

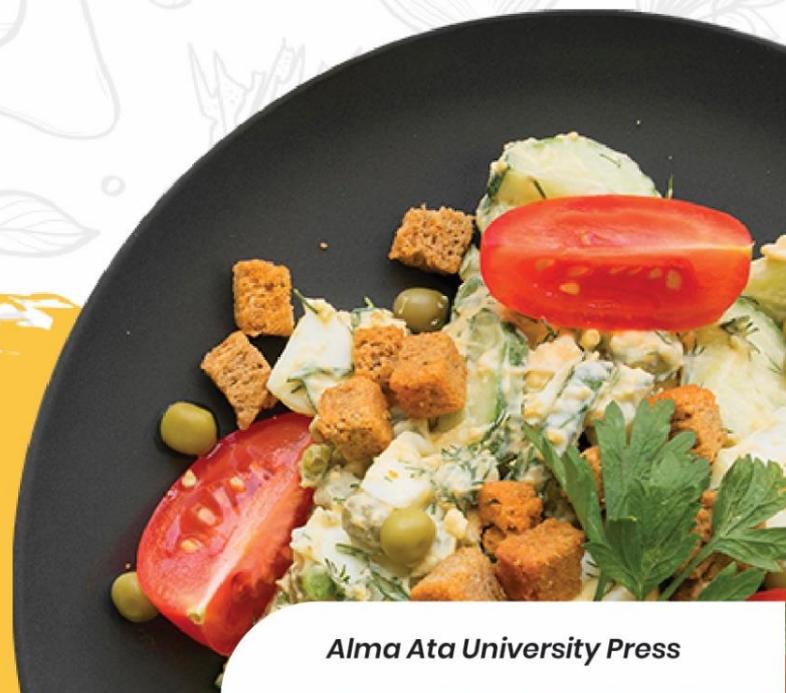
Program Matching Fund Periode Tahun 2022

MODUL PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN KELUARGA

Kolaborasi Pendampingan Penurunan Stunting di
Jawa Tengah Melalui Gong Ceting
(Gotong Royong Cegah Stunting)

Tim Penyusun

Dr. Veriani Aprilia, STP, M.Sc.
apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm.
Yulinda Kurniasari, S.Gz., MPH.
Retno Dewi Noviyanti, S. Gz., M. Si
Siwi Sri Widhowati, S.Kep.,Ns.,M.Sc.,Ph.D.
Santoso Tri Nugroho, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
Sarlina Palimbong, STP., M. Sc.





Modul Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga

Penulis

Dr. Veriani Aprilia, STP, M.Sc.

(Universitas Alma Ata)

apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm.

(Universitas Alma Ata)

Yulinda Kurniasari, S.Gz., MPH.

(Universitas Alma Ata)

Retno Dewi Noviyanti, S. Gz., M. Si.

(ITS PKU Muhammadiyah Surakarta)

Siwi Sri Widhowati, S.Kep., Ns.,M.Sc.,Ph.D.

(Universitas Pekalongan)

Santoso Tri Nugroho, S.Kep., Ns.,M.Kep.

(Universitas Pekalongan)

Sarlina Palimbong, STP., M. Sc.

(Universitas Kristen Satya Wacana)

Editor

apt. Nurul Kusumawardani, M. Farm.

Sigit Nugroho, S. Gz.

Cetakan Pertama: November 2022

Hak Cipta 2022

Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang

Copyright © 2022

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak Sebagian atau seluruh isi dalam modul ini tanpa seizin tertulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya, serta menganugerahkan nikmat kesehatan dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan modul ini dengan judul “Modul Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga”. Penerbitan modul ini melalui tinjauan konsep dan proses validasi yang telah dilakukan oleh *expert judgment* oleh Ibu Kusumandari, STP, M. Ec. Dev selaku Kepala Bidang Ketahanan Pangan serta Bapak Irlantoro, STP selaku Analis Ketahanan Pangan, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bantul.

Modul ini disusun dilatarbelakangi oleh permasalahan stunting di wilayah Jawa Tengah yang cenderung masih tinggi. Oleh karena itu, untuk mencegah dan mengatasi kondisi tersebut maka diterbitkanlah modul ini melalui Program Matching Fund Kedaireka Periode Tahun 2022 dengan mengusung tema “Kolaborasi Pendampingan Penurunan Stunting di Jawa Tengah Oleh Perguruan Tinggi Melalui Gong Ceting (Gotong Royong Cegah Stunting)” yang melibatkan kolaborasi BKKBN dengan Universitas Alma Ata dan Perguruan Tinggi di Wilayah Jawa Tengah.

Penulisan modul ini menjelaskan mengenai pengantar peningkatan ketahanan pangan keluarga meliputi konsep dan prinsip pembuatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dan Budidaya Ikan dalam Ember. Melalui modul ini, diharapkan dapat memberikan wawasan kepada kader masyarakat dan pengambil kebijakan yang terkait dalam mencanangkan program sebagai salah satu upaya strategi percepatan penurunan dan pencegahan stunting.

Yogyakarta, 03 Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| TIM PENYUSUN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iii |
| I. DESKRIPSI SINGKAT | 1 |
| II. TUJUAN PEMBELAJARAN KEGIATAN | 3 |
| III. POKOK BAHASAN DAN SUB-POKOK BAHASAN | 6 |
| IV. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN | 9 |
| V. URAIAN MATERI | 10 |
| REFERENSI | 71 |

I. DESKRIPSI SINGKAT

Kebutuhan pangan merupakan kebutuhan dasar keluarga. Kebutuhan ini dapat dipenuhi dengan beragam cara, baik langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, keluarga dapat bercocok tanam, memelihara hewan ternak, dan perikanan. Secara tidak langsung, keluarga dapat mencari akses untuk kebutuhan pangan, seperti membelinya di pasar. Urusan pangan ini menjadi urusan wajib dari setiap keluarga, untuk memenuhi asupan gizi keluarga yang terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ketahanan pangan menjadi indikator dari kesejahteraan keluarga.

Pekarangan Pangan Lestari (P2L) merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh sekelompok masyarakat secara bersama-sama memanfaatkan lahan pekarangan sebagai sumber pangan secara berkelanjutan. Berkelanjutan diambil dari kata lestari, sehingga keberlanjutan tersebut akan memberikan manfaat dalam pengelolaan komponen kegiatan P2L. Kegiatan P2L sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan di kalangan masyarakat sehingga akan menjamin ketersediaan, aksesibilitas, dan pemanfaatan lahan pekarangan. Selain itu, P2L akan memberikan *value* ekonomi bagi

pendapatan masyarakat (Badan Ketahanan Pangan Kementrian Pertanian, 2021).

Kegiatan P2L merupakan program Pemerintah yang diberikan dalam bentuk bantuan pendanaan dan pelatihan dari Pemerintah kepada perseorangan, kelompok masyarakat, atau Lembaga/non pemerintah (Badan Ketahanan Pangan Kementrian Pertanian, 2021). Pelaksana kegiatan ini pada umumnya adalah kelompok yang telah terbentuk dan memiliki pengalaman dalam bercocok tanam dan peternak, sebagai kader dalam suatu daerah. Kelompok P2L akan menerapkan tahapan penumbuhan dan pengembangan. Penumbuhan meliputi kegiatan sarana pembibitan, pengembangan demplot, pertanaman, dan penanganan pasca panen. Pada tahap pengembangan akan dilakukan peningkatan fungsi sarana pembibitan, pengembangan demplot, pertanaman, dan penanganan pasca panen (Badan Ketahanan Pangan Kementrian Pertanian, 2021).

Penerapan kegiatan ini dapat di fokuskan pada lokus utama intervensi penurunan stunting di tingkat Kabupaten/Kota yang telah ditentukan, dalam hal ini akan difokuskan pada daerah Jawa Tengah. Mulai diterapkannya P2L sebagai strategi

peningkatan ketahanan pangan keluarga dapat menurunkan angka kejadian stunting kedepannya yang disebabkan karena masalah kekurangan gizi kronis dalam waktu cukup lama sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak. Oleh karena itu, dibutuhkan penyediaan pangan secara berkelanjutan dengan penerapan konservasi sumberdaya genetik pangan (tanaman, ternak, ikan) yang mencakup keseimbangan gizi yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Selain itu, adanya P2L akan meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengakses kebutuhan pangan keluarga.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN DAN INDIKATOR KEBERHASILAN KEGIATAN

a. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu memahami prinsip pendirian Pekarangan Pangan Lestari (P2L) dan Budidaya Ikan dalam Ember.

b. Tujuan pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah pembelajaran ini selesai, peserta mampu:

1. Menjelaskan definisi, prinsip, dan faktor pendukung P2L;
2. Menjelaskan pentingnya ketahanan pangan keluarga melalui pendirian P2L;
3. Menjelaskan macam tanaman pangan keluarga bernilai gizi yang dapat diterapkan pada P2L;
4. Menjelaskan media tanam dan perawatan bahan pangan yang diterapkan pada P2L;
5. Memahami dan menerapkan budidaya ikan dalam ember sebagai pelengkap kebutuhan protein dalam ketahanan pangan keluarga.

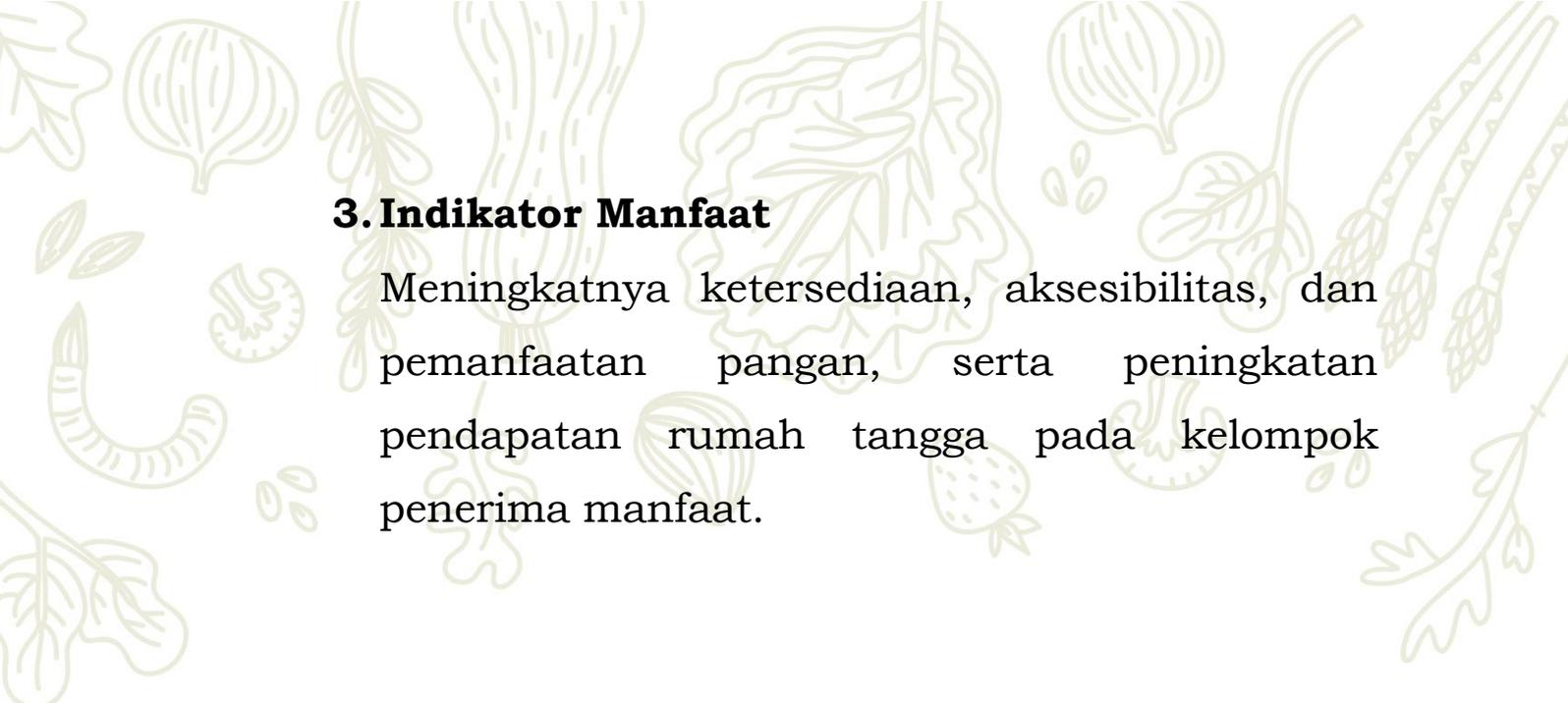
c. Indikator Keberhasilan

1. Indikator Output

Kegiatan P2L pada tahap pembuatan dari salah satu dalam prinsip P2L yaitu menumbuhkan bahan pangan dan TOGA, dan ikan dapat terimplementasikan.

2. Indikator Outcome

Termanfaatkannya lahan pekarangan untuk implementasi P2L oleh kelompok P2L pada tahap penumbuhan ataupun tahap penyiapan pemeliharaan ikan.



3. Indikator Manfaat

Meningkatnya ketersediaan, aksesibilitas, dan pemanfaatan pangan, serta peningkatan pendapatan rumah tangga pada kelompok penerima manfaat.

III. POKOK BAHASAN DAN SUB-POKOK BAHASAN

Pokok bahasan dan sub-pokok bahasan yang dibahas dalam modul ini adalah:

1. Pokok Bahasan 1: Ketahanan Pangan Keluarga

Sub Pokok Bahasan:

- a. Definisi Pangan
- b. Kecakupan Ketersediaan Pangan
- c. Stabilitas Ketersediaan Pangan
- d. Aksesibilitas/Keterjangkauan terhadap Pangan
- e. Kualitas dan Keamanan Pangan

2. Pokok Bahasan 2: Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Sub Pokok Bahasan:

- a. Definisi Pekarangan Pangan Lestari
- b. Dampak/ Manfaat Pengembangan Pekarangan Pangan Lestari
- c. Prinsip Penerapan Pekarangan Pangan Lestari
- d. Strategi Penerapan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)
- e. Pelaksanaan Kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)
- f. Faktor Pendukung Pekarangan Pangan Lestari

3. Pokok Bahasan 3: Tanaman Pangan Keluarga Bernilai Gizi

Pokok bahasan A: Tanaman pangan keluarga

Sub pokok bahasan:

- a. Definisi tanaman pangan keluarga
- b. Pemanfaatan lahan pekarangan rumah sebagai kebun gizi
- c. Jenis tanaman pangan keluarga yang bernilai gizi

Pokok bahasan B: Keluarga Sadar Gizi (KADARZI)

Sub pokok bahasan:

- a. Definisi Keluarga Sadar Gizi
- b. Penerapan KADARZI
- c. Manfaat Buah dan Sayur bagi Tubuh

4. Pokok Bahasan 4: Media Tanam dan Perawatan

Sub Pokok Bahasan:

- a. Pembibitan, Penanaman, dan Perawatan Pekarangan Pangan Lestari
- b. Pengendalian Hama dan Serangga pada Pekarangan Pangan Lestari

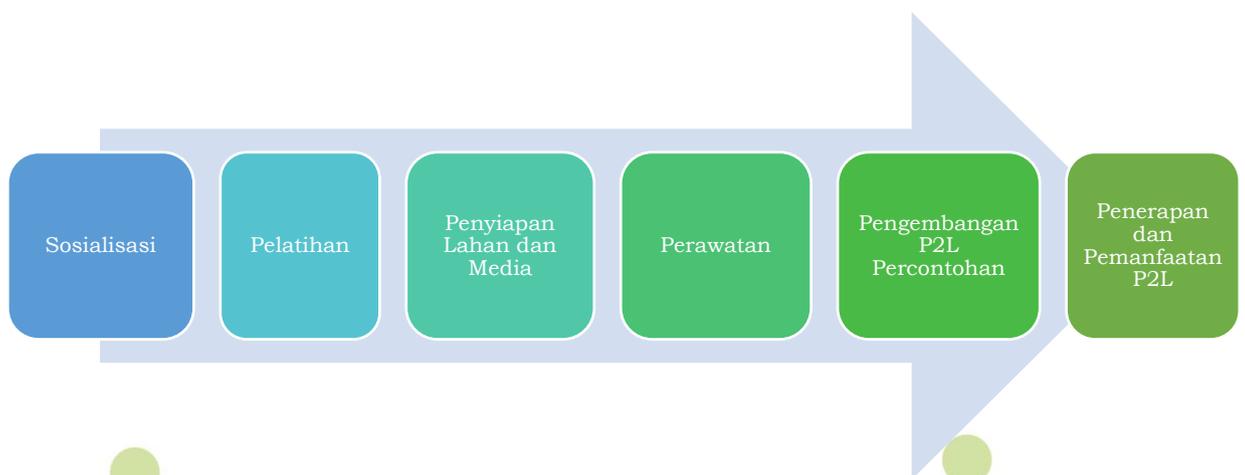
5. Pokok Bahasan 5: Budidaya Ikan

Sub Pokok Bahasan:

- a. Konsep Penerapan Budidaya Ikan dalam Ember
- b. Tatacara Bididaya Ikan dalam Ember

IV. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

GONG CETING dengan penerapan P2L untuk meningkatkan ketahanan pangan akan dilakukan dengan tahapan secara umum meliputi edukasi mengenai P2L dan demonstrasi penerapan RPL, serta pendampingan penerapan P2L. Pada kegiatan ini akan diawali dengan pembuatan media edukasi berupa modul, penyuluhan, demonstrasi, pendampingan, dengan sasaran 1 P2L percontohan per desa, di 6 Kabupaten prioritas yang meliputi yaitu Jepara, Kota Tegal, Kab. Magelang, Pekalongan, Sragen, dan Klaten. Dengan begitu nantinya akan terbentuk Keluarga/Desa Percontohan Penerapan Konsep P2L (Gambar 1)



Gambar 1. Langkah Kegiatan Penerapan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

V. URAIAN MATERI

A. Pokok Bahasan 1: Ketahanan Pangan Keluarga

1. Definisi dan Masalah Pangan

Berdasarkan Undang-Undang (UU) No 18 Tahun 2012 tentang pangan mendefinisikan ketahanan pangan sebagai kondisi terpenuhinya pangan yang tercermin dari ketersediaan pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Keluarga berketahanan pangan memiliki akses fisik, sosial dan ekonomi (Gambar 2), untuk mencukupi pangan keluarga (Ariani, 2015; Suryana, 2014).



Gambar 2. Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan

Terdapat empat komponen yang mengindikasikan ketahanan pangan keluarga, yaitu:

- 1) Kecukupan ketersediaan bahan pangan,
- 2) Stabilitas ketersediaan bahan pangan tanpa fluktuasi dari musim ke musim atau dari tahun ke tahun,
- 3) Aksesibilitas/keterjangkauan terhadap bahan pangan,
- 4) Kualitas/keamanan bahan pangan yang digunakan.

Rendahnya akses pangan keluarga dapat menyebabkan masalah ketahanan pangan masyarakat. Akses pangan harus memenuhi aspek berikut (Suryana, 2014).

- 1) Aspek ekonomi, yang berarti keluarga memiliki daya beli yang cukup untuk mendapatkan makanan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi keluarga. Aspek ini dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, harga pangan dan non pangan, kesempatan kerja.
- 2) Aspek fisik, yang berarti keluarga dapat menjangkau pangan dengan mudah karena didukung oleh sarana dan prasarana

perhubungan, infrastruktur daerah, dan produksi pangan yang memadai.

3) Aspek sosial, yang berarti keluarga terlayani oleh sistem perlindungan sosial yang membantunya memperoleh pangan pada saat mengalami kekurangan. Aspek ini dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, konflik, gotong royong, bantuan pangan.



Gambar 3. Status Gizi di Indonesia

Ketahanan pangan keluarga sangat erat kaitannya dengan status gizi keluarga (Gambar 3). Keluarga dengan ketahanan pangan yang baik cenderung memiliki status gizi yang baik. Apalagi jika di dalam keluarga terdapat anggota keluarga yang rawan terhadap pangan dan gizi.

Secara biologis, kelompok yang rawan terhadap kekurangan pangan atau gizi yaitu bayi, balita dan anak sekolah, wanita hamil dan menyusui, orang yang sakit atau dalam masa penyembuhan, penyandang cacat serta lansia. Ketahanan pangan keluarga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian stunting pada baduta dan balita (Aritonang, Margawati, & Dieny, 2020; Rajarja, Waryana, Sitasari, 2019), yaitu gangguan pertumbuhan yang diakibatkan oleh buruknya asupan zat gizi yang terjadi dalam waktu yang lama ataupun berulang.

Keluarga dapat memanfaatkan lahan pekarangan untuk mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan. Lahan pekarangan dapat dimanfaatkan untuk tanaman pangan, tanaman obat, hortikultura, peternakan, ikan, dan sebagainya yang berpotensi untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Selain itu, pemanfaatan lahan pekarangan juga dapat memberikan peluang peningkatan kesejahteraan bagi keluarga jika dirancang dan

direncanakan dengan baik (Oelviani & Utomo, 2015).

2. Kecakupan Ketersediaan Pangan

Komponen ini mengindikasikan bahwa keluarga memiliki pangan yang cukup dalam jumlah yang dapat memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga. Pada keluarga petani atau di pedesaan, ukuran ketersediaan pangan ini mengacu pada pertimbangan jarak antara satu musim panen dengan musim panen berikutnya.

3. Stabilitas Ketersediaan Pangan

Komponen ini mengindikasikan bahwa persediaan pangan yang dimiliki keluarga dapat dimakan oleh anggota keluarga sebanyak tiga kali setiap harinya sesuai dengan kebiasaan makan penduduk setempat. Keluarga dapat mempertahankan stabilitas ketersediaan pangan dalam jangka waktu tertentu dengan mengkombinasikan bahan makanan pokok (misalnya beras dengan jagung atau singkong).

4. Aksesibilitas terhadap Pangan

Komponen ini mengindikasikan bahwa keluarga memiliki kemudahan dalam dalam memperoleh pangan, dapat diukur dari kepemilikan lahan atau cara keluarga memperoleh pangan. Berdasarkan kepemilikan lahan, akses dapat dikategorikan menjadi akses langsung (keluarga memiliki lahan sawah/ladang) dan akses tidak langsung (keluarga tidak memiliki lahan sawah/ladang).

5. Kualitas dan Keamanan Pangan

Komponen ini mengindikasikan bahwa jenis pangan yang dikonsumsi keluarga dapat memenuhi kebutuhan gizi. Kualitas pangan diukur dari berbagai macam jenis pangan dengan kandungan gizi yang berbeda-beda, sedangkan keamanan pangan diukur dari ada tidaknya bahan pangan yang mengandung protein hewani atau nabati yang dikonsumsi keluarga.

B. Pokok Bahasan 2: Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

1. Definisi Pekarangan Pangan Lestari (P2L)



Gambar 4a. Percontohan Penerapan Pekarangan Pangan Lestari oleh KWT Sari Dewi II, Argosari, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Pekarangan Pangan Lestari (P2L) merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh kelompok masyarakat yang secara bersama-sama mengusahakan pemanfaatan lahan pekarangan sebagai sumber pangan secara berkelanjutan (lestari) untuk meningkatkan ketersediaan pangan, aksestabilitas, dan pemanfaatannya sebagai kebutuhan pangan dan menghasilkan *economic value* sehingga akan membantu pula dalam meningkatkan pendapatan. Pemanfaatan pekarangan menjadi P2L ini dilakukan di sekitar rumah/bangunan/

fasilitas publik dengan perancangan dan penataan yang jelas, diawali oleh kelompok penerima manfaat dalam pengelolaan komponen kegiatan P2L. Kegiatan P2L sendiri merupakan program yang diprakarsai oleh pemerintah sebagai bentuk upaya peningkatan ketahanan pangan dan pencegahan stunting. Kelompok P2L merupakan penerima manfaat dapat diartikan sebagai kelompok/lembaga masyarakat yang telah memiliki legalitas sah dari pihak yang berwenang dan memiliki kriteria sesuai dengan persyaratan penerima manfaat kegiatan P2L (Badan Ketahanan Pangan Kementrian Pertanian, 2021). Lokasi sasaran penerapan P2L dilakukan pada lokasi fokus intervensi penurunan stunting di tingkat Kabupaten/Kota yang telah ditentukan oleh Badan Perencanaan Pemangunan Nasional (Bappenas).

Kegiatan pengembangan P2L merupakan salah satu sistem penanaman tanaman, khususnya tanaman pangan yang meliputi sayuran, buah dan tanaman obat-obatan (Gambar 4b), yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan pekarangan rumah. Penanaman dengan konsep P2L ini dapat diterapkan untuk

menjadikan perkarangan rumah lebih produktif. P2L sendiri merupakan program Badan Litbang pertanian yang bekerjasama dengan pemerintah dalam rangka mewujudkan kemandirian pangan di Indonesia (Saptana *et al.*, 2013).



Gambar 4b. Percontohan P2L dengan Penerapan Penanaman Sayuran dan TOGA pada KWT Sari Dewi II, Argosari, Sedayu, Bantul

2. Dampak/ Manfaat Pengembangan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Dampak/ manfaat dari pengembangan P2L antara lain:

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

Menurut Christianingrum dan Prayoga (2020), penerapan sistem budaya hidroponik sederhana, penanaman tanaman obat dan buah-buahan di pekarangan rumah dapat

menjadi solusi untuk menjadikan lahan pekarangan menjadi lebih produktif meskipun masih dalam skala yang kecil. Hasil penelitian Aprianti (2021), menunjukkan bahwa program Kawasan Rumah Pangan Lestari berdampak positif bagi rumah tangga dalam mengurangi pengeluaran untuk konsumsi pangan. Pengurangan pengeluaran kelompok pangan terbesar secara berturut turut adalah kelompok sayur, umbi, hasil ternak dan ikan. Selain itu Kawasan Rumah Pangan Lestari dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga peserta program. Merangsang tumbuhnya ekonomi produktif di pedesaan seperti usaha pembibitan, teknologi penetasan telur ayam, usaha pengolahan hasil pertanian dan usaha dagang hasil pertanian.

Keberhasilan program Kawasan Rumah Pangan Lestari sangat di tentukan oleh identifikasi potensi sumber daya lahan pekarangan, kapasitas SDM petani sebagai pengelolaan lahan pekarangan, teknologi spesifik lokasi lahan pekarangan, dan kelembagaan pengelola Kawasan Rumah Pangan

Lestari dalam mengoptimalkan pemanfaatan lahan pekarangan.

3. Prinsip Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Pekarangan Pangan Lestari (P2L) mulai dikembangkan oleh Kementerian Pertanian mengingat saat ini semakin terbatasnya lahan pertanian dan permasalahan kekurangan gizi di Indonesia yang tergolong masih tinggi, maka Pemerintah mencanangkan pendekatan diversifikasi pangan lokal melalui pemanfaatan lahan pekarangan dengan pemberdayaan kelompok masyarakat. Kelompok tersebut akan menjadi kader pelaksana untuk budidaya tanaman sayur melalui kegiatan pembibitan, pengembangan demplot, pertanaman, dan pengangan serta pemeliharaan pasca panen (Gambar 5).



Gambar 5. Prinsip Pendirian Pekarangan Pangan Lestari (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2021)

Prinsip dasar dalam pembuatan P2L adalah sebagai berikut:

- a. Pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dan dirancang untuk ketahanan dan kemandirian pangan;
- b. Diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal;
- c. Konservasi sumberdaya genetik pangan (tanaman, ternak, ikan);
- d. Menjaga kelestariannya melalui kebun bibit desa;
- e. Peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

4. Strategi Pembuatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Kegiatan pembuatan P2L dilaksanakan melalui **dua tahap** yaitu **Tahap Penumbuhan** dan **Tahap Pengembangan** (Gambar 6a).



Gambar 6a. Konsep Strategi Pelaksanaan Pekarangan Pangan Lestari (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2021).

a. Tahap Penumbuhan

Pada tahap penumbuhan terdiri dari **empat (4) tahapan penting** yaitu **(1) sarana pembibitan, (2) pengembangan demplot, (3) pertanaman, (4) dan penanganan pasca panen** (Gambar 6b). Dalam pelaksanaannya, sebelum penerapan empat tahapan tersebut, kelompok kegiatan akan menerima pendampingan teknis dan administrasi dari Tim Kabupaten/Kota dari Dinas terkait pelaksanaan budidaya tanaman sayuran, TOGA, serta bekerjasama dengan dinas perikanan dalam budidaya ikan ataupun

peternakan, pemanfaatan dana, dan pelaporannya (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2021).



Gambar 6b. Tahap Penumbuhan/Pengembangan P2L

1. Sarana Pembibitan

Sarana pembibitan digunakan untuk memproduksi bibit tanaman. Kelompok sasaran membuat rumah bibit untuk menyediakan dan memenuhi kebutuhan bibit yang diperlukan kelompok dan agar “lestari” atau berkelanjutan dalam penerapan kegiatan P2L. Adapun persyaratan yang harus dipenuhi dalam pembuatan rumah bibit sebagai berikut ini.



Gambar 7a. Gambaran Percontohan Rumah Bibit Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali

(<https://distanpangan.baliprov.go.id/tag/pekarangan-pangan-lestari/>)



Gambar 7b. Percontohan Rumah Bibit kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

(<https://www.agronet.co.id/detail/indeks/info-agro/5407-Pemenuhan-Pangan-Keluarga-Kementan-Ajak-Masyarakat-Manfaatkan-Pekarangan>)

Terletak pada lokasi yang mudah dijangkau oleh anggota, bukan lahan sewa, luas rumah bibit idealnya 20m², lantai dipadatkan, atap terbuat dari bahan tembus sinar matahari dapat menggunakan plastic UV atau atap transparan dengan sirkulasi udara yang cukup. Selain itu, sisi bangunan ditutup dengan bahan yang dapat melindungi rumah bibit dan pengairan dari sumber air yang cukup (Gambar 7a dan 7b).

2. Pengembangan Demplot

Demplot digunakan untuk menghasilkan produk sayuran yang berorientasi pasar. Demplot diupayakan terletak pada lokasi yang sama dengan rumah bibit dan berdekatan dengan lokasi pertanaman, luas demplot disesuaikan dengan kapasitas rumah bibit yang dibangun. Idealnya 400-500 m² dan di perkotaan 100-200 m². Penanaman sayuran dan TOGA pada demplot disesuaikan dengan jenis tanah dan potensinya untuk dapat tumbuh subur

serta bernilai jual sesuai dengan minat pasar di wilayah tersebut (Gambar 8).



Gambar 8. Percontohan Pengembangan Demplot Pertanian Organik di Muntilan, Kabupaten Magelang dan Pembuatan Demplot di Cilongok, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas

3. Pertanaman

Tanaman sayuran dan TOGA yang dibudidayakan merupakan komoditas pangan serta pengobatan herbal yang sering digunakan oleh masyarakat sekitar. Selain itu, juga memiliki nilai ekonomis untuk pendapatan setiap anggota. Dalam penanaman P2L **pada setiap pekarangan minimal 75 polibag atau setara dengan 25 m² jika ditanam di lahan** (Gambar 9a).



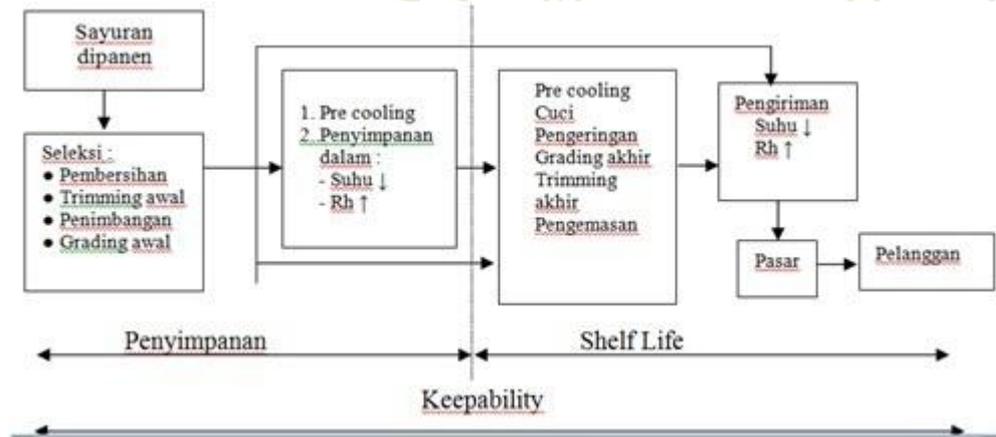
Gambar 9a. Percontohan Pemanfaatan Pekarangan untuk Pertanaman dalam Pembuatan P2L di Kecamatan Bontang Selatan dan Manggarai Timur

a. Penanganan Pasca Panen

Hasil produksi dari kegiatan P2L pada tahap penumbuhan pada demplot. Tindakan pasca panen produk pangan yang dihasilkan dilakukan penyortiran untuk siap digunakan dengan naman oleh masyarakat ataupun konsumen (Gambar 9b).



Gambar 9b. Pengemasan Sayur Pasca Panen



Gambar 9c. Proses Penyimpanan dan Pengemasan Pasca Panen

Sumber: Subdit Teknologi Pengolahan Hasil Hortikultura, Ditjen BPPHP Departemen Pertanian

b. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahap lanjutan dari P2L yang telah ditumbuhkan. Pada tahap ini menekankan pada tahap pemanfaatan fungsi dan kapasitas pembibitan, pengembangan demplot, pertanaman, dan penanganan pasca panen (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2021).

5. Pelaksanaan Kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Penerapan P2L dikelompokkan berdasar strata, yaitu strata 1 untuk lahan sempit, strata 2 untuk lahan sedang, dan strata 3 untuk lahan luas. Untuk Strata 1 berupa rumah tanpa halaman, tanaman yang dikembangkan adalah sayuran dalam pot/polibag yang diatur dalam vertikultur menggunakan rak dan bambu yang digantung di pagar. Pada pekarangan Strata 2 dan 3 dapat ditambahkan budidaya ikan dalam kolam dan ternak unggas atau ternak lainnya. Penerapan P2L Strata 2, berupa rumah dengan pekarangan yang dimanfaatkan untuk penanaman sayuran, TOGA, dalam bedengan, dan vertikultur sayuran.

Intensifikasi pagar untuk P2L di perkotaan umumnya menyukai sayuran, sedang untuk perdesaan sebagian besar menggunakan tanaman untuk pakan ternak. Strata 3, komoditas yang dikembangkan lebih beragam. Pada pekarangan depan dapat dimanfaatkan untuk sayuran, tanaman obat keluarga dan tanaman buah. pekarangan samping dimanfaatkan untuk kolam ikan dan sayuran

secara bedengan. Sedangkan pekarangan belakang, dapat dimanfaatkan untuk memelihara ayam, kambing dan tanaman buah.



Gambar 10. Hasil Penanaman dan Budidaya TOGA di Pekarangan Pangan Lestari oleh KWT Sari Dewi II, Argosari, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai warisan budaya bangsa semakin disukai karena efek samping yang rendah dapat diperoleh, diramu dan ditanam sendiri tanpa tenaga medis. Oleh karena itu penanaman obat keluarga perlu digalakkan guna meningkatkan kemandirian masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan. Selain itu, TOGA (Gambar 11) juga bermanfaat untuk memperbaiki gizi keluarga dan dapat menjadi

sumber pendapatan masyarakat (Karo-Karo, 2010).



Gambar 11. TOGA di Pekarangan Pangan Lestari oleh KWT Sari Dewi II, Argosari, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Adapun bentuk penerapan P2L yang dapat dilakukan dimasyarakat untuk menciptakan keberlanjutan dan manfaat yang diperoleh untuk ketahanan pangan keluarga dalam pencegahan dan penurunan stunting meliputi tahapan berikut ini.

b. Pelatihan Pembuatan P2L

Pelatihan ditujukan untuk kelompok sasaran sebelum implementasi di lokasi masing-masing. Pelatihan dilakukan oleh pakar dan didampingi oleh dinas terkait yang meliputi:

1. Teknik penanaman, pembibitan, dan perawatan termasuk didalamnya adalah pemupukan tanaman bahan pangan (buah serta sayuran) dan tanaman obat keluarga (TOGA).
2. Teknik budidaya ikan dan ternak meliputi pembenihan serta perawatannya
3. Teknik pengelolaan limbah rumah tangga ramah lingkungan, serta pemanfaatan limbah sebagai pupuk
4. Teknik mengolah bahan pangan dan memasarkannya sehingga memiliki nilai ekonomi

Pelatihan dengan cara penguatan kelompok sasaran ini akan memberikan wawasan terhadap penerapan pembuatan P2L.

c. Persiapan Pembuatan RPL

1. Penentuan Lokasi

Calon lokasi pelaksana P2L dapat dilaksanakan di tingkat Kabupaten/Kota dengan rentan rawan pangan dan memiliki potensi tempat tumbuh yang baik. Persiapan dalam pembuatan P2L diawali dengan penentuan lokasi yang strategis ataupun jika tidak terdapat lahan kosong dapat memanfaatkan pekarangan yang tidur/tidak termanfaatkan/pekarangan rumah.



Gambar 12. Percontohan Lokasi yang dapat Dimanfaatkan sebagai P2L

2. Pembentukan Kelompok Sasaran

Pada umumnya anggota kelompok P2L sebanyak 10-30 orang yang lokasi pekarangan anggotanya **berada dalam satu Kawasan**. Selain itu diutamakan

bahwa anggota tersebut telah memiliki pengalaman dalam budidaya sayuran, TOGA, hewan ternak, ataupun perikanan minimal 1 tahun (Gambar 13). Mampu menyediakan lahan untuk sarana pembibitan dan demplot dengan luas 400-500 m² untuk pedesaan dan 100-200 m² untuk perkotaan **(bukan menyewa lahan)**.



Gambar 13. Percontohan Kelompok Sasaran P2L KWT (Kelompok Wanita Tani) di Argosari, Sedayu, Bantul DIY

Tahapan yang dapat dilakukan dalam penentuan kelompok sasaran sebagai berikut ini.

- a. Penentuan kelompok sasaran yang dapat berperan aktif dan partisipatif menjadi kader dalam ketahanan pangan dan gizi di masing-masing lokasi serta

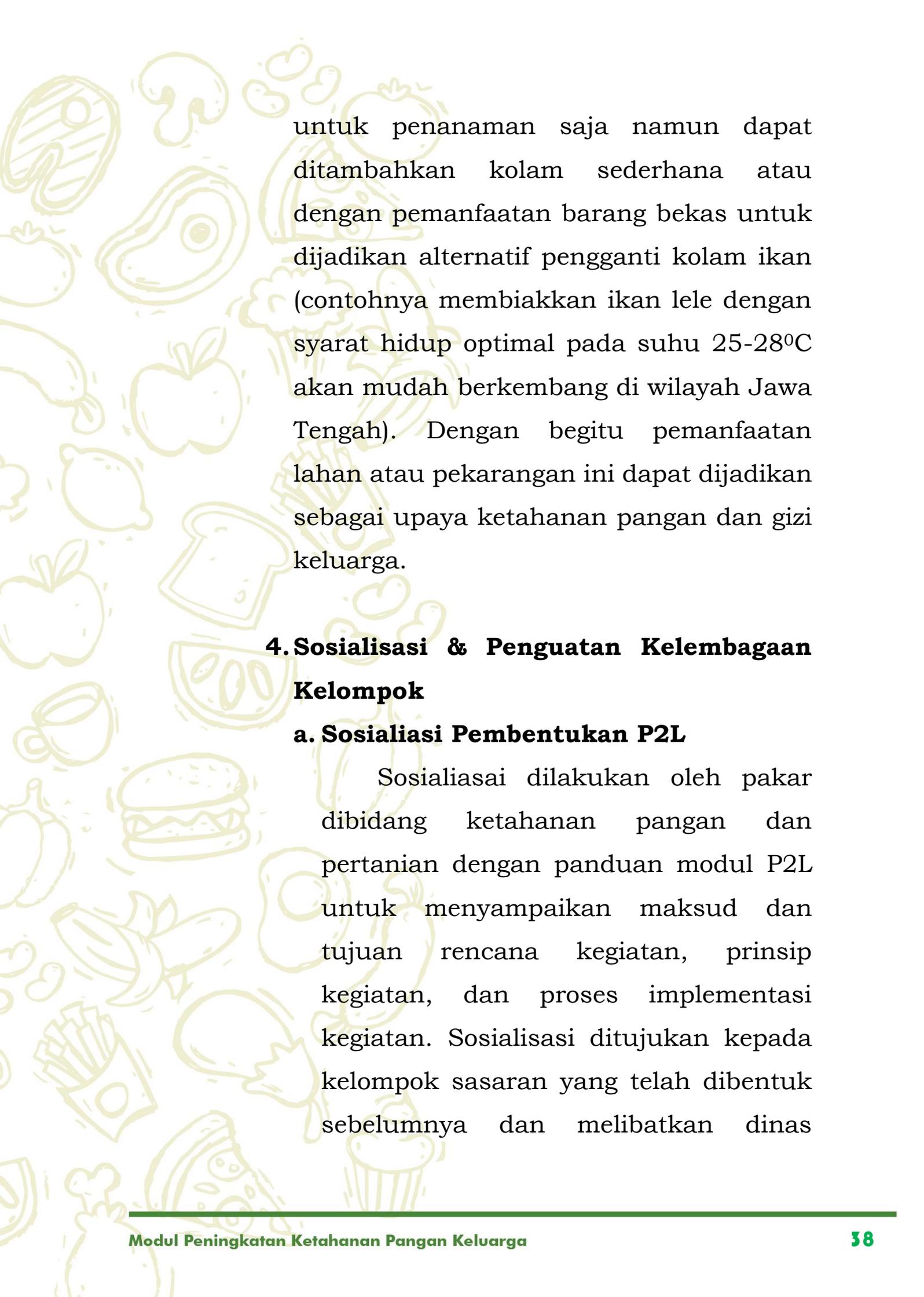
memahami terkait dengan prinsip “Pekarangan Pangan Lesteri/P2L”.

Kelompok sasaran dapat ditujukan pada wanita tani ataupun kelompok tani/kelompok masyarakat.

- b. Koordinasi dengan dinas ketahanan pangan dan pertanian terkait di masing-masing lokasi untuk mendiskusikan terkait *design*, tata letak, ragam bahan pangan, dan pengelolaan P2L nantinya. Selain itu, dalam proses koordinasi ini berkaitan dengan penentuan lokasi, komoditas yang akan ada di lahan/pekarangan, dan peran anggota kelompok pengelola P2L.

3. Pengumpulan Informasi Potensi Bahan Pangan

Lahan atau pekarangan yang telah siap untuk dijadikan P2L nantinya akan dilengkapi dengan penanaman tanaman yang berpotensi pada lokasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan tumbuhan obat keluarga (TOGA). Selain itu, tidak hanya dapat dimanfaatkan



untuk penanaman saja namun dapat ditambahkan kolam sederhana atau dengan pemanfaatan barang bekas untuk dijadikan alternatif pengganti kolam ikan (contohnya membiakkan ikan lele dengan syarat hidup optimal pada suhu 25-28°C akan mudah berkembang di wilayah Jawa Tengah). Dengan begitu pemanfaatan lahan atau pekarangan ini dapat dijadikan sebagai upaya ketahanan pangan dan gizi keluarga.

4. Sosialisasi & Penguatan Kelembagaan Kelompok

a. Sosialisasi Pembentukan P2L

Sosialisasi dilakukan oleh pakar dibidang ketahanan pangan dan pertanian dengan panduan modul P2L untuk menyampaikan maksud dan tujuan rencana kegiatan, prinsip kegiatan, dan proses implementasi kegiatan. Sosialisasi ditujukan kepada kelompok sasaran yang telah dibentuk sebelumnya dan melibatkan dinas

terkait di masing-masing lokasi sasaran pembentukan P2L.

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan kelompok sasaran dalam membentuk dan mengembangkan P2L, melakukan *focus group discussion* ataupun musyawarah bersama untuk menentukan terkait dengan peran dan tugas masing-masing anggota dalam kelompok sasaran. Selain itu dapat bertukar informasi antar individu dan memperkuat kerjasama dalam pengembangan P2L.



Gambar 14. Pengembangan P2L untuk Pencapaian Manfaat Kegiatan

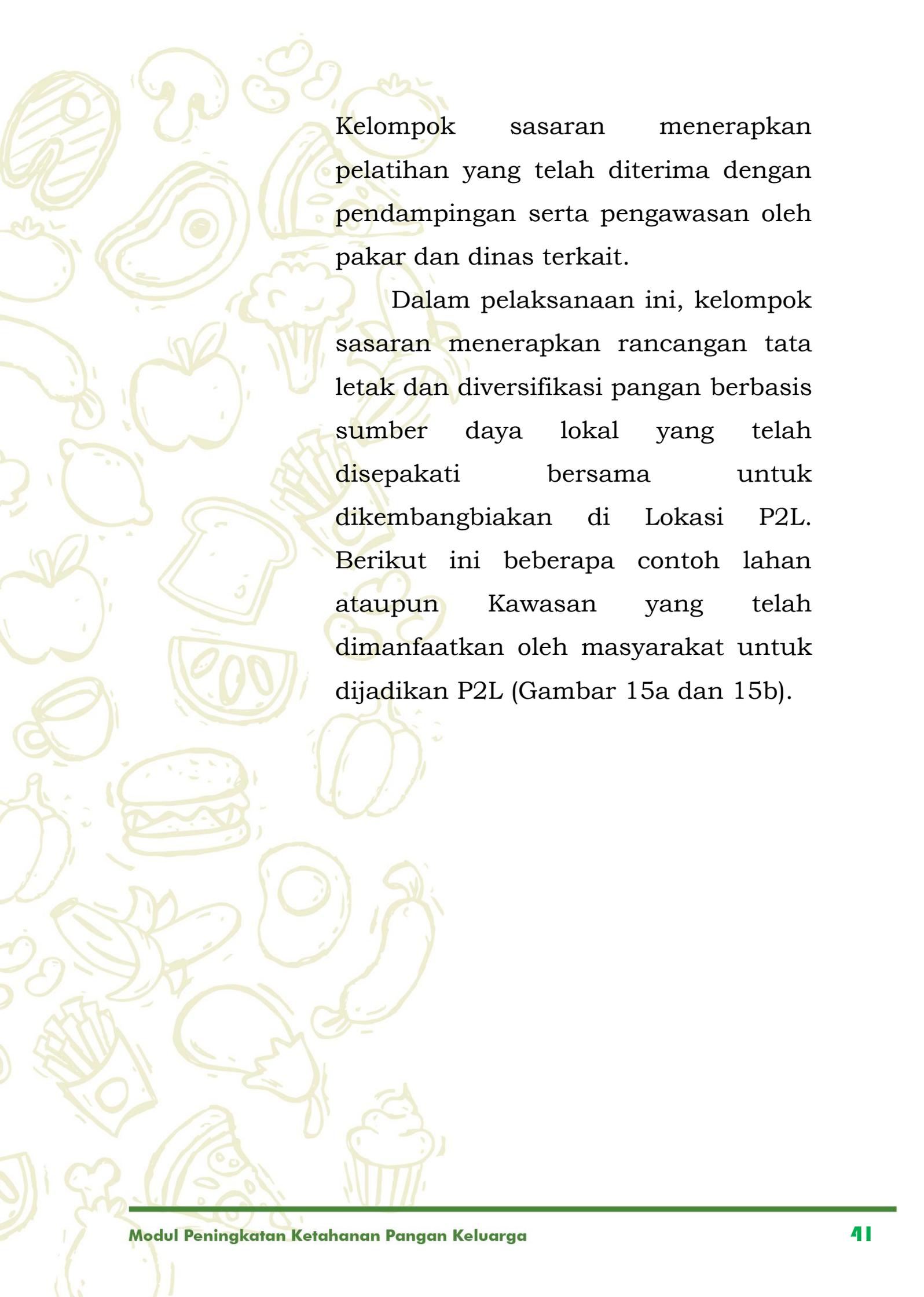
5. Perencanaan Kegiatan Pembentukan P2L

Perancangan kegiatan pembentukan P2L diperlukan sesuai dengan sasaran yang akan dicapai terutama berbagai jenis tanaman pangan, budidaya ikan dan ternak, dan disersifikasi pangan berbasis sumber daya lokal disusun bersama anggota kelompok sasaran. Proses pembibitan dan pengolahan limbah direncanakan sejak awal, selain lokasi yang nantinya ditentukan sebagai P2L. Kegiatan ini dilaksanakan dengan didampingi oleh pakar dan dinas terkait pada masing-masing lokasi pembentukan P2L.

6. Pelaksanaan & Pembiayaan P2L

a. Pelaksanaan Pembentukan P2L

Pelaksanaan kegiatan pembentukan Model Pekarangan Pangan Lestari dilakukan oleh kelompok sasaran yang telah terlatih dengan melibatkan tenaga pemuda dalam proses pembuatan nantinya.



Kelompok sasaran menerapkan pelatihan yang telah diterima dengan pendampingan serta pengawasan oleh pakar dan dinas terkait.

Dalam pelaksanaan ini, kelompok sasaran menerapkan rancangan tata letak dan diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal yang telah disepakati bersama untuk dikembangkan di Lokasi P2L. Berikut ini beberapa contoh lahan ataupun Kawasan yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijadikan P2L (Gambar 15a dan 15b).



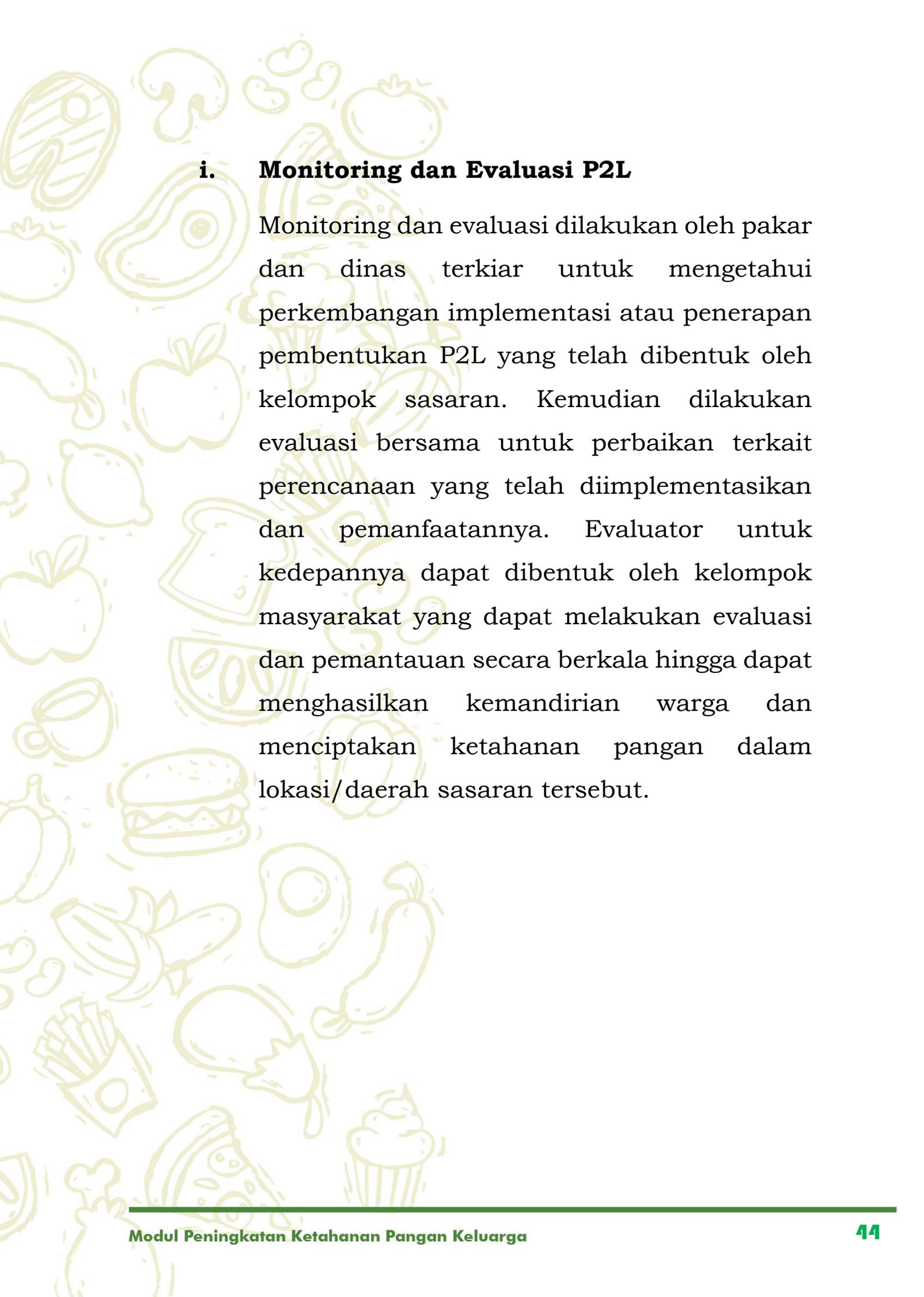
Gambar 15a. Tahap Penumbuhan: Sarana Pembibitan, Pembuatan Demplot, dan Pertanaman



Gambar 15b. Pemanfaatan Pekarangan Rumah sebagai Pembentukan P2L

a. Pembiayaan Pembentukan P2L

Sumber pembiayaan model P2L berasal dari kelompok sasaran, partisipasi masyarakat, pemerintahan desa/daerah, dan pusat serta swadaya masyarakat. Selain itu, pemanfaatan dana bantuan swasta dan lainnya dapat digunakan untuk pengembangan RPL.



i. Monitoring dan Evaluasi P2L

Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh pakar dan dinas terkait untuk mengetahui perkembangan implementasi atau penerapan pembentukan P2L yang telah dibentuk oleh kelompok sasaran. Kemudian dilakukan evaluasi bersama untuk perbaikan terkait perencanaan yang telah diimplementasikan dan pemanfaatannya. Evaluator untuk kedepannya dapat dibentuk oleh kelompok masyarakat yang dapat melakukan evaluasi dan pemantauan secara berkala hingga dapat menghasilkan kemandirian warga dan menciptakan ketahanan pangan dalam lokasi/daerah sasaran tersebut.

6. Faktor Pendukung Keberlanjutan Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Menurut Badan Litbang Pertanian (2011), beberapa faktor yang mendukung keberlanjutan RPL meliputi:

- a. Para petugas lapangan setempat dan ketua kelompok sejak awal dilibatkan secara aktif mulai perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Diharapkan keterlibatan ini akan memudahkan proses keberlanjutan dan kemandiriannya.
- b. Ketersediaan benih/bibit, penanganan pascapanen dan pengolahan, dan pasar bagi produk yang dihasilkan.
- c. Untuk itu diperlukan penumbuhan dan penguatan kelembagaan Kebun Bibit Desa (KBD), pengolahan hasil, dan pemasaran.
- d. Untuk mewujudkan kemandirian kawasan, maka dilakukan pengaturan pola dan rotasi tanaman termasuk sistem integrasi tanaman ternak.

3. Pokok Bahasan 3: Tanaman Pangan Keluarga Bernilai Gizi

Tanaman pangan yaitu semua model tanaman yang didalamnya ada karbohidrat serta protein sebagai sumber daya manusia. Umumnya tanaman pangan yaitu tanaman yang tumbuh jangka waktu semusim. Setiap keluarga tentu menginginkan seluruh anggota keluarganya sehat, salah satu caranya adalah dengan menjadi keluarga sadar gizi.

Keluarga Sadar Gizi (KADARZI) adalah keluarga yang berperilaku gizi seimbang, mampu mengenali dan mengatasi masalah gizi anggota keluarganya. Indikator yang digunakan untuk menilai perubahan perilaku gizi anggota keluarga adalah kebiasaan keluarga dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari yang beraneka ragam dengan memanfaatkan tanaman pangan keluarga yang ditanam di pekarangan rumah.

Sub Pokok Bahasan A: Tanaman pangan keluarga

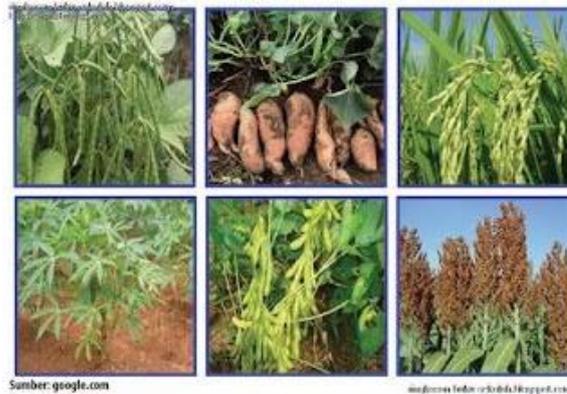
i. Definisi tanaman pangan keluarga

Tanaman pangan yaitu semua model tanaman yang didalamnya ada karbohidrat serta protein sebagai sumber daya manusia.

Umumnya tanaman pangan yaitu tanaman yang tumbuh jangka waktu semusim (Dinas Pertanian, 2022).

Menurut Dinas Pertanian (2022), tanaman pangan memiliki bermacam model diantaranya:

1) Serealia



Gambar 16a. Bahan Pangan Serealia

Umbi dan Kacang-Kacangan Serealia yaitu sekumpulan tanaman yang ditanam untuk dipanen serta digunakan bijinya atau sebagai sumber karbohidrat. seperti padi, jagung, gandum, gandum durum, jelai, haver, serta gandum hitam (Gambar 16a dan Gambar 16b).



Gambar 16b. Hasil Penamaman Pangan Pokok di KWT Sari Dewi II, Argosari, Sedayu, Bantul, DIY

2) Biji-bijian

Biji-bijian yaitu semua tanaman penghasil biji-bijian yang didalamnya terdapat karbohidrat serta protein. Tanaman biji-bijian yang kerap kita mengkonsumsi diantaranya seperti kedelai, kacang tanah serta kacang hijau (Gambar 17).



Gambar 17. Biji-Bijian yang dapat Ditumbuhkan dalam Pemanfaatan P2L

3) Umbi-umbian

Umbi-umbian yaitu tanaman yang ditanam untuk dipanen umbinya lantaran didalam umbi ada kandungan karbohidrat untuk sumber nutrisi untuk badan.

4) Model tanaman lainnya terkecuali ketiga model tanaman pangan yang telah dijelaskan. Tanaman pangan juga ada yang di luar ketiga model itu seperti sagu yang di ambil batangnya serta sukun yang disebut buah.

ii. Pemanfaatan lahan pekarangan rumah sebagai kebun gizi

Kebun gizi merupakan salah satu alternatif masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan untuk keluarganya. Kebun gizi ini dapat dibuat di lahan pekarangan masing-masing warga. Kebun gizi memiliki arti penting, selain untuk menyediakan bahan pangan nabati yang terjamin kualitasnya, juga dapat menjadi sumber pendapatan bagi keluarga. Kebun gizi ini dapat ditanami sayuran, buah, serta tanaman bumbu atau empon-empon. Dari hasil panen yang diambil di kebun gizi, kebutuhan

akan vitamin dan mineral serta serat dari sayuran dan buah dapat terpenuhi dan masyarakat tidak perlu mengeluarkan uang untuk membelinya (Ayuningtyas dan Jatmika, 2019).

Manfaat pemanfaatan lahan pekarangan antara lain:

- 1) Tercipta kemandirian pangan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan gizi keluarga (Syawal, 2013).
- 2) Konservasi tanaman-tanaman pangan maupun pakan termasuk perkebunan, hortikultura untuk masa yang akan datang (Amruddin dan Iqbal, 2018).
- 3) Pemanfaatan kebun bibit desa agar menjamin kebutuhan masyarakat akan bibit terpenuhi (Syawal, 2013).

iii. Jenis tanaman pangan keluarga yang bernilai gizi. Jenis tanaman yang dapat ditanam di pekarangan rumah antara lain sayuran, buah dan tanaman bumbu atau lebih sering dikenal dengan istilah empon-empon. Hasil yang bisa dipanen dari pekarangan tersebut dapat digunakan untuk keperluan

kebutuhan pangan dari keluarga sehari-hari dan dapat pula dijadikan pendapatan bagi keluarga tersebut (Ratna, dan Gustiani, 2016).

Berikut ini adalah jenis tanaman yang dapat ditanam di lahan pekarangan rumah, antara lain:

1) Sayuran

Sayuran yang dapat ditanam di lingkungan pekarangan adalah jenis sayuran buah, sayuran daun, sayuran bunga dan sayuran umbi.



Gambar 18. Sayuran yang Ditanam di P2L KWT Sari Dewi II, Argosari, Sedayu, Bantul, DIY

Menurut Latifah, dkk (2012), berikut ini adalah jenis sayuran yang dapat ditanam di pekarangan rumah:

| No. | Kategori | Jenis sayuran |
|-----|---------------|--|
| a) | Sayuran Buah | Cabai besar, cabai rawit, kapri, kecipir, tomat, buncis, kacang panjang, terong, mentimun, pare, paprika |
| b) | Sayuran Daun | Kangkung, bayam, sawi, bawang daun, kubis, sealada, seledri, kemangi |
| c) | Sayuran Bunga | Kol, brokoli dan bunga pepaya |
| d) | Sayuran Umbi | Wortel, kentang, bawang merah, bawang putih, lobak serta tanaman bumbu |

2) Buah

Buah merupakan salah satu produk hasil pertanian yang memiliki banyak manfaat. Buah dapat dikonsumsi dalam kondisi mentah (belum terolah) maupun sudah terolah seperti selai, jus, sirup dan lain sebagainya. Hampir setiap rumah memiliki tanaman buah sebagai perindang dan juga sebagai salah satu sumber gizi yang murah dan mudah diperoleh.



Gambar 19. Cara Menanam Buah di Dalam Pot

(<https://tabloidsinartani.com/detail/indeks/horti/12874-Cara-Menanam-Buah-di-Dalam-Pot>)

Saat ini di masyarakat yang mulai kembali membudidayakan tanaman buah di pekarangan rumah (Gambar 19). Namun karena keterbatasan lahan, maka buah banyak ditanam di dalam pot atau sering disebut tabulampot (Tanaman Buah Dalam Pot). Berikut ini adalah tanaman buah yang banyak ditanam di dalam pot seperti anggur, jambu bii, jambu air, rambutan, kelengkeng, sawo, jeruk nipis, mangga, alpukat, delima, buah naga, jeruk Sunkist.

Buah lebih banyak ditanam di dalam pot karena lahan pekarangan yang semakin

menyempit. Menurut Alex (2015), Tabulampot memiliki kelebihan antara lain:

- a) Unik dan menarik karena tinggi tanaman yang tidak setinggi apabila ditanam di lahan, pohonnya pendek namun sudah berbuah.
- b) Mudah untuk dipindah lokasikan.
- c) Buahnya cepat dipanen, dan lebih banyak hasilnya.

3) Empon-empon

Empon-empon adalah tanaman bumbu yang terdiri dari jahe, kunyit, temulawak, kencur, sereh dan lain-lain. Tanaman ini selain berfungsi sebagai bumbu saat masak, juga berfungsi sebagai obat herbal ketika ada keluarga sakit. Istilah yang sering digunakan ketika pekarangan ditanami empon-empon adalah Toga atau tanaman obat keluarga (Ayuningtyas dan Jatmika, 2019).

Sub Pokok Bahasan B: Keluarga Sadar Gizi

1. Definisi Keluarga Sadar Gizi

Keluarga Sadar Gizi (KADARZI) adalah keluarga yang berperilaku gizi seimbang, mampu mengenali dan mengatasi masalah gizi anggota keluarganya. Setiap keluarga tentu menginginkan seluruh anggota keluarganya sehat, salah satu caranya adalah dengan menjadi keluarga sadar gizi. Keluarga sadar gizi (Kadarzi) adalah keluarga yang seluruh anggota keluarganya melakukan perilaku gizi seimbang, mampu mengenali masalah kesehatan dan gizi bagi setiap anggota keluarganya, dan mampu mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah gizi yang dijumpai oleh anggota keluarganya. Secara umum Kadarzi bertujuan yaitu tercapainya keadaan gizi yang optimal untuk seluruh anggota keluarga (Depkes RI, 2007).

2. Penerapan KADARZI

Penerapan KADARZI adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan ASI Eksklusif
- b. Memantau berat badan secara teratur

- c. Makan beraneka ragam (makanan pokok, lauk-pauk, sayur dan buah)
- d. Mengonsumsi hanya garam beryodium
- e. Mendapatkan dan memberikan suplementasi gizi bagi anggota keluarga yang membutuhkan.

Indikator yang digunakan untuk menilai perubahan perilaku gizi anggota keluarga adalah kebiasaan keluarga dalam mengonsumsi makanan sehari-hari yang beraneka ragam. Karena tidak ada satupun jenis makanan yang mengandung semua zat gizi yang mampu membuat seseorang untuk hidup sehat, tumbuh kembang dan produktif.

Makan makanan yang beraneka ragam sangat bermanfaat bagi kesehatan sebab kekurangan atau kelangkaan zat gizi tertentu, pada satu jenis makanan akan dilengkapi oleh zat gizi serupa dari makanan yang lain. Makan makanan yang beraneka ragam akan menjamin terpenuhinya kecukupan sumber zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur bagi kebutuhan seseorang. Idealnya adalah jika setiap kali makan siang dan malam, hidangan tersebut terdiri dari 4 kelompok

makanan (makanan pokok, lauk-pauk, sayur dan buah).

Dalam buah dan sayur terdapat berbagai zat gizi mikro yang amat bermanfaat bagi tubuh kita dan keluarga. Buah dan sayur memiliki banyak kandungan gizi atau zat kimia penting sangat bermanfaat untuk menopang kesehatan tubuh manusia. Baik buah-buahan maupun sayur-sayuran merupakan salah satu menu makanan penunjang kesehatan tubuh. Konsumsi buah dan sayur setiap hari sangat dianjurkan agar memenuhi menu makanan sehat, karena keduanya memiliki nutrisi serta nilai gizi yang banyak diperlukan oleh tubuh sehingga kita dapat selalu sehat tampil lebih bugar. Oleh karena itu, kita perlu tahu apa saja manfaat buah-buahan maupun sayur-sayuran tersebut serta kandungan nilai gizi yang terkandung didalamnya.

3. Manfaat Buah dan Sayur bagi Tubuh

Masing-masing buah maupun sayur memiliki kandungan nilai gizi yang berbeda. Konsumsi buah dan sayur secara rutin bermanfaat untuk menjaga keseimbangan gizi,

selain banyak mengandung serat, buah maupun sayur juga kaya akan vitamin dan mineral. Untuk memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral tubuh, sangat baik apabila setiap hari mengkonsumsi 5 porsi buah dan sayur. Disamping merupakan agenda program hidup sehat, konsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran juga merupakan diet alami mudah, murah, serta menyehatkan.

Berikut manfaat vitamin dan mineral yang terkandung dalam buah dan sayur, antara lain:

1) Vitamin A

Vitamin A bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata maupun kulit. Jenis buah seperti buah alpukat, sirsak, apel, belimbing, jambu biji, kiwi, mangga, melon, pepaya, pisang, semangka. Jenis sayur seperti sayur ayam, brokoli, wortel, kangkung, ubi jalar merah, labu kuning, kacang panjang, seledri.

2) Vitamin B1

Vitamin B1 bermanfaat membantu memperlancar sirkulasi darah, metabolisme, maupun fungsi otak. Jenis buah seperti buah kiwi, buah naga, kismis, semangka, pisang,

timun. Jenis sayur seperti sayur kacang panjang, sayur kangkung.

3) Vitamin B2

Manfaat vitamin B2 bagi tubuh manusia terutama dalam pembentukan sel darah merah serta meningkatkan aliran oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Jenis buah seperti buah kiwi, apel, manggis, pisang, semangka, timun. Jenis sayur seperti sayur bayam, kacang panjang, serta jamur.

4) Vitamin B6

Manfaat vitamin B6 bagi tubuh terutama ditemui dalam meningkatkan kekebalan tubuh, metabolisme, serta sistem syaraf. Jenis buah seperti buah semangka, pisang, alpukat. Jenis sayur seperti sayur kentang, seledri, serta ubi jalar.

5) Vitamin C

Manfaat vitamin C terutama dalam membantu menjaga kesehatan gigi serta kesehatan gusi. Jenis buah seperti buah apel, jeruk, buah naga, belimbing, mangga, jambu biji, pepaya, pisang, sirsak, maupun buah stroberi. Jenis sayur seperti jagung, ubi jalar, kembang kol, serta kol.

6) Vitamin E

Vitamin E selain baik untuk menjaga kelembaban kulit maupun perawatan rambut juga bermanfaat dalam meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan daya tahan tubuh, membantu kesuburan alat kelamin, mengurangi stress, serta mencegah penyakit jantung maupun kanker. Jenis buah seperti buah alpukat, mangga, kiwi, pisang, tomat. Jenis sayur seperti sayur brokoli, bayam, paprika, asparagus, labu, kacang tanah.

7) Vitamin K

Vitamin K bermanfaat bagi tubuh terutama dalam pembentukan tulang maupun pembekuan darah. Jenis buah seperti buah alpukat, buah kiwi. Jenis sayur seperti sayur kubis, brokoli, asparagus.

8) Asam Folat

Manfaat asam folat bagi tubuh terutama untuk meningkatkan kekebalan tubuh, serta meningkatkan energi. Jenis buah seperti buah sirsak, kiwi, alpukat, pisang, jeruk, tomat, maupun bit. Jenis sayur seperti sayur terong, bayam, kangkung, brokoli, kentang, jagung, serta kacang-kacangan.

9) Zat Besi

Zat besi memiliki manfaat yang baik untuk pembentukan sel darah merah. Jenis buah antara lain Buah alpukat, sirsak, apel, buah naga, mangga. Jenis sayur antara lain Sayur bayam, kangkung, caisin, kacang panjang, kembang kol, kubis, timun.

10) Potassium

Potassium juga bermanfaat bagi tubuh terutama dalam membantu mengontrol detak jantung, menurunkan tekanan darah, maupun mengontrol fungsi otak. Jenis buah antara lain buah jeruk, kismis, pisang, tomat, semangka. Jenis sayur antara lain sayur bayam, kentang, maupun buncis.

11) Kalsium

Kalsium baik untuk pembentukan tulang, serta mencegah terjadinya osteoporosis. Jenis buah antara lain buah sirsak, apel merah, stroberi, buah naga, pisang, jeruk, nanas, mangga, pepaya, alpukat, kiwi, jambu biji, anggur, pir, buah manggis. Jenis sayur antara lain pare hijau, kubis, serta sayur kangkong.

4. Pokok Bahasan 4: Media Tanam dan Perawatan

Sub Pokok Bahasan: Pembibitan, Penanaman, dan Perawatan

1. Pembibitan

Tahapan pertama yang perlu diperhatikan pada budidaya sayur adalah proses pembibitan, atau memilih bibit yang tepat untuk dibudidayakan.

- a. Benih harus bersih dari benda asing, memiliki bentuk yang baik dan sehat.
- b. Sebelum penyemaian bibit direndam dalam air selama semalam dan selanjutnya ditiriskan di dalam wadah, ditutup dengan kain dan dibiarkan sampai keluar kecambah.
- c. Setelah keluar kecambah (minimal 80%), selanjutnya bibit disemai di media pembibitan yang sudah disiapkan.
- d. Selama masa pembibitan perlu diperhatikan pengairan yang cukup, pemupukan, dan pengendalian gulma agar menghasilkan bibit yang berkualitas.
- e. Bila bibit sudah mencapai ukuran yang cukup untuk ditanam, bibit dipindahkan dengan cara hati-hati jangan sampai merusak akar tanaman dan kualitas bibit.

2. Pengolahan Tanah atau Persiapan Media Tanam

Tahap selanjutnya adalah mempersiapkan media tanam, yakni mengolah tanah sebagai lahan budidaya sayuran.

- a. Tanah digemburkan dengan cangkul dan diberi perlakuan khusus agar sesuai dengan syarat tumbuh tanaman.
- b. Jika menggunakan media tanam polybag maka tanah bisa dicampur dengan pupuk.

3. Penanaman

Tahapan penting berikutnya adalah proses penanaman meliputi:

- a. Perhatikan jarak tanam setiap benih atau bibit agar tanaman bisa tumbuh dengan baik karena ruang tumbuh yang seragam dan mudah disiangi.
- b. Atur tanaman dalam larikan atau dalam bedengan.

4. Perawatan

Tahap berikutnya adalah perawatan, agar tanaman bisa tumbuh secara maksimal, dengan cara:

- a. Menyiram tanaman agar kelembaban tanah tetap terjaga
- b. Melakukan penyulaman jika ada bibit yang mati atau tumbuh tidak normal
- c. Melakukan penyiangan untuk mengendalikan hama, gulma dan penyakit tanaman
- d. Melakukan pembumbunan dengan cara mengumpulkan tanah pada barisan tanaman untuk membentuk gundukan
- e. Memeriksa dan mengendalikan penyakit tanaman dengan pembasmi yang tepat dan dosis yang sesuai
- f. Memasang ajir atau turus untuk tanaman sayur merambat atau berbatang lemah agar tetap tumbuh dengan maksimal.

5. Pemanenan

Setelah proses perawatan dan pemeliharaan berhasil dilakukan maka waktunya untuk panen. Tahapan pemanenan perlu dilakukan pada waktu yang tepat agar bisa menghasilkan produk bahan sayuran yang berkualitas.

- a. Lihat ciri-ciri dan umur tanaman yang sudah siap dipanen.
- b. Lakukan panen secara manual dan kehati-hatian agar sayur tetap berkualitas hingga sampai ke tangan konsumen.

6. Pasca Panen

Cara yang bisa dilakukan pada tahap pasca panen untuk menjaga sayuran tetap berkualitas adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan hasil panen sesuai jenis tanaman
- b. Melakukan penyortiran dan golongan berdasarkan ukuran, umur tanaman, dan produk-produk mana yang rusak
- c. Menyimpan hasil panen dengan cara yang tepat, yakni ditempat yang bersih dengan kadar air yang cukup.

5. Pokok Bahasan 5: Budidaya Ikan

a. Konsep Penerapan Pemeliharaan Budidaya Ikan

1. Pengenalan Budidaya Ikan Dalam Ember

Pemanfaatan lahan terutama di halaman rumah saat ini untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga dengan mengintegrasikan budidaya ikan dan sekaligus pada lahan yang terbatas dapat menjadi salah satu strategi ketahanan pangan. Penduduk Indonesia terus meningkat jumlahnya, terutama di Pulau Jawa. Hal ini menyebabkan kebutuhan pangan yang terus meningkat. Di sisi lain, area lahan yang digunakan untuk penanaman tanaman terus berkurang yang menyebabkan sulitnya pemenuhan kebutuhan pangan. Diperlukan suatu inovasi pertanian yang dapat meningkatkan pemenuhan pangan dari hasil pertanian.

Budikdamber (budidaya ikan dalam ember) (Gambar 20a dan Gambar 20b) merupakan teknik yang memadukan budidaya ikan dan sayuran dalam satu tempat. Teknik ini sangat cocok diterapkan pada lahan yang terbatas. Tanaman dan ikan sama-sama mendapatkan keuntungan dengan budidaya secara bersama

ini. Tanaman memperoleh nutrisi dari kotoran ikan, sementara ikan mendapatkan suplai oksigen dari tanaman dan terbantu pengurangan racun yang disebabkan oleh kotorannya.



Gambar 20a. Langkah Pembuatan BUDIKAMBER sederhana



Gambar 20b. Percontohan Budikdamber dan Penanaman Sayuran dengan Pemanfaatan Lahan

Berdasarkan informasi sebelumnya, dengan cara ini, lele dapat dipanen saat panjang 15-20 cm atau setelah 2 bulan pemeliharaan (Susetya dan Harahap, 2018; Haidiputri *et al.*, 2021). Kangkung akan dapat dipanen setelah pemeliharaan selama 2-3 minggu. Teknik ini bukan hanya membantu pemenuhan kebutuhan pangan nabati dan hewani sekaligus. Teknik ini juga dapat mengurangi sampah plastik melalui pemanfaatan ulang limbah plastik.

b. Penerapan BUDIKDAMBER

Alat

1. Ember berukuran 80 liter
2. Gelas plastik air mineral
3. Kran air
4. Kawat kecil

Bahan

1. Ikan lele
2. Bibit kangkung
3. Arang dikecilkan ukurannya

Cara pembuatan budikdamber

1. Ember dilubangi bagian samping bawah untuk kran air (jumlah lubang 1)
2. Ember dilubangi untuk memudahkan penggantian air.
3. Isi ember dengan air sekitar 60 liter (3/4 bagian ember).
4. Gelas plastic dilubangi bagian bawahnya
5. Tujuan pelubangan gelas plastic adalah pemenuhan kebutuhan air untuk kangkung.
6. Masukkan arang ke dalam gelas plastik.

7. Arang berfungsi untuk menyaring kotoran air sekaligus sebagai media tanam bagi kangkung.
8. Tanam kangkung pada gelas plastic yang berisi arang.
9. Gantungkan gelas plastik pada bibir ember.
10. Gelas plastik digantungkan dengan menggunakan kawat kecil, kemudian digantungkan dengan posisi sebagian kecil gelas dan arang tercelup air.
11. Masukkan lele sebanyak 10 ekor.
Jumlah lele dapat ditambahkan sampai dengan 100 ekor per ember, namun tetap harus diperhatikan tingkat kekeruhan air dan pergantian airnya (Susetya and HArahap, 2018; Haidiputri and Elmas, 2021).
12. Amati perkembangan kangkung dengan mengukur tinggi kangkung 2 hari sekali.
13. Amati perkembangan lele dengan pengukuran 1 minggu sekali.
14. Ganti air jika terlihat keruh.

REFERENSI

- Alex. 2015. *Buah Konsumsi Dalam Pot*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Amruddin dan Iqbal, M. 2018. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sebagai Upaya Pemenuhan Kebutuhan Keluarga di Desa Kanjilo Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa. *Majalah Ilmiah Pertanian. Ziraa'ah*. 43(1):70-76.
- Ariani, M. (2015). Upaya peningkatan akses pangan masyarakat mendukung ketahanan pangan. Dalam: Pasandaran, Rachmat M, Hermanto, Ariani M, Sumedi, Suradisastra K.
- Aritonang, E. A., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2020). Analisis pengeluaran pangan, ketahanan pangan dan asupan zat gizi anak bawah dua tahun (BADUTA) sebagai faktor risiko stunting. *Journal of nutrition college*, 9(1), 71-80.
- Oelviani, R., & Utomo, B. U. D. I. (2015). Sistem pertanian terpadu di lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan keluarga berkelanjutan: Studi kasus di Desa Plukaran, Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(5), 1197-1202.
- Aprianti, L. 2021. Analisis Manfaat Kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari Terhadap Ketahanan Pangan Keluarga Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada di Kecamatan Sukarame Kelurahan Way Dadi). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Ayuningtyas, CE dan Jatmika, S E D. 2019. *Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk*

Meningkatkan Gizi Keluarga. Yogyakarta: K-Media

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian/Litbang Pertanian. 2011. *Pedoman Umum Model Kawasan Rumah Pangan Lestari*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. <https://www.litbang.pertanian.go.id>

Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. 2021. *Petunjuk Teknis Bantuan Pemerintah Kegiatan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) Tahun 2021*. Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta. Hal. 11-30.

Christianingrum dan Prayoga, GI. 2020. Penerapan Sistem Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Desa Baru, Kecamatan Manggar, Kabupaten Belitung Timur. *IKRAITH-ABDIMAS*. 3 (1): 89-94.

Depkes, RI. 2007. *Pedoman Strategi KIE Keluarga Sadar Gizi (KADARZI)*. Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat.

Dinas Pertanian. 2022. *Pelayanan Bidang Tanaman Pangan (TP)*.

Haidiputri, T. A. N., Elmas, M. S. H., dan Tim KKN Kecamatan Dringu, 2021. Pengenalan Budikdamber (Budidaya Ikan dalam Ember) untuk Ketahanan Pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*. Vol. 2; No. 1. Hal. 42-45.

Karo- Karo, U. 2010. Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga di Kelurahan Tanah 600, Medan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 4(5).

Latifah, E., Boga, K dan Maryono, J. 2012. Potensi Kebun Sayur Keluarga untuk Pemenuhan Konsumsi dan Gizi Rumah Tangga. *Kedaulatan Pangan Dan Energi*.

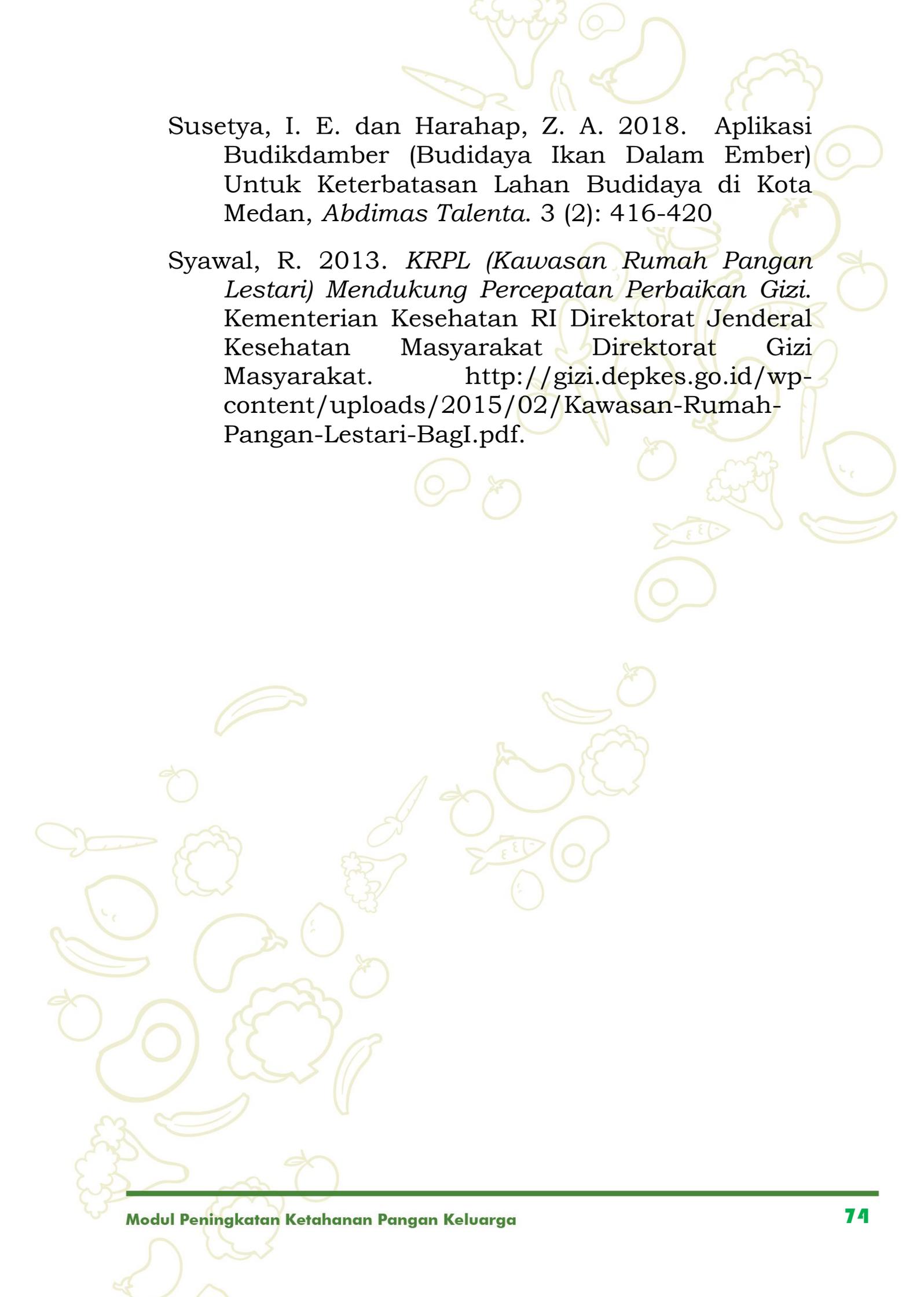
Raharja, U. M. P., Waryana, S. A., & Sitasari, A. (2019). Status ekonomi orang tua dan ketahanan pangan keluarga sebagai faktor risiko stunting pada balita di Desa Bejiharjo. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(1), 73-82.

Ratna, N dan Gustiani, E. 2016. Kontribusi Pemanfaatan Lahan Pekarangan terhadap Pemenuhan Gizi Keluarga dan Pengeluaran Pangan Rumah Tangga. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Banjarbaru: 1751-1756.

Saptana, Sunarsih dan Friyatno, S. 2013. Prospek Model-Kawasan Rumah Pangan Lestari (M- KRPL) dan Replikasi Pengembangan KRPL. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 31 (1): 67-87.

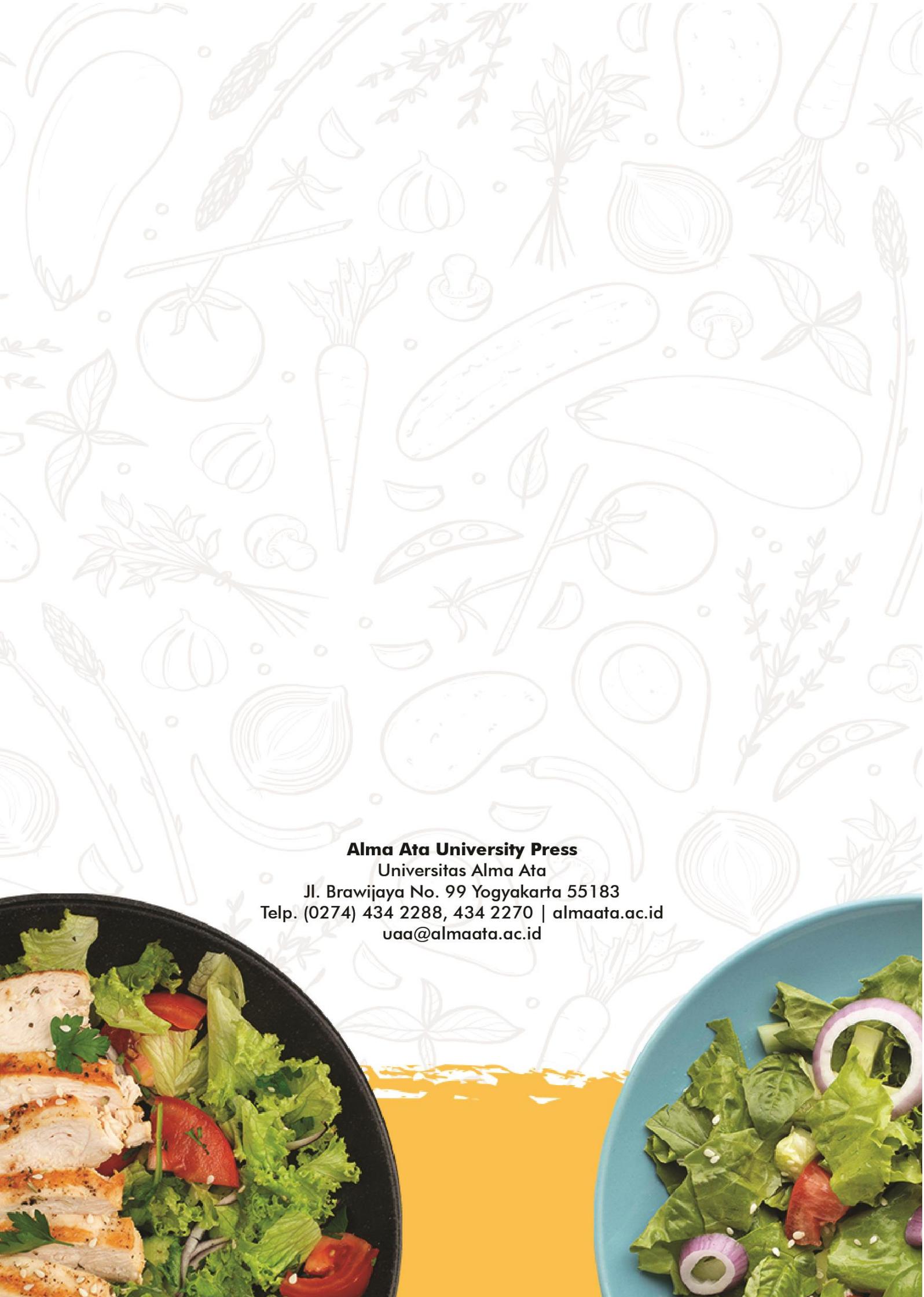
Suharyon dan Darwis, V. 2017. Manfaat Kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari Terhadap Ketahanan Pangan Keluarga di Kabupaten Sarolangun. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. Politeknik Negeri, Lampung 07 September 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.25181/prosemnas.v0i0.725>.

Suryana, A. (2014). Menuju ketahanan pangan indonesia berkelanjutan 2025: tantangan dan penanganannya.



Susetya, I. E. dan Harahap, Z. A. 2018. Aplikasi Budikdamber (Budidaya Ikan Dalam Ember) Untuk Keterbatasan Lahan Budidaya di Kota Medan, *Abdimas Talenta*. 3 (2): 416-420

Syawal, R. 2013. *KRPL (Kawasan Rumah Pangan Lestari) Mendukung Percepatan Perbaikan Gizi*. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat. <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2015/02/Kawasan-Rumah-Pangan-Lestari-Bagl.pdf>.



Alma Ata University Press

Universitas Alma Ata

Jl. Brawijaya No. 99 Yogyakarta 55183

Telp. (0274) 434 2288, 434 2270 | almaata.ac.id

uaa@almaata.ac.id

