



PERSEKITARAN

DAN **KESIHATAN** **MASYARAKAT**

Disunting oleh

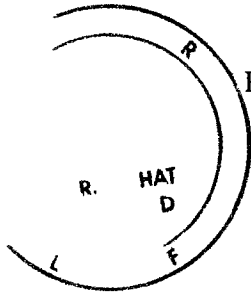
HALIZA ABDUL RAHMAN
RAPEAH SUPPIAN

PERSEKITARAN DAN KESIHATAN MASYARAKAT

TUN DR. MAHATHIR MOHAMAD

PERSEKITARAN DAN KESIHATAN MASYARAKAT

Disunting oleh
HALIZA ABDUL RAHMAN
RAPEAH SUPPIAN



Penerbit Universiti Utara Malaysia
Sintok • 2011

PUSTAKA PERDANA



1010714



219815

Diterbitkan di Malaysia oleh
UUM Press
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
Kedah Malaysia.

Tel: 04-9284958
Faks: 04-9284142
Email: penerbit@uum.edu.my
Laman web: <http://uumpress.uum.edu.my>

© 2011 UUM Press

Cetakan Pertama 2011

Hak cipta terpelihara. Sebarang bahagian dalam buku ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh digunakan semula, ataupun dipindahkan dengan sebarang bentuk ayat dengan sebarang cara, baik dengan cara elektronik, mekanik, penggambaran semula, perakaman dan sebagainya tanpa mendapat izin daripada UUM Press.

UUM Press ialah anggota Majlis Penerbitan Ilmiah Malaysia (MAPIM).

Perpustakaan Negara Malaysia

Data-Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Persekitaran dan kesihatan masyarakat / editor: Haliza Abdul Rahman, Rapeah Suppian

Includes index

ISBN 978-967-5311-78-9

1. Environment health. 2. Public health. I. Haliza Abdul Rahman.

II. Rapeah Suppian.

363.7

Kulit dicetak di Malaysia oleh
2K Label Printing Sdn. Bhd.
Kawasan Perindustrian Mergong
05150 Alor Setar
Kedah Malaysia.

Dicetak di Malaysia oleh
UUM Press
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
Kedah Malaysia.

363.7
PER

KANDUNGAN

<i>Senarai Gambar</i>	<i>vii</i>
<i>Senarai Rajah</i>	<i>vii</i>
<i>Senarai Jadual</i>	<i>xi</i>
<i>Prakata</i>	<i>xiii</i>
<i>Senarai Penyumbang Artikel</i>	<i>xv</i>

BAHAGIAN I: PENGENALAN

1	Pembangunan Alam Sekitar dan Kesihatan Masyarakat	
	<i>Haliza Abdul Rahman</i>	1

BAHAGIAN II: PERMASALAHAN PERSEKITARAN

2	Krisis Alam Sekitar daripada Perspektif Islam	
	<i>Wan Aminah Hasbullah</i>	17
3	Kemerosotan Kualiti Alam Sekitar di Selangor dengan Rujukan Terhadap Kemerosotan Ekosistem Hutan Bakau	
	<i>Haliza Abdul Rahman</i>	31
4	Pelupusan Sisa Pepejal di Malaysia	
	<i>Haliza Abdul Rahman</i>	61
5	Kemerosotan Alam Sekitar Bandar dan Gangguan Komunikasi dalam Penyaluran Maklumat Dasar Alam Sekitar Bandar: Penelitian Berasaskan Urus Tadbir Alam Sekitar	
	<i>Hamidi Ismail, Jamaluddin Md. Jahi & Sham Sani</i>	79
6	Potensi Kitar Semula Sisa Bahan Binaan di Tapak Bina	
	<i>Sharifah Meryam Shareh Musa, Haryati Shafii & Zainurhuda Bachok</i>	99

BAHAGIAN III: PERSEKITARAN DAN KESIHATAN MASYARAKAT

7	Logam Berat dan Kesihatan Manusia <i>Hasmah Abdullah</i>	113
8	Penggunaan Pestisid dan Kesannya Terhadap Makanan dan Kesihatan <i>Sakinah Harith</i>	135
9	Analisis Pencemaran Udara (PM10) di Sekitar Laluan Tapak Pembinaan UTHM: Kesan ke atas Penduduk dan Persekitaran <i>Haryati Shafii, Sharifah Meriam Shareh Musa & Taliah Abu Bakar</i>	147
10	Pencemaran Udara dalam Rumah dan Kesannya Terhadap Kesihatan <i>Rapeah Suppian</i>	183

BAHAGIAN IV: PENGURUSAN PERSEKITARAN

11	Dasar Alam Sekitar Negara dan Implikasinya Terhadap Penjagaan Kesihatan <i>Jamaluddin Md. Jahi, Kadaruddin Aiyub & Azahan Awang</i>	209
12	Perundangan Berkaitan Alam Sekitar dan Kesihatan di Malaysia <i>Jamaluddin Md. Jahi, Muhammad Rizal Razman & Kadir Arifin</i>	221

BAHAGIAN V: ULASAN

13	Pemeliharaan dan Pemulihan Alam Sekitar Tanggungjawab Bersama <i>Rapeah Suppian</i>	233
-----------	---	------------

INDEKS	239
EDITOR	241

SENARAI GAMBAR

Gambar 1	<i>Bradybaena Similaris</i>	137
Gambar 2	Habuk yang termendak di kenderaan setiap kaki kenderaan keluar masuk di laluan ke tapak pembinaan UTHM.	176
Gambar 3	Terdapat kuarters kediaman di laluan keluar masuk kenderaan di mana habuk kenderaan mengganggu aktiviti harian mereka.	177
Gambar 4	Habuk yang termendak pada daun menutup liang-liang stoma dan sebahagian pokok di kawasan persekitaran yang hampir layu.	178
Gambar 5	Keadaan penglihatan ketika jentera binaan bergerak.	178
Gambar 6	Tapak jalan sepanjang laluan ke tapak binaan.	178
Gambar 7	Pergerakan lori ke laluan air bertakung untuk membasahkan tayar.	179

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1	Hubungan antara pembangunan, alam sekitar dan kesihatan manusia.	1
Rajah 3.1	Lokasi hutan simpan bakau di negeri Selangor Darul Ehsan.	34
Rajah 5.1	Menunjukkan perkara dalam urus tadbir alam sekitar bandar.	82
Rajah 5.2	Gangguan dalam proses komunikasi.	83
Rajah 5.3	Kumpulan penting dalam urus tadbir alam sekitar bandar.	86
Rajah 5.4	<i>The Mathematical Theory of Communication</i>	87

Rajah 5.5	Peringkat asas pengurusan maklumat.	90
Rajah 5.6	Komunikasi maklumat berkesan.	91
Rajah 6.1	Lokasi kawasan kajian 1: Felda Pemanis 2, Segamat, Johor.	101
Rajah 6.2	Lokasi kawasan kajian 2: Sri Gading, Batu Pahat, Johor.	101
Rajah 6.3	Histogram menunjukkan nilai purata indeks jenis sisa bahan binaan yang terdapat di tapak bina.	104
Rajah 6.4	Peratusan potensi kitar semula sisa bahan binaan di tapak bina.	105
Rajah 6.5	Jumlah sisa bahan binaan yang terjana di kedua-dua kawasan kajian.	106
Rajah 6.6	Jumlah sisa bahan binaan yang berpotensi untuk dikitar semula.	107
Rajah 7.1	Mekanisme pemindahan logam berat daripada sisa pertanian.	116
Rajah 7.2	Kesan perlombongan dan penyebaran logam berat di persekitaran.	120
Rajah 7.3	Model interaksi antara zat makanan dan bahan pencemar.	126
Rajah 9.1	Kadar suhu bagi Stesen 1.	152
Rajah 9.2	Graf halaju angin Stesen 1.	152
Rajah 9.3	Kadar tekanan barometer Stesen 1.	153
Rajah 9.4	Kadar kepekatan PM ₁₀ Stesen 1.	154
Rajah 9.5	Suhu bagi Stesen 2.	155
Rajah 9.6	Graf halaju angin Stesen 2.	155
Rajah 9.7	Kadar tekanan barometer Stesen 2.	156

Rajah 9.8	Kadar kepekatan PM ₁₀ Stesen 2.	156
Rajah 9.9	Suhu bagi Stesen 3.	159
Rajah 9.10	Graf halaju angin Stesen 3.	159
Rajah 9.11	Kadar kelemahan barometer Stesen 3.	159
Rajah 9.12	Kadar kepekatan PM ₁₀ Stesen 3.	160
Rajah 9.13	Kadar suhu bagi Stesen 4.	161
Rajah 9.14	Halaju angin Stesen 4.	162
Rajah 9.15	Kadar tekanan barometer Stesen 4.	162
Rajah 9.16	Kepekatan PM ₁₀ Stesen 4.	162
Rajah 9.17	Suhu bagi Stesen 5.	165
Rajah 9.18	Graf halaju angin Stesen 5.	165
Rajah 9.19	Tekanan barometer Stesen 5.	166
Rajah 9.20	Kepekatan PM ₁₀ Stesen 5.	166
Rajah 9.21	Pergerakan kenderaan dari jalan utama menuju ke tapak pembinaan yang melalui stesen pencerapan.	166
Rajah 9.22	Peratusan jantung responden.	170
Rajah 9.23	Peratusan peringkat umur responden.	170
Rajah 9.24	Kualiti udara di kawasan kajian.	170
Rajah 9.25	Keadaan udara yang mengganggu persekitaran.	171
Rajah 9.26	Persepsi penduduk terhadap kenderaan berhabuk.	172
Rajah 9.27	Peratusan tidak puas hati ketika menjamu selera dengan keadaan berhabuk.	172
Rajah 9.28	Gangguan kesihatan apabila tiba waktu latihan.	173

Rajah 9.29	Keadaan laluan kenderaan yang kerap disiram.	173
Rajah 9.30	Pencemaran udara menghasilkan penyakit.	174
Rajah 9.31	Kenderaan yang lalu menghasilkan habuk yang berterbangan.	174
Rajah 9.32	Peratusan responden yang bersetuju dengan rawatan yang diambil akibat kualiti udara.	175
Rajah 9.33	Pihak yang berkenaan tidak mempunyai alternatif untuk menghalang habuk dari terus ke kawasan dewan makan.	175
Rajah 10.1	Mekanisme alergi. Kehadiran alergen daripada persekitaran menyebabkan sel seperti sel <i>Mast</i> mengeluarkan bahan toksik seperti <i>Histamina</i> , <i>Prostaglandin</i> dan <i>Leukotrien</i> yang menyebabkan pelbagai reaksi seperti pengecutan otot, ketelapan kapilari dan peningkatan rembesan mukus.	193
Rajah 10.2	Penyakit berjangkit bawaan udara seperti Tibi (Batuk Kering), SARS, Selesema dan Selesema Khinzir (H1N1) boleh disebarkan melalui cecair mulut atau hidung apabila pesakit yang dijangkiti kuman tersebut bersin atau bercakap.	195

SENARAI JADUAL

Jadual 1.1	Kualiti air sungai terpilih di Malaysia (1995 dan 1999).	6
Jadual 3.1	Unjuran keperluan tanah di Selangor (Ha).	33
Jadual 3.2	Kadar perbandaran mengikut negeri, 1995, 2000 dan 2005.	35
Jadual 3.3	Perangkaan penduduk dan isi rumah mengikut negeri di Malaysia.	37
Jadual 3.4	Perangkaan penduduk dan isi rumah di negeri Selangor (Banci 2000).	38
Jadual 3.5	Perubahan dalam kedudukan hutan simpan bakau di Selangor bagi tahun yang berbeza (Ha)	43
Jadual 3.6	Kemerosotan dalam kedudukan hutan simpan bakau di Selangor bagi tahun yang berbeza (Ha).	44
Jadual 3.7	Penyahwataan hutan bakau di Selangor daripada senarai hutan simpanan kekal bagi tempoh masa 1981–1999.	45
Jadual 4.1	Perbandingan komposisi sisa pepejal di beberapa bandar raya di Asia (peratus purata berat basah).	65
Jadual 4.2	Komposisi sisa pepejal di Malaysia (peratus berat).	65
Jadual 6.1	Purata indeks dan status bagi sisa bahan binaan yang terdapat di tapak bina.	103
Jadual 8.1	Tanda dan simptom keracunan pestisid terhadap manusia .	140
Jadual 8.2	Senarai tanaman yang mengandungi peratus dan bilangan jenis kandungan pestisid.	142
Jadual 9.1	Nilai kepekatan PM_{10} bagi Stesen 1.	151

Jadual 9.2	Nilai kepekatan PM_{10} bagi Stesen 2.	154
Jadual 9.3	Nilai kepekatan PM_{10} bagi Stesen 3.	157
Jadual 9.4	Nilai kepekatan PM_{10} bagi Stesen 4.	160
Jadual 9.5	Nilai kepekatan PM_{10} bagi Stesen 5.	164
Jadual 9.6	Maklumat diri responden temu bual.	168
Jadual 9.7	Perbandingan nilai indeks pencemar udara kawasan kajian dengan IPU (JAS): Tahap sederhana.	180

PRAKATA

Buku *Persekitaran dan Kesihatan Masyarakat* ini memaparkan hubungan antara persekitaran, kesihatan masyarakat dan pengurusannya. Sebahagian besar daripada isu yang dibincangkan dalam buku ini merupakan dapatan daripada kajian serta tinjauan yang dijalankan berdasarkan pendekatan multidisiplin antara ilmu. Bagi memudahkan pemahaman pembaca, buku ini dibahagikan kepada lima bahagian.

Buku ini diharap bukan sahaja dapat memberikan maklumat dan pengetahuan berkaitan dengan isu persekitaran, kesihatan masyarakat dan pengurusannya, malah mampu menampung kekurangan bahan bacaan yang berkaitan dengan alam sekitar dan kesejahteraan masyarakat. Semoga buku ini dapat memberi manfaat kepada semua golongan termasuk pelajar, pendidik, penyelidik dan masyarakat umumnya dalam memahami dengan lebih mendalam isu yang dibincangkan.

Sehubungan itu, kami ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua penyumbang artikel sehingga membolehkan buku *Persekitaran dan Kesihatan Masyarakat* ini dapat direalisasikan. Sekalung penghargaan dan terima kasih juga diucapkan kepada semua pihak yang membantu sama ada secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan penerbitan buku ini. Akhir kata, kami juga ingin merakamkan penghargaan yang tidak terhingga kepada UUM Press atas kesudian menerbitkan buku ini.

Haliza Abdul Rahman & Rapeah Suppian
Pusat Pengajian Sains Kesihatan
Universiti Sains Malaysia

SENARAI PENYUMBANG ARTIKEL

1. Haliza Abdul Rahman
Pensyarah Kanan
Pusat Pengajian Sains
Kesihatan,
Kampus Kesihatan
Universiti Sains Malaysia,
16150 Kubang Kerian,
Kelantan.
2. Muhammad Rizal Razman
Pensyarah Kanan
Fakulti Sains & Teknologi,
Universiti Kebangsaan
Malaysia,
43600 Bangi,
Selangor.
3. Hamidi Ismail
Fakulti Sains Sosial &
Kemanusiaan,
Universiti Kebangsaan
Malaysia,
43600 Bangi,
Selangor.
4. Hasmah Abdullah
Pensyarah Kanan
Pusat Pengajian Sains
Kesihatan,
Kampus Kesihatan
Universiti Sains Malaysia,
16150 Kubang Kerian,
Kelantan.
5. Haryati Shafii
Pensyarah Kanan
Fakulti Pengurusan
Teknologi, Perniagaan dan
Keusahawanan,
Universiti Tun Hussein Onn
Malaysia,
86400 Parit Raja, Batu Pahat
Johor.
6. Rapeah Suppian
Pensyarah Kanan
Pusat Pengajian Sains
Kesihatan,
Kampus Kesihatan
Universiti Sains Malaysia,
16150 Kubang Kerian,
Kelantan.
7. Sakinah Harith
Pensyarah Kanan
Pusat Pengajian Sains
Kesihatan,
Kampus Kesihatan
Universiti Sains Malaysia,
16150 Kubang Kerian,
Kelantan.
8. Sharifah Meryam Shareh Musa
Pensyarah Kanan
Fakulti Pengurusan
Teknologi, Perniagaan dan
Keusahawanan,
Universiti Tun Hussein Onn
Malaysia,
86400 Parit Raja, Batu Pahat,
Johor.

9. Jamaluddin Md. Jahi
Profesor
Institut Alam dan Tamadun
Melayu (ATMA),
Universiti Kebangsaan
Malaysia
43600 Bangi,
Selangor.
10. Kadaruddin Aiyub
Profesor Madya
Fakulti Sains Sosial &
Kemanusiaan,
Universiti Kebangsaan
Malaysia,
43600 Bangi,
Selangor.
11. Wan Aminah Hj. Hasbullah
Pensyarah
Pusat Pengajian Sains
Kesihatan,
Kampus Kesihatan
Universiti Sains Malaysia,
16150 Kubang Kerian,
Kelantan.

BAHAGIAN I

PENGENALAN

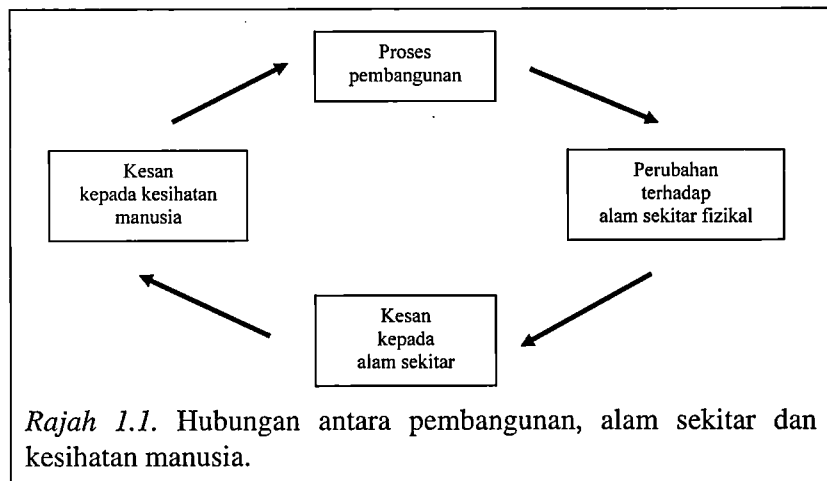
1

PEMBANGUNAN, ALAM SEKITAR DAN KESIHATAN MASYARAKAT

Haliza Abdul Rahman

PENDAHULUAN

Pembangunan, alam sekitar dan kesihatan masyarakat mempunyai pertalian rapat antara satu dengan lain. Hal ini kerana pembangunan yang dialami oleh sesebuah negara akan mempengaruhi kualiti alam sekitar dan seterusnya kesihatan masyarakat terutama dari segi tahap kesihatan mereka (Rajah 1.1). Dewasa ini, pembangunan ekonomi yang dikecapi sering kali gagal mewujudkan keseimbangan antara 'kemajuan dengan pembangunan' dengan 'keseimbangan ekologi dengan alam sekitar' (Mohmadisa & Mohamad Suhaily, 2005).



Buku *Persekitaran dan Kesihatan Masyarakat* ini membawa pembaca melihat kesan pembangunan terhadap alam sekitar. Walaupun pembangunan itu penting untuk kemajuan negara, namun dek pengabaian sesetengah pihak menyebabkan masyarakat sekitarnya perlu membayar dengan tahap kesihatan yang terjejas. Buku ini berjaya mengupas isu pentingnya penjagaan alam sekitar demi kesejahteraan dan kesihatan masyarakat sekeliling serta memaparkan hubungan antara alam sekitar, kesihatan masyarakat dan pengurusanannya. Sebahagian besar daripada isu yang dibincangkan dalam buku ini merupakan dapatan daripada kajian serta tinjauan yang dijalankan. Bagi memudahkan pemahaman pembaca, buku ini dibahagikan kepada lima bahagian.



UUM PRESS

Penerbit UUM

Universiti Utara Malaysia

ISBN 978-967-5311-78-9



9 789675 311789