# MODUL
# Pembelajaran Jarak Jauh

## PADA MASA PANDEMI COVID-19
## UNTUK JENJANG SMP

Mata Pelajaran
PRAKARYA
ASPEK BUDIDAYA

Kelas VII
Semester Gasal

# MODUL

# Pembelajaran Jarak Jauh

## PADA MASA PANDEMI COVID-19

## UNTUK JENJANG SMP

**Mata Pelajaran Prakarya Aspek Budidaya**

Kelas VII – Semester Gasal

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI
Direktorat Sekolah Menengah Pertama
Tahun 2020

**MODUL PEMBELAJARAN JARAK JAUH**
**PADA MASA PANDEMI COVID-19 UNTUK JENJANG SMP**
Mata Pelajaran Prakarya Aspek Budidaya – Kelas VII Semester Gasal

Hak Cipta © 2020 pada
Direktorat Sekolah Menengah Pertama
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI

Dilindungi Undang-Undang

**MILIK NEGARA – TIDAK DIPERDAGANGKAN**

**Pengarah**
Drs. Mulyatsyah, MM (Direktur Sekolah Menengah Pertama)

**Penanggung jawab**
Dra. Ninik Purwaning Setyorini, MA (Koordinator Bidang Penilaian)

**TANAMAN OBAT KELUARGA**

**Penulis:** Nina Suprihatin, S.Pd.
**Penelaah:** Dr. Yulia Rahmawati, M.Si.
(FPTK Univ. Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat)

**Editor**
Noprigawati

**Desain Visual**
Fajar Uye

**Sumber Sampul dan Ilustrasi**
Unsplash, freepik.com

Diterbitkan oleh
**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI**
**Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,**
**Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah**
**Direktorat Sekolah Menengah Pertama**
Kompleks Kemdikbud, Gedung E, Lantai 15, 16, 17
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta, 10270
Telepon/Faksimile: 021-5725707, 5725681
http://ditsmp.kemdikbud.go.id

# KATA PENGANTAR

**PUJI SYUKUR** kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat-Nya, kami dapat melaksanakan salah satu tugas dan fungsi Direktorat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 9 Tahun 2020, tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 45 Tahun 2019, tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, antara lain "pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu di bidang penilaian pada sekolah menengah pertama" dan "fasilitasi penyelenggaraan di bidang penilaian pada SMP".

Sejalan dengan pelaksanaan tugas dan fungsi tersebut serta beberapa kebijakan dan regulasi terkait lainnya, khususnya kebijakan dan regulasi yang terkait dengan pelaksanaan pendidikan pada masa pandemi Covid-19, kami telah berhasil menyusun sejumlah modul dari sembilan mata pelajaran, yang disesuaikan dengan kebijakan kurikulum kondisi khusus dan pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) pada masa pandemi Covid-19 untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Selain itu, telah dihasilkan pula buku Pedoman Pengelolaan Pembelajaran Jarak Jauh jenjang SMP pada masa pandemi Covid-19. Penyiapan

dokumen-dokumen tersebut dilakukan dalam rangka mendukung pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu dan pemberian fasilitasi penyelenggaraan pendidikan, khususnya untuk jenjang SMP pada masa pandemi Covid-19 ini.

Besar harapan kami agar dokumen-dokumen yang dihasilkan oleh Direktorat SMP bersama tim penulis yang berasal dari unsur akademisi dan praktisi pendidikan tersebut, dapat dimanfaatkan secara optimal oleh semua pihak terkait, baik dari unsur dinas pendidikan kabupaten/kota, para pendidik, dan tenaga kependidikan, sehingga pada akhirnya dapat menjadi bagian alternatif yang membantu sekolah dalam penyelenggaraan pendidikan.

Kami menyadari bahwa dokumen yang dihasilkan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak, untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas peran serta aktif dari berbagai pihak dalam penyusunan semua dokumen yang dikeluarkan Direktorat SMP tahun 2020 ini. Secara khusus diucapkan terima kasih dan penghargaan kepada tim penyusun yang telah bekerja keras dalam menuntaskan penyusunan dokumen-dokumen tersebut.

Jakarta, September 2020
Direktur Sekolah Menengah Pertama,

Drs. Mulyatsyah, MM
NIP 19640714 199303 1 001

# DAFTAR ISI

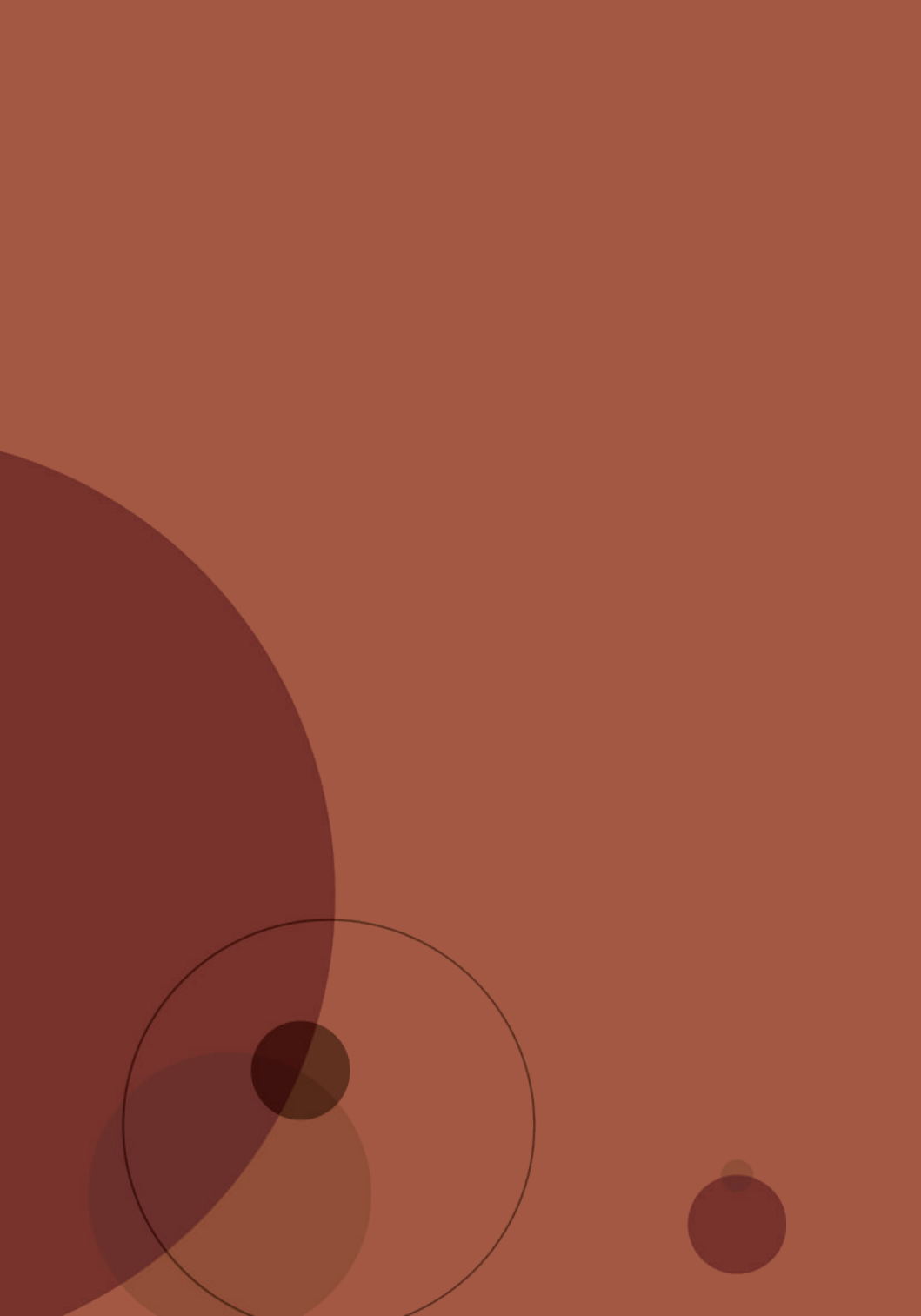
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... v
PENDAHULUAN ..... 1
PEMETAAN KOMPETENSI ..... 5
TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) ..... 7
KOMPETENSI DASAR ..... 8

PEMBELAJARAN 1 ..... 9
A. Tujuan Pembelajaran Modul ..... 9
b. Peran Guru dan Orangtua ..... 9
C. Aktivitas Pembelajaran ..... 11
Aktivitas 1 ..... 11
Aktivitas 2 ..... 12
Aktivitas 2 ..... 25
C. Latihan ..... 28
D. Rangkuman ..... 29
E. Refleksi ..... 29
F. Rubrik Penilaian ..... 30

PEMBELAJARAN 2 ..... 33
A. Tujuan Pembelajaran Modul ..... 33
B. Peran Guru Dan Orangtua ..... 33
C. Aktivitas Pembelajaran ..... 35
Aktivitas 1 ..... 35
Aktivitas 2 ..... 36
Aktivitas 3 ..... 45
D. Latihan ..... 46
E. Rangkuman ..... 47
F. Refleksi ..... 47
G. Rubrik Penilaian ..... 48

PEMBELAJARAN 3 ..... 51
A. Tujuan Pembelajaran Modul ..... 51
B. Peran Guru Dan Orangtua ..... 51
C. Aktivitas Pembelajaran ..... 53
Aktivitas 1 ..... 53
Aktivitas 2 ..... 54
Aktivitas 3 ..... 55
D. Latihan ..... 56
E. Rangkuman ..... 57
F. Refleksi ..... 58
G. Rubrik Penilaian ..... 59

EVALUASI ..... 62
KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN ..... 66
GLOSARIUM ..... 67
DAFTAR PUSTAKA ..... 69



# PENDAHULUAN

**MODUL** ini merupakan bahan ajar berseri yang dirancang untuk Ananda gunakan dalam belajar mandiri. Modul ini akan membantu dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi Ananda untuk mencapai kompetensi yang dituju secara mandiri.

Sebagai bahan ajar, unsur-unsur pokok modul ini terdiri atas (a) tujuan pembelajaran, (b) aktivitas pembelajaran, dan (c) evaluasi. Tujuan pembelajaran menjadi sasaran penguasaan kompetensi yang dituju dalam belajar. Aktivitas pembelajaran berupa aktivitas-aktivitas yang Ananda akan lakukan agar memperoleh pengalaman-pengalaman belajar yang bermakna dalam mencapai tujuan pembelajaran. Evaluasi ialah proses penentuan kesesuaian antara proses dan hasil belajar dengan tujuan pembelajaran. Dalam hal ini, evaluasi bertujuan untuk memberikan latihan sekaligus mengukur tingkat ketercapaian kompetensi yang Ananda peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada bagian awal modul.

Modul ini menggunakan pendekatan belajar tuntas. Dalam hal ini Ananda harus mencapai tingkat ketuntasan kompetensi tertentu sebelum Ananda melanjutkan untuk pencapaian kompetensi selanjutnya pada modul berikutnya.

Belajar mandiri ialah proses belajar aktif yang Ananda akan lakukan dengan menggunakan modul ini. Dalam belajar aktif tersebut dibutuhkan dorongan niat atau motif Ananda untuk menguasai

kompetensi yang telah ditetapkan pada bagian awal modul. Sasaran utama dalam belajar mandiri tersebut ialah Ananda dapat memperoleh kompetensi yang telah ditetapkan serta memperoleh kemandirian dalam belajar.

Aktivitas pembelajaran dalam modul ini berpusat pada diri Ananda, bukan pada guru maupun materi ajar. Artinya, Ananda merupakan subjek yang aktif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran Ananda sendiri sesuai dengan kecepatan belajar Ananda.

Strategi pembelajaran dalam modul ini memfasilitasi pengalaman belajar bermakna. Selain memperoleh kompetensi utama, yaitu kompetensi yang ditetapkan pada tujuan pembelajaran, Ananda juga akan memperoleh pengalaman belajar terkait dengan pengembangan karakter, literasi, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi efektif.

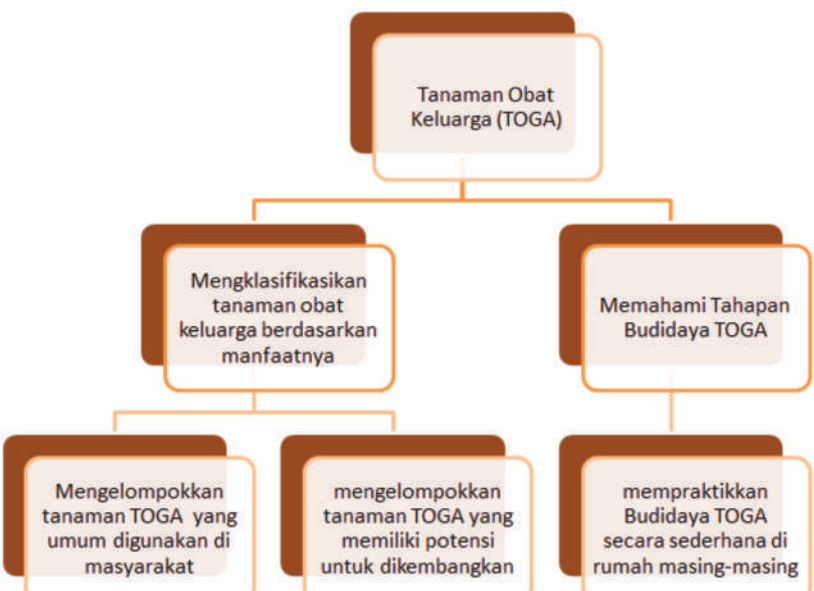
Modul ini juga dapat digunakan oleh orang tua Ananda secara mandiri untuk mendukung aktivitas belajar Ananda di rumah. Dukungan orang tua sangat diharapkan agar Ananda benar-benar memiliki kebiasaan belajar yang mandiri dan bertanggungjawab. Orang tua juga diharapkan menyediakan diri untuk berdiskusi dan terlibat dalam aktivitas belajar jika Ananda membutuhkannya.

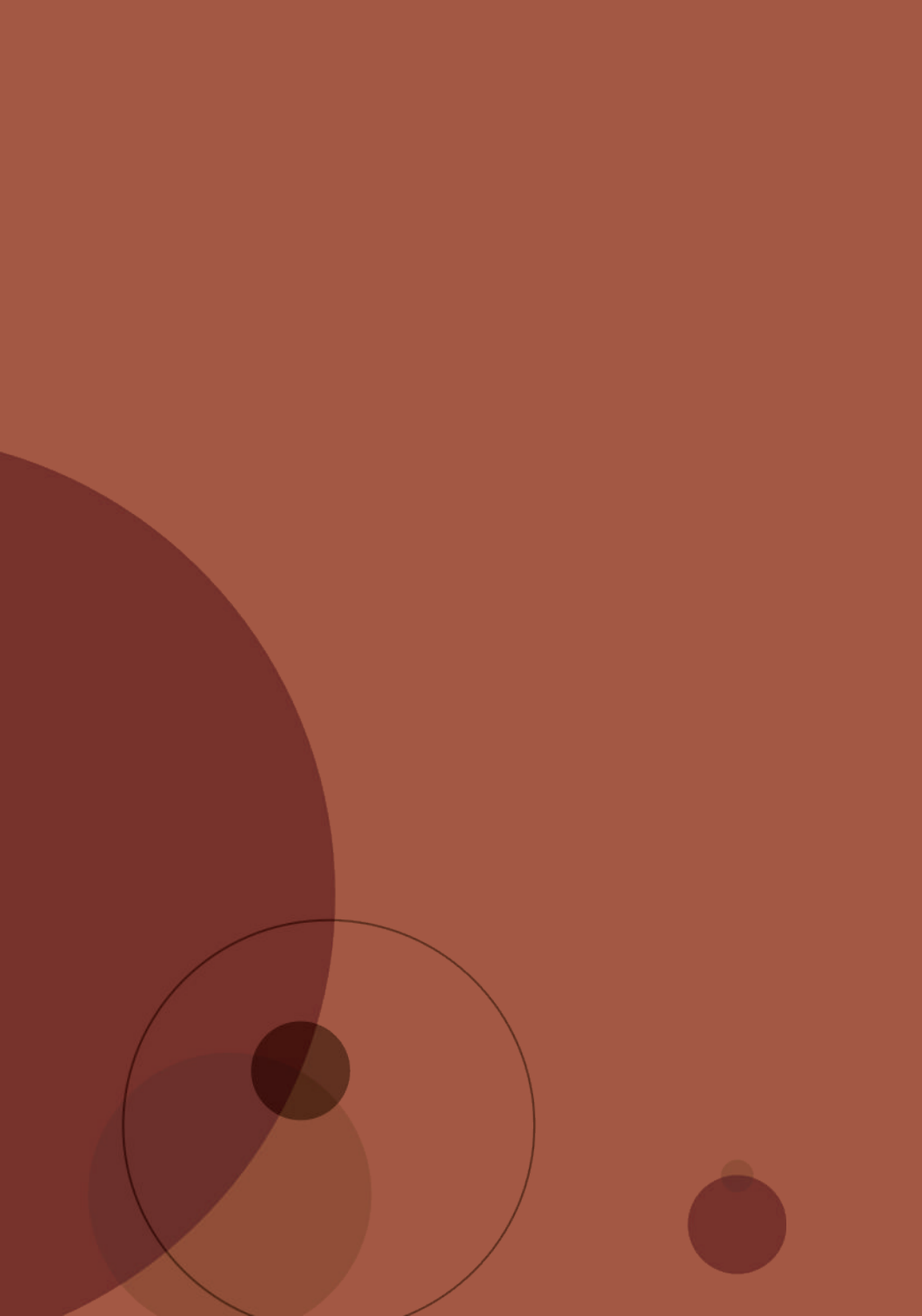
Aktivitas-aktivitas belajar Ananda dalam modul ini ini sedapat mungkin memaksimalkan potensi semua sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar Ananda. Amatilah dan manfaatkanlah.

Setiap aktivitas pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi Ananda, orang tua, guru, sekolah, dan lingkungan sekitar. Bagaimana pun utamakan kesehatan. Jangan melakukan hal-hal yang membahayakan kesehatan diri sendiri, keluarga, guru, sekolah, dan lingkungan Ananda.

Tetap semangat dan selamat belajar!

# PEMETAAN KOMPETENSI





# MODUL PRAKARYA
# TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA)

| KD | KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR |
|---|---|---|
| 3.3 | Memahami komoditas tanaman obat yang dapat dikembangkan sesuai kebutuhan wilayah setempat | Peserta didik mampu menjelaskan pendapat tentang ragam tanaman obat keluarga yang ada di wilayah masing-masing sebagai ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia |
| 4.3 | Menentukan komoditas tanaman obat yang akan dibudidayakan sesuai kebutuhan wilayah | Peserta didik dapat mempraktikan penanaman tanaman obat keluarga secara sederhana sesuai wilayah setempat berdasarkan rasa ingin tahu dan peduli lingkungan |
| 3.4 | Memahami tahapan budidaya tanaman obat | Peserta didik mampu menjelaskan tahapan budidaya tanaman obat keluarga berdasarkan orisinalitas ide yang jujur terhadap diri sendiri. |
| 4.4 | Mempraktikkan tahapan budidaya tanaman obat | Membuat, mempraktikkan, mendemonstrasikan, dan mempresentasikan tahapan budidaya tanaman obat keluarga sesuai dengan wilayah setempat berdasarkan teknik dan prosedur yang tepat dengan disiplin dan tanggung jawab. |

## KOMPETENSI DASAR

3.3. Memahami komoditas tanaman obat yang dapat dikembangkan sesuai kebutuhan wilayah setempat

4.3. Menentukan komoditas tanaman obat yang akan dibudidayakan sesuai kebutuhan wilayah

3.4. Memahami tahapan budidaya tanaman obat

4.4. Mempraktikkan tahapan budidaya tanaman obat

# PEMBELAJARAN 1

## A. TUJUAN PEMBELAJARAN MODUL

Setelah Menyelesaikan rangkaian pembelajaran 1

1. Ananda mampu menjelaskan pengertian budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA).
2. Ananda mampu membedakan jenis-jenis Tanaman Obat Keluarga (TOGA)
3. Ananda mampu menerangkan karakteristik jenis-jenis Tanaman Obat Keluarga (TOGA) berikut ciri-cirinya yang ada di lingkungan sekitar atau wilayah setempat dan wilayah lainnya.
4. Ananda mampu membedakan jenis Tanaman TOGA berdasarkan manfaatnya.

## B. PERAN GURU DAN ORANGTUA

Peran guru dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:

1. Memfasilitasi sumber dan media dalam pembelajaran untuk bisa diakses dan dipastikan diterima terutama modul ini beserta lembar kerjanya, serta dapat digunakan oleh siswa baik dalam jaringan (daring) atau luar jaringan (luring) seperti (*WhatsApp*, posel (pos elektronik/*e-mail*), *google classroom* dsb.).

2. Memfasilitasi siswa berupa instruksi pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media luring atau daring.
3. Merespon setiap permasalah kesulitan pembelajaran baik dalam menggunakan unit modul ini atau pertanyaan yang berhubungan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran.
4. Jika dimungkinkan guru membuat/membuka kelas maya pada *Learning Management System* (LMS) seperti menggunakan *google classroom* dan siswa dapat bergabung (*join*), seluruh aktivitas pembelajaran dapat dimasukan ke dalam *Classwork* (penugasan) dan dapat melampirkan sumber pembelajaran, lembar kerja, dan tes formatif/sumatif.

Peran orang tua terkait pembelajaran peserta didik dalam menggunakan unit modul ini adalah

1. Memastikan putra/putrinya siap untuk memulai pembelajaran dengan unit modul ini
2. Memfasilitasi putra/putrinya dalam penggunaan bahan, alat, media, dan sumber baik luring atau daring yang mendukung pembelajaran menggunakan unit modul ini.
3. Memastikan putra/putrinya memahami setiap instruk-si yang terdapat unit modul ini.
4. Memastikan keberlangsung putra/putrinya dalam keterlibatan pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung terutama dalam penggunaan alat dalam membuat penyajian dan kemasan produk kerajinan dengan mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja)
5. Berkoodinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalah dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan unit modul ini.

## C. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

### AKTIVITAS 1

Melakukan persiapan pembelajaran dengan melakukan:

1. Ananda silakan berdoa untuk memulai pembelajaran.
2. Silakan Ananda isi kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=WZm_TJ7WXAI tentang pesan anak Indonesia untuk berkarya dan kalian dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Dimohon kepada Ananda untuk membaca dan memahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran,

## AKTIVITAS 2

Ananda sekalian mungkin kalian sering melihat aktivitas seperti gambar berikut;

Gambar : 1.1 : Penjual Jamu gendong
Sumber :kompas.com

LK. 1.1 Dari gambar di atas, apa yang dapat Ananda ceritakan terkait materi kita kali ini!

.....
.....
.....
.....
.....

Aktivitas penjual jamu gendong yang sering Ananda jumpai di sekitar tempat tinggal merupakan pemandangan rutin hampir di semua wilayah pulau Jawa dan beberapa kepulauan di Indonesia lainnya. Dari kegiatan jual beli jamu gendong inilah beberapa jenis tanaman obat yang bermanfaat bagi tubuh manusia untuk pengobatan tradisional dikenal masyarakat luas. Efek pengobatan yang dapat dirasakan dan nikmatnya mengonsumsi jamu tradisional yang diracik dengan berbagai bahan tambahan seperti madu dan gula aren atau gula kelapa, membuat minuman ini menjadi seperti minuman rutin yang dapat dinikmati setiap hari tanpa efek samping dan terasa menyegarkan.

Sebenarnya tanaman yang digunakan penjual jamu gendong ini merupakan tanaman pekarangan yang ada di sekitar rumah penduduk di wilayah pedesaan. Tanaman yang berguna untuk pengobatan tradisional ini akhirnya dikelompokan sebagai Tanaman Obat Keluarga atau disingkat TOGA.

Tanaman obat keluarga (disingkat TOGA) adalah tanaman hasil budidaya rumahan yang berkhasiat sebagai obat. Taman obat keluarga pada hakekatnya adalah sebidang tanah, baik di halaman rumah, kebun ataupun ladang yang digunakan untuk membudidayakan tanaman yang berkhasiat sebagai obat dalam rangka memenuhi keperluan keluarga akan obat-obatan. Kebun tanaman obat atau bahan obat dan selanjutnya dapat disalurkan kepada masyarakat, khususnya obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. 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, hingga terwujud prinsip kemandirian dalam pengobatan keluarga.

Gambar: 1.2 : Apotek Keluarga
Sumber:kompas.com

Jika Ananda memiliki akses internet silakan Ananda buka tautan berikut:

https://www.youtube.com/watch?v=ZXw863SaFA4

https://www.youtube.com/watch?v=keSlxY3bTe8

Jika tidak memiliki akses internet, silakan Ananda baca beberapa jenis tanaman obat di bawah ini dan manfaatnya.

Khususnya di Indonesia, tanaman obat keluarga (TOGA) atau dikenal dengan apotek hidup merupakan tanaman yang ditanam pada area di sekeliling rumah, halaman rumah, ditempatkan dalam pot atau ditanam pada kebun yang luasnya berukuran kecil.

Hal tersebut dilakukan oleh pemiliknya untuk memenuhi kebutuhan obat-obatan herbal keluarga. Adanya apotek hidup yang tak jauh dari tempat tinggal kita, tentu saja akan sangat bermanfaat, baik nantinya digunakan sebagai obat tradisional yang sifatnya mencegah atau mengobati berbagai penyakit akut hingga kronis sekalipun, sebagai bumbu pelengkap masakan atau menambah nilai estetika tersendiri jika tertanam dengan tertata rapi.

## DAFTAR TANAMAN OBAT HERBAL

Jika hendak membuat sebuah TOGA yang akan ditempatkan pada pot atau pekarangan kosong di tempat tinggal Ananda, beberapa tanaman berikut ini mungkin bisa menjadi referensi yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan. Berikut adalah daftar tanaman obat keluarga beserta manfaatnya.

### 1. Kunyit (Curcuma domestica Val.)

Deskripsi Singkat: Biasanya digunakan sebagai bumbu dapur atau yang biasanya digunakan oleh masyarakat Bangka Belitung untuk membuat masakan lempah kuning. Berbagai penyakit pun dapat diatasi oleh kunyit di antaranya: anti mikroba, pencegah kanker, mengatasi penyakit maag, menurunkan kadar lemak dan kolesterol dalam darah, anti oksidan, mengatasi rasa mual, pembalut luka dan menghilangkan gatal - gatal pada kulit.

Gambar: 1.3 Tanaman Kunyit
Sumber: www.agrotek.id

Gambar : 1.4 Produk Olahan Kunyit
Sumber: www.lifestyle.okezone.com

Salah Satu Manfaat: Menurunkan kadar lemak dan kolesterol dalam darah adalah dengan meminum airnya yang didapat dari memarut kunyit kemudian diambil sarinya berupa air. Lakukan hingga kadar lemak dan kolesterol turun.

## 2. Jahe (Zingiberaceae)

Deskripsi Singkat: Tanaman ini sudah cukup terkenal di kalangan pecinta minuman herbal yang cukup ampuh menghangatkan tubuh di kala cuaca dingin. Di samping itu beberapa penyakit yang dapat diatasi oleh jahe antara lain: menyembuhkan batuk, meningkatkan kekebalan tubuh, mangatasi masuk angin, sakit kepala, mengatasi mabuk darat dan laut, obat luka memar, dan menghambat kesehatan.

Gambar : 1.5 Tanaman Jahe Sumber:
https://organichcs.com

Gambar : 1.6 Tanaman Jahe Merah
Sumber: https://organichcs.com

Salah Satu Manfaat: Mengatasi batuk, melegakan nafas, masuk angin, dan kepala pusing dengan cara menumbuk tidak terlalu halus kemudian diseduh dengan air panas dan tunggu hingga mengendap. Minum airnya selagi masih hangat.

## 2. Kencur

Deskripsi Singkat: Tanaman obat ini dapat juga digunakan sebagai bumbu masakan yang digunakan umumnya untuk membuat sayur bening. Beberapa khasiatnya antara lain untuk memperlancar haid, menghilangkan rasa lelah, mengatasi batuk dan anti peradangan lambung

Gambar : 1.5 Tanaman Jahe Sumber: https://organichcs.com

Gambar : 1.6 Tanaman Jahe Merah Sumber: https://organichcs.com

Salah Satu Manfaat: Mengatasi batuk dan sebagianya dengan cara yang sama persis dengan membuat ramuan tanaman jahe di atas.

## 3. Temulawak (Curcuma xanthorhiza roxb)

Deskripsi Singkat: zat aktif berupa kurkumin pada temulawak terbukti berkhasiat sebagai obat anti peradangan seperti mengatasi keracunan empedu dan hepatitis B.

Gambar 1.9: Tanaman Temulawak
Sumber: https:// kandungan-kimia-temulawak-curcuma-xanthorrhiza

Gambar 1.10: Olahan Temulawak
Sumber: www.rumahadhwa.wordpress.com

Salah Satu Manfaat: Memperlambat proses penyebaran virus hepatitis dan mengobati Bahan yang dibutuhkan:

1. 1-2 sdt bubuk temulawak atau temulawak yang sudah dihancurkan dengan cara di parut

2, 800 ml air

3. Sejumput bubuk kayu manis

Cara membuat:

1. Rebus air di panci sampai panas.

2. Masukkan dua sendok temulawak, aduk sebentar dan didihkan dengan api kecil.

3. Matikan api, tambahkan sejumput bubuk kayu manis, aduk kembali.

4. Saring teh temulawak ke dalam tempat minum, biarkan di suhu ruangan hingga lima menit.

5. Siap dihidangkan dengan sedikit madu sebagai pemanis, dengan cara memarutnya terlebih dahulu kemudian diberi air. Peras, ambil airnya kemudian diminum. Ulangi hingga sembuh.

## 4. Lengkuas

Deskripsi Singkat: Jika ingin membuat rendang sudah dipastikan menggunakan tanaman obat ini. Namun tahukah kita bahwa lengkuas yang memiliki zat aktif galangol, methyl-cinnamae, galangin, sineol, kamfer, seskuiterpen, kadien, resin, heksabidrokadalen hidrat dan amilum terbukti ampuh mengatasi penyakit diantaranya: melancarkan peredaran darah, membuang toxin dan radikal bebas dalam tubuh, penambah nafsu makan, menyembuhkan rematik dan limfa, meredakan diare, mengatasi mabuk darat dan laut dan mencegah tumor.

Salah Satu Manfaat: Menjadikannya sebagai bahan bumbu masakan adalah cara efektif untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit atau dengan merebus 3 ruas lengkuas yang sudah diiris tipis-tipis dengan 3 gelas air hingga mendidih dan menyisakan 1/2 gelas air. Minum air rebusan tersebut di waktu pagi sebelum sarapan.

Gambar 1.11: Tanaman Lengkuas dan rimpang. Sumber : www.wikipedia.org

## 5. Selederi

Deskripsi Singkat: Selederi sering digunakan sebagai penyedap rasa terutama saat menyantap hidangan mie. Tanaman ini juga dikenal dengan nama daun sop sebagai pelengkap masakan soto, bakso dan sebagainya. Di samping aromanya yang khas khasiatnya adalah mengatasi penyakit asam urat dan obat cuci ginjal paling murah.

Gambar 1.12: Tanaman seledri dan pemanfataan sebagai jus. Sumber: www.wikipedia.org

Salah Satu Manfaat: Mengobati asam urat dengan merebus 2 tangkai disertai daun dengan 1 1/2 gelas air hingga mendidih dan menyisakan 1 gelas air saja. Minum di waktu pagi sesudah sarapan.

## 6. Daun Dewa

Deskripsi singkat: Sesuai dengan namanya daun dewa memiliki ragam khasiat mulai dari daun hingga akar dan dapat dijadikan sebagai lalapan. Terdapat kandungan minyak atsiri, flavonoid, dan saponin untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Beberapa khasiat dari daun tanaman obat daun dewa antara lain: melancarkan aliran darah, menghilangkan racun dalam tubuh, menurunkan demam, mengobati tekanan darah tinggi, obat

diabetes (kencing manis), untuk meredakan nyeri, memar, dan luka akibat gigitan binatang.

Gambar 1.13: Tanaman daun Dewa dan kapsul daun dewa. Sumber www.bibitbunga.com

Salah Satu Manfaat: Menurunkan tekanan darah tinggi dengan cara merebus 7 lembar dengan 3 gelas air hingga mendidih dan menyisakan kira-kira 2 gelas air saja. Minum ramuan ini di waktu pagi dan sore hari sesudah makan.

## 7. Sirih

Deskripsi singkat: Biasanya sering digunakan untuk nyireh yang fungsinya untuk memperkuat enamel gigi dan membunuh bakteri yang aktif dalam mulut. Selain itu dapat mengatasi beberapa masalah kesehatan lainnya seperti mimisan, sakit gigi, gusi bengkak, bisul, bau badan, bau ketiak, menghilangkan penyakit kulit, melancarkan datang bulan tidak teratur, mengatasi batuk, sariawan, mempercepat proses penyembuhan luka bakar, demam berdarah dan obat kumur alami untuk membunuh bakteri aktif dalam mulut.

Gambar 1.14: Tanaman Sirih dan Sabun Sirih.
Sumber: www.wikipedia.com dan www.halosehat.com

Salah Satu Manfaat: Mengatasi bau badan dengan merebus 5 lembar daun sirih bersama dengan 3 gelas air hingga mendidih dan menyisakan kira-kira 2 gelas saja. Kemudian minum ramuan tersebut di waktu siang hari cukup 1 kali saja salam sehari. Untuk mempercepat penyembuhan penyakit kulit dapat menumbuk secukupnya daun sirih hingga halus kemudian ditempel pada bagian yang sakit.

## 8. Brotawali

Deskripsi singkat: tanaman ini biasanya tumbuh liar di tempat yang panas. Rasanya begitu luar biasa pahitnya. Dibalik rasa pahit tersebut sangat berkhasiat mencegah dan mengobati berbagai penyakit di antaranya: mempercepat penyembuhan luka, mengatasi penyakit kulit, menurunkan demam, mengobati kencing manis, dan sakit rematik.

Gambar 1.15 Tanaman Brotowali dan kapsul brotowali. Sumber:
www.jabar.tribunenews.com dan www.salmabandung.com

Salah Satu Manfaat : Mengatasi kencing manis dengan cara merebus hingga mendidih 6 cm brotawali, 4 lembar daun kumis kucing dan 6 lembar daun sambiloto bersama dengan 4 gelas air hingga menyisakan 2 gelas air. Minum di waktu pagi dan malam hari. Berhenti menggunakannya jika kadar gula sudah turun.

## 9. Daun Kemangi

Deskripsi Singkat: Jika kita sering makan pecel lele pastilah menemukan tanaman kemangi ini yang disajikan bersama dengan sambal. Ada dari kita tidak memakan kemangi tersebut dikarenakan bau khas dari daun kemangi itu dan adapula yang menyantapnya bersama dengan menu makanan. Nah, bagi mereka yang tidak memakannya merugilah, dikarenakan salah satu fungsinya adalah untuk menetralisir racun yang mungkin saja terbawa pada makanan tersebut terutama makanan yang dibakar. Khasiat lainnya dari kemangi antara lain: memperkuat sistem kekebalan tubuh, menambah stamina pria terutama sel sperma, mencegah kemandulan, sebagai antiseptik alami, memperbaiki fungsi hati, mencegah ejakulasi dini, mencegah bau badan, menurunkan kadar gula darah, mencegah tulang kropos, memperlancar asi dan menghilangkan jerawat.

Gambar 1.16 Tanaman Kemangi dan kapsul kemangi. Sumber: www.sarialamsukabumi.com dan www.doktersehat.com

Salah Satu Manfaat: Untuk mencegah dan mengobati seperti beberapa gangguan kesehatan yang sudah disebutkan secara efektif adalah dengan mengonsumsinya menjadi lalapan.

## 10. Lidah Buaya

Deskripsi Singkat: Dikenal dengan tanaman aleo vera sering sekali digunakan oleh pakar kecantikan untuk menghilangkan jerawat, menjaga kesehatan bulu mata, memperkuat rambut dan menghilangkan ketombe, menghilangkan flek hitam pada wajah dan menutup pori-pori wajah yang terlalu besar. Selain itu, berbagai penyakit juga dapat dicegah dan diobati dengan lidah buaya di antaranya: melancarkan peredaran darah, membantu mempercepat proses penyembuhan paska operasi, menyembuhkan TBC Asma Batuk, anti peradangan dan menyembuhkan tekanan darah tinggi.

Gambar 1.17: Tanaman Lidah Buaya dan es lidah buaya.
Sumber: http//:tastemade.com

Salah Satu Manfaatnya: Mempercepat proses penyembuhan pascaoperasi adalah dengan mengambil 2 daun lidah buaya kemudian dikupas kulit luarnya. Ambil dagingnya kemudian dipotong potong makan begitu saja atau dapat dibuatkan sirup dengan rasa yang tidak manis.

## AKTIVITAS 2

Setelah Ananda melakukan aktivitas 1, 2 maka kita lanjutkan akitivas 3. Tetap semangat dan jaga kesehatan dengan sering mencuci tangan, minum air putih, konsumsi makanan yang sehat serta jangan lupa berolah raga.

Lembar Kerja 1.2

Bacalah dengan baik petunjuk pengisian LK berikut!!!

Tuliskan nama tanaman TOGA dan Manfaatnya sesuai dengan gambar yang terdapat pada kolom tabel berikut!

| NO | Gambar Tanaman TOGA | Nama Tanaman TOGA | Manfaat Tanaman TOGA |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

Catatan Penting: Setelah Ananda kerjakan LK.1.2 silakan Ananda kirimkan hasil pekerjaan Ananda kepada guru bidang studi prakarya untuk dikoreksi melalui WA grup kelas masing-masing atau melalui Google Classroom yang disediakan Bapak/Ibu guru atau LMS lainnya. Jika tidak ada fasilitas tersebut silakan Ananda kumpulkan kepada guru dengan cara mengirimkan hasil kerja Ananda secara langsung.

## C. LATIHAN

Silakan Ananda kerjakan latihan berikut dengan mencocokan jawaban pada kolom sebelah kanan!

1. Minuman tradisonal yang memanfaat tanaman obat keluarga disebut .....
2. Kunyit, lengkuas dan kencur berkembang biak dengan cara .....
3. Bagian tanaman sirih yang digunakan sebagai obat adalah .....
4. Bagian tanaman brotowali yang digunakan sebagai obat adalah ....
5. Manfaat seledri selain sebagai obat tradisional dapat juga dimanfaatkan sebagai.....
6. Manfaat dari daun dewa salah satunya adalah mengobati....
7. Manfaat dari kemangi selain sebagai obat adalah .....
8. Selain sebagai obat sariawan manfaat sirih yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah mencegah ...
9. Temulawak selain bermafaat untuk menambah nafsu makan juga bermanfaat untuk mengobati penyakit ....
10. Rimpang jahe jika diolah menjadi minuman akan memiliki efek menghangatkan, efek ini berguna untuk meringankan penyakit ....

Jawaban:

1. Hepatitis
2. Bau badan
3. Jamu
4. Rimpang
5. Daun
6. Batang
7. Bumbu masak
8. Diabetes (kencingmanis)
9. Lalapan
10. Batuk
11. Menghilangkan ketombe

## D. RANGKUMAN

## E. REFLEKSI

1) Ucapkan Syukur Ananda telah menyelesaikan pembelajaran 1 dan mengikuti semua aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 3, maka Ananda sudah selesai melakukan kegiatan mengidentifikasi ragam tanaman obat keluarga (TOGA).

2) Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran seperti berdoa, bersyukur, mandiri, terliti/ cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.
3) Ananda pun sudah melakukan kegiatan literasi dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan bacaan, video dan identifikasi macam ragam tanaman obat keluarga (TOGA) dan habitatnya.
4) Apabila nilai perolehan Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilakan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

## F. RUBRIK PENILAIAN

Penilaian Sikap

1. Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan Pembelajaran Ragam Tanaman Obat Keluarga dan Manfaatnya bagi kehidupan manusia

1. Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali pembelajaran tentang ragam tanaman obat keluarga dan manfaatnya bagi kehidupan manusia.

Ya Tidak

2. Saya merasa bersyukur atas keragaman dan mafaat tanaman obat keluarga bagi masayarakat.

Ya Tidak

3. Saya melakukan pengamatan dan menganalisa ragam dan manfaat tanaman obat keluarga.

Ya Tidak

4. Saya paham akan prinsip ragam dan manfaat tanaman Obat Keluarga (TOGA).

Ya Tidak

5. Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran 1 dengan penuh tanggung jawab, tanpa ada paksaan.

Ya Tidak

2. Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat Baik dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat menghitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

| **Skor: Ya = 1**<br>**Tidak = 0** | **Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Ya}}{\text{5 (skor maksimum)}} \times 100\%$** |
|---|---|
| Predikat nilai Sikap<br>80 – 100 = Sangat Baik<br>60 - 80 = Baik<br>40 - 60 = Cukup<br>< 40 = Kurang | Contoh ; Ani menjawab YA 4<br>nomor Menjawab<br>TIDAK 1<br>Jadi predikat Ani:<br>$\frac{4}{5} \times 100\% = 80$, jadi predikat Ani adalah BAIK |

**Penilaian Pengetahuan:**

Untuk penilaian pengetahuan Ananda sudah melakukan dengan cara mengisi lembar kerja yaitu LK.1 dalam aktivitas 3, yang dilakukan dalam pembelajaran. Sebagai acuan penilaiannya Ananda dapat memperhatikan rubrik dan pendomanan penskoran berikut.

**Rubrik Penilaian Pengetahuan dalam LK**

| LK | Instrumen | Bobot Skor | Kunci Jawaban |
|---|---|---|---|
| LK.1.2 | Terdapat pada LK 1.1 | | |
| | Jawaban terbuka, jika memenuhi kata kunci, tukang jamu gendong, melestarikan tanaman obat keluarga | 100 (10x10) | |
| | Tidak menjawab | 0 | |
| | Totak Skor | 100 | |

| LK | Instrumen | Bobot Skor | Kunci Jawaban |
|---|---|---|---|
| LK.1.2 | Terdapat pada LK 1.2 | | 1. Lidah buaya<br>2. Kemangi<br>3. Brotowali<br>4. Sirih merah<br>5. Jahe merah<br>6. Temu kunci<br>7. Daun dewa<br>8. Kunyit<br>9. Seledri<br>10. Kencur |
| | Setiap Jawaban Benar | 100 (10x10) | |
| | Tidak menjawab | 0 | |
| | Totak Skor | 100 | |

| LK | Instrumen | Bobot Skor | Kunci Jawaban |
|---|---|---|---|
| Latihan | Terdapat pada bagian latihan | | 1. C<br>2. D<br>3. E<br>4. F<br>5. G<br>6. H<br>7. I<br>8. D<br>9. A<br>10. J |
| | Setiap Jawaban Benar | 100 (10x10) | |
| | Tidak menjawab | 0 | |
| | Totak Skor | 100 | |

# PEMBELAJARAN 2

## A. TUJUAN PEMBELAJARAN MODUL

Pembelajaran 2

Setelah Menyelesaikan rangkaian pembelajaran 2

1. Ananda mampu mengindentifikasi tahapan budidaya tanaman TOGA.
2. Ananda dapat menggali informasi tentang budidaya tanaman TOGA yang dilakukan secara sederhana di pekarangan rumah.
3. Ananda dapat memperesentasikan hasil pengamatan dengan jelas dan terperinci

## B. PERAN GURU DAN ORANGTUA

Peran guru dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:

1. Memfasilitasi sumber dan media dalam pembelajaran untuk bisa diakses dan dipastikan diterima terutama modul ini beserta lembar kerjanya , serta dapat digunakan oleh siswa baik dalam jaringan (daring/online) atau luar jaringan

(luring/offline) seperti (WhatsApp, posel (pos elektronik/e-mail), google classroom dsb.).

2. Memfasilitasi siswa berupa instruksi pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media luring atau daring.
3. Merespon setiap permasalah kesulitan pembelajaran baik dalam menggunakan unit modul ini atau pertanyaan yang berhubungan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran.
4. Jika dimungkinkan guru membuat/membuka kelas maya pada Learning Management System (LMS) seperti menggunakan google classroom dan siswa dapat bergabung (join), seluruh aktivias pembelajaran dapat dimasukan kedalam Classwork (penugasan) dan dapat melampirkan sumber pembelajaran, lembar kerja dan tes formatif/ sumatif.

Peran orang tua terkait pembelajaran peserta didik dalam menggunakan unit modul ini adalah

1. Memastikan putra/putrinya siap untuk memulai pembelajaran dengan unit modul ini
2. Memfasilitasi putra/putrinya dalam penggunaan bahan, alat, media dan sumber baik apotek atau daring yang mendukung pembelajaran menggunakan unit modul ini.
3. Memastikan putra/putrinya memahami setiap instruksi yang terdapat unit modul ini.
4. Memastikan keberlangsung putra/putrinya dalam keterlibatan pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung terutama dalam penggunaan alat dalam membuat penyajian dan kemasan produk kerajinan dengan

mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan dan keselamatan kerjas)

5. Berkoodinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalah dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan unit modul ini.

## C. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

### AKTIVITAS 1

Melakukan persiapan pembelajaran dengan melakukan:

1. Ananda silakan berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Silakan Ananda mengisi kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru,
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=f8NrrAqsvTg tentang kisah inspiratif dari salah satu presiden RI untuk semangat belajar, Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Dimohon kepada Ananda untuk membaca dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran,

## AKTIVITAS 2

Pada pembelajaran ini, Ananda akan mempelajari tahapan budidaya tanaman obat Keluarga atau TOGA. Pastikan Ananda sudah sarapan pagi dan perhatikan asupan gizi Ananda selama Ananda belajar di rumah. Tidak lupa selalu bersyukur atas nikmat yang Tuhan berikan kepada Ananda sekalian.

Setelah itu, silakan Ananda buka tautan video berikut jika Ananda memiliki akses internet:

https://www.youtube.com/watch?v=Xsa6ndUJYzg

https://www.youtube.com/watch?v=6i7YiCgcQoY

Jika Ananda tidak memiliki akses internet, silakan baca materi berikut:

### Tahapan Budidaya Tanaman Obat

Tahapan budidaya tanaman obat tidak jauh berbeda dengan tahapan budidaya tanaman sayuran. Berikut ini beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman obat agar memperoleh hasil yang maksimal.

**a. Pembibitan**

Cara perbanyakan bibit merupakan hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan budidaya tanaman obat. Perbanyakan bibit dapat dilakukan dengan cara vegetatif atau generatif.

1) Perbanyakan generatif

Perbanyakan generatif tanaman dilakukan dengan biji. Tanaman sebaiknya diperoleh dari tanaman induk yang sehat

dan memiliki hasil baik. Biji dapat disemai di polybag atau bak persemaian. Bedengan semai sebaiknya ditutup untuk melindungi bibit dari pengaruh lingkungan yang kurang baik. Bedengan persemaian harus memiliki drainase yang baik agar tidak tergenang air dan memiliki permukaan yang gembur agar dapat menampung air sisa resapan dari media pembibitan. Sebelum dipindahkan ke lahan, penutup dapat dibuka secara bertahap agar bibit dapat beradaptasi dengan lingkungan. Tanaman obat yang dapat diperbanyak dengan biji adalah kayu manis, belimbing wuluh, dan cengkih. Beberapa jenis tanaman obat yang perbanyakannya dilakukan dengan menggunakan biji adalah meniran, sambiloto, mahkota dewa, dan pala. Pembibitan tanaman obat ini dilakukan dengan beberapa tahapan sebelum bibit siap untuk dipindahkan ke lahan.

2) Perbanyakan vegetatif

Keuntungan memperbanyak tanaman dengan cara vegetatif adalah dapat memperoleh hasil yang sama dengan tanaman induk dan membutuhkan waktu produksi yang lebih singkat/pendek. Tanaman hasil perbanyakan vegetatif memiliki perakaran yang kurang kuat. Perbanyakan secara vegetatif dapat dilakukan secara alami dan buatan. Vegetatif alami dilakukan dengan tunas, rhizome, geragih, tunas, umbi batang, dan umbi lapis. Vegetatif buatan dilakukan dengan cara stek, runduk, okulasi, menyambung, dan cangkok.

Perbanyakan secara vegetatif dapat dilakukan secara alami dan buatan. Vegetatif alami dilakukan dengan tunas, rhizome, geragih, tunas, umbi batang, dan umbi lapis. Vegetatif buatan dilakukan

dengan cara stek, runduk, okulasi, menyambung, dan cangkok. Berikut contoh pembibitan tanaman obat secara vegetative buatan.

a) Stek

Stek dilakukan dengan menanam potongan bagian tumbuhan. Bagian yang dapat dipotong misalnya batang dan daun. Tanaman obat yang dapat diperbanyak dengan stek batang adalah sirih, brotowali, dan lada. Batang dipotong sepanjang 10-30 cm dan ditanam pada polybag yang telah berisi media tanam.

b) Cangkok

Tanaman obat, terutama jenis tanaman tahunan, dapat diperbanyak dengan cangkok, seperti: mahkota dewa, melati, dan kenanga. Bagian batang tanaman yang dicangkok biasanya akan tumbuh akar setelah 1-3 bulan.

c) Okulasi

Okulasi adalah menggabungkan mata tunas suatu tumbuhan pada batang tumbuhan lain. Teknik ini biasanya digunakan untuk perbanyakan tanaman obat tahunan seperti: kayu manis, pala, dan belimbing wuluh.

d) Tunas

Perbanyakan dengan tunas banyak dilakukan untuk tanaman berumpun seperti kapulaga. Dari tunas yang ditanam kemudian akan tumbuh menjadi rumpun besar. Selanjutnya rumpun tersebut akan berbiak dan menghasilkan tunas-tunas baru.

**b. Pengolahan tanah**

Setiap jenis tanaman obat membutuhkan kondisi tanah tertentu agar dapat tumbuh dan berkembang optimal. Kondisi tanah yang gembur penting untuk pertumbuhan tanaman obat, khususnya untuk perkembangan rimpang pada tanaman temu-temuan. Jenis tanaman obat semusim atau tanaman berbentuk perdu membutuhkan bedengan untuk tempat tumbuhnya, tetapi tanaman obat tahunan tidak membutuhkan bedengan.

**c. Penanaman**

Lubang dan alur tanam dibuat pada bedengan. Jarak lubang tanam disesuaikan dengan kondisi tanah dan jenis tanaman. Saat penggalian lubang tanam, sebaiknya tanah galian tersebut dicampur dengan pupuk kandang atau kompos. Tanaman obat yang tumbuhnya merambat, seperti sirih dan lada, membutuhkan tegakan. Tegakan dapat berupa panjatan hidup atau mati. Tegakan dapat dipasang kira-kira 10 cm dari tanaman. Tanaman panjatan hidup harus dipilih yang tumbuh cepat, kuat, dan berbatang lurus.

**d. Pemeliharaan**

1) Penyiraman

Frekuensi penyiraman dapat diatur sesuai dengan kondisi kelembapan tanah. Sebaiknya penyiraman dilakukan setiap hari, saat pagi dan sore. Sistem pembuangan air juga perlu diperhatikan karena beberapa jenis tanaman obat tidak tahan genangan air.

2) Penyulaman

Penyulaman adalah penanaman kembali tanaman yang rusak, mati atau tumbuh tidak normal.

3) Pemupukan

Pupuk yang digunakan sebaiknya pupuk organik (pupuk alami). Penggunaan pupuk anorganik dikhawatirkan dapat menimbulkan pengaruh kurang baik bagi senyawa/kandungan berkhasiat obat pada tanaman obat.

4) Penyiangan

Penyiangan gulma harus dilakukan agar tidak ada kompetisi antara tanaman budidaya dan gulma dalam mendapatkan hara dan cahaya matahari.

5) Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan dengan tujuan untuk memperkukuh tanaman, menutup bagian tanaman di dalam tanah seperti rimpang, umbi atau akar, serta memperbaiki aerasi tanah.

6) Pengendalian OPT (Organisme Penggangu Tanaman)

Pengendalian OPT dilakukan secara mekanis dan kimia. Pengendalian mekanis dilakukan dengan cara menangkap OPT dan membuang bagian tanaman yang terserang penyakit. Pengendalian kimia dapat dilakukan dengan penyemprotan pestisida, disarankan menggunakan pestisida alami.

**e. Panen dan Pascapanen**

Cara penanganan setiap jenis tanaman obat berbeda-beda. Ada tanaman yang dapat dimanfaatkan seluruh bagian tanamannya dan ada pula yang dipanen hanya bagian tertentu saja. Umur panen dan bagian yang akan dipanen juga mempengaruhi cara panen dan pengelolaan pascapanen.

Cara penanganan setiap jenis tanaman obat berbeda-beda. Ada tanaman yang dapat dimanfaatkan seluruh bagian tanamannya ada pula yang dipanen hanya bagian tertentu saja. Umur panen dan bagian yang akan dipanen juga memengaruhi cara panen dan pengelolaan pascapanen.

1) Daun

Pemanenan daun tanaman obat harus dilakukan dengan hati-hati karena daun bertekstur lunak dan mudah rusak. Umur petik daun tiap tanaman juga berbeda, ada yang dipanen saat daun masih muda, seperti: kumis kucing dan teh. Ada pula tanaman yang dipanen saat daun sudah tua, contohnya: sirih dan mint. Daun yang dipanen untuk diambil minyak atsirinya juga harus dilakukan dengan hati-hati dan harus langsung diolah saat masih segar, agar tidak menghilangkan kandungan minyaknya.

2) Rimpang

Umumnya, rimpang dapat dipanen pada umur 8-12 bulan. Ketika daun tanaman sudah mulai menguning dan mengering, rimpang tanaman siap dipanen. Setelah dipanen, rimpang dibersihkan dari kotoran, benda asing, serta rimpang busuk. Selanjutnya, rimpang disortir berdasarkan umur dan ukuran rimpang. Setelah disortir, rimpang dicuci dengan air. Sebelum dikeringkan, rimpang harus dipotong-potong terlebih dulu. Pengeringan dapat dilakukan dengan sinar matahari, oven, atau blower. Selama pengeringan, seringkali ada kerusakan kimia.

3) Biji

Biji banyak mengandung tepung, protein, dan minyak. Kadar air biji saat dipanen berbeda-beda bergantung pada umur panen tanaman obat tersebut. Makin tua umur biji, makin rendah kadar airnya. Sebaiknya hindari tempat lembap untuk penyimpanan.

4) Akar

Akar yang mengandung banyak air pengeringannya dilakukan secara perlahan-lahan untuk menghindari pembusukan dan fermentasi.

Berikut ini adalah bahan dan alat untuk budidaya tanaman obat sesuai dengan tempat membudidayakan.

**a. Bahan Untuk Budidaya Tanaman Obat**

1) Benih atau bibit tanaman obat

Benih atau bibit tanaman obat sebagai cikal bakal tanaman, penting diperhatikan pada saat akan melakukan budidaya. Bibit yang unggul akan menghasilkan tanaman yang unggul dan berkualitas. Benih tanaman obat dapat berupa biji untuk pembibitan secara generatif dan berupa stek, sambung, okulasi, rimpang, dan tunas. Bibit yang ditanam merupakan bibit sehat dan seragam pertumbuhannya.

2) Pupuk

Pertumbuhan tanaman akan baik bila kandungan unsur hara tanah cukup tersedia. Hampir semua tanaman memerlukan unsur hara makro (nitrogen, fosfor, kalium) dan mikro mineral. Kebutuhan unsur hara bisa didapat dari pupuk organik dan anorganik. Pupuk

untuk tanaman obat dianjurkan dari bahan alami (pupuk kandang atau kompos). Pupuk kimia cepat diserap tanaman, tetapi dikhawatirkan menimbulkan efek kandungan zat pada tanaman obat akan meninggalkan sisa (residu) bahan kimia yang mempengaruhi tanaman obat.

3) Media tanam

Media tanam tanaman obat biasanya berupa tanah. Pilih tanah yang gembur dan subur. Tanah yang baik dan subur dapat terlihat dari tekstur tanah yang gembur dan komposisinya seimbang antara tanah liat, pasir, dan remah. Jika tanah kurang subur maka bisa ditambahkan atau dicampurkan pasir, kompos, pupuk kandang atau sekam.

4) Pestisida

Pestisida diperlukan untuk mengatasi gangguan hama dan penyakit pada tanaman obat. Jenis pestisida yang dianjurkan berupa pestisida alami/nabati yang berasal dari tumbuhan. Hal ini dilakukan agar pestisida yang diberikan tidak mempengaruhi kualitas tanaman obat dan menimbulkan sisa (residu) kimia pada tanaman obat.

**b. Peralatan Untuk Budidaya Tanaman Obat**

1) Menanam di Kebun/Pekarangan

- Cangkul untuk membuat bedengan.
- Garpu untuk menggemburkan tanah.
- Kored untuk membersihkan gulma.
- Gembor untuk menyiram tanaman.

2) Menanam di Lahan Terbatas/Tidak ada Lahan

- Polybag pot atau wadah dari limbah botol mineral.
- Sekop untuk memasukkan media tanam ke dalam wadah.
- Cangkul.

Gambar 2.1: Cangkul dan Garpu. Sumber: https://id.aliexpress.com

Gambar 2.3: gembor. Sumber: www.nurserykebunbundar.com

Gambar 2.2 : Polybag. Sumber: http: polybag123.blogspot.com

## AKTIVITAS 3
## (Penilaian keterampilan)

Setelah Ananda melihat video dan membaca materi tentang tahapan budidaya TOGA, buatlah perencanaaan praktik yang akan Ananda lakukan di pertemuan berikutnya. Rancangan yang perlu Ananda buat meliputi:

1. Jenis tanaman yang akan ditanam
2. Media yang akan digunakan
3. Waktu yang dibutuhkan
4. Alat yang akan dipakai
5. Manfaat tanaman yang akan ditanam

Buatlah perencanan secara sistematis, setelah itu masukan ke dalam powerpoint dan presentasikan secara virtual di dalam kelas masing-masing.

Catatan Penting: Setelah Ananda kerjakan Penilaian Keterampilan silakan Ananda kirimkan hasil pekerjaan Ananda kepada guru bidang studi prakarya untuk di koreksi melalui WA grup kelas masing-masing atau melalui Google Classroom yang disediakan Bapak/Ibu guru atau LMS lainnya. Jika tidak ada fasilitas tersebut silakan Ananda kumpulkan kepada guru dengan cara mengirimkan hasil kerja Ananda secara langsung.

## D. LATIHAN

Silakan Ananda kerjakan latihan berikut dengan mencocokan jawaban pada kolom sebelah kanan!

1. Perbanyakan tanaman obat dengan cara menggunakan bagian seperti batang, akar tanaman adalah secara .....
2. Perbanyakan tanaman obat dengan cara menggunakan biji tanaman tersebut adalah .....
3. Tanah yang baik untuk budidaya tanaman obat adalah tanah yang banyak mengandung ....
4. Tahapan menghilangkan gulma dari lahan tanaman obat disebut tahapan ....
5. Tahapan pengambilan hasil tanaman obat disebut tahapan ....
6. Tahapan pascapanen pada budidaya tanaman obat adalah ....
7. Alat untuk menggemburkan tanah disebut ....
8. Jika tidak memiliki lahan yang cukup, budidaya tanaman obat dapat dilakukan dengan menggunakan wadah....
9. Gembor digunakan untuk ....
10. Salah satu kandungan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman yang terdapat pada pupuk kandang dan pupuk kompos adalah ...

## E. RANGKUMAN

## F. REFLEKSI

1. Ucapkan Syukur Ananda telah menyelesaikan pembelajaran 2 dan mengikuti semua aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 3, maka Ananda sudah selesai melakukan kegiatan Tahapan budidaya tanaman TOGA.
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran seperti berdoa, bersyukur, mandiri, terliti/ cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian

sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.

3. Ananda pun sudah melakukan kegiatan literasi dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan video, bacaan, dan penampilan kalian saat presentasi.
4. Apabila nilai perolehan Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilakan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

## G. RUBRIK PENILAIAN

Penilaian Sikap

1. Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan Pembelajaran komoditas tanaman obat keluarga (TOGA) yang dapat dikembangkan sesuai kebutuhan wilayah setempat

1. Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali pembelajaran tentang Tahapan budidaya Tanaman Obat Keluarga

Ya Tidak

2. Saya merasa bersyukur atas pengetahuan yang didapat tentang tahapan budidaya tanaman obat keluarga (TOGA)

Ya Tidak

3. Saya melakukan pengamatan dan menganalisa ragam dan manfaat tanaman obat keluarga

Ya Tidak

4. Saya paham akan prinsip menjaga kekayaan alam berupa tanaman obat keluarga yang kaya manfaat bagi manusia

Ya Tidak

5. Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran 2 dengan penuh tanggung jawab, tanpa ada paksaan.

Ya Tidak

2. Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat Baik dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat mengihitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

| Skor:<br>Ya = 1<br>Tidak = 0 | Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Ya}}{\text{5 (skor maksimum)}} \times 100\%$ |
|---|---|
| Predikat nilai Sikap<br>80 – 100 = Sangat Baik<br>60 - 80 = Baik<br><br>40 - 60 = Cukup<br>< 40 = Kurang | Contoh ; Ani menjawab YA 4<br>nomor Menjawab<br>TIDAK 1<br>Jadi predikat Ani:<br>4 X 100% = 80, jadi predikat Ani adalah BAIK 5 |

Penilaian Keterampilan:

Untuk penilaian keterampilan Ananda sudah melakukannya dalam kegiatan praktik pembelajaran dengan cara membuat laporan pengamatan. Ada 2 macam laporan yaitu tertulis dan video presentasi powerpoint.

**Video**

| LK | Jenis Laporan | Bobot Skor | Skor yang diperoleh | Panduan Skor |
|---|---|---|---|---|
| LK 2 | Tampilan Power point | 30 | | Terpenuhi:<br>1. 3 = 100%<br>2. 2 = 75%<br>3. 1 = 50 % |
| | Gaya Bahasa yang digunakan baik sesuai kaidah bahasa Indonesia | 40 | | |
| | Proses editing video dan kreatifitas video | 30 | | |

| LK | Instrumen | Bobot Skor | Kunci Jawaban |
|---|---|---|---|
| Latihan | Terdapat pada bagian latihan | | 1. E<br>2. C<br>3. A<br>4. F<br>5. B<br>6. K<br>7. D<br>8. G<br>9. H<br>10. I |
| | Setiap Jawaban Benar | 100<br>(10x10) | |
| | Tidak menjawab | 0 | |
| | Totak Skor | 100 | |

# PEMBELAJARAN 3

## A. TUJUAN PEMBELAJARAN MODUL

Pembelajaran 3

Setelah Menyelesaikan rangkaian pembelajaran 3

1. Ananda mampu mempraktikan tahapan budidaya tanaman obat keluarga (TOGA) secara sederhana di rumah masing-masing

## B. PERAN GURU DAN ORANGTUA

Peran guru dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:

1. Memfasilitasi sumber dan media dalam pembelajaran untuk bisa diakses dan dipastikan diterima terutama modul ini beserta lembar kerjanya, serta dapat digunakan oleh siswa baik dalam jaringan (daring/online) atau luar jaringan (luring/offline) seperti (WhatsApp, posel (pos elektronik/e-mail), google classroom dsb.).
2. Memfasilitasi siswa berupa instruksi pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media luring atau daring.

3. Merespon setia permasalah kesulitan pembelajaran baik dalam menggunakan unit modul ini atau pertanyaan yang berhubungan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran.
4. Jika dimungkinkan guru membuat/membuka kelas maya pada Learning Management System (LMS) seperti menggunakan google classroom dan siswa dapat bergabung (join), seluruh aktivitas pembelajaran dapat dimasukan ke dalam Classwork (penugasan) dan dapat melampirkan sumber pembelajaran, lembar kerja, dan tes formatif/ sumatif.

Peran orang tua terkait pembelajaran peserta didik dalam menggunakan unit modul ini adalah

1. Memastikan putra/putrinya siap untuk memulai pembelajaran dengan unit modul ini
2. Memfasilitasi putra/putrinya dalam penggunaan bahan, alat, media, dan sumber baik luring atau daring yang mendukung pembelajaran menggunakan unit modul ini.
3. Memastikan putra/putrinya memahami setiap instruksi yang terdapat unit modul ini.
4. Memastikan keberlangsung putra/putrinya dalam keterlibatan pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung terutama dalam penggunaan alat dalam membuat penyajian dan kemasan produk kerajinan dengan mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja)
5. Berkoodinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalah dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan unit modul ini.

## C. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Mengembangkan sarana dan prasarana untuk budidaya ikan hias.

### AKTIVITAS 1

Melakukan persiapan pembelajaran dengan melakukan:

1. Ananda silakan berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Silakan Ananda mengisi kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=0Nh61ktP90c tentang kisah inspiratif dari film pendek tersebut untuk semangat perubahan, Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Dimohon kepada Ananda untuk membaca dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran,

## AKTIVITAS 2

Setelah Ananda melakukan aktivitas 1 silakan Ananda kumpulkan alat dan bahan yang akan kita gunakan untuk budidaya tanaman obat keluarga. Sebelum Ananda mencari alat, bahan dan media untuk digunakan, ada baiknya Ananda menggali informasi melalui studi literatur di internet ataupun dari buku paket, fungsi, dan kegunaan alat-alat berikut:

LK. 3.1

| NO | Nama Alat dan Gambar | Kegunana/fungsi |
|---|---|---|
| 1 | Cangkul dan Garpu | |
| 2 | Gembor | |
| 3 | Humus/media tanam | |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | <br>Pupuk Kandang | |
| 5 | | |

## AKTIVITAS 3
## Budidaya Tanaman Hidroponik Sederhana

**Alat dan Bahan**

Alat:

1. Cangkul kecil/sekop
2. Polybag/pot plastik/botol bekas air mineral
3. Bibit tanaman TOGA (silakan Ananda pilih yang ada dil ingkungan sekitar) contoh kunyit, jahe, sirih dll
4. Media tanam
5. Pupuk kandang
6. Sarung tangan karet

Setelah mendapatkan alat dan bahan untuk praktik di aktivitas 3 ini. Bacalah petunjuk cara kerja berikut!

1. Gunakan sarung tangan karet saat menyentuh media tanam dan pupuk kandang agar telapak tangan tidak langsung bersentuhan.

2. Campur media tanam dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1, 2 bagian untuk media tanam, 1 bagian untuk pupuk kandang. Campur hingga benar-benar kedua macam bahan ini tercampur.
3. Masukan campuran bahan 2 tadi ke dalam wadah yang akan digunakan 2/3 dari tinggi wadah.
4. Masukan bibit ke dalam wadah hingga terbenam.
5. Tambahkan sedikit bahan campuran dua ke dalam wadah hingga wadah terlihat hampir penuh.
6. Beri sedikit air untuk menjaga kelembapan tanah saat bibit akan tumbuh.

Setelah Ananda melakukan tahap kedua dari proses penanaman, yang paling penting adalah perawatan. Yaitu: penyiraman, pemupukan, dan menghindari hama tanaman.

Buatlah laporan praktik dengan menuliskan tahapan kerja yang Ananda lakukan dan dokumentasikan kegiatan dengan foto atau video.

## D. LATIHAN

Silakan Ananda kerjakan latihan berikut dengan mencocokan jawaban pada kolom sebelah kanan!

1. Alat untuk melindungi tangan saat melakukan tahapan kegiatan budidaya TOGA adalah..
2. Media tanam yang digunakan untuk kegiatan budidaya TOGA yang Ananda lakukan di rumah adalah ....

3. Jika tanah yang Ananda gunakan kurang subur maka Ananda harus mencampurkan ....

4. Pupuk yang berasal dari kotoran ternak (hewan) disebut ....

5. Pupuk yang berasal dari sisa tumbuhan disebut ....

6. Fungsi air pada awal penanaman adalah untuk ....

7. Setelah tanaman tumbuh, proses penyiraman yang baik dilakukan pada ....

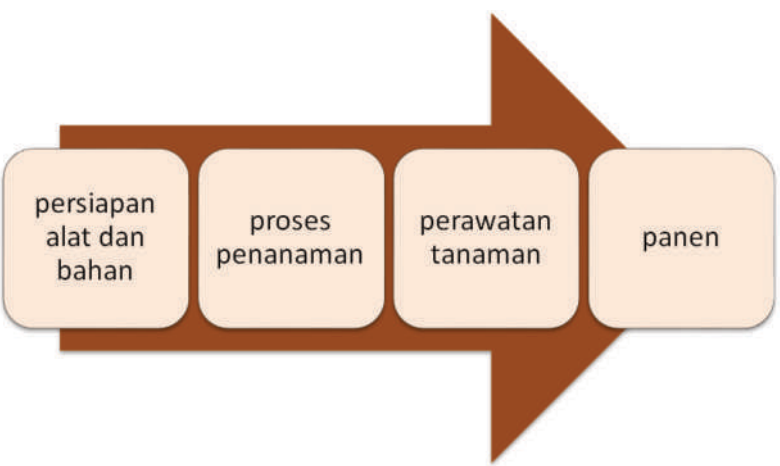
8. Jika tanaman terkena hama, maka Ananda harus memberikan agar hama tersebut mati.

9. Selain tanah, media tanam yang dapat Ananda gunakan adalah ....

10. Budidaya tanaman obat secara sederhana di rumah yang memiliki lahan sempit dapat menggunakan wadah ....

## E. RANGKUMAN

**Budidaya Tanaman Obat Keluarga**



## F. REFLEKSI

1. Ucapkan Syukur Ananda telah menyelesaikan pembelajaran 3 dan mengikuti semua aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 3, maka Ananda sudah selesai melakukan kegiatan mengetahui praktk budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA)
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran seperti berdoa, bersyukur, mandiri, terliti/ cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.
3. Ananda pun sudah melakukan kegiatan literasi dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan video, bacaan, dan penampilan kalian saat presentasi.
4. Apabila nilai perolehan Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilakan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

## G. RUBRIK PENILAIAN

Penilaian Sikap

1. Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan Pembelajaran komoditas budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang dapat dikembangkan sesuai kebutuhan wilayah setempat

1. Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali pembelajaran tentang Praktik budidaya Tanaman Obat Keluarga

Ya Tidak

2. Saya merasa bersyukur atas pengetahuan yang didapat tentang Praktik budidaya tanaman obat keluarga

Ya Tidak

3. Saya melakukan pengamatan dan menganalisa ragam dan manfaat tanaman obat keluarga

Ya Tidak

4. Saya paham akan prinsip menjaga kelestarian tanaman obat kelaurga yang bermanfaat bagi kehidupan manusia

Ya Tidak

5. Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran 3 dengan penuh tanggung jawab, tanpa ada paksaan.

Ya Tidak

2. Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat Baik dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat mengihitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

| Skor:<br>Ya = 1<br>Tidak = 0 | Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Ya}}{\text{5 (skor maksimum)}} \times 100\%$ |
|---|---|
| Predikat nilai Sikap<br>80 – 100 = Sangat Baik<br>60 - 80 = Baik<br>40 - 60 = Cukup<br>< 40 = Kurang | Contoh ; Ani menjawab YA 4<br>nomor Menjawab TIDAK 1<br>Jadi predikat Ani:<br>4 X 100% = 80, jadi predikat Ani adalah BAIK 5 |

Penilaian Pengetahuan:

Untuk penilaian pengetahuan Ananda sudah melakukan dengan cara mengisi lembar kerja yaitu LK.1 dalam aktivitas 2 dan 3 yang dilakukan dalam pembelajaran. Sebagai acuan penilaiannya Ananda dapat memperhatikan rubrik dan pendoman penskoran berikut.

| LK | Jenis Laporan | Bobot Skor | Skor yang diperoleh | Panduan Skor |
|---|---|---|---|---|
| LK 2 | Tampilan Power point | 30 | | Terpenuhi:<br>1. 3 = 100%<br>2. 2 = 75%<br>3. 1 = 50 % |
| | Gaya Bahasa yang digunakan baik sesuai kaidah bahasa Indonesia | 40 | | |
| | Proses editing video dan kreatifitas video | 30 | | |

| LK | Instrumen | Bobot Skor | Kunci Jawaban |
|---|---|---|---|
| Latihan | Terdapat pada bagian latihan | | 1. E<br>2. C<br>3. A<br>4. F<br>5. B<br>6. K<br>7. D<br>8. G<br>9. H<br>10. I |
| | Setiap Jawaban Benar | 100<br>(10x10) | |
| | Tidak menjawab | 0 | |
| | Totak Skor | 100 | |

## EVALUASI

**Untuk menjawab soal-soal berikut, silakan Ananda pilih jawaban yang tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar.**

1. Berikut ini yang merupakan jenis-jenis tanaman, yang merupakan jenis tanaman TOGA yang dimanfaatkan daunnya adalah!

A. kunyit
B. sirih
C. lengkuas
D. jahe

2. Perhatikan gambar berikut!

1

2

3

4

Jenis tanaman yang dimanfaatkan rimpangnya ditunjukkan oleh gambar nomor ....

A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 3
D. 2 dan 4

3. Perhatikan jenis tanaman berikut!

1. Sirih
2. Daun dewa
3. Brotowali
4. Akar wangi
5. Sereh
6. Jahe
7. Lengkuas

Jenis tanaman yang dimanfaatkan batang dan rimpangnya ditunjukkan oleh nomor...

A. 1, 2 dan 6
B. 2, 3 dan 5
C. 3, 4 dan 5
D. 4, 5 dan 6

4. Berikut yang merupakan manfaat tanaman sirih adalah...

A. Menghilangkan pegal-pegal
B. Menurunkan kadar asam urat
C. Menghilangkan bau badan
D. Anti imflamasi

5. Manfaat kunyit bagi kesehatan adalah ...

A. Menurunkan kadar lemak dan kolesterol
B. Mengobati gatal kudis
C. Mengobati kutil dan kapalan
D. Menghilangkan ketombe pada rambut

6. Menggemburkan tanah pada proses penanaman berfungsi untuk...

A. Memasukan pupuk ke dalam tanah
B. Mengatur kadar oksigen tanah
C. Menghindari penyakit pada tanaman
D. Membuat akar tanaman dapat bergerak

7. Alat yang digunakan sebagai wadah bercocok tanam yang memiliki prinsip mengurangi sampah di lingkungan hidup 3R (recycle, reuse and reduce) adalah ...

A. polybag
B. pot marmer
C. pot plastik
D. botol air mineral

8. Perhatikan gambar alat berkebun berikut!

Fungsi alat yang ditunjukkan pada gambar saat berkebun adalah...

A. Menggemburkan tanah
B. Menyiram tanaman
C. Memberikan pupuk
D. Memetik hasil tanaman

9. Media tanam yang baik untuk tanaman hidroponik adalah tanah yang memiliki kadar keasaman...

A. normal
B. cenderung basa
C. cenderung asam
D. sedikit berkapur

10. Pupuk organik yang berasal dari tumbuhan yang baik bagi tanaman sebaiknya adalah

A. Pupuk urea
B. Pupuk NPK
C. Pupuk kandang
D. Pupuk hijau

## KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENILAIAN

A. Pilihan Ganda

1. B
2. C
3. A
4. C
5. A
6. B
7. D
8. B
9. A
10. C

### RUBRIK PENILAIAN

| Jenis Soal | Instrumen | Bobot Skor | Kunci Jawaban |
|---|---|---|---|
| Pilihan ganda | Terdapat pada evaluasi A | | Terlampir |
| | Setiap Jawaban Benar | 10<br>10 x 10 = 100 | |
| | Tidak menjawab | 0 | |
| | Total Skor | 100 | |

## GLOSARIUM

**aerasi** penambahan oksigen ke dalam air dengan memancarkan air atau melewatkan gelembung udara ke dalam air

**anorganik** mengenai atau terdiri atas benda selain manusia, tumbuhan, dan hewan; mengenai benda tidak hidup

**antioksidan** zat kimia yang membantu melindungi terhadap kerusakan sel-sel oleh radikal bebas

**biodegradable** bahan organik yang dapat dihancurkan oleh enzim yang dihasilkan oleh makhluk hidup

**drainase** saluran air

**fermentasi** penguraian metabolik senyawa organik oleh mikroorganisme yang menghasilkan energi yang pada umumnya berlangsung dengan kondisi anaerobic

**gembor** alat untuk menyiram tanaman. Bentuknya seperti ceret besar, ujung pancurannya bertutup corong yang diberi lubang-lubang kecil

**generatif** cara perkembangbiakan tanaman secara kawin

**gulma** tumbuhan selain tanaman budidaya yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman budidaya

**hara** unsur-unsur yang diperlukan tanaman dalam jumlah tertentu untuk pertumbuhan dan perkembangannya

**hidroponik** teknologi budidaya tanaman dalam lingkungan terkendali. Budidaya tanaman secara hidroponik dilakukan tanpa tanah, dengan pemberian hara tanaman yang terkendali, serta dapat dilaksanakan menggunakan media tanam maupun tanpa media tanam

**hortikultura** kegiatan atau seni bercocok tanam sayur-sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan tanaman obat

**humus** tanah yang sangat subur terbentuk dari lapukan daun dan batang pohon di hutan hujan tropis yang lebat

**interaksi** saling mempengaruhi atau memiliki efek satu sama lain

**kored** alat untuk membersihkan rumput, bentuknya seperti cangkul kecil

**larikan** deretan

**nutrisi** proses pemasukan dan pengolahan zat makanan oleh tubuh; makanan bergizi

**offline** luar jaringan (luring) yaitu tidak terhubungnya perangkat elektronik ke jaringan internet.

**Oksidasi** interaksi antara molekul oksigen dan semua zat yang berbeda

**online** dalam jaringan (daring), yaitu perangkat elektronik yang terhubung ke jaringan internet.

**polybag** wadah media tanam yang terbuat dari bahan plastik

**rimpang** umbi (akar) yang bercabang-cabang seperti jari

**residu**. segala sesuatu yang tertinggal, tersisa atau berperan sebagai kontaminan dalam suatu proses kimia tertentu

**sprayer** alat semprot, dalam budidaya biasa digunakan untuk menyemprot larutan pestisida, pupuk atau air

**vegetatif** cara perkembangbiakan tanaman secara tidak kawin

## DAFTAR PUSTAKA


Ashari, S. 1995. Hortikultura. Jakarta: Universitas Indonesia.

Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. 2006. Pedoman Budidaya Sayuran yang Baik (Good Agricultural Practices). Jakarta:

Direktorat Jenderal Hortkultura. Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. 2006. SOP Budidaya Tanaman Sayuran Daun. Jakarta:

Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. Hanum, C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman Jilid I. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolan Menengah Kejuruan.

https://www.youtube.com/watch?v=WZm_TJ7WXAI

https://www.youtube.com/watch?v=ZXw863SaFA4

https://www.youtube.com/watch?v=keSlxY3bTe8

https://id.wikipedia.org/wiki/Tanaman_obat_keluarga

https://bulelengkab.go.id/detail/artikel/manfaat-tanaman-obat-keluarga-toga-2

http://walpaperhd99.blogspot.com/2018/02/bahan-dan-tahapan-untuk-budidaya.html

Hanum, C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman Jilid II. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolan Menengah Kejuruan.

Latifah, K. D. dkk. 2008. Prosedur Operasional Standar Budidaya Jahe. Jakarta: Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka.

Rubatzky, V. E. dan M. Yamaguchi. 1995. Sayuran Dunia I. Bandung:

Penerbit ITB Santoso, H. B. 1998.Pupuk Kompos. Yogyakarta:

Kanisius Susila, A. D. 2006. Panduan Budidaya Tanaman Sayuran.

Edisi ke-4. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
Sutedjo, M. M. 1994. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Jakarta: Rineka Cipta. Wuryaningsih, S. 1997. Pengaruh Media terhadap Pertumbuhan Setek Empat Kultivar Melati. Bogor: Jurnal Penelitian Pertanian 16(2):99-105.
Yulianto, A. B., A. Ariesta, D. P. Anggoro, H. Heryadi, M. Bahrudin dan G. Santoso. ... Buku Pedoman: Pengolahan Sampah Terpadu: Konversi Sampah Pasar Menjadi Kompos Berkualitas Tinggi. Jakarta: Yayasan Danamon Peduli.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama