

NOTA PENYELIDIKAN/RESEARCH NOTES

PENGARUH SOSIO-EKONOMI DAN ASAS PENJAGAAN KESIHATAAN KE ATAS KEMATIAN BAYI: KES NEGARA BRUNEI DARUSSALAM

Tiun Ling Ta

The objective of this paper is to discuss the mortality levels within Negara Brunei Darussalam with reference to infant mortality. It also explore to what extent or how these infant mortality trends are related to socio-economic development and Primary Health Care in the country. Data used in this paper are derived from the Brunei Vital Statistics, Annual Report, health report and the annual demographic and social statistics published by the Economic Planning Unit, Negara Brunei Darussalam. Although some errors may exist from this data especially in the period of 1940s and 1950s, they are considered reliable since Brunei is a small country, the collection of vital demographic informations is not problematic.

Tujuan utama artikel ini ialah untuk membincangkan paras mortaliti dengan merujuk kepada kematian bayi di Negara Brunei Darussalam. Ia juga bertujuan melihat sejauhmana kadar kematian bayi ini mempunyai hubungan dengan pembangunan sosio-ekonomi, di samping peranan yang dimainkan oleh Program Asas Penjagaan Kesihatan dalam menurunkan kadar ini di Negara Brunei Darussalam. Data yang digunakan dalam artikel ini dikutip dari perangkaan penting, laporan tahunan, laporan kesihatan dan juga statistik sosial dan demografi yang dikeluarkan oleh Unit Perancangan Ekonomi Negara Brunei Darussalam. Walaupun mungkin terdapat beberapa kesilapan dalam data tersebut terutama di antara tahun-tahun 1940an dan 1950an, data yang digunakan secara umum mungkin boleh dipercayai. Sebagai sebuah negara yang kecil, pengumpulan di Negara Brunei Darussalam tidak bermasalah.

Negara-negara dunia hari ini secara umum telah mengalami penurunan dalam kadar kematian dan juga kadar kematian bayi. Penurunan ini merupakan hasil daripada kepesatan pembangunan dan kemajuan di dalam taraf hidup serta kewujudan teknologi perubatan moden. Tambahan, terdapat kemajuan di

dalam cara-cara kawalan terhadap penyakit berjangkit yang lebih berkesan. Kemajuan dalam bidang perubatan dan asas penjagaan kesihatan telah menyumbang kepada peningkatan dalam jangka hayat kehidupan penduduk dunia. Keadaan ini amat ketara sekali di negara sedang membangun terutama dalam abab ke 19.

Artikel ini cuba meneliti fenomena tersebut di Negara Brunei Darussalam, terutama terhadap kesan pembangunan sosio-ekonomi dan asas penjagaan kesihatan dalam mempengaruhi kadar kematian bayi di Negara Brunei Darussalam. Penurunan kadar kematian bayi di Negara Brunei Darussalam adalah amat pesat jika dibandingkan dengan jiran-jiran lain di rantau Asia Tenggara (lihat jadual 1). Kalau dirujuk kepada matlamat Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) yang menetapkan kadar kematian bayi bagi negara-negara sedang membangun adalah di bawah 50 orang bagi 1000 kelahiran hidup, maka matlamat ini telah pun dicapai oleh Negara Brunei Darussalam sejak tahun 1964. Kadar kematian bayi di Negara Brunei pada tahun tersebut ialah 40 per 1000 kelahiran. Jangka hayat penduduk Brunei juga telah pun stabil pada paras 70.1 tahun bagi lelaki dan 72.7 bagi wanita sejak tahun 1978, iaitu lebih kurang sama dengan jangka hayat yang dialami oleh penduduk Malaysia dalam jangka masa yang sama. Kadar kematian kasar juga telah menurun daripada 32/100 penduduk kepada 29/1000 penduduk antara tahun 1978 dan 1988 (Niew, 1989). Manakala kadar kematian bayi pula telah menurun daripada 20/1000 kelahiran hidup kepada 7/1000 kelahiran hidup dalam jangka masa yang sama. Corak penurunan seperti ini juga dialami oleh kematian neonatal dan kematian ibu mengandung iaitu daripada 12/1000 kelahiran hidup kepada 4/1000 kelahiran hidup dan daripada 0.89/1000 kepada 0/1000 orang ibu yang mengandung.

Dengan kadar kematian bayi hanya pada paras 7/1000 kelahiran hidup, Negara Brunei Darussalam boleh dikatakan telah mendahului negara jiran lain dalam rantau Asia, malah boleh dikatakan setaraf dengan negara maju, seperti Finland dan Jepun, yang masing-masing mengalami kadar kematian bayi antara 6 dan 6.2/1000 kelahiran hidup.

Mortaliti bayi biasanya digunakan sebagai satu asas bagi mengukur pembangunan sosio-ekonomi dan taraf hidup sesebuah negara. Ini adalah berbeza dengan kematian orang dewasa kerana kaitan kematian bayi dengan kemajuan di dalam bidang perubatan dan alam sekitar adalah lebih jelas. Kadar kematian bayi ini juga telah dianggap sebagai petunjuk pembangunan sosio-ekonomi yang sensitif, sama ada di peringkat kumpulan ataupun individu. Beberapa kajian jelas membuktikan tentang perhubungan rapat di antara nisbah kematian bayi dengan pembangunan sosio-ekonomi dalam

sesebuah negara dan juga dengan taraf sosioekonomi ibubapa (lihat U.N, 1985; Tan, 1986; Tey, 1986; dan Tiun, 1992.). Pembolehubah yang biasa dikaitkan dengan penurunan kadar kematian bayi ini termasuklah peningkatan dalam taraf pendidikan ibubapa, kemajuan di dalam sistem perubatan dan kualiti kehidupan. Kadar kematian bayi di Negara Brunei Darussalam telah mula mula menurun secara berterusan sejak 1925 lagi, iaitu pada kadar 314/1000 kelahiran hidup kepada hanya 7/1000 pada 1988. Penurunan yang berterusan ini berkait rapat dengan pembangunan sosio-ekonomi Negara Brunei Darussalam. Di samping itu peningkatan dalam sumber yang digunakan bagi memajukan nilai penjagaan kesihatan negara itu terutama di dalam asas penjagaan kesihatan juga memainkan peranan utama. Konsep asas penjagaan kesihatan telah disahkan oleh negara-negara ahli WHO, di dalam persidangan kesihatan sedunia pada 1977. Semasa persidangan tersebut, WHO mengesyorkan supaya setiap negara mewujudkan satu asas idealogi berteraskan keperluan kesihatan masyarakat. Persidangan ini juga menekankan negara-negara ahli mewujudkan satu perubahan daripada yang berasaskan rawatan hospital kepada satu asas perkhidmatan kesihatan yang menyeluruh dan lebih dinamis. Konsep Asas Penjagaan Kesihatan ini juga memerlukan satu orientasi bagi mewujudkan pemusatan dalam membuat keputusan. Konsep Asas Penjagaan Kesihatan ini biasanya terdapat di seluruh dunia, tetapi skop dan matlamat yang ingin dicapai oleh setiap negara mungkin berbeza. Pendekatan kepada konsep Asas Penjagaan Kesihatan secara moden yang diakui oleh WHO hanya diperkenalkan di Negara Brunei Darussalam pada 1985 sahaja, iaitu setelah Negara Brunei Darussalam menyertai pertubuhan tersebut pada tahun yang sama. Walau bagaimanapun secara tidak resmi Asas Penjagaan Kesihatan ini telah lama diamalkan di Negara Brunei Darussalam. Pendekatan secara moden yang diimplementasikan pada 1986 melibatkan beberapa kaedah penting bagi memajukan kaedah penjagaan kesihatan yang melibatkan penyertaan individu dan masyarakat.

Disebabkan pendekatan Asas Penjagaan Kesihatan secara moden hanya diperkenalkan dalam tahun 1985 sahaja, maka kesan daripada projek ini masih lagi tidak begitu jelas. Oleh itu bolehlah dikatakan bahawa penurunan kadar kematian bayi di Negara Brunei lebih dipengaruhi oleh pembangunan sosio-ekonomi terutama dalam bidang kesihatan dan peningkatan dalam taraf hidup.

SEJARAH PEMBANGUNAN KESIHATAN DI NEGARA BRUNEI DARUSSALAM

Pembangunan bidang kesihatan di Negara Brunei boleh dikesan sejak 1906 lagi. Laporan tahunan Negara Brunei Darussalam telah menyentuh taraf

kesihatan penduduk negara tersebut sebagai:

"There was no epidemic during the year and the general population was, as far as can be ascertained, good". (Laporan Tahunan Brunei, 1906)

Taraf kesihatan penduduk Brunei secara umumnya memuaskan sekiranya kenyataan ini diambil kira. Walau bagaimanapun kenyataan ini masih boleh dipersoalkan kalau kadar kematian bayi pada awal 1900an yang begitu tinggi (lihat jadual 1) diambil kira. Mungkin wabak penyakit tidak berlaku, tetapi kewujudan masalah lain terutama yang berkaitan dengan kekurangan zat makanan masih lagi berleluasa. Tambahan pula, tidak terdapat satu sistem kesihatan yang bersepadu tatkala itu. Perkhidmatan kesihatan yang agak menyeluruh di Negara Brunei Darussalam pada awal tahun 1900an hanya menyediakan untuk pegawai-pegawai kerajaan sahaja. Ia dibekalkan oleh pegawai perubatan penjajah (British)¹ yang terletak di Labuan, Sabah yang hanya boleh menggunakan jalan air sahaja². Oleh itu perkhidmatan perubatan merupakan sesuatu yang amat terdesak di Negara Brunei pada awal 1900an. Walau bagaimanapun sejumlah kecil stok ubat asas boleh didapati daripada Penolong Residen British di Brunei. Laporan Tahunan 1906 Negara Brunei Darussalam ada menyebut bahawa sejumlah besar orang Melayu Brunei telah mendapat rawatan bagi penyakit yang tidak melarat daripada pegawai ini.

Hanya pada 1912 sahaja sebuah klinik yang dikendalikan oleh seorang pembantu hospital "dresser" (yang juga bertindak sebagai ketua pos) beroperasi di Negara Brunei Darussalam. Wabak taun telah berlaku dalam tahun 1912 dan pihak penjajah telah menjalankan suntikan pencegahan yang melibatkan 465 orang penduduk (Lim, 1974). Suntikan pencegahan campak juga telah diadakan pada tahun 1920 dan pada 1923 enakmen berhubung dengan pendaftaran kelahiran dan kematian telah berkuatkuasa.

Hospital kerajaan yang pertama telah juga dibuka dengan resmi di Bandar Brunei pada tahun 1929, ini diikuti dengan penguatkuasaan program kesihatan dan kebersihan awam pada 1930. Di samping itu klinik bergerak dan jabatan perubatan dan kesihatan juga telah ditubuhkan. Pada 1931, Lembaga Peraturan Kesihatan yang diberi tanggungjawab terhadap perkara yang berhubung dengan kebersihan, bangunan dan kebersihan pasar dan penjaja telah ditubuhkan. Klinik kesihatan dan kebajikan kanak-kanak juga telah ditubuhkan di rumah sakit umum pada tahun 1933. Ini diikuti dengan kegiatan latihan yang diberikan kepada bidan-bidan tradisional tentang cara perbidanan moden yang bertujuan meningkatkan lagi taraf kesihatan ibu dan anak. Pada 1934 pula, enakmen "Quarantine" dan pencegahan penyakit berjangkit bagi

mengawal penyakit berjangkit berkuatkuasa. Kemudahan kesihatan juga dipertingkatkan dengan pembinaan hospital-hospital daerah di Daerah Tutong dan Temburong. Manakala di Daerah Belit, sebuah hospital yang dikendalikan oleh "British Petroleum" dapat memenuhi keperluan kesihatan penduduk daerah tersebut.

Pada 1952, sebuah klinik didirikan di Kampung Ayer bagi memberi perkhidmatan kepada penduduk³. Perkhidmatan perbidanan dan kebajikan kanak-kanak juga telah diperluaskan ke daerah-daerah lain di seluruh Negara Brunei Darussalam seperti Daerah Muara, Gadong dan Tutong, di samping memperkenalkan langkah-langkah pencegahan lain. Bagi memenuhi keperluan kesihatan negara, latihan jururawat juga diadakan buat pertama kali pada 1953. Latihan ini bertujuan memberi latihan yang lebih teratur di dalam cara menyediakan perkhidmatan kepada pesakit. Ini diikuti penguatkuasaan Enakmen Perbidanan dan Enakmen Pendaftaran Jururawat pada 1955 dan 1961. Perkhidmatan kesihatan udara untuk memberi perkhidmatan kepada kawasan yang terpencil dan tidak dapat dihubungkan melalui jalan darat juga dilancarkan pada 1965. Ia diikuti dengan rancangan perkhidmatan kesihatan ke sekolah-sekolah yang diperkenalkan pada 1967. Pada 1971 satu kajian asas bagi menilai kejayaan terhadap rancangan pemakanan tambahan telah diadakan di Sekolah Menengah Hassanul Bolkiah. Pada 1984 pula, sebuah hospital yang digelar Rumah Sakit Raja Isteri Anak Saleha (RIPAS) telah dibuka. Hospital ini telah dilengkapi dengan berbagai peralatan canggih serta dapat menawarkan perkhidmatan yang menyeluruh, walaupun majoriti daripada doktor yang bertugas terdiri daripada warganegara asing. RIPAS ini juga telah bertindak sebagai pusat kesihatan pakar bagi seluruh negara. Sekolah latihan jururawat yang pertama juga telah dibuka pada 1986 sebagai usaha memenuhi keperluan jururawat negara di samping memberi peluang kepada anak-anak tempatan menceburkan diri dalam bidang tersebut.

Bolehlah dikatakan bahawa sistem perkhidmatan kesihatan Negara Brunei Darussalam kini telah dapat memberikan satu perkhidmatan yang menyeluruh kepada penduduknya. Kementerian Kesihatan, selain daripada menyediakan perkhidmatan kesihatan, juga bertanggungjawab merancang, melaksana, mengawas dan menilai setiap perkhidmatan yang diadakan bagi memenuhi dasar perkhidmatan negara (Laporan Kementerian Kesihatan, 1984). Konsep Asas Penjagaan Kesihatan yang telah disyorkan oleh WHO juga telah dimasukkan ke dalam dasar kesihatan negara. Dasar ini bertujuan memenuhi matlamat "kesihatan untuk semua" dan juga membekalkan penduduk dengan berbagai cara kawalan, pencegahan dan juga perkhidmatan pemulihan. Asas Penjagaan Kesihatan yang diberi penekanan meliputi rancangan penjagaan kesihatan ibu dan kanak-kanak, pelalian, program pemakanan, kebersihan

asas, bekalan air bersih, pendidikan kesihatan, rawatan dan pencegahan penyakit berjangkit serta khidmat sokongan bagi memenuhi keperluan penduduk. Secara umum terdapat tiga peringkat pengurusan di dalam konsep Asas Penjagaan Kesihatan ini iaitu peringkat pusat (daerah), peringkat masyarakat (klinik kesihatan di bandar dan desa) dan peringkat masyarakat terpencil.

Perkhidmatan perubatan diberi secara percuma, terutama yang berkhidmat di dalam sektor awam. Manakala penduduk yang berkhidmat dengan sektor swasta biasanya dikenakan bayaran minima. Rakyat Brunei yang memerlukan rawatan pakar biasanya dihantar ke luar negara dan dibiayai sepenuhnya oleh kerajaan. Klinik kanak-kanak dan ibu mengandung juga diadakan di setiap daerah dan para ibu mengandung biasanya diperiksa setiap tiga bulan dan rawatan juga disediakan terutama dalam jangka masa 10 hari selepas bersalin. Amalan ini juga merupakan faktor yang telah menyumbang kepada penurunan kadar kematian ibu dan bayi di seluruh negara.

Rancangan pelalian juga diadakan secara insentif oleh pihak berkuasa bagi memenuhi keperluan yang telah ditetapkan oleh WHO. Langkah-langkah pencegahan juga dijalankan di sekolah-sekolah yang merupakan komponen penting bagi memenuhi matlamat tersebut. Perkhidmatan lain yang diadakan termasuk juga ujian penglihatan dan "audiometric" bantuan kepada orang cacat dan pendidikan kesihatan di sekolah-sekolah.

KEMATIAN BAYI DI NEGARA BRUNEI

Maklumat terawal berhubung dengan kematian bayi di Negara Brunei Darussalam boleh didapati sejak tahun 1920an, iaitu melalui laporan yang disediakan oleh Pentadbiran Klonial British. Laporan ini menunjukkan bahawa kadar kematian bayi pada masa tersebut amatlah tinggi iaitu melebihi 200 bagi setiap 1000 kelahiran hidup terutama dalam jangka masa 1925 sehingga 1940 (lihat Jadual 1). Sebagai contoh, pada 1924 dan 1925, kadar kematian bayi bagi Negara Brunei Darussalam adalah 304 dan 314 bagi setiap 1000 kelahiran hidup. Manakala nisbah kematian bagi setiap kelahiran adalah pada kadar 1 bagi setiap 3 orang kelahiran hidup. Penyakit utama yang menyumbangkan kepada kematian dalam jangka masa ini adalah malaria, cirit-birit, sembelit, demam paru-paru dan juga penyakit cacing. Manakala di antara 1926 dan 1927, pula kadar kematian bayi telah meningkat ke paras 234 dan 418 bagi setiap 1000 kelahiran hidup iaitu pada nisbah antara 1 kepada 4 dan 1 kepada setiap 2 orang kelahiran hidup. Peningkatan dalam kadar kematian bayi pada tahun-tahun tersebut menggambarkan keadaan sebenar taraf

kesihatan awam di Negara Brunei Darussalam. Beberapa penyakit seperti beriberi dan malaria merupakan pembunuh utama pada masa tersebut. Di samping itu wabak demam selsama juga telah berlaku dalam Estate Labu⁴. Perbidanan yang diamalkan oleh bidan-bidan tradisional dan sikap prasangka terhadap perubatan moden oleh penduduk juga telah memperburukkan lagi keadaan.

Pada 1937, kadar kematian bayi masih lagi stabil pada paras 210 per 1000 kelahiran hidup, walaupun terdapat beberapa tindakan kawalan yang telah diambil oleh pihak pemerintah British pada masa itu. Kadar kematian bayi yang tinggi pada masa ini juga mempunyai hubungan dengan masalah kekurangan zat makanan terutama di kalangan kaum wanita. Makanan utama penduduk pada masa tersebut terutama yang mendiami kawasan sungai, hanyalah meliputi nasi dan ikan. Sejumlah kecil sayuran biasa diambil tetapi telur, susu dan buah-buahan jarang sekali dimakan. Walaupun kemiskinan merupakan salah satu faktor tetapi yang lebih terdesak adalah kejahilan penduduk terhadap masalah kesihatan dan kebersihan. Jarang sekali dapat dilihat seorang kanak-kanak yang cukup sihat terutama di kawasan pertempatan sungai dan 40% daripada catatan kematian yang berlaku di kawasan ini adalah pada peringkat bayi (Lim, 1974). Manakala pada tahun 1939, kekurangan zat makanan bersamaan dengan cara permakanan bayi yang tidak sempurna merupakan sebab utama kepada meningkatnya kadar kematian bayi.

Walau bagaimanapun sikap penduduk Negara Brunei Darussalam mula berubah selepas 235 orang ibu menghadiri klinik antenatal, tetapi disebabkan berlakunya wabak demam campak pada 1940, kadar kematian bayi dan kadar kematian ibu terus meningkat. Setengah amalan yang dilakukan oleh para ibu pada masa ini (seperti memasukkan bayi yang demam ke dalam air sejuk bertujuan menurunkan suhu badan) juga boleh mendedahkan bayi kepada kematian. Amalan seperti ini juga boleh mengakibatkan berlakunya penyakit "bronco-pneumonia" dan masalah lain yang berkaitan dengan tindakan tersebut (Niew, 1989). Oleh itu dalam tahun-tahun tersebut, kadar kematian bayi masih lagi menjadi satu masalah utama. Tambahan pula kaum wanita Brunei masih lagi bersikap "kuno" terutama terhadap unsur-unsur yang dirasakan boleh mengancam amalan tradisi mereka. Amalan perbidanan kampung yang tidak dilatih juga kadang-kala menyebabkan kematian bayi. Walau bagaimanapun dirasakan bahawa kejahilan dalam aspek permakanan lebih menyumbangkan kepada kematian bayi berbanding dengan peranan bidan tradisional (Lim, 1974).

Kemelesatan ekonomi dalam tahun-tahun tersebut yang diikuti dengan penurunan pendapatan negara, telah membantut usaha kerajaan untuk

membangunkan perkhidmatan kesihatan. Ini disebabkan kerajaan tidak mampu untuk melaksanakan projek-projek kesihatan yang melibatkan perbelanjaan besar. Selepas perang dunia kedua, kadar kematian bayi berada pada paras 110 bagi setiap 1000 kelahiran hidup. Walaupun angka ini adalah lebih rendah berbanding dengan kadar sebelum perang, tetapi ia masih dianggap tinggi. Kesan kekurangan zat makanan semasa perang masih lagi dirasakan, terutama di kalangan para ibu mengandung dan selepas bersalin. Walau bagaimanapun, tahun-tahun selepas perang telah memperlihatkan peranan yang lebih ketara dimainkan oleh klinik ibu dan kanak-kanak bagi mengurangkan kadar kematian, terutamanya kematian bayi. Kadar kematian bayi yang tinggi ini dapat digambarkan melalui satu laporan yang digelar "The Grave of Kinabalu" yang dikemukakan pada 1960 bagi menggambarkan masalah tersebut terutama pada tahun-tahun 1950-1959. "Operasi Kinabalu" yang bertujuan mengurangkan kadar kematian bayi telah kemudiannya diadakan berikutan dengan laporan tersebut.

Pada 1950, KKB bagi Negara Brunei berada pada paras 138/1000 kelahiran hidup, dan ia dapat diturunkan ke paras 93/1000 kelahiran hidup pada 1959. Secara purata kadar kematian bayi pada 1950-1959 ini adalah 105 kematian bagi setiap seribu kelahiran hidup. Dalam jangka masa ini juga Negara Brunei masih lagi menghadapi masalah sosio-ekonomi terutama yang berkaitan dengan pengangguran dan kemiskinan. Kekurangan pendidikan di kalangan ibubapa dan kadar buta huruf yang tinggi juga menyebabkan penduduk jahil dengan bidang perubatan moden. Walaupun berbagai usaha dijalankan, Negara Brunei Darussalam masih lagi menghadapi berbagai penyakit yang dapat membantutkan usaha kerajaan seperti penyakit lumpuh, kancing gigi, "diphtheria" dan juga "whooping cough". Bagi menghadapi penyakit-penyakit tersebut, peranan klinik desa telah diperluaskan. Ini meliputi penjagaan kesihatan asas, pengawalan penyakit berjangkit, penjagaan kesihatan ibu dan kanak-kanak, kebersihan alam sekitar, pendidikan kesihatan dan juga mengumpulkan data-data penting.

"Operasi Kinabalu" ini boleh dikatakan telah menghasilkan kejayaan yang agak memuaskan. Ini disebabkan antara tahun-tahun 1960 sehingga 1969, kadar kematian bayi telah dapat diturunkan daripada 69/1000 kelahiran hidup kepada hanya 43/1000. Penurunan ini berterusan kepada 22/1000 pada tahun 1979. Manakala di antara 1980 dan 1983 (sebelum Negara Brunei Darussalam mencapai kemerdekaan) kadar kematian bayi dapat diturunkan ke paras antara 17 dan 11 kematian sahaja bagi setiap 1000 kelahiran hidup. Negara Brunei Darussalam juga telah diistiharkan bebas daripada penyakit taun pada 1970. Pada tahun yang sama juga perkhidmatan ante dan post-natal telah diperluaskan keseluruh negara. Kebajikan kanak-kanak dan pelalian terhadap

penyakit-penyakit berjangkit juga diberi perhatian oleh klinik-klinik desa.

Pada 1970an juga telah memperlihatkan kemajuan dalam pembangunan sosio-ekonomi dan peningkatan taraf hidup di Negara Brunei Darussalam. Kesan daripada peningkatan hasil daripada petroleum, membolehkan kerajaan memperkembangkan lagi perkhidmatan kesihatan ke kawasan-kawasan terpencil⁵. Perkhidmatan kesihatan udara yang dilancarkan pada 1965 juga telah memainkan peranan utama bagi menurunkan kadar kematian bayi dalam tahun-tahun 1970an. Selain daripada itu, perubahan sikap masyarakat terhadap kepentingan perubatan moden, sistem pemakanan, kebersihan dan alam sekitar juga merupakan unsur-unsur yang membantu perubahan ini.

Semenjak Negara Brunei Darussalam mencapai kemerdekaan pada tahun 1984 sehingga tahun 1988, kadar kematian bayi telah menurun daripada 13 kepada hanya 7 kematian bagi setiap 1000 kelahiran hidup. Manakala kematian neonatal dan post natal juga masing-masing telah dapat diturunkan ke angka 37 dan 26. Ini menunjukkan perkhidmatan kesihatan yang meliputi konsep Asas Penjagaan Kesihatan serta pembangunan sosio-ekonomi telah dapat memainkan peranan yang penting bagi menurunkan kadar kematian bayi terutama kematian yang berkaitan dengan faktor biologi ataupun faktor luaran serta faktor genetik (Kementerian Kesihatan, 1985). Walau bagaimanapun, penyakit yang berkaitan dengan faktor biologi tidak dapat dikurangkan dengan hanya memenuhkan keadaan kebersihan dan pembaikan dalam taraf hidup sahaja kerana ia memerlukan tindakan yang lebih bersepadu. Oleh itu penurunan kadar kematian bayi yang seterusnya di Negara Brunei Darussalam dijangkakan akan berlaku secara lebih perlahan dan ia juga bergantung kepada usaha-usaha pencegahan dan kawalan penyakit yang dapat disediakan kepada ibu mengandung.

PENENTU KEPADA PENURUNAN KADAR KEMATIAN BAYI

Kemajuan dalam bidang perubatan dan perkhidmatan kesihatan telah menjadikan Negara Brunei Darussalam sebagai sebuah negara yang sihat, terutama selepas Negara Brunei Darussalam diistiharkan sebagai bebas daripada ancaman penyakit seperti malaria, taun dan demam kepialu. Faktor lain yang dapat dikaitkan dengan kejayaan ini juga ialah kemajuan dalam teknologi perubatan. Jentera dan tenaga manusia dalam bidang perkhidmatan kesihatan juga telah meningkat dengan ketara sekali di antara 1962-1987. Kejayaan ini diperkuatkan lagi dengan kejayaan kerajaan menyediakan perkhidmatan kesihatan ke seluruh negara. Kesungguhan kerajaan untuk menjamin perkhidmatan kesihatan supaya dinikmati oleh seluruh rakyat dapat

diperhatikan melalui peruntukan kerajaan dalam bidang kesihatan seperti dalam Jadual 2. Di samping itu, tindakan kawalan dan pencegahan melalui program pelalian juga telah dapat memberi sumbangan yang bermakna bagi menurunkan kadar kematian bayi (Niew, 1989).

Pendidikan juga telah memainkan peranan penting dalam menurunkan kadar kematian bayi. Benjamin (1982), dalam kajiannya tentang pengaruh sosio-ekonomi terhadap mortaliti, membuat kesimpulan bahawa taraf pendidikan seseorang dapat memberi kesan negatif terhadap mortaliti dan juga mortaliti bayi. Ini disebabkan taraf pendidikan seseorang cenderung untuk menaikkan status pekerjaan yang seterusnya meningkatkan taraf pendapatan mereka. Oleh itu taraf ini merupakan satu bahagian penting dalam menentukan status kehidupan. Di samping itu pendidikan juga dapat mempengaruhi sikap individu dengan cara melemahkan sokongan nilai terhadap kepercayaan tradisi yang membolehkan sesuatu keputusan dibuat secara rasional. Di Brunei, terdapat satu peningkatan yang berterusan dalam pendaftaran pelajar-pelajar ke institusi pengajian terutama di kalangan pelajar wanita. Pertambahan ini juga diikuti dengan penurunan kadar buta huruf di kalangan kaum wanita telah dapat mengurangkan sikap kejahilan mereka terhadap sistem perubatan moden dan juga kepentingan kesihatan bayi.

Kemajuan dalam sistem perhubungan dan pengangkutan pula dapat mendedahkan masyarakat dengan dunia luar dan membenarkan perkhidmatan kesihatan diberikan secara menyeluruh. Dari data yang diperolehi juga menunjukkan bahawa umur perkahwinan pertama di kalangan wanita Brunei juga cenderung untuk meningkat. Keadaan ini membenarkan umur pertama mengandung turut sama meningkat dan seterusnya dapat membantu mengurangkan kemungkinan berlaku kematian sama ada bayi atau pun ibu semasa bersalin. Hakikat bahawa wanita yang mengandung ketika berusia kurang dari 20 tahun lebih terdedah kepada kemungkinan kematian telah diterima umum. Kajian oleh Abu Bakar (1981) di Malaysia, mendapati para ibu yang berumur di bawah 20 tahun dan juga mengalami jangka masa frekuensi kesuburan yang singkat cenderung untuk mengalami kelahiran mati dan juga kadar kematian bayi yang tinggi selepas kelahiran. Penemuan ini juga disokong oleh Tan (1986), yang membuat kesimpulan bahawa faktor yang mewujudkan perbezaan di dalam mortaliti bayi di antara kawasan dan juga kaum bergantung kepada faktor demografi seperti umur perkahwinan, kekerapan melahirkan anak dan juga faktor pembangunan sosio-ekonomi yang dialami sesebuah negara.

Jadual 3 menunjukkan hubungan dengan menggunakan pertalian regresi di antara tiga pemboleh ubah yang dapat mempengaruhi kematian bayi di Negara

Brunei Darussalam sejak tahun 1966. Berdasarkan jadual perhubungan ini, didapati bahawa jumlah wanita yang melibatkan diri dalam pasaran buruh (EMP) mempunyai hubungan songsang yang nyata pada paras 99% dengan kadar kematian bayi. Ini bererti semakin ramai kaum wanita yang melibatkan diri dalam pasaran buruh maka kadar kematian bayi akan menurun. Ini tidak menghairankan kerana majoriti daripada wanita yang bekerja merupakan golongan yang berpendidikan. Penglibatan diri dengan pekerjaan juga menyebabkan kaum wanita memasuki alam perkahwinan pada umur yang lebih lewat. Keadaan ini adalah benar bagi Negara Brunei Darussalam kerana terdapat satu perhubungan positif dan nyata di antara peratusan kaum wanita yang memasuki alam perkahwinan pertama ketika berusia kurang dari 20 tahun (M20) dengan kadar kematian bayi. Keadaan ini adalah sama dengan beberapa hasil kajian yang ditemui di Malaysia, Thailand dan India. Walaupun pertalian di antara belanjawan kesihatan kerajaan (MH) dengan kematian bayi menunjukkan satu pertalian negatif tetapi ia tidak bermakna pada paras 99%. Ini tidaklah begitu menghairankan kerana belanjawaan kesihatan merupakan peruntukan bagi keseluruhan perancangan kesihatan negara dan tidak tertumpu kepada usaha-usaha menurunkan kadar kematian bayi sahaja.

Perangkaan "Durbin-Watson" dalam Jadual 3 yang kurang daripada nilai 2, menunjukkan bahawa wujud satu korelasi bersiri dalam perhubungan di antara ketiga-tiga pemboleh ubah yang digunakan. Walaupun korelasi bersiri ini tidak akan memberi kesan kepada ketidak pincangan ciri-ciri konsisten anggaran regresi, tetapi ia dapat mempengaruhi kecekapan anggaran tersebut. Disebabkan wujudnya korelasi bersiri ini, maka anggaran nilai ralat piawai yang ditunjukkan dalam pertalian tersebut adalah lebih kecil daripada nilai ralat piawai sebenar. Keadaan begini dapat menimbulkan salah tanggapan terhadap nilai koefisien parameter yang sebenar. Walau bagaimanapun disebabkan ini merupakan satu penemuan awal, tiada percubaan dibuat untuk memperbetulkan masalah korelasi bersiri ini. Sungguhpun demikian, kesan daripada korelasi bersiri ini harus diberi perhatian dan satu pembetulan harus dibuat.

KESIMPULAN

Kadar kematian bayi bagi Negara Brunei Darussalam telah menurun dengan bermakna sekali bagi seluruh negara. Penurunan ini adalah sesuai dengan peningkatan dan kestabilan sumber kewangan negara yang membolehkan sosio-ekonomi negara dan masyarakat dipertingkatkan. Perkembangan dalam bidang perkhidmatan kesihatan dan perubatan dan kemajuan dalam bidang

pendi
penur
pula l
Kesih
di Ge

"... a
Darus
forma
progra
been
progra
socio
all..."

Walau
Kesih
baru sa
begitu
zaman

BIBLIO

1. Ab
2. Ber
V.
Sci
3. Da
Mal
Stru
ms..
4. Lim
190
of S
5. Neg

pendidikan juga merupakan antara faktor yang menyumbang kepada penurunan kadar kematian bayi. Berhubung dengan Asas Penjagaan Kesihatan pula kejayaan program ini telah digambarkan oleh Yang Berhormat Menteri Kesihatan Brunei dalam ucapan beliau semasa persidangan WHO yang ke 42 di Geneva 1989 sebagai:

"... an unstructured primary health care concept has always existed in Brunei Darussalam for as long as we can remember, and thus the conversion to a formal health concept was not difficult, at the policy making level. Health programmes related to the eight⁶ components of primary health care have been successfully implemented in varying degrees. Through these programmes, combined with political and financial stability and improved socio economic conditions, we have achieve some of the targets of health for all..." (Fokus Kesihatan; 1989)

Walau pun peranan yang dimainkan oleh konsep baru Asas Penjagaan Kesihatan, yang diperkenalkan dalam tahun 1985 tidak lagi terselah kerana ia baru sahaja dilancarkan, tetapi sumbangan rancangan ini tidak boleh diabaikan begitu sahaja kerana ia ini telah wujud walau pun tidak secara resmi semenjak zaman kolonial lagi.

BIBLIOGRAPHY

1. Abu Bakar, Nor Laily.,(1981). *Population and Development*. NFPB.
2. Benjamin, B.,(1982). "The Effect of Education on Mortality" ed. Helmut V. Muhson.,*Education and Population*. International Union For Scientific Study of Population.
3. DaVanzo, J and Habicht, J.P., (1985). " Infant Mortality Decline in Malaysia, 1946-1975: The Roles of Changes in Variables and Change in Structure of Relationship". *Demography* Vol. 23. No. 2 May. ms.581-595.
4. Lim, Ruth.,(1974). " The Development of Health Services in Brunei 1906-1970, A Historical Perspective". Thesis submitted to the University of Swansea, U.K.
5. Negara Brunei Darussalam.,(1986). *Brunei Darussalam 1985-1986*.

Department of broadcasting and information. Prime Minister Office.
Bandar Seri Begawan.

6. _____, *Brunei Annual Report 1904- 1941, 1946-1986*.
7. _____, *Brunei Statistical Year Book 1974-1987*.
Economic Planning Unit. Bandar Seri Begawan.
8. _____, *Brunei Vital Statistics 1981-1986*.
Economic Planning Unit. Bandar Seri Begawan.
9. _____, *Ministry of Health Report, 1984, 1985, 1988*.
Ministry of Health. Bandar Seri Begawan.
10. _____, (1989). *Fokas Kesihatan*. Ministry of Health.
Bandar Seri Begawan.
11. _____, (1986). *Pelita Brunei*, 12hb. June.
12. Pindyck, S.R and Rubinfeld, D.L., (1991). *Econometric Model and
Economic Forecast*. Third Edition. Mc Graw-Hill Inc. ms. 137-154.
13. New. S.T., (1989). *Demographic Trends in Negara Brunei Darussalam*,
Educational Technology Centre. University Brunei Darussalam.
14. Tan, P.C., Kwok. K.K., They. N.P., Tan. B.A., Shymala Nagaraj and
Siti Norazah Zulkifili., (1986). *Socio- Economic Development and
Mortality Levels and Differential in Malaysia*. LPPKN, ASEAN-
Australia Population Programme.
15. Tey, N.P and Noor Laily Abu Bakar., (1989). "Socio- Economic
Correlates of Mortality in Peninsular Malaysia", in Ng Shui Meng
ed. *Socio-Economic Correlates of Mortality in Japan and ASEAN*.
National Institute for Research Advancement, Japan and Institute of South
East Asian Studies, Singapore. ms. 104-155.
16. Tiun, L.T., (1992). " Socio-Economic Development and Infant Mortality
in Peninsular Malaysia: An Overview, in Voon Phin Keong and Tunku
Shamsul Bahrin eds. *The View From Within: Geographical Essays on
Malaysia and Southeast Asia. Malaysian Journal of Tropical Geography
(Special Publication)*. University Malaya. Kuala Lumpur. ms. 173-183.

17. United Nations., (1985). *Economic Differential in Child Mortality in Developing Countries*. New York.

Nota

1. Sebelum mencapai kemerdekaan pada tahun 1984, Negara Brunei berada di bawah pemerintahan British.
2. Labuan pada hari ini merupakan sebahagian dari Wilayah Persekutuan, Malaysia. Perjalanan dari bandar Seri Begawan ke Labuan hanya boleh menggunakan jalan air. Terdapat beberapa perkhidmatan feri yang menghubungkan kedua wilayah itu. Biasanya perkhidmatan disediakan dua kali sehari dan perjalanan memakan masa lebih kurang dua jam, tetapi perkhidmatan bot-bot laju terdapat pada bila-bila masa sahaja.
3. Kampung Ayer merupakan sebuah pentempatan di permukaan air laut di Bandar Seri Begawan. Ia merupakan sebuah penempatan yang terbesar dan yang paling sesak berbanding dengan penempatan lain di Negara Brunei Darussalam.
4. Labu Estate merupakan sebuah ladang getah yang terletak dalam daerah Tutong.
5. Petroleum dan gas mula ditemui di Seria, dalam daerah Belit pada 1929 tetapi pengeluaran secara komersial hanya dijalankan pada 1932. Walau bagaimanapun pengeluaran secara besar-besaran hanya bermula pada 1950an sahaja dan pada 1955 gas pula ditemui di kawasan tersebut. Dalam tahun 1986 Negara Brunei telah mengeluarkan sebanyak 165,000 tong petroleum sehari tetapi pada hari ini hanya sebanyak 150,000 tong sahaja.

**Jadual 1: Penduduk dan Perangkaan Penting Negara Brunei
Darussalam, 1931-1988**

Tahun	Penduduk	Kelahiran bagi 1000 penduduk	Kematian bagi 1000 kelahiran	Kadar Kematian bayi
1931*	30,135	38.20	31.90	317.00
1932	30,590	42.60	28.50	256.00
1933	32,900	42.90	26.30	216.00
1934	32,971	39.61	37.50	355.00
1935	33,732	43.70	28.70	210.00
1936	34,016	42.70	33.90	352.00
1937	35,963	40.00	21.40	219.00
1938	37,868	37.79	22.60	210.00
1939	39,387	46.46	29.20	231.00
1940	39,445	41.07	33.16	317.00
1941	40,774	42.31	22.68	194.00
1946	48,034	17.50	9.80	110.00
1947*	40,670	45.50	20.00	113.00
1948	42,000	40.50	21.60	139.00
1949	45,000	50.50	18.60	128.30
1950	45,000	51.36	19.20	137.70
1951	45,000	59.64	15.05	80.93
1952	55,000	56.19	17.30	103.95
1953	56,000	53.63	14.93	113.33
1954	60,330	56.92	13.09	93.64
1955	65,342	56.96	13.89	102.50
1956	65,865	59.30	13.15	103.04
1957	74,646	45.23	15.09	127.11
1958	77,461	56.79	11.76	88.88
1959*	77,673	50.78	11.30	93.29
1960	83,877	47.87	10.93	69.18
1961	87,651	49.19	6.91	47.77
1962	91,596	43.45	6.86	50.75
1963	95,718	36.79	6.96	55.10
1964	100,025	41.77	6.21	39.97
1965	104,526	40.11	6.32	41.02
1966	109,230	37.43	6.01	42.31
1967	114,145	38.38	5.75	36.75
1968	119,298	41.18	5.99	42.12
1969	124,649	37.02	5.54	42.91
1970*	130,260	36.97	5.49	33.85
1971	136,256	36.01	5.88	38.40
1972	141,980	35.27	5.23	35.34

1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988

Nota
berda

Sumb
Brum

1973	145,880	34.51	4.85	30.59
1974	150,940	33.21	4.24	22.74
1975	156,180	32.92	4.66	27.23
1976	161,600	32.80	4.13	23.02
1977	167,200	32.28	4.47	24.46
1978	173,000	32.36	4.23	20.01
1979	179,010	32.13	4.07	21.73
1980*	185,220	31.19	4.01	17.48
1981	192,832	30.48	3.38	15.82
1982	200,390	29.70	3.89	12.76
1983	207,952	28.76	3.45	10.86
1984	215,953	29.31	3.56	12.64
1985	221,900	30.11	3.58	12.12
1986	226,300	30.61	3.21	9.96
1987	233,800	30.30	3.30	10.00
1988	241,400	28.50	3.20	6.80

Nota: * Merujuk kepada Data Banci yang sebenar, yang lain adalah berdasarkan anggaran.

Sumber: Jabatan Kesihatan dan Perubatan, Kementerian Kesihatan Negara Brunei Darussalam.

Jadual 2: Belanjawan Kesihatan di Negara Brunei Darussalam 1984-87
(Dalam Ringgit Brunei)

Tahun	Peruntukan Kesihatan	Belanjawan Kerajaan	% daripada Peruntukan Kebangsaan untuk Kesihatan	% daripada KNK untuk Kesihatan	Perbelanjaan Per Kapita bagi Kesihatan
1984	\$76,077,656	\$3.2 B (2.14%)	2.3%	\$3547.2 m	\$352
1985	\$99,530,000	\$3.2B (1.24%)	3.1%	\$8018 m	\$443
1986	\$114,095,544	\$3.1 B (1.9%)	3.68%	\$5773 m	\$504
1987	\$112,018,139	\$2.7 B (2.0%)	4.0%	\$5.4 B	\$479

Sumber: Kementerian Kesihatan 1988

Jadual 3: Pertalian Regresi Antara Pemboleh ubah-Pemboleh ubah terpilih di
Negara Brunei Darussalam sejak tahun 1966.

<u>Pemboleh Ubah</u>	<u>Pertalian</u>	<u>Sisihan Piawai</u>	<u>Student's T</u>
Angkatap	14.629	26.062	0.56
EMP	-8.3842	3.9394	-2.13*
MH	-1.7912E-01	2.1181	-0.08
M20	65.889	27.440	2.40*
Nilai keseluruhan F		18.59	
Punca ganda R yang disesuaikan		0.7252	
Punca ganda R		0.7664	
Perangkaan Durbin-Watson		1.0267	

Angkatap = Kadar Kematian bayi

EMP = Peratusan wanita yang terlibat dengan pasaran buruh.

MH = Peruntukan perbelanjaan kerajaan untuk kesihatan.

M20 = Peratusan wanita yang memasuki alam perkahwinan kurang daripada 20 tahun.

* = Nyata pada paras 1 %.

Rajah 1 : Kadar Kematian Bayi Negara Brunei Darussalam 1924-1988

