

5

BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH (*PLEUROTUS OSTREATUS*)

Wina Dian Savitri, S.Si., M.Agr.
Fakultas Teknobiologi, Universitas Surabaya

Gambaran Umum

Jamur tiram adalah cendawan berbadan buah. Jamur tiram pertama kali dikembangkan di Jerman pada Perang Dunia I. Pada masa perang, bahan makanan yang tersedia sangat terbatas, sehingga budidaya jamur menjadi alternatif yang paling baik. Perkembangbiakan jamur relatif cepat dan badan buah jamur mengandung nutrisi yang baik bagi tubuh.



Sumber: <https://www.healthline.com/nutrition/oyster-mushroom-benefits>

Sumber: shorturl.at/kDLPX

Jenis- Jenis Jamur Tiram

Jamur Tiram memiliki banyak spesies dan varietas, meskipun di Indonesia jamur tiram putih adalah yang paling populer. Orang Indonesia tidak terbiasa mengonsumsi jamur yang memiliki warna selain putih, karena dianggap memiliki toksin/racun dan berbahaya jika dimakan. Berikut adalah jenis-jenis jamur tiram yang biasa dibudidayakan di dunia.

1. Jamur tiram putih



Sumber: shorturl.at/ntNUW

2. Jamur tiram Florida



Sumber: shorturl.at/dozBH

3. Jamur tiram pink (*Pleurotus salmoneo stramineus*)



Sumber: <https://mushroommountain.com/pink-oyster-pleurotus-djamor/>

4. Jamur tiram biru (*Pleurotus ostreatus* var. *columbinus*)



Sumber: <https://grocycle.com/oyster-mushrooms-guide/>

5. Jamur tiram Phoenix (*Pleurotus pulmonarius*)



Sumber: <https://grocycle.com/oyster-mushrooms-guide/>

6. Jamur tiram kuning (*Pleurotus citrinopileatus*)



Sumber: <https://grocycle.com/oyster-mushrooms-guide/>

7. King Oyster (*Pleurotus eryngii*)



Sumber: <https://grocycle.com/oyster-mushrooms-guide/>

Perkembangbiakan Jamur Tiram

Jamur tiram berkembang biak dengan spora. Ukuran spora sangat kecil dan tidak bisa dilihat dengan mata telanjang. Spora dapat dilihat dengan bantuan alat pembesar, seperti misalnya mikroskop cahaya.



Bagian bawah tubuh buah jamur, mengandung spora



Spora jamur yang matang keluar dari badan buah jamur



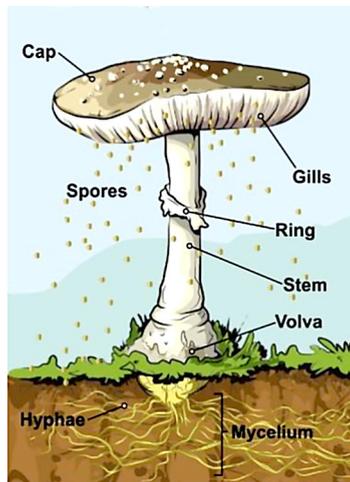
Spora jamur di bawah mikroskop



Potongan jamur tiram, ditumbuhkan pada media PDA

Bagian-bagian Tubuh Buah Jamur

Tubuh buah (*fruiting body*) jamur tiram seperti pada fungi Basidiomycetes pada umumnya. Secara umum, tubuh buah terdiri atas tudung (*cap*), bagian serupa insang, tempat spora berada (*gills*), cincin (*ring/annulus*), batang (*stem*), volva, dan hifa/miselium di bagian bawah, tempat tubuh buah menempel pada substrat. Sedangkan jamur tiram sendiri tidak memiliki cincin dan volva. Volva umumnya terdapat pada jamur merang (*Volvariella volvaceae*).

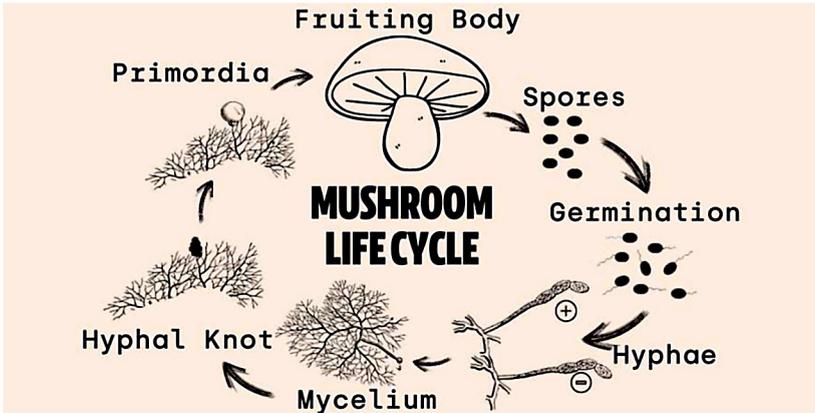


Sumber: <https://grocycle.com/parts-of-a-mushroom/>

Siklus Hidup Jamur

Jamur berkembang dari spora yang dihasilkan dari bagian *gills*. Spora yang matang akan keluar dari bagian *gills* dan menyebar ke lingkungan. Spora yang jatuh di lingkungan yang sesuai akan berkecambah (*germination*) membentuk hifa. Hifa positif dan negatif jika bertemu akan saling membentuk hifa sekunder. Hifa sekunder selanjutnya berkembang menjadi miselium atau hifa

tersier. Miselium akan membentuk tubuh buah (*fruiting body*) jamur dengan berbagai tahapan perkembangan.



Sumber: <https://learn.freshcap.com/growing/how-to-grow-oyster-mushrooms/>

Permasalahan terkait jamur tiram putih

- Kurangnya/tidak adanya pengetahuan masyarakat tentang budidaya jamur tiram putih.
- Kurangnya/tidak adanya keterampilan masyarakat dalam budidaya jamur tiram putih.

Manfaat budidaya jamur tiram putih

- Memberikan pengetahuan dan keterampilan pada masyarakat tentang budidaya jamur tiram putih.
- Memberikan potensi peningkatan kesejahteraan/ ekonomi warga yang sudah terlatih pada budidaya jamur tiram putih.

MATERI DAN BAHAN-BAHAN PROSES BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH

Praktik Preparasi Media F0

Media F0 adalah media Potato Dextrose Agar (PDA). Media ini dibuat dengan campuran kentang, gula disakarida, dan agar-agar. Media PDA dengan mudah dapat dibuat sendiri meskipun dapat juga dibeli dalam bentuk bubuk. Agar biaya budidaya jamur menjadi lebih rendah, ada baiknya media PDA dibuat sendiri. Kentang dapat dibeli dan dipilih dari varietas yang paling murah. Sedangkan gula dekstrosa dapat diganti dengan gula pasir yang tersedia di dapur. Agar-agar juga dapat diganti dengan agar-agar yang biasanya digunakan untuk bahan kue.

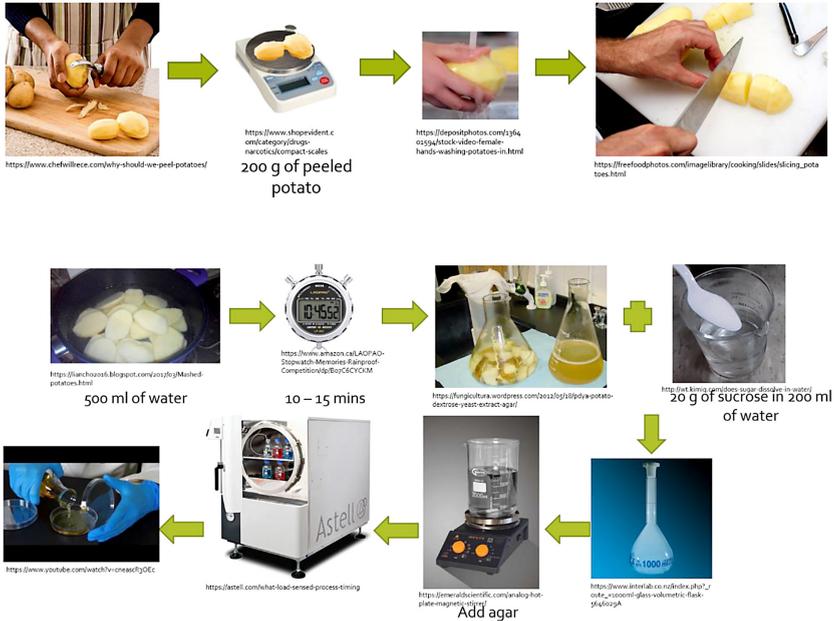
Komposisi bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat 1 Liter media F0 sebagai berikut:

1. Kentang 200 g
2. Agar-agar 20 g
3. Dekstrosa (gula pasir) 20 g
4. Aquadest 1 L

Sedangkan alat-alat yang diperlukan adalah:

1. Kompor
2. Alat saring
3. Pisau
4. Timbangan
5. Cawan Petri
6. Dandang untuk memasak media
7. Gelas ukur

Prosedur pembuatan media F0 sebagai berikut:



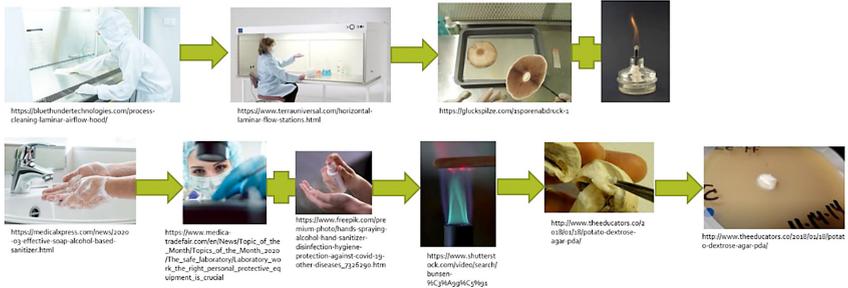
Praktik Membuat Kultur F0

Kultur F0 dapat dibuat dengan mengambil jaringan steril dari tubuh buah jamur, kemudian ditanam secara aseptik ke atas media PDA. Hanya diperlukan sedikit saja jaringan jamur yang steril untuk membuat kultur F0. Namun, diperlukan peralatan khusus untuk membuat kultur yang steril.

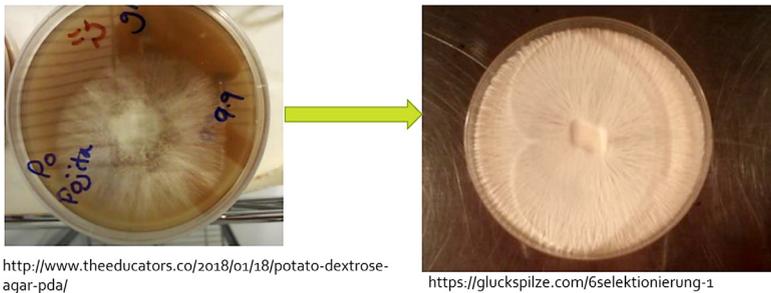
Alat-alat yang diperlukan untuk membuat kultur F0 adalah:

- Enkas
- *Scalpel* steril
- Cawan Petri steril, untuk meletakkan jamur segar dalam enkas
- Lampu spiritus
- Pemantik api
- Botol steril (untuk diisi alkohol 96%)

Sedangkan bahan- bahan yang diperlukan yaitu tubuh buah jamur segar dan media PDA yang sudah siap untuk dipergunakan. Prosedur pembuatan kultur F0 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Setelah 3 hingga 7 hari, jaringan tubuh buah jamur akan berkembang di dalam cawan Petri steril berisi media PDA, seperti pada gambar di bawah ini.

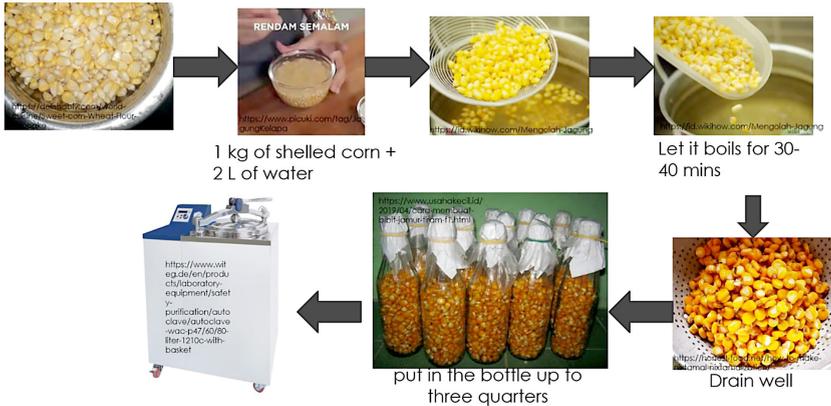


Praktik Preparasi Media F1

Media F1 adalah media yang berisi biji-bijian. Media F1 pada dasarnya dapat menggunakan biji apa saja. Namun untuk mengurangi biaya, disarankan menggunakan biji yang murah namun banyak nutrisinya. Di Indonesia, pada umumnya media F1 menggunakan jagung. Pembuatan media F1 sangat mudah. Bahan yang diperlukan hanyalah jagung dan air. Sedangkan peralatan yang diperlukan adalah kompor, timbangan, dandang untuk memasak,

botol kecil, kapas, dan aluminium foil/ kertas yang dilapisi plastik tahan panas dan karet untuk menutup botol.

Prosedur pembuatan media F1 dapat dilihat pada gambar berikut.



Praktik Membuat Kultur F1

Kultur F1 dibuat dengan memindahkan miselium jamur yang telah tumbuh baik di media F0 (PDA) ke media F1 (jagung). Meskipun mudah dibayangkan, teknik ini membutuhkan keterampilan, sama seperti pada pembuatan kultur F0. Agar kultur F0 yang dimiliki tetap bisa digunakan untuk beberapa kultur F1, maka pengerjaannya membutuhkan enkas untuk menjamin sterilitas dalam setiap prosedur pengerjaan. Hanya diperlukan sekotak kecil kultur F0 yang dipotong menggunakan scalpel steril untuk membuat sebotol kultur F1.

Prosedur pembuatan kultur F1 dapat dilihat pada gambar berikut.



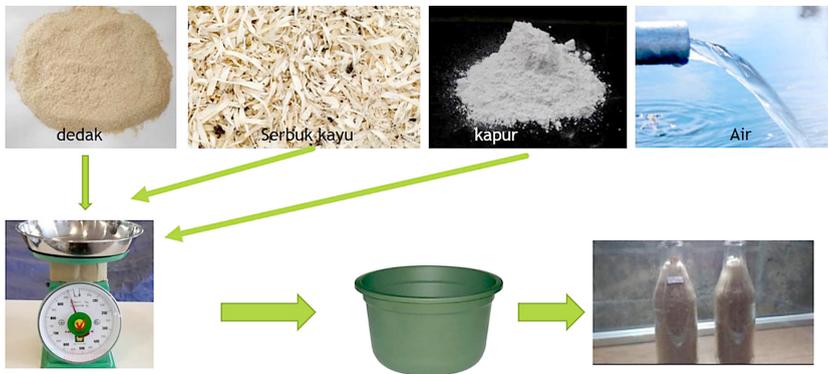
Pada gambar yang terakhir adalah botol-botol yang telah berhasil ditanami dengan kultur F0 setelah beberapa hari penanaman. Tandanya keberhasilannya adalah semua media F1 sudah tertutupi dengan miselium jamur berwarna putih. Pada gambar itu juga terlihat bahwa sebagian media F1 belum sepenuhnya tertutup miselium dan menunjukkan gambar jagung di bagian bawah.

Praktik Preparasi Media F2

Bahan utama media F2 adalah serbuk gergaji, dedak/bekatul, kapur dan air. Komposisinya adalah 800 gram, 200 gram, dan 10 gram secara berturut-turut. Sedangkan air dicampurkan secukupnya hanya hingga campuran media terasa lembap. Kapur ditambahkan untuk menjaga pH agar tidak asam. Media F2 menggunakan botol-botol kecil seperti yang digunakan pada pembuatan media F1.

Prosedur pembuatan media F2 sebagai berikut.

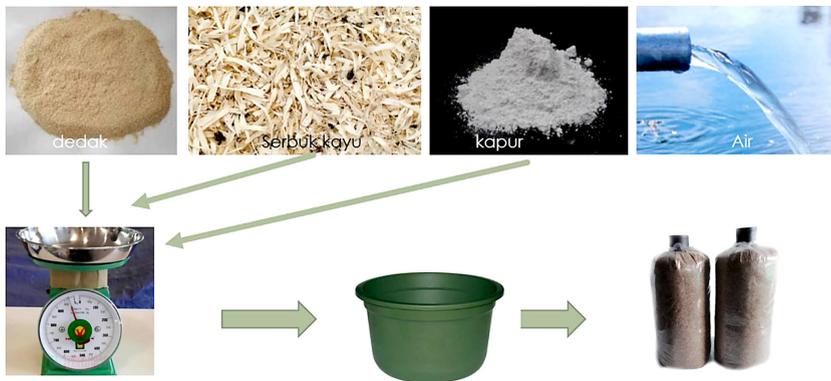
1. Timbang setiap bahan dengan benar.
2. Campurkan semua bahan hingga merata dan beri air hingga lembap.
3. Masukkan dengan corong ke dalam botol kultur dan dipadatkan.
4. Tutup botol kultur dengan kapas dan aluminium foil.
5. Masukkan botol di dalam autoklaf untuk sterilisasi.
6. Matikan autoklaf, dan keluarkan media jika sudah siap.
7. Simpan di tempat yang bersih atau bisa langsung digunakan.



Praktik Preparasi Media F3 (Baglog)

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat media F3 pada dasarnya sama persis seperti pembuatan media F2. Hanya saja ada perbedaan dalam hal komposisi serbuk kayu dan dedak. Pada media F3, komposisinya adalah 900 gram dan 100 gram, berturut-turut. Selain itu, media F3 tidak menggunakan botol, namun menggunakan plastik tahan panas. Selain itu, untuk memudahkan proses penanaman, diperlukan juga ring dan penutup ring yang dapat dibeli bebas.

1. Prosedur pembuatan media F3 sebagai berikut.
2. Timbang dan campurkan semua bahan di dalam bak besar.
3. Setelah tercampur rata, beri air sedikit-sedikit hingga campuran lembap dan membentuk gumpalan jika digenggam (tidak rapuh).
4. Masukkan ke dalam plastik tahan panas, sambil ditekan hingga padat.
5. Pasang ring dan kapas.
6. Sterilkan dengan autoklaf.
7. Angkat dan siap digunakan jika suhu sudah turun.



Praktik Membuat Kultur F2 Dan F3

Pembuatan kultur F2 dan F3 caranya sama karena sumber kulturnya sama-sama dari botol. Pertama-tama harus disiapkan alkohol 70% dan tisu untuk mensterilkan meja kerja. Ruang kerja untuk penanaman pada media F2 dan F3 harus tertutup dan bersih. Sumber api, seperti lilin, lampu tempel, api Bunsen, dan lain-lain diperlukan. Selain itu, juga dibutuhkan alat pengeruk dari logam stainless, seperti spatula kecil untuk mengeruk kultur sumber.

Setelah meja kerja dibersihkan menggunakan alkohol dan tisu, tangan kita juga harus disemprot sehingga bebas dari kontaminan. Setelah itu botol kultur disemprot dan dilewatkan di api. Kemudian alat pengeruk juga disemprot dan dibakar. Setelah beberapa menit, kapas pada botol dibuka dan alat pengeruk dimasukkan ke dalam mulut botol. Kultur di dalam botol dikeruk hingga membentuk gumpalan-gumpalan kecil. Kemudian, gumpalan-gumpalan kecil yang sudah terbentuk tersebut dipindahkan dengan cara dituangkan ke media yang baru (dari media F1 ke F2, atau dari media F2 ke F3). Seluruh prosedur ini harus dilakukan di dekat api. Jika prosedur yang dilaksanakan berhasil, maka kultur F2 (kanan) dan F3 (kiri) akan tampak seperti di bawah ini.

PUSAT PEMBERDAYAAN KOMUNITAS PERKOTAAN
LPPM - UNIVERSITAS SURABAYA

SERBA SERBI PEMBERDAYAAN WARGA KOTA

KESEHATAN KELUARGA DAN BUDIDAYA DI LAHAN SEMPIT

Agus Cahyono • Puri Safitri Hanum • Kartini
Johan Sukweenadhi • Wina Dian Savitri
Popy Hartatie Hardjo • Tuani Lidiawati Simangunsong
Hairunnas • Hazrul Iswadi



Serba-Serbi Pemberdayaan Warga Kota KESEHATAN KELUARGA DAN BUDIDAYA DI LAHAN SEMPIT

**Disampaikan dalam Seri Pelatihan dan
Edukasi Kesehatan dan Lingkungan Hidup
Pusdakota Universitas Surabaya**

**Agus Cahyono • Puri Safitri Hanum • Kartini
Johan Sukweenadhi • Wina Dian Savitri
Popy Hartatie Hardjo • Tuani Lidiawati Simangunsong
Hairunnas • Hazrul Iswadi**

**Pusat Pemberdayaan Komunitas Perkotaan
Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat
Universitas Surabaya**



Serba-Serbi Pemberdayaan Warga Kota KESEHATAN KELUARGA DAN BUDIDAYA DI LAHAN SEMPIT

Penulis:

Agus Cahyono, Puri Safitri Hanum, Kartini
Johan Sukweenadhi, Wina Dian Savitri
Popy Hartatie Hardjo, Tuani Lidiawati Simangunsong
Hairunnas, Hazrul Iswadi

Editor:

Eko Nugroho, Thomas S. Iswahyudi, Masyhur
Ririn TS, Rizal AR, Mamik S

Tata Letak dan Desain Sampul:

Indah S. Rahayu

ISBN: 978-623-8038-03-9

Cetakan Pertama Desember 2022

Penerbit:

Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah
Universitas Surabaya

Anggota IKAPI & APPTI

Jl. Raya Kalirungkut Surabaya 60293

Telp. (62-31) 298-1344

E-mail: ppi@unit.ubaya.ac.id

Web: ppi.ubaya.ac.id

Hak cipta dilindungi Undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini
dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Kuasa, kami sampaikan sebuah karya yang telah digunakan dalam pelatihan dan edukasi kesehatan dan lingkungan hidup pada komunitas pemberdayaan masyarakat di sekitar kampus Universitas Surabaya yaitu Pusdakota (Pusat Pemberdayaan Masyarakat Perkotaan). Buku ini adalah materi dari para narasumber yang terdiri dari para dosen berbagai Fakultas di Universitas Surabaya dalam rangka pelatihan dan edukasi kesehatan dan lingkungan hidup tersebut.

Disusun dengan alur yang menarik, disampaikan dengan materi yang ringkas dan bahasa yang mudah dipahami, buku ini dapat menjadi bacaan wajib para pemberdaya masyarakat dan warga masyarakat, sehingga materi dari buku ini dapat diterapkan di lingkungan mereka tinggal.

Mengingat begitu pentingnya materi-materi yang dimuat di dalamnya, kami yakin bahwa buku ini sangat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat sehingga materi-materi yang disampaikan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mewujudkan pemberdayaan komunitas masyarakat.

Surabaya, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iv
1. Pertolongan Pertama Pada Anak Tersedak	1
● Agus Cahyono.	
2. Comorbid versus COVID 19.....	15
● Puri Safitri Hanum	
3. Pemanfaatan Taman Obat Keluarga (TOGA)	31
● Kartini	
4. Praktik Urban Farming – Masa Depan Keberlangsungan Hidup Kita... 47	
● Johan Sukweenadhi	
5. Budidaya Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>).....	63
● Wina Dian Savitri	
6. Budidaya Tanaman Hias (Anggrek) & Tabulampot.....	81
● Popy Hartatie Hardjo	
7. Pemanfaatan Sampah Organik Daerah Urban Menjadi Ecoenzym.....	91
● Tuani Lidiawati Simangunsong	
8. Pembuatan Pemotong Botol Sebagai Alternatif Pengolahan Sampah Botol Plastik	101
● Hairunnas	
9. Pelatihan Bank Sampah.....	109
● Hazrul Iswadi	

Buku ini terkait dengan aneka materi kesehatan keluarga dan aneka materi budidaya yang bisa diupayakan di tingkat sektor keluarga.

Di antaranya adalah menyangkut pertolongan pertama pada balita, covid dan comorbid, pengobatan pertama pada keluarga, manfaat tanaman toga dan penggunaannya.

Adapun hal terkait lingkungan adalah budidaya hidroponik, microgreen, jamur, anggrek, pengelolaan sampah dan barang bekas, dan bank sampah. Dikemas dalam bahasa yang sederhana agar mudah dipahami, buku ini diharapkan dapat memberi manfaat yang besar untuk pemberdayaan keluarga dan masyarakat khususnya di kawasan perkotaan dengan lahan yang sempit.

Penerbit:

Direktorat Penerbitan & Publikasi Ilmiah
Universitas Surabaya

Anggota IKAPI dan APPTI

Jl. Raya Kalirungkut Surabaya 60293

Telp. (62-31) 298-1344

E-mail: ppi@unit.ubaya.ac.id

Web: ppi.ubaya.ac.id

ISBN 978-623-8038-03-9

