun swasta.

Dengan demikian, bagi masyarakat kota, pemanfaatan Maggot untuk mengurangi sampah rumah tangga sekaligus dalam menekan volume sampah, serta memanfaatkannya menjad solusi untukmenurunkan penumpukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Budidaya Maggot adalah tepat untuk menjaga kelestarian lingkungan dan meningkatkan nilai usaha. Budidaya Maggot aman bagi kesehatan dan tidak merupakan patogen atau pembawa penyakit. Maggot memiliki kemampuan cepat dalam memproses bahan mentah menjadi barang jadi. Hasilproses pengolahan Maggot ini merupakan pupuk alami yang bergiurna bagi kesuburan lahan. Keuntungan ekonomis dari budidaya Maggot adalah manfaat lain dari Maggot. Dengan keuntungan ini menjadikan Maggot sebagai jenis serangga yang menjanjikan untuk masa mendatang.

Saran

Untuk mengatasi kendala sampah organik yang mengganggu kesehatan, kebersihan, serta kebutuhan dan peningkatan pendapatan, maka wirausaha Lalat Maggot adalah aktifitas bisnis yangdapat dipilih.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira, Amandanisa, dan Suryadarma. (2020). Kajian Nutrisi dan Budi Daya Maggot (*Hermentia liciens L.*) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*.
- Costa, D dan Carlito. (2018). Sistem Pengelolaan Sampah Yang Berwawasan Lingkungan Dalam Upaya Menciptakan Kota Yang Berkelanjutan (Studi Tentang Sistem Pengelolaan Sampah Di Kota Semarang). Diss. Fakultas Hukum UNISSULA.
- Qurrota A, dan Thahir. (2022). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Penanganan Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot di Kabupaten Tangerang*. Diss. UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- Arifin and Chairul. (2018). Buku Kamus Dan Rumus Peternakan & Kesehatan Hewan: Indonesia. *GITA Pustaka*. (2018). Peningkatan Keterlibatan Masyarakat dan Nilai Ekonomi Limbah Organik dan Pasar Melalui Budidaya Maggot (*Black Soldier Fly*). *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, Vol. 6(2).
- Jeffrie. (2018). Maggot (*Hermetia illunces*) Sebagai Pakan Alternatif Pada Budidaya Ikan. *Jurnal Budidaya Perairan*, Vol. 6, No. 3.
- Thahir, A.Q.(2023). *Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanganan Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot Di Kabupaten Tangerang*. <http://repository.uinbanten.ac.id/> diakses 2023.