

**KAJIAN PERBANDINGAN
PENGUNAAN UBAT-UBATAN
DI MALAYSIA DAN INDONESIA :
KAJIAN KES DI KELANTAN DAN ACEH**

Oleh

ACHMAD FARHAN HAMID

Tesis yang diserahkan untuk memenuhi
keperluan bagi Ijazah Doktor Falsafah

November 1994

SENARAI KANDUNGAN

Penghargaan	ii
Senarai kandungan	iv
Senarai jadual	vii
Senarai rajah	xii
Senarai lampiran	xiii
Abstrak	xvi
Glosari	xxii

PENGENALAN

1-36

1.1. Sistem penjagaan kesihatan di Malaysia dan Indonesia.	4
1.2. Rasional kajian	11
1.2.1. Kajian penggunaan ubat dan kepentingannya	13
1.2.2. Komplians dalam penggunaan ubat	22
1.2.3. Amalan mempreskripsi di negara sedang membangun.	25
1.2.4. Aspek kos terhadap penggunaan ubat-ubatan.	28
1.3. Objektif kajian.	33
1.4. Faedah dan batasan kajian-kajian yang dijalankan	35

BAHAN DAN KAEDAH KAJIAN

37-71

2.1. Tempat kajian.	37
2.2. Kajian preskripsi pesakit luar	40
2.2.1. Pembangunan perisian untuk kajian corak preskripsi	40
a. Pengenalan	40
b. Skop sistem	41
c. Kemampuan sistem	43
i) Aturcara menginputkan data (PAS.EXE)	44
ii) Aturcara statistik (MAIN.EXE)	45
iii) Aturcara penghitungan kos (COST.EXE)	48
iv) Aturcara mengetahui preskripsi kombinasi ubat (COMB.EXE)	48
d. Keperluan perkakasan (<i>hardware</i>) dan perisian (<i>software</i>)	50
i) Keperluan perkakasan	50

ii) Keperluan perisian	50
2.2.2. Uji besar saiz sampel preskripsi yang diperlukan	50
a. Teknik penentuan saiz sampel preskripsi	51
b. Hasil pengambilan sampel dan perbincangan	52
2.2.3. Kaedah kajian preskripsi pada hospital universiti dan daerah	56
2.3. Kaedah kajian kompians penggunaan ubat	57
2.4. Kaedah kajian amalan mempreskripsi di hospital univesiti dan daerah	61
2.5. Kaedah kajian perbandingan kos ubat di Indonesia dan Malaysia	63
2.6. Kaedah kajian amalan mempreskripsi pada klinik perubatan dan kedai farmasi swasta	64
2.7. Analisis statistik	66
2.7.1. Analisis keputusan kajian preskripsi.	66
2.7.2. Analisis keputusan kajian kompians penggunaan ubat	67
2.7.3. Analisis keputusan kajian amalan mempreskripsi di hospital univesiti dan daerah	68
2.7.4. Analisis hasil kajian perbandingan kos ubat	68
2.7.5. Analisis hasil kajian amalan preskripsi di klinik perubatan dan kedai farmasi swasta.	69

KEPUTUSAN

72-136

3.1. Perisian Sistem Audit Preskripsi	72
3.1.1 Perolehan maklumat	72
3.1.2 Ujian sistem	76
3.2. Keputusan kajian preskripsi	77
3.2.1. Corak preskripsi pesakit luar secara am.	77
3.2.1.1. Purata ubat-ubatan dalam preskripsi	78
3.2.1.2. Purata jumlah kandungan drug aktif bagi setiap preskripsi	79
3.2.1.3. Probabiliti preskripsi dengan nama generik	80
3.2.1.4. Sepuluh ubat utama dalam preskripsi	81
3.2.1.5. Sepuluh kelas ubat utama dalam preskripsi	83
3.2.1.6. Sepuluh antibiotik utama dalam preskripsi	85
3.2.1.7. Purata kos preskripsi	90
3.2.1.8. Bentuk kombinasi ubat yang sering didapati dalam preskripsi	92
3.2.2. Corak preskripsi pesakit luar bagi pesakit pediatrik	92
3.2.2.1. Purata jumlah ubat-ubatan dalam preskripsi pediatrik	93
3.2.2.2. Sepuluh ubat utama dalam preskripsi pediatrik	94
3.2.2.3. Lima kelas utama ubat dalam preskripsi pediatrik	97

3.2.2.4. Antibiotik dalam preskripsi pediatrik	97
3.2.2.5. Contoh ubat-ubatan penting lain dalam preskripsi pediatrik	99
3.2.2.6. Neurotropik dalam preskripsi pediatrik	102
3.2.3. Corak preskripsi pada pesakit luar geriatrik.	102
3.2.3.1. Purata jumlah ubat-ubatan dalam preskripsi	103
3.2.3.2. Sepuluh ubat utama dalam preskripsi geriatrik	104
3.2.3.3. Lima kelas ubat utama dalam preskripsi	107
3.2.3.4. Kelas ubat-ubatan khas dalam preskripsi geriatrik	108
3.3. Keputusan kajian komplians penggunaan ubat	110
3.3.1. Komplians pesakit yang tidak diberikan kaunseling	110
3.3.2. Komplians dalam kelompok pesakit yang menerima kaunseling	118
3.4. Keputusan kajian amalan mempreskripsi di hospital univervisiti dan daerah	122
3.5. Keputusan kajian perbandingan kos ubat di antara Malaysia dan Indonesia	129
3.6. Keputusan kajian amalan mempreskripsi di klinik perubatan dan kedai farmasi swasta	130

PERBINCANGAN

137-186

4.1. Pembangunan perisian untuk DUS	137
4.2. Corak preskripsi pesakit luar	139
4.2.1. Corak preskripsi pada amnya	140
4.2.2. Corak preskripsi pediatrik	156
4.2.3. Corak preskripsi geriatrik	161
4.3. Kajian komplians penggunaan ubat	165
4.3.1. Komplians pesakit luar di Indonesia dan Malaysia	165
4.3.2. Komplians pesakit luar dengan kaunseling di Malaysia	168
4.4. Amalan mempreskripsi di hospital universiti dan daerah	169
4.5. Perbandingan kos ubat di antara Malaysia dan Indonesia	175
4.6. Amalan mempreskripsi pada sektor swasta di Malaysia	178
4.6.1. Preskripsi di klinik perubatan swasta	178
4.6.2. Preskripsi di kedai farmasi	182
4.7. Cadangan	184

KESIMPULAN AM

187-191

BIBLIOGRAFI

192-206

LAMPIRAN-LAMPIRAN

SENARAI JADUAL

JADUAL 1.1	PERBANDINGAN PETUNJUK SOSIO-DEMOGRAFI DI ANTARA MALAYSIA DAN INDONESIA	3
JADUAL 1.2	PERBANDINGAN PETUNJUK KESIHATAN DI ANTARA MALAYSIA DAN INDONESIA	7
JADUAL 1.3	JENIS KAJIAN DAN CONTOH YANG DAPAT DIJALANKAN MENGIKUT CARA PENDEDAHAN UBAT	12
JADUAL 1.4	PENGGUNAAN UBAT DALAM PERATURAN DARIPADA KDNK DI ANTARA NEGARA MEMBANGUN DAN NEGARA MAJU	18
JADUAL 1.5	RINGKASAN HASIL BEBERAPA DUS DI MALAYSIA DAN INDONESIA	21
JADUAL 1.6	PERBEZAAN KOS BEBERAPA JENIS UBAT PADA BULAN JANUARI 1986 (DALAM MATA WANG MASYARAKAT EKONOMI EROPA)	29
JADUAL 1.7	PERKIRAAN PENGGUNAAN UBAT PER KAPITA DI PERANCIS, JERMAN DAN SWITZERLAND PADA TAHUN 1975 DAN 1978	30
JADUAL 1.8	PERBANDINGAN PENGGUNAAN UBAT PER KAPITA DALAM US\$ UNTUK NEGARA-NEGARA ASEAN PADA TAHUN 1986	32
JADUAL 2.1	SENARAI FAIL PANGKALAN DATA	45
JADUAL 2.2	CONTOH MAKLUMAT MENGENAI KOS PRESKRIPSI	48
JADUAL 2.3	CONTOH MAKLUMAT MENGENAI UBAT KOMBINASI DALAM PRESKRIPSI	49
JADUAL 2.4	JUMLAH PRESKRIPSI MENGIKUT UMUR DARIPADA SETIAP SAMPEL	52
JADUAL 2.5	PURATA BILANGAN UBAT, BILANGAN KANDUNGAN DRUG AKTIF DAN NISBAH JANTINA PESAKIT DARIPADA SETIAP SAMPEL	53
JADUAL 2.6	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI DARIPADA SETIAP SAMPEL	54
JADUAL 2.7	SEPULUH KELAS UBATAN UTAMA DALAM PRESKRIPSI DARIPADA SETIAP SAMPEL	55
JADUAL 2.8	RINGKASAN JENIS KAJIAN/KEGIATAN, HASIL YANG DIHARAPKAN DAN TEMPAT KAJIAN-KAJIAN YANG DIJALANKAN	70
JADUAL 3.1	SENARAI JANTINA PESAKIT LUAR, NISBAH JANTINA, UMUR PESAKIT, PURATA UBAT SETIAP PRESKRIPSI, DAN TOTAL JENAMA UBAT YANG DIPRESKRIPSI OLEH DOKTOR BAGI SETIAP HOSPITAL	77
JADUAL 3.2	SENARAI JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI SETIAP HOSPITAL KAJIAN	78
JADUAL 3.3	SENARAI JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI SETIAP HOSPITAL KAJIAN	79
JADUAL 3.4	BILANGAN PRESKRIPSI UBAT GENERIK, JUMLAH UBAT GENERIK DAN PROBABILITI PRESKRIPSI UBAT DENGAN NAMA GENERIK DARI SETIAP HOSPITAL KAJIAN	80
JADUAL 3.5a	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR RSZA	81

JADUAL 3.5b	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR RLSM	82
JADUAL 3.5c	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR HUSM	82
JADUAL 3.5d	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR HDPM	83
JADUAL 3.6a	SEPULUH KELAS UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR RSZA	84
JADUAL 3.6b	SEPULUH KELAS UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR RLSM	84
JADUAL 3.6c	SEPULUH KELAS UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR HUSM	84
JADUAL 3.6d	SEPULUH KELAS UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR HDPM	85
JADUAL 3.7a	SEPULUH ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR RSZA	86
JADUAL 3.7b	SEPULUH ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR RLSM	86
JADUAL 3.7c	SEPULUH ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR HUSM	86
JADUAL 3.7d	SEPULUH ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR HDPM	87
JADUAL 3.8a	LIMA SUB-KELAS ANTIBIOTIK UTAMA YANG BANYAK DIPRESKRIPSI KEPADA PESAKIT LUAR RSZA	87
JADUAL 3.8b	LIMA SUB-KELAS ANTIBIOTIK UTAMA YANG BANYAK DIPRESKRIPSI KEPADA PESAKIT LUAR RLSM	87
JADUAL 3.8c	LIMA SUB-KELAS ANTIBIOTIK UTAMA YANG BANYAK DIPRESKRIPSI KEPADA PESAKIT LUAR HUSM	88
JADUAL 3.8d	LIMA SUB-KELAS ANTIBIOTIK UTAMA YANG BANYAK DIPRESKRIPSI KEPADA PESAKIT LUAR HDPM	88
JADUAL 3.9	PURATA UBAT, PURATA KANDUNGAN DRUG AKTIF DAN PURATA KOS DALAM PRESKRIPSI DENGAN DAN TANPA ANTIBIOTIK	90
JADUAL 3.10	KOS UBAT PRESKRIPSI PESAKIT LUAR MENGIKUT KANDUNGAN UBAT DALAM PRESKRIPSI BAGI SETIAP HOSPITAL	91
JADUAL 3.11	BILANGAN PRESKRIPSI BERASASKAN KEPADA KOS UBAT	91
JADUAL 3.12	BILANGAN KOMBINASI UBAT BERSAMA ANTIBIOTIK DALAM PRESKRIPSI	92
JADUAL 3.13	BILANGAN PRESKRIPSI PEDIATRIK MENGIKUT JANTINA PESAKIT DARI SETIAP HOSPITAL	93
JADUAL 3.14	PURATA BILANGAN KANDUNGAN UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI KEEMPAT-EMPAT HOSPITAL KAJIAN	94
JADUAL 3.15a	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI RSZA	95
JADUAL 3.15b	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI RLSM	95
JADUAL 3.15c	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI HUSM	96

JADUAL 3.15d	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI HDPM	96
JADUAL 3.16	LIMA KELAS UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK	97
JADUAL 3.17a	LIMA ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI RSZA	98
JADUAL 3.17b	LIMA ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI RLSM	98
JADUAL 3.17c	LIMA ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI HUSM	98
JADUAL 3.17d	LIMA ANTIBIOTIK UTAMA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK DI HDPM	99
JADUAL 3.18a	ANTIDIAREA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK RSZA	100
JADUAL 3.18b	ANTIDIAREA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK RLSM	100
JADUAL 3.18c	ANTIDIAREA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK HUSM	100
JADUAL 3.18d	ANTIDIAREA DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK HDPM	101
JADUAL 3.19	PRESKRIPSI MENGANDUNGI BAHAN NEUROTROPIK BAGI PESAKIT PEDIATRIK	102
JADUAL 3.20	PESAKIT GERIATRIK MENGIKUT UMUR DI KEEMPAT-EMPAT HOSPITAL KAJIAN	103
JADUAL 3.21	PERATUSAN PRESKRIPSI DAN NISBAH JANTINA PESAKIT GERIATRIK DI KEEMPAT-EMPAT HOSPITAL	103
JADUAL 3.22	PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PADA KEEMPAT-EMPAT HOSPITAL	104
JADUAL 3.23a	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI RSZA	105
JADUAL 3.23b	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI RLSM	105
JADUAL 3.23c	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI HUSM	106
JADUAL 3.23d	SEPULUH UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI HDPM	106
JADUAL 3.24a	LIMA KELAS UBAT UTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI RSZA	107
JADUAL 3.24b	LIMA KELAS UBATUTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI RLSM	107
JADUAL 3.24c	LIMA KELAS UBATUTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI HUSM	108
JADUAL 3.24d	LIMA KELAS UBATUTAMA DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK DI HDPM	108
JADUAL 3.25	SENARAI PERATUS PRESKRIPSI GERIATRIK YANG MENGANDUNGI ANALGESIK, ANTASID, DIURETIK, NSAIDS DAN TRANKUILIZER DI KEEMPAT-EMPAT HOSPITAL.	109
JADUAL 3.26	MAKLUMAT AM PESAKIT DALAM KAJIAN KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT BAGI KELOMPOK YANG TIDAK MENDAPAT KAUNSELING	110
JADUAL 3.27	PENDIDIKAN DAN PEKERJAAN REPONDEN SERTA PURATA PENDAPATAN KELUARGA PESAKIT PADA KAJIAN KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT	111

JADUAL 3.28	BILANGAN UBAT. JENIS ANTIBIOTIK DAN MASA PENGAMBILAN ANTIBIOTIK YANG DITERIMA PESAKIT	112
JADUAL 3.29	KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT OLEH PESAKIT/RESPONDEN	113
JADUAL 3.30	IKHTISAR HASIL UJIAN HUBUNGAN ANTARA KOMPLIANS DENGAN ASPEK PESAKIT. FAKTOR SOSIAL PESAKIT/ RESPONDEN DAN FAKTOR UBAT MENGGUNAKAN TABULASI SILANG	114
JADUAL 3.31	KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT MENGIKUT JANTINA DAN KELOMPOK UMUR PESAKIT DARI SETIAP KAWASAN KAJIAN	115
JADUAL 3.32	HUBUNGAN ANTARA TARAF PENDIDIKAN, PEKERJAAN RESPONDEN DAN PURATA PENDAPATAN KELUARGA DENGAN KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT.	116
JADUAL 3.33	HUBUNGAN ANTARA JUMLAH UBAT PRESKRIPSI, JENIS ANTIBIOTIK, MASA PENGAMBILAN ANTIBIOTIK DENGAN KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT.	117
JADUAL 3.34	MAKLUMAT PESAKIT YANG MENERIMA KAUNSELING (K) DAN YANG TIDAK MENDAPAT KAUNSELING (TK) DALAM KAJIAN KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT DI KOTA BHARU DAN PASIR MAS.	118
JADUAL 3.35	PENDIDIKAN, PEKERJAAN REPONDEN DAN PURATA PENDAPATAN KELUARGA PESAKIT YANG MENERIMA KAUNSELING (K) DAN YANG TIDAK MENDAPAT KAUNSELING (TK).	119
JADUAL 3.36	BILANGAN UBAT. JENIS ANTIBIOTIK DAN MASA PENGAMBILAN ANTIBIOTIK YANG DITERIMA PADA KELOMPOK YANG MENERIMA KAUNSELING (K) DAN YANG TIDAK MENDAPAT KAUNSELING (TK).	120
JADUAL 3.37	KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT PADA KELOMPOK YANG MENERIMA KAUNSELING (K) DAN YANG TIDAK MENDAPAT KAUNSELING (TK).	121
JADUAL 3.38	MAKLUMAT MENGENAI DOKTOR SEBAGAI RESPONDEN	123
JADUAL 3.39	PENGALAMAN KERJA DAN JANGKA LAMA KERJA DOKTOR	124
JADUAL 3.40	SUMBER MAKLUMAT DOKTOR UNTUK MENGEMASKINIKAN PENGETAHUAN PENGGUNAAN UBAT SELAMA ENAM BULAN SEBELUM KAJIAN.	125
JADUAL 3.41	TAHAP PERSETUJUAN DOKTOR TERHADAP BERBAGAI SUMBER MAKLUMAT PENGGUNAAN UBAT	126
JADUAL 3.42	PERILAKU PEMERIKSAAN PESAKIT DAN AMALAN MEMPRESKRIPSI	127
JADUAL 3.43	PENGETAHUAN DAN AMALAN DOKTOR DALAM MEMPRESKRIPSI UBAT <i>ESSENTIAL</i> .	128
JADUAL 3.44	JENIS SIMULASI DALAM KUNJUNGAN KE KLINIK PERUBATAN DAN KEDAI FARMASI SWASTA	130
JADUAL 3.45a	BILANGAN UBAT YANG DIBERIKAN UNTUK TERAPI DIAREA	130
JADUAL 3.45b	BILANGAN UBAT YANG DIBERIKAN UNTUK TERAPI BATUK & SELSEMA.	131
JADUAL 3.46	FREKUENSI PRESKRIPSI ANTIBIOTIK DI KLINIK PERUBATAN SWASTA	131
JADUAL 3.47a	KOS UBAT-UBATAN DAN KONSULTASI PESAKIT DIAREA	132

JADUAL 3.47b	KOS UBAT-UBATAN DAN KONSULTASI PESAKIT BATUK & SELSEMA	133
JADUAL 3.48a	SENARAI NAMA UBAT YANG DIBERIKAN BAGI KES DIAREA	134
JADUAL 3.48b	SENARAI NAMA UBAT YANG DIBERIKAN BAGI TERAPI BATUK DAN SELSEMA.	135
JADUAL 3.49	JENIS MAKLUMAT YANG DITERIMA PESAKIT DIAREA DAN BATUK & SELSEMA MENGENAI UBAT PADA KUNJUNGAN KE KLINIK DAN FARMASI SWASTA	136
JADUAL 4.1	BILANGAN ITEM ('NAMA') UBAT DENGAN KANDUNGAN DRUG AKTIF YANG SAMA DARIPADA HOSPITAL KAJIAN	143
JADUAL 4.2	PERATUSAN BILANGAN UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DARIPADA BEBERAPA HASIL KAJIAN	145
JADUAL 4.3	PURATA KUANTITI BEBERAPA UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI HOSPITAL KAJIAN DI MALAYSIA DAN INDONESIA	155
JADUAL 4.4	PURATA BILANGAN UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR PEDIATRIK HASIL BEBERAPA KAJIAN	157
JADUAL 4.5	HASIL SOAL-SELIDIK MENGENAI KONSEP UBAT ESSENTIAL DARIPADA DOKTOR DI MALAYSIA	171
JADUAL 4.6	SENARAI BEBERAPA UBAT DENGAN PERBEZAAN KOS DI ANTARA MALAYSIA DAN INDONESIA	177

SENARAI RAJAH

RAJAH 1.1	PETA NEGARA MALAYSIA DAN INDONESIA SERTA NEGERI KELANTAN DAN PROPINSI DAERAH-ISTIMEWA ACEH (TIADA BERSKEL)	3
RAJAH 1.2	SISTEM PENJAGAAN KESIHATAN DI MALAYSIA	5
RAJAH 1.3	SISTEM RUJUKAN DALAM PERKHIDMATAN KESIHATAN MELALUI HOSPITAL KERAJAAN DI BAWAH KEMENTERIAN KESIHATAN INDONESIA	6
RAJAH 1.4	PROSES PENILAIAN DAN PENDAFTARAN UBAT DI INDONESIA	10
RAJAH 1.5	FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGKAIT DENGAN KESIHATAN	15
RAJAH 2.1	FLOWCHART QUERY	46
RAJAH 2.2	FLOWCHART STATISTICAL SUMMARY	47
RAJAH 2.3	FLOWCHART DEMOGRAPHY	47
RAJAH 2.4	CONTOH MAKLUMAT UNTUK KAUNSELING BERTULIS	58
RAJAH 3.1	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT NAMA UBAT DAN JUMLAH PRESKRIPSI UBAT TERSEBUT MENGIKUT KOD UBAT	73
RAJAH 3.2	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT JUMLAH UBAT DAN PURATA BILANGAN UBAT DALAM PRESKRIPSI	73
RAJAH 3.3	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT JUMLAH DAN PURATA BILANGAN KANDUNGAN DRUG AKTIF UBAT DALAM PRESKRIPSI	74
RAJAH 3.4	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT KOS DAN PURATA KOS UBAT DALAM PRESKRIPSI	74
RAJAH 3.5	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT JUMLAH PRESKRIPSI YANG MENGANDUNGI KOMBINASI UBAT	75
RAJAH 3.6	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT DEMOGRAFI PESAKIT MENGIKUT JANTINA DAN KAUM	75
RAJAH 3.7	TAMPILAN SKRIN DARIPADA SISTEM UNTUK MAKLUMAT DEMOGRAFI DOKTOR MENGIKUT JANTINA DAN KAUM	75
RAJAH 3.8	PRESKRIPSI ANTIBIOTIK DI SETIAP HOSPITAL MENGIKUT BULAN SELAMA SATU TAHUN (OGOS '91 - JULAI '92)	89
RAJAH 3.9	ANTIDIAREA (AD) DAN KOMBINASI ANTIDIAREA DENGAN ANTIBIOTIK SISTEMIK (ADAB) DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK	101

- LAMPIRAN 3.4D CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.5A SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI RSZA
- LAMPIRAN 3.5B SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI RSLSM
- LAMPIRAN 3.5C SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI HUSM
- LAMPIRAN 3.5D SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI HDPM
- LAMPIRAN 3.6 SENARAI ITEM ('NAMA') NAMA UBATAN MENGIKUT KELAS UBAT UTAMA YANG DIPRESKRIPSIKAN KEPADA PESAKIT LUAR DI HOSPITAL KAJIAN
- LAMPIRAN 3.7A CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.7B CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.7C CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN HUSM
- LAMPIRAN 3.7D CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.8A SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI RSZA
- LAMPIRAN 3.8B SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI RSLSM
- LAMPIRAN 3.8C SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI HUSM
- LAMPIRAN 3.8D SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI HDPM
- LAMPIRAN 3.9 SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) ANTIBIOTIK YANG DIPRESKRIPSIKAN KEPADA PESAKIT LUAR PEDIATRIK DI HOSPITAL KAJIAN
- LAMPIRAN 3.10A CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.10B CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.10C CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN HUSM

SENARAI LAMPIRAN

- LAMPIRAN 2.1 CONTOH BORANG SOAL-SELIDIK DALAM KAJIAN KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT PRESKRIPSI
- LAMPIRAN 2.2 CONTOH BORANG SOAL-SELIDIK DALAM KAJIAN AMALAN MEMPRESKRIPSI DI HOSPITAL UNIVERSITI DAN DAERAH
- LAMPIRAN 3.1A IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH UBAT SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.1B IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH UBAT SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.1C IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH UBAT SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA RSZA DAN HUSM
- LAMPIRAN 3.1D IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH UBAT SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.2A CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.2B CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.2C CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN HUSM
- LAMPIRAN 3.2D CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.3A IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.3B IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.3C IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA RSZA DAN HUSM
- LAMPIRAN 3.3D IKHTISAR UJIAN TTG YANG MENUNJUKKAN PERBEZAAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF SETIAP PRESKRIPSI DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.4A CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.4B CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.4C CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN HUSM

- LAMPIRAN 3.4D CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH KANDUNGAN DRUG AKTIF DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.5A SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI RSZA
- LAMPIRAN 3.5B SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI RSLSM
- LAMPIRAN 3.5C SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI HUSM
- LAMPIRAN 3.5D SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI HDPM
- LAMPIRAN 3.6 SENARAI ITEM ('NAMA') NAMA UBATAN MENGIKUT KELAS UBAT UTAMA YANG DIPRESKRIPSIKAN KEPADA PESAKIT LUAR DI HOSPITAL KAJIAN
- LAMPIRAN 3.7A CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.7B CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.7C CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN HUSM
- LAMPIRAN 3.7D CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.8A SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI RSZA
- LAMPIRAN 3.8B SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI RSLSM
- LAMPIRAN 3.8C SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI HUSM
- LAMPIRAN 3.8D SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) DARIPADA PRESKRIPSI PEDIATRIK PESAKIT LUAR DI HDPM
- LAMPIRAN 3.9 SENARAI ITEM ('NAMA') UBATAN, JUMLAH (nRx) DAN PERATUS PRESKRIPSI (%Rx) ANTIBIOTIK YANG DIPRESKRIPSIKAN KEPADA PESAKIT LUAR PEDIATRIK DI HOSPITAL KAJIAN
- LAMPIRAN 3.10A CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN RSLSM
- LAMPIRAN 3.10B CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA HUSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.10C CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSZA DAN HUSM

- LAMPIRAN 3.10D CONTOH HASIL UJIAN TTG UNTUK MEMBEZAKAN PURATA JUMLAH UBAT DALAM PRESKRIPSI GERIATRIK PESAKIT LUAR DI ANTARA RSLSM DAN HDPM
- LAMPIRAN 3.11 CONTOH HASIL UJIAN 'CROSSTABULATION' UNTUK MENGETAHUI HUBUNGAN DI ANTARA KOMPLIANS DENGAN FAKTOR PESAKIT, FAKTOR SOSIAL DAN FAKTOR UBAT
- LAMPIRAN 3.12 CONTOH HASIL ANALISIS 'HIERARCHICAL LOGLINEAR' UNTUK MENGETAHUI HUBUNGAN DI ANTARA KOMPLIANS DENGAN FAKTOR PESAKIT
- LAMPIRAN 3.13 CONTOH HASIL ANALISIS 'HIERARCHICAL LOGLINEAR' UNTUK MENGETAHUI HUBUNGAN DI ANTARA KOMPLIANS DENGAN FAKTOR SOSIAL
- LAMPIRAN 3.14 CONTOH HASIL ANALISIS 'HIERARCHICAL LOGLINEAR' UNTUK MENGETAHUI HUBUNGAN DI ANTARA KOMPLIANS DENGAN FAKTOR UBAT
- LAMPIRAN 3.15A CONTOH HASIL UJIAN STATISTIK UNTUK MEMBEZAKAN TAHAP KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT DI ANTARA KELOMPOK YANG DIBERI DAN TIDAK DIBERI KAUNSELING PESAKIT LUAR DI KOTA BHARU
- LAMPIRAN 3.15B CONTOH HASIL UJIAN STATISTIK UNTUK MEMBEZAKAN TAHAP KOMPLIANS PENGGUNAAN UBAT DI ANTARA KELOMPOK YANG DIBERI DAN TIDAK DIBERI KAUNSELING PESAKIT LUAR DI PASIR MAS
- LAMPIRAN 3.16 SENARAI NAMA UBAT YANG DIGUNAKAN UNTUK MENGHITUNG NISBAH KOS UBAT DI ANTARA MALAYSIA DAN INDONESIA
- LAMPIRAN 4.1 BILANGAN UBAT DENGAN KANDUNGAN DRUG AKTIF SEDIAAN TUNGGAL DAN KOMBINASI TETAP DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DI HOSPITAL KAJIAN
- LAMPIRAN 4.2 SENARAI NAMA UBAT ESSENTIAL DALAM PRESKRIPSI PESAKIT LUAR DARIPADA HOSPITAL KAJIAN
- LAMPIRAN 4.3 BILANGAN PRESKRIPSI ORS BERSAMA ANTIMOTILITI DAN ANTIBIOTIK PADA KES SIMULASI DIAREA DI KLINIK PERUBATAN SWASTA (MALAYSIA)

ABSTRAK

Kajian penggunaan ubat penting dijalankan di sesebuah negara sebagai sebahagian daripada dasar menyeluruh untuk mengetahui keadaan semasa penggunaan ubat. Dalam kajian ini satu perbandingan beberapa aspek penggunaan ubat di Malaysia dan Indonesia telah dijalankan. Perbandingan dibuat melalui kajian di hospital universiti dan hospital daerah.

Tujuan kajian adalah untuk mengenalpasti beberapa aspek daripada penggunaan ubat, iaitu : i) bentuk preskripsi pesakit luar di sebuah hospital universiti dan hospital daerah di Malaysia dan Indonesia, ii) amalan mempreskripsi di hospital universiti dan daerah di Malaysia dan Indonesia, iii) kesan kaunseling kepada komplians penggunaan ubat, iv) faktor-faktor yang mempengaruhi komplians penggunaan ubat oleh pesakit luar dari kawasan bandar dan kawasan luar bandar di Malaysia dan Indonesia, v) nisbah kos ubat-ubatan di Malaysia dan Indonesia, dan vi) amalan mempreskripsi di sektor swasta di Malaysia.

Dua puluh peratus preskripsi pesakit luar telah dikumpulkan selama-satu tahun dari farmasi setiap hospital. Seramai 769 pesakit luar dari empat kawasan di kedua-dua negara telah disoal selidik untuk mengenalpasti komplians penggunaan ubat. Satu kelompok lain seramai 357 pesakit luar di dua kawasan di Malaysia telah diberi kaunseling penggunaan ubat dan ditemui untuk soal selidik komplians. Soal selidik untuk mengenalpasti amalan mempreskripsi di hospital universiti dan daerah telah dijalankan ke atas 48 doktor. Sebanyak 113 item ubat-ubatan di Malaysia dan Indonesia telah diperbandingkan dan dihitung nisbah kosnya. Amalan mempreskripsi daripada sektor

swasta dikenalpasti melalui kes simulasi diarea dan kes simulasi batuk & selsema, kedua-duanya dijalankan di Malaysia.

Untuk membantu kajian penggunaan ubat, khasnya ubat preskripsi untuk pesakit luar, satu perisian menggunakan komputer peribadi telah dibangunkan. Ujian ketepatan dan kecekapan telah dijalankan dan hasilnya memuaskan.

Keputusan kajian ini menunjukkan :

i) Preskripsi pesakit luar di masing-masing negara menunjukkan perbezaan yang signifikan ($p < 0.01$) di antara hospital universiti dengan hospital daerah. Perbezaan yang signifikan juga didapati di antara hospital universiti di Malaysia dengan hospital universiti di Indonesia; dan di antara hospital daerah di kedua-dua negara. Perbezaan ini mengambil kira preskripsi pesakit luar secara amnya, pesakit luar pediatrik dan pesakit luar geriatrik.

ii) Amalan mempreskripsi di hospital universiti dan hospital daerah di kedua-dua negara menunjukkan persamaan iaitu: purata masa yang digunakan untuk memeriksa pesakit kurang daripada sepuluh minit, preskripsi lebih daripada satu ubat sering diamalkan dan perolehan sumber-sumber maklumat penggunaan ubat. Satu perbezaan daripada aspek amalan mempreskripsi ialah doktor di Indonesia telah mengetahui dan telah mengamalkan konsep ubat *essential* berbanding dengan di Malaysia.

iii) Kaunseling dapat mempertingkatkan komplians penggunaan ubat. Kajian ini mendapati perbezaan yang signifikan ($p < 0.01$) di antara kelompok pesakit yang diberi kaunseling dengan kelompok yang tidak diberikan kaunseling.

iv) Daripada tiga faktor yang dikaji hubungannya dengan komplians, faktor ubat dan umur pesakit dikenalpasti sebagai faktor yang mempengaruhi komplians penggunaan ubat. Meskipun demikian, tiada hasil yang konsisten diperolehi dikalangan pesakit luar

yang tidak diberi kaunseling antara kawasan luar bandar dengan kawasan bandar. Kawasan luar bandar di Malaysia menunjukkan komplians penuh yang lebih tinggi berbanding dengan kawasan bandar, manakala kawasan bandar di Indonesia mempunyai komplians penuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan kawasan luar bandar.

v) Hasil kajian ini mendapati purata kos ubat di Indonesia lebih mahal dibandingkan dengan di Malaysia, dengan nisbah 1.46:1.

vi) Secara am, amalan mempreskripsi di klinik perubatan swasta di Malaysia didapati kurang rasional. Ini dikenalpasti apabila preskripsi antibiotik diberikan untuk lebih tiga per empat kes batuk & selsema; dan mendekati satu per lima kes simulasi diare. Maklumat tentang ubat yang diberikan sama ada di klinik perubatan maupun di kedai farmasi tidak memenuhi keperluan maklumat minimum seperti mana yang dipersetujui pada peringkat antarabangsa.

COMPARATIVE DRUG UTILIZATION STUDIES
IN MALAYSIA AND INDONESIA :
CASE STUDY IN KELANTAN AND ACHEH

ABSTRACT

Drug utilization study is important in establishing the status of drug use in a particular country. In this study several aspects of drug use in Malaysia and Indonesia has been accomplished. A comparison was carried out at a university hospital and a district hospital in both countries.

The objective of the study is to identify the following aspects of drug utilization :

i) the pattern of outpatient prescription at a university hospital and a district hospital in Malaysia and Indonesia, ii) prescribing habits at the university hospital and district hospital in Malaysia and Indonesia, iii) the impact of counselling on patient drug compliance, iv) the factors which affect patient drug compliance from both the urban and rural areas in Malaysia and Indonesia, v) comparison of drug cost between Malaysia and Indonesia, and vi) prescribing practice of the private sector in Malaysia.

To meet the above objective, twenty per cent of outpatient prescription were collected for one year from the pharmacy departments of each hospital. Seven hundred and sixty nine outpatients from four districts in both countries were interviewed to assess patient drug compliance. A separate group of 357 outpatients in two districts in Malaysia have been counselled and followed by an interview about drug compliance. A study on the prescribing practice were carried out on 48 medical doctors at the university hospitals and district hospitals. The cost comparison of 113 drug items in Malaysia and Indonesia to establish cost ratios were determined. Prescribing practice of

the private sectors conducted in Malaysia was established through simulation case-studies based on diarrhea as well as cough & cold.

To assist the drug utilization studies, specifically for the outpatient drug prescriptions study, an application software using the personal computer was developed. Tests for determining the accuracy and efficiency of the application were successfully carried out.

The results showed :

i) In the outpatient prescriptions a significant difference ($p < 0.01$) between the university hospitals and the district hospitals in each country. A significant difference was also found between the university hospitals and the district hospitals of both countries. In all cases, the sample considered was taken from the general public, pediatric as well as geriatric outpatients.

ii) Prescribing practice at the university hospitals and district hospitals in both countries showed a similarity with respect to : the average time spent in examining patients which is less than 10 minutes, prescription with more than one kind of drug, and the sources of drug use information. A difference noted was that the doctors in Indonesia practised the essential drug concept as compared to their counterparts in Malaysia.

iii) It was concluded in this study that counselling can increase patient drug compliance. Patient drug compliance was significantly different ($p < 0.01$) between the counselled and the non-counselled group.

iv) Of the three factors tested, factors of drug and patient's age were found to affect patients compliance. However, there were inconsistencies in the results of drug compliance obtained from patients who were not receiving counselling in both rural and

urban areas. In Malaysia the compliance in rural areas was more significant compared with urban areas, and in Indonesia it was found to be the reverse.

v) One interesting finding in this study showed that the average cost of drugs in Indonesia is more expensive than Malaysia by a ratio of 1.46 to 1.

vi) In general, the prescribing practice in private clinics in Malaysia was not rational. This was evident when antibiotics were prescribed for more than three quarter of the cough & cold simulation cases; and about one fifth of the diarrhea simulation cases. Direction of use of drugs as well as drug information given either by the medical clinics or the private pharmacy outlets do not meet the minimum requirement agreed upon by international consensus.

GLOSARI

%Rx	: peratusan preskripsi
Cap	: Capsule
CTM	: Chlortrimeton (Chlorpheniramine)
DepKes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
DUS	: Drug utilization studies
e drops	: eye drops
e oint	: eye ointment
G N P	: Gross National Product (lihat KDNK)
HDPM (HDPMAS)	: Hospital Daerah Pasir Mas
HUSM	: Hospital Universiti Sains Malaysia
IMR	: Infant mortality rate (Kadar morataliti bayi)
Inject	: Injection
Jangkaan hayat pada kelahiran	: Expectation of life at birth
KDNK	: Keluaran dalam negara kasar
KepMenKes RI	: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
Liq	: Liquid
mg (MG)	: milligram
ml (ML)	: milliliter
NSAIDs	: Non steroid antiinflammation drugs (ubat antiinflamasi bukan steroid)
O B H	: Obat batuk hitam
O B P	: Obat batuk putih
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development
Oint	: Ointment
oph oint	: ophthalmic oinment
ORS	: Oral rehydration salts
res sol	: respiratory solution
RSLSM	: Rumah Sakit Umum (Daerah) Lhoksemawe
RSZA	: Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh
Rx	: Preskripsi
Supp (SUPP)	: Suppository
Susp (SUSP)	: Suspension
Tab (TAB)	: Tablet
ADRs	: Adverse drug reactions
hardware	: perkakasan
software	: perisian (sofwer)
USM	: Universiti Sains Malaysia
UKM	: Universiti Kebangsaan Malaysia
UM	: Universiti Malaya

PENGENALAN

PENGENALAN

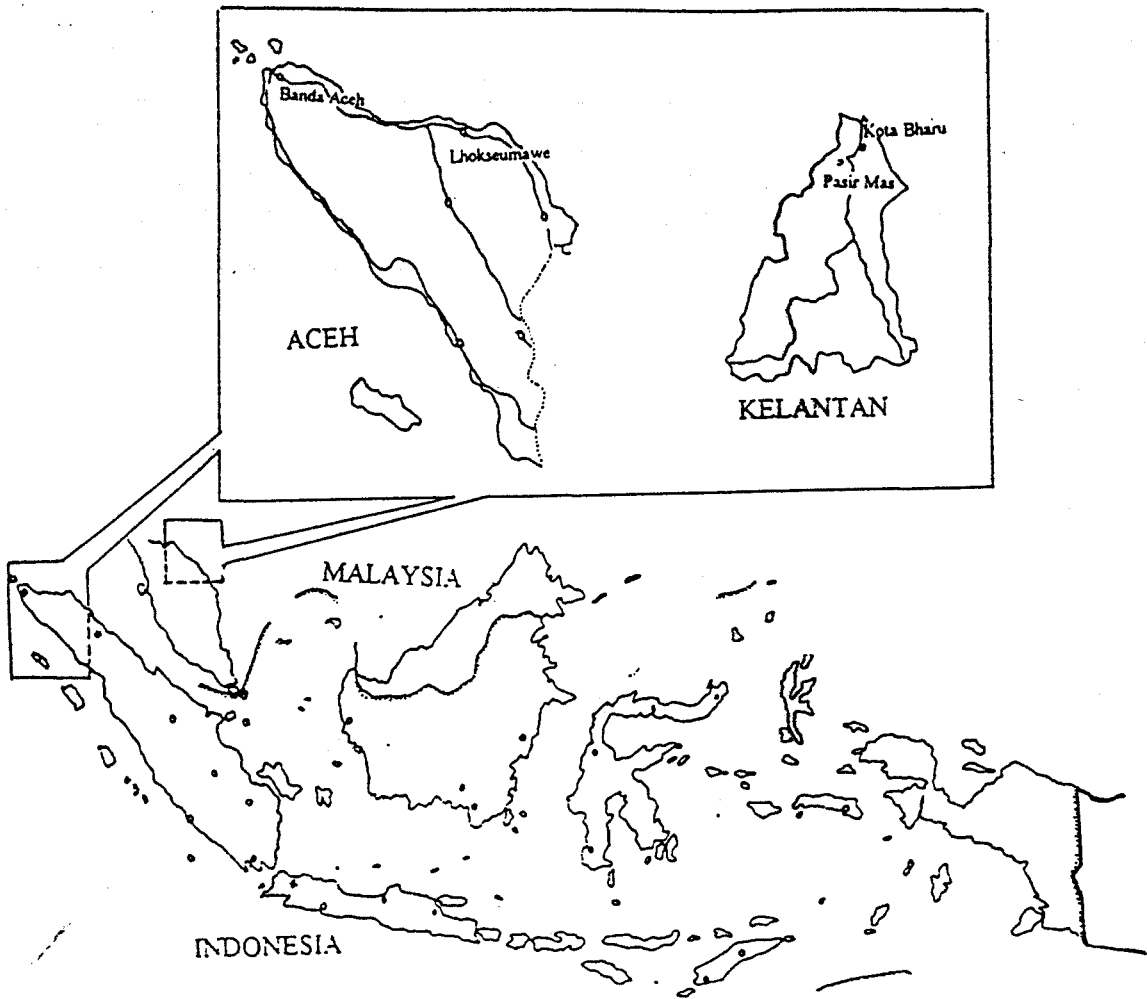
Malaysia, sebuah negara persekutuan yang terdiri daripada tiga belas kerajaan negeri dan wilayah persekutuan, mempunyai keluasan 329,758 km². Sebelas dari 13 negeri terletak di Semenanjung Malaysia, manakala 2 negeri berada di pulau Kalimantan (Borneo). Mengikut banci penduduk pada tahun 1990 populasi Malaysia seramai 17,566,982 orang; lebih 80 peratus daripadanya berada di Semenanjung Malaysia. Komposisi kaum khasnya di Semenanjung Malaysia terdiri daripada 53.2 peratus kaum Melayu, 35.4 peratus kaum Cina, 10.6 peratus kaum India dan 0.8 peratus kaum lain. Perbezaan kaum menjadi satu kekuatan dalam membina persefahaman untuk membangunkan Malaysia sebagai sebuah negara moden di masa yang akan datang. Walau bagaimanapun di Semenanjung Malaysia pada masa ini kaum Melayu yang tinggal di kawasan bandar hanyalah sebanyak 15 peratus, manakala kaum Cina dan India masing-masing sebanyak 46.3 peratus dan 34.7 peratus (Jabatan Perangkaan, 1990).

Indonesia pula sebuah negara kesatuan yang terdiri daripada 13,677 pulau termasuk lima pulau besar Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Dengan keluasan 1,919,443 km² yang terbagi atas 27 propinsi; pada tahun 1990

Indonesia mempunyai penduduk seramai 179,322,000 orang dan merupakan negara dengan penduduk terbanyak kelima di dunia (World Bank, 1992).

Dari segi perkauman, populasi di Indonesia lebih daripada 94 peratus adalah penduduk Melayu yang dikenali sebagai bumiputera, manakala kaum Cina sekitar 3 peratus, bakinya adalah berbagai-bagai kaum lain. Kebanyakan daripada penduduk bukan bumiputera tinggal di bandar, manakala lebih daripada 80 peratus penduduk bumiputera tinggal di luar bandar. Walau bagaimanapun terdapat perbezaan signifikan dalam budaya tempatan, kepercayaan dan adat-istiadat di antara penduduk bumiputera sama ada di antara satu pulau dengan pulau yang lainnya maupun dalam satu kepulauan yang dikenali sebagai ciri budaya kaum-kaum tersebut (misalnya : Aceh, Jawa, Minang, dan kaum lainnya). Rajah 1.1 menunjukkan peta kedua-dua negara, dan kawasan dimana kajian-kajian dalam tesis ini dijalankan.

Selain perbezaan keluasan negara, budaya dan jumlah penduduk, terdapat beberapa perbezaan lain di antara Malaysia dan Indonesia dan patut dicatat dalam kajian ini. Yang pertama adalah mengenai purata pendapatan penduduk setiap tahun. Pada tahun 1988 purata pendapatan penduduk di Indonesia sebesar US\$ 570.00 manakala di Malaysia US\$ 2,320.00 (World Bank, 1992). Selanjutnya adalah perbezaan mengenai kepadatan hunian penduduk setiap km², besarnya peratusan pertumbuhan tahunan penduduk dan jumlah hunian setiap rumahtangga sebagaimana di ditunjukkan pada Jadual 1.1 di bawah ini:



RAJAH 1.1
 PETA NEGARA MALAYSIA DAN INDONESIA SERTA NEGERI KELANTAN
 DAN PROPINSI DAERAH ISTIMEWA ACEH (TIADA BERSKEL)

JADUAL 1.1
 PERBANDINGAN PETUNJUK SOSIO-DEMOGRAFI DI ANTARA MALAYSIA
 DAN INDONESIA

Subjek	MALAYSIA	INDONESIA
1. Keluasan kawasan	329,758 km ²	1,919,443 km ²
2. Jumlah penduduk	17,566,982 ('91)	179,322,000 ('90)
3. Penduduk tiap rumah	4.91 ('91)	4.50 ('90)
4. Kepadatan penduduk (orang/km ²)	53 ('91)	93 ('90)
5. Pertumbuhan penduduk (peratus/tahun)	2.30 ('78-'87)	2.08 ('80-'90)
6. Perkapita KDNK (US\$)	2,320 ('90)	570 ('90)

Sumber : World Bank. World Development Report 1992.
 SEAMIC, 1993.

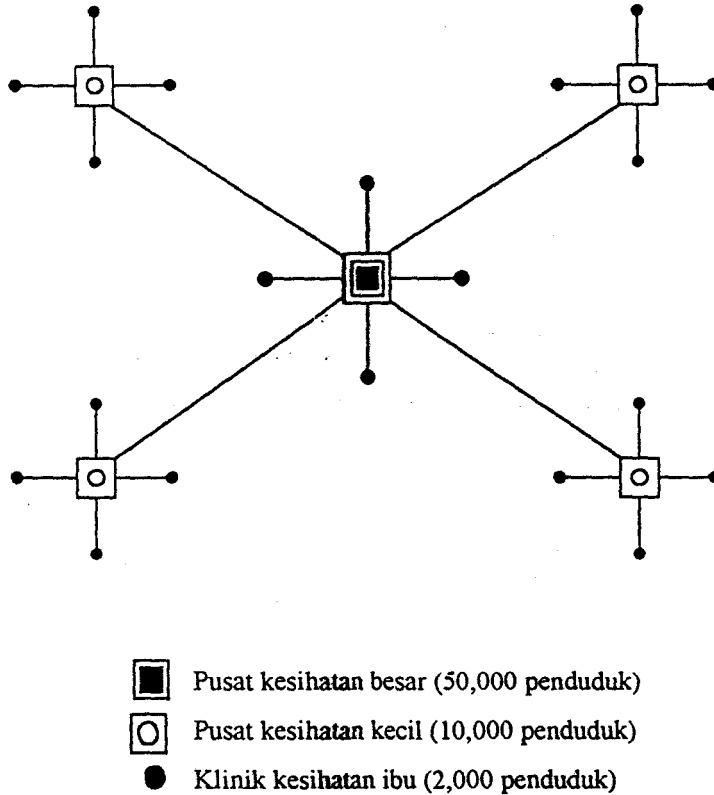
1.1. Sistem penjagaan kesihatan di Malaysia dan Indonesia

Secara amnya sistem kesihatan kedua-dua negara dicorakkan oleh sistem-sistem penjajah sama ada British di Malaysia maupun Belanda di Indonesia. Sehingga sekarang meninggalkan kesan yang membezakan sistem penjagaan kesihatan di kedua-dua negara serumpun ini. Sistem penjagaan kesihatan di Malaysia berada di bawah kerajaan persekutuan secara penuh baru dimulai pada tahun 1971 (Sing *et al.*, 1978). Status kesihatan rakyat dari masa ke semasa bertambah baik; berbagai-bagai petanda penyakit dan kematian menurun secara progresif. Kecuali wabak demam denggi berdarah (*dengue haemorrhagic fever*) dan taun (*cholera*) yang terjadi sekali-sekala, negara pada amnya bebas daripada epidemik penyakit berjangkit.

Jangkaan hayat saat lahir (*life expectancy at birth*) terus meningkat, untuk lelaki daripada 63.5 tahun menjadi 67.7 tahun dan untuk perempuan dari 66.3 tahun menjadi 72.4 tahun di antara tahun 1957 dan tahun 1986 (Dzulkifli, 1989; World Bank, 1992). Jenis penyebab penyakit dan penyebab kematian yang direkod pada hospital berubah secara nyata mengikut perubahan sosio-ekonomi dan meningkatnya taraf hidup masyarakat. Penyebab utama kematian telah berubah daripada penyakit berjangkit kepada kemalangan dan penyakit jantung.

Infrastruktur kesihatan telah dibangunkan diseluruh negara. Pada setiap negeri terdapat Hospital Besar dengan perkhidmatan kepakaran. Pada setiap daerah terdapat Hospital Daerah, dan pada peringkat luar bandar dibangunkan Pusat Kesihatan Besar yang setiap satu akan membawahkan empat Pusat Kesihatan Kecil dan beberapa Klinik Kesihatan Ibu, seperti yang ditunjukkan pada Rajah 1.2. Pada tahun 1977, kos untuk kesihatan berkisar 5 peratus daripada perbelanjaan total negara. Ini bermakna purata kos kesihatan sebesar US\$ 17.72 untuk setiap penduduk pada tahun yang sama (Sing, *et al.*,

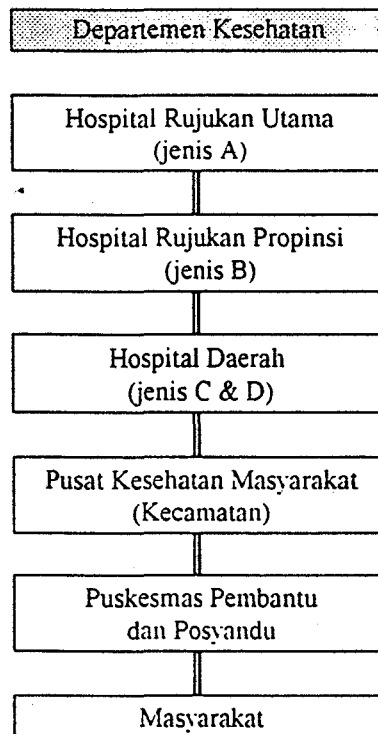
1978); manakala pada tahun 1990 kos untuk kesihatan meningkat menjadi US\$ 50.50 untuk setiap penduduk, dengan jumlah perbelanjaan kesihatan 5.5 peratus daripada perbelanjaan negara (SEAMIC, 1993).



RAJAH 1.2
 SISTEM PENJAGAAN KESIHATAN DI MALAYSIA
 (Sumber : Phoon, 1984)

Adapun sistem penjagaan kesihatan di Indonesia, tidak banyak berbeza dengan sistem yang berlaku di Malaysia. Kerajaan pada amnya bertanggungjawab dalam penjagaan kesihatan masyarakat sudah bermula sejak pengisytiharan kemerdekaan pada tahun 1945. Walau bagaimanapun baru pada tahun 1970-an pembangunan kesihatan di Indonesia dapat dilangsungkan dengan lebih meluas, cepat dan berkesan. Perkhidmatan kesihatan khasnya melalui hospital kerajaan, mengikut sistem rujukan berperingkat mulai

tingkatan yang paling rendah iaitu Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) di peringkat Kecamatan (*sub-district*) sehingga Hospital Besar jenis-A sebagaimana ditunjukkan pada Rajah 1.3. Hospital di Indonesia, dibahagikan kepada jenis A, B, C dan D. Pada amnya disetiap propinsi tersedia sebuah hospital jenis B, sedangkan pada setiap Kabupaten tersedia hospital jenis C atau D.



RAJAH 1.3
SISTEM RUJUKAN DALAM PERKHIDMATAN KESIHATAN MELALUI
HOSPITAL KERAJAAN DI BAWAH KEMENTERIAN KESIHATAN INDONESIA

Hospital jenis A hanya ada empat, masing-masing terdapat di Medan, Jakarta, Surabaya dan Ujung Pandang sebagai pusat rujukan pada kawasan masing-masing atau wilayah disekitarnya. Perbezaan jenis hospital ini di antaranya akan membezakan jenis perkhidmatan yang disediakan, meliputi perkhidmatan kepakaran yang terhad, menyeluruh dan menggunakan peralatan canggih (DepKes RI., 1988). Pembangunan

kesihatan telah menunjukkan kemajuan yang bererti dalam meningkatkan kesihatan masyarakat khususnya masyarakat luar bandar. Purata kadar mortaliti bayi (IMR) telah turun dari semasa ke semasa. Pada tahun 1986, jangka hayat saat lahir untuk lelaki 58.8 tahun dan untuk perempuan 62.5 tahun (SEAMIC, 1991). Kos untuk kesihatan berkisar 1 peratus daripada perbelanjaan total negara di antara tahun 1985-1987. Ini bermakna purata kos kesihatan sebesar US\$ 0.85 untuk setiap penduduk pada tahun tersebut (DepKes RI., 1988).

Suatu Jadual mengenai petunjuk kesihatan terakhir di Malaysia dan Indonesia ditunjukkan pada Jadual 1.2.

JADUAL 1.2
PERBANDINGAN PETUNJUK KESIHATAN DI ANTARA MALAYSIA DAN INDONESIA

Subjek	MALAYSIA	INDONESIA
1. Populasi penduduk usia 65 tahun dan lebih	3.93% ('90)	3.88% ('90)
2. Jangkaan hayat pada saat kelahiran (tahun)	70 ('90)	62 ('90)
3. Kadar mortaliti bayi (IMR/1.000 kelahiran)	16 ('90)	61 ('90)
4. Purata angka kematian (semua umur/100,000)	488.6 ('90)	703.0 ('86)
5. Penyebab kematian utama	<i>Semenanjung Malaysia</i> ('90) 5.1. Penyakit jantung & peredaran pulmonal 5.2. Keadaan tertentu berpunca pada perinatal 5.3. Penyakit serebrovaskular 5.4. Kemalangan 5.5. Neoplasma malignan	('89) 5.1. Penyakit berjangkit dan parasitik 5.2. Diarea 5.3. Penyakit pernafasan 5.4. Penyakit kardiovaskular 5.5. Tuberkulosis
6. Sumber-sumber kesihatan :		
Nisbah Doktor-Penduduk	1:1.930 ('90)	1:9.410 ('84)
Nisbah Hospital-Penduduk (100,000)	0.6 ('90)	0.5 ('90)
Nisbah Katil Hospital-Penduduk (100,000)	205 ('90)	67 ('90)
7. Perbelanjaan kesihatan	5.5% belanjawan negara ('90)	1% belanjawan negara ('87)

Sumber : World Bank, World Development Report 1992;
SEAMIC, 1993

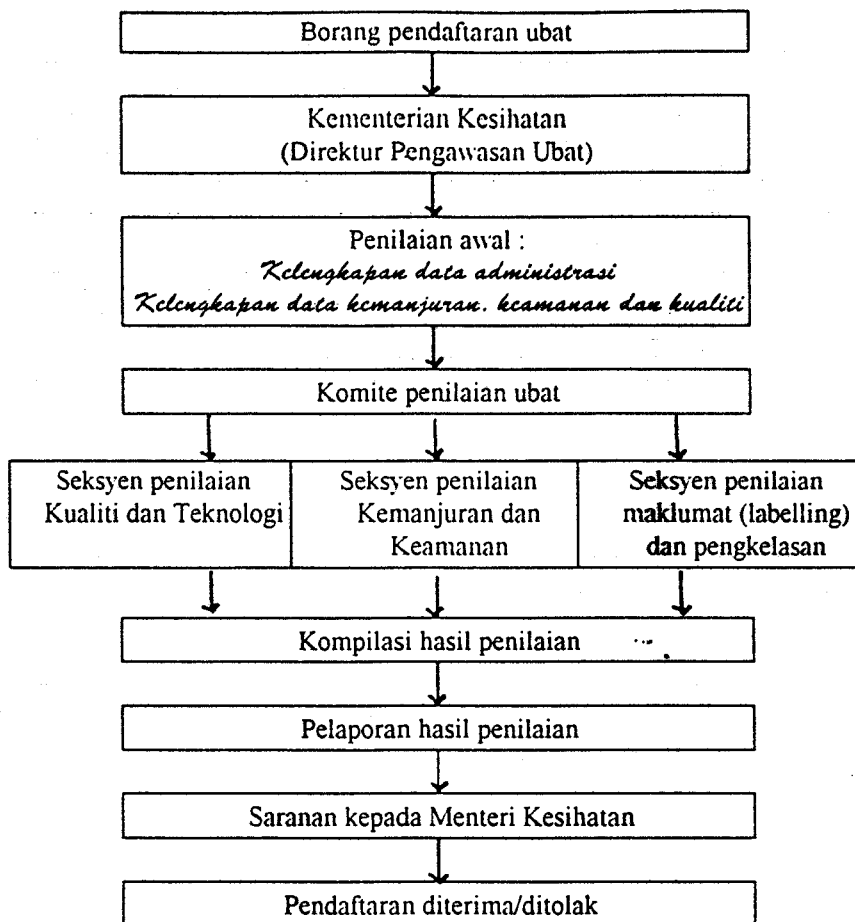
Walaupun tempat perkhidmatan kesihatan di kedua-dua negara telah berkembang cukup baik dalam masa dua dekad terakhir ini, tidak bermakna semua penduduk akan menggunakannya. Seperti mana yang masih berlaku di banyak negara membangun lain, sama ada di Malaysia mahupun di Indonesia amalan kesihatan tradisi masih terus berlanjutan (Chen, 1974; Chernichovsky & Meesook, 1986; Razali, 1989; Soepadmo *et al.*, 1989). Di Indonesia pada tahun 1978 kelahiran bayi dengan cara tradisi mencapai lebih daripada 75 peratus kelahiran.

Tidak diketahui dengan pasti sejak bila ubat-ubatan moden telah digunakan di Malaysia dan Indonesia. Satu hal yang tidak dapat dinafikan adalah bahawa sejak awal abad lampau di beberapa tempat di kawasan Asia Tenggara telah dibangunkan hospital, disediakan tenaga doktor dan diimport ubat-ubatan dari luar terutamanya oleh kerajaan penjajah dan badan yang melakukan misi keagamaan di kawasan ini (Lai, 1976; Wiebe & Rahim, 1976; Lee, 1978; 1992; Mudeliar *et al.*, 1984). Walau bagaimanapun pada masa ini dalam perancangan perkhidmatan kesihatan kebangsaan di kedua-dua negara, ubat-ubatan moden sepenuhnya digunakan dalam perubatan; walaupun usaha-usaha untuk melakukan penyelidikan ubat tradisi juga terus dilakukan (DepKes RI, 1980; Mahmud, 1993).

Dalam amalan sehari-hari terutamanya untuk pusat perkhidmatan kesihatan di bawah kerajaan, satu senarai ubat-ubatan perlu disediakan dengan bekerjasama dengan pihak-pihak lain. Usaha ini dilakukan bukan hanya bermaksud mendapatkan ubat yang murah, tetapi lebih daripada itu, iaitu untuk mendapatkan ubat-ubatan yang berkhasiat, berkualiti dan selamat untuk digunakan. Di Indonesia sejak tahun 1980 telah disenaraikan "Daftar Obat Essensial Nasional" terutamanya untuk digunakan di hospital-hospital milik kerajaan. Senarai ini berpandukan kepada senarai ubat *essential*

Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO, 1977), dan diperbaharui mengikut keperluan dan perkembangan ilmu pengetahuan. Pada akhir tahun 1989 Kementerian (Departemen) Kesihatan Indonesia mengeluarkan keputusan yang mewajibkan doktor yang bekerja di pusat perkhidmatan kesihatan kerajaan atau hospital kerajaan untuk menulis preskripsi menggunakan nama generik (KepMenKes R.I., 1989). Malaysia pada tahun 1983 memperkenalkan suatu senarai ubat yang kemudian dikenali sebagai senarai ubat-ubatan (*bluebook*) yang mengandungi nama-nama ubat yang disediakan oleh kerajaan untuk hospital mengikut peringkat hospital dan kepakaran doktor. Nama-nama ubat dalam buku ini disediakan mengikut nama generik, meskipun demikian jenama dagang juga disediakan sebagai padanannya. Usaha-usaha tersebut di atas dijalankan dengan tujuan untuk meningkatkan penggunaan ubat-ubatan secara rasional oleh pengamal perubatan. Bagaimanapun sehingga kajian ini dijalankan di Malaysia tiada peraturan yang mengharuskan doktor membuat preskripsi dengan menggunakan nama generik.

Semua ubat yang dihasilkan, diimport, diedarkan dan dijual sama ada di Malaysia maupun Indonesia haruslah didaftarkan terlebih dahulu kepada Kementerian Kesihatan dengan mengemukakan kandungan, indikasi, khasiat, keselamatan dan kualiti ubat (Andjaningsih, 1991; Abdul Khalid, 1991). Di Malaysia pendaftaran ini dibahagikan ke dalam 4 fasa; Fasa I pendaftaran produk dengan kandungan 'racun' mengikut Akta Racun 1952, Fasa II pendaftaran produk 'bukan racun', Fasa III pendaftaran ubat tradisi dan Fasa IV pendaftaran kosmetik. Pendaftaran pada ketika ini memasuki Fasa III. Di Indonesia ubat preskripsi dengan perlakuan khas, ubat preskripsi biasa, ubat *counter* preskripsi (OTC), ubat tradisi dan kosmetik wajib didaftarkan. Rajah 1.3 menunjukkan prosedur untuk pendaftaran ubat di Indonesia.



RAJAH 1.4
PROSES PENILAIAN DAN PENDAFTARAN UBAT DI INDONESIA
(Diubah daripada : Andajaningsih, 1991)

Doktor-doktor di Indonesia yang berkhidmat dengan kerajaan masih dapat menjalankan profesionnya sebagai doktor separuh masa di klinik swasta; di mana doktor secara bebas mempreskripsikan ubat yang telah berdaftar di Indonesia. Amalan ini sedikit sebanyak menyebabkan preskripsi dengan nama generik tidak diamalkan sepenuhnya walau di hospital kerajaan sekalipun (Supardi *et al.*, 1989; Syamsuir, 1992; Elly, 1990; Budhi *et al.*, 1988; Farhan *et al.*, 1992b). Sebaliknya doktor-doktor di Malaysia yang berkhidmat dengan kerajaan tidak mendapat kebenaran untuk menjalankan profesionnya di klinik swasta. Namun demikian amalan mempreskripsi dengan menggunakan nama generik tidak menggalakkan (Yeoh, 1979; Dzulkifli *et al.*, 1987; Maniam & Ging, 1990).

1.2. Rasional kajian

Ubat merupakan satu daripada beberapa akar budaya manusia; tiada masyarakat yang tidak mempunyai budaya mempertahankan hidup, yang salah satu wujudnya adalah menyediakan ubat untuk menyembuhkan penyakit. Tumbuhan, kulat, logam dan bahagian daripada tubuh haiwan merupakan sumber untuk ramuan ubat dalam budaya masyarakat lama yang kini dikenali sebagai ubat tradisi. Beberapa daripada bahan asal ini telah dapat dikeluarkan kandungannya dan sekarang diiktiraf sebagai ubat moden, di antara lain seperti *reserpin*, *efedrin*, *morfin*, *kinin*, *atropin* dan *alkaloid ergot*.

Perkembangan lanjut daripada ilmu mengenai ubat-ubatan dikenali sebagai farmakologi yang berasal dari perkataan "*pharmakon*" yang bermakna ubat dan "*logos*" yang bermakna pengetahuan, keduanya merupakan perkataan Yunani. Perkembangan yang pesat dalam ilmu ini terjadi pada awal abad ke-20, dan daripadanya berkembang menjadi beberapa cabang ilmu di antara lain iaitu; *farmakokinetik*, *farmakodinamik*, *farmakoterapi*, *toksikologi*, *farmakologi klinikal* dan *farmakoepidemiologi*.

Farmakoepidemiologi pada awal perkembangannya sebagai ilmu yang mengkaji kesan merugikan ubat (ADRs) yang dikenal pasti sejak tahun 1930-an (Strom, 1987). Selanjutnya cabang ilmu ini mengalami perkembangan yang cepat dengan adanya kajian penilaian ubat dalam masyarakat, pendataan penggunaan ubat oleh masyarakat dan kajian mengenai faktor-faktor yang berhubungkait dengan konsumsi ubat (Laporte, *et al.*, 1993). Daripadanya, salah satu aspek yang mendapat perhatian untuk kajian dalam dua dekad terakhir ini adalah mengenai corak penggunaan ubat dalam masyarakat (Lawson, 1984). Untuk kajian tersebut diperlukan pendekatan ilmu sosial, epidemiologi dan farmakologi (Sterky *et al.*, 1988). Jadual 1.3 menunjukkan ringkasan perkembangan

berbagai contoh kajian dan cabang ilmu yang berkaitan mengikut pendedahan ubat sama ada kepada haiwan maupun kepada manusia.

JADUAL 1.3
JENIS KAJIAN DAN CONTOH YANG DAPAT DIJALANKAN MENGIKUT
CARA PENDEDAHAN UBAT

PENDEDAHAN UBAT KEPADA:	JENIS KAJIAN dan CONTOH YANG DAPAT DIJALANKAN
Sel dan tisu (haiwan)	Kajian <i>Farmakokinetik</i> : Pencerapan, penghantaran dan penyingkiran ubat oleh sel Kajian <i>Farmakodinamik</i> : Pengaruh ubat terhadap perubahan fisiologi sel
Organ tubuh (haiwan)	Kajian <i>Farmakodinamik</i> : Pengaruh ubat terhadap perubahan fisiologi organ dan jangkaan akibatnya terhadap organ-organ yang lain
Tubuh haiwan (in situ, in vivo)	Kajian <i>Farmakokinetik</i> yang lebih luas : Pencerapan, penghantaran dan penyingkiran ubat oleh tubuh Kajian <i>Farmakodinamik</i> yang lebih luas : Pengaruh ubat terhadap perubahan fisiologi tubuh Kajian <i>Toksikologi</i> : Penentuan kesan sampingan, efek yang merugikan dan kadar keracunan
Individu (manusia)	Kajian <i>Farmakologi klinikal</i> : Kesan farmakologi suatu ubat Perbandingan kesan farmakologi dengan ubat sejenis Ujian statistik tentang kesan ubat dan makna klinik daripada penggunaan ubat Ujian di antara nisbah keuntungan dan kerugian yang disebabkan oleh ubat
Komuniti (manusia)	Kajian <i>Farmakoepidemiologi</i> : <input checked="" type="checkbox"/> Bagaimana ubat digunakan sama ada secara kualitatif maupun secara kuantitatif pada kelompok komuniti yang berbeza? <input checked="" type="checkbox"/> Melihat pengaruh sosio-ekonomi dan perilaku dalam penggunaan ubat <input checked="" type="checkbox"/> Kesan daripada preskripsi ubat yang berlebihan, yang tidak mencukupi ataupun yang tidak tepat terhadap kesihatan masyarakat (dikenali sebagai sebahagian daripada <i>drug utilization studies</i>) Ujian tindak balas di antara penggunaan ubat dengan kesan sampingan dalam suatu komuniti

1.2.1. Kajian penggunaan ubat dan kepentingannya

Terapi menggunakan ubat yang sangat meluas pada masa ini tumbuh daripada perkembangan pesat dalam ilmu kimia, fisiologi dan farmakologi sepanjang abad kesembilan belas lalu (Laporte, *et al.*, 1993). Pada awal abad tersebut sebahagian besar ubat yang digunakan dalam klinik berasal daripada tumbuh-tumbuhan dan beberapa daripadanya belum diketahui struktur kimianya. Selama satu dekad setelah Perang Dunia Kedua terjadi perkembangan yang pesat dalam penemuan ubat baru terutamanya jenis antibiotik. Pada penghujung abad ini banyak sekali ubat diperkenalkan dan pada masa yang sama keperluan perkhidmatan kesihatan masyarakat dunia juga meningkat.

Walaupun intervensi farmakologi dengan pemberian obat-ubatan hanya merupakan satu bentuk pendekatan daripada beberapa pendekatan terapi yang ada, tetapi cara ini mempunyai peranan penting dalam usaha mengubati dan mencegah penyakit. Peranannya dalam mengubati dan mencegah penyakit diketahui telah mula digunakan sejak tahun 2100 sebelum Masihi terutamanya di Mesopotamia dan Mesir (Temkin, 1970).

Dalam masa seratus tahun terakhir ini penemuan dan pembuatan ubat-ubatan yang lebih cekap telah memberi hasil yang sangat dramatik dalam penjagaan kesihatan. Berbagai-bagai penyakit telah dapat disembuhkan dan beberapa daripadanya telah dapat dihapuskan daripada beberapa kawasan dunia (Laporte *et al.*, 1993). Walau bagaimanapun banyak ubat-ubatan poten yang digunakan diseluruh dunia sepatutnya harus diguna dengan teliti oleh kerana kaitan kesan sampingan yang merbahaya pada penggunaan dalam jangka masa yang lama. Oleh kerana itu usaha-usaha perlu dilakukan agar pesakit dapat menerima ubat yang tepat dengan dos yang tepat untuk jangka masa yang sesuai. Pengetahuan farmakologi dan terapeutik adalah cabang ilmu yang mustahak

difahami dengan mendalam oleh semua doktor yang akan memberi preskripsi kepada pesakit.

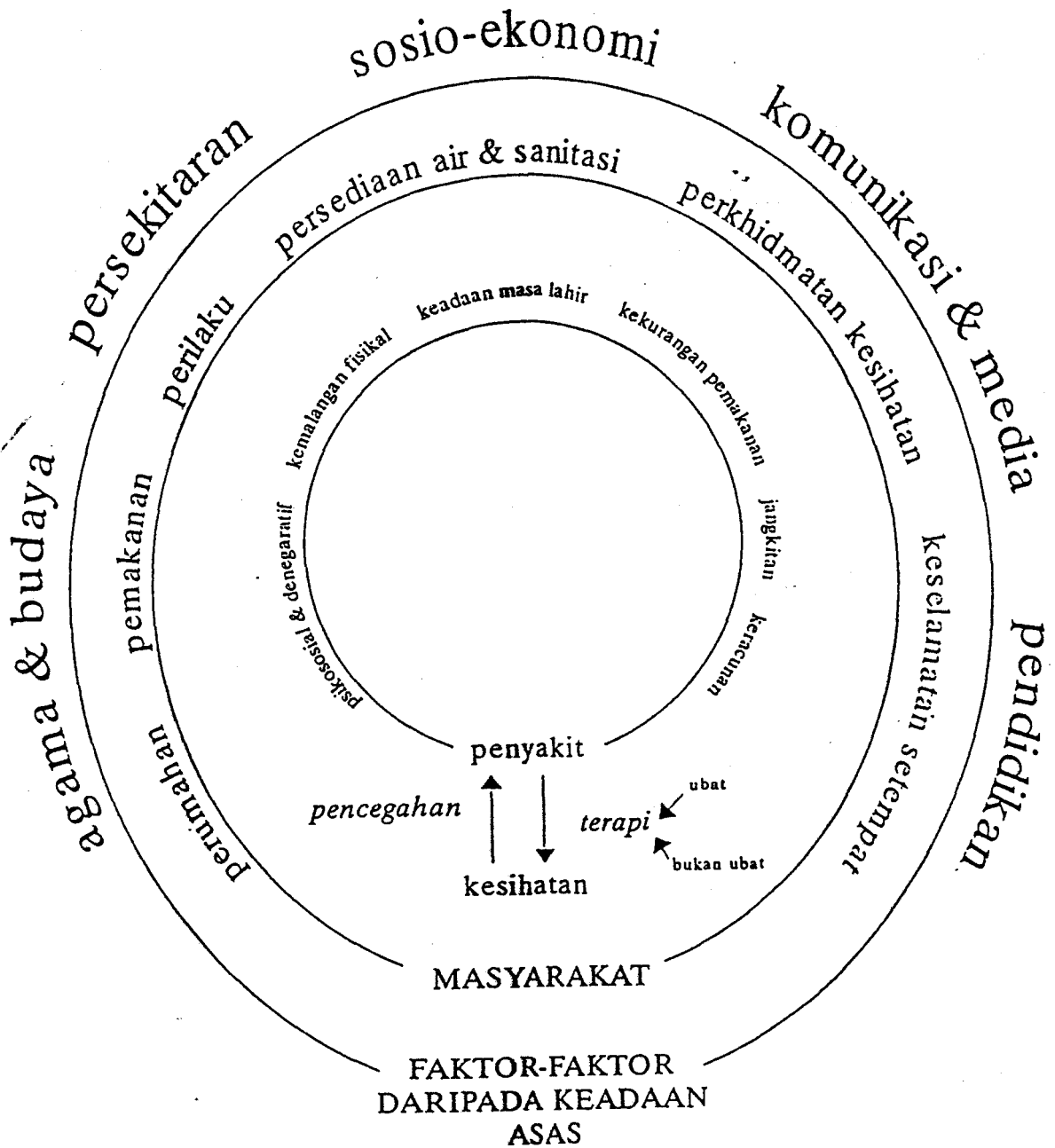
Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) telah mendefinisikan 'ubat' sebagai "sebatian dan/atau produk yang digunakan pada manusia dengan maksud pencegahan, mendiagnos, dan mengubati penyakit". Termasuk dalam golongan ini sebatian sintetik atau sebatian semulajadi, hasilan biologik seperti vaksin dan serum, serta hasilan darah atau yang terbit daripadanya (WHO, 1978).

Bagi beberapa pengkaji di negara membangun, ubat di atas sering disebut sebagai 'ubat moden' atau *western drugs*, sebab di banyak negara membangun juga terdapat ubat dan pengubatan tradisi (Chen, 1974; Dunn, 1974; Lee *et al.*, 1993). Bagaimanapun ubat yang berasal daripada hasilan biologik seperti vaksin dan serum, hasilan darah atau yang dihasilkan daripadanya serta ubat tradisi mengikut kaedah perubatan tradisi tidak termasuk dalam kajian tesis ini.

Pada tahun 1977, WHO telah mendefinisikan penggunaan ubat-ubatan sebagai "perdagangan, penyebaran, penpreskripsian dan penggunaan ubat-ubatan dalam masyarakat dengan menitikberatkan pada akibat dalam aspek perubatan, sosial dan ekonomi" (WHO, 1977). Berasaskan kepada definisi ini nyatalah bahawa ubat tidak hanya penting daripada aspek amalan perubatan, tetapi juga berhubungkait dengan keadaan budaya, sosial, pendidikan dan politik yang dapat dilihat dalam polisi penjagaan kesihatan dan ubat-ubatan di sesebuah negara.

Kebanyakan keperluan kesihatan di negara membangun berhubungkait dengan masalah setempat, seperti kurangnya sanitasi, kemiskinan dan kekurangan makanan yang pada akhirnya akan menimbulkan penyakit. Agama atau kepercayaan juga membawa pengaruh kepada penjagaan kesihatan (Fazlur Rahman, 1989). Ubat hanya merupakan

satu daripada beberapa komponen kesihatan di pusat perkhidmatan kesihatan masyarakat primer yang diperlukan untuk mempertingkatkan perkhidmatan kesihatan. Jelasnya sebahagian masalah kesihatan masyarakat di negara membangun tidak dapat diatasi dengan hanya menggunakan ubat-ubatan (Tomson, 1990). Rajah 1.5 di bawah ini menunjukkan hubungkait di antara berbagai faktor dengan kesihatan.



RAJAH 1.5
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGKAIT DENGAN KESIHATAN

Ketidakseimbangan peredaran ubat di negara membangun merupakan satu isu lain yang penting dan menyebabkan perbezaan tingkat penggunaan ubat di antara kawasan luar bandar dengan kawasan bandar. Penggunaan ubat di kawasan luar bandar demikian rendah (*underconsumption*) sementara kawasan bandar penggunaannya berlebihan (*overconsumption*) terutamanya untuk ubat yang bukan *essential* seperti anti-diarea, vitamin dan tonik (Fabricant & Hirschhorn, 1987). Ketidakseimbangan ini semakin diperburukkan lagi oleh kenyataan bahawa 75 peratus penggunaan ubat dunia berada pada negara maju, dan hanya 25 peratus digunakan oleh masyarakat dari negara membangun dimana terdapat 75 peratus dari jumlah penduduk dunia (WHO, 1988).

Beberapa laporan terakhir mengenai penggunaan ubat-ubatan di negara membangun menyebutkan keadaan yang kurang terkendali dan seringkali industri ubat memberikan maklumat yang tidak objektif sehingga mengakibatkan semakin banyak penggunaan ubat yang tidak tepat (Silverman *et al.*, 1982; Medawar & Freese, 1982; Melrose, 1982; Balasubramaniam, 1988). Usaha untuk memperbaiki keadaan ini mulai mendapat arah yang benar, setelah resolusi "*WHO Ethical Criteria on Medicinal Drug Promotion*" diterima oleh *World Health Assembly* (WHA, 1994). Banyak pihak, terutamanya perkumpulan pengguna menaruh harapan kepada pelaksanaan resolusi ini, sehingga penggunaan ubat menjadi lebih rasional. Meskipun untuk membuktikannya memerlukan masa yang panjang dan usaha yang lebih bersepadu sama ada daripada kerajaan masing-masing, tenaga kesihatan maupun para pengguna.

Ketika pertama kali diperkenalkan konsep kajian penggunaan ubat-ubatan (*drug utilization studies*, DUS; seterusnya istilah DUS adalah dimaksudkan untuk kajian penggunaan ubat) banyak pihak merasakan perkara ini sesuatu yang asing dan menghairankan.

Bukankah selalu telah tersedia perangkaan penggunaan ubat-ubatan? Hal ini berlaku memandangkan banyak pihak tidak memahami sepenuhnya bahawa di merata dunia terdapat begitu banyak jenis dan jenama ubat, serta begitu beragam corak penggunaannya (Dukes, 1993). Meskipun tiada kekurangan data mengenai ubat-ubatan terutamanya data produksi, tetapi data tersebut tidak cukup membantu untuk membuat interpretasi mengenai keadaan yang sedang berlaku dalam penggunaan ubat-ubatan.

Untuk negara sedang membangun, ubat telah menghabiskan sebahagian besar kos kesihatan; diperkirakan diantara 30-60 peratus kos kesihatan digunakan untuk ubat-ubatan sehingga sebahagian besar penduduk tidak berpeluang untuk mendapatkan ubat yang selamat, berkualiti dan murah (Barnett, 1980; Lionel, 1981; Patel, 1983; WHO, 1988). Manakala di negara maju kos ubat hanya 8-20 peratus daripada jumlah kos kesihatan (Lee *et al.*, 1993). Bagaimanapun perangkaan ini tidak bermakna rakyat di negara membangun menggunakan ubat lebih banyak daripada di negara maju, sebab secara keseluruhan komponen lain untuk membiayai kesihatan di negara membangun seperti gaji pegawai adalah lebih rendah dan secara relatifnya harga ubat lebih mahal.

Jadual 1.4 di bawah menunjukkan perbezaan ketara penggunaan ubat-ubatan di antara negara membangun dengan negara maju mengikut peratusan keluaran dalam negara kasar (KDNK).

JADUAL 1.4
 PENGGUNAAN UBAT DALAM PERATURAN DARIPADA KDNK DI ANTARA
 NEGARA MEMBANGUN DAN NEGARA MAJU

Pengkelasan negara	KDNK (US\$)	Penggunaan ubat bagi setiap orang	
		US\$	% daripada KDNK
Negara membangun	626	5	0.8
Negara maju	8.105	62.5	0.77

Sumber : WHO. 1988.

DUS di negara membangun sangat digalakkan oleh kerana banyak masalah penggunaan ubat yang tidak rasional di dapati berlaku di negara-negara ini (Hardon *et al.*, 1991). Sehingga kajian ini dijalankan belum ada maklumat negara membangun yang telah mengumpul data penggunaan ubat sebagaimana di negara maju. Mungkin hal ini terjadi sebab DUS belum menjadi faktor yang mendapat keutamaan dalam perancangan perkhidmatan kesihatan, tambahan pula dengan pembiayaan yang mahal.

DUS adalah suatu kegiatan yang lebih difokuskan kepada ketepatan preskripsi oleh doktor baik daripada aspek perubatan, sosial maupun ekonomi (WHO, 1977). Maklumat yang cepat dan tepat tentang penggunaan ubat preskripsi diperlukan dalam usaha meningkatkan usaha penggunaan ubat yang rasional. Bergantung kepada keputusan yang akan diambil, maka maklumat dapat diambil daripada seseorang tenaga kesihatan (doktor, ahli farmasi); di hospital; di kawasan atau daerah dan wilayah tertentu maupun di peringkat kebangsaan.

Oleh kerana itu tidak mudah menjalankan DUS yang komprehensif di negara membangun. Kajian-kajian yang sedia ada dilakukan adalah terhad dengan mengambil kira batasan-batasan yang ada. Memandangkan DUS suatu bidang kajian yang luas

dan rumit, WHO telah menyarankan beberapa pendekatan dan metodologi (WHO, 1993). Salah satu aspek yang mendapat perhatian khusus ialah usaha untuk melakukan analisis dan meningkatkan kualiti preskripsi serta penggunaan ubat untuk kepentingan pesakit (Fasset & Christensen, 1986). Sejak tahun 60-an komputer telah digunakan dalam DUS untuk membantu (Rucker, 1972; Knapp *et al.*, 1974; Brodie & Smith, 1976), tetapi perisian yang dibangunkan pada masa itu memerlukan mini-komputer untuk pengoperasiannya; suatu peralatan yang tidak mudah disediakan di negara membangun.

Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO, 1993), menganjurkan cara pensampelan *cross-sectional* sama ada kajian restrospektif maupun kajian prospektif untuk masa satu tahun. Saranan WHO tidak mencakupi kajian terperinci jenis ubat yang digunakan dalam preskripsi tetapi lebih difokuskan kepada jumlah ubat dalam preskripsi, preskripsi dengan nama generik, kandungan antibiotik dan kebiasaan pemberian injeksi kepada pesakit.

Kepentingan sesuatu DUS di sesebuah negara adalah sebahagian daripada dasar menyeluruh yang membolehkan penyelidik dan pihak berkuasa mengetahui keadaan sebenar penggunaan ubat: Apakah ubat telah digunakan secara berkekurangan, berlebihan atau penggunaannya yang tidak tepat? Hasil DUS berguna untuk menilai bentuk intervensi yang akan diambil (Baksaas & Lunde, 1986).

Akibat daripada penggunaan ubat pada sekelompok masyarakat tidak hanya dilihat daripada aspek kesan farmakologi ubat semata, tetapi meliputi pengaruhnya dalam aspek ekonomi (Hershey *et al.*, 1986; Haaijer-Ruskamp & Dukes, 1993), sosial (Haaijer-Ruskamp & Hemminki, 1993), dasar ubat di sesebuah negara (Tognoni & Lunde, 1993), dan pendidikan tenaga kesihatan (Laporte & Orme, 1993). Daripada

beberapa kajian intervensi yang telah dilakukan, maklumat-maklumat yang diperolehi sebagai hasil DUS terbukti dapat meningkatkan rasional penggunaan ubat, mengurangkan kos ubat dalam kos kesihatan total, membantu perancangan ubat pada peringkat kebangsaan, serta berguna sebagai panduan dalam pendidikan perubatan (Baksaas & Lunde, 1986; Hershey *et al.*, 1986; Smith, 1987; PAHO, 1988; Haaijer-Ruskamp, 1990; Armstrong & Terry, 1992; Tognoni & Lunde, 1993; Laporte & Orme, 1993; Masseur *et al.*, 1993).

Beberapa kajian profil preskripsi yang telah dijalankan di negara membangun dilakukan dengan mengambil sampel secara rambang baik dalam bentuk kajian prospektif maupun dalam bentuk kajian retrospektif (Morton & Langton, 1985; YLKI & ARDA, 1989; Ahmad & Bhutta, 1990; Tomson, 1990; Udomthavornsuk *et al.*, 1990; Bapna *et al.*, 1992; Farhan *et al.*, 1992b). Kajian-kajian di atas dilakukan di berbagai tempat atau mengikut keperluan tertentu seperti di hospital, mengikut kelas ubatan tertentu, mengikut kelas umur pesakit atau mengikut wad pesakit. Walau bagaimanapun tidak semua kajian di atas diketahui bagaimana kedudukan sampel yang diambil terhadap populasi kajian.

Di Malaysia dan Indonesia seperti di kebanyakan negara membangun lain, sehingga kajian ini dilakukan, belum ada DUS yang komprehensif. Beberapa kajian yang sudah dilakukan dengan pensampelan dan ruang lingkup kajian yang terbatas diringkaskan pada Jadual 1.5.

JADUAL 1.5
RINGKASAN HASIL BEBERAPA DUS DI MALAYSIA DAN INDONESIA

Rujukan	Tahun	Masa pengumpulan data	Tempat kajian	Hasil yang didapat
Yeoh	'79	tiga hari dalam bulan Mac 1979, 1502 preskripsi	Hospital Besar Kuala Lumpur (Jabatan pesakit luar) Malaysia	7.1 peratus preskripsi mengandungi psikotropik 83 peratus adalah benzodiazepin
Azof <i>et al.</i> ,	'86	Februari 1985, 435 preskripsi	Pusat kesihatan masyarakat (Kotamadya Banda Aceh) Indonesia	65 peratus preskripsi mengandungi antibiotik
Dzulkifli <i>et al.</i> ,	'87	November 1984, 1011 preskripsi	Pusat kesihatan (USM, P.Pinang) Malaysia	85 peratus preskripsi mengandungi 1-3 ubat, 32.25 peratus preskripsi mengandungi antibiotik
Maniam	'90	September-Disember 1987, 5996 preskripsi	Perubatan am. (Kuala Lumpur) Malaysia	2.5 peratus preskripsi mengandungi psikotropik, 92.8 peratus adalah benzodiazepin
Elly	'90	6 hari pada Januari 1990, 2218 preskripsi	Kedai Farmasi (Kotamadya Padang) Indonesia	21.95 peratus preskripsi dengan nama generik
Syamsuir	'92	Januari-Mac 1991, 3781 preskripsi dengan antibiotik	Pusat kesihatan masyarakat. (Palembang) Indonesia	purata 2.7 ubat dalam preskripsi, 48.7 peratus preskripsi mengandungi antibiotik, 64.2 peratus kes batuk & selsema dan 78.6 peratus kes diareca mencrima antibiotik.
Farhan <i>et al.</i> ,	'92	Februari 1991, 684 preskripsi pediatrik	Kedai Farmasi (Banda Aceh) Indonesia	purata 4.3 ubat dalam preskripsi pediatrik: 81.7 peratus preskripsi pediatrik mengandungi antibiotik

1.2.2. Komplians dalam penggunaan ubat.

Salah satu isu penting dalam DUS adalah tahap komplians kepada arahan penggunaan ubat. Ada pesakit didapati tidak menggunakan ubat preskripsi sesuai dengan arahan doktor ataupun arahan ahli farmasi. Tiada komplians dalam penggunaan ubat telah menjadi isu utama sama ada dalam kajian-kajian perubatan maupun dalam kajian sosial (Haaijer-Ruskamp & Hemminki, 1993). Untuk memahami secara mendalam perilaku yang menentukan pesakit yang komplians atau tidak komplians dalam menggunakan ubat-ubatan satu penjelasan teori adalah penting.

Beberapa teori telah diajukan untuk menjelaskan perkara ini.

Pertama, teori tidak-komplians yang melibatkan hubungan pesakit-doktor (*patient-physician interaction*). Komplians penggunaan ubat akan meningkat jika arahan yang diberikan kepada pesakit sangat jelas dan boleh difahami (Svarstad, 1976; Hladlik & White, 1976; Svarstad, 1981).

Yang kedua adalah teori 'nilai-harapan' (*expectancy value*) atau model kepercayaan kesihatan (*health belief model*), iaitu teori yang mendalami peranan kepercayaan pesakit terhadap komplians penggunaan ubat (Becker & Maiman, 1975; Becker, 1976a; Becker, 1979; Maiman, 1981).

Teori yang ketiga adalah perakuan bahawa segala sesuatu sebagai akibat penggunaan ubat kepada pesakit akan mempengaruhi komplians (Cooperstock & Lennard, 1979; Helman, 1981; Conrad, 1985). Teori yang terakhir ini terutamanya digunakan pada kajian penggunaan ubat-ubatan psikotropik dan antiepilepsi, dimana pesakit akan komplians kerana jika mengambil ubat sesuai dengan arahan doktor, pesakit akan merasa hidupnya 'normal' atau dapat menghilangkan 'kebimbangan'.

Komplians adalah faktor penting dalam amalan terapi untuk mendapatkan hasil terapi yang optima. Dengan adanya komplians pada penggunaan ubat-ubatan maka secara farmakokinetik akan dipertahankan kebioperolehan (*bioavailability*) ubat dalam kepekatan yang sesuai untuk masa yang telah ditetapkan. Dalam pengertian kesihatan, komplians secara sederhana telah didefinisikan sebagai 'perilaku seseorang untuk mematuhi dengan baik nasihat perubatan atau kesihatan' (Haynes, 1979).

Bagaimanapun tidak semua pesakit dapat memberikan komplians kepada penggunaan ubat sebagaimana arahan doktor. Banyak faktor yang mempengaruhi sehingga pesakit tidak-komplians dalam menggunakan ubat. Sackett dan Haynes (1976) telah mencatatkan beberapa faktor yang dijangkakan mempengaruhi komplians seperti di bawah ini :

- i) persepsi pesakit tentang sakit dan penyakit yang dialami,
- ii) sistem perkhidmatan kesihatan setempat,
- iii) jenis ubat dan bentuk dos ubat, dan
- iv) hubungan tindak balas di antara pesakit dengan tenaga kesihatan (doktor atau ahli farmasi).

Ringkasnya; faktor ubat, jenis penyakit dan interaksi pesakit dengan doktor/ahli farmasi telah dipersetujui sebagai faktor-faktor yang akan mempengaruhi komplians.

Kajian yang menunjukkan hubungan di antara faktor sosio-demografi dengan komplians telah banyak dilakukan, tetapi hasilnya tidak selalu konsisten; beberapa daripadanya mendapati ada hubungan yang positif di antara faktor sosio-demografi dengan komplians, sedangkan yang lainnya tidak mendapati sebarang hubungan (Haynes *et al.*, 1976; Becker, 1976b; Ehmke *et al.*, 1980; Litt & Cuskey, 1981; Litt *et al.*, 1982; Othman, 1991; Buchanan, 1992).

Komplians pesakit merupakan suatu bidang yang sekarang **banyak** dikaji. Jika banyak pesakit tidak-komplians bukan hanya akan merugikan secara **ekonomi** tetapi juga akan menyebabkan kegagalan terapi. Haynes (1979) mencatat di **antara** tahun 1943 sehingga tahun 1974 terdapat hanya 245 makalah saintifik mengenai **komplians**; tetapi sejak tahun 1975 kajian mengenai topik ini semakin meningkat, kerana makin disedari pemahaman yang lebih mendalam dalam bidang ini akan membantu **mempertingkatkan** komplians pesakit.

Kajian komplians yang dilakukan kebanyakannya pada pesakit yang menggunakan ubat secara kronik seperti antihipertensi, antileprosi, anti-asmatik, ubat-ubat psikiatrik (Hogarty & Goldberg, 1973; Hedstrand & Aberg, 1976; Leppik, 1988; Girdhar, 1988). Kajian-kajian komplians yang sedia ada pada **amnya** dilakukan di negara maju. Ini tidak bermakna komplians belum menjadi masalah **perubatan** di negara sedang membangun. Terlebih lagi jika diingat penggunaan ubat di negara sedang membangun yang rendah (WHO, 1988), yang jika tidak diikuti **dengan** komplians penggunaannya akan sangat merugikan baik secara ekonomi maupun **kesihatan**.

Secara **amnya** kajian komplians dalam perubatan dapat dibahagikan kepada 4 bahagian :

- i) komplians untuk memenuhi temu-janji **perubatan**,
- ii) komplians penggunaan ubat jangkamasa **pendek**,
- iii) komplians penggunaan ubat jangkamasa **panjang**, dan
- iv) komplians diet dan nasihat kesihatan **lain**.

Tidaklah mudah untuk menetapkan komplians atau tidak **komplians** pesakit khususnya untuk mengikuti arahan penggunaan ubat. Gordis (1979) menyebut 2 cara untuk menentukan komplians iaitu secara langsung dan tidak langsung. Kajian komplians