

# KULTUR JARINGAN TANAMAN

Buku ini disusun untuk menterjemahkan, merangkum, dan mensosialisasikan penelitian yang telah penulis lakukan, juga berbagi pengalaman selama penulis mengelola dan meneliti beberapa tanaman di laboratorium kultur jaringan serta pengalaman penulis selama mengajar mata kuliah Kultur Jaringan sejak tahun 2006 hingga sekarang. Selain itu, buku ini juga dimaksudkan untuk penambahan wawasan khususnya untuk kepentingan perkuliahan mahasiswa dan bahan bacaan bagi peminat lainnya.

Isi buku ini terdiri dari Pendahuluan, Desain Laboratorium, Media Kultur Jaringan, Konsep Hormon, Pemuliaan Tanaman secara *In Vitro*, Variasi Somaklonal, Metabolit Sekunder, Pelestarian Plasma Nutfah *In Vitro* dan Aklimatisasi Tanaman Hasil Kultur Jaringan, Kultur Jaringan Manggis, yang mana dalam setiap Bab nya berisi hasil penelitian, pengalaman penulis selama melakukan penelitian, studi literatur dan perkuliahan.

Isi Buku ini telah disesuaikan dengan materi perkuliahan Kultur Jaringan Tanaman serta perkembangan ilmu saat ini. Mudah mudahan buku ini dapat bermanfaat bagi pengguna, khususnya mahasiswa dan peminat lainnya.



Penulis bersama pembimbing  
(Prof. G. A. Wattimena)  
semasa kuliah S3 di IPB tahun 2001.

Dr. Fauziyah Harahap, M.Si

Dr. Fauziyah Harahap, M.Si

# KULTUR JARINGAN TANAMAN

KULTUR JARINGAN TANAMAN



Diterbitkan oleh  
Universitas Negeri Medan

ISBN 978-602-8848-58-9



# KULTUR JARINGAN TANAMAN

Dr. Fauziyah Harahap, M.Si

**UNIMED**

---

**KULTUR JARINGAN TANAMAN**

---

Penulis: Dr. Fauziah Harahap, M.Si.

---

Copyright © 2011, Pada Penulis  
Hak cipta dilindungi undang-undang  
All rights reserved

---

Penata letak: Muhammad Yunus Nasution  
Perancang sampul: Aulia Grafika

---

**Penerbit UNIMED**  
Gedung Lembaga Penelitian Lantai I  
Jl. Willem Iskandar, Pasar V  
Kotak Pos 1589 - Medan 20221  
Telp. (061)6613365 Fax. (061)6614002  
Contact person: M.Rizal 0811 60 4291  
Enron 0813 6134 1334

---

Cetakan pertama: Desember 2011

---

ISBN 978-602-8848-58-9

---

Dicetak oleh:  
**Perdana Mulya Sarana**  
Jl. Sosro No. 16A Medan 20224  
Telp. 061-7347756, 77151020 Faks. 061-7347756  
Email: asrulmedan@gmail.com  
Contact person: 08126516306

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT pencipta alam semesta dan merupakan sumber dari segala sumber ilmu, atas izin dan kehendakNya naskah buku teks yang berjudul “ KULTUR JARINGAN TANAMAN” ini dapat diselesaikan

Naskah buku teks ini disusun bertujuan untuk menterjemahkan, merangkum, dan mensosialisasikan penelitian yang telah penulis lakukan, juga berbagi pengalaman selama penulis mengelola dan meneliti beberapa tanaman di laboratorium kultur jaringan YAHDI serta pengalaman penulis selama mengajar mata kuliah Kultur Jaringan sejak tahun 2006 hingga sekarang.

Buku ini juga ditujukan untuk penambahan wawasan khususnya untuk kepentingan perkuliahan mahasiswa dan bahan bacaan bagi peminat lainnya. Naskah buku ini telah mulai disusun sejak tahun 2007 hingga saat ini sudah beberapa kali dilakukan penyempurnaan. Melalui Kompetisi HIBAH BUKU TEKS penulis mendapatkan kesempatan mewujudkan buku ini.

Isi buku ini terdiri dari Pendahuluan, Desain Laboratorium, Media Kultur Jaringan, Konsep Hormon, Pemuliaan Tanaman secara *In Vitro*, Variasi Somaklonal, Metabolit Sekunder, Pelestarian Plasma Nutfah *In Vitro* dan Aklimatisasi Tanaman Hasil Kultur Jaringan, Kultur Jaringan Manggis, yang mana dalam setiap Bab nya berisi hasil penelitian, pengalaman penulis selama melakukan penelitian, studi literatur dan perkuliahan.

Isi Buku ini disesuaikan dengan materi perkuliahan KULTUR JARINGAN TANAMAN serta perkembangan ilmu saat ini. Mudah mudahan buku ini dapat bermanfaat bagi pengguna, khususnya mahasiswa dan peminat lainnya. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan isi Buku Teks ini.

Medan, 30 Juli 2011

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
BAB II : LABORATORIUM KULTUR JARINGAN .....	13
BAB III : MEDIA KULTUR JARINGAN .....	34
BAB IV : KONSEP HORMON .....	61
BAB V : PEMULIAAN TANAMAN SECARA IN VITRO .....	91
BAB VI : KERAGAMAN SOMAKLONAL .....	126
BAB VII : PRODUKSI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER .....	139
BAB VIII : PELESTARIAN PLASMA NUTFAH PADA KULTUR <i>IN VITRO</i> .....	146
BAB IX : AKLIMATISASI TANAMAN HASIL KULTUR IN VITRO .....	154
BAB X : KULTUR JARINGAN TANAMAN MANGGIS .....	160
DAFTAR PUSTAKA .....	164
INDEKS .....	171
CURRICULUM VITAE .....	173