

BIOTEKNOLOGI DAN IMPLIKASINYA MENURUT SYARAK



BIOTEKNOLOGI DAN IMPLIKASINYA MENURUT SYARAK

Editor
Abdul Fatah A. Samad



www.penerbit.utm.my

2025

First Edition 2025
© **ABDUL FATAH A. SAMAD** 2025

Hak cipta terpelihara. Tiada dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi, dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan cara apa jua sama ada dengan cara elektronik, fotokopi, mekanikal, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi), Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim, Malaysia. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Deputy Vice-Chancellor (Research & Innovation), Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor Darul Ta'zim, Malaysia. Negotiation is subject to royalty or honorarium estimation.

Editor/Editors: **ABDUL FATAH A. SAMAD**
Editor Penyelaras/Acquisition Editor: **RASYIAH ABDUL RANI**
Pereka Kulit /Cover Designer: **FAHAMIN ABDUL GHANI**

Diatur huruf oleh /Typeset by:
ABDUL FATAH A. SAMAD
Fakulti Sains
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM Johor Bahru,
Johor Darul Ta'zim, MALAYSIA

Diterbitkan di Malaysia oleh/
Published in Malaysia by:
PENERBIT UTM PRESS
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA
81310 UTM Johor Bahru,
Johor Darul Ta'zim, MALAYSIA
(Ahli Majlis Penerbitan Ilmiah Malaysia (MAPIM) dan
Persatuan Penerbit Buku Malaysia (MABOPA)
no. keahlian 9101)

Dicetak di Malaysia oleh/
Printed in Malaysia by:
JASAMAX ENTERPRISE
No.16, Jalan Kebudayaan 2,
Taman Universiti,
81310 Skudai,
Johor Darul Ta'zim,
MALAYSIA



Cataloguing-in-Publication Data
Perpustakaan Negara Malaysia
A catalogue record for this book is available from the
National Library of Malaysia
ISBN 978-983-52-2115-6

KANDUNGAN

<i>Senarai Penyumbang</i>		<i>vii</i>
<i>Kata Pengantar</i>		<i>ix</i>
<i>Prakata</i>		<i>xi</i>
BAB 1	Pengenalan: Bioteknologi dan Hukum Syarak	1
	<i>Abdul Fatah A. Samad</i>	
BAB 2	Bioteknologi Perubatan: Memacu Perkembangan Perubatan Moden	17
	<i>Iqmal Asyraf Ilias dan Abdul Fatah A. Samad</i>	
BAB 3	Bioteknologi Haiwan: Mengimbangi Antara Keperluan dan Cabaran	39
	<i>Mohd Aizuddin Mohd Lazaldin dan Farah Hanis Juhari</i>	
BAB 4	Bioteknologi Tumbuhan: Menjamin Kestabilan Rantaian Bekalan Makanan	55
	<i>Nazrin Abd Aziz</i>	

BAB 5	APLIKASI MAQASID SYARIAH DALAM PENENTUAN HUKUM BIOTEKNOLOGI PERUBATAN	73
	<i>Nik Abdul Rahim Nik Abdul Ghani, Muhammad Nazir Alias, dan Nasrul Hisyam Nor Muhamad</i>	
BAB 6	PANDUAN SYARAK DALAM APLIKASI BIOTEKNOLOGI MAKANAN	93
	<i>Mohammad Naqib Hamdan</i>	
INDEKS		111

PENYUMBANG

Abdul Fatah A. Samad *Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Farah Hanis Juhari *Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Iqmal Asyraf Illias *Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Mohammad Naqib Hamdan *Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Mohd Aizuddin Mohd Lazaldin *Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Muhammad Nazir Alias *Pusat Kajian Syariah, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi*

Nasrul Hisyam Nor Muhamad *Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Nazrin Abd Aziz *Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru*

Nik Abdul Rahim Nik Abdul Ghani *Pusat Kajian Syariah, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, pujian dan syukur kami panjatkan kepada-Nya. Selawat dan salam ke atas junjungan Nabi Muhammad SAW, ahli keluarga, para sahabat serta mereka yang mengikut jejak langkahnya hingga Hari Kiamat. Firman Allah SWT:

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ... ﴿٥٣﴾

Maksudnya: “Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda kekuasaan Kami segenap penjuru dan pada diri mereka sendiri, sehingga jelaslah bagi mereka bahawa al-Quran itu adalah benar...”

(Surah Fussilat, 41:53)

Ibn Kathir dalam tafsirnya menyatakan: “(Allah) akan tunjukkan bukti-bukti serta dalil-dalil di alam ini yang menunjukkan bahawa al-Quran ini adalah benar yang diturunkan daripada Allah ke atas rasul-Nya SAW dengan dalil-dalil dari luar (mukjizat)”

(Tafsir al-Quran al-‘Azim, 7:187)

Saya telah diminta memberikan kata pengantar bagi buku yang bertajuk *Bioteknologi dan Implikasinya Menurut Syarak*. Saya katakan bahawa Islam bersifat ilmu dan pengetahuan dalam semua aspek kehidupan, sama ada dunia mahupun akhirat, termasuk isu-isu terkini serta perkembangan sains.

Dalam dunia yang terus berkembang pesat dalam arus sains dan teknologi, bioteknologi memainkan peranan utama dalam membentuk landskap sosial, ekonomi, dan etika global. Namun, di sebalik kemuncak inovasi ini, timbul keperluan untuk memperhalusi implikasi bioteknologi dari sudut agama, etika, dan moral. Buku ini hadir sebagai usaha untuk menyajikan pandangan yang holistik mengenai bioteknologi, melalui lensa syariat Islam. Dalam hal ini, penulis tidak hanya membahas konsep dan disiplin utama dalam bioteknologi tetapi juga menerokai asas hukum syarak serta implikasi yang mungkin timbul dari sudut pandang agama dan etika Islam.

Penyunting buku ini mengakui kepelbagaian sudut pandang dalam masyarakat di Malaysia. Justeru, kami berharap agar buku ini dapat menjadi sumber rujukan yang berharga bagi mereka yang ingin memahami dengan lebih mendalam bagaimana bioteknologi boleh diselaraskan dengan nilai-nilai dan prinsip-prinsip syarak. Sekalung tahniah diucapkan kepada penulis yang telah bertungkus-lumus bagi menyajikan kepada kita perihal mengenai bioteknologi dan hubungkaitnya dengan syarak serta nilai-nilai Islam itu sendiri.

Akhir kata, saya berharap agar buku ini dapat menyumbang kepada perbincangan mengenai aplikasi bioteknologi dalam Islam dan mencetuskan pemikiran kritis yang dapat menjana idea untuk perkembangan bioteknologi yang sesuai untuk diaplikasikan demi kemaslahatan umat.

Marilah kita berdoa kepada Allah, semoga Allah tunjukkan kebenaran itu sebagai kebenaran dan kebatilan itu sebagai kebatilan:

اللَّهُمَّ أَرِنَا الْحَقَّ حَقًّا وَارْزُقْنَا اتِّبَاعَهُ وَأَرِنَا الْبَاطِلَ بَاطِلًا وَارْزُقْنَا اجْتِنَابَهُ وَلَا تَجْعَلْهُ مُلْتَبِسًا عَلَيْنَا فَنَضِلَّ وَاجْعَلْنَا لِلْمُتَّقِينَ إِمَامًا

Maksudnya: “Ya Allah, tunjukkanlah kepada kami kebenaran itu sebagai kebenaran, dan rezekikanlah kepada kami untuk mengikutinya. Dan tunjukkanlah kepada kami kebatilan itu sebagai kebatilan dan rezekikanlah kepada kami untuk

menjauhinya, dan jangan jadikannya terkeliru atas kami sehingga kami sesat. Dan jadikanlah kami sebagai pemimpin bagi orang yang bertaqwa.

(Lihat Mazahib Ahl al-Sunah oleh Ibn Syahin, no. 38, hlm 40;
Tafsir al-Quran al-'Azim, 3:75)

Akhukum fillah,

Dato' Seri Dr. Zulkifli Mohamad al-Bakri

24 April 2024 bersamaan 15 Syawal 1445H

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan petunjuk kepada hamba-hamba-Nya untuk menyusun karya ini.

Buku bertajuk *Bioteknologi dan Implikasinya Menurut Syarak*, merupakan satu usaha yang lahir daripada kesedaran akan pentingnya memahami dan mengkaji cabaran serta implikasi bioteknologi dalam konteks nilai-nilai syarak. Dalam era moden yang dipenuhi dengan inovasi sains dan teknologi, amat penting bagi umat Islam untuk menyelami perkara tersebut dengan berpandukan prinsip dan panduan agama.

Melalui karya ini, kami berhasrat untuk menyampaikan pandangan holistik mengenai bidang bioteknologi, serta sejauh mana implikasinya menurut perspektif syarak. Kami berharap agar karya ini dapat memberi manfaat kepada pembaca khususnya pelajar, penyelidik serta masyarakat umum, dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap disiplin ilmu dan isu kontemporari yang melibatkan bioteknologi. Pada masa yang sama, buku ini diharapkan dapat memberi asas pengetahuan yang kukuh berlandaskan nilai-nilai agama dan etika Islam.

Akhir kata, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan sokongan dan dorongan dalam penyusunan buku ini. Semoga usaha ini diberkati oleh Allah SWT dan menjadi satu sumbangan yang bermanfaat kepada umat dan masyarakat.

Abdul Fatah A. Samad

Universiti Teknologi Malaysia

2025

