

**MODUL KULIAH KERJA NYATA
TEMA DAN PROGRAM KERJA BIDANG BIOLOGI**

Disusun Oleh:

Rudy Agung Nugroho, M.Si., Ph.D

Universitas Mulawarman

Samarinda

2018

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
KKN Bidang Biologi	3
Tema dan Program Kerja KKN Bidang Biologi.....	3
1. Konservasi	4
2. Kesehatan.....	6
3. Ketahanan pangan.....	8
4. Pengelolaan Lingkungan	11

KKN Bidang Biologi

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Merupakan suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah-tengah masyarakat di luar kampus, dan dengan ilmu yang dimiliki, mahasiswa diharapkan dapat membantu masyarakat untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. KKN (Kuliah Kerja Nyata) merupakan suatu bentuk kegiatan yang memadukan Darma pendidikan dan Pengajaran, Penelitian, serta Pengabdian kepada Masyarakat sekaligus dalam satu kegiatan.

Sebagai mahasiswa perguruan tinggi dalam bidang biologi, tentu saja selama mengenyam pendidikan semasa sebelum KKN telah banyak menerima ilmu-ilmu yang terkait dalam bidang biologi termasuk didalamnya mengenai konservasi, kesehatan, ketahanan pangan dan p[engelolaan lingkungan. Kajian-kajian secara ilmiah bidang-bidang tersebut tentu saja akan semakin bermanfaat jika dapat diimplementasikan secara langsung ke masyarakat melalui tema dan program KKN bidang biologi. Dengan demikian, KKN akan memberikan manfaat tidak saja dalam proses belajar baik mahasiswa maupun masyarakat di dalam penanganan masalah-masalah sosial kemasyarakatan namun juga dapat memecahkan masalah-masalah pembangunan kemasyarakatan secara berkelanjutan.

Tema dan Program Kerja KKN Bidang Biologi

1. Konservasi
 - a. Identifikasi tanaman
 - b. Sekolah Biodiversitas
 - c. Pembuatan herbarium
2. Kesehatan
 - a. Pengecekan gula darah rutin
 - b. Pengecekan golongan darah ABO
 - c. Pengecekan profil (Kolesterol dan asam urat) dan tekanan darah
 - d. Penyuluhan Napza dan HIV/AIDS
3. Ketahanan pangan
 - a. Pembuatan vertikultur/hidroponik
 - b. Sosialisasi tentang teknologi fermentasi yang sederhana/nata de Coco

4. Pengelolaan Lingkungan
 - a. Pengelolaan dan manajemen sampah
 - b. Pembuatan tong sampah (Organik dan non-Organik)

1. Konservasi

Konservasi adalah upaya pelestarian lingkungan, tetapi tetap memperhatikan, manfaat yang dapat di peroleh pada saat itu dengan tetap mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk pemanfaatan, masa depan. Aktivitas Konservasi terhadap lingkungan dapat dilakukan dengan banyak cara dan dapat dimulai dari hal yang sederhana, diantaranya adalah identifikasi tanaman sekitar dan pembuatan herbarium.

a. Identifikasi tanaman/tumbuhan

Maksud

Identifikasi tanaman/tumbuhan merupakan upaya konservasi sederhana yaitu dengan mengenal berbagai macam tanaman/tumbuhan sehingga dapat diketahui karakteristik tanaman/tumbuhan tersebut. Dengan kegiatan identifikasi, jenis-jenis tanaman/tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi tanaman yang bermanfaat (seperti tanaman obat), tanaman hias, dan kelompok tanaman lainnya.

Tujuan

Membuat identifikasi berbagai tanaman/tumbuhan di sekitar lokasi KKN dan mengelompokkan tanaman/tumbuhan tersebut berdasarkan manfaatnya. Kegiatan ini dilakukan secara aktif bersama-sama dengan masyarakat sehingga dapat memberikan asas manfaat secara luas.

Sasaran

Siswa Sekolah menengah pertama, dan masyarakat umum. Diperlukan kerjasama dengan instansi Pendidikan dan organisasi kemasyarakatan

Hasil yang Dicapai

Kelompok sasaran program KKN dapat mengerti dan memahami cara identifikasi tanaman/tumbuhan, pengelompokannya berdasarkan manfaat serta cara-cara pemeliharannya.

Peralatan yang dibutuhkan

- Berbagai macam tanaman/tumbuhan yang ditemukan di sekitar lokasi KKN
- Buku identifikasi
- Sasak kayu/bambu
- Alat tulis dan perangkat untuk menampilkan hasil identifikasi (Jika diperlukan)

b. Pembuatan herbarium

Herbarium dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan untuk mentakrifkan takson tumbuhan. Herbarium juga dapat digunakan sebagai bahan Pendidikan taksonomi.

Maksud

Herbarium mempunyai manfaat sebagai alat peraga dalam kegiatan pembelajaran, media pendidikan dan penelitian, alat bantu identifikasi, dapat digunakan untuk pertukaran herbarium antar daerah dan bahkan negara, sebagai bukti adanya keanekaragaman, dan sebagai specimen acuan untuk mempublikasikan specimen baru.

Tujuan

Membantu dalam keperluan Pendidikan, mempelajari tanaman/tumbuhan tersebut agar dapat dikembangkan atau divarietaskan kembali, untuk dokumentasi dan penyimpanan data.

Sasaran

Siswa SD, SMP dan SMA

Hasil yang Dicapai

Dengan terlaksananya program ini, maka sasaran dapat mengetahui teknik-teknik dasar cara pembuatan herbarium. Dengan Demikian dapat digunakan sebagai sarana tambahan Pendidikan dan penelitian untuk sekolah sasaran.

2. Kesehatan

a. Pengecekan dan pengukuran darah

Kesehatan merupakan faktor penting untuk menjaga kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik. Dengan demikian kesehatan yang baik di suatu daerah sangat vital untuk membangun sumber daya manusia maupun pengembangan daerah tersebut. Salah satu aktivitas dalam bidang kesehatan adalah dengan melakukan pengecekan kondisi kesehatan, Beberapa pengecekan kondisi kesehatan yang penting yaitu pengukuran gula darah, Pengecekan golongan darah ABO, Pengukuran profil dan tekanan darah. Pengukuran kadar gula darah penting untuk mendeteksi kondisi diabetes karena diabetes merupakan salah satu penyakit yang cukup banyak diderita masyarakat Indonesia, sehingga jika tidak diketahui sejak dini, maka akan menjadi faktor penghambat aktivitas sumber daya manusia. Sementara mengetahui golongan darah juga sangat berguna jika dibutuhkan kondisi darurat seperti transfusi darah. Profil darah seperti kadar kolesterol dan asam urat serta tekanan darah menjadi profil darah yang penting diketahui untuk mengetahui kondisi kesehatan seseorang.

Bidang Kegiatan yang Dipilih

- Pengukuran gula darah
- Pengecekan golongan darah ABO
- Pengukuran profil darah (Kadar kolesterold dan asam urat)
- Pengukuran tekanan darah

Maksud

Maksud dari program ini adalah memberikan Pengetahuan tambahan tentang perilakuhidup bersih dan sehat dan pemberian pelayanan pengecekan kondisi dan profil kesehatan masyarakat khususnya melalui pengecekan darah.

Tujuan

Tujuan Program KKN ini tidak hanya memberikan pelayanan gratis kesehatan yang mencakup pengecekan dan pengukuran kondisi darah pasien, namun juga dapat diikuti dengan kegiatan Sosialisasi atau penyuluhan tentang pentingnya menjaga kesehatan, mengatur pola makan, dan olah raga yang teratur dan mengarah kepada perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

Sasaran

Sasaran program ini masyarakat umum, terutama usia dewasa

Hasil yang Dicapai

Masyarakat sasaran program kerja KKN menjadi lebih paham dan mengerti mengenai perilaku hidup sehat dan bersih serta dapat mengetahui kondisi terkini kesehatannya melalui pengecekan darah.

Peralatan yang dibutuhkan

- a. Alkohol 70%
 - b. Kapas steril
 - c. Autklik dan jarum
 - d. Reagen ABO
 - e. Alat uji golongan darah dan strip untuk kadar gula, kolesterol dan asam urat
 - f. Stetoskop
 - g. Tensimeter
 - h. Sarung tangan
- b. Penyuluhan Napza dan HIV/AIDS
- Masalah Napza, dan HIV/AIDS di masyarakat sangat memprihatinkan berdasarkan hasil survey dari sejumlah lembaga kesehatan yang ada di berbagai media. Generasi muda dan dewasa merupakan generasi yang rawan terhadap introduksi Napza dan HIV/AIDS. Oleh karena itu, sedapat mungkin mereka mengetahui bahayanya sehingga dapat mengantisipasi sejak dini.

Maksud

Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memberikan wawasan mengenai hidup sehat dengan bebas narkoba dan HIV Aids demi masa depan generasi yang lebih baik.

Tujuan

Pembekalan wawasan dan pengetahuan bagi generasi muda dan dewasa terhadap bahaya HIV Aids dan narkoba, dan memberikan wawasan mengenai virus HIV Aids dan bahaya serta akibat Narkoba.

Sasaran

Generasi muda dan orang tua

Hasil yang Dicapai

Generasi muda dan dewasa menjadi lebih mengerti dan paham mengenai seluk beluk Napza, HIV/AIDS serta mengetahui bahaya serta akibat yang ditimbulkan jika bersinggungan dengan Napza atau terkena HIV/AIDS.

Peralatan yang dibutuhkan

Kegiatan dapat berupa Penyuluhan. Peserta yaitu masyarakat generasi mudan dan dewasa hadir berpartisipasi dan melakukan Voluntary Conseling and Testing (VCT). VCT adalah proses konseling pra testing, konseling post testing, dan penyuluhan tentang HIV. Alat bantu berupa Gambar-gambar tentang macam-macam Narkoba/Napza, serta tentang HIV AIDS. Kegiatan penyuluhan juga dapat bekerja sama dengan dians kesehatan atau instansi terkait dengan Napza serta HIV/AIDS

3. Ketahanan pangan

a. Pembuatan vertikultur/hidroponik

Vertikultur merupakan cara bercocok tanam yang dilakukan dengan menempatkan media tanam pada wadah-wadah yang disusun secara vertical atau dapat dikatakan bahwa vertikultur merupakan upaya pemanfaatan ruang ke arah vertical dan dapat mengganti media tanam

dengan menggunakan air (Hidroponik). Sistem bertanam secara vertikultur sebenarnya sangat mudah dilakukan. jenis-jenis yang dibudidayakan biasanya adalah tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, berumur pendek atau tanaman semusim khususnya sayuran, dan memiliki sistem perakaran yang tidak terlalu luas.

Maksud

Kegiatan vertikultur ini adalah untuk mengenalkan kepada masyarakat pemanfaatan lahan perkarangan yang sempit untuk tempat bercocok tanam dengan sistem vertical serta hidropnik, sehingga mereka dapat menghasilkan sayuran yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi karena bebas dari penggunaan pestisida kimiawi.

Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah pemanfaatan barang bekas berupa botol bekas dan sejenisnya yang dapat dijadikan tempat untuk media tanam dalam kebun vertical serta media-media yang cocok untuk berkebun secara hidroponik.

Sasaran

Generasi muda dan dewasa, masyarakat umum

Hasil yang Dicapai

Hasil yang ingin dicapai adalah diharapkan masyarakat dapat membuat media tanam vertikultur serta memanfaatkan perkarangan yang ada di sekeliling rumah sebagai tempat penempatan vertikultur. Pembuatan vertikultur untuk masyarakat dapat dilaksanakan dengan kerjasama karang taruna atau organisasi kemasyarakatan dan pemerintahan setempat.

Peralatan yang dibutuhkan

Berbagai bahan dari media bekas (Botol, pipa) maupun bahan-bahan baru (Pipa paralon) yang digunakan untuk pembuatan vetrikultur dan hidroponik, rockwool, selang dan pompa air mini, serta bibit tanaman.

b. Sosialisasi tentang teknologi fermentasi (Nata)

Produk Nata merupakan hidangan penutup yang terlihat seperti jeli, berwarna putih hingga bening dan bertekstur kenyal. Makanan ini dihasilkan dari fermentasi kelapa (Nata de Coco) atau nanas (Nata de Pina) dan bahan-bahan lain yang mengandung protein dan karbohidrat.

Maksud

Memberikan Pengetahuan tentang pembuatan nata dari bahan-bahan dan proses sederhana serta meningkatkan nilai jual serta perekonomian masyarakat sekitar.

Tujuan

Masyarakat bisa memanfaatkan air kelapa atau bahan lain misal nanas menjadi produk nata melalui fermentasi, dan mengembangkan usaha nata, dan diharapkan dengan mengembangkan usaha nata, bisa meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

Sasaran

Generasi muda, ibu-ibu PKK, atau masyarakat umum. Kegiatan dapat melibatkan PKK dan pemerintahan setempat atau organisasi kepemudaan.

Hasil yang Dicapai

Masyarakat dapat memanfaatkan bahan-bahan baku menjadi nata, dan mengembangkan usaha nata, serta diharapkan dengan mengembangkan usaha nata, dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

Peralatan yang dibutuhkan

- Starter biakan pembuatan Nata
- Gula
- Air kelapa atau nanas
- Asam cuka (asam asetat)
- Kompor.
- Cetakan.
- Kain saring.
- Sendok.
- Pisau.
- Panci.

4. Pengelolaan Lingkungan

Pengelolaan lingkungan di lokasi KKN dapat dilaksanakan dalam rangkaian perilaku hidup sehat dan bersih dan tetap menjaga kelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Usah-usaha yang dapat dilakukan diantaranya adalah: melakukan pengelolaan dan Manajemen sampah dengan baik, pembuatan pupuk kompos, dan penataan tong sampah.

a. Pembuatan pupuk kompos

Pupuk Kompos sering didefinisikan sebagai suatu proses penguraian yang terjadi secara biologis dari senyawa-senyawa organik yang terjadi karena adanya kegiatan mikroorganisme yang bekerja pada suhu tertentu didalam atau wadah tempat pengomposan berlangsung. Pembuatan pupuk kompos ini dapat dilakukan dalam rangka pengelolaan dan Manajemen sampah. Sehingga sampah dapat dimanfaatkan dengan baik dan lingkungan sekitar lokasi KKN menjadi lingkungan yang bersih dengan pengelolaan sampah yang tertata dengan baik.

Maksud

Kegiatan memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pembuatan pupuk kompos dimaksudkan agar masyarakat di lokasi KKN mengetahui tentang cara pembuatan kompos dari sampah dan pengelolaan serta pemeliharaan lingkungan yang bersih.

Tujuan

Memberikan penyuluhan berupa informasi serta pelatihan mengenai manfaat dan cara pembuatan pupuk kompos serta pengelolaan sampah dan manajemennya.

Sasaran

Masyarakat umum di lokasi KKN

Hasil yang Dicapai

Diharapkan setelah melakukan kegiatan ini masyarakat dapat mengambil manfaat dari kegiatan yang dilakukan, sehingga sampah dapat dikelola dengan baik dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos.

b. Pembuatan tong sampah (Organik dan non-Organik)

Kebersihan lingkungan merupakan masalah yang cukup penting. Lingkungan menjadi tidak bersih dan sehat karena masyarakat membuang sampah dengan sembarangan, terkadang di aliran sungai. Untuk itu perlu keberadaan tempat-tempat sampah. Tempat sampah merupakan tempat penampungan sampah sementara, tempat sampah biasanya dibuat dari logam, karet, plastik atau kayu. Manfaat dari tempat sampah yaitu mampu mengurangi penumpukan berlebihan sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) Tempat sampah biasanya diletakan di tempat-tempat umum yang strategis. Semua sampah yang sudah menumpuk ditempat sampah biasanya di angkut ke tempat pembuangan akhir atau di daur ulang untuk dijadikan kerajinan yang mempunyai nilai ekonomi. Di samping itu pemisahan sampah organik dan non organik juga perlu dilakukan.

Maksud

Selain mengurangi penumpukan sampah di suatu tempat, masyarakat juga mendapatkan wawasan tentang pola pikir memisahkan sampah organik dan non organik serta menciptakan lingkungan bersih dan sehat.

Tujuan

Membudayakan buang sampah pada tempatnya dan terpisah antara sampah organik dan non organik

Sasaran

Masyarakat umum, melalui penyuluhan dan pembuatan tempat sampah organik dan non organik

Hasil yang Dicapai

Adanya beberapa tempat sampah yang terpisah antara sampah organik dan non organik. Masyarakat juga lebih sadar untuk membuang sampah pada tempatnya dan terpisah antara organik dan non organik. Lingkungan sekitar lokasi KKN menjadi lebih bersih dan sehat, serta tertata rapi.

