

# Buku Pedoman Pelatih

~ untuk pelatihan ~

## PERMAKULTUR

Solusi untuk Gaya Hidup yang Berkelanjutan



Dikembangkan oleh Yayasan IDEP bersama PERMATIL dan GreenHand

Diterbitkan oleh Yayasan IDEP • [www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org)

Yayasan IDEP

PO BOX 160 Ubud, 80571, Bali, Indonesia

[www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org)

© Permatil dan Yayasan IDEP

### BUKU INI BERTUJUAN...

Untuk menawarkan petunjuk yang praktis dan mudah dipahami serta peralatan dan teknik untuk menjalankan pelatihan Permakultur yang efektif. Buku ini mencakup lebih dari 200 presentasi, latihan pemikiran kreatif, dan latihan langsung yang praktis dan dapat digunakan oleh pelatih setempat dalam mendesain dan menerapkan kursus yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan setempat. Buku ini dirancang sebagai pasangan dari **"Buku Panduan untuk Permakultur – Menuju Hidup Lestari"** dan **"Buku Acuan Pelatih Permakultur untuk Latihan dan Evaluasi"**.

Teknik-teknik pelatihan ini melibatkan pengetahuan dan teknik praktis untuk perbaikan dan keberlanjutan lingkungan serta menguatkan ketahanan masyarakat dan ekonomi setempat. Isi buku ini berdasarkan konsep-konsep ekologi yang mendalam, hubungan erat antara lingkungan dan budaya serta prinsip dan etika dalam pengembangan masyarakat yang berkelanjutan.

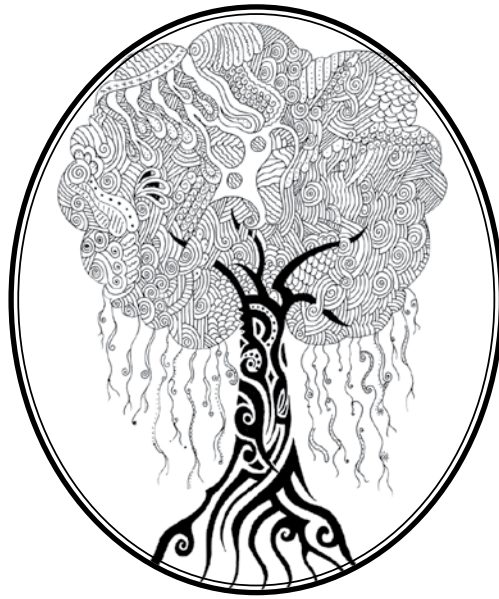
Pihak Permatil dan Yayasan IDEP mendukung pihak manapun, baik individu maupun organisasi, untuk menyebarkan atau memproduksi ulang buku ini sepanjang bertujuan untuk saling berbagi pengetahuan Permakultur atau kegiatan non-komersial lainnya dan tanpa mengubah isinya. Untuk percetakan ulang buku, di luar tujuan-tujuan di atas, Yayasan IDEP meminta permohonan ijin tertulis sehubungan dengan masalah hak cipta.

Hal-hal yang terkandung dalam buku ini diambil dari berbagai sumber termasuk kegiatan Permakultur di seluruh dunia dan kami tetap menerima dan menghargai semua sumbangsih dari pembaca demi pengembangan buku ini kelak. Jika ingin memberi sumbangan informasi, silakan menghubungi kami pada alamat yang tercantum di atas.

Kami hanya berusaha berbagi informasi seakurat dan seaktual mungkin dan kami berharap sekali buku ini dapat memberi manfaat bagi pembaca. Semua kesalahan informasi dan masalah yang terjadi karena penggunaan buku ini berada di luar tanggung jawab Permatil, Yayasan IDEP, penulis, ilustrator, kontributor, ataupun pihak penerbit.

ISBN: 979-15305-1-3





# Buku Pedoman Pelatih

~ untuk pelatihan ~

# PERMAKULTUR

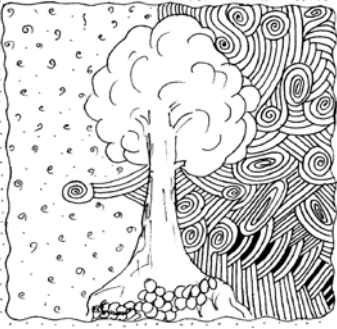
Solusi untuk Gaya Hidup yang Berkelanjutan

**Dikembangkan oleh Yayasan IDEP bersama PERMATIL dan GreenHand**

**Diterbitkan oleh Yayasan IDEP • [www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org)**

Diproduksi dengan  
dukungan dari



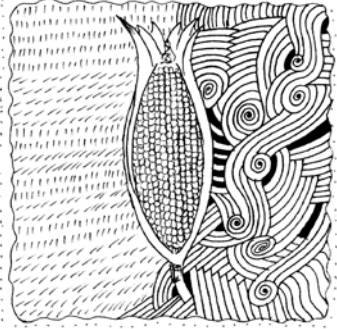


## Penulis

Lachlan McKenzie dan Petra Schneider

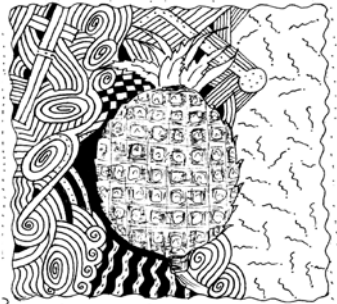
## Penulis Tambahan

Steve Cran, Sherry Entus



## Kontributor Informasi

Yayasan IDEP, Permatil, segenap kontributor Buku Panduan Permakultur, peserta dan rekan-rekan proyek Permakultur IDEP dan GreenHand Field School, Yudi Suanda, Lachlan McKenzie, Made Chakra, Dessy Haryanti, Nita Noor, Sherry Kasman Entus, Purnawan Budisetia, Misbahhudin, Gede Sugiarta, Made Suyasa, I Gusti Raka Panji Tisna, Roberto Hutabarat, Petra Schneider, Courtney Stephen, Kadek Lisa, Dewi Surtikanti, Robi Supriyanto, Lakota Moira



## Ilustrator

Arte Moris Art School

Simao "Mong" Cardoso Periera

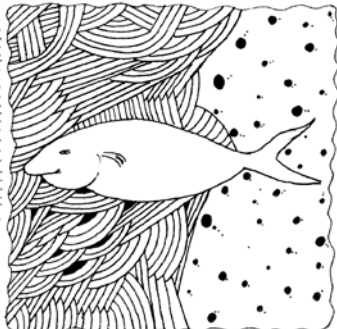
Gibrael "Aziby" Dias Soares Caroch

Edson Arintes Da Costa Carminha

Jose "Osme" Fortunato Gonzalves

Jose "Tony" de Jesus Amaral

Lachlan McKenzie



## Editor dan Penerjemah

Sherry Entus, Nita Noor, Petra Schneider, Robi Supriyanto, Putu Widyastuti Rudolf, Ngurah Termana, Ribkah Alvania, Lakota Moira



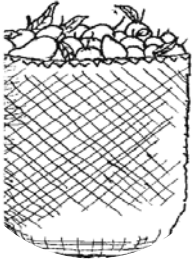
## Konsep dan Desain Grafis

Petra Schneider, Lakota Moira, Courtney Stephen, Dewi Surtikanti



## Penerbit

Yayasan IDEP – [www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org)



# Pengantar

Permakultur bukanlah sebuah gerakan kembali ke alam (*back to nature*), melainkan menggunakan metode-metode alami (*it uses natural methods*). Demikian juga halnya dengan buku pedoman untuk pelatih ini, yang dirancang agar dalam mengelola sebuah pelatihan Permakultur, para pelatih, fasilitator, ataupun desainer Permakultur dapat sebanyak mungkin menggunakan teknik-teknik atau metode alami. Dengan demikian, setiap orang yang mempelajari atau mempraktekkan Permakultur dapat belajar untuk bekerja sama dengan alam, bukan melawan alam.

Buku Pedoman untuk Pelatih Permakultur yang Anda pegang ini merupakan rujukan utama dari Buku Panduan Permakultur.

Jika buku panduan Permakultur berisikan prinsip dan praktek Permakultur, pedoman untuk pelatih ini dimaksudkan sebagai pegangan para pelatih ataupun desainer Permakultur untuk menjalankan program pelatihan Permakultur dalam rangka mewujudkan ide-ide yang terdapat dalam buku panduan tersebut. Langkah-langkah praktis dan efektif yang ada dalam pedoman ini akan sangat membantu setiap pelatihan Permakultur, baik itu dalam masa persiapan maupun saat menjalankan pelatihan.

Tentu saja buku pedoman pelatih ini tidak disusun hanya dalam waktu semalam dan dikutip dari buku-buku tebal. Buku ini disusun secara sistematis, ringkas, dan mudah dibaca sebagai sebuah pedoman dalam memfasilitasi pelatihan Permakultur.

Modul-modul yang ditulis didasari oleh beragam pengalaman pelatihan yang telah teruji dan berhasil di berbagai lapangan Permakultur, baik dalam dan luar negeri, yang tentunya memakan proses waktu yang panjang. Oleh karena itu, pedoman ini tidak akan bermakna apabila hanya sekedar dibaca-baca saja tanpa adanya upaya membawa ke arah yang sebenarnya: Pelatihan Desain Permakultur.

Walaupun telah teruji sukses di lapangan, bukan berarti pedoman ini berhenti dikembangkan dan menjadi tertutup untuk sebuah perubahan atau perbaikan. Sama halnya seperti alam yang memiliki mekanisme evolusi yang cerdas, pegangan untuk pelatih ini sangat terbuka bagi setiap masukan dan kritik untuk penyempurnaannya di masa yang akan datang.



Semoga Buku Pedoman Pelatih Permakultur ini (dan juga Buku Panduan Permakultur) mampu menjadi penggerak nyata dari filosofi dasar berkelanjutan – yang diambil dari kalimat propetik Mahatma Gandhi – bahwa “Bumi menyediakan cukup untuk memuaskan setiap kebutuhan manusia tetapi tidak untuk keserakahan manusia.”

**Roberto Hutabarat**


*Koordinator Program Pemulihan IDEP di Aceh dan Direktur GreenHand Field School*





# DAFTAR ISI





Catatan...



# Daftar Isi

<b>PENDAHULUAN: Pertimbangan Pengadaan sebuah Pelatihan Permakultur</b>	<b>1</b>
Apa itu pelatihan Permakultur?	3
Siapa yang memfasilitasi pelatihan Permakultur?	4
Siapa yang hadir pada pelatihan Permakultur?	5
Partisipasi perempuan	6
<b>PENDAHULUAN: Cara Mendesain sebuah Pelatihan Permakultur yang Efektif</b>	<b>7</b>
<b>MEMULAI PELATIHAN: Sambutan dan Perkenalan</b>	<b>39</b>
Presentasi : Sambutan dan perkenalan	41
Presentasi : Mengenalkan konsep berkelanjutan	46
Pemikiran kreatif : Forum masalah dan solusi	48
Pemikiran kreatif : Diskusi tentang 'kualitas kehidupan'	50
<b>Modul No. 1: Apa itu Permakultur?</b>	<b>53</b>
Presentasi : Apa itu Permakultur?	55
Presentasi : Etika Permakultur	56
Pemikiran kreatif : Etika setempat yang mendukung keberlanjutan	57
Presentasi : Prinsip desain Permakultur	58
Pemikiran kreatif : <i>Brainstorm</i> prinsip Permakultur	59
<b>Modul No. 2 Pola Alam dan Desain Permakultur</b>	<b>61</b>
Presentasi : Pola-pola alam	63
Praktek lapangan : Mengamati dan menganalisa pola	64
Presentasi : Perencanaan dan metode desain	65
Praktek lapangan : Mengamati sumber daya	66
Presentasi : Berbagai cara membuat peta	67
Praktek lapangan : Membuat dan menggunakan bingkai-A untuk menandai garis kontur	68
Praktek lapangan : Metode mengukur dan sudut siku-siku	69
Praktek lapangan : Membuat peta berskala dengan elemen-elemennya	70
Presentasi : Mengenal zona Permakultur	72
Pemikiran kreatif : Membangun contoh zona masyarakat	73
Presentasi : Mengenal zona desa	74
Pemikiran kreatif : Memanfaatkan lahan masyarakat	75
Presentasi : Polusi air, tanah, dan makhluk hidup	76
Pemikiran kreatif : Membuat daftar polutan di daerah sekitar	78
Presentasi : Menangani sampah	80
Pemikiran kreatif : Mendaur ulang dan menangani sampah masyarakat	81
Pemikiran kreatif : Menghitung sampah masyarakat	82

## **Modul No. 3: Rumah, Air, dan Pengolahan Limbah** **85**

---

Presentasi : Rumah dan lingkungannya	87
Presentasi : Bahan bangunan yang berkelanjutan dan yang tidak berkelanjutan	89
Pemikiran kreatif : Daftar berbagai macam bahan bangunan	90
Pemikiran kreatif : Desain rumah yang berkelanjutan	92
Presentasi : Dapur yang sehat dan praktis	94
Presentasi : Strategi pengairan	96
Pemikiran kreatif : Mengatur dan menyimpan air minum	98
Praktek lapangan : Membuat sistem penyimpanan air yang aman	100
Praktek lapangan : Membersihkan air minum	101
Presentasi : Tentang sistem penanganan air limbah	102
Praktek lapangan : Membuat penyaring biologis untuk air limbah	104
Praktek lapangan : Membuat kamar mandi kompos	106
Presentasi : Jenis-jenis toilet kompos	107
Pemikiran kreatif : Rencana mengatasi masalah genangan air	108
Pemikiran kreatif : Metode pembuangan limbah rumah tangga	110
Praktek lapangan : Desain "rumah Permakultur"	111

## **Modul No. 4: Tanah yang Sehat** **113**

---

Presentasi : Peningkatan kualitas tanah	115
Praktek lapangan : Metode sederhana pengujian tanah	118
Pemikiran kreatif : Mengidentifikasi kekurangan unsur hara dalam tanah	119
Presentasi : Mulsa untuk peningkatan kualitas tanah	120
Pemikiran kreatif : Jenis legum dan penggunaannya	122
Praktek lapangan : Pemulsaan bedeng kebun	123
Presentasi : Cara memanfaatkan legum	124
Praktek lapangan : Metode pemanfaatan legum	125
Presentasi : Tentang pupuk alami	126
Presentasi : Berbagai teknik pemupukan alami	127
Pemikiran kreatif : Pupuk alami dan penggunaannya	128
Praktek lapangan : Membuat tumpukan kompos cepat	129
Praktek lapangan : Membuat pupuk cair	130
Praktek lapangan : Menggunakan pupuk cair	131
Presentasi : Cacing untuk tanah yang sehat	133
Praktek lapangan : Membuat pertanian cacing tanah	134

## **Modul No. 5: Penyimpanan Benih dan Pembibitan** **137**

---

Presentasi : Perbanyak benih	139
Presentasi : Organisme Hasil Rekayasa Genetika (HRG)	140
Pemikiran kreatif : Apa itu HRG?	142
Presentasi : Penyimpanan benih	143

Presentasi : Berbagai jenis sistem pertanian	144
Pemikiran kreatif : Membandingkan sistem pertanian	145
Pemikiran kreatif : Cara menyimpan benih	146
Praktek lapangan : Penyimpanan benih	148
Pemikiran kreatif : Mendesain kelompok penyimpanan benih masyarakat	150
Praktek lapangan : Menguji kelangsungan hidup benih	152
Presentasi : Desain kebun pembibitan yang terintegrasi	153
Pemikiran kreatif : Pohon ideal untuk kebun pembibitan	154
Praktek lapangan : Maket desain kebun pembibitan	155
Praktek lapangan : Membuat kebun pembibitan	156
Praktek lapangan : Membuat campuran tanah berkualitas untuk penanaman	157
Praktek lapangan : Membuat koker tanaman alami	158
Praktek lapangan : Teknik perbanyak tanaman	159

## **Modul No. 6: Kebun untuk Rumah Tangga dan Masyarakat 161**

---

Presentasi : Kebun untuk rumah tangga	163
Presentasi : Gizi yang baik	164
Pemikiran kreatif : Gizi yang baik dari kebun	165
Pemikiran kreatif : Mendesain kalender pangan	167
Presentasi : Penyimpanan dan pengawetan hasil panen	168
Pemikiran kreatif : Ide penyimpanan dan pengawetan hasil panen	170
Pemikiran kreatif : Lokasi dan desain kebun	171
Presentasi : Perawatan kebun	172
Praktek lapangan : Kebun kreatif yang mengikuti pola alam	174
Presentasi : Pemanfaatan ruang dan waktu	175
Presentasi : Mendesain dan membangun sistem kebun	176
Praktek lapangan : Mendesain kebun (Kebun Lat. 1)	177
Praktek lapangan : Meninggikan bedeng kebun (Kebun Lat. 2)	178
Praktek lapangan : Pemulsaan bedeng kebun (Kebun Lat. 3)	178
Praktek lapangan : Menanam pagar hidup (Kebun Lat. 4)	179
Praktek lapangan : Persemaian (Kebun Lat. 5)	180
Praktek lapangan : Membuat kebun pembibitan kecil (Kebun Lat. 6)	181
Praktek lapangan : Membuat areal kompos dan mulsa (Kebun Lat. 7)	182
Praktek lapangan : Menggunakan kompos, mulsa, dan pupuk cair (Kebun Lat. 8)	183
Praktek lapangan : Penggunaan alat penyimpan air (Kebun Lat. 9)	184
Praktek lapangan : Membuat teralis (Kebun Lat. 10)	185
Praktek lapangan : Membuat kolam (Kebun Lat. 11)	186
Praktek lapangan : Membuat sengkedan/terasering (Kebun Lat. 12)	187
Praktek lapangan : Membuat lubang pisang (Kebun Lat. 13)	188
Praktek lapangan : Membuat dan menggunakan traktor ayam (Kebun Lat. 14)	189
Praktek lapangan : Pengendalian gulma untuk kebun (Kebun Lat. 15)	190
Praktek lapangan : Pengendalian hama untuk kebun (Kebun Lat. 16)	191

**Modul No. 7: Pertanian****193**

Presentasi : Pertanian berkelanjutan	195
Pemikiran kreatif : Biaya dan polusi akibat bahan kimia pertanian	197
Presentasi : Penahan angin untuk pertanian	199
Pemikiran kreatif : Tanaman penahan angin yang produktif	200
Praktek lapangan : Menentukan lokasi penahan angin	201
Presentasi : Pupuk alami untuk pertanian	202
Presentasi : Mulsa untuk pertanian	203
Presentasi : Tumpang sari dan integrasi pada pertanian	204
Pemikiran kreatif : Mengintegrasikan sistem pertanian yang produktif	206
Pemikiran kreatif : Mendesain rencana rotasi tanaman	208
Praktek lapangan : Membuat terasering dan sengkedan yang produktif	210
Presentasi : Pengendalian gulma	211
Praktek lapangan : Pengendalian gulma	212
Pemikiran kreatif : Membuat maket pertanian kecil	213

**Modul No. 8: Hutan, Penanaman Pohon, dan Bambu** **217**

Presentasi : Hutan masyarakat	219
Presentasi : Hutan alami - Daerah konservasi	221
Pemikiran kreatif : Dampak akibat kerusakan hutan	223
Presentasi : Perlindungan pohon untuk perkebunandan hutan masyarakat	224
Pemikiran kreatif : Rencana pengelolaan hutan	225
Presentasi : Perawatan tanaman	226
Praktek lapangan : Penanaman dan perawatan pohon	227
Presentasi : Sengkedan dengan pohon dan hutan	228
Presentasi : Mendesain dan membuat sengkedan yang produktif	229
Praktek lapangan : Mendesain sengkedan yang produktif (Sengkedan Lat. 1)	230
Praktek lapangan : Menyiapkan sengkedan untuk penanaman (Sengkedan Lat. 2)	231
Praktek lapangan : Sengkedan dengan tanaman yang produktif (Sengkedan Lat. 3)	232
Praktek lapangan : Mengunjungi hutan dan percontohan penanaman pohon	233
Pemikiran kreatif : Membuat maket hutan masyarakat	234
Presentasi : Perkembangbiakan dan kegunaan bambu	236
Presentasi : Perbanyak bambu	237
Praktek lapangan : Memperbanyak bambu	238
Pemikiran kreatif : Berbagai jenis bambu dan manfaatnya	239
Presentasi : Pengelolaan tanaman bambu	240
Praktek lapangan : Pengelolaan rumpun bambu	241
Presentasi : Memproduksi batang bambu berkualitas tinggi	242
Pemikiran kreatif : "Dari tunas bambu ke toko"	242

## **Modul No. 9: Pengendalian Hama Terpadu (PHT) 245**

---

Presentasi : Pengendalian Hama Terpadu (PHT)	247
Presentasi : Tanah yang sehat dapat mengurangi hama	249
Presentasi : Meningkatkan predator hama alami	250
Pemikiran kreatif : Mengenali predator hama setempat	251
Praktek lapangan : Mendorong pertumbuhan predator hama	252
Presentasi : Pemilihan benih untuk PHT	254
Pemikiran kreatif : Benih setempat hasil penyerbukan terbuka	255
Presentasi : Pengelolaan tanaman dan lahan	256
Presentasi : Penanaman berpasangan	257
Pemikiran kreatif : Daftar tanaman berpasangan setempat	258
Pemikiran kreatif : Mendaftar 'kelompok tanaman' setempat	260
Praktek lapangan : Membuat 'kelompok tanaman'	261
Presentasi : Pencegahan hama menggunakan umpan dan perangkap	262
Pemikiran kreatif : Menggunakan umpan dan perangkap hama	263
Praktek lapangan : Pengamatan dan pengendalian hama dengan tangan	264
Presentasi : Pestisida dan fungisida alami	265
Pemikiran kreatif : Pestisida dan fungisida alami setempat	267
Praktek lapangan : Membuat pestisida alami	268
Praktek lapangan : Menguji pestisida alami	269
Presentasi : Rantai biaya pestisida kimia	270
Pemikiran kreatif : Membuat rencana PHT masyarakat	271

## **Modul No. 10: Sistem Ternak 273**

---

Presentasi : Ternak dan sistem ternak	275
Pemikiran kreatif : Meningkatkan nilai produk ternak	277
Pemikiran kreatif : Kebutuhan ternak	278
Praktek lapangan : Membangun sistem air untuk ternak	280
Pemikiran kreatif : Analisa biaya dan keuntungan ternak	282
Presentasi : Sistem untuk integrasi ternak	284
Praktek lapangan : Mengunjungi sistem ternak/agrikultur yang terintegrasi	285
Presentasi : Membuat sistem rotasi ternak yang terintegrasi	286
Pemikiran kreatif : Desain sistem rotasi ternak (Sistem ternak Lat. 1)	287
Praktek lapangan : Merencanakan ayam/bebek dan sayuran (Sistem ternak Lat. 2)	288
Praktek lapangan : Membuat pagar untuk ayam/bebek dan sayuran (Sistem ternak Lat. 3)	289
Praktek lapangan : Mengintegrasikan ayam/bebek (Sistem ternak Lat. 4)	290
Praktek lapangan : Merencanakan kambing/sapi/kerbau dan pepohonan (Sistem ternak Lat. 4)	291
Praktek lapangan : Pagar dan sengkedan untuk kambing/sapi/kerbau (Sistem ternak Lat. 6)	292
Praktek lapangan : Mengintegrasikan kambing/sapi/kerbau (Sistem ternak Lat. 7)	293
Praktek lapangan : Membuat traktor ternak	294
Pemikiran kreatif : Rencana pengaturan ternak masyarakat	295

## **Modul No. 11: Akuakultur**

**299**

Presentasi : Akuakultur dan sistem akuakultur	301
Praktek lapangan : Menilai sistem akuakultur	303
Presentasi : Menyiapkan kolam	304
Presentasi : Membudidayakan jenis ikan yang berbeda secara bersamaan	306
Pemikiran kreatif : Menentukan jenis ikan setempat	308
Presentasi : Pengelolaan akuakultur	309
Presentasi : Integrasi akuakultur dengan sistem lainnya	310
Pemikiran kreatif : Mendesain maket akuakultur	311
Presentasi : Membuat suatu sistem akuakultur	313
Pemikiran kreatif : Desain sistem akuakultur (Akuakultur Lat. 1)	314
Praktek lapangan : Membangun kolam (Akuakultur Lat. 2)	315
Praktek lapangan : Menyiapkan kolam (Akuakultur Lat. 3)	316
Praktek lapangan : Memasukkan ikan dan memberikan pakan (Akuakultur Lat. 4)	317
Praktek lapangan : Akuakultur dan sistem lainnya (Akuakultur Lat. 5)	318

## **Modul No. 12: Teknologi Tepat Guna**

**321**

Presentasi : Teknologi tepat guna	323
Pemikiran kreatif : Teknologi setempat yang tepat guna	324
Presentasi : Teknologi tepat guna oven dan tungku	325
Praktek lapangan : Membuat oven atau tungku tanah liat	326
Praktek lapangan : Membuat pemanas tenaga matahari	327
Presentasi : Pengawetan dan penyimpanan makanan	328
Pemikiran kreatif : Membuat pengering tenaga matahari	329
Praktek lapangan : Membuat <i>Coolgardie safe</i>	331
Presentasi : Pompa air dan penampungan air	332
Pemikiran kreatif : Memilih metode pengumpulan dan penampungan air	333
Presentasi : Pembangkit listrik alami	334
Praktek lapangan : Mengamati contoh energi alami	335

## **Modul No. 13: Koperasi dan Kelompok Usaha**

**337**

Presentasi : Koperasi dan usaha kecil	339
Presentasi : Pohon koperasi/usaha kecil	340
Pemikiran kreatif : Produk untuk koperasi/usaha kecil	342
Pemikiran kreatif : <i>Brainstorm</i> usaha	343
Pemikiran kreatif : Analisa sumber daya dan produk	345
Presentasi : Sistem perdagangan dan mata uang setempat	347

## **PENUTUPAN PELATIHAN: Proyek Desain Akhir dan Penutupan**

---

**349**

Pemikiran kreatif : Proyek desain akhir kursus	351
Pemikiran kreatif : Tindakan dan pembangunan jaringan untuk masa depan	354
Presentasi : Penutup – Evaluasi dan penghargaan	355



