

DESAIN RUMAH KOMPOS DAN MAGGOT SEBAGAI UPAYA PENGOLAHAN SAMPAH DENGAN KONSEP MENUJU “ZERO WASTE”

Samsu Hendra Siwi

¹Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Tarumanagara Jakarta
samsus@ft.ac.id

ABSTRACT

Compost and maggot house design program as an effort to treat waste. "Zero Waste" concept is a sustainable program from a series of environmental improvement programs in RW 11, Kelurahan Pekayon Jaya SPK NUMBER: 1551-Int-KLPPM/UNTAR/XI/2020. The problem of solid waste has always been an interesting discussion because it is related to environmental quality and human health. The waste problem is also related to human behavior and human attitudes in life. A healthy, comfortable, clean environment is the desire of every citizen. Environmental campaigns about "Zero waste" must be echoed in the community. The campaign about "put the garbage in its place" is not enough to improve the quality of life. Residents of RW 11 Pekayon Jaya pay serious attention to this waste problem in the RW 11 area and around the RW 11, namely RW 8, 9, and 10. Residents of RW 11 want to process waste in an integrated manner through waste sorting, composting, holding a waste bank, making Eco Enzymes, making biopori in the environment to maggot cattle as a kitchen waste processor. The partner's problem is how to re-design the compost house side by side with the maggot cattle place.

The planned location is in a green area opposite the river. Every rainy season (annually), this location is flooded. Flood water can reach 75 cm. Some of the sites already have pavement with a height of 50 cm. The building plan is 20 m x 5 m. This PKM produces compost and maggot house building designs. This PKM aims to solve the waste problem, namely environmental problems both visually, smelly, and health in an integrated manner. The construction of this compost house is also a solution for reducing waste residue, which is quite significant and has economic value for the residents of RW 11.

Keywords: *Compost, maggot, zero waste, urban residential environment*

ABSTRAK

Program desain rumah kompos dan maggot sebagai upaya pengolahan sampah. Konsep menuju “Zero Waste” merupakan program berkelanjutan dari serangkaian program perbaikan lingkungan di RW 11, Kelurahan Pekayon Jaya SPK NOMOR: 1551-Int-KLPPM/UNTAR/XI/2020. Permasalahan persampahan selalu menjadi pembicaraan yang menarik karena terkait kualitas lingkungan dan kesehatan manusia. Permasalahan sampah juga terkait dengan perilaku manusia dan sikap manusia dalam hidup. Lingkungan yang sehat, nyaman, bersih menjadi keinginan setiap warga masyarakat. Kampanye tentang “buanglah sampah pada tempatnya” tidak cukup untuk meningkatkan kualitas kehidupan. Kampanye lingkungan tentang “Zero waste” harus digaungkan di masyarakat. Warga RW 11 Pekayon Jaya memberi perhatian serius pada permasalahan sampah ini tidak hanya di lingkungan wilayah RW 11 namun juga ke sekitar wilayah RW 11 yaitu RW 8, 9, 10. Warga RW 11 berkeinginan untuk mengolah sampah secara terpadu melalui pemilahan sampah, pembuatan kompos, mengadakan bank sampah, pembuatan Eco Enzym, pembuatan biopori di lingkungan hingga ternak maggot sebagai pengolah sampah dapur. Permasalahan mitra adalah bagaimana mendesain rumah kompos kembali dengan bersanding dengan tempat ternak maggot. Lokasi yang direncanakan adalah di area hijau berseberangan dengan sungai apabila tiap musim penghujan (tahunan) maka lokasi ini terkena banjir. Air banjir dapat mencapai 75 cm. Sebagian tapak sudah ada perkerasan dengan tinggi 50 cm. Rencana bangunan adalah 20 m x 5 m. PKM ini menghasilkan desain bangunan rumah kompos dan maggot. Tujuan dari PKM ini adalah memecahkan problem sampah yaitu problem lingkungan baik secara visual, bau dan kesehatan secara terpadu. Pembangunan rumah kompos ini juga menjadi solusi untuk pengurangan residu sampah yang cukup signifikan serta bernilai ekonomi untuk warga RW 11.

Kata Kunci: Kompos, maggot, zero waste, lingkungan perumahan kota

1. PENDAHULUAN

Program desain rumah kompos dan maggot sebagai upaya pengolahan sampah dengan konsep menuju “Zero Waste” merupakan program berkelanjutan dari serangkaian program perbaikan lingkungan di RW 11, Kelurahan Pekayon Jaya SPK NOMOR: 1551-Int-KLPPM/UNTAR/XI/2020 dan diperkuat dengan Surat pengajuan bantuan PKM no 91/RW-

XI/09-2021 tentang Permohonan Bantuan Perancangan dan Pendampingan Pengembangan Lingkungan.

RW 11 dengan 4 RT berpenduduk sekitar 550 orang. RW 11 Kelurahan Pekayon Jaya, Kecamatan Bekasi Selatan dengan menaungi 4 RT merupakan RW dengan banyak prestasi baik di tingkat kota Bekasi maupun tingkat Nasional. Berbagai program dicanangkan di RW 11 untuk meningkatkan kualitas lingkungan baik fisik dan non fisik. Komunitas warga RW 11 telah sadar lingkungan sejak 2004 dengan berdirinya Gerakan Peduli Lingkungan (GPL). Dari GPL inilah kemudian berkembang program-program pemberdayaan manusia dan lingkungannya. Beberapa program yang telah dilakukan adalah Taman Bacaan (MANCA), Rumah Kompos, Bank Sampah, GPL Kid, penyuluhan-penyuluhan tema lingkungan dan lain sebagainya. Program ini sesungguhnya didasari keinginan warga untuk meningkatkan kualitas lingkungan agar dapat lebih baik dan peningkatan ekonomi masyarakat.

Pada awal 2010 hingga 2019, RW 11 sudah memiliki Rumah Kompos. Rumah kompos ini berada di lokasi berdekatan dengan tanah yang dimiliki PT Pembangunan Perumahan (PP) Saat PP mengembangkan wilayahnya untuk proyek apartemen, rumah kompos ini kemudian diganti rugi untuk pengembangan wilayah PP tersebut. Akhirnya, rumah kompos pun harus dipindahkan ke wilayah RW 11. Problem terjadi karena fasum dan fasos RW 11 terbatas luasan dan peruntukannya, sehingga pembangunan rumah kompos ini pun terbengkalai. Saat pengurus RW 8 menawarkan kerja sama dengan RW 11 untuk membangun rumah kompos dan maggot di wilayah fasum RW 8, maka ini menjadi sebuah solusi lokasi.

RW 8 dan RW 11 kemudian mengajukan permohonan ke Magister Arsitektur Universitas Tarumanagara untuk memberikan bantuan jasa desain dan RAB untuk proyek desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste”. Berisi analisis situasi, permasalahan dan solusi mitra, silakan diisi sesuai yang ada dalam proposal PKM yang telah diajukan ke LPPM.

Permasalahan persampahan selalu menjadi pembicaraan yang menarik karena terkait kualitas lingkungan dan kesehatan manusia. Permasalahan sampah juga terkait dengan perilaku manusia dan sikap manusia dalam hidup. Lingkungan yang sehat, nyaman, bersih menjadi keinginan setiap warga masyarakat.

Setiap manusia pasti menghasilkan sampah baik sampah rumah tangga, perkantoran, lingkungan (pasar) dan juga sampah industri. Sampah akan terus bertambah seiring bertambahnya manusia. Jumlah penduduk bertambah akan menghasilkan sampah yang bertambah pula. Problem sampah ini akan menjadikan problem lingkungan baik secara visual, bau dan kesehatan.

Problem sampah ini tidak hanya terkait pada tempat pembuangan sampah, namun juga terkait dengan perilaku manusia. Bagaimana manusia sebagai penghasil sampah berperilaku terhadap sampah. Kesadaran diri manusia tentang bahaya sampah ini perlu dipahami pada setiap warga. Kampanye tentang “buanglah sampah pada tempatnya” kurang cukup untuk meningkatkan kualitas kehidupan. Kampanye lingkungan tentang “Zero waste” harus digaungkan di masyarakat. Pengolahan sampah yang kurang baik akan mengakibatkan rembesan air lindi ke tanah atau sungai yang mengakibatkan tercemarnya air tanah. Populasi lalat, kecoa, tikus pun meningkat karena sampah yang tidak diolah dengan baik. Pembakaran sampah pun bukan menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan ini, karena pembakaran sampah akan menjadikan polusi udara. Pembakaran sampah itu menjadi hal yang dilarang apalagi wilayah RW 11 adalah lingkungan perumahan yang relatif padat sehingga akan menjadikan sesak nafas bagi warga sekelilingnya.

Warga RW 11 Pekayon Jaya memberi perhatian serius pada permasalahan sampah ini tidak hanya di lingkungan wilayah RW 11 namun juga ke sekitar wilayah RW 11 yaitu RW 8, 9, 10. Keinginan warga RW 11 untuk mengolah sampah melalui pemilahan sampah, pembuatan kompos, mengadakan bank sampah, pembuatan Eco Enzyme, pembuatan biopori di lingkungan hingga ternak maggot sebagai pengolah sampah dapur.

Warga RW 11 sudah melakukan:

1. Pengurangan sampah.

Warga selalu diingatkan untuk berperilaku mengurangi sampah. Pemakaian bahan yang dapat dipakai berulang menjadi solusi. Tidak memakai kantong plastik (kresek) merupakan himbauan yang selalu dikampanyekan ke warga hingga tukang sayur dan pedagang yang berdagang keliling di RW 11. Pemakaian kotak makan dan tempat minum dengan tumbler sebagai salah satu tindakan yang dihimbau kepada seluruh warga RW 11. Begitu juga membawa tas sendiri dan tidak memakai kantong plastik saat belanja merupakan kegiatan yang dikampanyekan oleh pemerhati lingkungan di RW 11. Gerakan bersama pengurangan sampah menjadi gerakan yang selalu digaungkan dan menjadi program lingkungan di RW 11.

2. Pemilahan sampah

Pemilahan sampah dimulai dari tiap rumah. Pada awalnya sampah hanya dipilah menjadi dua yaitu sampah organik dan anorganik. Kemudian pemilahan berkembang menjadi tiga yaitu sampah kering yang dapat didaur ulang, sampah daun yang dapat untuk kompos dan sampah dapur. Tidak cukup memilah sampah di tiga kelompok, kemudian ditingkatkan menjadi sampah kertas, sampah botol plastik yang dapat dijual kembali (bank sampah), sampah daun untuk kompos, sampah tetra pack dll yang bisa untuk eco brick, sampah kulit buah yang dapat dipakai untuk eco enzym, dan sampah dapur (awalnya di buang di tempat sampah atau biopori, namun terakhir ini untuk makan ternak maggot).

3. Pembuatan Kompos

Kompos sangat penting sebagai pupuk tanaman yang dapat dibuat mandiri dengan sampah daun. Sampah daun baik dari dapur (sisa siangan sayuran) dan daun-daun kering yang ada di taman dikumpulkan. Kemudian sampah daun mengalami proses pengomposan. Menurut Setyorini, kompos merupakan bahan organik baik itu dari daun-daunan dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai yang dapat dimanfaatkan untuk perbaikan kualitas tanah untuk tumbuh-tumbuhan.

(<https://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk2.pdf>).

Kompos adalah suatu campuran yang di dalamnya ada jasad renik yang mampu mengurai sampah organik menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan bisa memberi pangan kembali pada tanaman. Kompos yang dihasilkan dari sampah memiliki fungsi lingkungan yang sangat baik (kompos ini berwarna coklat kehitaman dan berbau seperti tanah subur, mengandung unsur hara mikro yang berguna untuk menyehatkan tanaman).

Manfaat kompos:

- Sebagai bahan untuk reklamasi lahan bekas pertambangan
- Sebagai pendukung penghijauan pertamanan kota dan lingkungan
- Mengembalikan mutu dan kegemburan tanah di daerah pertanian, perkebunan dan hutan
- Sebagai pelapis dasar pertambakan sehingga bisa tumbuh dan berkembang biak plankton-plankton (sebagai makanan udang)
- Mengurangi sampah, lahan TPA, angkutan sampah (truk sampah) dan dampak lingkungan.

Proses pembuatan kompos bisa dilakukan di banyak tempat seperti di perumahan, di sekolah, di perkantoran bahkan di industri. Pembuatan kompos di perumahan dapat dilakukan dari skala kecil hingga skala besar. Pembuatan kompos termasuk proses yang mudah, bisa menggunakan ember bekas cat atau tong dan sebagainya. Di RW 11 ini pengomposan dilakukan dengan skala kecil (Rumah tangga) dan juga dilakukan dengan skala besar yaitu dengan rumah kompos skala RW.

4. Pembuatan biopori

Biopori sebagai salah satu solusi untuk memberikan tempat resapan air di lingkungan (Kompas.com/skola, 24 Juni 2021, 14.15). Biopori berfungsi tidak hanya sebagai cara peningkatan daya serap tanah terhadap air, namun juga sebagai tempat organisme tanah hidup di pori-pori tersebut. Hal ini bisa terjadi karena biopori akan memberikan pasokan air dan oksigen

pada organisme tersebut. Semakin banyak biopori, semakin tanah berkualitas dan genangan air atau banjir dapat teratasi. Membuat lubang biopori di tanah dengan kedalaman 1 meter diameter 15 cm di tiap halaman rumah dan sisi-sisi jalan merupakan langkah revitalisasi kualitas tanah. Biopori pun dapat diisi dengan sampah dapur. Ini akan memberikan kehidupan dalam tanah. Cacing akan memakan sampah dari biopori ini dan akan menggemburkan tanah sehingga terjadi pori-pori di tanah. Tanah akan menjadi subur dan air pun dapat terserap di dalamnya. Biopori bermanfaat untuk mengurangi jumlah sampah organik, menyuburkan tanah, dan dapat mencegah terjadinya banjir (Kompas.com/skola, 24 Juni 2021, 14.15)

5. Pembuatan Eco Enzyme

Eco enzym merupakan ramuan dari sampah kulit buah yang difermentasi dengan molase atau gula merah dengan air dengan perbandingan 1:3:10. Pembuatan eco enzym ini dilakukan dengan mengeringkannya selama 30 hari. Dengan demikian makan sampah kulit buah akan mereaksi menyatu terfermentasi, Eco Enzyme (EE) dapat dipakai sebagai peremajaan udara yang sudah demikian tercemar. EE juga banyak manfaat bagi kehidupan di alam ini sebagai langkah revitalisasi lingkungan. EE ini awalnya ditemukan oleh Dr. Rosukon Poompanvong (Megah, dkk.2018) dan dikembangkan oleh Dr. Joean Oon (Sasetyaningtyas, 2018).

6. Beternak Maggot

Sisa sampah dapur yang biasanya dibuang di sampah, dapat dipakai untuk makanan maggot. Hewan ini dapat ditenakan dari lalat hitam. Lava dari lalat (BSF) atau maggot sebagai ulat dari lalat hitam bernilai ekonomi sebagai pakan ternak, burung, ikan dan lainnya. Maggot terutama sebagai hewan pemakan sampah sehingga dapat membersihkan lingkungan dari sampah hingga dapat mencapai zero waste.

Dari uraian di atas, permasalahan mitra adalah bagaimana mendesain rumah kompos kembali dengan bersanding dengan tempat ternak maggot. Lokasi yang direncanakan adalah di area hijau berseberangan dengan sungai apabila tiap musim penghujan (tahunan) maka lokasi ini terkena banjir. Air banjir dapat mencapai 75 cm. Sebagian tapak sudah ada perkerasan dengan tinggi 50 cm. Rencana bangunan adalah 20 m x 5 m.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Lingkup pekerjaan yang akan dilakukan dalam kegiatan Abdimas ini meliputi: telaah situasi dan kondisi obyek baik fisik; kajian teori tentang desain; proses penyusunan konsep perancangan Desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste” yang sesuai dengan kebutuhan mitra dan situasi masyarakat serta perilaku maggot; Proses penyusunan rancangan desain Desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste”.

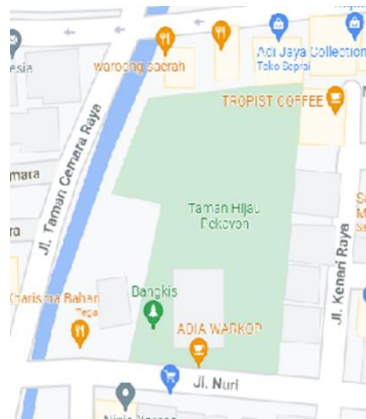
Kegiatan Abdimas ini terdiri dari beberapa tahapan kegiatan sebagai berikut:

Tahap 1, adalah persiapan pembentukan Tim dan pembuatan proposal yang akan diajukan ke LPPM Untar sebagai pemberi dana. Tim Abdimas Prodi S2 Arsitektur akan bertindak sebagai pelaksana tugas Pengabdian Kepada Masyarakat dalam pembuatan gambar. Tahap 2, Survey lapangan ke lokasi Pembangunan Desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste” untuk melakukan pendataan lapangan dan konsultasi kepada Mitra tentang harapan, kendala dan rencana kerja sama terkait pembuatan desain Desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste”. Tahap 3, Pembuatan proposal kegiatan Abdimas kepada DPPM Untar. Tahap 4, Proses pendalaman materi, meliputi kegiatan kajian teori dan literatur serta konsultasi tentang perancangan dan pembuatan Desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste” kepada narasumber. Tahap 5, Proses pembuatan desain disertai konsultasi kepada Mitra. Tahap 6, Serah terima hasil Abdimas kepada Pengurus RW 11. Tahap 7, Pembuatan laporan. Tahap 9, Menyusun makalah publikasi

Hasil kegiatan berupa gambar perencanaan desain Desain Rumah Kompos Dan Maggot Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Dengan Konsep Menuju “Zero Waste” yang akan diberikan kepada Pengurus RW 11 Pondok Pekayon Indah, Bekasi Selatan adalah print out A3 yang terdiri dari gambar kerja arsitektur dan laporan kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

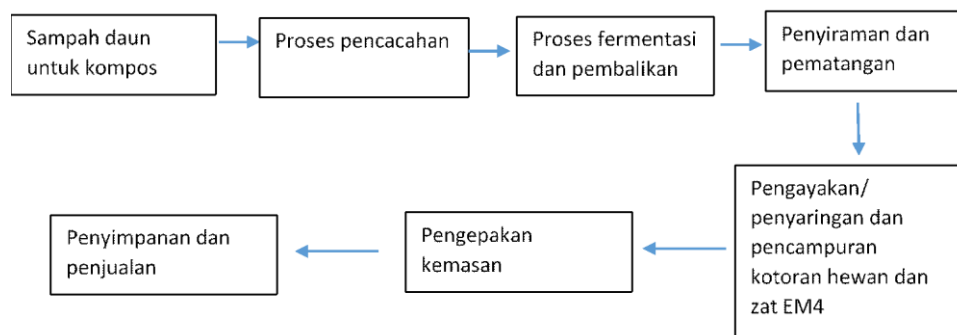
Rumah Kompos dan Maggot dibangun terletak di tanah fasum fasos RW 8 (Taman Hijau). Kondisi eksisting yang ada saat sekarang sudah ada peninggian tanah dengan ukuran 10 meter x 5 meter dengan *undagan* (tangga), tinggi bakal bangunan 50 cm. Ini akan dipakai sebagai rumah kompos. Kemudian dilakukan perpanjangan bangunan 10 meter x 5 meter dengan sistem panggung untuk tempat ternak maggot. Rencana struktur bangunan dengan baja dan penutup rangka baja ringan dan penutup atap seng. Kanan kiri tidak ditutup tembok, namun dengan kawat ram. Sistem panggung dilakukan untuk tetap memperhatikan resapan air dan tinggi air bila musim hujan (daerah ini banjir saat musim penghujan).



Gambar 1. Lokasi Taman Hijau sebagai tapak untuk Rumah Kompos dan Maggot

RW 11 sudah melakukan pengolahan sampah di lingkungannya. Salah satu pengolahan sampah yang dilakukan adalah pengkomposan dengan skala rumah tinggal dan lingkungan. PKM ini memberikan desain pengolahan sampah dengan pengkomposan dan maggot skala lingkungan.

Pada dasarnya proses pengkomposan dilakukan sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Urutan Proses Pengkomposan

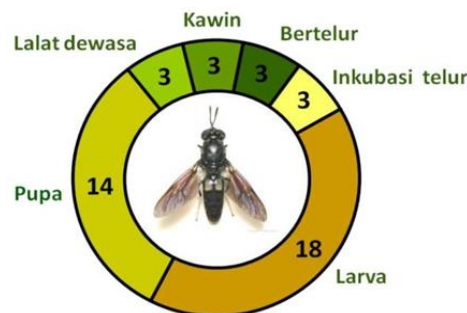
Proses Pembuatan Kompos Di RW 11

1. Pemilahan Sampah Oleh Warga
2. Pengangkutan oleh Petugas RW 11
3. Proses Pengomposan

Di setiap RT (per blok rumah di Pondok Pekayon Indah RW 11 (terdiri dari 4 RT) sudah disediakan tong (tempat penampungan sampah daun) yang bisa dipakai sebagai bahan baku kompos. Setiap 1 minggu 2 kali, sampah daun ini diambil oleh petugas dengan baktor. Sampah daun ini terdiri dari potongan-potongan tanaman, sayuran, dan rumput dari warga RT setempat. Sampah di bawa ke sentra 3R, kemudian diadakan pemisahan antara ranting dan daun. Ranting-ranting akan sulit diproses karena keras, sehingga dipilahlah sampah daun sebagai bahan baku kompos. Ranting-ranting dijual untuk dijadikan kayu bakar sedangkan daun dipakai untuk kompos. Setelah dipilah, sampah daun dicacah dengan alat pencacah. Pencacahan pada sampah daun dilakukan agar dimensinya menjadi kecil-kecil. Pencacahan dilakukan dengan alat pencacah (seperti pencacah/penghalus kelapa). Alat ini merupakan sumbangan dari instansi (Dinas terkait dan pihak-pihak lain). Setelah sampah daun mengalami proses pencacahan, kemudian diangkut ke tempat untuk proses fermentasi. Untuk proses ini dibutuhkan bak dengan ukuran 2m x 4m x 1m sebanyak 3 unit (untuk volume sampah dengan kapasitas 1 RW). Proses fermentasi ini membutuhkan waktu 12 sampai 15 hari dengan beberapa kali dibolak-balik. Dan diberi air agar tidak terlalu kering. Setelah mengalami proses fermentasi, sampah dibawa untuk dibalik/diputar dengan alat molen agar lebih merata proses pengadukannya. Setelah proses pengadukan, proses selanjutnya adalah proses pencampuran dengan kotoran hewan/ pupuk kandang (sapi/kambing) dan zat C4 yang ditambah air agar tak bau. Setelah proses pencampuran, kompos kemudian diayak dengan saringan agar mendapatkan besaran/butiran yang sama sehingga kualitas baik. Bila ternyata setelah disaring ada bagian yang masih kasar, maka dilakukan pencacahan ulang. Setelah proses penyaringan maka dilakukan pengepakan dan kemudian penyimpanan dan atau dijual (didistribusikan).

Pembuatan Peternakan Maggot

Maggot adalah larva dari lalat black soldier atau lalat hitam (*hermetia illucens*). Hewan ini sebagai organisme pembusuk yang mengkonsumsi bahan-bahan organik (sampah organik). Organisma ini termasuk serangga yang mengalami metamorfosa dari telur, larva (maggot), prepupa, pupa dan lalat dewasa (Fahmi, 2009). Tumbuh kembangnya organisma ini tergantung dari konsumsi makanan dan lingkungan hidupnya (Burtle et al, 2005). Masa hidup black Soldier (BS) antara 40 sampai 43 hari.

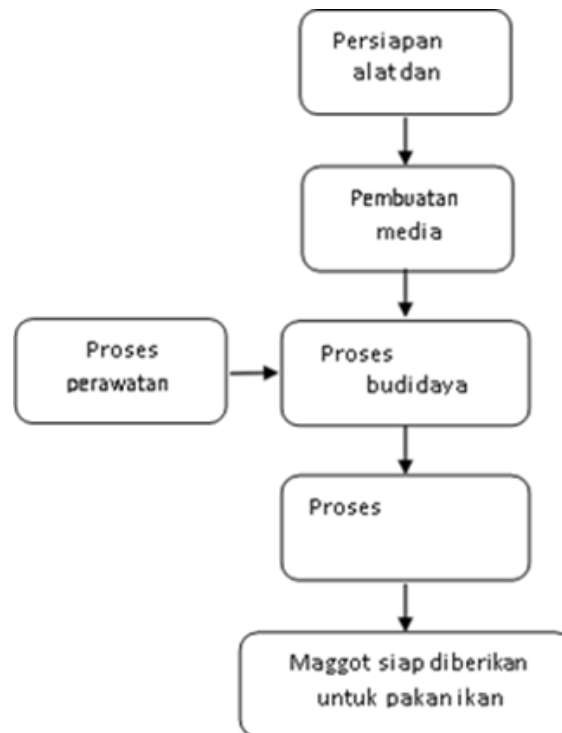


Gambar 3. Siklus hidup lalat black soldier (Tomberlin & Sheppard, 2002)



Gambar 4. Morfologi larva, pupa dan lalat dewasa black soldier (*Hermetia illucens*) (McShaffrey, 2013)

Langkah-langkah Ternak Maggot: Penetasan telur; Pemindahan setelah menetas; Pemindahan fase maggot dewasa; Pemindahan fase prepupa; Penetasan fase lalat BSF; Masa Kawin; Kembali Fase Telor (kembali pada siklus awal).



Gambar 5. Sumber: Ula R.A.F dan Resty, E.N.S, 2018

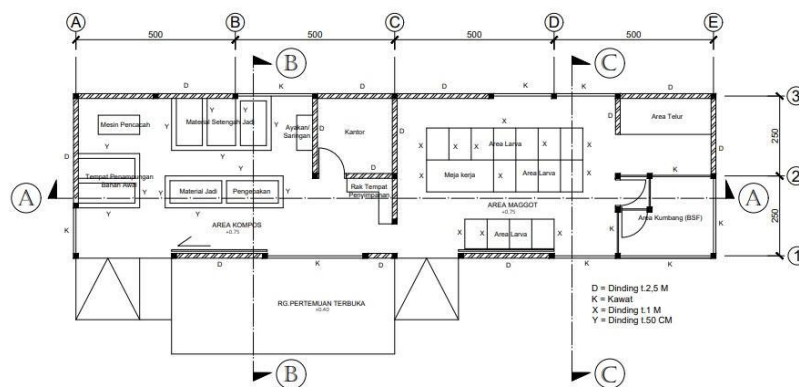
Maggot sangat baik untuk pakan burung dan ikan. Kandungan proteinnya 100%, sehingga ikan dan burung akan tumbuh dengan baik. Maggot juga dapat dipakai untuk bahan kosmetik karena kandungan protein yang tinggi.

Tabel 1. Alat yang digunakan untuk budidaya maggot

No	Nama Alat	Kegunaan	Jumlah
1	Bak ukuran 56,5 cm dan 24,5 cm	Wadah pemeliharaan manggot	6 buah
2	Tutup bak	Tutup wadah pemeliharaan	6 buah
3	Seng gelombang	Penutup bak agar tidak kena air hujan	6 buah
4	Kelambu /jaring	Melindungi dari organisme/ hewan pengganggu	10 meter
5	Ember/ baskom	Tempat serbaguna	3 buah
6	Kayu	Kerangka tempat budidaya maggot	12 potong @ 200 cm
7	Sekop	Alat mengangkat material media	1 buah
8	Paku	Menggabungkan kayu	1 kg

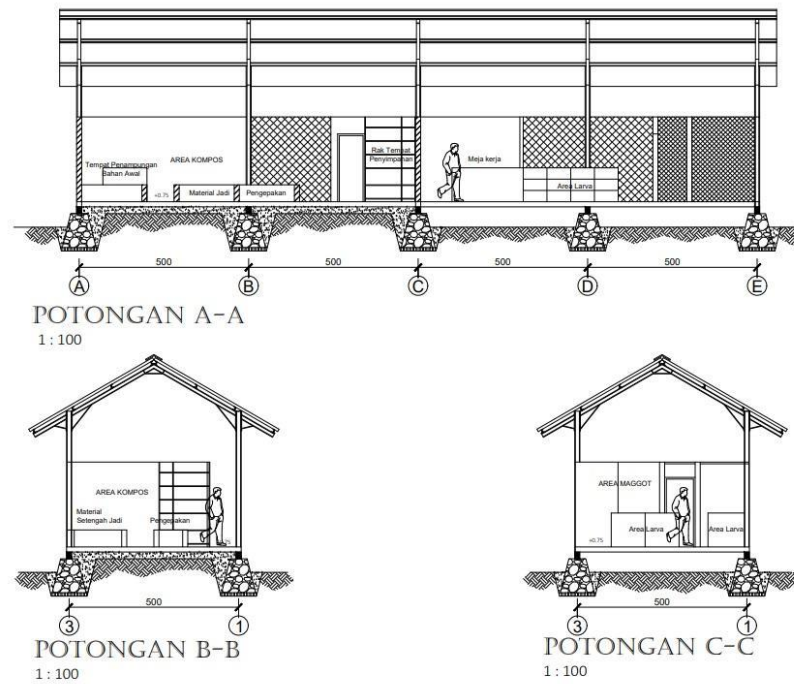
Sumber: Ula R.A.F dan Resty, E.N.S, 2018

Desain Pengolahan Kompos dan Ternak Maggot RW 11

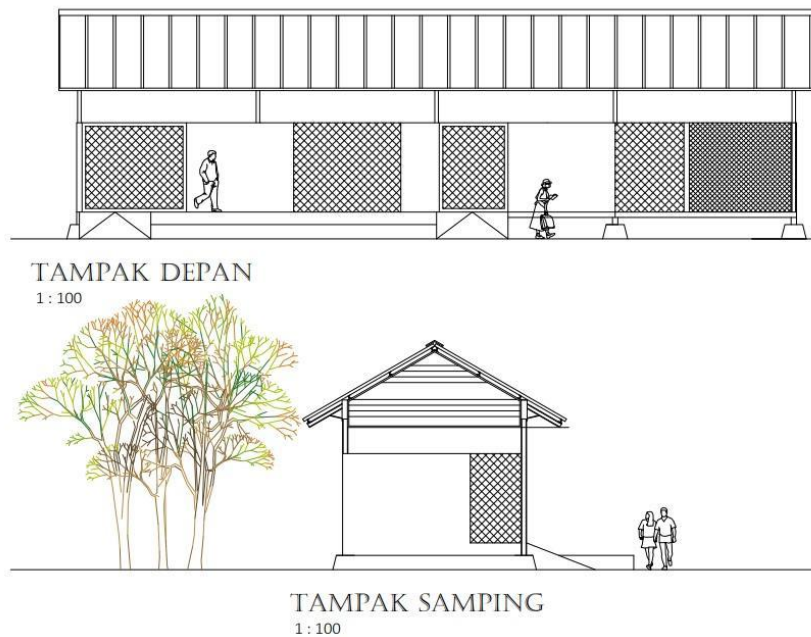


DENAH RUMAH KOMPOS & MAGGOT
 1 : 100

Gambar 6. Denah Rumah Kompos dan Rumah Maggot



Gambar 7. Potongan A_A ; Potongan B=B dan Potongan C-C
Rumah Kompos dan Rumah Maggot



Gambar 8. Tampak Rumah Kompos dan Rumah Maggot

4. KESIMPULAN DAN SARAN

RW 11 sudah melakukan pengolahan sampah di lingkungannya. Warga RW 11 telah melakukan pengolahan sampah melalui pengurangan sampah, pemilahan sampah, pembuatan kompos, mengadakan bank sampah, pembuatan Eco Enzyme, pembuatan biopori di lingkungan hingga ternak maggot sebagai pengolah sampah dapur.

Salah satu pengolahan sampah yang dilakukan adalah pengkomposan dengan skala rumah tinggal dan lingkungan. PKM ini memberikan desain pengolahan sampah dengan pengkomposan dan maggot skala lingkungan.

Rumah Kompos dan Maggot dibangun terletak di tanah fasum fasos RW 8 (Taman Hijau). Kondisi eksisting yang ada saat sekarang sudah ada peninggian tanah dengan ukuran 10 meter x 5 meter dengan undagan (tangga), tinggi bakal bangunan 50 cm. Ini dipakai sebagai rumah kompos. Kemudian dilakukan perpanjangan bangunan 10 meter x 5 meter dengan sistem panggung untuk tempat ternak maggot. Rencana struktur bangunan dengan baja dan penutup rangka baja ringan dan penutup atap seng. Kanan kiri tidak ditutup tembok, namun dengan kawat ram. Sistem panggung dilakukan untuk tetap memperhatikan resapan air dan tinggi air bila musim hujan (daerah ini banjir saat musim penghujan).

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ini disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara yang telah memberikan dana untuk pelaksanaan pengabdian pada Masyarakat ini. Pihak RW 11 Kelurahan Pekayon Jaya yang telah bekerja sama demi terlaksananya PKM ini.

REFERENSI

- Burtle, G. J., Dove, C. R., Tomberlin, J. K., & Thelen, E. E. (2005). *The black soldier fly, Hermetia illucens, as a manure management/ resource recovery tool*. In Proceedings of the Symposium on the State of the Science of Animal Manure and Waste Management. San Antonio.
- Fahmi, M. R., Hem, S., & Subamia, I. W. (2009). Potensi maggot untuk peningkatan pertumbuhan dan status kesehatan ikan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 4(2), 221–232.
- McShaffrey, D. (2013). *Hermetia illucens - Black Soldier Fly - Hermetia illucens*. Retrieved March 1, 2018, from <https://bugguide.net/node/view/874940>
- Megah, S. I. S., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat dan Kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1), 50–58. <https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>
- Ula, R. A. F., Resty, E. N. S., 2018, Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele, *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* <http://www.industria.ub.ac.id> ISSN <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2018.007.01.5>
- Tomberlin, J. K., & Sheppard, D. C. (2002). Factors influencing mating and oviposition of black soldier flies (Diptera: Stratiomyidae) in a colony. *Journal of Entomological Science*, 37(4), 345–352. <https://doi.org/10.18474/0749-8004-37.4.345>
- Sasetyaningtyas, D. (2018). *Manfaat dan Cara membuat Eco-Enzyme di rumah. Sustainition*. <https://sustainition.id/manfaat-dan-cara-membuat-eco-enzyme-di-rumah/>
<https://www.kompas.com/skola/read/2021/06/24/141500769/biopori-definisi-manfaat-dan-cara-pembuatan?page=all>, diakses 24 Juni 2021, 14.15
<https://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk2.pdf>.