

BAB LIMA

PENYAKIT USUS

5.1 PENGENALAN

Perbincangan bab ini hanya menjurus kepada penyakit usus utama yang menular di Negeri-negeri Melayu Bersekutu dari tahun 1896 hingga 1914 iaitu disenteri. Pemilihannya berdasarkan jumlah kemasukan pesakit ke hospital dan jumlah kematian yang lebih tinggi berbanding penyakit usus lain seperti diarea, enteritis, *psoriasis*, burut (*hernia*), sembelit dan appendiks (*appendicitis*). Tambahan pula, maklumat pengawalan penyakit usus lebih banyak ditumpukan kepada disenteri. Walau bagaimanapun, dalam keadaan tertentu, sepetimana yang telah dijelaskan,¹ penyeluruhan terpaksa dilakukan apabila maklumat disenteri digabungkan dengan maklumat penyakit usus yang lain terutamanya diarea.

Penelitian akan dilakukan terhadap penularan disenteri sebelum 1896 dan selepas 1896 sehingga 1914. Selain itu, akan diperhalusi juga kawasan dan kelompok sasaran serangan disenteri serta langkah-langkah pengawalannya yang dilaksanakan oleh British dalam tempoh 1896-1914.

¹ Sila rujuk kembali halaman 2 kajian ini.

5.2 PENYAKIT USUS DI NEGERI-NEGERI MELAYU BERSEKUTU, 1896-1914

5.2.1 Pengenalan Kepada Penyakit Usus

Disenteri dan penyakit usus yang lain merupakan penyakit infeksi saluran usus. Dalam kes disenteri dan diarea, ia ditandakan dengan pembuangan najis (biasanya lebih cair dari najis biasa) yang kerap. Kedua-dua penyakit ini disebabkan oleh air dan makanan yang dicemari oleh najis khasnya najis pesakit. Serangan dalam bentuk wabak boleh berlaku dengan mudah di kawasan tempat tinggal yang sesak dan kotor. Perbezaan antara disenteri dan diarea adalah najis yang dibuang dalam kes diarea tidak mengandungi darah dan mukus sepetimana dalam kes disenteri.²

Disenteri dapat dibahagikan kepada tiga jenis iaitu disenteri ameba, disenteri basilus dan disenteri *balantidial*.³ Disenteri ameba ataupun *amebiasis* disebabkan oleh protozoa *entamoeba histolytica*⁴ yang mengakibatkan pengulseran usus dan bengkak bernanah pada hati, paru-paru, testis dan otak.⁵ Disenteri basilus yang juga dikenali sebagai *shigellosis* disebabkan oleh bakteria

² Concise Colour Medical Dictionary, Edisi Ketiga, Oxford: Oxford University Press, 2002, hlm. 193 & 211. Nota: Mukus adalah cecair jernih yang likat yang dihasilkan oleh membran mukus. Antara kandungan mukus adalah enzim, protein dan garam tak organik.

³ Ibid., hlm. 211; John Anthony Parr & Robert A. Young, Concise Medical Encyclopaedia, Amsterdam: Elsevier Publishing Co. Ltd., 1965, hlm. 112 dan P. S. Shankar (ed.), New Medical Dictionary, Cetakan Semula Ke-6, New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd., 2001, hlm. 223.

⁴ *Entamoeba histolytica* tergolong dalam pseudo-protozoa superclass *rhizopoda*, subphylum *sarcodina*, keluarga *entamoebidae*, order *amoebida* dan kelas *lobosea* (Gerald L. Mandell, R. Gordon Douglas, Jr. & John E. Bennett, Principal and Practice of Infectious Diseases, Edisi Ketiga, New York: Churchill Livingstone, 1990, hlm. 2037).

⁵ Concise Colour Medical Dictionary, hlm. 211.

dari genus *shigella* dan ditandakan dengan serangan kolik (kembung) yang diikuti dengan diarea, tidak sedap badan, muntah, sakit kepala, sakit otot dan suhu badan yang tinggi.⁶ Disenteri *balantidial* pula disebabkan oleh protozoa silia iaitu *balantidium coli*.⁷

Antara ketiga-tiga jenis disenteri, disenteri ameba dan disenteri basilus lebih ketara menular di kawasan tropika dan subtropika. Ini kerana *entamoeba histolytica* yang menyebabkan serangan disenteri ameba mampu mencapai peratus jangkitan antara 20-30% di kalangan penduduk kawasan tropika berbanding dengan 5% di kebanyakan negara beriklim sederhana.⁸ Disenteri basilus yang disebabkan oleh *shigella dysenteriae* (dikenali juga sebagai *shigella shigae*) pula adalah jenis disenteri paling teruk dan serangannya lebih tertumpu di kawasan tropika.⁹

Sepertimana beri-beri dan malaria, disenteri juga mempunyai catatan sejarah yang panjang. Dalam peradaban Cina disenteri dikenali sebagai *chih hsia* (*passing of stagnation*) dan *ch'ang p'i* (*intestinal fluid*).¹⁰ Sindrom disenteri

⁶ John Anthony Parr & Robert A. Young, *Concise Medical Encyclopaedia*, hlm. 112.

⁷ P. S. Shankar (ed.), *New Medical Dictionary*, hlm. 223.

⁸ Gerald L. Mandell, R. Gordon Douglas, Jr. & John E. Bennett, *Principal and Practice of Infectious Diseases*, hlm. 2037.

⁹ Brian Maegraith, *Adams & Maegraith: Clinical Tropical Diseases*, hlm. 31.

¹⁰ "Dysentery in Chinese Medicine", dalam R. Hoepli, *Parasites and Parasitic Infections in Early Medicine and Science*, hlm. 296. Jenis-jenis disenteri, punca disenteri dan kaedah rawatan yang dilakukan kepada pesakit boleh dirujuk pada halaman 290-299.

pula telah diketahui oleh Hippocrates dan doktor-doktor Greek, Rom dan Arab.¹¹

Namun begitu, pengetahuan moden mengenai disenteri (disenteri ameba) hanya bermula pada tahun 1875 apabila ditemui ameba hidup dalam najis pesakit disenteri.¹²

5.2.2 Penyakit Usus di Negeri-negeri Melayu Bersekutu, 1896-1914

5.2.2.1 Penularan Sebelum 1896

Selain dari beri-beri dan malaria, disenteri merupakan salah satu penyakit utama yang menyebabkan kemasukan pesakit ke hospital kerajaan setiap tahun. Penularan disenteri di Negeri-negeri Melayu Bersekutu sebelum tahun 1896 dapat diteliti melalui jadual 5.1 dan jadual 5.2. Jadual 5.1 menunjukkan peratusan jumlah pesakit yang dirawat dan kematian akibat disenteri berbanding dengan penyakit beri-beri dan malaria di Perak, Selangor dan Negeri Sembilan antara tahun 1888 hingga tahun 1895. Jadual 5.2 pula menunjukkan jumlah kes yang dirawat, jumlah kematian dan peratus kematian akibat disenteri di Perak, Selangor dan Negeri Sembilan antara tahun 1888 hingga 1895.

Berdasarkan jadual 5.1, didapati kemasukan pesakit akibat disenteri tidak melebihi 20% daripada jumlah keseluruhan kemasukan pesakit. Peratusan ini adalah lebih rendah berbanding dengan beri-beri dan malaria. Walaupun demikian, peratus kematian yang dicatatkan adalah lebih tinggi daripada malaria iaitu hampir 20% (kecuali tahun 1888 dan 1889) berbanding dengan peratusan

¹¹ George Cheever Shattuck, *Diseases of the Tropics*, hlm. 572.

¹² Ibid.

bagi malaria yang tidak melebihi 9%. Justeru itu, dalam tempoh 1888-1895, ber-beri sememangnya penyakit paling utama diikuti oleh disenteri dan kemudiannya malaria walaupun malaria mencatatkan peratus kemasukan pesakit lebih tinggi berbanding dengan disenteri.

Data dari jadual 5.2 pula memberikan maklumat yang penting mengenai penularan disenteri di Perak, Selangor dan Negeri Sembilan sebelum tahun 1896. Berdasarkan jadual didapati peratus kematian dari jumlah yang dirawat akibat disenteri adalah tinggi. Peratus paling tinggi iaitu 44.6% dan paling rendah iaitu 29.3% dicatatkan di Selangor pada tahun 1891 dan 1892. Dalam tempoh ini juga, diarea turut mencatatkan peratus kematian yang tinggi dengan catatan paling tinggi mencecah 49% dan paling rendah, 21.5% (sila rujuk data diarea yang dimasukkan dalam jadual 5.2). Ini bermakna penghidap penyakit usus (disenteri dan diarea) mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk meninggal dunia berbanding dengan penghidap penyakit lain. Risiko maut akan bertambah sekiranya penghidap penyakit usus berkenaan turut diserang oleh penyakit lain pada masa yang sama. Selain itu, pengambilan ganja dan alkohol yang berlebihan serta cara hidup yang tidak terurus turut mengundang maut kepada penghidap penyakit usus.

JADUAL 5.1

**PERATUSAN JUMLAH PESAKIT YANG DIRAWAT DAN KEMATIAN AKIBAT DISENTERI
BERBANDING DENGAN PENYAKIT BERI-BERI DAN MALARIA DI PERAK, SELANGOR DAN NEGERI SEMBILAN,
1888-1895**

TAHUN	JUMLAH KESEMUA PESAKIT YANG DIRAWAT	JUMLAH KEMATIAN KESELURUHAN	DISENTERI		BERI-BERI		MALARIA	
			PERATUS DIRAWAT	PERATUS MAUT	PERATUS DIRAWAT	PERATUS MAUT	PERATUS DIRAWAT	PERATUS MAUT
PERAK								
1888	14,042	2,169	7.9	20.2	25.1	15.1	10.6	7.2
1889	13,432	2,203	10.1	23.7	22.9	12.9	10.7	6.4
1890	11,922	1,624	9.1		18.1		13.1	
1891	12,499	1,622	7.8		12.4		17.1	
1892	17,353	2,035						
1893	20,528	3,168	7.7	17.9	18.1	14.9	12.1	8.0
1894	20,313	3,440	7.3	16.5	17.4	18.8	12.7	8.0
1895	20,992	3,001	7.0	17.9	22.1	20.8	11.4	7.2
SELANGOR								
1891	6,401	1,058	7.4	19.8	26.8	30.1	10.4	3.2
1892	10,511	1,464	8.9	18.7	21.2	26.5	16.8	6.3
1893	13,870	2,381	9.0	19.2	27.6	37.5	11.1	2.4
1894	12,322	2,061	7.6	16.5	22.9	33.1	16.2	
1895	14,860	2,458	7.0	14.5	25.4	28.9	8.7	3.1
NEGERI SEMBILAN								
1895	2,882	263	2.8	9.5	30	32.3	7.2	2.7

Sumber: Dipetik dan disesuaikan daripada *PKMR 1888*, hlm. 539-541; *PKMR 1889*, hlm. 292; *PKMR 1890*, hlm. 545; *PKMR 1891*, hlm. 557; *PKMR 1893*, hlm. 400-401; *PKMR 1894*, hlm. 185-186; *PKMR 1895*, hlm. 159-160; *PKAR 1896*, hlm. 47-48; *SMR 1892*, hlm. 255; *SMR 1893*, hlm. 157; *SMR 1894*, hlm. 116; *SMR 1895*, hlm. 343-344; *SAR 1896*, hlm. 33; *NMR 1895*, hlm. 190-191 dan *NSAR 1896*, hlm. 30.

Nota: Perbandingan data bagi Perak pada tahun 1892 tidak dilakukan kerana data tidak lengkap.

JADUAL 5.2

DISENTERI DAN DIAREA DI PERAK, SELANGOR DAN NEGERI SEMBILAN,
1888-1895

TAHUN	DISENTERI			DIAREA		
	DIRAWAT	MAUT	PERATUS KEMATIAN (%)	DIRAWAT	MAUT	PERATUS KEMATIAN (%)
PERAK						
1888	1,112	438	39.4	1,476	612	41.5
1889	1,358	522	38.4	1,469	556	37.8
1890	1,089	Tiada Data		1,139	Tiada Data	
1891	980			978		
1892	Tiada Data					
1893	1,572	568	36.1	1,972	807	40.9
1894	1,487	566	38.1	1,920	855	44.5
1895	1,460	537	36.8	1,253	478	38.1
SELANGOR						
1891	471	210	44.6	453	222	49.0
1892	934	274	29.3	838	377	45.0
1893	1,243	456	36.7	1,254	602	48.0
1894	934	341	36.5	1,022	463	45.3
1895	1,029	356	34.6	1,366	569	41.7
NEGERI SEMBILAN						
1895	82	25	30.5	135	29	21.5

Sumber: Dipetik dan disesuaikan daripada *PKMR 1888*, hlm. 539 & 541; *PKMR 1889*, hlm. 292; *PKMR 1890*, hlm. 545; *PKMR 1891*, hlm. 557; *PKMR 1893*, hlm. 400-401; *PKMR 1894*, hlm. 185-186; *PKMR 1895*, hlm. 159-160; *SMR 1892*, hlm. 255; *SMR 1893*, hlm. 157; *SMR 1894*, hlm. 116; *SMR 1895*, hlm. 343-344 dan *NSMR 1895*, hlm. 190-191.

Penularan penyakit usus di Negeri-negeri Melayu Bersekutu sebelum 1896 dikesan dari beberapa faktor. Faktor paling utama adalah sikap sambil lewa penduduk terhadap ancaman penyakit tersebut.¹³ Hal ini menyebabkan berlaku peningkatan kes setiap tahun kerana pesakit hanya mendapatkan rawatan di hospital apabila berada pada tahap yang terlewat untuk diubati. Selain itu, serangan penyakit usus turut berpunca dari pengambilan ganja dan *tengho* (sisa ganja yang telah digunakan sebelumnya) khasnya di kalangan orang Cina,¹⁴ komplikasi beberapa penyakit lain seperti beri-beri, debiliti dan skurvi¹⁵ dan air yang kotor serta tahap kebersihan yang tidak memuaskan.¹⁶

Kelompok sasaran serangan penyakit usus adalah buruh Tamil dan Cina yang kebanyakannya adalah kutu rayau dan penghisap candu. Sebagai contoh, pada tahun 1890, kutu rayau yang ditangkap dan dipenjarakan di Penjara Pusat Taiping, Perak telah menyebabkan berlakunya penularan penyakit usus di penjara tersebut.¹⁷ Pada tahun berikutnya, hampir separuh pesakit yang dirawat akibat penyakit usus di hospital penjara ini adalah kutu rayau dan penghisap candu.¹⁸ Di Selangor, kutu rayau yang menderita akibat kelaparan dan

¹³ *PKMR* 1888, hlm. 539 & 540 dan *SMR* 1894, hlm. 116.

¹⁴ *SMR* 1892, hlm. 253 dan *NSMR* 1895, hlm. 189.

¹⁵ *SMR* 1893, hlm. 154.

¹⁶ *PKMR* 1891, hlm. 565.

¹⁷ *PKMR* 1890, hlm. 549. Mereka menyebabkan keadaan wad hospital penjara menjadi sesak dan ini meningkatkan infeksi penyakit usus. Oleh kerana masalah kesesakan dan infeksi penyakit usus, banduan luar disekat daripada dimasukkan ke penjara berkenaan pada separuh pertama tahun 1890.

¹⁸ *PKMR* 1891, hlm. 561.

pengambilan ganja yang berlebihan merupakan kelompok utama yang diserang penyakit usus.¹⁹

Pelbagai kaedah rawatan dilakukan untuk meredakan serangan penyakit usus. Di Perak, larutan tembaga berarsenik (*arseniate of copper solution*) digunakan oleh Dr. Fox di Hospital Yeng Wah, Taiping. Dr. Fox telah melakukan percubaan menggunakan larutan ini ke atas 88 orang pesakit dan enam puluh tujuh orang berjaya disembuhkan. Dr. Fox mengambil keputusan untuk melakukan percubaan tersebut berdasarkan kejayaan seorang doktor di Hong Kong merawat pesakit disenteri dan diarea menggunakan larutan yang sama.²⁰ Beliau berpendapat larutan ini berfungsi sebagai astringen²¹ yang berguna untuk merawat pesakit diarea yang kronik dan pesakit diarea yang turut diserang oleh malaria. Penggunaan ubatan ini terus memberikan hasil yang memberangsangkan.²² Selain itu, beberapa ubatan lain turut digunakan. Antaranya ialah *pulo ipecac*,²³ ekstrak ganja, serbuk salol²⁴ dan damar merah (*red gum*).

¹⁹ SMR 1890, hlm. 217-218 & 220.

²⁰ PKMR 1891, hlm. 568.

²¹ Astringen adalah ubatan yang boleh menyebabkan pengecutan sel dengan memendakkan protein dari permukaan sel tersebut.

²² YWHAR 1892, hlm. 353.

²³ *Pulo ipecac* adalah singkatan dari *ipecacuanha* iaitu sejenis pokok renek yang berasal dari Amerika Selatan dengan nama saintifiknya *Cephaelis ipecacuanha*. Sejenis ubatan iaitu emetin dihasilkan dari akar pohon ini yang dikeringkan. Emetin merupakan alkaloid beracun berwarna putih yang mengandungi hidroklorida yang digunakan untuk merawat infeksi ameba.

²⁴ Salol adalah sebatian kristal terlarut berwarna putih yang digunakan sebagai pengawet dan penyerap cahaya.

Di Selangor, penggunaan ubatan untuk merawat penyakit usus tidak diberi penekanan khusus sepertimana di Perak. Kaedah rawatan utama yang digunakan adalah mengasingkan pesakit disenteri dan diarea dari pesakit lain²⁵ selain dari memberi tumpuan kepada rutin pemakanan pesakit, penyeliaan pesakit dan peningkatan kebersihan di wad.²⁶ Walaupun begitu, Dr. Welch turut melakukan percubaan menggunakan larutan tembaga berarsenik ke atas beberapa kes disenteri tetapi tidak memberi sebarang hasil positif.²⁷ Di Negeri Sembilan, Dr. Braddon menggesa penggunaan air dalam tanah sebagai air minuman berbanding dengan air permukaan yang mempunyai kebarangkalian berlakunya pencemaran sebagai kaedah untuk menangani serangan penyakit usus.

5.2.2.2 Penyakit Usus di Negeri-negeri Melayu Bersekutu, 1896-1914

Penularan disenteri di Negeri-negeri Melayu Bersekutu antara 1896 hingga 1914 tidak banyak bezanya dengan tahun-tahun sebelum 1896. Angka kemasukan pesakit ke hospital dan angka kematian yang dicatatkan masih lagi tinggi. Jadual 5.3(a) menunjukkan jumlah pesakit yang dirawat, jumlah kematian dan peratus kematian daripada kes yang dirawat akibat disenteri di Negeri-negeri Melayu Bersekutu antara tahun 1896 hingga 1914. Jadual 5.3(b) pula menunjukkan perincian data bagi disenteri di Perak, Selangor, Negeri Sembilan dan Pahang dalam tempoh yang sama.

²⁵ SMR 1891, hlm. 283.

²⁶ SMR 1892, hlm. 252.

²⁷ Ibid.

Berdasarkan kedua-dua jadual didapati rentak penularan disenteri tidak menunjukkan perbezaan yang ketara daripada sebelumnya sungguhpun di Perak dan Pahang, penurunan peratusan kematian bagi disenteri lebih jelas berbanding dengan Selangor dan Negeri Sembilan terutamanya selepas tahun 1908. Disenteri mencatatkan kadar kematian tertinggi di hospital kerajaan di Negeri-negeri Melayu Bersekutu pada tahun 1907 iaitu 35.4%. Penurunan peratus kematian yang ketara hanya berlaku selepas tahun 1911.

Di antara tahun 1896 hingga 1914, penyakit usus (disenteri dan diaarea) mencatatkan kadar kematian yang lebih tinggi berbanding dengan beberapa penyakit lain seperti beri-beri, malaria, phthisis, pneumonia dan *ankylostomiasis*.²⁸ Penularan penyakit usus dan jumlah kematian tinggi yang diakibatkan olehnya mendapat perhatian beberapa tenaga perubatan negeri. Pada tahun 1900, Dr. Lucy mengatakan:

*Dysentery and diarrhoea are the cases which keep up the mortality in our hospitals, and during the past year there have been more deaths from these complaints than for any two other diseases combined, including beri-beri and malarial fevers.*²⁹

²⁸ PKAR 1898, hlm. 23; NSAR 1912, hlm. 21 dan PHGAR 1908, hlm. 9.

²⁹ SMR 1900, hlm. 2.

JADUAL 5.3(a)

**DISENTERI
DI NEGERI-NEGERI MELAYU BERSEKUTU,
1896-1914**

TAHUN	KES YANG DIRAWAT	KES KEMATIAN	PERATUS KEMATIAN (%)
1896	3,151	1,037	32.9
1897	2,805	839	29.9
1898	2,367	653	27.6
1899	2,336	580	24.8
1900	4,806	1,356	28.2
1901	5,122	1,560	30.5
1902	3,403	1,094	32.1
1903	3,208	1,086	33.9
1904	3,041	954	31.4
1905	4,780	1,281	26.8
1906	5,561	1,679	30.2
1907	6,030	2,133	35.4
1908	7,590	2,509	33.1
1909	5,432	1,425	26.2
1910	5,230	1,234	23.6
1911	7,225	2,131	29.5
1912	6,215	1,699	27.3
1913	5,559	1,326	23.9
1914	5,982	1,429	23.9
JUMLAH	89,843	26,005	28.9

Sumber: Disesuaikan daripada *FMSRDD 1910*, hlm. 3 & 7; *FMSRDD 1911*, hlm. 3 & 8; *FMSRDD 1912*, hlm. 3 & 8; *FMSRDD 1914*, hlm. 3 & 8 dan *FMSMR 1914*, hlm. 2.

Nota: Data bagi tahun 1896 dan 1897 tidak termasuk data bagi negeri Pahang.
Data selain dari tahun 1910-1914 boleh dirujuk pada sumber bagi jadual 5.3(b).

JADUAL 5.3(b)

DISENTERI DI PERAK, SELANGOR, NEGERI SEMBILAN DAN PAHANG,
1896-1914

TAHUN	PERAK		SELANGOR		NEGERI SEMBILAN		PAHANG		
	KES	MAUT	%	KES	MAUT	%	KES	MAUT	%
1896	1,854	594	32.0	1,174	404	34.4	123	39	31.7
1897	1,727	461	26.7	904	318	35.2	174	60	34.5
1898	1,363	308	22.6	781	300	38.4	123	22	17.9
1899	1,407	342	24.3	659	188	28.5	187	33	17.6
1900	3,220	899	27.9	1,245	396	31.8	219	44	20.1
1901	2,854	1,019	35.7	1,527	398	26.1	591	96	16.2
1902	2,013	631	31.3	973	320	32.9	286	115	40.2
1903	2,041	700	34.3	638	229	35.9	407	120	29.5
1904	1,853	614	33.1	599	183	30.6	460	120	26.1
1905	3,031	816	26.9	958	303	31.6	486	111	22.8
1906	2,599	775	29.8	1,224	437	35.7	1,232	342	27.8
1907	2,870	838	29.2	1,262	583	46.2	1,571	633	40.3
1908	3,715	1,179	31.7	2,324	801	34.5	1,253	455	36.3
1909	3,100	769	24.8	1,041	381	36.6	1,019	229	22.5
1910	2,848	577	20.3	1,175	373	31.7	966	236	24.4
1911	3,376	773	22.9	1,609	515	32.0	2,042	815	39.9
1912	3,049	693	22.7	1,540	478	31.0	1,342	484	36.1
1913	2,991	672	22.5	1,455	395	27.1	854	217	25.4
1914	3,231	700	21.7	1,570	421	26.8	926	267	28.8
JUMLAH	49,142	13,360	27.2	22,658	7,423	32.8	14,261	4,438	31.1
							3,782	784	20.7

Sumber: Disesuaikan daripada Laporan Tahunan dan Laporan Perubatan Perak, Selangor, Negeri Sembilan dan Pahang, 1896-1914: PKAR 1896, hlm. 47; PKAR 1897, hlm. 40; PKAR 1898, hlm. 49; PKAR 1899, hlm. 46; PKAR 1900, hlm. 50; PKAR 1901, hlm. 37; PKAR 1902, hlm. 37; PKAR 1903, hlm. 32; PKAR 1904, hlm. xii; PKAR 1906, hlm. xv; PKAR 1908, hlm. xix; PKAR 1910, hlm. xvi; PKAR 1912, hlm. xv; PKAR 1914, hlm. xx; SAR 1896, hlm. 33; SAR 1897, hlm. 41; SAR 1898, hlm. 33; SAR 1901, hlm. 33; SAR 1903, hlm. xxv; SAR 1905, hlm. xxv; SAR 1906, hlm. xxiv; SAR 1907, hlm. xxiii; SAR 1908, hlm. xviii; SAR 1911, hlm. xvii; SAR 1912, hlm. xvii; SAR 1914, hlm. xvii; NSAR 1896, hlm. 29; NSAR 1897, hlm. 25; NSAR 1898, hlm. xv; NSAR 1899, hlm. xvi; NSAR 1900, hlm. xvii; NSAR 1911, hlm. xv; NSAR 1903, hlm. xix; NSAR 1904, hlm. xix; NSAR 1905, hlm. xix; NSAR 1907, hlm. xii; NSAR 1909, hlm. xvi; NSAR 1912, hlm. xv; NSAR 1913, hlm. xv; NSAR 1914, hlm. xii; PHGAR 1898, hlm. 4-5; PHGAR 1899, hlm. xiv; PHGAR 1900, hlm. xii; PHGAR 1901, hlm. xii; PHGAR 1902, hlm. xii; PHGAR 1903, hlm. xii; PHGAR 1904, hlm. xi; PHGAR 1905, hlm. xii; PHGAR 1907, hlm. xiv; PHGAR 1908, hlm. xiv; PHGAR 1910, hlm. xiii; PHGAR 1912, hlm. xiii dan PHGAR 1914, hlm. 26.

Terdahulu dari itu, Dr. Travers juga telah memberi pandangan yang lebih kurang sama berkenaan penularan penyakit usus yang serius di Selangor. Beliau menyatakan, “*These diseases continue to be the cause of a great deal of sickness with a very heavy mortality*”.³⁰ Pandangan kedua-dua tenaga perubatan ini turut dikongsi oleh Dr. Wright apabila beliau menulis tentang penularan penyakit usus di Perak dalam laporan perubatan tahunan Perak pada tahun 1908. Menurut beliau, “*Bowel complaints are the chief cause of mortality in the State [Perak] and the percentage of deaths of those attacked is high*”.³¹

5.3 KAWASAN DAN KELOMPOK SASARAN SERANGAN PENYAKIT USUS

Tidak terdapat kawasan sasaran tertentu serangan penyakit usus di Negeri-negeri Melayu Bersekutu. Sungguhpun demikian, kawasan buruh bekerja yang lazimnya terpencil dan tidak mempunyai bekalan air yang mencukupi dan bersih seringkali menjadi tumpuan penularan penyakit usus seperti kawasan pembinaan jalan keretapi, pengairan dan estet yang baru dibuka.³² Pada tahun 1904, penularan penyakit usus amat serius di empat buah estet tebu di Krian, Perak. Penularan ini disebabkan oleh kepadatan buruh dalam kawasan yang kotor, pencemaran di kawasan persekitaran tempat tinggal buruh dan punca bekalan air yang pelbagai.³³

³⁰ SMR 1898, hlm. 2.

³¹ PKMR 1908, hlm. 2.

³² PKAR 1900, hlm. 16.

³³ PKAR 1904, hlm. 10.

Selain itu, kawasan yang sesak seperti penjara dan pusat rawatan gila (*lunatic asylum*) turut menjadi sasaran serangan penyakit usus. Hal ini amat ketara di Perak. Penjara dan pusat rawatan gila yang seringkali mencatatkan jumlah kes dan kematian yang tinggi adalah Penjara Pusat, Taiping, Penjara Batu Gajah dan Pusat Rawatan Gila Taiping.³⁴ Musim kemarau juga memberi impak ke atas penularan penyakit usus di kawasan tertentu.³⁵

Kelompok pertama yang menjadi sasaran serangan penyakit usus adalah buruh Tamil. Buruh Tamil merupakan kelompok utama yang diserang oleh penyakit usus di Perak. Data tahun 1900 menunjukkan hampir separuh kematian akibat penyakit usus berlaku di kalangan buruh Tamil yang baru bekerja di kawasan pembinaan jalan keretapi.³⁶ Pada tahun 1901, berlaku serangan penyakit usus yang serius terhadap buruh Tamil yang bekerja sebagai buruh penyambungan landasan keretapi (*railway extension works*) di Selangor.³⁷ Negeri Sembilan turut mencatatkan peningkatan kes penyakit usus (selain dari debiliti, anemia dan beri-beri) di kalangan imigran Tamil pada tahun 1900, 1902 dan 1903.³⁸ Kematian akibat penyakit usus juga dicatatkan di kalangan buruh Tamil di Pahang.³⁹

³⁴ PKMR 1901, hlm. 3; PKMR 1906, hlm. 4-5 dan PKAR 1913, hlm. 24.

³⁵ PKAR 1907, hlm. 17 dan NSAR 1911, hlm. 13.

³⁶ PKMR 1900, hlm. 3.

³⁷ SMR 1901, hlm. 13.

³⁸ NSMR 1900, hlm. 3; NSMR 1902, hlm. 2 dan NSMR 1903, hlm. 1.

³⁹ PHGMR 1906, hlm. 3.

Selain buruh Tamil, buruh Cina juga menjadi mangsa serangan penyakit usus. Sungguhpun begitu, penularan penyakit usus di kalangan buruh Cina lebih rendah berbanding dengan buruh Tamil. Kebanyakan mereka adalah penghisap candu.⁴⁰

Penularan penyakit usus terutamanya disenteri yang lebih ketara di kalangan buruh Tamil berbanding buruh Cina mendapat perhatian daripada Dr. Haviland, *District Surgeon* Krian. Berdasarkan pemerhatian beliau, hal ini berpunca dari keadaan fizikal buruh Tamil yang lemah dan kebuluran. Dr. Haviland menerangkan,

*That Tamils arrive in this country, from their own plague and famine-stricken country, in half strayed condition, with their digestions completely broken down and, perhaps, already suffering from a chronic dysentery and diarrhoea, or if not actually suffering from bowel complaints, with their intestines in such a condition that, as soon as they obtain a full meal, it acts as foreign body and an irritant, through their inability to digest it; consequently dysentery and diarrhoea are set up, and they rapidly die from inanition.*⁴¹

Punca kematian yang disebabkan oleh serangan penyakit usus di kalangan buruh adalah kerana tabiat mereka yang lewat mendapatkan rawatan dan inilah masalah paling sukar yang terpaksa dihadapi oleh tenaga perubatan.⁴² Di Selangor misalnya berlaku perbezaan kadar kematian yang ketara antara Hospital Besar Kuala Lumpur dan *Hospital Pauper* Kuala Lumpur pada tahun 1896. Perbezaan ini disebabkan oleh kemasukan pesakit ke Hospital Besar

⁴⁰ NSMR 1899, hlm. 5.

⁴¹ MM, 27 Mei 1902, hlm. 2.

⁴² SAR 1901, hlm. 13 dan SAR 1910, hlm. 23.

Kuala Lumpur pada tahap awal serangan penyakit berbanding dengan di Hospital Pauper Kuala Lumpur.⁴³ Hal yang serupa berlaku di Negeri Sembilan.⁴⁴ Pengawalan penyakit usus di penjara di Negeri Sembilan dikesan melalui rawatan awal yang diberikan kepada pesakit.⁴⁵ Justeru itu, penekanan diberikan kepada pesakit supaya mendapatkan rawatan pada peringkat awal serangan penyakit.⁴⁶

Kebanyakan tenaga perubatan bersetuju bahawa penyakit usus disebabkan oleh penggunaan air yang tidak bersih.⁴⁷ *Akhbar Times of Malaya* turut mempunyai pandangan yang sama.⁴⁸ Justeru, penurunan kes kemasukan dan kematian akibat penyakit usus berlaku apabila terdapat bekalan air bersih yang mencukupi, biasanya semasa musim hujan.⁴⁹

Di samping itu, terdapat juga pandangan yang mengaitkan penyakit usus dengan *ankylostomiasis*. Dr. Lucy contohnya telah menjumpai cacing penyakit *ankylostomiasis* dalam setiap kes diarea yang dirawat di Hospital Daerah Kuala

⁴³ SMR 1896, hlm. 516. Kadar kematian yang dicatatkan di Hospital Besar Kuala Lumpur adalah 28.1% berbanding dengan 56% yang direkodkan di Hospital Pauper Kuala Lumpur.

⁴⁴ NSMR 1906, hlm. 2.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ FMSMR 1910, hlm. 5.

⁴⁷ PKMR 1899, hlm. 2; NSMR 1906, hlm. 2 dan PHGMR 1905, hlm. 5.

⁴⁸ TM, 6 Mei 1913, hlm. 9.

⁴⁹ SAR 1902, hlm. 17.

Lumpur.⁵⁰ Dr. Fletcher pula mengesan *ankylostomiasis* dalam kes disenteri yang dirawat di Hospital Besar Kuala Lumpur.⁵¹

5.4 LANGKAH PENGAWALAN PENYAKIT USUS

Pengawalan penyakit usus di Negeri-negeri Melayu Bersekutu memperlihatkan peranan yang dimainkan oleh tenaga perubatan negeri, kakitangan Institut Penyelidikan Perubatan dan kerajaan persekutuan. Dalam hal ini, langkah pengawalan yang dilakukan lebih tertumpu kepada disenteri berbanding dengan diarea.

5.4.1 Tenaga Perubatan Negeri

Pengawalan disenteri di kalangan tenaga perubatan negeri dapat dilihat melalui tiga kaedah. Pertama, pengecaman jenis disenteri, kedua, pengawalan menerusi ubatan dan rawatan di hospital dan ketiga, penyediaan bekalan air bersih. Ketiga-tiga kaedah ini dilihat saling melengkapi usaha pengawalan yang dilaksanakan di setiap negeri.

Terdapat tiga jenis disenteri yang dikenalpasti oleh tenaga perubatan negeri iaitu disenteri ameba, disenteri basilus dan disenteri katar (*catarrh* – radang membran mukus). Pada tahun 1906, seramai 80 banduan di penjara Seremban telah dirawat akibat disenteri ameba dan dari jumlah tersebut, tiga

⁵⁰ SMR 1896, hlm. 7.

⁵¹ SMR 1904, hlm. 6.

kematian telah direkodkan.⁵² Kematian akibat disenteri ameba juga dicatatkan di Hospital Daerah Kuala Lumpur pada tahun 1903.⁵³ Disenteri basilus dianggap sebagai penyebab serangan disenteri yang serius di Perak pada tahun 1906⁵⁴ dan di Hulu Selangor pada tahun 1908.⁵⁵ Disenteri katar pula menyerang Pahang pada tahun 1900 dan 1901.⁵⁶ Walaupun demikian, disenteri yang menular di Pahang pada tahun 1909 adalah disenteri basilus.⁵⁷

Kaedah pengawalan melalui ubatan memperlihatkan penggunaan pelbagai jenis ubatan. Magnesium sulfat dan soda digunakan di Perak⁵⁸ sementara *thymol* digunakan di Selangor bagi kes penyakit usus yang disebabkan oleh *ankylostoma duodenale* ataupun parasit usus yang lain.⁵⁹ Magnesium sulfat turut digunakan untuk merawat disenteri katar di Pahang.⁶⁰ Di samping itu, rawatan menggunakan *saline*⁶¹ turut dijalankan di Selangor

⁵² NSMR 1906, hlm. 2.

⁵³ SMR 1903, hlm. 4.

⁵⁴ PKMR 1906, hlm. 3.

⁵⁵ SMR 1908, hlm. 17.

⁵⁶ PHGMR 1900, hlm. 10 dan PHGMR 1901, hlm. 17.

⁵⁷ PHGMR 1909, hlm. 5.

⁵⁸ PKMR 1898, hlm. 2.

⁵⁹ Berdasarkan pemeriksaan mikroskopik yang dilakukan terhadap pesakit, penggunaan *thymol* didakwa memberikan hasil yang baik kepada penghidap penyakit usus (SMR 1898, hlm. 2).

⁶⁰ PHGMR 1901, hlm. 17.

⁶¹ *Saline* adalah larutan yang mengandungi 0.9% sodium klorida dan digunakan sebagai pelarut untuk ubat yang disuntik dan sebagai pengganti plasma darah.

sepanjang tahun 1901⁶² manakala dos *ipecacuanha* digunakan untuk merawat kes disenteri ameba.⁶³ Rebusan kulit manggis segar pula pernah dicuba untuk merawat kes disenteri di Bentong, Pahang.⁶⁴ Percubaan terhadap susu masam (*sour milk*)⁶⁵ dan emetin⁶⁶ juga pernah dijalankan untuk merawat penyakit usus.

Di antara sekian banyak ubatan yang digunakan untuk merawat disenteri, satu-satunya ubat yang mendapat perhatian meluas di kalangan tenaga perubatan negeri adalah serum anti-disenteri. Dr. Gerrard, *District Surgeon Krian* telah melakukan percubaan terhadap sebilangan kes disenteri dengan menggunakan serum anti-disenteri dan mendapati ia memberikan hasil yang menakjubkan.⁶⁷ Oleh itu, pada tahun 1907, bekalan serum untuk stok tiga bulan sekali telah diuruskan oleh Jabatan Perubatan Perak melalui Crown Agent untuk

⁶² Dr. Travers berpendapat saline memberi keputusan yang lebih baik berbanding dengan rawatan menggunakan *ipecacuanha* (SMR 1901, hlm. 13).

⁶³ SMR 1908, hlm. 8.

⁶⁴ PHGMR 1906, hlm. 3. Penggunaannya mencatakan beberapa kejayaan dalam merawat kes disenteri.

⁶⁵ Percubaan menggunakan susu masam dijalankan di Hospital Ipoh, Perak dengan keputusan yang memberangsangkan (FMSMR 1910, hlm. 5). Sungguhpun demikian, keputusan yang lebih baik diperolehi apabila susu masam dan ubatan digunakan bersama berbanding dengan hanya menggunakan susu masam ataupun ubatan semata-mata (PKAR 1910, hlm. 19).

⁶⁶ Percubaan untuk merawat disenteri menggunakan emetin dilakukan di beberapa buah hospital pada tahun 1912. Walaupun begitu, keputusan percubaan adalah tidak seragam. Justeru itu, menurut Dr. Sansom, penggunaannya perlu didasari oleh maklumat yang lebih banyak bagi membolehkannya dinilai sebagai ubatan yang sesuai untuk merawat kes disenteri (FMSMR 1912, hlm. 5). Maklumat yang dikehendaki itu diberikan oleh seorang profesor patologi dari Calcutta, India pada tahun berikutnya. Beliau telah berjaya membuktikan keberkesanannya larutan garam emetin dalam merawat pesakit disenteri ameba (MM, 3 Februari 1913, hlm. 3).

⁶⁷ PKMR 1906, hlm. 3. Sungguhpun demikian, Dr. Fox, *State Surgeon Perak*, berpendapat kajian lanjutan perlu dilakukan terhadap serum tersebut untuk memastikan keberkesanannya.

diedarkan ke hospital-hospital utama di seluruh Perak. Namun, keputusan yang diperolehi adalah mengecewakan.⁶⁸

Serum yang serupa turut diuji terhadap pesakit disenteri di Hospital Klang, Hospital Kuala Kubu dan Hospital Daerah Kuala Lumpur pada tahun 1908 dan ia memberikan hasil yang menakjubkan.⁶⁹ Tujuh belas kes yang dikenalpasti tidak menunjukkan kehadiran ameba dirawat dengan menggunakan serum tersebut. Tujuh kematian telah dicatatkan manakala tiga kes sembuh dengan cepat selepas satu suntikan.⁷⁰ Pesakit disenteri akut juga memberi respons yang positif selepas diberikan serum anti-disenteri. Sembilan kes telah dirawat dan 7 daripadanya sembuh.⁷¹ Pada tahun 1909, Dr. McClosky telah menemui 14 ameba dalam najis 401 pesakit disenteri yang dimasukkan ke Hospital Daerah Kuala Lumpur.⁷² Beliau telah menggunakan serum anti-disenteri untuk merawat kes-kes tersebut dan 6 daripadanya meninggal dunia.

Selain ubatan, beberapa kaedah rawatan lain turut diberikan kepada pesakit di hospital. Antara kaedah yang mendapat perhatian tenaga perubatan negeri adalah pengasingan pesakit diarea dan disenteri di sebuah wad khas. Pada tahun 1905, *Senior District Surgeon* Kinta mencadangkan wad berasingan

⁶⁸ PKMR 1907, hlm. 2. Dr. Wright berpendapat, kaedah rawatan menggunakan *ipecacuanha* dan *saline* adalah lebih berkesan berbanding dengan serum tersebut.

⁶⁹ FMSAR 1908, hlm. 28 dan SMR 1908, hlm. 3.

⁷⁰ Ibid., hlm. 8.

⁷¹ Ibid., hlm. 12.

⁷² SMR 1909, hlm. 5.

bagi pesakit usus di Hospital Penjara Kinta.⁷³ Tiga tahun kemudian, Dr. Orme mencadangkan pembinaan bilik menyahjangkit (*disinfecting chambers*) untuk pesakit usus.⁷⁴ Di *Convict Establishment* Taiping, semua pesakit disenteri diasingkan daripada pesakit lain dan peralatan yang digunakan juga ditandakan dan diasingkan.⁷⁵

Pengasingan pesakit usus juga dilakukan di Selangor. Penularan kes disenteri di Penjara Kuala Lumpur pada tahun 1909 memaksa penguasa penjara melaksanakan langkah pengawalan bersepada. Antara yang diberi penekanan adalah mengasingkan banduan yang dikenalpasti telah diserang oleh disenteri di sebuah wad lain sementara sel, pakaian, pinggan dan cawan yang digunakan oleh pesakit dinyahjangkit. Banduan lain dibekalkan dengan teh cair dan dilarang meminum air yang tidak dimasak.⁷⁶

Kaedah pengawalan penyakit usus yang lebih menyeluruh dilaksanakan melalui peningkatan kemudahan bekalan air bersih dan tahap kebersihan umum. Kepentingan bekalan air bersih dilihat melalui penurunan jumlah pesakit yang

⁷³ PKMR 1905, hlm. 4. Cadangan beliau telah dimasukkan ke dalam draf Belanjawan Perak bagi tahun 1907.

⁷⁴ PKAR 1908, hlm. 16. Cadangan Dr. Orme telah dilaksanakan pada tahun 1909 (PKAR 1909, hlm. 17).

⁷⁵ PKAR 1914, hlm. 26.

⁷⁶ SMR 1909, hlm. 7.

dirawat akibat penyakit usus dan *vice versa*.⁷⁷ Kawasan bandar dan kampung yang dibekalkan dengan air bersih seringkali mencatatkan penurunan kes penyakit usus.⁷⁸ Menyedari kepentingan bekalan air bersih kepada penduduk, projek penyaluran air menggunakan paip dilaksanakan secara meluas khasnya di Perak. Pada tahun 1906 misalnya, sebanyak \$130,000 telah dibelanjakan untuk kerja-kerja bekalan air di Bagan Serai, Kuala Kangsar, Tapah dan Chenderiang.⁷⁹

Selain peningkatan bekalan air bersih, tumpuan juga diberikan kepada pengambilan makanan yang lebih bersih. Pada tahun 1913, notis peringatan disebarluaskan kepada penduduk berhubung risiko memakan sayuran mentah yang ditanam oleh pekebun Cina menggunakan kaedah penanaman yang tidak bersih.⁸⁰ Di samping makanan yang bersih, makanan tambahan turut ditekankan. Makanan tambahan yang disyorkan ialah sanitogen. Penggunaannya yang berkesan bagi menyembuhkan pesakit usus mendapat perhatian akhbar *Malay Mail* dan *Times of Malaya*. Ini dapat diperhatikan daripada kenyataan berikut:

⁷⁷ Penurunan kadar kematian di kalangan banduan Penjara Pusat Taiping pada tahun 1900 dikesan melalui bekalan air bersih yang berterusan (selain dari sel berasingan bagi setiap banduan) manakala masalah bekalan air bersih yang menghantui penghuni Penjara Batu Gajah menyumbang kepada kadar kematian akibat penyakit usus yang tinggi (*PKAR* 1900, hlm. 18 dan *PKAR* 1901, hlm. 9).

⁷⁸ *PKMR* 1898, hlm. 3 dan *SMR* 1904, hlm. 2.

⁷⁹ *PKMR* 1906, hlm. 7-8.

⁸⁰ *FMSMR* 1913, hlm. 4. Najis manusia yang digunakan sebagai bahan sayur-sayuran dalam kaedah penanaman yang seringkali dilakukan di kebanyakan negara tropika merupakan salah satu sebab utama jangkitan disenteri khasnya disenteri ameba (George Cheever Shattuck, *Diseases of the Tropics*, hlm. 578-580 dan Brian Maegraith, *Adams & Maegraith: Clinical Tropical Diseases*, hlm. 3).

Sanatogen has been proved to be more easily digested than any other food preparation. It, therefore, puts the minimum strain on the weaken organs of digestion It has a powerful tonic and restorative effect on the brain and nervous system, because it contains the salt of phosphorus which is found in them; it, therefore, feeds the brain and the nerves in the most perfect, as well as the most rapid, manner.⁸¹

The all-important food for chronic diarrhoea is one which is absorbed almost, if not entirely, in the stomach, so that it leaves no solid residue to irritate the already over-irritated and irritable intestine. Of such food, the best is undoubtedly Sanatogen [sic].... Thousands of doctors and patients have endorsed Sanatogen's power of maintaining the sufferer's strength in acute and chronic diarrhoea.⁸²

Dysentery is eminently a question of nutrition. Hence, a food which is easily assimilated and entirely absorbed from the stomach is the first requisite. Of such foods, none can compare with Sanatogen.... Some twenty thousand doctors have endorsed Sanatogen as the greatest revitalising and reinvigorating preparation for fortifying the system against infection....All who take it eventually enjoy better health than they have probably ever done before.⁸³

5.4.2 Institut Penyelidikan Perubatan

Penyelidikan serius yang dilakukan oleh kakitangan Institut Penyelidikan Perubatan terhadap jenis disenteri adalah lewat berbanding dengan beri-beri dan malaria. Walaupun Dr. R. S. Milne terlibat dalam kajian bakteriologi disenteri yang pelbagai seawal tahun 1903⁸⁴ tetapi penyelidikan terhadap disenteri ameba hanya dijalankan pada tahun 1913⁸⁵ manakala ciri-ciri disenteri basilus pada tahun berikutnya.⁸⁶ Sehingga tahun 1913, penyelidikan lanjutan tentang disenteri basilus masih diperlukan. Hal ini telah dilaporkan dalam Laporan Tahunan Negeri-negeri Melayu Bersekutu, 1913. Menurut laporan tersebut, "Further

⁸¹ MM, 3 Julai 1912, hlm. 10.

⁸² TM, 21 April 1914, hlm. 5.

⁸³ TM, 7 Mei 1914, hlm. 5.

⁸⁴ FMSAR 1903, hlm. 35.

⁸⁵ FMSMR 1913, hlm. 39.

⁸⁶ FMSAR 1914, hlm. 24.

investigations will perhaps furnish us with the other types of dysentery bacilli and it is hoped to prepare a serum or sera for use in cases of bacillary dysentery".⁸⁷

5.5 KESIMPULAN

Penularan penyakit usus menampakkan ketidakseimbangan perhatian dan pengawalan penyakit di Negeri-negeri Melayu Bersekutu. Walaupun angka kemasukan dan jumlah kematian yang dicatatkan adalah lebih rendah berbanding dengan beri-beri dan malaria tetapi peratus kematian dari kes yang dirawat adalah lebih tinggi daripada kedua-dua penyakit berkenaan. Sehingga tahun 1914, tiada satu kaedah pengawalan penyakit usus yang berkesan dilaksanakan. Percubaan dan penggunaan pelbagai ubatan untuk merawat penyakit usus terutamanya disenteri menunjukkan ketiadaan sejenis ubatan yang diakui keberkesanannya di seluruh Negeri-negeri Melayu Bersekutu. Penyelidikan ke atas penyakit usus juga tidak ditekankan dan ini adalah sesuatu yang dikesalkan.

It is not, I think, generally realized that the discovery of a means of prevention and cure of dysentery and diarrhoea would be a far more important matter to this State and to the tropics generally, than any investigations, however successful, into the ætiology of beri-beri or malarial fever.

Dr. Travers, State Surgeon Selangor.⁸⁸

⁸⁷ FMSMR 1913, hlm. 39.

⁸⁸ SMR 1901, hlm. 12.