



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS JAMBI**  
**FAKULTAS PETERNAKAN**

Jl. Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15 Mendalo Indah, Kode Pos 36361  
Email : [fapet!@unja.ac.id](mailto:fapet!@unja.ac.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 2753 /UN21.7/PJ.00.01/ 2023

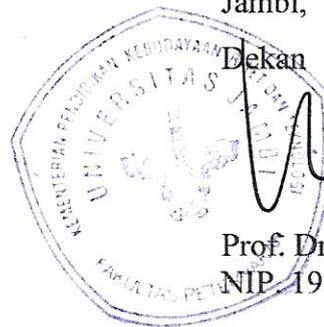
Dekan Fakultas Peternakan Universitas Jambi menerangkan bahwa :

Nama : Dr. Ir. Nahri Idris, M.Sc..  
NIP/NIDN : 196703301993031002/ 0030036702  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Pekerjaan : Dosen Fakultas Peternakan Universitas Jambi

Adalah benar yang bersangkutan telah menyelesaikan penulisan Book Chapter Sistem Pertanian Terpadu pada Bab VIII Integrasi Pengelolaan Tanaman dan Ternak.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 29 DEC 2023



Dekan  
Prof. Dr. Ir. Agus Budiansyah, M.S.  
NIP. 196311061988031004



Penerbit  
CV. Gita Lentera

# CERTIFICATE

OF APPRECIATION

No. 0312/Stf/P-GL/XI/2023

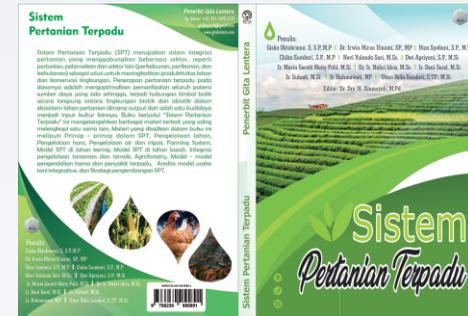
THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO

**Dr. Ir. Nahri Idris, M.Sc.**



for participation as the Author of the book entitle  
"Sistem Pertanian Terpadu"

ISBN : 978-623-09-5589-1 that has been  
published by Gita Lentera Publisher, The Member of IKAPi  
(No. 042/SBA/2023), on 15 November 2023

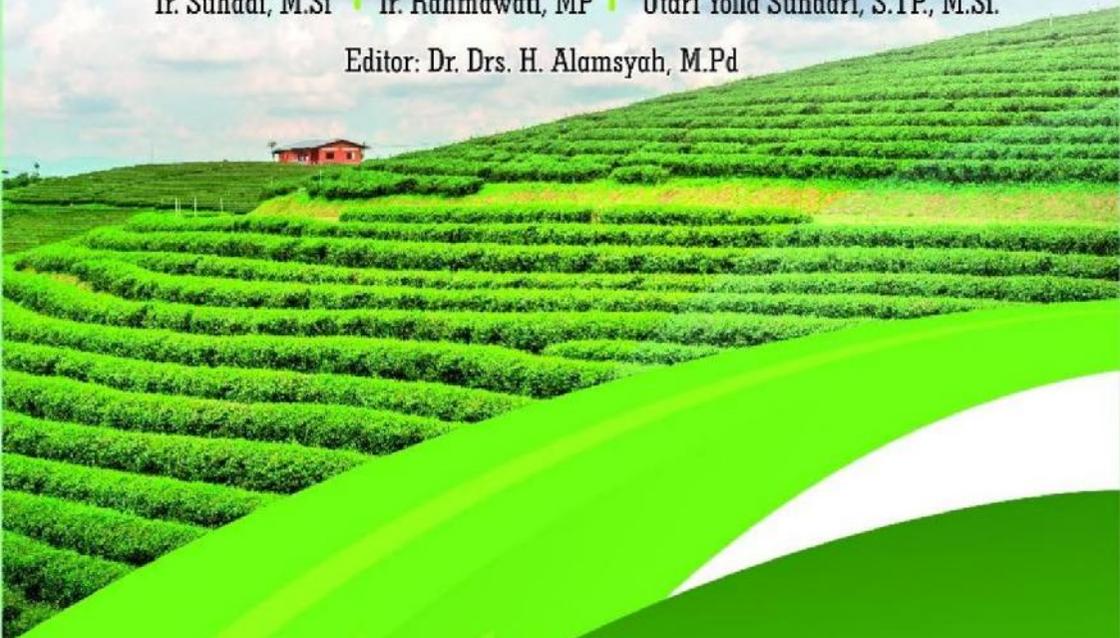




Penulis:

Giska Oktabriana, S, S.P.,M.P | Dr. Irwin Mirza Umami, SP, MP | Riza Syofiani, S.P, M.P.  
Chika Sumbari, S.P, M.P | Novi Yulanda Sari, M.Sc. | Dwi Apriyani, S.P, M.Si  
Ir. Maria Goretti Meity Polii, M.Si | Dr. Ir. Nahri Idris, M.Sc. | Ir. Deni Sorel, M.Si  
Ir. Suhadi, M.Si | Ir. Rahmawati, MP | Utari Yolla Sundari, S.TP, M.Si.

Editor: Dr. Drs. H. Alamsyah, M.Pd



# Sistem Pertanian Terpadu



# Sistem Pertanian Terpadu

Oleh:

Giska Oktabriana. S, S.P., M.P.

Dr. Irwin Mirza Umami, S.P., M.P.

Riza Syofiani, S.P., M.P.

Chika Sumbari, S.P., M.P.

Novi Yulanda Sari, M.Sc.

Dwi Apriyani, S.P., M.Si.

Ir. Maria Goretti Meity Polii, M.Si.

Dr. Ir. Nahri Idris, M.Sc.

Ir. Deni Sorel, M.Si.

Ir. Suhadi, M.Si.

Ir. Rahmawati, MP.

Utari Yolla Sundari, S.TP., M.Si.

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang

©All right reserved

ISBN: 978-623-09-5589-1

Penyunting : Adnan  
Desain Sampul : Sri Nursanti  
Penerbit : CV. Gita Lentera  
Perm. Permata Hijau Regency blok F/1 Kel.  
Pisang, Kec. Pauh, Padang Kel. Pisang, Kec.  
Pauh, Padang  
Website: <https://gitalentera.com>  
Email: [git4lenter4@gmail.com](mailto:git4lenter4@gmail.com)  
Anggota IKAPI

Cetakan Pertama, 2023

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

# **Sistem Pertanian Terpadu**

## **Penulis:**

Giska Oktabrina. S, S.P., M.P.  
Dr. Irwin Mirza Umami, S.P., M.P.  
Riza Syofiani, S.P., M.P.  
Chika Sumbari, S.P., M.P.  
Novi Yulanda Sari, M.Sc.  
Dwi Apriyani, S.P., M.Si.  
Ir. Maria Goretti Meity Polii, M.Si.  
Dr. Ir. Nahri Idris, M.Sc.  
Ir. Deni Sorel, M.Si.  
Ir. Suhadi, M.Si.  
Ir. Rahmawati, MP.  
Utari Yolla Sundari, S.TP., M.Si.

## **Editor:**

Dr. Drs. H. Alamsyah, M.Pd

Penerbit CV. Gita Lentera



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>SINOPSIS</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>BAB I PRINSIP - PRINSIP DALAM SISTEM PERTANIAN TERPADU</b> .....	<b>1</b>
1.1. Pendahuluan.....	1
1.2. Prinsip Sistem Pertanian Terpadu .....	5
1.3. Ciri - ciri Pertanian Terpadu.....	5
1.4. Manfaat Pertanian Terpadu .....	6
1.5. Komponen Sistem Pertanian Terpadu.....	7
<b>BAB II PENGELOLAAN LAHAN PADA SISTEM PERTANIAN TERPADU</b> ....	<b>11</b>
2.1. Pemupukan Organik Pada Sistem Pertanian Terpadu.....	12
2.2. Dampak Lingkungan Pemupukan Pada Sistem Pertanian Terpadu .....	15
2.3. Teknik Konservasi Tanah Pada Sistem Pertanian Terpadu.....	15
2.4. Implementasi Konservasi Tanah Dalam Sistem Pertanian Terpadu .....	20
<b>BAB III PENGELOLAAN HARA</b> .....	<b>24</b>
3.1. Sumber dan Siklus Hara.....	25
3.2. Strategi Pengelolaan Hara Dalam Sistem Pertanian Terpadu .....	31
<b>BAB IV PENGELOLAAN AIR DAN IRIGASI</b> .....	<b>39</b>
4.1. Pengelolaan Air.....	39
4.2. Irigasi Air.....	41
<b>BAB V FARMING SYSTEM</b> .....	<b>50</b>
5.1. Pengertian Farming System.....	50
5.2. Tujuan Farming System .....	51
5.3. Pendekatan Farming System.....	52
5.4. Komponen Sistem Pertanian.....	54
5.5. Perkembangan Sistem Pertanian serta Teknik Keberlanjutannya .....	55
<b>BAB VI MODEL SISTEM PERTANIAN TERPADU DI LAHAN KERING</b> .....	<b>67</b>
6.1. Lahan Kering.....	67

6.2. Model Pertanian Terpadu pada Lahan Kering.....	71
<b>BAB VII MODEL SPT DI LAHAN BASAH .....</b>	<b>82</b>
7.1. Pendahuluan.....	82
7.2. Apa Itu Lahan Basah?.....	83
7.3. Tiga Jenis Lahan Basah.....	84
<b>BAB VIII INTEGRASI PENGELOLAAN TANAMAN DAN TERNAK.....</b>	<b>97</b>
8.1. Pendahuluan.....	97
8.2. Sistem Pertanian Terpadu Berbasis Integrasi.....	98
8.3. Sistem Pertanian Bioindustri .....	100
8.4. Model Integrasi Tanaman dan Ternak.....	102
<b>BAB IX AGROFORESTRI, PENGGUNAAN LAHAN BERAGAM</b>	
<b>MANFAAT .....</b>	<b>108</b>
9.1. Pendahuluan.....	108
9.2. Deforestasi.....	109
9.3. Konsep Pertanian Terpadu sebagai alternatif solusi .....	110
9.4. Agroforestri .....	111
9.5. Fungsi Agroforestri .....	112
<b>BAB X Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu pada Sistem</b>	
<b>Pertanian Terpadu.....</b>	<b>119</b>
10.1. Pendahuluan.....	119
10.2. Terjadinya Gangguan Hama dan Penyakit pada Tanaman ....	122
10.3. Pengendalian Hama Terpadu (PHT).....	123
10.4. Pengendalian Hama terpadu pada Sistem Pertanian Terpadu	125
10.5. Permasalahan dalam Pengendalian Hama Terpadu.....	138
<b>BAB XI ANALISIS MODEL USAHA TANI INTEGRATIF .....</b>	<b>144</b>
11.1. Pendahuluan.....	144
11.2. Usaha Tani Integratif .....	146
11.3. Analisis Model Usaha Tani Integratif.....	148
<b>BAB XII STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PERTANIAN TERPADU .</b>	<b>164</b>
12.1. Sudut Padang dalam Pengembangan Sistem Pertanian	
Terpadu .....	164
12.2. Model dalam Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu.....	166
12.3. Strategi Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu.....	168

# INTEGRASI PENGELOLAAN TANAMAN DAN TERNAK (Nahri Idris)

## 8.1. Pendahuluan

Sistem pertanian terpadu dalam bentuk sistem pengelolaan integrasi antara tanaman dan ternak adalah suatu keniscayaan pada kondisi sekarang ini. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, khususnya semakin terbatasnya lahan pertanian akibat alih fungsi lahan, maupun tuntutan isu lingkungan. Faktor lain adalah penambahan penduduk yang cepat, sehingga kebutuhan masyarakat akan produk pangan, baik pangan yang berasal dari tanaman maupun pangan hasil ternak juga semakin meningkat. Dengan demikian, sistem pertanian terpadu dalam bentuk integrasi antara tanaman dan ternak adalah solusi yang paling tepat untuk mengatasi hal tersebut.

Melalui sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dan ternak, potensi sumberdaya lahan akan menjadi termanfaatkan dengan optimal. Hal ini karena petani bisa melakukan usaha pertanian campuran dalam waktu yang bersamaan, dengan kepemilikan lahan yang terbatas. Sistem pertanian terpadu berbasis ternak dan tanaman juga akan mampu meningkatkan pendapatan petani, karena usaha pertanian yang lebih beragam dari beberapa sumber penghasilan. Bagi petani dengan produk pertanian berupa bahan baku industri, sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dengan ternak akan mampu mengatasi kemungkinan penurunan pendapatan yang tidak menentu, akibat harga produk pertanian yang berfluktuasi, karena cabang usaha dari sub sektor

pertanian tanaman maupun ternak akan mampu saling bersubstitusi dan bersinergi sebagai sumber pendapatan petani. Sehingga petani tidak hanya menggantungkan pendapatannya kepada satu jenis usaha pertanian saja. Petani juga bisa bekerja dengan lebih efektif dan intensif, mengingat waktu luang yang dimiliki bisa dimanfaatkan untuk melakukan usaha di sektor yang lain disamping usaha pokok, sehingga peluang untuk memperoleh penghasilan tambahan menjadi lebih beragam

Sistem pertanian terpadu berbasis integrasi antara tanaman dan ternak juga merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah limbah, khususnya limbah pertanian. Limbah usaha pertanian, baik yang berasal dari tanaman, pabrik pengolahan maupun limbah asal ternak, akan mampu dimanfaatkan secara optimal. Pengelolaan dan pemanfaatan limbah tersebut bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan sendiri, maupun dimanfaatkan untuk menjadi sumber pendapatan bagi petani.

Namun demikian, masih diperlukan upaya yang khusus dan intens untuk menggerakkan petani bisa dan mampu menerapkan sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dengan ternak. Diseminasi teknologi dan difusi-adopsi inovasi diperlukan agar petani mau dan mampu melaksanakan sistem pertanian terpadu dengan efektif dan efisien. Muara dari penerapan sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dan ternak adalah untuk peningkatan kesejahteraan petani, sembari mencukupi kebutuhan pangan lokal secara mandiri dan mengurangi pencemaran lingkungan.

## **8.2. Sistem Pertanian Terpadu Berbasis Integrasi**

Sebagai sebuah sistem, sistem pertanian terpadu berbasis integrasi antara tanaman dan ternak memiliki karakteristik tertentu. Karakteristik

sistem tersebut adalah :

1. Batas-batas (*boundaries*), yakni ruang lingkup sistem pertanian terpadu. Batas-batas sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dengan ternak adalah sesuai dengan keluasan lingkungannya, mulai dari sistem yang terkecil yakni tingkat petani (usaha tani), tingkat areal (hamparan usaha tani) yang terdiri dari beberapa petani yang membentuk kelompok tani, tingkat kawasan yang merupakan gabungan dari beberapa kelompok tani, serta tingkat wilayah yang bisa merupakan wilayah administratif ataupun wilayah ekologis yang lebih luas yang menerapkan sistem pertanian terpadu tersebut.
2. Komponen, yakni unsur sub-sistem yang menyusun sistem pertanian terpadu. Komponen dalam sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dan ternak terdiri dari sub, sub-sistem tanaman, sub- sistem pemeliharaan ternak, sub-sistem pengolahan dan pemanfaatan limbah, serta sub sistem pemasaran. Sub-sistem sub-sistem ini harus dikelola dengan mempertimbangkan sub-sistem yang lain dalam satu kerangka sistem pertanian terpadu.
3. Fungsi (*niche*), yakni masing masing komponen (sub-sistem) memiliki fungsinya masing-masing. Setiap sub-sistem dalam sistem pertanian terpadu berbasis integrasi ternak dan tanaman memiliki fungsi masing-masing, tetapi tiap sub-sistem tersebut harus saling berinteraksi secara harmonis antara sub-sistem yang satu dengan sub-sistem yang lain. Sehingga pertanian terpadu sebagai suatu sistem dapat berjalan dengan baik dan saling melengkapi.
4. Input (masukan), input dalam sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dan ternak adalah input internal dan input eksternal. Input internal adalah masukan yang berasal dari dalam

sistem itu sendiri, seperti materi-materi yang berasal dari sistem pertanian terpadu itu sendiri, baik yang berasal dari tanaman maupun ternak. Input eksternal adalah masukan yang berasal dari luar sistem, bisa berupa materi maupun teknologi yang dipergunakan di dalam sistem. Dari sudut pandang ekologi, maka input internal harus diupayakan digunakan secara maksimal, dengan meminimalkan input eksternal. Dalam sistem pertanian berkelanjutan dikenal dengan LEISA (low external input sustainable agriculture). Sistem pertanian terpadu berbasis tanaman dan ternak memiliki potensi yang besar untuk menggunakan input internal secara maksimal, mengingat materi yang dihasilkan dari tanaman dan ternak bisa saling melengkapi.

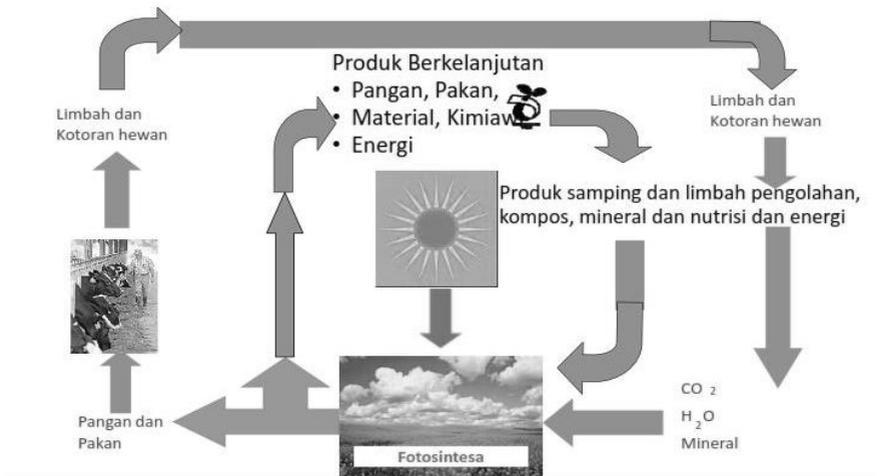
5. Output (keluaran), yakni produk atau hasil dari suatu sistem pertanian terpadu, baik produk utama maupun produk ikutan. Produk utama dari suatu sistem pertanian terpadu adalah produk yang dihasilkan secara langsung oleh kegiatan produksi tanaman dan ternak. Produk tersebut bernilai ekonomi secara langsung. Produk ikutan adalah produk sampingan, yang identik dengan limbah yang berasal dari usaha pokok tanaman dan ternak. Produk ikutan biasanya memerlukan pengolahan atau masukan teknologi untuk bisa dimanfaatkan atau menjadi bernilai ekonomis.
6. Proses, yakni proses yang terjadi di dalam sistem dan sub-sistem pertanian terpadu. Proses menghasilkan output/produk sistem pertanian terpadu berlangsung dalam setiap sub-sistem yang ada dalamnya, dengan memanfaatkan output sesuai dengan fungsi sub-sistem itu sendiri. Proses yang baik membutuhkan teknologi yang memadai dan bisa diterapkan secara mandiri oleh masyarakat. Sehingga proses bisa berlangsung dengan efektif dan efisien.

### 8.3. Sistem Pertanian Bioindustri

Jika dipandang dalam suatu sistem industri, maka sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dengan ternak menggunakan prinsip-prinsip pertanian bioindustri. Pertanian bioindustri adalah suatu sistem pertanian terpadu yang pengelolannya berusaha memanfaatkan seluruh sumber daya hayati yang tersedia, yang berasal dari input internal sistem pertanian terpadu itu sendiri. Limbah organik, baik yang berasal dari tanaman maupun ternak dimanfaatkan dengan optimal, baik pemanfaatan secara langsung maupun pemanfaatan melalui pengolahan dengan penggunaan teknologi yang sesuai. Dalam sistem pertanian bioindustri diupayakan pemanfaatan limbah, sehingga pertanian menerapkan prinsip tanpa sisa (*zero waste*)

Menurut Kementerian Pertanian (2014), sistem pertanian bioindustri adalah sistem pertanian yang sedapat mungkin memanfaatkan seluruh faktor produksi secara optimal dalam suatu ekosistem yang harmonis. Prinsip dalam sistem pertanian bioindustri berbasis integrasi tanaman dan ternak adalah prinsip mengurangi, memanfaatkan kembali, dan mendaur ulang (*reduce, reuse dan recycle*) limbah yang dihasilkan dari integrasi tanaman dan ternak.

Kementerian Pertanian (2017) menyatakan bahwa pembangunan pertanian masa depan diarahkan kepada pertanian bioindustri khususnya integrasi antara tanaman dan ternak sebagai tuntutan transformasi ekonomi dari berbasis fosil ke berbasis biomassa, karena itu pertanian berperan sebagai basis dan poros revolusi bioekonomi. Bagan sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman ternak dalam kerangka sistem pertanian bioekonomi adalah seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Sistem Pertanian Bioekonomi (Kementerian Pertanian 2017)

#### 8.4. Model Integrasi Tanaman dan Ternak

Model pengelolaan integrasi tanaman dan ternak memegang prinsip sistem pertanian bioindustri, yakni sistem pertanian terpadu yang dalam prosesnya maupun produk yang dihasilkan tidak mencemari lingkungan. Konsepnya adalah limbah yang dihasilkan diharapkan mampu dimanfaatkan sampai tidak tersisa atau tidak menjadi sampah. Limbah yang dihasilkan, baik dari usaha tanaman maupun usaha ternak tidak menghasilkan sisa (*zero waste*). Keuntungan yang diperoleh melalui usaha integrasi antara tanaman dengan ternak diantaranya adalah : (1) mampu menjamin keberkelanjutan usahatani, (2) ramah lingkungan dengan meminimalkan limbah, 3) mampu memanfaatkan produk sampingan, (4) meningkatkan nilai tambah produk sehingga akan meningkatkan

pendapatan petan, (5) meningkatkan penggunaan bahan organik untuk peningkatan produksi dan produktivitas.

Kochewad et al. (2017) menyatakan bahwa sistem pertanian terintegrasi berbasis tanaman-ternak memberikan peluang untuk meningkatkan pendapatan petani. Bahan limbah didaur ulang secara efektif, sehingga meminimalkan pencemaran lingkungan. Daur ulang produk, produk sampingan dan limbah dalam sistem pertanian terintegrasi akan mampu mewujudkan pertanian berkelanjutan. Sistem pertanian terpadu dengan integrasi tanaman dan ternak akan meningkatkan pendapatan petani, karena petani akan mampu memanfaatkan waktu luangnya dengan efektif.

Sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dan ternak memiliki banyak keuntungan seperti : (1) diversifikasi penggunaan input produksi pertanian, (2) meminimalkan resiko usaha pertanian, (3) pemanfaatan tenaga kerja yang efisien, (4) penggunaan komponen produksi menjadi lebih efisien, (5) pemanfaatan input internal secara optimal dan mengurangi input eksternal, (6) ramah lingkungan sehingga mampu menjaga kelestarian ekologi, (7) meningkatkan produksi hasil pertanian, baik tanaman maupun ternak (8) meningkatkan pendapatan dan menstabilkan ekonomi rumah tangga petani (Devendra , 2007)

Integrasi tanaman dan ternak dalam konsep pertanian terpadu bisa dilakukan dengan dua sistem, yakni integrasi langsung dan integrasi tidak langsung. Sistem Integrasi langsung adalah sistem integrasi dengan cara pemeliharaan langsung ternak di lahan tanaman. Sistem integrasi langsung ini biasanya dilakukan antara ternak ruminansia dengan tanaman perkebunan tahunan seperti antara sapi dengan kelapa sawit. Hal ini bisa dilaksanakan dengan cara pemeliharaan ternak di sela-sela

tanaman perkebunan. Sedangkan sistem integrasi tidak langsung adalah pemeliharaan terpisah antara tanaman dan ternak. Ternak tetap dipelihara di kandang, namun pakan ternak diperoleh dari lahan tanaman dengan cara *cut and carry* dan atau pemanfaatan limbah dari sisa tanaman, sedangkan kotoran ternak dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman. Integrasi tidak langsung ini bisa dilakukan untuk semua jenis ternak dan semua jenis tanaman. Hal ini karena ternak tidak dipelihara pada lahan pertanian, sehingga tidak mengganggu dan merusak tanaman.

Beberapa contoh model integrasi bisa dikemukakan dalam sistem pertanian terpadu berbasis integrasi tanaman dan ternak. Integrasi tanaman dan ternak yang paling utama, paling populer, paling berkembang dan paling banyak dilakukan dewasa ini adalah integrasi antara perkebunan kelapa sawit dengan ternak sapi. Hal ini mengingat potensinya yang sangat besar, yakni dengan lahan perkebunan kelapa sawit yang sangat luas dan menyebar hampir di seluruh Indonesia. Sistem ini dikenal dengan nama SSKA (Sistem Integrasi Sapi-Kelapasawit). Integrasi antara tanaman kelapa sawit dan ternak sapi juga bisa dilakukan dengan integrasi langsung, terutama apabila tanaman kelapa sawit sudah besar. Bisa juga dilakukan dengan integrasi tidak langsung bila umur kelapa sawit masih muda, karena sapi bias merusak tanaman kelapa sawit umur muda. Sapi bisa digembalakan di lahan perkebunan kelapa sawit, di sela lahan kebun kelapa sawit bisa ditanami hijauan makanan ternak unggul, limbah perkebunan kelapa sawit bisa menjadi sumber pakan ternak, sedangkan kotoran sapi bisa digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman, maupun sebagai sumber biogas. pola pertanian terpadu berbasis integrasi kelapa sawit dan sapi bisa dilihat pada Gambar 2.



antara tanaman pangan dengan ternak tentu membutuhkan perlakuan yang berbeda dengan integrasi tanaman perkebunan dengan ternak.

Pendekatan pembangunan sistem pertanian terpadu berbasis integrasi antara tanaman dan ternak memerlukan pengelolaan yang terpadu. Kegiatan ini harus melibatkan berbagai pihak yang memiliki perhatian terhadap sistem integrasi ini. Pemerintah, lembaga penyuluhan, Perguruan Tinggi dan lembaga Penelitian, serta petani dan kelompoknya harus aktif dalam mengembangkan sistem pertanian terpadu ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Devendra, C. 2007. Perspectives on animal production systems in Asia. *Livestock Sci.* 106(1):1-18. doi:10.1016/j.livsci.2006.05.005.
- Idris, N. 2022. Strategi Komunikasi Alih Teknologi Pertanian Bioindustri Berbasis Sapi dengan Kelapa Sawit di Provinsi Jambi. Disertasi, Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/114207>.
- Kementerian Pertanian. 2014. Pertanian – Bioindustri Berkelanjutan : Solusi Pembangunan Indonesia Masa Depan. Biro Perencanaan, Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 2017. Pengembangan Bioindustri di Kawasan Pertanian : Potensi Bisnis Sektor Pertanian yang Ramah Lingkungan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Kochewad, SA, Meena LR, Kumar D, Kumar S, Meena LK, Singh SP, Singh K. 2017. Livestock based integrated farming system provides an opportunity of increasing economic. *South Asian J Food Technol Environ* [Internet]. 3(1):526-532. <https://www.sweet.in/download-main/?dowid=9>.

## PROFIL PENULIS



**Nahri Idris**

Dosen Fakultas Peternakan Universitas Jambi

Penulis lahir di Jambi tanggal 30 Maret 1967. Penulis adalah dosen pada Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan, Universitas Jambi. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi, S2 pada Program Studi Information Technology for Natural Resources Management dan S3 pada Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan di Institut Pertanian Bogor (IPB).

Penulis meminati, melakukan penelitian dan menulis tentang kajian pertanian bioindustri dengan fokus pada pola integrasi sapi dengan kelapa sawit. Disamping itu penulis juga tertarik dalam bidang lingkungan hidup dan manajemen sumber daya alam.



# Sistem Pertanian Terpadu

Penerbit Gita Lentera  
Jl. Sekeloa No. 81, 16146-1127  
Jakarta Barat  
www.gitalentera.com



Penerbit Gita Lentera

Sistem Pertanian Terpadu (SPT) merupakan sistem integrasi pertanian yang menggabungkan beberapa sektor, seperti pertanian, peternakan dan sektor lain (perikanan, perikanan, dan kehutanan) sebagai solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan memelihara lingkungan. Penerapan pertanian terpadu pada dasarnya adalah mengoptimalkan pemanfaatan seluruh potensi sumber daya yang ada sehingga, terjadi hubungan timbal balik secara langsung antara lingkungan biotik dan abiotik dalam ekosistem lahan pertanian dimana output dari salah satu budidaya menjadi input kultur lainnya. Buku berjudul "Sistem Pertanian Terpadu" ini mengintegrasikan berbagai materi terkait yang saling melengkapi satu sama lain. Materi yang disajikan dalam buku ini meliputi Prinsip - prinsip dalam SPT, Pengelolaan lahan, Pengelolaan hama, Pengelolaan air dan irigasi, Farming System, Model SPT di lahan kering, Model SPT di lahan basah, Integrasi pengelolaan tanaman dan ternak, Agroforestry, Model - model pengendalian hama dan penyakit terpadu, Analisis model usaha tani integratif, dan Strategi pengembangan SPT.



Penulis

Doko Oktavia, S.P., M.P.  
Dr. Irwanto Mars Utami, SP, MP  
Riza Syahani, SP, MP | Cahya Saubani, SP, MP  
Nisa Yuliana Sari, M.Sc. | Devi Agripanti, S.P., M.Sc.  
Ir. Maria Gusdi, Muly Padi, M.Sc. | Dr. Ir. Kholis Lilia, M.Sc.  
Ir. Dwi Susil, M.Sc. | Ir. Nur Hafid, M.Sc.  
Ir. Rahmatul, MP | Harti Nida Saubani, S.P., M.Sc.



Penulis

Doko Oktavia, S.P., M.P. | Dr. Irwanto Mars Utami, SP, MP | Riza Syahani, S.P., M.P.  
Doko Saubani, S.P., M.P. | Nisa Yuliana Sari, M.Sc. | Devi Agripanti, S.P., M.Sc.  
Ir. Maria Gusdi, Muly Padi, M.Sc. | Dr. Ir. Kholis Lilia, M.Sc. | Ir. Dwi Susil, M.Sc.  
Ir. Saubani, M.Sc. | Ir. Rahmatul, MP | Harti Nida Saubani, S.P., M.Sc.

Sistem Pertanian Terpadu

# Sistem Pertanian Terpadu

