



BIJAK KELOLA SAMPAH

Bunga Rampai Pengabdian
Kepada Masyarakat



Dr.Susilawati, S.Hut,M.P
Ir.Hj.Normela Rachmawati, M.P
Eva Prihatiningtyas, S.Hut,M.P
Yasinta Nur Shiba



BIJAK KELOLA SAMPAH

(Seri 1)

Bunga Rampai Pengabdian Kepada Masyarakat

Penulis:

Dr.Susilawati, S.Hut,M.P

Ir.Hj.Normela Rachmawati, M.P

Eva Prihatiningtyas, S.Hut,M.P

Yasinta Nur Shiba

Editor:

Nia Septia Sari

vi, 84 Halaman, 15,5 x 23 cm

ISBN : 978-623-5774-52-7

Cetakan Pertama : April 2022

Desain Cover : William Bismahur

Penata Isi : Eifni Elyasha Marti

Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

Penerbit:

CV. Banyubening Cipta Sejahtera

Jl. Sapta Marga Blok E No. 38 RT 007 RW 003

Guntung Payung, Landasan Ulin, Banjarbaru 70721

Email: penerbit.bcs@gmail.com



No Anggota : 006/KSL/2021

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang maha Rahman dan Rahim, karena dengan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Buku Referensi “Bijak Kelola Sampah” ini.

Semakin hari volume sampah di muka bumi semakin menumpuk. Di sisi lain masyarakat belum sepenuhnya mengerti tentang Pendidikan lingkungan hidup (*environmental education*). Pendidikan lingkungan hidup penting diajarkan sedini mungkin agar masyarakat memiliki kesadaran dan kepedulian dengan lingkungan serta masalah yang terkait dengan lingkungan itu sendiri.

Buku ini merupakan hasil rangkaian kegiatan penulis dalam rangka kegiatan tentang kepedulian terhadap lingkungan. Penulis menyadari buku ini masih memiliki kekurangan. Saran dan kritik sangat diharapkan penulis untuk peningkatan kualitas.

Penulis sangat berharap karya kecil ini dapat bermanfaat bagi pelestarian lingkungan, pengelolaan sampah baik bagi masyarakat kampus (akademik) maupun bagi masyarakat luas.

Banjarbaru, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PEMANFAATAN SAMPAH RUMAH TANGGA DANOPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN SEMPIT MELALUI PENDEKATAN HALAMAN ORGANIK.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan Mitra	2
C. Solusi yang ditawarkan.....	3
D. Metode Pelaksanaa	12
E. Hasil Yang Dicapai.....	13
F. Kesimpulan.....	17
Dokumentasi Kegiatan Pengabdian.....	18
BAB II. PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK UNTUK Mendukung GO GREEN CONCEPT DI SEKOLAH	27
A. Latar Belakang.....	27
B. Permasalahan Mitra	29
C. Solusi yang ditawarkan.....	30
D. Target dan Luaran.....	35
E. Metode Pelaksanaa	36
F. Hasil Yang Dicapai.....	42
G. Kesimpulan.....	46
Dokumentasi Kegiatan Pengabdian.....	47
BAB III. MODEL RUMAH PANGAN LESTARI KOMPLEK WENGG BANJARBARU	55
A. Analisis Situasi	55
B. Permasalahan Mitra	57
C. Solusi dan Target Luaran	58
D. Metode Pelaksanaa	68
E. Hasil Yang Dicapai.....	70
F. Kesimpulan.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	76
PROFIL PENULIS.....	83

BAB I. PEMANFAATAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN OPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN SEMPIT MELALUI PENDEKATAN HALAMAN ORGANIK

A. Latar Belakang

Banjarbaru merupakan salah satu daerah yang berkembang pesat menjadi sebuah kota. Pesatnya pertumbuhan permukiman dan penduduk di Banjarbaru berdampak signifikan terhadap tingginya produksi sampah rumah tangga. Saat ini armada truk sampah yang dikelola Dinas Tata Kota (Distako) Banjarbaru, setiap hari sedikitnya mengangkut 36 ton sampah dari ratusan TPS ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Hutan Panjang di Kawasan Gunung Kupang, Kelurahan Cempaka, Banjarbaru. Berdasarkan data dari Dinas Kebersihan dan Tata Kota Banjarbaru volume sampah Kota Banjarbaru mencapai 147 ton/hari di tahun 2021. Akibatnya lahan TPA Gunung Kupang kian menyempit. Volume sampah yang besar itu bisa diminimalisir jika ada partisipasi setiap keluarga untuk mengolah sampah rumah tangga masing-masing secara mandiri. Karena untuk mengolah sampah tidak berarti harus menggunakan metode ilmiah, teknologi tinggi dengan biaya yang mahal. Tetapi semua itu bisa disiasati dengan cara yang mudah, hemat dan sederhana.

Salah satu perumahan yang memproduksi sampah rumah tangga adalah komplek Pesona Cempaka Indah yang terdiri dari 150 kepala keluarga. Di komplek ini produksi sampah rumah tangga rata-rata 20-50 m³/hari dan sampah tersebut hanya dibuang di TPS tanpa diolah sama sekali. Warga komplek Pesona Indah juga belum menerapkan pilah sampah (memisahkan sampah organik dan non organik) agar mudah mengolah sampah tersebut lebih lanjut. Sampah rumah tangga hanya dimasukkan ke dalam kantong plastik dan dibuang di TPS terdekat.

Selain permasalahan sampah rumah tangga, lingkungan perumahan komplek Pesona Cempaka

juga terlihat kurang asri dan gersang. Sempitnya lahan pekarangan yang rata-rata sudah tertutup semen menjadikan lingkungan sekitar minim akan tanaman baik bunga maupun pohon. Keterbatasan lahan sebenarnya dapat diatasi melalui pendekatan halaman organik. Halaman organik ini dibuat secara intensif baik menggunakan kebun tabulampot maupun kebun vertikultur. Tanaman dipilih yang produktif misalnya tanaman serbaguna, tanaman obat keluarga (TOGA), tanaman sayur-sayuran (warung hidup), tanaman hias. Selain menambah asri lingkungan, halaman organik akan dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan gizi serta menambah pendapatan keluarga.

Kelompok ibu-ibu PKK dan remaja karang taruna kompleks Pesona Cempaka Indah, sebenarnya mereka memiliki semangat dan kemauan untuk membantu mengurangi volume sampah rumah tangga yang ada dilingkungan tempat mereka tinggal. Warga juga sangat tertarik membuat lingkungan hunian yang hijau dan asri. Mereka tertarik untuk mengolah sampah rumah tangga organik menjadi pupuk kompos yang dapat digunakan untuk taman atau kebun. Mereka juga berharap kompos yang dihasilkan dapat dijual sehingga dapat membantu menambah penghasilan keluarga. Akan tetapi karena mereka tidak memiliki pengetahuan maupun keterampilan mengolah sampah rumah organik maka hal tersebut belum dapat dilaksanakan. Oleh karena itu, diperlukan cara atau usaha baru untuk mengurangi volume sampah rumah tangga yaitu melalui pengolahan sampah menjadi kompos yang bernilai ekonomi serta meingkatkan keasrian lingkungan pekarangan sempit dengan pendekatan Halaman Organik.

B. Permasalahan Mitra

Permasalahan terkait sampah di kompleks Pesona Cempaka Indah yaitu:

1. Bagaimana cara melakukan pengelolaan sampah?
2. Bagaimana cara mengolah sampah rumah tangga menjadi kompos dan MOL yang bernilai ekonomis?

3. Bagaimana cara memanfaatkan kompos dan MOL yang dihasilkan menjadi model Halaman Organik (kebun tabulampot dan kebun vertikultur) sehingga bisa menambah keasrian lingkungan dan menjadi bank gizi dan menambah pendapatan keluarga?

C. Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan analisis permasalahan akibat tingginya pemukiman dan meningkatnya volume sampah serta kurangnya pemanfaatan lahan pekarangan di Banjarbaru, ada beberapa cara yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi masalah tersebut, yaitu dengan melakukan pelatihan memanfaatkan pekarangan sempit dengan pendekatan Halaman Organik dan menggunakan pupuk dari sampah organik rumah tangga (**Kompos, Mikroorganisme Lokal** atau yang lebih dikenal dengan istilah **MOL**) sehingga dapat mengurangi volume sampah di kompleks Pesona Cempaka Indah, meningkatkan nilai ekonomi dari sampah itu sendiri, menyediakan bank gizi keluarga serta dapat menambah nilai ekonomi keluarga.

Kegiatan pelatihan ini akan dilakukan dengan melatih ibu-ibu PKK dan remaja karang taruna kompleks Pesona Cempaka Indah dengan keterampilan pengelolaan sampah, pelatihan mengolah sampah rumah tangga organik menjadi kompos, serta pelatihan model halaman organik dengan kebun tabulampot maupun kebun vertikultur. Kegiatan yang dapat dilakukan sebagai solusi atas masalah yang dihadapi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan mitra dan Solusi yang ditawarkan

No.	Permasalahan	Solusi yang ditawarkan
1.	Tingginya volume sampah rumahtangga	Penyuluhan tentang sampah, pemanfaatan sampah
2.	Belum adanya pengolahan sampah rumah tangga	Pelatihan pemilahan sampah organik dan anorganik, pelatihan pembuatan sampah menjadi kompos dan MOL
3.	Pekarangan gersang dan sempit	Pelatihan pemanfaatan lahan pekarangan sempit dengan pendekatan model pekarangan organik

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan akan didampingi oleh tim pengabdian yang dibantu oleh 3 orang mahasiswa. Tugas mahasiswa adalah membantu proses pelatihan dan melakukan pendampingan selama proses pengabdian berjalan sampai mitra bisa mandiri. Pada kegiatan ini mitra berperan aktif khususnya pada perumusan masalah yang sedang dihadapi, pelaksanaan kegiatan praktek, penyediaan bahan dan tempat.

Kegiatan pengabdian diawali dengan penyuluhan tentang bahaya sampah, manfaat dan nilai guna sampah, dan pengelolaan sampah. Untuk memudahkan pemahaman maka materi disusun dalam bentuk power point yang disertai gambar-gambar yang mudah dipahami dan didukung dengan penyampaian materi dalam bahasa setempat (bahasa Banjar).

Kegiatan pengabdian dilanjutkan pelatihan dengan materi:

1. Membuat kompos dan MOL dari sampah rumah tangga organik.
2. Membuat halaman organik dengan teknik tabulampot.
3. Membuat halaman organik dengan teknik vertikultur.

Pengolahan sampah adalah perlakuan terhadap sampah yang bertujuan memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan. Dalam ilmu kesehatan lingkungan, suatu pengolahan sampah dianggap baik jika sampah yang diolah tidak menjadi tempat

berkembang biaknya bibit penyakit serta tidak menjadi perantara penyebarluasan suatu penyakit. Syarat lain yang harus dipenuhi adalah tidak mencemari udara, air dan tanah, tidak menimbulkan bau dan tidak menimbulkan kebakaran. Salah satu alternatif teknologi pengolahan sampah yang dapat digunakan dalam pengolahan sampah yakni pengomposan (*Composting*) dan pengolahan MOL.

Pengomposan merupakan salah satu metode pengelolaan sampah organik menjadi material baru seperti humus yang relatif stabil dan lazim disebut kompos. Pengomposan dengan bahan baku sampah domestik merupakan teknologi yang ramah lingkungan, sederhana dan menghasilkan produk akhir yang sangat berguna bagi kesuburan tanah atau tanah penutup bagi landfill (Anonim, 2009).

Kompos dan MOL tergolong pupuk hayati yang kaya dengan mikroorganisme dan nutrisi. Disebut sebagai mikroorganisme Lokal karena dikembangkan dari bahan alami dari lokasi setempat. Mikroorganisme tersebut berguna untuk mempercepat penghancuran bahan organik atau dekomposer dan dapat berfungsi sebagai aktivator, inhibitor serta nutrisi tambahan bagi tumbuhan. Dengan bahan baku murah dan mudah diperoleh, masyarakat dapat membuatnya secara kontinyu. Limbah yang biasa jadi masalah bisa dimanfaatkan oleh tanaman secara maksimal.

Secara garis besar, sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dapat dibagi ke dalam dua kelompok. Kelompok pertama adalah sampah organik, yaitu yang berasal dari alam dan mudah terurai dalam jangka waktu tidak terlalu lama oleh proses alamiah. Contohnya, sisa sayur mayur, daun-daun kering, kulit buah, kayu, sisa makanan, limbah dapur, dan lain-lain. Kelompok kedua adalah sampah anorganik. Sampah anorganik adalah dari benda buatan manusia yang sulit terurai secara alamiah dan memakan waktu lama. Sampah anorganik yang dibuang ke tanah, sungai dan laut membutuhkan waktu sedemikian panjang untuk penguraiannya. Kertas dapat terurai dalam rentang waktu 3 - 6 bulan, kain 6 bulan - 1 tahun, filter rokok dan

permen karet lima tahun, kayu dicat 13 tahun, nilon lebih dari 30 tahun, plastik dan logam lebih dari 100 tahun, kaca sejuta tahun, bahkan ban karet tidak bisa diperkirakan waktunya (Intisari, Desember 2006).

Kompos dan MOL sangat berguna memelihara kesuburan tanah dan menjadi pasokan nutrisi bagi tanaman. Bila kompos diproduksi dalam jumlah banyak dapat dikomersialkan dengan menjualnya kepada petani, pengusaha tanaman.

Pengomposan dengan sampah perkotaan sebagai bahan baku mempunyai banyak keuntungan dan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Membantu meringankan beban pengelolaan sampah perkotaan. Komposisi sampah di Indonesia sebagian besar terdiri atas sampah organik sekitar, direalisasikan sudah tentu dapat membantu dalam pengelolaan sampah di perkotaan, yaitu :
 - a. Memperpanjang umur tempat pembuangan akhir (TPA), karena semakin banyak sampah yang dapat dikomposkan, semakin sedikit sampah yang dikelola.
 - b. Meningkatkan efisiensi biaya pengangkutan sampah, disebabkan jumlah sampah yang diangkut ke TPA semakin berkurang.
 - c. Meningkatkan kondisi sanitasi di perkotaan.
 - d. Semakin banyak sampah yang dibuat kompos dan MOL, diharapkan semakin sedikit pula masalah kesehatan lingkungan masyarakat yang timbul. Dalam proses memusnahkan mikroorganisme patogen yang terdapat dalam masa sampah.
2. Dari segi sosial kemasyarakatan, pengomposan dan pembuatan MOL dapat meningkatkan peranserta masyarakat dalam pengelolaan sampah kota dan meningkatkan pendapatan keluarga.
3. Pengomposan dan pembuatan MOL berpotensi mengurangi pencemaran lingkungan perkotaan, karena jumlah sampah yang dibakar atau dibuang ke sungai menjadi berkurang. Selain itu aplikasi kompos dan MOL pada lahan pertanian berarti mencegah pencemaran karena

berkurangnya kebutuhan pemakaian pupuk buatan dan obat-obatan yang berlebihan.

4. Membantu melestarikan sumber daya alam. Pemakaian kompos pada perkebunan akan meningkatkan kemampuan lahan kebun dalam menahan air, sehingga lebih menghemat kandungan air. Selain itu pemakaian humus sebagai media tanaman dapat digantikan oleh kompos, sehingga eksploitasi humus hutan dapat dicegah.
5. Pengomposan dan pembuatan MOL juga berarti menghasilkan sumberdaya baru dari sampah, yaitu kompos, yang kaya akan unsur hara mikro dan MOL yang kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman.



Gambar 2. Sampah Organik dan Kompos

Manfaat kompos untuk tanaman seperti meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur dan karakteristik tanah, meningkatkan kapasitas jerap air tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah, meningkatkan kualitas tanaman, menyediakan hormon dan vitamin bagi tanaman, menekan pertumbuhan/serangan penyakit tanaman, serta meningkatkan retensi/ketersediaan hara di dalam tanah.

Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan penggunaan MOL , yaitu:

- a. Mudah dilakukan
- b. Bahan dasar murah karena memanfaatkan limbah
- c. Waktu pengolahan/pembuatan singkat
- d. Menghasilkan pupuk organik yang mengandung mikroba bermanfaat dan nutrisi lengkap

- e. Ramah lingkungan
- f. Memperbaiki kualitas Tanah
- g. Meningkatkan hasil panen



Gambar 3. MOL Siap Digunakan

Manfaat pembuatan kompos dan MOL untuk masyarakat:

- a. Menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan.
- b. Memungkinkan dibuat sistem pertanian dengan lahan sempit dengan memanfaatkan kompos dan MOL sebagai media tumbuh.
- c. Perubahan sikap dan perilaku positif masyarakat terhadap lingkungan
- d. Memberi kenyamanan kerja bagi lapak dan pemulung yang berperan penting dalam sistem daur ulang.

Pendekatan Halaman Organik merupakan salah satu budaya Urban Farming yaitu aktivitas budidaya pertanian di lokasi perkotaan yang padat dan lahan terbatas. Halaman Organik merupakan solusi menanam sendiri di halaman rumah dengan cara menyehatkan meliputi tanaman sehat produktif, kombinasi sayuran, herbal bumbu, dan tanaman hias. Selain itu, Halaman Organik dapat dikombinasikan dengan tanaman herbal obat dan tanaman buah.

Halaman organik dapat memberikan kontribusi bagi kesehatankeluarga dan lingkunganserta memiliki nilai ekonomi. Halaman organik mampu mengurangi limbah rumah tangga yang dibuang di bak sampah. Selain mendukung kedaulatan

pangan nasional, Halaman Organik juga mendukung program kesehatan nasional dan pelestarian lingkungan Nasional serta memberikan kontribusi penyelamatan bumi dari perubahan iklim atau pemanasan global. Dan semuanya itu akan dapat dilakukan dimulai dari keluarga.

Keuntungan pekarangan rumah dijadikan Halaman Organik, yaitu:

1. Di halaman rumah sudah tersedia fasilitas yang dibutuhkan untuk berkebun. Misalnya sumber air bersih menggunakan keran air yang terdapat di halaman.
2. Tidak perlu tenaga kerja khusus, karena pekerjaan berkebun cukup mudah.
3. Dapat memanfaatkan barang bekas atau limbah organik yang ada di pekarangan atau sekitarnya.
4. Hasil panen selalu segar dan sehat, tidak membutuhkan lemari es untuk menyimpan sayuran, karena sebagian besar sayuran berada di halaman dan tetap tumbuh.
5. Halaman rumah menjadi lebih sehat dengan udara yang lebih bersih.

Ada beberapa teknik menanam yang dilakukan melalui pendekatan Halaman Organik yang dapat dilakukan Kelompok Ibu Ibu PKK dan Karang Taruna di Komplek Cempaka Pesona Indah yaitu:

1. Dig Plot

Merupakan cara menanam konvensional yang masih relevan hingga saat ini, yaitu dengan cara menggali dan menggemburkan tanah.



Sumber: orami.co.id

2. No Dig Plot

Biasanya dilakukan pada tanah keras dan berbatu. Cocok dilakukan pada area yang telah disemen (keramik), baik di lantai atas maupun tanah yang sudah diberi paving blok.



Sumber: guardian.ng

3. *Vertikultur atau Vertical Garden*



Menanam secara vertikal mulai diminati masyarakat perkotaan karena cocok untuk lahan sempit.

Sumber: Data Primer

4. *Menanam dalam pot*

Pot dapat digunakan sebagai wadah untuk menempatkan tanaman. Lokasi penempatannya relatif lebih fleksibel karena dapat dipindahkan ke lokasi tertentu untuk memperoleh cahaya matahari. Tanaman yang dikembangkan dalam pot bisa berupa sayuran, tanaman obat keluarga bahkan tanaman buah yang sering dikenal dengan istilah **TABULAMPOT** (Tanaman Buah dalam Pot).



Sumber: Kompas.com

Dengan adanya kegiatan pengolahan sampah organik menjadi kompos dan MOL optimalisasi pemanfaatan pekarangan lahan sempit yang akan diterapkan pada kelompok ibu-ibu PKK dan Karang Taruna kompleks Pesona Cempaka Indah diharapkan dapat mengurangi tingginya volume sampah yang menjadi masalah di Banjarbaru dan dapat meningkatkan nilai ekonomi keluarga dengan pemenuhan akan gizi keluarga melalui pendekatan Halaman Organik. Kegiatan transfer teknologi bagi masyarakat ini khususnya ibu-ibu dan Karang Taruna penting sekali dilakukan, mengingat Banjarbaru merupakan kota berkembang dengan berbagai permasalahannya termasuk permasalahan sampah dan sempitnya lahan pekarangan yang juga termasuk ke dalam kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Pengelolaan sampah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendaur-ulangan, atau pembuangan dari material sampah. Pengelolaan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah organik, anorganik dan pecah belah. Pemisahan ini akan mempermudah untuk proses selanjutnya yaitu untuk pengolahan secara biologis atau digunakan sebagai sumber energi baru.

Target dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat melakukan transfer teknologi yang tepat kepada masyarakat khususnya kelompok ibu-ibu PKK dan Karang Taruna dalam upaya partisipasi mengurangi volume sampah rumah tangga di kompleks Pesona Cempaka Indah dan dapat memanfaatkan lahan pekarangan sempit menjadi halaman organik yang dapat berfungsi sebagai kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan dapat meningkatkan nilai ekonomi keluarga.

Target luaran yang dihasilkan dari program ini khususnya untuk pihak mitra :

1. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu dalam mengelola sampah sehingga mengurangi pencemaran lingkungan.
2. Sebanyak 75% dari warga kompleks Pesona Cempaka Indah mampu membuat kompos dan MOL serta memasarkan produk tersebut. Sehingga dapat mengurangi volume

sampah rumah tangga di kompleks tersebut.

3. Menghasilkan kompos dan MOL berkualitas baik sebagai media tanam yang berarti mampu meningkatkan nilai guna sampah.
4. Meningkatkan pendapatan warga kompleks Pesona Cempaka Indah hingga 30% dari pendapatan sebelum adanya kegiatan IbM. Pendapatan tambahan diharapkan berasal dari penjualan kompos, MOL, bunga dan kebun yang dihasilkan dari kegiatan IbM.

Kegiatan ini akan meningkatkan ipteks dan produktivitas mitra dalam mengolah sampah organik dan pemanfaatan lahan pekarangan sempit sehingga bernilai secara ekonomi. Bagi tim pengabdian sendiri, kegiatan ini merupakan wujud peningkatan atensi akademis terhadap masyarakat khususnya kelompok ibu-ibu PKK dan Karang Taruna.

D. Metode Pelaksanaan

Beberapa tahapan metode yang dilaksanakan untuk keberhasilan kegiatan pengabdian ini antara lain:

1. Survey Lokasi ; Kegiatan ini merupakan awal dari proses pengambilan informasi dan interaksi kepada masyarakat yang akan menjadi sasaran pengabdian kepada masyarakat yang mencakup persiapan tempat, perancangan konsep dan pelaksanaan program
2. Sosialisasi Awal (Penyuluhan dan Diskusi) ; Penyampaian materi teoritis oleh tim pengabdi kepada khalayak sasaran dengan diskusi aktif dua arah. Kegiatan penyuluhan dengan mengikutsertakan peserta dalam setiap topik yang dibicarakan dan diharapkan muncul banyak saran , tanggapan, pertanyaan dan pendapat dari peserta (curah pendapat / brain storming). Metode ini diharapkan mampu menarik minat lebih tinggi peserta untuk selalu ingin tahu dan mempercepat proses adopsi teknologi yang disuluhkan.
3. Pelatihan pembuatan kompos dan MOL dilakukan praktek secara langsung pengolahan sampah organik

menjadi pupuk organik. Persiapan bahan dan alat untuk pengolahan, pelaksanaan proses dekomposisi hingga praktek pemberian pupuk organik ke tanaman dilakukan dengan mengikutsertakan peserta kegiatan.

4. Kegiatan pengomposan dan pembuatan MOL yang dilakukan oleh khalayak sasaran sendiri tanpa bantuan tim pengabdian. Pengabdian hanya sebagai pengamat.
5. Setelah kompos dan MOL siap digunakan sebagai pupuk, dilanjutkan pelatihan dan pendampingan pembuatan Halaman Organik (Dig Plot, No Dig Plot, Vertikultur, Menanam dalam Pot).
6. Pemantauan dan Evaluasi ; Evaluasi keberlanjutan kegiatan pada tenggang waktu dua bulan setelah pengabdian dilakukan.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program pengabdian ini sangat baik dan berjalan dengan lancar dan ada partisipasi aktif dari mitra, hal ini ditunjukkan dengan antusiasme mitra dalam membantu penyusunan proposal pengabdian ini, terutama dalam hal penjabaran permasalahan yang sedang terjadi yaitu tingginya timbunan sampah di komplek dan belum maksimalnya pemanfaatan halaman rumah yang sempit. Mitra juga berharap pengabdian ini dapat segera terlaksana dan mereka akan bersungguh-sungguh mengikuti pelatihan pembuatan kompos dan MOL dari sampah organik dan dapat memanfaatkan halaman rumah yang sempit dengan berbagai tanaman sehingga masalah timbunan sampah bisa diatasi dan pemanfaatan halaman sempit di komplek dapat optimal dan menambah nilai ekonomi dan nilai gizi bagi keluarga.

E. Hasil Yang Dicapai

Program pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di komplek Pesona Cempaka Indah dapat dinilai sudah berjalan dengan baik karena kegiatan yang dilakukan sesuai dengan timeline yang sudah terjadwal. Langkah pertama dalam kegiatan ini adalah survey lokasi awal yang tujuannya adalah mengetahui permasalahan dan potensi yang ada di daerah tersebut. Setelah permasalahan

dan potensi tersebut benar benar dapat dimanfaatkan, langkah selanjutnya adalah melakukan perijinan serta konsultasi pada beberapa pihak terutama kepada Ketua RT 29, Kelompok ibu-ibu PKK, dan Ketua Karang Taruna. Respon dari pihak pihak tersebut sangat baik dan mendukung adanya rencana Kegiatan Pengabdian, yang diharapkan dapat berkembang dan dapat diikuti oleh semua warga Komplek Pesona Cempaka Indah.

Sosialisasi awal diikuti oleh kelompok ibu-ibu PKK dan Kelompok Karang Taruna Komplek Pesona Cempaka Indah, respon peserta dalam pengenalan ini sangat baik, mereka mendukung sepenuhnya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, hal tersebut diketahui dari kuisisioner yang dibagikan kepada khalayak sasaran. Kegiatan selanjutnya adalah dengan mengadakan penyuluhan dan diskusi langsung dengan masyarakat. Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan. Ini terlihat dari banyaknya pertanyaan dari peserta yang menunjukkan antusiasme warga terhadap kegiatan pengabdian ini.

Pada sesi penyuluhan para peserta diberikan motivasi agar ikut aktif dalam menjaga lingkungan, salah satunya dengan cara memanfaatkan sampah organik dari limbah rumah tangga menjadi kompos dan MOL dan menambah nilai ekonomis dari pekarangan yang sempit dengan menerapkan halaman organik.

Pada sesi diskusi para peserta aktif memberikan pertanyaan seputar teknik pembuatan kompos, kompos sebagai pupuk, kompos sebagai media tanam, pembuatan MOL buah dan MOL dari sayur, bagaimana aplikasi MOL terhadap tanaman, pemanfaatan halaman sempit dengan vertikultur, dig plot dan seputar tabulampot.

Adapun hasil yang dicapai dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos menjadi media tanam sekaligus pupuk bagi tanaman. Pengolahan MOL dari sampah buah dan sisa sayuran sudah dilaksanakan di komplek Pesona Cempaka Indah. Proses pembuatan kompos sebagai media

tanam dan pupuk bagi tanaman adalah dengan mencampurkan tanah, sekam padi, EM4, gula merah dan diberi sedikit air agar campuran tersebut tidak terlalu kering. Campuran tersebut dibiarkan selama kurang lebih 3 minggu. Setiap 3 hari sekali dilakukan pengecekan suhu dan pembalikan pupuk. Kompos yang sudah jadi dapat digunakan sebagai media tanam dan juga sebagai pupuk bagi tanaman. Selain mengurangi masalah pembuangan sampah, kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sendiri sehingga akan menghemat pengeluaran pembelian pupuk organik yang dibutuhkan. Selain itu, hasil produksi pupuk organik atau kompos yang dihasilkan juga dapat dijual untuk menutup biaya proses pembuatan kompos, lebih dari itu hasil penjualan produksi kompos akan menambah penghasilan. Adapun pembuatan MOL relatif lebih mudah karena hanya dibuat dari sampah organik rumah tangga.

Berikut ini ketercapaian target luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Komplek Pesona Cempaka Indah, Kecamatan Cempaka, Kota Banjarbaru.

Tabel 2. Ketercapaian Target Luaran dari Kegiatan Pengabdian

No.	Target	Ketercapaian
		Terlaksana (%)
1.	Survey Lokasi di Komplek Pesona Cempaka Indah	100%
2.	Mengurus perijinan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat	100%
3.	Pengumpulan bahan dan peralatan	100%
4.	Sosialisasi dan penyuluhan	100%
5.	Pelatihan pembuatan kompos dan mol	100%
6.	Pelatihan dan Pendampingan pembuatan Halaman Organik	100%
7.	Partisipasi khalayak sasaran dalam pembuatan kompos dan MOL	100%

8.	Kemampuan warga dalam pengolahan kompos dan MOL	100%
9.	Pelatihan tentang pemanfaatan lahan sempit dengan vertikultur, dig plot, no dig plot, dan tabulampot dengan menggunakan kompos dan MOL	100%
10.	Kebermanfaatn kegiatan pengabdian kepada masyarakat	100%
Ketercapaian target luaran		100%

Dari 10 indikator ketercapaian target luaran, tim pengabdian sudah mencapai keberhasilan rata rata sebesar 100 %. Hal ini diharapkan akan terus tetap, walaupun kegiatan pengabdian berakhir. Selain hal di atas, pengabdian juga memberikan motivasi kepada mitra agar pemanfaatan sampah organik rumah tangga ini menjadi salah satu peluang untuk menambah pendapatan keluarga, sehingga pada saat pendampingan dan evaluasi juga diberikan sosialisasi mengenai strategi dan manajemen usaha. Strategi pemasaran dapat dilakukan dengan membuat kemasan yang unik dan menarik, penyebaran informasi melalui brosur, media sosial dan produk yang dihasilkan diikutkan pada pasar Tani. Manajemen usaha juga sangat penting dilakukan agar para peserta dapat mengelola kegiatan misalnya menghitung modal awal untuk membuat produk (dalam hal ini misalnya kompos), sehingga jika produk dijual tidak mengalami kerugian, bahkan mendapat keuntungan.

Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memotivasi mitra IBM agar berani melakukan kegiatan produksi walaupun dalam skala kecil yaitu mitra IBM dengan keinginan sendiri melakukan pemilahan sampah rumah tangga dimana sampah organik dijadikan kompos dan MOL walaupun dalam skala kecil, misalnya hanya memproduksi kompos dan MOL untuk mencukupi kebutuhan dalam berkebun. Kegiatan pendampingan diisi

dengan pembuatan halaman organik (Dig Plot, No Dig Plot, Vertikultur, Menanam dalam Pot).

Kegiatan pendampingan berjalan lancar, bahkan kompos yang dihasilkan tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri tetapi dapat memenuhi permintaan beberapa relasi, mitra tidak lagi tergantung pada pupuk kimia dengan adanya MOL yang berfungsi sebagai pupuk organik, pemanfaatan

lahan pekarangan sempitpun terlihat mulai menghasilkan, sayur sawi dan kembang kol yang mulai bisa dipanen, tabulampot yang berisi tanaman buahpun mulai bisa dipetik hasilnya. Kegiatan mitra ini akan lebih berhasil jika bank sampah di komplek Pesona Cempaka Indah ini diaktifkan dan diberdayakan, sehingga kontinuitas bahan baku kompos dan MOL lebih terjamin.

Pemantauan dan Evaluasi

Kegiatan ini dilaksanakan di LPPM Unlam dan di masyarakat (mitra). Tim reviewer dari Unlam dan DIKTI banyak memberikan saran dan masukan dalam kegiatan pengabdian ini, seperti perlunya peningkatan kemasan produk, misalnya perlunya pencantuman cara penggunaan MOL pada tanaman, pencantuman kandungan komposisi unsur hara pada kompos, manajemen usaha. Disarankan juga untuk memberdayakan bank sampah sehingga kompos dan mol diproduksi tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan skala rumah tangga tetapi kedepan diharapkan dapat memperoleh peluang bisnis yang lebih menjanjikan.

F. Kesimpulan

1. Pengolahan sampah organik dari limbah rumah tangga menjadi kompos dan MOL serta pemanfaatan kompos dan MOL menjadi menjadi pupuk organik merupakan salah satu alternatif perbaikan kerusakan lingkungan akibat timbunan sampah yang tidak terkendali sehingga menambah nilai guna dari sampah itu sendiri dan dapat

- mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.
2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian baik persiapan, penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan kompos dan MOL berjalan dengan lancar dan berhasil dengan baik. Hal ini bisa dilihat dari indikator ketercapaian kegiatan pengabdian yang mencapai 100 %, keaktifan peserta dalam bertanya dan diskusi dan keterampilan peserta dalam mengolah sampah organik menjadi kompos dan MOL.
 3. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, mitra memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi barang yang lebih berguna sehingga lahan pekarangan yang sempit dan gersang dapat dimanfaatkan menjadi salah satu sumber bank gizi keluarga dan dapat dijadikan sumber penambah penghasilan keluarga.

Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Koordinasi dengan tim Pengabdian



Koordinasi dengan masyarakat



Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan



Kegiatan Pelatihan Pembuatan Kompos dan MOL





Kegiatan pembuatan Halaman Organik



Proses Pengemasan Produk



Pemantauan dan Evaluasi



Kegiatan Pemanenan Hasil Pengabdian Masyarakat





BAB II. PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK UNTUK Mendukung GO GREEN CONCEPT DI SEKOLAH

A. Latar Belakang

Bencana banjir, tanah longsor, kebakaran hutan, sampah secara rutinitas menjadi berita utama. Bencana tersebut tidak hanya disebabkan oleh alam, tetapi juga akibat ulah sekelompok manusia yang kurang sadar akan pentingnya lingkungan. Oleh sebab itu pemerintah berupaya untuk menyadarkan manusia untuk berperilaku yang ramah lingkungan. Upaya yang dilakukan pemerintah tersebut dengan menerapkan pendidikan lingkungan hidup dalam bentuk konsep hijau (*Go Green Concept*) di sekolah.

Salah satu permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh kota-kota besar di Indonesia saat ini adalah masalah sampah. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan makin kompleksnya kegiatan yang dilakukan untuk masa mendatang permasalahan ini juga dialami oleh kota-kota sedang berkembang maupun kota-kota kecil.

Pelaihari merupakan mengalamai perkembangan ibukota Kabupaten Tanah baik dalam hal kegiatan Laut. Sebagai layaknya sebuah ekonomi maupun dalam hal ibukota kabupaten, Pelaihari pertumbuhan penduduk, hal merupakan pusat kegiatan ini tentu saja akan berdampak pemerintahan, kegiatan terhadap permasalahan ekonomi dan perdagangan sanitasi yang akan datang, serta pusat pendidikan yang salah satunya adalah masalah pada kenyataannya terus persampahan.

Jumlah total timbunan sampah di Kecamatan Pelaihari sebesar 122,85 m³/hari. Sedang yang terangkut ke TPA di kecamatan Pelaihari hanya 35,16% dari total timbunan sampah yang dihasilkan (Laporan Tahunan Dinas Permukiman dan Prasarana Daerah Kabupaten Tanah Laut, 2019). Hal ini terjadi karena pelayanan persampahan di kecamatan Pelaihari hanya

terkonsentrasi di pusat kota dan di daerah di sekitar pusat kota karena keterbatasan armada dan personil yang ada. Armada yang dimiliki oleh Dinas Kimprasda saat ini berjumlah 4 unit dump truck dengan volume 8 m³ sedangkan berdasarkan SNI 03-3242-1994 bahwa kebutuhan armada setiap 10.000 jiwa maka jumlah minimal armada yang seharusnya dimiliki oleh Dinas Kimprasda agar dapat melaksanakan pelayanan persampahan keseluruhan wilayah di Kecamatan Pelaihari adalah 7 unit dump truck ditambah dengan 1 unit dump truck untuk cadangan.

Pendidikan lingkungan hidup lebih menekankan pada pengetahuan, tindakan, serta kesadaran masyarakat tentang pendidikan pembangunan berkelanjutan. Bentuk pembelajaran pendidikan lingkungan hidup tidak hanya berupa materi akan tetapi diperlukan pembelajaran pembelajaran langsung yang berhubungan dengan alam secara nyata, sehingga pembelajaran yang diberikan pada siswa lebih mudah dipahami serta sesuai sasaran.

Ada berbagai sepenuhnya bahwa konsep perwujudan penanaman lingkungan dengan **go green community** harus pendidikan lingkungan hidup dimulai dengan kesadaran di sekolah, seperti sekolah dimulainya dengan kesadaran berbudaya lingkungan, pribadi agar prosesnya dapat sekolah hijau dan sekolah berkelanjutan untuk jangka sehat, konsep lingkungan panjang. Oleh karena itu, dengan **go green**. MTsN 1 penerapan kesadaran akan Pelaihari dan MTsN 2 Pelaihari gaya hidup hijau sebaiknya merupakan sekolah yang diterapkan sedini mungkin. berkeinginan mewujudkan Salah satu cara efektif untuk konsep lingkungan dengan melakukannya adalah melalui **go green community**. pendidikan di sekolah. Pengelola sekolah menyadari

Berdasarkan diskusi dengan pihak MTsN 1 Pelaihari dan MTsN 2 Pelaihari mereka memiliki semangat dan kemauan untuk membantu mengurangi sampah di sekitar sekolah mereka dan tertarik menciptakan lingkungan dengan **go green**

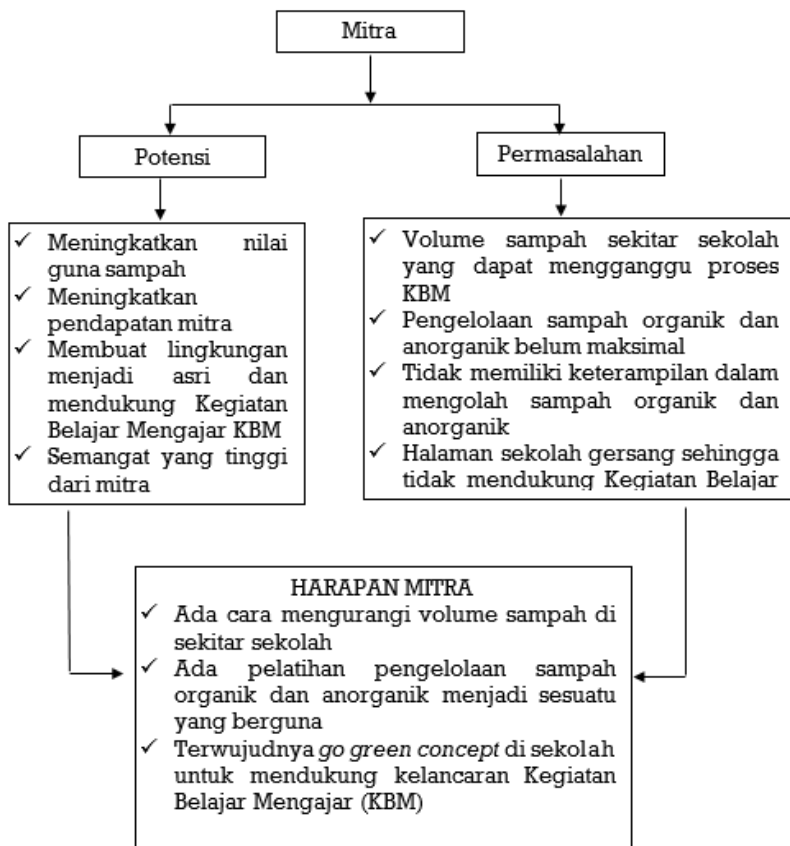
concept sehingga sekolah dapat menciptakan suasana yang asri, sejuk, bersih, sehat, dan dapat mendukung proses pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan bermanfaat bagi lingkungan luar sekolah. Mereka juga berharap kedepannya *go green concept* ini dapat berdaya guna secara ekonomi. Akan tetapi karena mereka tidak memiliki pengetahuan maupun keterampilan dalam mengolah sampah untuk mewujudkan *go green concept*, hal tersebut belum bisa diwujudkan. Oleh karena itu, diperlukan cara atau usaha baru untuk mengurangi volume sampah melalui pengolahan sampah sehingga terwujud *go green concept* di sekolah yang tentu saja bernilai ekonomi serta terciptanya harmonisasi alam, manusia, dan lingkungan agar tercipta proses pembelajaran yang sehat, bersih, dan menyenangkan.

B. Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi di atas, tim pengabdian dan pengelola sekolah di MTsN 1 dan MTsN 2 Pelaihari merumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana mewujudkan *go green concept* di sekolah?
2. Bagaimana mengelola sampah di sekitar sekolah dengan menerapkan prinsip 3R (*Reuse, Reduce dan Recycle*)
3. Bagaimana menerapkan prinsip 3R (*Reuse, Reduce dan Recycle*) di sekolah sehingga tercipta lingkungan yang asri di sekolah untuk mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Secara ringkas permasalahan yang dihadapi pihak MTsN 1 dan MTsN 2 Pelaihari dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Gambar 1. Permasalahan yang dihadapi mitra dan potensi yang dimiliki untuk mencapai harapan mitra

C. Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan analisis permasalahan akibat belum tertanganinya sampah di Kecamatan Pelaihari karena kurangnya jumlah armada pengangkut sampah dan kurangnya keterampilan pihak sekolah dalam mengelola sampah organik dan anorganik, namun di sisi lain, pihak sekolah berkeinginan mewujudkan *go green concept* di sekolah agar mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), ada beberapa cara yang dapat diaplikasikan yaitu:

- Membuat tempat-tempat sampah yang dipisahkan antara sampah organik dan anorganik. Hal ini dilakukan sembari menanamkan pentingnya pengelompokan sampah dalam proses daur ulang
- Meluangkan paling tidak beberapa jam dalam seminggu untuk mengajak murid murid berkebun dan menanam berbagai tanaman seperti bunga, tanaman obat sederhana dan membuat giliran untuk merawat kebun serta menanamkan kesadaran akan manfaat penghijauan
- Pelatihan program sadar lingkungan dalam kegiatan belajar mengajar dan ekstra kurikuler, dengan pelatihan pembuatan kompos dan MOL dalam pelajaran IPA atau daur ulang sampah anorganik (membuat barang dari barang bekas sehingga dapat mengurangi sampah anorganik).

Kegiatan pelatihan ini akan dilakukan dengan melatih siswa siswa sekolah di MTsN 1 dan MTsN 2 Pelaihari dengan keterampilan pengelolaan sampah, pelatihan mengolah sampah rumah tangga organik menjadi kompos, MOL dan pemanfaatan sampah anorganik menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis. Kegiatan yang dapat dilakukan sebagai solusi atas masalah yang dihadapi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan mitra dan Solusi yang ditawarkan

No.	Permasalahan	Solusi yang ditawarkan
1.	Keinginan untuk mewujudkan <i>go green concept</i> di sekolah untuk menunjang Kegiatan Belajar Mengajar	Penyuluhan dan pelatihan tentang Konsep Hijau (<i>Go Green Concept</i>) di Sekolah.
2.	Belum adanya pengelolaan sampah organik dan anorganik di sekitar sekolah	Melakukan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi kompos dan MOL dan pengolahan sampah anorganik menjadi barang ekonomis (<i>reuse</i>).

3.	M e n i n g k a t k a n pendapatan sekolah	Kompos dan MOL dan hasil daur ulang sampah anorganik menjadi barang yang berguna bisa dijual.
4.	Lingkungan sekolah yang gersang sehingga belum mendukung Kegiatan Belajar Mengajar	Melakukan model pendekatan halaman organik melalui teknik TABULAMPOT (tanaman buah dalam pot), tanaman TOGA (tanaman obat keluarga), bunga, sayur.

Seluruh kegiatan penyuluhan dan pelatihan akan didampingi oleh tim pengabdian yang dibantu oleh 2 (dua) orang mahasiswa. Tugas mahasiswa adalah membantu proses pelatihan dan melakukan pendampingan selama proses pengabdian berjalan sampai mitra bisa mandiri. Pada kegiatan ini mitra berperan aktif khususnya pada perumusan masalah yang sedang dihadapi, pelaksanaan kegiatan praktek, penyediaan bahan dan tempat.

Kegiatan pengabdian akan diawali dengan penyuluhan tentang *go green concept* di sekolah, penanaman kesadaran akan lingkungan dengan *go green concept*, bahaya sampah, manfaat dan nilai guna sampah baik, dan pengelolaan sampah. Untuk memudahkan pemahaman maka materi disusun dalam bentuk *power point* yang disertai gambar-gambar yang mudah dipahami dan didukung dengan penyampaian materi dalam bahasa setempat (bahasa Banjar).

Kegiatan pengabdian dilanjutkan pelatihan dengan materi:

1. Membuat kompos dan MOL dari sampah organik.
2. Membuat model halaman organik dengan teknik TABULAMPOT (Tanaman Buah dalam Pot).
3. Membuat model halaman organik dengan penanaman TOGA (tanaman obat keluarga).
4. Pemanfaatan sampah anorganik menjadi barang yang berguna (*reuse*).

Pendekatan Halaman Organik merupakan salah satu budaya Urban Farming yaitu aktivitas budidaya pertanian di lokasi perkotaan yang padat dan lahan terbatas. Halaman Organik merupakan solusi menanam sendiri di halaman rumah dan bisa diaplikasikan di halaman sekolah atau sudut sekolah dengan cara menyehatkan meliputi tanaman sehat produktif, kombinasi sayuran, herbal bumbu, dan tanaman hias. Selain itu, Halaman Organik dapat dikombinasikan dengan tanaman herbal obat dan tanaman buah.

Halaman organik dapat memberikan kontribusi bagi kesehatan dan lingkungan serta memiliki nilai ekonomi. Halaman organik mampu mengurangi limbah rumah tangga yang dibuang di bak sampah. Selain mendukung kedaulatan pangan nasional, Halaman Organik juga mendukung program kesehatan nasional dan pelestarian lingkungan Nasional serta memberikan kontribusi penyelamatan bumi dari perubahan iklim atau pemanasan global. Dan semuanya itu akan dapat dilakukan dimulai dari pendidikan dengan go green concept di sekolah dan keluarga.

Keuntungan sudut halaman sekolah dijadikan demplot Halaman Organik, yaitu :

1. Di sudut halaman sekolah sudah tersedia fasilitas yang dibutuhkan untuk menerapkan go green concept di sekolah. Misalnya sumber air bersih menggunakan keran air yang terdapat di halaman
2. Tidak perlu tenaga kerja khusus, karena pekerjaan berkebun cukup mudah, bisa dilakukan siswa di saat waktu luang.
3. Dapat memanfaatkan barang bekas atau limbah organik dan anorganik yang ada di sekolah atau sekitarnya
4. Hasil panen selalu segar dan sehat, tidak membutuhkan lemari es untuk menyimpan sayuran, karena sebagian besar sayuran berada di halaman dan tetap tumbuh
5. Halaman sekolah menjadi lebih sehat dengan udara yang lebih bersih sehingga mendukung proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

Ada beberapa teknik menanam yang dilakukan melalui pendekatan Halaman Organik yang dapat dilakukan siswa siswa MTsN 1 dan MTsN 2 Pelaihari yaitu:

1. Dig Plot

Merupakan cara menanam konvensional yang masih relevan hingga saat ini, yaitu dengan cara menggali dan menggemburkan tanah.



Sumber: orami.co.id

2. Menanam dalam pot



Sumber: Kompas.com

Pot dapat digunakan sebagai wadah untuk menempatkan tanaman. Lokasi penempatannya relatif lebih fleksibel karena dapat dipindahkan ke lokasi tertentu untuk memperoleh cahaya matahari. Tanaman yang dikembangkan dalam pot bisa berupa sayuran, tanaman obat keluarga bahkan tanaman buah yang sering dikenal dengan istilah TABULAMPOT (Tanaman Buah dalam Pot).

Dengan adanya kegiatan pengolahan sampah organik menjadi kompos dan MOL serta pengolahan sampah anorganik menjadi barang berguna (REUSE) serta optimalisasi pemanfaatan sudut halaman sekolah yang akan diterapkan

pada siswa siswa MTsN 1 dan MTsN 2 Pelaihari diharapkan dapat mengurangi tingginya volume sampah yang menjadi masalah di Kecamatan Pelaihari dan dapat menerapkan go green concept di sekolah untuk mendukung proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Kegiatan transfer teknologi bagi pihak sekolah ini khususnya siswa siswa peserta didik penting sekali dilakukan, mengingat Kecamatan Pelaihari merupakan kota berkembang dengan berbagai permasalahannya termasuk permasalahan sampah dan untuk mendukung terlaksananya go green concept di sekolah sehingga mendukung proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dan terpenuhinya Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di lingkungan sekolah.

Pengelolaansampahadalahpengumpulan,pengangkutan, pemrosesan, pendaur-ulangan, atau pembuangan dari material sampah. Pengelolaan sampah dilakukan dengan memisahkan sampah organik, anorganik dan pecah belah. Pemisahan ini akan mempermudah untuk proses selanjutnya yaitu untuk pengolahan secara biologis atau digunakan sebagai sumber energi baru.

D. Target dan Luaran

Target dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat melakukan transfer teknologi yang tepat kepada masyarakat khususnya kelompok siswa-siswa sekolah dalam upaya partisipasi mengurangi volume sampah sekitar sekolah di kecamatan Pelaihari dan mewujudkan go green concept di sekolah dalam mendukung Kegiatan Belajar Mengajar.

Target luaran yang dihasilkan dari program ini khususnya untuk pihak mitra:

1. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan siswa-siswa didik dalam mengelola sampah baik organik dan anorganik sehingga mengurangi pencemaran lingkungan.
2. Sebanyak 75% dari peserta didik (siswa-siswa MTsN 1 dan MTsN 2 Pelaihari) mampu membuat kompos dan MOL dan mampu mengolah sampah anorganik menjadi barang yang bernilai jual serta memasarkan produk tersebut. Sehingga dapat mengurangi volume sampah sekitar sekolah.

3. Menghasilkan kompos dan MOL berkualitas baik sebagai media tanam yang berarti mampu meningkatkan nilai guna sampah.

Kegiatan ini akan meningkatkan Ipteks dan produktivitas mitra dalam mengolah sampah organik dan anorganik dan pemanfaatan halaman sekolah untuk mewujudkan go green concept sehingga bernilai secara ekonomi. Bagi tim pengabdian sendiri, kegiatan ini merupakan wujud peningkatan atensi akademis terhadap masyarakat khususnya siswa-siswa sebagai peserta didik di sekolah. Dengan adanya kegiatan ini, membuka peluang dan kesempatan bagi tim pengabdian untuk dapat mengaplikasikan ilmu bagi kepentingan masyarakat sebagai bentuk nyata dari pelaksanaan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pengabdian pada Masyarakat.

E. Metode Pelaksanaan

Tahapan metode kegiatan yang akan dilaksanakan untuk kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Penyuluhan dan diskusi
Penyampaian materi teoritis oleh tim pengabdian kepada khalayak sasaran dengan diskusi aktif dua arah. Kegiatan penyuluhan dengan mengikutsertakan peserta dalam setiap topik yang dibicarakan dan diharapkan muncul banyak saran, tanggapan, pertanyaan dan pendapat dari peserta (curah pendapat/*brain storming*). Metode ini diharapkan mampu menarik minat lebih tinggi peserta untuk selalu ingin tahu dan mempercepat proses adopsi teknologi yang disuluhkan.
2. Pelatihan pembuatan kompos dan MOL dilakukan praktek secara langsung pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik. Persiapan bahan dan alat untuk pengolahan, pelaksanaan proses dekomposisi hingga praktek pemberian pupuk organik ke tanaman dilakukan dengan mengikutsertakan peserta kegiatan.
3. Pelatihan pembuatan sampah anorganik menjadi barang-barang berguna.

4. Kegiatan pengomposan dan pembuatan MOL, pembuatan sampah anorganik menjadi barang reuse yang dilakukan oleh khalayak sasaran sendiri tanpa bantuan tim pengabdian. Pengabdian hanya sebagai pengamat. Proses pengomposan seperti terlihat pada Gambar berikut.

Pembuatan kompos dari sampah organik



Bahan N (hijau) dan C (coklat) dipotong kecil kecil



Dimasukkan ke dalam wadah pengompos



Setelah satu bulan dipanen



Disemprot MOL 3 hari sekali dan diaduk



Kompos siap pakai setelah diayak

Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL)

a. Mol limbah buah-buahan



1. Buah-buahan sebanyak 2 kg dihaluskan, bisa dilakukan di ember.



4. Masukkan pada jerigen atau tong plastik



2. Tambahkan gula merah yang telah dihaluskan 200–300 gr.



5. Tutup dengan plastik beri lubang udara dengan cara memasukkan selang plastik yang dihubungkan dengan botol yang sudah berisi air. Fermentasikan selama 10-15 hari



3. Campurkan dengan air kelapa.

b. Mol dari Sayur



Limbah sayuran daun diiris-iris tipis kemudian dimasukkan ke dalam drum plastik, setiap lapisan setebal 5 cm diberi garam secara merata. Ulangi perlakuan sampai bahan habis.



Tambahkan air cucian beras sebanyak 10 liter.



Drum ditutup rapat dengan plastik bening, ikat dengan tali rafia. Diatasnya diberi air agar plastik rapat menurut drum.



Setelah 3-4 minggu drum dibuka, akan terbentuk cairan berwarna kuning kecoklatan. Baunya segar dengan pH berkisar 3-5.



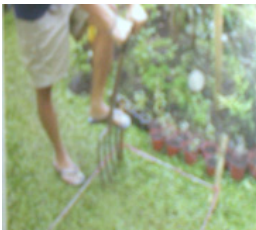
Tambahkan gula sebanyak 2 ons lalu aduk hingga rata. MOL siap dipakai.

5. Setelah kompos dan MOL siap digunakan sebagai pupuk, dilanjutkan pelatihan dan pendampingan pembuatan Halaman Organik (**Dig Plot, Menanam dalam Pot**).

Penanaman dengan Sistem Dig Plot



Beri pembatas tali di pinggiran dig plot, lalu bersihkan, bisa berbentuk persegi empat atau melengkung.



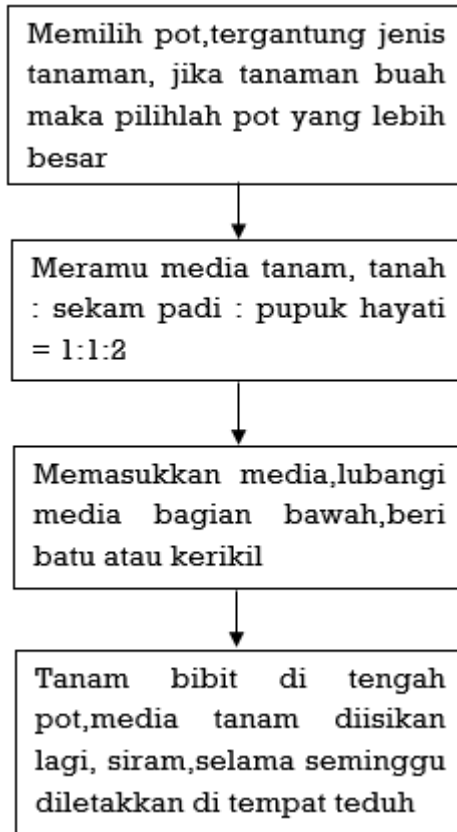
Gali area menggunakan garpu.



Dig Plot yang siap ditanam.

Pembuatan Tanaman dalam Pot





6. Pemantauan dan Evaluasi

Evaluasi keberlanjutan kegiatan pada tenggang waktu dua bulan setelah pengabdian dilakukan.

Pemanfaatan sampah anorganik



F. Hasil yang Dicapai

Kegiatan Edukasi Lingkungan yang dilaksanakan di MTsN 1 Pelaihari dan MTsN 2 Pelaihari dapat dinilai sudah berjalan dengan baik karena kegiatan yang dilakukan sesuai dengan timeline yang sudah terjadwal. Langkah pertama dalam kegiatan ini adalah survey lokasi awal yang tujuannya adalah mengetahui permasalahan dan potensi yang ada di sekolah. Setelah permasalahan dan potensi tersebut benar-benar dapat dimanfaatkan, langkah selanjutnya adalah melakukan perijinan serta konsultasi pada beberapa pihak terutama kepada Kepala Sekolah dan dewan guru yang berkompeten. Respon dari pihak-pihak tersebut sangat baik dan mendukung adanya rencana Kegiatan Pengabdian, yang diharapkan dapat berkembang dan dapat diikuti oleh siswa MTsN 1 Pelaihari dan MTsN 2 Pelaihari. Sosialisasi awal dilakukan diikuti oleh siswa siswi MTsN 2 Pelaihari (Kelas 8), respon peserta dalam pengenalan ini sangat baik, mereka mendukung sepenuhnya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, hal tersebut diketahui dari kuisisioner yang dibagikan kepada khalayak sasaran. Kegiatan selanjutnya adalah dengan mengadakan penyuluhan dan diskusi langsung dengan siswa. Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan. Ini terlihat dari banyaknya pertanyaan dari peserta yang menunjukkan antusiasme siswa terhadap kegiatan pengabdian ini.

Pada sesi penyuluhan dari sampah anorganik, para peserta diberikan motivasi agar ikut aktif dalam menjaga lingkungan, salah satunya dengan cara memanfaatkan sampah organik dari limbah rumah tangga atau sampah organik di sekitar sekolah menjadi kompos dan MOL dan menambah nilai ekonomis

misalnya pemanfaatan kardus sepatu untuk tempat tissue dan tempat pulpen, pemanfaatan cd dan botol bekas untuk pot tanaman.

Pada sesi diskusi para peserta aktif memberikan pertanyaan seputar teknik pembuatan kompos, kompos sebagai pupuk, kompos

sebagai media tanam, aplikasi MOL terhadap pembuatan MOL buah dan tanaman, toga dan seputar MOL dari buah, bagaimana tabulampot.

Adapun hasil yang dicapai dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos menjadi media tanam sekaligus pupuk bagi tanaman. Pengolahan MOL dari sampah buah sudah dilaksanakan di MTsN Pelaihari. Proses pembuatan kompos sebagai media tanam dan pupuk bagi tanaman adalah dengan mencampurkan sampah organik, tanah, sekam padi, EM4, gula merah dan diberi sedikit air agar campuran tersebut tidak terlalu kering. Campuran tersebut dibiarkan selama kurang lebih 3 minggu. Setiap 3 hari sekali dilakukan pengecekan suhu dan pembalikan pupuk. Kompos yang sudah jadi dapat digunakan sebagai media tanam dan juga sebagai pupuk bagi tanaman. Selain mengurangi masalah pembuangan sampah, kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sendiri sehingga akan menghemat pengeluaran pembelian pupuk organik yang dibutuhkan. Selain itu, hasil produksi pupuk organik atau kompos yang dihasilkan juga dapat dijual untuk menutup biaya proses pembuatan kompos, lebih dari itu hasil penjualan produksi kompos akan menambah penghasilan. Adapun pembuatan MOL relatif lebih mudah karena hanya dibuat dari sampah organik rumah tangga.

Berikut ini ketercapaian target luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di MTsN Pelaihari.

Tabel 2. Ketercapaian Target Luaran dari Kegiatan Pengabdian

No,	Target	Ketercapaian
1.	Survey Lokasi di MTsN Pelaihari	100%
2.	Mengurus perijinan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat	100%
3.	Pengumpulan bahan dan peralatan	100%
4.	Sosialisasi dan penyuluhan	100%
5.	Pelatihan pembuatan kompos dan mol	100%

	Pelatihan pemanfaatan sampah anorganik menjadi barang berguna	100%
6.	Partisipasi siswa dalam pembuatan kompos dan MOL	100%
7.	Kemampuan siswa dalam pengolahan kompos dan MOL	100%
8.	Pelatihan tentang pemanfaatan lahan sempit dengan dig plot,toga dan tabulampot dengan menggunakan kompos dan MOL	100%
9.	Kebermanfaatan kegiatan pengabdian kepada khalayak sasaran	100%
Ketercapaian target luaran		100%

Dari 9 indikator ketercapaian target luaran, tim pengabdian sudah mencapai keberhasilan rata-rata sebesar 100 %. Hal ini diharapkan akan terus tetap, walaupun kegiatan pengabdian berakhir. Selain hal di atas, pengabdian juga memberikan motivasi kepada mitra agar pemanfaatan sampah organik dan anorganik rumah tangga ini menjadi salah satu peluang untuk menambah pendapatan, sehingga pada saat pendampingan dan evaluasi juga diberikan sosialisasi mengenai strategi dan manajemen usaha.

Strategi pemasaran dapat dilakukan dengan membuat kemasan yang unik dan menarik, penyebaran informasi melalui brosur, media sosial dan produk yang dihasilkan diikutkan pada pameran sekolah, pasar Tani. Manajemen usaha juga sangat penting dilakukan agar para peserta dapat mengelola kegiatan misalnya menghitung modal awal untuk membuat produk (dalam hal ini misalnya kompos), sehingga jika produk dijual tidak mengalami kerugian, bahkan mendapat keuntungan.

Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memotivasi mitra IBM agar berani melakukan kegiatan produksi walaupun dalam skala kecil yaitu mitra IBM dengan keinginan sendiri melakukan pemilahan sampah sekolah dimana sampah organik dijadikan kompos dan MOL walaupun dalam skala kecil, misalnya hanya memproduksi kompos dan MOL untuk mencukupi kebutuhan dalam berkebun. Sampah anorganik dapat digunakan untuk mendukung program konsep hijau di Sekolah. Kegiatan pendampingan diisi dengan pembuatan halaman organik (Vertikultur dengan menggunakan botol bekas, Tabulampot dan TOGA).

Kegiatan tabulampot yang berisi pendampingan berjalan tanaman buahpun mulai lancar, kompos yang berbuah. Kegiatan mitra ini dihasilkan digunakan sebagai akan lebih berhasil jika ada media tanam pada program program regular dari sekolah, penghijauan di sekolah, yang mewajibkan pesertanya MOL yang dihasilkan sebagai mengikuti program hijau pupuk cair pada tanaman yang diikutsertakan dalam di halaman sekolah, mitra mata pelajaran tertentu tidak lagi tergantung pada misalnya pelajaran Muatan pupuk kimia dengan adanya Lokal dan IPA, pembentukan MOL yang berfungsi sebagai bank sampah di sekolah ini diaktifkan dan diberdayakan, sehingga kontinuitas bahan terlihat, halaman terlihat hijau baku kompos dan MOL lebih sehingga mendukung proses terjamin. Kegiatan Belajar Mengajar,

Pemantauan dan Evaluasi

Kegiatan ini dilaksanakan di LPPM Unlam dan di masyarakat (mitra). Tim reviewer dari Unlam dan DIKTI banyak memberikan saran dan masukan dalam kegiatan pengabdian ini, seperti perlunya peningkatan kemasan produk, misalnya perlunya pencantuman cara penggunaan

MOL pada tanaman, pencantuman kandungan komposisi unsur hara pada kompos, manajemen usaha. Disarankan juga untuk memberdayakan bank sampah sehingga kompos dan mol diproduksi tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan skala sekolah tetapi kedepan diharapkan dapat memperoleh peluang bisnis yang lebih menjanjikan.

G. Kesimpulan

1. Pengolahan sampah organik dari limbah rumah tangga menjadi kompos dan MOL serta pemanfaatan kompos dan MOL menjadi pupuk organik merupakan salah satu alternatif perbaikan kerusakan lingkungan akibat timbunan sampah yang tidak terkendali sehingga menambah nilai guna dari sampah itu sendiri dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.
2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian baik persiapan, penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan kompos dan MOL berjalan dengan lancar dan berhasil dengan baik. Hal ini bisa dilihat dari indikator ketercapaian kegiatan pengabdian yang mencapai 100 %, keaktifan peserta dalam bertanya dan diskusi dan keterampilan peserta dalam mengolah sampah organik menjadi kompos dan MOL.
3. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, mitra memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah sampah organik dan anorganik menjadi barang yang lebih berguna sehingga halaman sekolah yang gersang terlihat hijau dan dapat mendukung proses Kegiatan Belajar Mengajar.

Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Lampiran 1. Persiapan Kegiatan Pengabdian

Koordinasi dengan tim Pengabdian



Koordinasi dengan Sekolah



Lampiran 2. Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan di MTsN 1 dan 2 Pelahari

Kegiatan Penyuluhan



Kegiatan Pelatihan Pembuatan Kompos dan MOL





Kegiatan Pelatihan Pemanfaatan Sampah Anorganik





Pemanfaatan sampah anorganik untuk vertikultur





Pameran Produk Kegiatan Pengabdian dalam Rangka Dies Natalis ULM



Money Internal LPPM ULM dan Money Eksternal



MOL dan Kompos Produk siswa binaan





TOGA dan Tabulampot siswa binaan



BAB III. MODEL RUMAH PANGAN LESTARI KOMPLEK WENGGa BANJARBARU

A. Analisis Situasi

Pada umumnya lahan masyarakat pekarangan di Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal, khususnya dalam mewujudkan ketahanan pangan global. Sekitar 10,3 juta hektar atau 14% dari luas pekarangan nasional belum dimanfaatkan dari seluruh luas lahan pertanian. Pemerintah sedang menggalakkan budaya “Rumah Pangan Lestari” pada masyarakat perkotaan. Namun belum sepenuhnya diaplikasikan oleh masyarakat perkotaan.

Komplek perumahan Wengga merupakan salah satu kompleks perumahan di Kelurahan Guntung Manggis, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru. Sebagai salah satu kompleks perumahan sangat sederhana dan baru berdiri, Komplek ini terlihat gersang dan memiliki halaman yang sempit. Komplek ini terdiri dari 180 KK. Dimana sebagian ibu-ibu kompleks hanya sebagai ibu rumah tangga, artinya mereka memiliki waktu luang yang lebih panjang dibanding ibu-ibu yang bekerja. Sehingga tingkat kesejahteraan masih rendah dan perlu pembinaan dan penyuluhan dalam memanfaatkan waktu luang untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Pemanfaatan lahan untuk melibatkan rumah pekarangan untuk ditanami tanaman kebutuhan keluarga sudah dilakukan masyarakat sejak lama dan terus berlangsung hingga sekarang namun belum dirancang dengan baik dan sistematis pengembangannya terutama dalam menjaga kelestarian sumberdaya. Oleh karena itu, komitmen pemerintah untuk melibatkan rumah tangga dalam mewujudkan kemandirian pangan melalui diversifikasi pangan berbasis sumberdaya lokal, dan konservasi tanaman pangan untuk masa depan perlu diaktualisasikan dalam menggerakkan kembali budaya menanam di lahan pekarangan, baik di perkotaan maupun di perdesaan.

Di sisi lain terlihat di beberapa titik di Komplek Wengga terdapat TPS (Tempat Pembuangan Sampah) liar. Tumpukan tersebut cukup mengganggu pemandangan dan dapat mengganggu kesehatan warga Komplek Wengga. Menurut data dari Dinas Kebersihan dan Tata Kota Banjarbaru (2015), Komplek Wengga memproduksi sampah rumah tangga rata-rata 20-50 m³/hari dan sampah tersebut hanya dibuang di TPS tanpa diolah sama sekali. Warga kompleks Wengga juga belum menerapkan pilah sampah (memisahkan sampah organik dan non organik) agar mudah mengolah sampah tersebut lebih lanjut. Sampah rumah tangga hanya dibuang begitu saja di TPS terdekat, sehingga jika tidak terangkut dalam beberapa hari akan menimbulkan bau yang tidak sedap dan menimbulkan kerumunan lalat yang dapat mengganggu kesehatan.



Gambar 1. Sampah dan pekarangan yang gersang di Komplek Wengga Banjarbaru

Kementerian Pertanian menginisiasi optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui konsep Rumah Pangan Lestari (RPL). RPL adalah rumah penduduk yang mengusahakan pekarangan secara intensif untuk dimanfaatkan dengan berbagai sumberdaya lokal secara bijaksana yang menjamin kesinambungan penyediaan bahan pangan rumah tangga yang berkualitas dan beragam.

Tujuan dari Rumah Pangan Lestari adalah:

1. Memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan masyarakat dengan mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan secara lestari.
2. Meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat dalam

memanfaatkan lahan pekarangan di perkotaan maupun perdesaan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran, toga, pengolahan hasil, dan pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai kompos.

3. Mengembangkan sumber benih atau bibit untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan pekarangan dan melestarikan tanaman pangan lokal untuk masa depan.
4. Mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga dan menciptakan lingkungan hijau yang bersih dan sehat secara mandiri.

Dampak yang diharapkan dari pengembangan RPL antara lain:

1. Terpenuhinya kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan masyarakat melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan secara lestari.
2. Meningkatnya kemampuan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan pekarangan di perkotaan maupun perdesaan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran, dan tanaman obat keluarga (toga), serta pengolahan hasil dan limbah rumah tangga menjadi kompos.
3. Terjaganya kelestarian dan keberagaman sumber pangan lokal.
4. Berkembangnya usaha ekonomi produktif keluarga untuk menopang kesejahteraan keluarga dan menciptakan lingkungan lestari dan sehat.

B. Permasalahan Mitra

Mitra pada program IbM ini adalah Kelompok ibu-ibu Yasinan Komplek Wengga RT 41 dan RT 42. Kedua Kelompok ibu-ibu ini berada di Komplek Wengga Kelurahan Guntung Manggis, permasalahan mitra pada kelompok ibu-ibu ini adalah dalam mengelola sampah rumah tangga. Masyarakat belum memahami bahwa sampah sebaiknya dipisahkan antara sampah organik dan sampah non organik atau

sampah anorganik, bahkan pekarangan adalah lahan yang seharusnya sampah sudah potensial untuk dijadikan dipilah dari masing-masing sumber penghasil pangan dan rumah warga sebelum sayuran, lahan pekarangan dibuang ke tempat sampah. dibiarkan tanpa adanya usaha untuk menjadikannya sebagai Permasalahan lain yang kami lahan usaha tani, pemanfaatan ditemui di lapangan adalah lahan pekarangan sebagai belum adanya kesadaran lahan pekarangan sebagai masyarakat untuk memahami kawasan model rumah dan mengerti bahwa lahan pangan lestari.

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan yang tergambar di lapangan, pihak pengabdian merasa perlu melakukan pendampingan kepada ibu-ibu dalam upaya mengolah sampah organik menjadi kompos melalui keranjang takakura, meningkatkan nilai tambah untuk pekarangan. Salah satunya adalah dengan teknologi Model Rumah Pangan Lestari (MRPL). Tujuan kegiatan ini yaitu (1) meningkatkan kesadaran dalam mewujudkan pola konsumsi pangan yang B2SA (beragam, bergizi, sehat dan aman), serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan pangan pokok beras; (2) Meningkatkan partisipasi kelompok wanita dalam penyediaan sumber pangan dan gizi keluarga melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan sebagai penghasil sumber karbohidrat, protein, vitamin dan mineral untuk konsumsi keluarga.

C. Solusi dan Target Luaran

Berdasarkan analisis permasalahan akibat belum tertanganinya sampah di Komplek Wengga Banjarbaru karena kurangnya keterampilan masyarakat (ibu-ibu) dalam mengelola sampah organik dan anorganik, namun di sisi lain, masyarakat belum mengoptimalkan lahan pekarangan, sedangkan di satu sisi pemerintah kota menganjurkan adanya model Rumah Pangan Lestari, maka ada beberapa cara yang dapat diaplikasikan yaitu:

- Membuat tempat-tempat sampah yang dipisahkan antara

sampah organik dan anorganik. Hal ini dilakukan sembari menanamkan pentingnya pengelompokan sampah dalam proses daur ulang.

- Meluangkan paling tidak beberapa jam dalam seminggu untuk mengajak ibu-ibu berkebun dan menanam berbagai tanaman seperti bunga, tanaman obat sederhana dan membuat giliran untuk merawat kebun serta menanamkan kesadaran akan manfaat penghijauan untuk memanfaatkan pekarangan sempit sebagai model Rumah Pangan Lestari.
- Pelatihan program sadar lingkungan dengan pelatihan pembuatan kompos melalui teknik keranjang TAKAKURA dan MOL dan daur ulang sampah anorganik (membuat barang dari barang bekas sehingga dapat mengurangi sampah anorganik).

Kegiatan pelatihan ini akan dilakukan dengan melatih Kelompok ibu-ibu Yasinan RT 41 dan RT 42 di Komplek Wengga dengan keterampilan pengelolaan sampah, pelatihan mengolah sampah rumah tangga organik menjadi kompos, MOL dan pemanfaatan sampah anorganik menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis. Kegiatan yang dapat dilakukan sebagai solusi atas masalah yang dihadapi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan mitra dan Solusi yang ditawarkan

No.	Permasalahan	Solusi yang ditawarkan
1.	Persoalan akam pentingnya diversifikasi pangan sehingga Program Pemerintah untuk mewujudkan <i>Model Rumah Pangan Lestari (MRPL)</i> di tingkat masyarakat untuk menunjang Kehidupan Keluarga	Penyuluhan dan pelatihan tentang Rumah Pangan Lestari (<i>MRPL</i>) terhadap Kelompok ibu-ibu Yasinan di RT 41 dan RT 42 Komplek Wengga.

2.	Sampah masih menumpuk di TPS karena belum adanya pemilahan dan pengelolaan sampah organik dan anorganik di Komplek Wengga	Melakukan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi kompos (menggunakan keranjang takakura) dan MOL (Mikroorganise Lokal)
3.	Lahan pekarangan masih gersang karena belum optimalnya pemanfaatan lahan pekarangan untuk menyokong tersedianya pemenuhan gizi keluarga	Melakukan model pendekatan Model Rumah Pangan Lestari melalui teknik TABULAMPOT (tanaman buah dalam pot), vertikultur , tanaman TOGA (tanaman obat keluarga).

Seluruh kegiatan penyuluhan dan pelatihan akan didampingi oleh tim pengabdian yang dibantu oleh 2 (dua) orang mahasiswa. Tugas mahasiswa adalah membantu proses pelatihan dan melakukan pendampingan selama proses pengabdian berjalan sampai mitra bisa mandiri. Pada kegiatan ini mitra berperan aktif khususnya pada perumusan masalah yang sedang dihadapi, pelaksanaan kegiatan praktek, penyediaan bahan, dan tempat.

Kegiatan pengabdian akan diawali dengan penyuluhan tentang Model Rumah Pangan Lestari di Komplek Wengga, penanaman kesadaran akan lingkungan dengan go green concept, bahaya sampah, manfaat dan nilai guna sampah dan pengelolaan sampah. Untuk memudahkan pemahaman maka materi disusun dalam bentuk power point yang disertai gambar-gambar yang mudah dipahami dan didukung dengan penyampaian materi dalam bahasa setempat (bahasa Banjar).

Kegiatan IbM dilanjutkan pelatihan dengan materi:

1. Membuat kompos dengan keranjang **Takakura** dan **MOL** dari sampah organik.
2. Membuat **Model Rumah Pangan Lestari** (MRPL) dengan teknik **TABULAMPOT** (Tanaman Buah dalam Pot), **Vertikultur**, tanaman **TOGA**.

Pengolahan sampah adalah perlakuan terhadap sampah yang bertujuan memperkecil atau menghilangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkungan. Dalam ilmu kesehatan lingkungan, suatu pengolahan sampah dianggap baik jika sampah yang diolah tidak menjadi tempat berkembang biaknya bibit penyakit serta tidak menjadi perantara penyebarluasan suatu penyakit. Syarat lain yang harus dipenuhi adalah tidak mencemari udara, air, dan tanah, tidak menimbulkan bau dan tidak menimbulkan kebakaran. Salah satu alternatif teknologi pengolahan sampah yang dapat digunakan dalam pengolahan sampah yakni pengomposan (*Composting*) dengan keranjang Takakura dan pengolahan MOL.

Keranjang Takakura sangat efektif digunakan untuk mengolah kompos di rumah. Takakura diciptakan oleh Koji Takakura, peneliti Jepang yang melakukan penelitian di Surabaya untuk mencari sistem pengolahan sampah organik.

Keunggulan Teknik Pengomposan dengan Keranjang Takakura:

1. Praktis dan Murah di dalam ruangan dibanding kebanyakan metode pengkomposan lainnya yang harus di luar ruangan

2. Ukuran keranjang relatif kecil tetapi kinerjanya tinggi; mampu mengkompos dengan cepat dan kecil kemungkinan terjadi bau

3. Alat dan bahan mudah diperoleh.

Secara garis besar, sampah dapat dibagi ke dalam dua kelompok. Kelompok sampah organik, yaitu yang berasal dari alam dan mudah terurai dalam jangka waktu tidak terlalu lama oleh proses alamiah. Contohnya, sisa sayur mayur, daun-daun

kering, kulit buah, kayu, sisa makanan, limbah dapur, dan lain-lain. Kelompok kedua sampah anorganik. Sampah dari benda buatan manusia yang sulit terurai secara alamiah dan memakan waktu lama. Sampah anorganik yang dibuang ke tanah, sungai, dan laut membutuhkan waktu sedemikian panjang untuk

penguraiannya. Kertas dapat terurai dalam rentang waktu 3 - 6 bulan, kain 6 bulan - 1 tahun, filter rokok dan permen karet lima tahun, kayu dicat 13 tahun, nilon lebih dari 30 tahun, plastik dan logam lebih dari 100 tahun, kaca sejuta tahun, bahkan ban karet tidak bisa diperkirakan waktunya (Intisari, Desember 2006).

Kompos dan MOL sangat berguna memelihara kesuburan tanah dan menjadi pasokan nutrisi bagi tanaman. Bila kompos diproduksi dalam jumlah banyak dapat dikomersialkan dengan menjualnya kepada petani, pengusaha tanaman.

Pengomposan dengan sampah perkotaan sebagai bahan baku mempunyai banyak keuntungan dan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Membantu meringankan beban pengelolaan sampah perkotaan.

Komposisi sampah di Indonesia sebagian besar terdiri atas sampah organik, sekitar 50% sampai 60% dapat dibuat sebagai pupuk organik. Apabila hal ini dapat direalisasikan sudah tentu dapat membantu dalam pengelolaan sampah di perkotaan, yaitu :

- a. Memperpanjang umur tempat pembuangan akhir (TPA), karena semakin banyak sampah yang dapat dikomposkan, semakin sedikit sampah yang dikelola.
- b. Meningkatkan efisiensi biaya pengangkutan sampah, disebabkan jumlah sampah yang diangkut ke TPA semakin berkurang.
- c. Meningkatkan kondisi sanitasi di perkotaan.
- d. Semakin banyak sampah yang dibuat kompos dan MOL, diharapkan semakin sedikit pula masalah kesehatan lingkungan masyarakat yang timbul. Dalam proses pengomposan, panas yang dihasilkan dapat mencapai 600C, sehingga kondisi ini dapat memusnahkan

- mikroorganisme patogen yang terdapat dalam masa sampah.
2. Dari segi sosial kemasyarakatan, pengomposan dan pembuatan MOL dapat meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah kota dan meningkatkan pendapatan keluarga.
 3. Pengomposan dan pembuatan MOL berpotensi mengurangi pencemaran lingkungan perkotaan, karena jumlah sampah yang dibakar atau dibuang ke sungai menjadi berkurang. Selain itu aplikasi kompos dan MOL pada lahan pertanian berarti mencegah pencemaran karena berkurangnya kebutuhan pemakaian pupuk buatan dan obat-obatan yang berlebihan.
 4. Membantu melestarikan sumber daya alam. Pemakaian kompos pada perkebunan akan meningkatkan kemampuan lahan kebun dalam menahan air, sehingga lebih menghemat kandungan air. Selain itu, pemakaian humus sebagai media tanaman dapat digantikan oleh kompos, sehingga eksploitasi humus hutan dapat dicegah.
 5. Pengomposan dan pembuatan MOL juga berarti menghasilkan sumberdaya baru dari sampah, yaitu kompos, yang kaya akan unsur hara mikro dan MOL yang kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman.



Gambar 2. Sampah organik dan keranjang Takakura

Manfaat kompos untuk tanaman seperti meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur dan karakteristik tanah, meningkatkan kapasitas jerap air tanah, meningkatkan

aktivitas mikroba tanah, meningkatkan kualitas tanaman, menyediakan hormon dan vitamin bagi tanaman, menekan pertumbuhan/serangan penyakit tanaman, serta meningkatkan retensi/ketersediaan hara di dalam tanah.

Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan penggunaan MOL, yaitu :

- a. Mudah dilakukan
- b. Bahan dasar murah karena memanfaatkan limbah
- c. Waktu pengolahan/pembuatan singkat
- d. Menghasilkan pupuk organik yang mengandung mikroba bermanfaat dan nutrisi lengkap
- e. Ramah lingkungan
- f. Memperbaiki kualitas Tanah
- g. Meningkatkan hasil panen



Gambar 3. MOL siap digunakan

Manfaat pembuatan kompos dan MOL untuk masyarakat:

- a. Menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan.
- b. Memungkinkan dibuat sistem pertanian dengan lahan sempit dengan memanfaatkan kompos dan MOL sebagai media tumbuh.
- c. Perubahan sikap dan perilaku positif masyarakat terhadap lingkungan
- d. Memberi kenyamanan kerja bagi lapak dan pemulung yang berperan penting dalam sistem daur ulang.

Komoditas yang dikembangkan pada MRPL dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pangan dan gizi keluarga, berbasis sumber pangan local, dan bernilai ekonomis. Komoditas tersebut antara lain sayuran, TOGA, buah-buahan dan pangan lokal (ubi kayu, ubi jalar, dan tanaman lokal lainnya). Ada 3 strata pekarangan rumah tangga dalam kawasan contoh di Indonesia, yaitu:

- a. Strata 1, berpekarangan sempit $< 100 \text{ m}^2$, atau tanpa pekarangan, hanya ada teras.
- b. Strata 2, berpekarangan sedang $100 - 300 \text{ m}^2$.
- c. Strata 3 berpekarangan luas $> 300 \text{ m}^2$.

Berdasarkan kondisi pekarangan di Komplek Wengga, maka pemanfaatan lahan termasuk kategori 1. Sedangkan pola pengembangannya terdiri dari urban farming dengan teknik tabulampot, vertikultur dengan memanfaatkan wadah dari sampah anorganik, TOGA (Tanaman Obat Keluarga).

Ada beberapa teknik menanam yang dilakukan melalui pendekatan Urban Farming yang dapat dilakukan Ibu Ibu di Komplek Wengga yaitu:

1. Menanam dalam pot

Pot dapat digunakan sebagai wadah untuk menempatkan tanaman. Lokasi penempatannya relatif lebih fleksibel karena dapat dipindahkan ke lokasi tertentu untuk memperoleh cahaya matahari. Tanaman yang dikembangkan dalam pot bisa berupa sayuran, tanaman obat keluarga bahkan tanaman buah yang sering dikenal dengan istilah TABULAMPOT (Tanaman Buah dalam Pot).



Sumber: Kompas.com

2. Vertikultur

Merupakan cara bertanam yang dilakukan dengan menempatkan media tanam dalam wadah-wadah yang disusun secara vertikal. Pola bertanam vertikultur digunakan untuk lahan sempit namun ingin mencapai hasil yang maksimal, sehingga pola tanam vertikultur cocok digunakan di lingkungan perkotaan.



Sumber: Data Primer

3. TOGA (*Tanaman Obat Keluarga*)



Sumber: rumah.com

Merupakan tanaman hasil budidaya rumahan yang berkhasiat obat. Budidaya tanaman obat untuk keluarga (TOGA) dapat memacu usaha kecil dan menengah di bidang obat-obatan herbal sekalipun dilakukan secara individual. Setiap keluarga dapat membudidayakan tanaman obat secara mandiri dan memanfaatkannya, sehingga akan terwujud prinsip kemandirian dalam pengobatan keluarga.

Dengan adanya kegiatan pengolahan sampah organik menjadi kompos melalui teknik **keranjang TAKAKURA** dan MOL serta pengolahan sampah anorganik menjadi barang berguna (*REUSE*) serta optimalisasi pemanfaatan lahan

pekarangan sempit melalui *Urban Farming* sebagai **Model Rumah Pangan Lestari** yang akan diterapkan di Komplek Wengga diharapkan dapat (1) mengurangi tingginya volume sampah yang menjadi masalah di Kota Banjarbaru (2) meningkatkan keterampilan ibu-ibu (keluarga) dalam pemanfaatan lahan pekarangan sempit di perkotaan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran dan tanaman obat keluarga (TOGA) (3) memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga secara lestari dalam suatu kawasan (4) mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga dan menciptakan lingkungan hijau yang bersih dan sehat secara mandiri. Kegiatan transfer teknologi kepada kelompok ibu-ibu penting sekali dilakukan, mengingat Kota Banjarbaru merupakan kota berkembang dengan berbagai permasalahannya termasuk permasalahan sampah dan untuk mendukung terlaksananya **MRPL (Model Rumah Pangan Lestari)** di kawasan kota yang sedang berkembang dan terpenuhinya Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di lingkungan perumahan.

Target dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat melakukan transfer teknologi yang tepat kepada masyarakat khususnya kelompok ibu-ibu dalam upaya partisipasi mengurangi volume sampah organik sekitar rumah melalui pembuatan kompos dengan teknik keranjang takakura, pembuatan MOL, memanfaatkan lahan pekarangan sempit dan gersang dengan pendekatan *Urban Farming* sebagai **Model Rumah Pangan Lestari (MRPL)**, dengan pendekatan teknik penanaman **vertikultur, tabulampot, dan TOGA.**

Target luaran yang dihasilkan dari program ini khususnya untuk mitra binaan:

1. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan Kelompok ibu-ibu Yasinan dalam mengelola sampah organik sehingga mengurangi pencemaran lingkungan.
2. Terpenuhinya kebutuhan pangan dan gizi keluarga melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan secara lestari dengan Model Rumah pangan Lestari (MRPL).

3. Menghasilkan kompos dan MOL berkualitas baik sebagai media tanam yang berarti mampu meningkatkan nilai guna sampah.
4. Mengembangkan kegiatan ekonomi produktif keluarga dan menciptakan lingkungan hijau yang bersih dan sehat secara mandiri.
5. Jurnal ilmiah dan laporan.

Kegiatan ini akan meningkatkan Ipteks dan produktivitas mitra dalam mengolah sampah organik dan anorganik dan pemanfaatan lahan pekarangan sempit untuk mewujudkan Model Rumah Pangan Lestari (MRPL) sehingga bernilai secara ekonomi. Bagi tim pengabdian sendiri, kegiatan ini merupakan wujud peningkatan atensi akademis terhadap masyarakat khususnya Kelompok ibu-ibu sebagai jembatan informasi kepada anggota keluarga lainnya. Dengan adanya kegiatan ini, membuka peluang dan kesempatan bagi tim pengabdian untuk dapat mengaplikasikan ilmu bagi kepentingan masyarakat sebagai bentuk nyata dari pelaksanaan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pengabdian pada Masyarakat.

D. METODE PELAKSANAAN

Tahapan metode kegiatan yang akan dilaksanakan untuk kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Penyuluhan dan diskusi
Penyampaian materi teoritis oleh tim pengabdian kepada khalayak sasaran dengan diskusi aktif dua arah. Kegiatan penyuluhan dengan mengikutsertakan peserta dalam setiap topik yang dibicarakan dan diharapkan muncul banyak saran, tanggapan, pertanyaan, dan pendapat dari peserta (curah pendapat / brain storming). Metode ini diharapkan mampu menarik minat lebih tinggi peserta untuk selalu ingin tahu dan mempercepat proses adopsi teknologi yang disuluhkan.
2. Pelatihan pembuatan kompos dan MOL dilakukan praktek secara langsung pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik. Persiapan bahan dan alat untuk

pengolahan, pelaksanaan proses dekomposisi hingga praktek pemberian pupuk organik ke tanaman dilakukan dengan mengikutsertakan peserta kegiatan.

3. Pelatihan pembuatan sampah anorganik menjadi barang-barang berguna.
4. Kegiatan pengomposan dan pembuatan MOL, pembuatan sampah anorganik menjadi barang reuse yang dilakukan oleh khalayak sasaran sendiri tanpa bantuan tim pengabdian. Pengabdian hanya sebagai pengamat. Proses pengomposan seperti terlihat dalam Lampiran 4 (Sumber : Pustekom, 2011).
5. Setelah kompos dan MOL siap digunakan sebagai pupuk, dilanjutkan pelatihan dan pendampingan pembuatan Urban Farming sebagai Model Rumah Pangan Lestari (Menanam dalam Pot, Vertikultur, TOGA).
6. Pemantauan dan Evaluasi
Evaluasi keberlanjutan kegiatan pada tenggang waktu dua bulan setelah pengabdian dilakukan.

Kegiatan pengabdian sebagai penjabat tangan berupa Pendidikan pertama adopsi teknologi lingkungan hidup ini pengolahan sampah organik ditujukan kepada Kelompok menjadi kompos melalui ibu-ibu Yasinan di Komplek teknik keranjang takakura, Wengga Banjarbaru, pengolahan sampah organik Kelompok ibu-ibu dianggap menjadi MOL, pemanfaatan kelompok unggul dalam lahan pekarangan Urban menyerap adopsi teknologi Farming dengan pendekatan baru, sehingga sangat tepat teknik menanam tabulampot, dipakai sebagai pilot project vertikultur, TOGA sebagai kegiatan. Keberhasilan perwujudan Model Rumah kegiatan diharapkan dapat direplikasi dan disebarluaskan Pangan Lestari (MRPL). atau diseminasikan kepada anggota keluarga lainnya berdasarkan gambaran keberhasilan kelompok ibu-ibu Yasinan Komplek Wengga

E. HASIL YANG DICAPAI

Program pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di komplek Wengga sudah berjalan dengan baik karena kegiatan yang dilakukan sesuai dengan timeline yang sudah terjadwal. Langkah pertama dalam kegiatan ini adalah survey lokasi awal yang tujuannya adalah mengetahui permasalahan dan potensi yang ada di daerah tersebut. Setelah permasalahan dan potensi tersebut benar-benar dapat dimanfaatkan, langkah selanjutnya adalah melakukan perijinan serta konsultasi pada beberapa pihak terutama kepada Ketua RT, Kelompok ibu-ibu yasinan. Respon dari pihak-pihak tersebut sangat baik dan mendukung adanya rencana Kegiatan Pengabdian, yang diharapkan dapat berkembang dan dapat diikuti oleh semua warga Komplek Wengga.

Sosialisasi awal dilakukan diikuti oleh kelompok ibu-ibu, respon peserta dalam pengenalan ini sangat baik, mereka mendukung sepenuhnya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, hal tersebut diketahui dari kuisioner yang dibagikan kepada khalayak sasaran. Kegiatan selanjutnya adalah dengan mengadakan penyuluhan dan diskusi langsung dengan kelompok ibu-ibu. Kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan. Ini terlihat dari banyaknya pertanyaan dari peserta yang menunjukkan antusiasme ibu-ibu terhadap kegiatan pengabdian ini.

Pada sesi penyuluhan para peserta diberikan motivasi agar ikut aktif dalam menjaga lingkungan, salah satunya dengan cara memanfaatkan sampah organik dari limbah rumah tangga atau sampah organik di sekitar komplek perumahan menjadi kompos dengan teknik keranjang takakura yang praktis dan dapat diaplikasikan pada skala perumahan, pemanfaatan buah-buahan dan sayur-sayuran yang sudah membusuk menjadi MOL.

Pada sesi diskusi para peserta aktif memberikan pertanyaan seputar teknik pembuatan kompos dengan teknik takakura, kompos

sebagai pupuk, kompos aplikasi MOL terhadap sebagai media tanam, tanaman, toga dan seputar pembuatan MOL buah dan tabulampot. MOL dari sayuran, bagaimana

Adapun hasil yang dicapai dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos menjadi media tanam sekaligus pupuk bagi tanaman. Pengolahan MOL dari sampah buah sudah dilaksanakan di Komplek Wengga. Proses pembuatan kompos sebagai media tanam dan pupuk bagi tanaman melalui teknik keranjang takakura adalah dengan mencampurkan sampah organik, tanah, sekam padi, EM4, gula merah dan diberi sedikit air agar campuran tersebut tidak terlalu kering. Campuran tersebut dibiarkan selama kurang lebih 3 minggu. Setiap 3 hari sekali dilakukan pengecekan suhu dan pembalikan pupuk. Kompos yang sudah jadi dapat digunakan sebagai media tanam dan juga sebagai pupuk bagi tanaman. Selain mengurangi masalah pembuangan sampah, kompos yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sendiri sehingga akan menghemat pengeluaran pembelian pupuk organik yang dibutuhkan. Selain itu, hasil produksi pupuk organik atau kompos yang dihasilkan juga dapat dijual untuk menutup biaya proses pembuatan kompos, lebih dari itu hasil penjualan produksi kompos akan menambah penghasilan. Adapun pembuatan MOL relatif lebih mudah karena hanya dibuat dari sampah organik rumah tangga.

Berikut ini ketercapaian target luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Komplek Wengga Kota Banjarbaru.

Tabel 2. Ketercapaian Target Luaran dari Kegiatan Pengabdian

No.	Target	Ketercapaian
		Terlaksana (%)
1.	Survey Lokasi di Komplek Wengga	100%
2.	Mengurus perijinan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat	100%

3.	Pengumpulan bahan dan peralatan	100%
4.	Sosialisasi dan penyuluhan	100%
5.	Pelatihan pembuatan kompos dan mol	100%
6.	Pelatihan dan Pendampingan pembuatan Model Rumah Pangan Lestari	100%
7.	Partisipasi khalayak sasaran dalam pembuatan kompos dan MOL	100%
8.	Kemampuan warga dalam pengolahan kompos dan MOL	100%
9.	Pelatihan tentang pemanfaatan lahan sempit dengan vertikultur, tabulampot dengan menggunakan kompos dan MOL	100%
10.	Kebermanfaatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat	100%
Ketercapaian target luaran		100%

Dari 10 indikator ketercapaian target luaran, tim pengabdian sudah mencapai keberhasilan rata-rata sebesar 100 %. Hal ini diharapkan akan terus tetap, walaupun kegiatan pengabdian berakhir. Selain hal di atas, pengabdian juga memberikan motivasi kepada mitra agar pemanfaatan sampah organik rumah tangga ini menjadi salah satu peluang untuk menambah pendapatan keluarga, sehingga pada saat pendampingan dan evaluasi juga diberikan sosialisasi mengenai strategi dan manajemen usaha. Strategi pemasaran dapat dilakukan dengan membuat kemasan yang unik dan menarik, penyebaran informasi melalui brosur, media sosial dan produk yang dihasilkan diikutkan pada pasar Tani. Manajemen usaha juga sangat penting dilakukan agar para peserta dapat mengelola kegiatan misalnya menghitung modal awal untuk membuat produk (dalam hal ini misalnya kompos), sehingga jika produk dijual tidak mengalami kerugian, bahkan mendapat keuntungan.

Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memotivasi mitra IBM agar berani melakukan kegiatan produksi walaupun dalam skala kecil yaitu mitra IBM dengan keinginan sendiri melakukan pemilahan sampah rumah tangga dimana sampah organik dijadikan kompos dan MOL walaupun dalam skala kecil, misalnya hanya memproduksi kompos dan MOL untuk mencukupi kebutuhan dalam berkebun. Kegiatan pendampingan diisi dengan pembuatan halaman organik (Vertikultur, Menanam dalam Pot).

Kegiatan yang mulai bisa dipanen, pendampingan berjalan tabulampot yang berisi lancar, yang dihasilkan tanaman buahpun mulai bisa hanya untuk memenuhi dipetik hasilnya. Kegiatan kebutuhan sendiri, mitra mitra ini akan lebih berhasil tidak lagi tergantung pada jika bank sampah di komplek pupuk kimia dengan adanya Wengga ini diaktifkan dan MOL yang berfungsi sebagai diberdayakan, sehingga pupuk organik, pemanfaatan kontinuitas bahan baku lahan pekarangan sempitpun kompos dan MOL lebih terlihat mulai menghasilkan, terjamin. sayur sawi dan kembang kol

Pemantauan dan Evaluasi

Kegiatan ini dilaksanakan di LPPM Unlam dan di masyarakat (mitra). Tim reviewer dari Unlam dan DIKTI banyak memberikan saran dan masukan dalam kegiatan pengabdian ini, seperti perlunya peningkatan kemasan produk, misalnya perlunya pencantuman cara penggunaan MOL pada tanaman, pencantuman kandungan komposisi unsur hara pada kompos, manajemen usaha. Disarankan juga untuk memberdayakan bank sampah sehingga kompos dan MOL diproduksi tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan skala rumah tangga tetapi kedepan diharapkan dapat memperoleh peluang bisnis yang lebih menjanjikan.

F. Kesimpulan

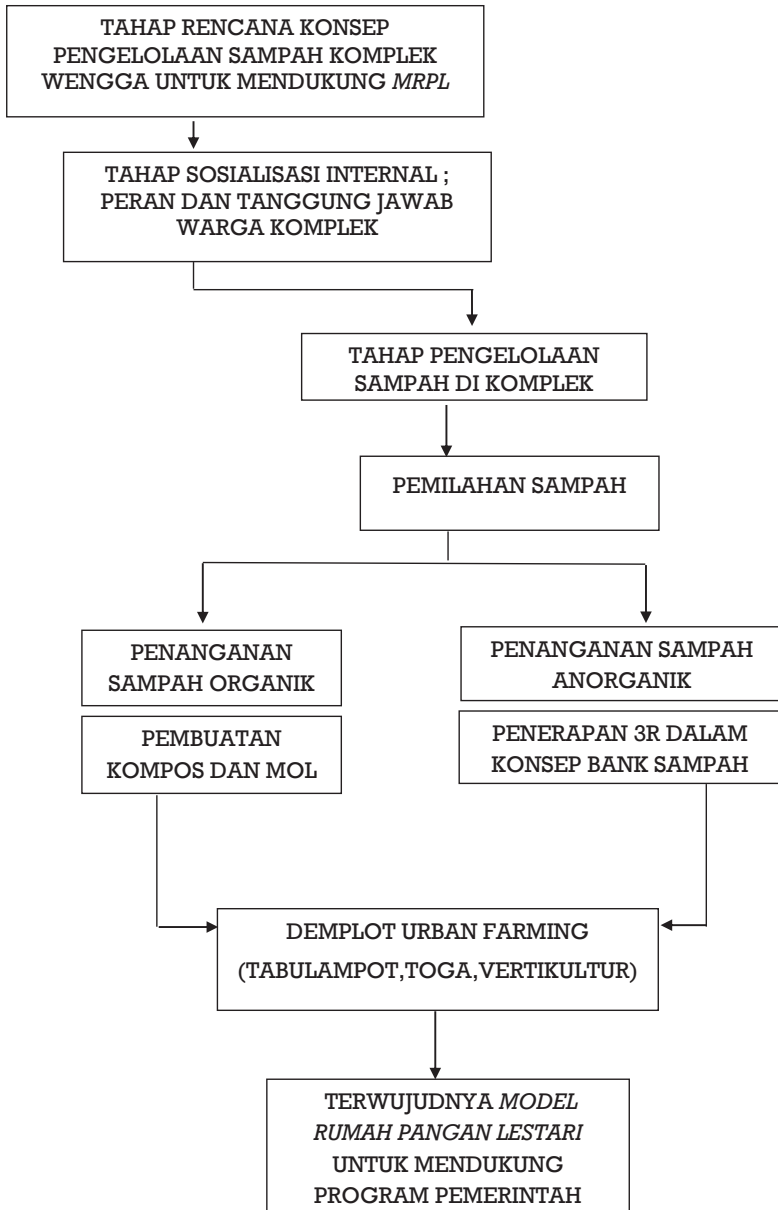
1. Pengolahan sampah organik dari limbah rumah tangga menjadi kompos dan MOL serta pemanfaatan kompos dan MOL menjadi menjadi pupuk organik merupakan salah satu alternatif perbaikan kerusakan lingkungan akibat timbunan sampah yang tidak terkendali sehingga menambah nilai guna dari sampah itu sendiri dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.
2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian baik persiapan, penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan kompos dan MOL berjalan dengan lancar dan berhasil dengan baik. Hal ini bisa dilihat dari indikator ketercapaian kegiatan pengabdian yang mencapai 100 %, keaktifan peserta dalam bertanya dan diskusi dan keterampilan peserta dalam mengolah sampah organik menjadi kompos dan MOL.
3. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, mitra memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah sampah rumah tangga menjadi barang yang lebih berguna sehingga lahan pekarangan yang sempit dan gersang dapat dimanfaatkan menjadi salah satu sumber bank gizi keluarga dan dapat dijadikan contoh Model Rumah Pangan Lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup. 2004. Pedoman Pelaksanaan Program Sekolah Model Berbudaya Lingkungan.
- Dinas Permukiman dan Prasarana Daerah Kabupaten Tanah Laut. 2014. Laporan Tahunan Kabupaten Tanah Laut.
- Maulana. 2010. Bijaklah Kelola Sampah. Majalah Riset Edisi 2010. Litbang PU.
- Sebastian, S. 2008. Kondisi dan Media Tanam Aglaonema. <http://ayomenanam.wordpress.com>
- Soeleman,S dan Rahayu,D. 2013. Halaman Organik. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Sulistyorini, L. 2005. Pengolahan Sampah Organik dengan Cara Menjadikannya Kompos. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Vol 2, No, Juli 2005 : 77- 87.
- Sutanto,R. 2002. Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius. Jakarta.
- Tiwow, C. Widjajanto, D., Darjamuni, dkk. 2003. Pengelolaan Sampah Terpadu sebagai Salah Satu Upaya Mengatasi Problem Sampah di Perkotaan. Makalah Pengantar Sains. IPB.
- Trubus 468. 2008. Organik Lambungkan Panen. Trubus Swadaya. Jakarta.
- Trubus 453. 2007. Pilih Penyubur di Pasaran. Trubus Swadaya. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Metode Pelaksanaan di Lapangan



Lampiran 2. Persiapan Kegiatan Pengabdian Model Rumah Pangan Lestari Komplek Wengga
Koordinasi dengan mitra binaan



Lampiran 3. Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan di Komplek Wengga Banjarbaru
Kegiatan Penyuluhan



Kegiatan Pelatihan Pembuatan Kompos (Keranjang Takakura) dan MOL



Pembuatan MOL





Money tim Internal LPPM Unlam ke lokasi warga binaan



Presentasi dengan tim Money Eksternal di LPPM Banjarmasin



Model Rumah Pangan Lestari di Komplek Wengga



Pemanenan Kompos keranjang takakura





Pemanenan MOL



PROFIL PENULIS



Susilawati. E-mail: susilawati@ulm.ac.id, Dosen tetap di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pendidikan Dasar sampai SMP ditempuh di Pelaihari. SMAN 1 Banjarbaru. Selanjutnya kuliah S1 di Fakultas Kehutanan ULM (1993), program magister (S2) di Sekolah Pascasarjana UGM Program Ilmu Kehutanan (2005), Program doktor (S3) di Prodi PSDAL ULM. Sebagai dosen, penulis aktif melakukan pengabdian kepada masyarakat terutama tentang pemanfaatan sampah baik organik maupun anorganik. Bidang kajian yang ditekuni adalah Perlindungan Hutan.



Normela Rachmawati, lahir di Banjarbaru, 14 November 1964. Lulus pendidikan dasar di SD Mawar Kencana Banjarbaru pada tahun 1976. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Banjarbaru dan lulus pada tahun 1980. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMPP 54 Banjarbaru dan lulus pada tahun 1983. Selanjutnya kuliah S1 di Fakultas Kehutanan ULM (lulus tahun 1988), program magister (S2) di Sekolah Pascasarjana UNMUL Program Ilmu Kehutanan (lulus tahun 1999). Sebagai dosen, penulis aktif melakukan pengabdian kepada masyarakat terutama tentang pemanfaatan sampah baik organik maupun anorganik.



Eva Prihatiningtyas, E-mail: eva.prihatiningtyas@ulm.ac.id, Dosen Tetap Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat sejak 2005 sampai sekarang, menyelesaikan pendidikan di SD, SMP dan SMA di Rembang (Jawa tengah) lulus tahun 1999. Meneruskan pendidikan di Program

Studi Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat lulus tahun 2004. Pendidikan S2 di Mayor Silvikultur Tropika (Kehutanan) SPS IPB sejak 2007 hingga 2010 dan melanjutkan S3 (Doktor) bidang Pengelolaan Lingkungan di SPS Universitas Diponegoro sejak 2020. Bidang kajian yang ditekuni adalah agroforestri, silvikultur dan ekologi lingkungan.



Yasinta Nur Shiba. E-mail: yasinta.nurshiba05@gmail.com, Menyelesaikan pendidikan di MIN Sungai Sipai, SMP dan SMA Negeri 1 di Martapura dan lulus tahun 2018. Melanjutkan pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Kehutanan sebagai mahasiswa minat Manajemen Hutan.