

MORTALITAS DAN MORBIDITAS CEDERA PADA ANAK DI KABUPATEN PROBOLINGGO DAN TULUNGAGUNG-JAWA TIMUR 2005

Yuslely Usman¹, Soewarta Kosen¹, Martuti Budiharto¹

ABSTRACT

Background: In Indonesia, births and deaths are seldom recorded, making basic health indices such as causes and rates of death difficult to know with any real degree of certainty. However, basic data available from National Institute of Health Research and Development-Ministry of Health Indonesia that namely Health National Survey (SURKESNAS) shows thirty three percent of people 12–24 years and thirteen percent of people 5–14 years are death due to injury, probability peoples 5–24 year of injury in male is five times from injury female. From this survey the risk factor and hazard of injury did not know. Drowning survey conducted (2003) in 0–5 years (balita) shows 0.7 per 1000 population in rural area and 2.6 per 1000 population in urban area. Knowing the environmental hazard and risk factor is important thing to make the preventive and awareness of safety and risk avoidance. This survey is conducting on two district in East Java, Probolinggo and Tulung Agung. **Research methodology:** Two districts was selected according UNICEF project area, namely Tulung Agung District and Probolinggo District. Estimation of total sample was 10,000 HH in each District. Using cluster Proportional Probability to Size (PPS) sampling were randomly sub-district and village in rural and urban area. All house hold was in the selected village was selected for sample. A household member was defined as a member living in the same house, sharing meal and information, for six month, including domestic helpers, long-term guest etch. **Results:** In the survey a total number of 784 deaths were identified in the preceding three years, in Tulung Agung District were 411 deaths and 373 in Probolinggo District. In the survey a total number of 304 deaths were identified in the preceding one year. In Tulung Agung District were 163 deaths and 139 in Probolinggo District. In this survey, injury accounted for 21% of all classifiable deaths in children aged 1–17 years. Injury caused 5% of infant deaths, 11% of children (0–17 years) deaths drowning was the major cause of fatal injury (16/100,000) in children. The fatal injury rate from falls was 5/100,000. drowning was occur in 1–4 age groups (24/100,000) and in 10–14 age groups (40/100,000). The fatal injury from falls was occur in infant age group (104/100,000). RTA (Road Tarnsportation Accident) was the most cause non-fatal injury in aged 5–17 years old. The Second rank for leading causes non-fatal injury was fall. The other causes were electrocution, poisoning, and injury by machine. All the children in aged 10–14 years had severe injury. While non-fatal injury rate in aged 15–17 years was highest but all cases had moderate severity.

Key words: fatal injury, pilot study, east java

PENDAHULUAN

Cedera merupakan penyebab dasar kematian dan kecacatan di dunia. Menurut World Health Organization (WHO), setiap tahun lebih dari 5,8 juta manusia meninggal karena cedera, dengan rata-rata 97 dalam 100.000 populasi. Dari populasi yang mengalami cedera ini 3,8 juta adalah laki-laki (128,6 per 100.000 populasi) dan 1,9 juta (66,7% per 100.000 populasi) adalah perempuan. Seperempat dari kejadian cedera disebabkan oleh kecelakaan

lalu lintas, 16% bunuh diri dan 10% pembunuhan. Dari semua kematian di dunia cedera merupakan penyebab kematian ke lima dan 10% sampai 30% meninggal di dalam perawatan rumah sakit. Lebih dari 25% kematian akibat cedera terjadi di Asia Tenggara dan akan menjadi beban berat bagi negara berkembang.

Di dalam suatu negara yang berpendapatan rendah sampai menengah, anak-anak tumbuh dalam lingkungan yang berbahaya serta lingkungan budaya

¹ Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan, Jl. Percetakan Negara 23A, Jakarta 10560
Korespondensi: Yuslely Usman
E-mail : lelyus@yahoo.com

tanpa kewaspadaan keamanan, berisiko tinggi dan situasi serta kondisi tanpa pengawasan orang dewasa. Hal lain yang penting adalah keterbatasan pelayanan preventif serta sulitnya akses kepada pelayanan kegawat daruratan medis, terutama bagi kelompok yang tinggal di pedesaan. Disamping itu, hal lain yang mempunyai kontribusi sangat berarti adalah keterbatasan pengetahuan dan keahlian dalam penanganan dasar pertolongan pertama.

Di Indonesia, kelahiran dan kematian jarang terdata dengan baik, sehingga sangat sulit untuk mengetahui indikator-indikator dasar seperti penyebab dan atau angka kematian. Untuk mendapatkan informasi tersebut, pada tahun 2005–2006 Badan Litbang Kesehatan telah melakukan survei secara nasional. Melalui Survei Kesehatan Nasional (SURKESNAS) ini, dapat memperlihatkan bahwa 33% dari penduduk berumur 12–24 tahun dan 13% penduduk berumur 5–14 tahun meninggal karena cedera, probabilitas umur 5–24 tahun untuk cedera pada laki-laki lima kali dibandingkan dengan perempuan.

Disamping kegiatan tersebut di atas, Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan bekerja sama dengan TASC dan UNICEF telah melakukan survei pada dua kabupaten di Jawa Timur; kegiatan ini merupakan suatu pilot survei untuk survei cedera nasional.

Makalah ini akan mengupas sebagian hasil dari kegiatan tersebut di atas, yang bertujuan untuk mengetahui penyebab kematian pada anak umur 0–17 tahun, dan untuk mengestimasi insiden dan proporsi mortaliti yang disebabkan oleh cedera.

METODE

Penelitian ini merupakan survei potong lintang yang mengestimasi insiden dan proporsi mortaliti dan morbiditi cedera di dua kabupaten Jawa Timur yaitu Kabupaten Tulung Agung dan Kabupaten Probolinggo. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli sampai dengan September 2005. Data kematian selama tiga tahun terakhir dikumpulkan dari rumah tangga yang menjadi sampel sedangkan morbiditi selama 6 bulan terakhir.

Jumlah sampel sebesar 10.000 rumah tangga dalam tiap kabupaten dengan cara memilih desa di masing-masing kabupaten, menggunakan metode acak PPS (*Proportional Probability to Size*) Seluruh anggota rumah tangga yang berada dalam desa terpilih

menjadi sampel dalam survei ini. Yang dimaksud dengan anggota rumah tangga, adalah suatu keluarga atau penduduk yang hidup dalam satu rumah, satu dapur selama 6 bulan berturut-turut termasuk tamu atau pembantu rumah tangga.

Pengumpulan data menggunakan instrument kuesioner yang dikembangkan oleh The Alliance of the Safe Children (TASC) dan UNICEF dengan penyesuaian dalam bahasa dan budaya Indonesia. Sebelum digunakan, kuesioner pengumpul data dilakukan uji coba terlebih dahulu dan sebagai pengumpul data adalah mahasiswa tingkat akhir atau alumni suatu akademi perawat yang telah mendapat pelatihan pengumpulan data.

Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif dan analitik, menggunakan bantuan perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Sampel dan Jumlah Kasus Kematian

Sejumlah 10.103 rumah tangga di Kabupaten Tulung Agung terpilih sebagai sampel di mana 7.092 rumah tangga berada di daerah pedesaan dan 3.011 di daerah perkotaan. Sedangkan di Kabupaten Probolinggo jumlah sampel 10.074 rumah tangga di mana 7.387 berada di daerah pedesaan dan 2.687 di daerah perkotaan.

Melalui survei ini ditemukan sebanyak 784 kasus kematian yang terjadi selama tiga tahun terakhir, yaitu 411 kasus kematian terjadi di Kabupaten Tulung Agung dan 373 kasus kematian terjadi di kabupaten Probolinggo. Dari sejumlah kasus kematian tersebut di atas, ditemukan 302 kasus kematian yang terjadi dalam setahun terakhir; yang dirinci menjadi 163 kasus kematian di Kabupaten Tulung Agung dan 139 kasus kematian di Kabupaten Probolinggo.

Informasi lain menyatakan bahwa yang dapat ditemukan melalui survei ini adalah 36 kasus kematian pada anak berumur 0–17 tahun dalam kurun waktu setahun terakhir; yang tercatat di Tulung Agung mencapai 14 kasus, sementara di Probolinggo lebih tinggi sedikit, yaitu mencapai 22 kasus.

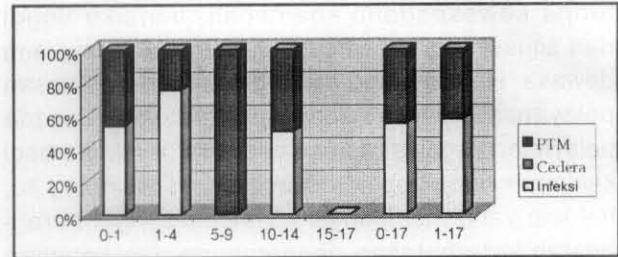
Di Tulung Agung angka kematian bayi mencapai 1321 per 100.000 kelahiran hidup, sementara di kabupaten Probolinggo tercatat lebih tinggi, yaitu mencapai 2882 per 100.000 kelahiran hidup. Di kedua daerah survei tersebut ditemukan 2039 kematian bayi dalam 100.000 kelahiran hidup.

Proporsi Mortaliti Berdasarkan Kategori Penyebab Kematian pada Anak

Kelompok penyebab kematian pada bayi yang terbesar adalah penyakit tidak menular dan infeksi. Tetapi ada pula kematian bayi yang disebabkan oleh cedera. Perbandingan proporsi kematian pada bayi yang disebabkan oleh kelompok infeksi, penyakit tidak menular dan cedera sebagai berikut 9:10:1. Hal ini disebabkan fisik bayi sangat tergantung kepada ibu atau penjaga bayi dalam menghindari terjadinya cedera.

Setelah bayi mulai dapat berjalan pada umur setahun, dapat lebih bebas bergerak, sehingga resiko akibat bahaya lingkungan disekitarnya lebih tinggi. Pada anak umur lebih dari 1 tahun sampai dengan 17 tahun, kematian disebabkan cedera semakin meningkat dibandingkan pada bayi. Proporsi mortaliti pada anak umur 1–17 tahun dapat dipaparkan pada Gambar 1.

Gambar 1 memaparkan bahwa hasil survei menunjukkan kematian anak umur 1–17 tahun sebesar 21% disebabkan oleh kelompok cedera yang dirinci lebih lanjut yaitu 5% cedera pada bayi, serta 11% cedera pada anak berumur



Gambar 3. Proporsi Mortalitas pada Anak (1-17 tahun) di Kabupaten Probolinggo

0–17 tahun. Di Bangladesh, 38% kematian anak umur 1–17 tahun disebabkan cedera, sedangkan kelompok umur bayi sebesar 2%, kelompok umur 1–4 tahun sebesar 29%, kelompok umur 10–14 tahun sebesar 52% dan 64% pada kelompok umur 15–17 tahun. Kalau dibandingkan dengan hasil survei di dua kabupaten ini maka secara umum proporsi kematian disebabkan cedera lebih kecil dibandingkan Bangladesh.

Secara rinci di Gambar 2 di gambar di bawah ini dikemukakan tentang proporsi mortalitas anak (1–17 tahun) di Kabupaten Tulung Agung.

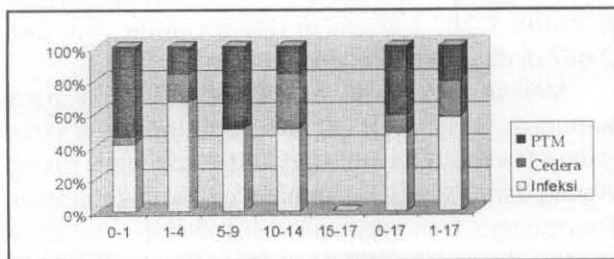
Pada Gambar 2 tampak bahwa di Kabupaten Tulung Agung, kematian akibat cedera mencapai 29% pada anak berumur 0–17 tahun, sementara disebabkan kelompok infeksi 43% dan penyakit tidak menular 29%.

Senada dengan Gambar 2, Gambar 3 memaparkan proporsi mortaliti pada anak umur 1–17 tahun di Kabupaten Probolinggo.

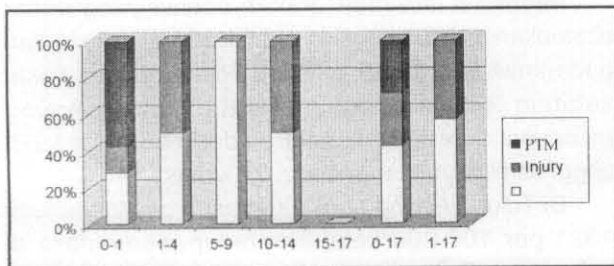
Di Kabupaten Probolinggo, 55% kematian pada anak 0–17 tahun disebabkan kelompok penyakit infeksi dan 45% disebabkan penyakit tidak menular, tidak ada kematian pada anak di Kabupaten Probolinggo yang disebabkan cedera.

Rasio Mortaliti pada Anak

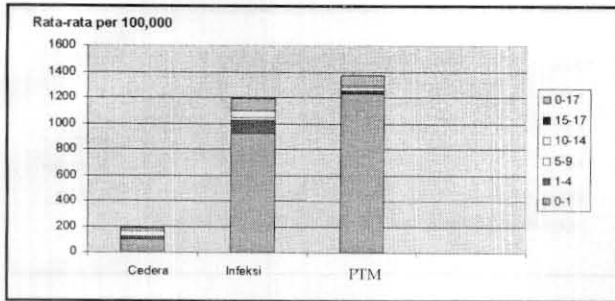
Kematian pada anak secara umum banyak terjadi pada periode bayi yaitu umur 0–1 tahun. Kelompok penyakit infeksi merupakan penyebab utama kematian pada bayi, diikuti dengan kelompok penyakit tidak menular. Angka kejadian kematian disebabkan cedera pada anak mencapai 21/100.000 atau 11% dari kematian anak. Sementara itu, angka kematian yang disebabkan oleh kelompok penyakit infeksi mencapai 90/100.000 atau 47% dari kematian anak. Sedangkan angka kematian disebabkan kelompok penyakit tidak



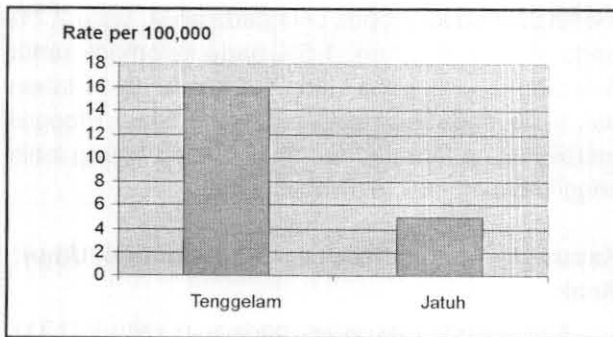
Gambar 1. Proporsi Mortalitas pada Anak (1–17 tahun) pada Dua Kabupaten Survei



Gambar 2. Proporsi Mortalitas pada Anak (1–17 tahun) di Kabupaten Tulung Agung



Gambar 4. Rasio Mortalitas Anak di Dua Kabupaten Sampel



Gambar 5. Angka Kematian pada Anak Berdasarkan Jenis Cedera

menular dijumpai sebesar 79/100.000 atau 42% dari kematian pada anak.

Melalui survei ini jenis cedera yang terekam adalah tenggelam dan jatuh. Berikut adalah temuan berupa angka kematian berdasarkan jenis cedera di dua kabupaten survey yang dipaparkan dalam grafik, sementara pada tabel 1 menginformasikan mengenai rata-rata kematian dalam kelompok umur anak-anak, dikaitkan dengan jenis cedera sebagai penyebabnya.

Pada Gambar 5 terlihat bahwa penyebab utama cedera yang mengakibatkan kematian pada anak adalah tenggelam. Tampak bahwa kasus ini mencapai 16/100.000; kemudian disusul dengan penyebab jatuh, tampak pada kasus jatuh mencapai 5/100.000. Jika dibandingkan dengan angka di Bangladesh yaitu 28,6/100.000 maka di dua kabupaten ini masih rendah. Cedera tenggelam dipengaruhi oleh geografis daerah, jika banyak dijumpai daerah yang membuat resiko tenggelam seperti sungai, danau, laut, empang, bekas

galian tanah. Di Tulung Agung kejadian tenggelam juga ditemukan pada anak-anak yang sedang mandi-mandi di bekas galian batu marmar. Di Probolinggo ditemukan kejadian tenggelam pada balita, oleh karena balita tersebut sedang buang air besar di kali namun ditemukan sudah tenggelam.

Tabel 1. Rasio jumlah kasus kematian berdasarkan jenis cedera yang dikelompokkan dalam umur

Penyebab	0-1	1-4	5-9	0-14	15-17	0-17
Tenggelam	0	24	0	40	0	16
Jatuh	104	0	0	0	0	5

Seperti yang terlihat pada Tabel 1, bahwa angka kejadian kematian akibat tenggelam pada umur 1-4 tahun adalah 24/100.000 dan pada kelompok umur 10-14 tahun mencapai 40/100.000. Sedangkan kematian yang disebabkan cedera jatuh pada bayi umur 0-1 tahun sebesar 104/100.000.

Morbiditas Cedera

Morbiditas didefinisikan jika sampel yang dijumpai mengalami pengurangan aktivitas minimal satu hari dan mencari pengobatan. Proporsi morbiditas pada anak dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini. Sebanyak 2.640 morbiditas telah diidentifikasi pada anak (0-17 tahun) selama 6 bulan.

Tabel 2. Rasio Morbiditas Berdasarkan Kelompok Penyakit di Tulung Agung

Kelompok umur	Infeksi	NCD	Cedera
Bayi	2,077	0	0
1-17 tahun	26,385	846	1,000

Standarisasi per 1.000 anak 0-17 tahun yang mengalami morbidity cedera dalam survei.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa di Tulung Agung morbiditas infeksi sering terjadi pada bayi dan pada anak umur 1-17 tahun, tampak pada tabel untuk bayi rasio morbiditas mencapai 2,077 dan untuk anak umur 1-17 tahun mencapai 26,385. Dengan demikian infeksi adalah penyakit yang mendominasi morbiditas, kemudian disusul dengan cedera, dan penyakit tidak menular.

Tabel 3. Rasio morbiditi berdasarkan kelompok penyakit di Probolinggo

Kelompok umur	Infeksi	NCD	Cedera
Bayi	2,429	0	0
1-17 tahun	31,786	571	1,000

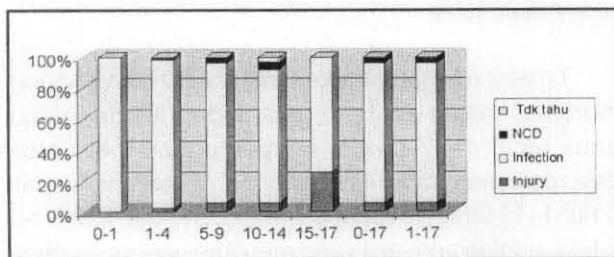
Standarisasi per 1.000 anak 0-17 tahun yang mengalami morbidity cedera dalam survei

Senada dengan Tabel 2, pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa di Kabupaten Probolinggo morbiditas akibat infeksi paling sering terjadi pada bayi diikuti oleh penyakit tidak menular dan cedera; tampak bahwa akibat infeksi mencapai hampir 31 kali dibandingkan dengan kejadian cedera pada anak berumur 1–17 tahun.

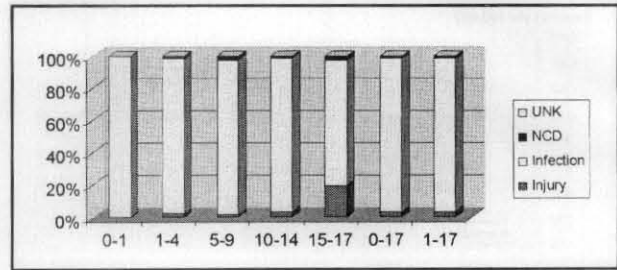
Hal ini disebabkan keselamatan fisik bayi sangat tergantung pada perawatan dan penjagaan ibu atau penjaganya, situasi akan berubah setelah anak dapat berjalan. Anak yang telah dapat berjalan semakin lama semakin besar resiko pada dirinya akibat paparan lingkungan.

Gambar 6 memperlihatkan proporsional morbiditas pada kelompok umur di Tulung Agung. Tidak ditemukan kasus morbiditas cedera pada kelompok umur bayi. Proporsional morbiditas cedera akan bertambah dengan meningkatnya kelompok usia pada anak, yaitu 2,7% pada umur 1–4 tahun, 6,2% pada kelompok umur 5–9 tahun, 6,3% pada kelompok umur 10–14 tahun dan 26,1% pada kelompok umur 15–17 tahun.

Gambar 7 memperlihatkan proporsi morbiditas pada kelompok umur di Probolinggo. Tidak ditemukan kasus morbiditas cedera pada kelompok umur bayi. Proporsi morbiditas cedera akan bertambah dengan



Gambar 6. Proporsional Morbiditas Berdasarkan Kelompok Umur di Tulungagung



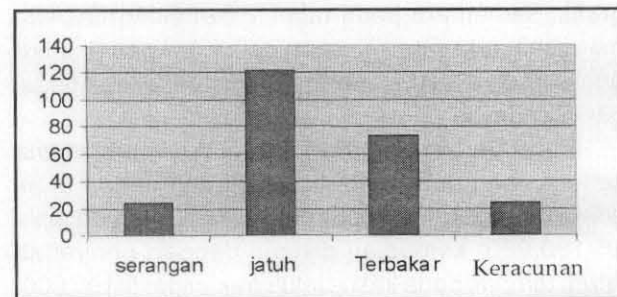
Gambar 7. Proporsional Penyebab Morbiditas Berdasarkan Kelompok Umur di Probolinggo

meningkatnya kelompok usia pada anak, yaitu 2,7% pada umur 1–4 tahun, 1,5% pada kelompok umur 5–9 tahun, 3,8% pada kelompok umur 10–14 tahun dan 19,4% pada kelompok umur 15–17 tahun. Proporsi morbiditas cedera pada anak di Tulung Agung lebih tinggi dibandingkan di Probolinggo.

Kasus Morbiditas Cedera pada Kelompok Umur Anak

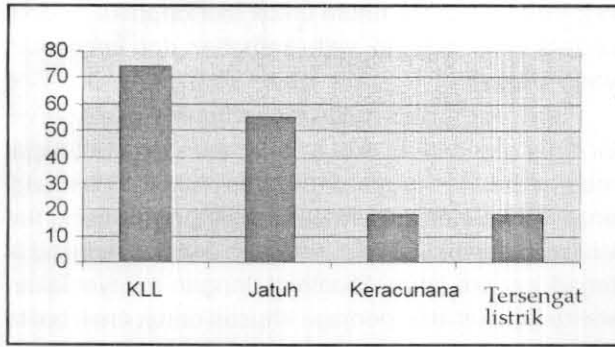
Angka morbiditas cedera pada anak yaitu 40/1000. Sedangkan kasus morbiditas cedera pada bayi tidak ditemukan. Pada anak berumur 15–17 tahun memiliki angka cedera tertinggi diikuti dengan kelompok umur 1–5 tahun, disusul dengan kelompok umur 10–14 tahun dan yang terendah pada kelompok umur 5–9 tahun.

Pada uraian berikut ini akan memaparkan mengenai morbiditas cedera pada kelompok umur anak sebagai berikut:

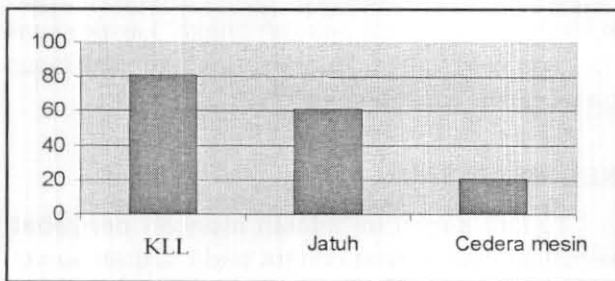


Gambar 8. Angka Morbiditas Cedera, Umur 1–4 Tahun

Angka morbiditas cedera pada anak berumur 1–4 tahun lebih banyak disebabkan jatuh diikuti terbakar, keracunan dan serangan (lihat gambar 8).



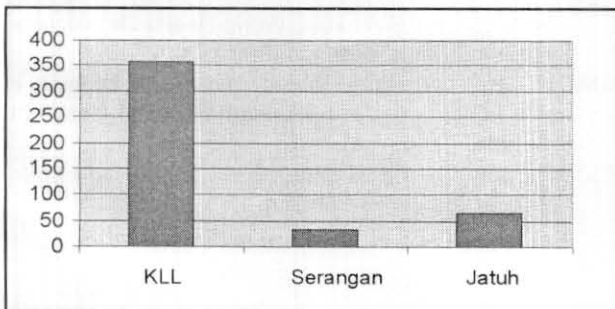
Gambar 9. Morbiditas Cedera pada Umur 5–9 Tahun



Gambar 10. Morbiditas Cedera pada Umur 10–14 Tahun

Kecelakaan lalu lintas merupakan morbiditi cedera yang sering ditemukan pada anak berumur 5 sampai 9 tahun dan urutan keduanya adalah jatuh. Morbiditi cedera lainnya adalah kesetrum listrik dan keracunan (lihat gambar 9).

Kecelakaan lalu lintas merupakan morbiditi cedera yang sering ditemukan pada anak berumur 10 sampai 14 tahun dan urutan keduanya adalah jatuh. Morbiditi cedera lainnya adalah cedera karena mesin (lihat gambar 10).



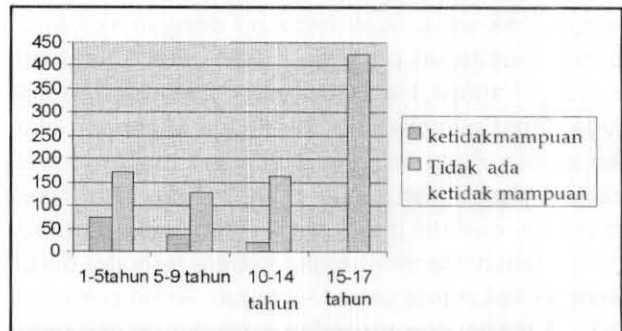
Gambar 11. Morbiditas Cedera pada Umur 15–17 Tahun

Kecelakaan lalu lintas merupakan morbidity cedera yang sering ditemukan pada anak berumur 5 sampai 9 tahun dan urutan keduanya adalah jatuh. Morbiditi cedera lainnya adalah kesetrum listrik dan keracunan (lihat gambar 11).

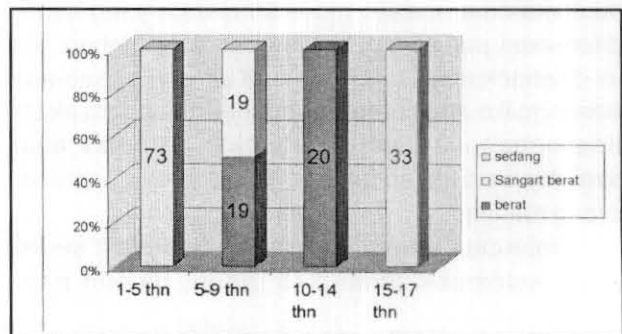
Tingkat Keparahan Kasus Morbiditas Cedera

Ketidak mampuan yang terjadi setelah mengalami morbidity cedera pada anak berumur 1–17 tahun dapat digambarkan pada gambar 12. Ketidak-mampuan akibat cedera terjadi pada umur 1–14 tahun di mana jumlah ketidak-mampuan makin menurun dengan bertambahnya usia.

Tingkat ketidak mampuan dapat dibagi menjadi sedang, berat dan sangat berat (lihat gambar 13). Semua kelompok umur 10–14 tahun mengalami ketidak-mampuan berat akibat cedera. Walaupun angka kejadian morbidity cedera pada kelompok umur 15–17 tahun meningkat dibandingkan dengan kelompok umur lainnya, akan tetapi tingkat keparahan yang dialami akibat cedera hanya sedang.



Gambar 12. Angka Ketidakmampuan Akibat Cedera pada Anak Umur 1–17 Tahun



Gambar 13. Tingkat Keseriusan Cedera pada Kelompok Umur

KESIMPULAN DAN SARAN

Kejadian kematian akibat cedera pada anak perlu mendapat perhatian agar pemerintah dalam hal ini khususnya dinas kesehatan, agar dapat membuat program pencegahannya dengan baik, sehingga kematian dapat dicegah. Dari survei di dua kabupaten ini ditemukan angka kematian akibat cedera pada anak mencapai 21/100.000 dan menduduki 11% dari kematian pada anak. Angka kematian disebabkan oleh kelompok penyakit infeksi adalah 90/100.000 dan menduduki 47% dari kematian pada anak. Sedangkan angka kematian disebabkan kelompok penyakit tidak menular dijumpai sebesar 79/100.000 menduduki 42% dari kematian pada anak. Dalam survei ini penyebab utama cedera yang menyebabkan kematian pada anak (16/100.000) adalah tenggelam dan disusul oleh karena jatuh (5/100.000). Angka kejadian kematian akibat tenggelam terjadi pada umur 1–4 tahun adalah 24/100.000 dan pada kelompok umur 10–14 tahun adalah 40/100.000. Kematian disebabkan cedera jatuh pada bayi 0–1 tahun sebesar 104/100.000.

Selain itu kejadian cedera pada kelompok umur anak yang tidak berakhir dengan kematian harus mendapat perhatian juga untuk dilakukan pencegahannya. Hal ini disebabkan kejadian cedera juga dapat mengakibatkan ketidak-mampuan atau kecacatan. Pada survei ini ditemukan angka morbiditas cedera pada anak yaitu 40/1000. Tidak ada kasus morbiditas cedera pada bayi. Pada anak berumur 15–17 tahun memiliki angka cedera tertinggi diikuti dengan kelompok umur 1–5 tahun, kelompok umur 10–14 tahun dan terendah pada kelompok umur 5–9 tahun. Angka morbiditas cedera pada anak berumur 1–4 tahun lebih banyak disebabkan jatuh diikuti terbakar, keracunan dan serangan. Kecelakaan lalu lintas merupakan morbiditas cedera yang sering ditemukan pada anak berumur di atas 5 tahun. Hal ini disebabkan makin bertambah umur anak semakin besar resiko anak untuk mendapatkan cedera akibat lingkungannya yang disebabkan aktivitas anak semakin bertambah banyak dan jauh dari pantauan orang tuanya.

Walaupun angka kejadian cedera lebih sedikit pada kelompok umur 1–5 tahun, namun pada

kelompok umur ini rentan untuk mendapatkan akibat cedera yang terburuk yaitu kematian dan kecacatan yang serius.

Saran penulis setelah mendapatkan hasil survei ini, agar pemerintah di dua kabupaten tersebut dapat memperhatikan program-program untuk melindungi anak dari cedera. Pada umur balita agar orang tua lebih memperhatikan dan menjaga anaknya agar tidak terjadi cedera jatuh. Misalnya dengan menyediakan waktu khusus atau penjaga khusus untuk anak balita tersebut. Untuk kasus kematian akibat tenggelam yang sering terjadi pada anak yang lebih besar agar anak sudah mampu berenang pada umur lima tahun ke atas. Saran penulis agar pelajaran berenang menjadi kurikulum wajib pada sekolah tingkat kanak-kanak dan membuat standard bahwa anak berumur 5 tahun harus sudah dapat berenang.

KETERBATASAN

Tujuan survei ini adalah mencari penyebab kematian oleh karena cedera pada daerah survei. Namun survei ini tidak mungkin dapat tercapai jika tidak ada respons yang baik oleh responden dan terlebih lagi jika responden tidak berada di rumah karena sedang berkerja. Sebagian rumah tangga yang keluar daerah untuk mencari pekerjaan; sebagian sedang mengunjungi keluarga di luar kota atau sedang berpergian untuk bekerja, menjadi alasan mengapa sebagian data tidak dapat terkumpul dengan baik. Pengetahuan atau informasi tentang kematian sering sekali tidak terdefinisi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Krug E (ed), 1999. Injury: a leading cause of global burden of diseases. Geneva, World Health Organization.
- Injuries in South East Asia; priorities for policy and action, SEA/INJURIES/AI. 2002 World Health Organization Regional Office for South East Asia.
- UNICEF, 2001. A League table of child deaths by injury in rich nations. Florence: Unicef Innocenti Research Center.
- Rahman A et al., 2005. Bangladesh Health and Injury Survey. Report on Children.