

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Gambaran Data Penelitian

RSKD merupakan rumah sakit pusat kanker nasional di Indonesia dan merupakan rumah sakit kanker pertama di Indonesia. Rumah sakit ini melayani rujukan penyakit kanker dari berbagai rumah sakit, tidak hanya dari Jakarta tetapi juga dari luar Jakarta. Rumah sakit ini juga memiliki kelengkapan medis yang memadai sehingga banyak digunakan sebagai rujukan dari rumah sakit lain.

Dari data rekam medis pasien leukemia anak di RSKD periode 2004-2008 didapatkan jumlah pasien leukemia anak sebanyak 52 orang yang terdiri dari pasien rawat inap dan pasien rawat jalan. Semua pasien tersebut masuk dalam sampel penelitian (dengan meneliti 18 variabel). Dalam penelitian ini tidak semua variabel yang diteliti terdapat dalam rekam medis sehingga dilakukan wawancara melalui telepon kepada orangtua pasien. Dari 52 kasus yang ada hanya 40 orang yang tercatat nomor teleponnya. Dari 40 nomor telepon, hanya 23 orang yang bisa diwawancara. Hal ini disebabkan nomor yang dicantumkan sudah tidak bisa dihubungi. Yang dimaksud dengan tidak bisa dihubungi adalah jika nomor yang tertera sudah tidak aktif, salah sambung, atau responden sudah pindah rumah (tempat tinggal).

Terhadap semua variabel yang diteliti akan dilakukan analisis univariat untuk melihat gambaran distribusi frekuensi leukemia di RSK Dharmas dari tahun 2004-2008.

Universitas Indonesia

## 5.2 Karakteristik Pasien Leukemia Anak Periode 2004-2008 di RSKD

### 5.2.1 Distribusi Jumlah Kasus Tahun 2004-2008

Jumlah kasus berbeda setiap tahunnya. Dari semua jenis leukemia pada anak, kasus tertinggi terdapat pada tahun 2006 yaitu 17 kasus (32,7%). Sedangkan kasus paling sedikit terjadi pada tahun 2004 (11,5%). Dari tahun 2004-2006 jumlah kasus cenderung meningkat, namun dari tahun 2007-2008 mengalami penurunan jumlah kasus walaupun penurunannya tidak begitu banyak dan tetap lebih tinggi jumlah kasusnya dibandingkan dengan tahun 2004. Lihat tabel 5.2.1.

**Tabel 5.2.1**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak di RSK Dharmais**  
**Tahun 2004-2008**

Tahun	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
2004	6	11,5
2005	10	19,2
2006	17	32,7
2007	10	19,2
2008	9	17,3
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

### 5.2.2 Karakteristik Demografi Anak

Karakteristik demografi pasien leukemia anak yang berobat ke RSKD dapat dilihat pada tabel 5.2.2. Kasus terbanyak terjadi pada anak laki-laki dengan jumlah 40 kasus (76,9%). Rasio laki-laki dan perempuan adalah 40:12 atau sekitar 10:3. Variabel urutan lahir hanya berada antara urutan pertama sampai ketiga dari 23 responden yang dapat diwawancarai melalui telepon. Penderita leukemia anak paling banyak lahir pada urutan yang pertama dengan jumlah 12 (23,1%) dari semua kasus yang ada atau sebesar 52,1% dari semua kasus yang diwawancarai. Kasus leukemia anak paling banyak 46,2% berumur 2-5 tahun, disusul usia 11-15 tahun (30,8%), 6-10 tahun (19,2%), dan < 2 tahun (3,8%).

Universitas Indonesia

**Tabel 5.2.2**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Karakteristik Demografi**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Karakteristik anak (penderita)	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<i>Jenis kelamin</i>		
Laki-laki	40	76,9
Perempuan	12	23,1
<i>Urutan Lahir</i>		
I	12	23,1
II	8	15,4
III	3	5,8
Missing	29	55,8
<i>Umur Saat Pertama Kali didiagnosa</i>		
< 2 tahun	2	3,8
2-5 tahun	24	46,2
6-10 tahun	10	19,2
11-15 tahun	16	30,8
<i>Tempat tinggal</i>		
Jawa	46	88,5
Luar Jawa	6	11,5
<i>Suku</i>		
Batak	3	5,8
Betawi	2	3,8
Jawa	9	17,3
Manado	1	1,9
Minang	1	1,9
Nias	2	3,8
Sunda	5	9,6
Missing	29	55,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Universitas Indonesia

Dari tabel 5.2.2 di atas diperoleh hasil bahwa kebanyakan pasien leukemia anak bertempat tinggal di pulau Jawa yaitu sebanyak 46 kasus (88,5%). Jumlah pasien yang tinggal di pulau Jawa terdiri dari 2 orang tinggal di Bekasi, 1 orang tinggal di Bogor, 1 orang dari Cilegon, 2 orang dari Depok, 30 orang tinggal di Jakarta, 8 orang tinggal di Tangerang, 1 orang dari Surabaya, 1 orang dari Tegal. Sisanya berasal dari luar pulau Jawa (Riau, Bangka, dan Lampung).

Berdasarkan variabel suku dari 23 responden yang diwawancara paling banyak adalah suku Jawa yaitu sebanyak 9 orang (17,3%), kedua adalah Sunda yaitu 5 (9,6%) sisanya adalah suku Batak, Betawi, Manado, dan Minang. Dalam variabel ini juga terdapat 29 missing karena tidak dapat dihubungi.

### 5.2.3 Jenis Rujukan

Berdasarkan jenis rujukan, pasien leukemia anak di RSKD tahun 2004-2008 kebanyakan merupakan pasien rujukan dari rumah sakit lain yaitu sebanyak 39 (75%). Pasien yang bukan merupakan rujukan sebanyak 13 orang (25%).

**Tabel 5.2.3**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan Jenis Rujukan**  
**di RSK Dharmas Tahun 2004-2008**

Jenis Rujukan	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
Bukan rujukan	13	25
Rujukan	39	75
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Pasien rujukan berasal dari rumah sakit yang berbeda-beda. Untuk mengetahui distribusi asal rumah sakit rujukan pasien leukemia anak di RSKD dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5.2.3**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan Asal Rujukan**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Jenis Rujukan	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<i>Rujukan</i>		
PKM Kemayoran	1	1,9
RS Sari Asih	1	1,9
<i>RS Pelni</i>	1	1,9
RS Int. Bintaro	1	1,9
RS MKKG	1	1,9
RS GP	1	1,9
RSCM	11	21,1
<i>RS Fatmawati</i>	2	3,8
RS Cikini	1	1,9
RS Hermina	1	1,9
RSPAD	1	1,9
RS Mount Elisabeth	2	3,8
<i>RS Dewi Sri Karawang</i>	1	1,9
RS Mitra Keluarga	2	3,8
RS Internist	1	1,9
RSU Surya Husada	1	1,9
RS St. Antonius	1	1,9
RSUD Arifin	1	1,9
RSU Budi Asih	2	1,9
RS Krakatau	1	3,8
RS Paeditrician	2	3,8
MMC	1	1,9
KL Sumber Sehat	1	1,9
RS Dewi	1	1,9
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Universitas Indonesia

Dilihat dari jenis rujukan pasien leukemia di RSKD tahun 2004-2008 terdiri dari 2 kategori, yakni rujukan dan non-rujukan. Rujukan maksudnya adalah pasien yang dirujuk oleh rumah sakit lain untuk melakukan pengobatan di RSKD. Sedangkan bukan rujukan maksudnya adalah pendaftaran sendiri (*self-admission*) dan melakukan pemeriksaan pertama kali di RSKD. Dari 52 pasien leukemia anak di RSKD terdapat 39 (75%) merupakan pasien rujukan dan 13 (25%) yang bukan rujukan. Pasien rujukan berasal dari berbagai rumah sakit diantaranya RS *Mount Elisabeth*, RSCM, MMC, Internist, RS mitra keluarga, dan lain-lain. Pasien leukemia anak di RSKD paling banyak dirujuk dari RSCM yaitu 11 (21,1%). Ada juga yang dirujuk dari RS Singapura yaitu sebanyak 2 (3,8%).

#### **5.2.4 Cara Pembayaran Biaya Pengobatan**

Dari 23 responden yang diwawancara dan dari 7 data rekam medis, jumlah yang paling banyak menggunakan cara pembayaran melalui Jamkesmas/Askeskin yaitu sebanyak 8 orang 15,4% dari 52 kasus. Jumlah yang tidak jauh berbeda dengan cara pembayaran askeskin, cara pembayaran dengan biaya sendiri yaitu sebanyak 7 orang (13,5%) dari 52 kasus yang ada. Dalam hal ini terdapat 22 data missing, dimana 22 orang tidak dapat diwawancara karena tidak memiliki nomor telepon yang dapat dihubungi. Lihat tabel 5.2.4.

**Tabel 5.2.4**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Cara Pembayaran Biaya Pengobatan**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Cara pembayaran	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
Biaya sendiri	7	13,5
Jamkesmas/askeskin	8	15,4
Asuransi Perusahaan	5	9,6
Biaya sendiri & YOAI	3	5,8
Biaya sendiri & Jamkesmas	3	5,8
Biaya sendiri & Asuransi	4	7,6
Missing	22	42,3
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: Data hilang atau tidak dapat dihubungi melalui telepon*

*YOAI: Yayasan Onkologi Anak Indonesia*

**Tabel 5.2.4**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Cara Pembayaran Biaya Pengobatan**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Cara Pembayaran	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<b>Mampu</b>	16	30,8
<b>Tidak Mampu</b>	14	26,9
<b>Missing</b>	22	42,3
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: Data hilang atau tidak dapat dihubungi melalui telepon*

Jika dilihat dari cara bayar pengobatan leukemia di RSKD, data pasien leukemia tahun 2004-2008 terdiri dari berbagai tipe pembayaran, yakni dengan

**Universitas Indonesia**

cara tunai atau jaminan pribadi, dibayar perusahaan tempat bekerja, melalui GAKIN, SKTM, dan YOAI. Cara pembayaran tersebut kemudian dikelompokkan menjadi dua macam yakni golongan mampu dan tidak mampu. Golongan mampu terdiri dari pasien yang membayar dengan tunai atau jaminan pribadi dan atau dibayar oleh perusahaan tempat bekerja. Sedangkan golongan tidak mampu terdiri dari pasien yang membayar dengan GAKIN, SKTM, dan YOAI. Hasil menunjukkan bahwa pengobatan leukemia di RSKD oleh pasien mampu sebanyak 16 (30,8%), pasien tidak mampu 14 orang (26,9%) dan 22 orang (42,3%) tidak dapat dikelompokkan karena data missing. Data missing disebabkan karena tidak bisa dihubungi melalui telepon (29 orang). Untuk 29 responden tersebut kemudian dilakukan penelusuran terhadap data rekam medis. Dari data rekam medis (form hasil pemeriksaan patologi klinik dan form register pasien) didapatkan data tentang cara pembayaran sebanyak 7 orang. Sebanyak 22 orang lagi tidak bisa dilihat data rekam mediknya karena keterbatasan petugas rumah sakit. Data rekam medis untuk kasus yang sudah meninggal akan dipisahkan di tempat yang berbeda sehingga sulit untuk melakukan penelusuran kembali. Sementara pihak yang berhak untuk mengambil data rekam medis tersebut adalah dokter rumah sakit yang juga sedang bertugas di RSKD. Oleh karena kesibukan dan waktu yang terbatas menyebabkan rekam medis yang bisa dilihat oleh penulis hanya 7.

### **5.2.5 Distribusi Berdasarkan Jarak Tempat Tinggal ke SUTET**

Radiasi diduga kuat menjadi salah satu faktor risiko leukemia pada anak. Saluran Udara Ekstra Tinggi (SUTET) memancarkan radiasi medan elektro magnetik berupa medan magnet dan medan listrik (WHO, 1987). Dalam penelitian ini keterpaparan radiasi dilihat dari jarak tempat tinggal ke SUTET. Jarak tempat tinggal ke SUTET dikategorikan menjadi dekat dengan jarak kurang atau sama dengan 200 meter dan jauh dengan jarak lebih dari 200 meter. Kebanyakan responden yang dapat diwawancarai memiliki jarak rumah (tempat tinggal) yang jauh ke SUTET yaitu 21 (40,4%). Dua puluh sembilan responden (55,8%) tidak diketahui jarak tempat tinggalnya dengan SUTET karena tidak bisa dihubungi lewat telepon. Dalam penelitian hanya ada 2 (3,8%) yang jarak tempat tinggalnya dekat dengan SUTET.

Lihat tabel 5.2.5.

**Tabel 5.2.5**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Jarak Tempat Tinggal ke SUTET di RSK Dharmais**  
**Tahun 2004-2008**

Jarak Tempat Tinggal ke SUTET	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
Dekat ( $\leq 200$ m)	2	3,8
Jauh ( $> 200$ m)	21	40,4%
Missing	29	55,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: Data hilang atau tidak dapat dihubungi melalui telepon*

### 5.3 Karakteristik Orangtua

#### 5.3.1 Karakteristik Demografi Ibu

Karakteristik demografi ibu terdiri dari umur, pekerjaan, dan pendidikan. Pada kasus leukemia berdasarkan umur ibu saat mengandung penderita leukemia anak paling banyak berumur  $< 35$  tahun yaitu sebanyak 20 (38,5%) dan 5 (9,6%) orang memiliki umur  $\geq 35$  tahun. Sisanya adalah missing data yaitu 27 (51,9%).

Distribusi kasus leukemia berdasarkan pekerjaan ibu paling banyak bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 20 (38,6%) dari 52 kasus yang ada. Terdapat 27 missing karena tidak ada data pada rekam medik dan juga tidak bisa diwawancarai melalui telepon.

Karakteristik ibu pada kasus leukemia berdasarkan tingkat pendidikan dibagi menjadi 2 kategori yaitu  $< SMA$  dan  $\geq SMA$ . Jumlah paling banyak pada tingkat pendidikan SMA ke atas yaitu 18 orang (34,61%). Sebanyak 29 (55,8%) adalah data missing, karena variabel ini tidak dicatat dalam rekam medik dan juga tidak dapat diwawancarai. Lihat tabel di bawah ini.

**Universitas Indonesia**

**Tabel 5.3.1**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan Karakteristik Demografi Ibu**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Karakteristik Demografi Ibu	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase(%)
<i>Umur ibu saat hamil</i>		
<35	20	38,5
≥35	5	9,6
Missing	27	51,9
<i>Pekerjaan ibu</i>		
Pegawai swasta	2	3,8
Dokter	1	1,9
Ibu rumah tangga	20	38,6
PNS	2	3,8
Missing	27	51,9
<i>Pendidikan Ibu</i>		
SD	2	3,8
SMP	3	5,8
SMA	8	15,4
D1	2	3,8
D3	1	1,9
S1	6	11,5
S2	1	1,9
Missing	29	55,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: Data hilang atau tidak dapat dihubungi melalui telepon*

Universitas Indonesia

### 5.3.2 Riwayat Keluarga

**Tabel 5.3.2**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Riwayat Keluarga di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Riwayat Penyakit pada Keluarga	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<i>Riwayat Leukemia</i>		
Ya	4	7,7
Tidak	19	36,5
Missing	29	55,8
<i>Riwayat Down's syndrom</i>		
Ya	1	1,9
Tidak	22	42,3
Missing	29	55,8
<i>Riwayat Abortus pada Ibu</i>		
Ya	5	9,6
Tidak	18	34,6
Missing	29	55,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: Data hilang atau tidak dapat dihubungi melalui telepon*

Dari semua responden yang diwawancarai yaitu sebanyak 23 orang, ada 4 (7,7%) yang memiliki riwayat leukemia pada keluarga. Dari 4 responden tersebut memiliki keluarga yang menderita leukemia yaitu ayah, sepupu, dan kakek dari anak yang menderita leukemia. Jumlah paling banyak tidak memiliki riwayat leukemia pada keluarga (baik dari ayah maupun ibu) yakni sebanyak 19 (36,5%) dari semua kasus yang ada. Akan tetapi angka tersebut masih dibawah angka missing yang jumlahnya 29 (55,8%). Untuk riwayat Down's syndrom dalam keluarga, yang paling banyak adalah tidak memiliki riwayat Down's syndrom dalam keluarga yaitu sebanyak 22 (42,3%) responden yang diwawancarai. Hanya ada satu orang yang memiliki riwayat keluarga menderita Down's syndrom yaitu sepupu dari anak yang menderita leukemia.

Variabel ke tiga yang dinilai dari karakteristik demografi ibu adalah riwayat abortus ibu. Riwayat abortus dibagi menjadi 2 kategori yaitu pernah (satu kali atau lebih) dan tidak pernah. Dari wawancara yang dilakukan terdapat 5 (9,6%) responden

Universitas Indonesia

yang pernah mengalami keguguran. Tiga responden mengalami keguguran pada kehamilan yang pertama, satu responden keguguran pada kehamilan yang kedua, dan satu responden keguguran pada kehamilan yang keempat. Semua responden yang pernah mengalami keguguran, hanya mengalami keguguran satu kali. Kebanyakan responden tidak pernah mengalami keguguran yaitu sebanyak 18 (34,6%). Walaupun angka ini masih lebih rendah dari angka missing yaitu sebanyak 29 (55,9%).

### 5.3.3 Karakteristik Perilaku Ibu

**Tabel 5.3.3**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Karakteristik Perilaku Ibu**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Karakteristik Perilaku Ibu	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<i>Pemberian ASI</i>		
Ya (<6 bulan)	11	21,2
Ya (≥6 bulan)	9	17,3
Tidak	3	5,8
Missing	39	55,8
<i>Penggunaan Obat Nyamuk</i>		
Sering	6	11,5
Jarang	8	15,4
Tidak Pernah	9	17,3
Missing	29	55,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: Data hilang atau tidak dapat dihubungi melalui telepon*

Salah satu karakteristik ibu yang dilihat gambarannya adalah riwayat menyusui (pemberian ASI) pada anak (penderita leukemia). Pemberian ASI dibagi menjadi 3 kategori yaitu pemberian ASI lebih atau sama dengan 6 bulan, pemberian ASI kurang dari 6 bulan, dan tidak diberikan ASI sama sekali. Dari 3 kategori tersebut paling banyak diberikan ASI kurang atau sama dengan 6 bulan yaitu 11 responden (21,2%). Anak yang diberikan ASI lebih dari 6 bulan sebanyak 9 (17,2%). Terdapat 3 orang (5,8%) yang tidak diberikan ASI dengan alasan bahwa air susu ibu tidak keluar. Walau demikian semua angka tersebut lebih rendah dari jumlah data hilang (missing) sebanyak 29 (55,8%).

Penggunaan pestisida di dalam rumah tangga adalah salah satu faktor risiko terjadinya leukemia anak. Jenis pestisida yang digunakan biasanya adalah insektisida (pembasmi serangga) . Pembasmi serangga yang sering digunakan dalam keluarga adalah obat nyamuk. Penggunaan obat nyamuk dibagi ke dalam tiga kategori yaitu kategori sering, jarang, dan tidak pernah. Dari 23 responden yang diwawancarai paling banyak menjawab tidak pernah menggunakan obat nyamuk dalam rumah 9 orang (17,3%). Akan tetapi data yang hilang atau tidak diketahui lebih banyak yaitu sebanyak 29 (55,8%).

## **5.4 Pola Leukemia**

### **5.4.1 Distribusi Jenis Leukemia Anak dan Tingkat Risiko Saat Didiagnosa**

Pola leukemia digambarkan berdasarkan 2 variabel antara lain jenis leukemia dan tingkat risiko saat didiagnosa pertama kali. Jenis leukemia paling banyak adalah LLA yaitu sebanyak 26 kasus (65,4%). Jenis leukemia yang lain terdiri dari LMA (19,2%), LMK (15,4%), dan tidak ada jenis LLK (0%). Variabel tingkat risiko hanya terdapat LLA, dari 34 kasus jenis LLA paling banyak memiliki tingkat risiko standar (*standard risk*) yaitu sebanyak 21 kasus (61,8%). Lihat tabel 5.4.1 di bawah ini.

**Universitas Indonesia**

**Tabel 5.4.1**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan Pola Leukemia**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Pola Leukemia	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<i>Jenis Leukemia</i>		
LLA	34	65,4
LMA	10	19,2
LMK	8	15,4
LLK	0	0
TOTAL	52	
<i>Tingkat Risiko saat didiagnosa (LLA)</i>		
Standard Risk	21	61,8
High risk	13	38,2
Total	34	100

## 5.5 Status Kehidupan

### 5.5.1 Distribusi Status Kehidupan Pasien Leukemia Anak

Status kehidupan pasien leukemia anak dilihat sampai pada saat dilakukan penelitian. Status ini dibagi ke dalam 2 kategori yaitu meninggal dan hidup. Dikatakan meninggal apabila tercatat dalam rekam medik pada form Ringkasan Pasien Pulang atau dinyatakan meninggal oleh responden yang diwawancarai yaitu ibu dari anak yang menderita leukemia. Dikatakan hidup apabila pasien masih menjalani pengobatan. Dikatakan missing apabila tidak diketahui status kehidupannya (*lost to follow-up*) pada saat penelitian dilakukan. Lihat tabel 5.5.1 di bawah ini.

**Tabel 5.5.1**  
**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan**  
**Status Kehidupan Pasien Leukemia**  
**di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Status Kehidupan	Kasus Leukemia Anak	
	Jumlah	Persentase (%)
<i>Meninggal</i>	28	53,9
Hidup	15	28,8
<i>Missing</i>	9	17,3
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Status kehidupan pada pasien leukemia di RSKD tahun 2004-2008 paling banyak meninggal yaitu 28 kasus (53,9%), dan yang masih dalam dalam kondisi hidup 15 (28,8%). Sementara jumlah pasien yang tidak diketahui status kehidupannya sebanyak 9 (17,3%).

### 5.5.2 Distribusi Status Kehidupan Pasien Leukemia Anak

Dari tabel 5.5.2 di bawah didapatkan jumlah pasien meninggal dan pasien hidup didiagnosa pada tahun 2004, 2005, 2006, 2007, dan 2008. Sementara untuk pasien yang tidak diketahui status kehidupannya adalah pasien yang didiagnosa pada tahun 2004, 2005, 2006, dan 2007. Pasien yang paling banyak meninggal adalah pasien yang didiagnosa pada tahun 2006. Pasien yang didiagnosa tahun 2008 tidak ada yang tidak diketahui status kehidupannya (*lost to follow-up*).

Universitas Indonesia

Status Kehidupan Pasien	Tahun Diagnosa Leukemia Anak					Total
	2004	2005	2006	2007	2008	
<b>Meninggal</b>	3	5	12	5	3	28
<b>Hidup</b>	1	2	2	4	6	15
<b>Missing</b>	2	3	3	1	0	9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>52</b>

Tabel 5.5.2

**Distribusi Jumlah Kasus Leukemia Anak Berdasarkan  
Status Kehidupan dan Tahun Diagnosa  
di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

### 5.6 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Tingkat Risiko Pada LLA dan Status Kehidupan

Dari 13 pasien leukemia anak yang memiliki risiko tinggi saat didiagnosa, ada sebanyak 8 (61,5 %) yang statusnya sudah meninggal. Dari 21 pasien leukemia anak yang memiliki risiko standar ada kebanyakan pasien masih hidup yaitu 13 orang (61,9). Pasien leukemia anak dengan risiko tinggi memiliki proporsi lebih besar untuk meninggal daripada pasien dengan risiko standar. Dengan kata lain ada perbedaan pada proporsi status kehidupan antara pasien yang memiliki risiko standar dengan risiko tinggi. Dalam data ini ada sebanyak 5 pasien yang tidak diketahui status kehidupannya (missing). Lihat tabel 5.6 di bawah ini.

**Tabel 5.6**  
**Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Tingkat Risiko dan Status**  
**Kehidupan**  
**Pasien Leukemia di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Risiko saat didiagnosa	Status Kehidupan							
	Meninggal		Hidup		Missing		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Standard risk</b>	6	28,6	13	61,9	2	9,5	21	100
<b>High risk</b>	8	61,5	2	19,4	3	23,1	13	100
<b>Total</b>	14	41,2	15	44,1	5	14,7	34	100

*Missing: status kehidupan pasien leukemia tidak diketahui*

### 5.7 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Leukemia dan Status Kehidupan

Dari 34 pasien leukemia anak yang memiliki jenis leukemia LLA saat didiagnosa, ada sebanyak 14 (41,2%) yang statusnya meninggal. Dari 10 pasien leukemia anak yang memiliki jenis leukemia LMA ada sebanyak 10 (80%) yang statusnya meninggal. Dari 8 pasien leukemia anak yang memiliki jenis leukemia LMK ada sebanyak 6 (75%) yang statusnya meninggal. Status meninggal paling banyak pada pasien leukemia anak dengan jenis LMA. Sementara yang statusnya masih hidup paling banyak pada jenis LLA yaitu sebanyak 15 (44,1%). Lihat tabel di bawah ini.

Universitas Indonesia

**Tabel 5.7**  
**Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Leukemia dan Status Kehidupan**  
**Pasien Leukemia di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Jenis Leukemia	Status Kehidupan							
	Meninggal		Hidup		Missing		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>LLA</b>	14	41,2	15	44,1	5	14,7	34	100
<b>LMA</b>	8	80	0	0	2	20	10	100
<b>LMK</b>	6	75	0	0	2	25	8	100
<b>Total</b>	28	53,8	15	28,8	9	17,3	52	100

*Missing: status kehidupan pasien leukemia tidak diketahui*

### 5.8 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Umur dan Status Kehidupan

Dari 2 pasien leukemia anak dengan umur < 2 tahun, ada sebanyak 1 (50%) yang meninggal. Dari 24 pasien leukemia dengan umur 2-5 tahun ada sebanyak 11 (45,8%) yang meninggal. Dari 10 pasien leukemia dengan umur 6-10 tahun ada sebanyak 7 (70%) yang meninggal. Dari 16 pasien leukemia dengan umur 11-15 tahun ada sebanyak 9 (56,3%) yang meninggal. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa pasien leukemia paling banyak meninggal pada umur 6-10 tahun yaitu sebanyak 70%. Lihat tabel 5.8 di bawah ini.

Universitas Indonesia

**Tabel 5.8**  
**Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Umur dan Status Kehidupan**  
**Pasien Leukemia di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Umur Anak Saat Pertama Didiagnosa	Status Kehidupan							
	Meninggal		Hidup		Missing		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
< 2 tahun	1	50	1	50	0	0	2	100
2-5 tahun	11	45,8	9	37,5	4	16,7	24	100
6-10 tahun	7	70	2	20	1	10	10	100
11-15 tahun	9	56,3	3	18,8	4	25	16	100
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>53,8</b>	<b>15</b>	<b>28,8</b>	<b>9</b>	<b>17,3</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

*Missing: status kehidupan pasien leukemia tidak diketahui*

### 5.9 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Rujukan dan Status Kehidupan

Dari 39 pasien leukemia anak yang dirujuk dari rumah sakit lain, ada sebanyak 22 (56,4%) yang meninggal. Dari 13 pasien leukemia anak yang bukan rujukan dari rumah sakit lain ada sebanyak 6 (46,2%) yang meninggal. Dapat diambil kesimpulan bahwa pasien rujukan lebih banyak meninggal daripada pasien bukan rujukan.

**Tabel 5.9**  
**Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Rujukan dan Status Kehidupan**  
**Pasien Leukemia di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Jenis Rujukan	Status Kehidupan							
	Meninggal		Hidup		Missing		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Bukan rujukan</b>	6	46,2	5	38,5	2	15,4	13	100
<b>Rujukan</b>	22	56,4	10	25,6	7	17,9	39	100
<b>Total</b>	28	53,8	15	28,8	9	17,3	52	100

*Missing: status kehidupan pasien leukemia tidak diketahui*

Untuk melihat distribusi pasien leukemia anak berdasarkan jenis rujukan dan jenis leukemia dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

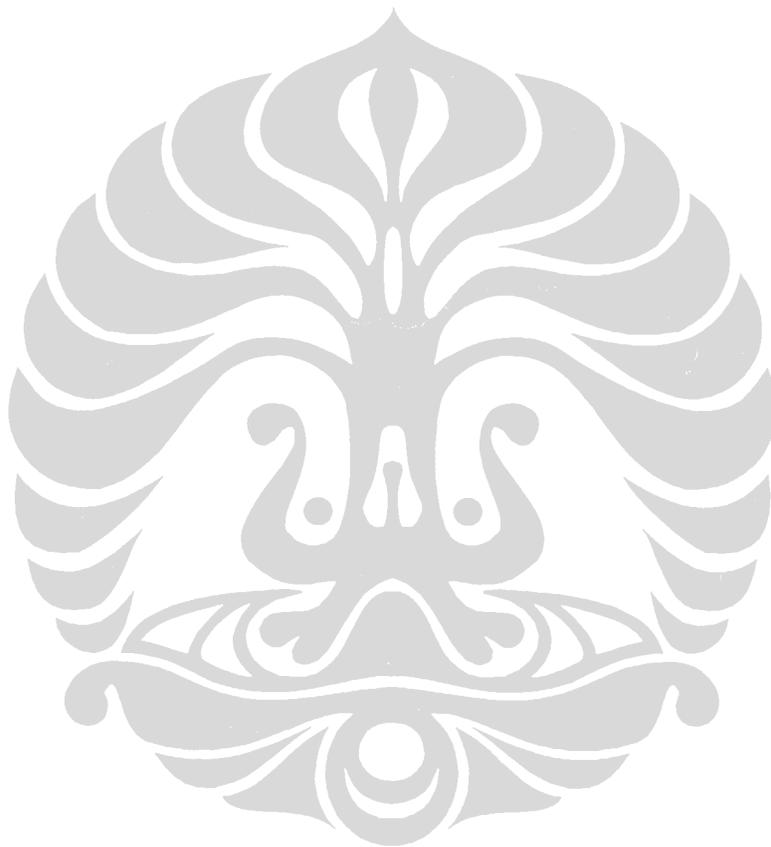
**Tabel 5.9.1**  
**Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Rujukan dan Jenis Leukemia**  
**Pasien Leukemia di RSK Dharmais Tahun 2004-2008**

Jenis Rujukan	Jenis Leukemia Anak							
	LLA		LMA		LMK		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Bukan Rujukan</b>	7	53,8	6	46,2	0	0	13	100
<b>Rujukan</b>	27	69,2	4	10,3	8	20,5	39	100

Universitas Indonesia

<b>Total</b>	34	65,4	10	19,2	8	15,4	52	100
--------------	----	------	----	------	---	------	----	-----

Pasien yang dirujuk dari rumah sakit lain terdiri dari jenis leukemia LLA sebanyak 27 (69%), jenis LMA sebanyak 4 (10,3%), dan jenis LMK sebanyak 8 orang (20,5%).



Universitas Indonesia

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Gambaran Umum Penelitian**

Penelitian ini menggambarkan dan menganalisis gambaran epidemiologi kasus leukemia anak di RSKD tahun 2004-2008. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat untuk mendapatkan gambaran epidemiologinya menurut orang, tempat, dan waktu. Analisis univariat akan menggambarkan distribusi jumlah dan persentase dari masing-masing variabel yang berhubungan dengan leukemia anak. Dilakukan juga analisis bivariat untuk melihat gambaran pola leukemia dan status kehidupan dari penderita leukemia anak yang berobat di RSKD.

#### **6.2 Keterbatasan Penelitian**

Data penelitian ini merupakan data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari data rekam medis pasien leukemia akut di RSKD tahun 2004-2008 dan data primer diperoleh dari wawancara melalui telepon terhadap orangtua pasien. Data sekunder memiliki banyak kekurangan karena peneliti tidak ikut dalam proses pengumpulan data. Peneliti hanya bergantung pada data yang ada di komputer SMF anak RSKD dan sebagian data rekam medis. Untuk mendapatkan beberapa variabel yang tidak terdapat dalam catatan rekam medis dan komputer SMF anak, dilakukan pengambilan data primer melalui wawancara lewat telepon. Pengambilan data primer ini juga memiliki keterbatasan. Keterbatasan yang pertama adalah tidak semua responden dapat diwawancara karena keterbatasan data rekam medik dalam pencatatan nomor telepon. Selain itu tidak semua nomor yang tercantum dapat dihubungi karena sudah tidak aktif dan sudah ada yang pindah rumah. Karena keterbatasan-keterbatasan tersebut, ada beberapa data yang hilang (*missing*) dalam sampel.

**Universitas Indonesia**

## **6.3 Gambaran Karakteristik Pasien Leukemia Anak Periode 2004-2008 di RSKD**

### **6.3.1 Distribusi Jumlah Kasus Tahun 2004-2008**

Penelitian ini menemukan bahwa jumlah kasus leukemia dari tahun 2004-2008 beragam tiap tahunnya. Pada tahun 2004 terdapat 6 kasus leukemia anak, tahun 2005 meningkat menjadi 10 kasus, tahun 2006 juga meningkat lagi menjadi 17 kasus. Tahun 2007 dan tahun 2008 mengalami penurunan menjadi 10 dan 9 kasus. Jumlah kasus paling tinggi terdapat pada tahun 2006. Peningkatan kasus ini dikarenakan adanya penambahan jumlah tempat tidur pasien dari 5 menjadi 15 pada tahun 2006 di RSKD khususnya di SMF anak sehingga jumlah pasien yang dirawat juga meningkat.

Jika dilihat dari rata-ratanya dalam 5 tahun terakhir ada sebanyak 10 kasus leukemia di RSKD tiap tahun. Dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di RS Dr. Sardjito Yogyakarta, jumlah kasus leukemia di RSKD termasuk jumlah yang rendah. Dalam penelitian Di RS. Sardjito ditemukan bahwa ada sebanyak 30-40 kasus leukemia anak tiap tahunnya hanya untuk jenis ALL saja, belum termasuk jenis leukemia lainnya. (Mostert et al, 2006). Penelitian di RSCM juga menemukan jumlah kasus leukemia sebanyak 72 kasus untuk jenis ALL dan AML dalam waktu 3 tahun yaitu tahun 2000-2001.

### **6.3.2. Karakteristik Demografi Anak**

#### **6.3.2.1. Jenis Kelamin**

Jenis kelamin pasien leukemia anak tahun 2004-2008 menunjukkan bahwa terdapat 40 pasien laki-laki dan 12 pasien perempuan. Pasien laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Hal ini sesuai dengan studi retrospektif Belson et al (2007) di Amerika dan penelitian Gurney et al (1995) yang menghasilkan kesimpulan yang sama bahwa leukemia lebih banyak terjadi pada laki-laki. Perbandingan distribusi penyakit leukemia anak di RSKD secara kumulatif antara laki-laki dan perempuan memiliki rasio 3,3 atau 10:3. Rasio ini lebih tinggi daripada hasil penelitian Wirawan et al. di RSCM tahun 2004 yang mendapatkan rasio leukemia akut pada anak adalah

**Universitas Indonesia**

2,4 atau 12:5. Perbedaan ini mungkin disebabkan jumlah subyek penelitian, waktu, dan jenis leukemia yang diteliti berbeda.

### **6.3.2.2. Urutan Lahir**

Urutan lahir merupakan faktor risiko terjadinya leukemia. Dalam beberapa studi menemukan bahwa risiko meningkat pada anak yang lahir urutan pertama. (Ross et al, 1994). Dalam penelitian ini terdapat 12 orang (23,1%) penderita leukemia yang lahir pada urutan pertama, 8 orang lahir pada urutan kedua dan 3 orang lahir pada urutan ketiga. Jumlah terbanyak pada urutan lahir yang pertama. Jumlah ini kemungkinan akan bertambah karena masih ada 29 data yang hilang sehingga tidak diketahui urutan lahir. Variabel urutan lahir hanya didapatkan melalui wawancara terhadap ibu pasien leukemia karena variabel ini tidak ada dalam rekam medis. Namun demikian hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian yang dikutip oleh Ross et al (1994).

### **6.3.2.3. Umur Anak Saat Pertama Kali Didiagnosa**

Umur dikategorikan menjadi 4 yaitu < 2 tahun, 2-5 tahun, 6-10 tahun, dan 11-15 tahun. Dasar pengkategorian ini adalah karena pada usia 2-5 tahun merupakan jumlah kasus paling banyak pada leukemia anak (Belson et al, 2007). Hasil studi deskriptif dalam penelitian ini menunjukkan bahwa selama tahun 2004-2008, kelompok umur paling banyak untuk kasus leukemia anak adalah kelompok umur 2-5 tahun yaitu sebanyak 24 orang atau 46,2% dari seluruh jumlah kasus yang ada. Data ini menunjukkan bahwa pasien leukemia akut di RSKD didominasi pasien dengan usia 2-5 tahun. Hasil ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Belson et al. tahun 2007 di Amerika yang menemukan bahwa distribusi leukemia anak paling tinggi pada tingkat umur 2-5 tahun.

Pada umur ini anak masih sulit untuk mengkomunikasikan apa yang dirasakannya. Jika pada tahap risiko yang rendah langsung dibawa ke rumah sakit, itu artinya bahwa masyarakat telah menyadari adanya suatu penyakit dalam diri anaknya sehingga segera dibawa ke rumah sakit. Karena leukemia banyak terjadi

**Universitas Indonesia**

pada umur ini maka sangat dibutuhkan dukungan dari orangtua dalam proses pengobatan. Seperti kita ketahui bahwa pengobatan leukemia membutuhkan waktu yang lama dan cenderung memberi rasa takut pada anak. Untuk kondisi ini sangat dibutuhkan kepekaan pihak rumah sakit untuk mengusahakan pelayanan yang holistik misalnya memperhatikan kondisi psikologis dan pendidikan anak. Dan hal ini telah diaplikasikan di rumah sakit Dharmais khususnya di bangsal anak.

#### 6.3.2.4. Tempat Tinggal

Tempat tinggal dikategorikan menjadi 2 yaitu Jawa dan luar Jawa. Dari hasil didapatkan kebanyakan pasien tinggal di dipulau Jawa yaitu 46 (88,5%). Dalam penelitian Ross et al (1994) menyatakan bahwa pasien leukemia anak kebanyakan terjadi di daerah urban (perkotaan). Pasien yang tinggal di pulau Jawa pada umumnya tinggal di daerah perkotaan yaitu Jakarta, Bogor, dan Tangerang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ross et al (1994). Ada juga kemungkinan dikarenakan RSKD yang bertempat di Jakarta sehingga jaraknya lebih dekat untuk menjadi rumah sakit tujuan bagi mereka yang mengalami masalah kesehatan khususnya kanker. Jika pasien tinggal didaerah yang berdekatan dengan rumah sakit maka akan lebih mudah melakukan *follow-up* jika harus mengunjungi rumah pasien. Sementara untuk pasien di luar pulau Jawa tentu saja lebih sulit untuk dikontrol sehingga perlu dipikirkan cara *follow-up*-nya. Cara yang paling mudah mungkin adalah dengan menghubungi melalui telepon. Untuk itu sangat penting untuk mencatat nomor telepon dalam data rekam medis. Nomor telepon yang dicatat adalah nomor telepon yang tetap dan membuat nomor lain yang bisa dihubungi sebagai cadangan kalau nomor awal tidak bisa dihubungi.

Variabel suku juga dilihat dalam penelitian ini. Pasien leukemia anak di RSKD memiliki bermacam jenis suku. Diantaranya adalah Batak, Betawi, Jawa, Manado, Minang, Nias, dan Sunda. Kebanyakan adalah suku Jawa yaitu 9 orang. Penelitian di Amerika menunjukkan bahwa kejadian leukemia lebih tinggi pada golongan kaukasoid (kulit putih) daripada kelompok kulit hitam (Belson et al, 2007). Pembagian ini tidak terdapat di Indonesia sehingga yang digolongkan adalah berdasarkan suku, bukan berdasarkan ras. Belum ada penelitian yang menunjukkan adanya hubungan suku dengan kejadian leukemia. Dalam penelitian ini hanya

Universitas Indonesia

melihat distribusinya saja dan didapatkan hasil bahwa kebanyakan pasien leukemia di RSKD tahun 2004-2008 bersuku Jawa. Hal ini mungkin karena pasien kebanyakan pasien bertempat tinggal di pulau Jawa. Namun hal ini bisa berubah karena masih ada 29 data yang hilang.

### 6.3.3 Jenis Rujukan

Dari 52 kasus leukemia anak dari tahun 2004-2008 di RSKD, 39 (75%) adalah pasien rujukan dari rumah sakit lain sedangkan sisanya yaitu 13 (25%) merupakan pasien non-rujukan yaitu kasus baru yang mendapatkan pengobatan pertama kali di RSKD. Tiga per empat pasien leukemia anak di RSKD merupakan pasien rujukan dari rumah sakit lain. Hal ini dikarenakan rumah sakit kanker Dharmais menjadi rumah sakit rujukan. Rumah sakit ini khusus menangani penyakit kanker yang memiliki peralatan medis yang lengkap dan canggih. Rumah Sakit yang merujuk pasiennya ke RSKD bukan hanya dari Jakarta saja tapi juga dari luar Jakarta bahkan luar pulau Jawa. Sebagai pusat pengobatan kanker nasional tentunya sangat diharapkan dapat menangani berbagai penyakit kanker di Indonesia dengan baik. Dari hasil penelitian Desti (2008) di RSAB Jakarta dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada risiko kematian untuk pasien rujukan dan bukan rujukan. Pasien leukemia rujukan memiliki tingkat risiko 4,041 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien non-rujukan.

Pasien rujukan merupakan pasien yang didiagnosis leukemia dan mendapatkan pengobatan pertama kali di rumah sakit lain sebelum akhirnya melakukan pengobatan di RSKD. Pasien ini telah terlebih dahulu menjalani pengobatan di rumah sakit lain. Setelah rumah sakit tersebut tidak sanggup menangani pasien karena fasilitas yang kurang memadai atau karena alasan lain, maka pasien tersebut dirujuk ke RSKD. Banyaknya status meninggal pada pasien rujukan, kemungkinan karena pasien-pasien yang dirujuk tersebut keadaannya sudah buruk ketika dibawa ke RSKD. Seandainya kondisi pasien tidak buruk maka perlu dilakukan evaluasi protokol pengobatan. Mengevaluasi pengobatan adalah diluar lingkup penelitian ini.

**Universitas Indonesia**

Rumah sakit yang merujuk pasiennya ke RSKD sangat beragam diantaranya adalah PKM Kemayoran, RSCM, RS Sari Asih, RS Sari Asih, RS Peln, RS Int. Bintaro, RS MKKG, RS GP, RS Fatmawati, RS Cikini, RS Hermina, RSPAD, RS Mount Elisabeth, RS Dewi Sri Karawang, RS Mitra Keluarga, RS Internist, RSU Budiasih, RSU Surya Husada, RS St. Antonius, RSUD Arifin, RS Krakatau, RS Paeditrician, KL Sumber Sehat, dan RS Dewi. Dari semua rumah sakit yang merujuk pasiennya, yang paling banyak adalah dari RSCM yaitu 11 (21,1%). Hal ini mungkin dipengaruhi karena RSCM merupakan rumah sakit yang banyak dikenal masyarakat sehingga setiap ada masalah kesehatan maka langsung dibawa ke RSCM.

Ada juga yang dirujuk dari rumah sakit luar negeri yaitu dari RS Mount Elisabeth Singapura yaitu sebanyak 2 orang. Alasan pasien tersebut dirujuk karena rekomendasi dari dokter di RS Mount Elisabeth sendiri yang mengetahui bahwa pengobatan leukemia di RS di Indonesia (dalam hal ini RSKD) sudah cukup baik.

#### **6.3.4 Cara Bayar**

Cara bayar dikelompokkan menjadi 2 yakni golongan mampu dan golongan tidak mampu. Golongan mampu terdiri dari pasien yang membayar biaya pengobatan leukemia di RSKD dengan cara tunai dan atau asuransi perusahaan (biaya sendiri). Sedangkan pasien tidak mampu terdiri dari pasien yang membayar dengan Jamkesmas, GAKIN, SKTM (Surat Keterangan Tidak Mampu), dan YOAI (Yayasan Onkologi Anak Indonesia).

Di rumah sakit kanker dharmais (SMF anak) hanya ada golongan mampu dan golongan tidak mampu, tidak ada golongan kurang mampu dalam pengkategorian. Tidak mampu adalah yang ditunjang seluruhnya oleh GAKIN, SKTM, dan YOAI. Tidak ada pasien yang membayar dengan skema membayar sebagian dan sisanya dibayar oleh GAKIN, SKTM, dan YOAI. (Edi, Personal Communication, June 25, 2009)

Pada tahun 2004-2008 pasien leukemia di RSKD yang termasuk golongan mampu hanya berjumlah 16 orang (30,8%), sedangkan pasien yang tergolong tidak

mampu berjumlah 14 orang (26,9%). Dari hasil ini terlihat bahwa pasien leukemia anak di RSKD tahun 2004-2008 kebanyakan dari golongan mampu. Akan tetapi jumlahnya tidak jauh beda dengan pasien yang berasal dari golongan tidak mampu bahkan ada kemungkinan bertambah karena masih ada data yang hilang atau tidak diketahui cara pembayarannya. Penelitian yang dilakukan oleh Mostert et al. (2006) menyatakan bahwa kebanyakan pasien miskin tidak mengusahakan pengobatan karena tidak mampu membayar biaya pengobatan. Biasanya juga tidak ada sistem *follow-up* untuk deteksi dan menghubungi pasien yang *drop-out*. Penyedia pelayanan kesehatan tidak menaruh perhatian penuh terhadap sikap dan kemampuan berkomunikasi yang baik, dimana hal itu sangat penting untuk menjamin pemenuhan kebutuhan pasien dan orangtua. Karena itu untuk pasien tidak mampu bisa saja menghentikan pengobatan karena sudah tidak mampu lagi membayar biaya pengobatan. Hal ini juga membutuhkan peran dari orangtua dan pihak rumah sakit untuk mengusahakan bantuan pengobatan. Untuk mencapai kerjasama yang baik perlu komunikasi yang baik dari penyedia pelayanan kesehatan dengan pengguna pelayanan kesehatan.

Cara bayar juga dikaitkan dengan ketahanan hidup. Pasien tidak mampu, karena kondisi sosial ekonominya dapat tiba-tiba menghentikan pengobatannya karena tidak mampu lagi membiayai pengobatan meskipun mendapatkan keringanan biaya pengobatan. Meskipun mendapatkan keringanan biaya, namun pasien tidak mampu meneruskan pengobatan karena mengeluarkan biaya terus menerus. Hal ini harus menjadi perhatian pihak rumah sakit untuk menjalin komunikasi yang baik dengan orangtua pasien dalam pemenuhan kebutuhan pasien serta pentingnya melakukan *follow-up* terhadap pasien yang tidak datang lagi berobat.

Dalam penelitian ini terdapat 22 data yang hilang untuk variabel cara pembayaran. Artinya hanya 30 pasien yang diketahui cara pembayaran pengobatan di RSKD. Data ini berasal dari wawancara terhadap ibu pasien dan dari data rekam medik pasien leukemia anak. Akan tetapi tidak semua data rekam medik dapat ditelusuri karena keterbatasan waktu dan rumitnya pengambilan data rekam medik yang sangat banyak. Selain itu data rekam medik pasien yang sudah meninggal biasanya akan disimpan terpisah dan sulit untuk mencarinya.

**Universitas Indonesia**

### **6.3.5 Jarak Tempat Tinggal ke SUTET**

Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) memancarkan radiasi medan elektro magnetik berupa medan magnet dan medan listrik. Dari penelitian Musadad et al. (2006) didapatkan hasil bahwa ada hubungan paparan medan listrik dengan kejadian leukemia anak. Dalam penelitian ini dilihat distribusi jarak tempat tinggal dengan SUTET. Variabel ini dikategorikan menjadi 2 yaitu dekat jika jaraknya kurang atau sama dengan 500 meter dan jauh jika lebih dari 500 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya ada 2 pasien yang tempat tinggalnya dekat dengan SUTET, 21 orang tinggal jauh dari SUTET. Distribusi pasien yang tinggal dekat dengan SUTET sebagai sumber radiasi sangat sedikit. Hal ini berbeda dengan penelitian Musada et al (2006) yang menemukan bahwa pasien leukemia banyak yang tinggal dalam jarak yang berdekatan dengan SUTET. Kemungkinan penyebabnya disebabkan subyek penelitian yang berbeda.

### **6.3.6 Karakteristik Ibu**

#### **6.3.6.1. Umur Ibu Saat Hamil**

Dari penelitian ini diperoleh data untuk variabel umur ibu saat hamil. Didapat hasil bahwa sebanyak 20 (38,5%) ibu saat hamil dengan umur kurang dari 35 tahun, 5 orang (9,6%) dengan umur lebih atau sama dengan 35 tahun. Menurut penelitian Belson at al (2007) ditemukan bahwa risiko leukemia jenis LLA pada anak yang lahir dari ibu dengan umur saat hamil lebih dari 35 tahun dibandingkan dengan anak yang lahir dari ibu dengan umur di bawah 35 tahun. Hal ini menjadi dasar pembagian kategori. Dalam penelitian ini jumlah pasien yang memiliki ibu dengan umur kurang dari 35 tahun lebih banyak dibandingkan dengan umur lebih dari 35 tahun. Akan tetapi masih ada kemungkinan bahwa pasien yang memiliki ibu dengan umur lebih dari 35 tahun lebih banyak, karena ada 22 data yang hilang. Data hilang karena tidak adanya nomor telepon yang bisa dihubungi dan tidak ditulis dalam data rekam medis. Kelengkapan pencatatan data rekam medis sangat dibutuhkan khususnya untuk pihak rumah sakit. Masih ada beberapa data pasien yang tidak dituliskan nomor telepon yang bisa dihubungi, hal ini akan menyulitkan pihak rumah sakit untuk melakukan

*follow-up* dan melakukan penelitian yang berhubungan dengan leukemia anak di RSKD.

#### **6.3.6.3. Pekerjaan Ibu Saat Hamil**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan ibu dari penderita leukemia adalah sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 28 (38,6%). Penelitian case-control yang dilakukan di Shanghai didapatkan bahwa ibu yang ketika bekerja terpapar benzen dan bensin selama hamil maka anak yang dikandung memiliki risiko leukemia (ALL) 3 kali lebih tinggi. (Ross at al. 1994). Dilihat dari pekerjaan ibu dalam penelitian ini, kebanyakan ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga. Pekerjaan sebagai ibu rumah tangga akan menyebabkan sedikit kemungkinan untuk terpapar bahan kimia. Akan tetapi besar kemungkinan terpapar jika kegiatan rumah tangga banyak menggunakan bahan kimia seperti obat nyamuk, pestisida untuk pembasmi hama tanaman dekat rumah, dan bahan kimia lain.

#### **6.3.6.4. Pendidikan Ibu**

Pendidikan ibu paling banyak adalah  $\geq$  SMA yaitu sebanyak 18 orang (34,6%). Bisa disimpulkan bahwa dari responden yang diwawancarai kebanyakan berpendidikan tinggi. Pendidikan yang tinggi dapat mempengaruhi pengetahuan. Semakin tinggi pendidikan maka ada kemungkinan semakin tinggi pula pengetahuan termasuk kaitan pengetahuan tentang penyakit atau kesehatan. Dengan pendidikan yang baik bisa saja mempengaruhi pengetahuan ibu tentang leukemia sehingga tidak terlambat untuk diobati dan dapat meningkatkan ketahanan hidup anak tersebut. Dokter Edi, seorang dokter spesialis anak di RSKD dalam tulisannya menyatakan bahwa kurangnya pemahaman orangtua akan penyakit kanker berperan meningkatkan risiko terhadap penderita setiap tahun di Indonesia.

Pengetahuan ibu tentang gejala-gejala leukemia sangat dibutuhkan untuk mengenal gejala-gejalanya. Karena sampai saat ini belum ada tindakan pencegahan yang bisa dilakukan untuk leukemia. Untuk meningkatkan pengetahuan ibu perlu dilakukan edukasi terhadap masyarakat. Hal ini sudah dilakukan di RSKD yaitu kerjasama dengan media untuk mensosialisasikan leukemia kepada masyarakat.

**Universitas Indonesia**

### **6.3.6.5. Riwayat Abortus Ibu**

Adanya riwayat keguguran pada ibu juga merupakan faktor yang mempengaruhi leukemia pada anak. Dari penelitian Kaye et al (1991) dilaporkan bahwa ada hubungan antara riwayat keguguran pada ibu dengan leukemia pada anak yang lahir dengan selamat (Belson et al, 2007). Akan tetapi penelitian ini menunjukkan bahwa hanya ada 5 (9,6%) yang memiliki riwayat abortus yang dialami ibu dan hanya satu kali keguguran. Dalam data terdapat 29 data yang hilang artinya tidak diketahui jelas riwayat keguguran pada ibu. Sehingga masih ada kemungkinan peningkatan jumlah ibu yang pernah mengalami keguguran walaupun jumlahnya tidak akan jauh dengan ibu yang tidak mengalami keguguran. Oleh karena itu penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah ibu yang pernah keguguran tidak lebih rendah daripada ibu yang tidak pernah keguguran.

### **6.3.7 Riwayat Keluarga**

#### **6.3.7.1. Riwayat Leukemia Pada Keluarga**

Penelitian ini juga melihat distribusi riwayat leukemia pada keluarga anak baik dari pihak ibu maupun ayah. Didapatkan hasil bahwa hanya ada 4 pasien yang memiliki adanya riwayat leukemia pada keluarga yaitu ayah, sepupu, dan kakek. Dari hasil ini dapat dilihat bahwa kebanyakan pasien tidak memiliki riwayat leukemia pada keluarga. Sementara beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien yang memiliki saudara menderita leukemia lebih berisiko dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki saudara kandung yang menderita leukemia (Belson et al, 2007). Akan tetapi distribusi penderita yang memiliki saudara kandung menderita leukemia sangat kecil dalam penelitian ini.

#### **6.3.7.2. Riwayat Down's syndrom Pada Keluarga**

Down's syndrom adalah sejenis penyakit kelainan mental. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fong & Brodeur (1987) menyebutkan bahwa orang Down's syndrom memiliki risiko 10-20 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami Down's syndrom. Dalam penelitian ini, dari 23 responden yang

**Universitas Indonesia**

diwawancara hanya ada satu responden yang memiliki keluarga dekat yang mengalami Down's syndrom dan tidak ada anak menderita leukemia sekaligus menderita Down's syndrom. Data ini dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya sebagai kontrol dalam mencari hubungan antara Down's syndrom dengan leukemia.

### **6.3.8 Karakteristik Perilaku Ibu**

#### **6.3.8.1. Pemberian ASI**

Seperti kita ketahui bahwa pemberian ASI sangat berperan untuk meningkatkan daya tahan tubuh seorang anak. Sebuah penelitian yang pernah dilakukan oleh Beral et al (2001) dengan studi kasus kontrol pada anak penderita leukemia 0-14 tahun menyatakan bahwa anak yang disusui > 6 bulan memiliki risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan anak yang diberi ASI < 6 bulan. (Marie et al, 2005).

Penelitian ini melihat distribusi pasien menurut pemberian ASI oleh ibu. Didapatkan hasil bahwa hanya ada 11 orang (21,2%) ibu dari penderita leukemia memberikan anaknya ASI  $\geq$  6 bulan, ada sebanyak 9 orang (17,3%) yang memberikan ASI < 6 bulan dengan alasan kurangnya produksi ASI ketika melahirkan. Sementara ada 3 responden (ibu) yang tidak memberikan ASI kepada anaknya dengan alasan ASI sama sekali tidak keluar. Dapat disimpulkan bahwa jumlah ibu paling banyak memberikan ASI lebih atau sama dengan 6 bulan.

#### **6.3.8.2. Penggunaan Pestisida Dalam Rumah Tangga**

Penggunaan bahan pestisida juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi terjadinya leukemia. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Alderton et al (2006) di Amerika terhadap penderita leukemia menyatakan bahwa paparan bahan kimia dalam rumah tangga memiliki peran untuk meningkatkan risiko leukemia pada anak Down's syndrom. Salah satu bahan kimia yang dilihat adalah pestisida. Bahan pestisida yang sering digunakan di rumah adalah insektisida yaitu pembasmi serangga atau dalam bahasa sehari-hari disebut obat nyamuk. Dari penelitian ini dilakukan penilaian terhadap variabel penggunaan obat nyamuk di

**Universitas Indonesia**

rumah yang dikategorikan ke dalam 3 kelompok yaitu sering, jarang, dan tidak pernah. Didapatkan hasil bahwa ada 6 responden yang sering menggunakan obat nyamuk di rumah dengan jenis obat nyamuk semprot. Untuk kategori jarang didapatkan hasil sebanyak 8 (15,4%). Lebih banyak ibu yang tidak menggunakan obat nyamuk yaitu sebanyak 9 (17,3%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari semua responden yang diwawancarai, kebanyakan ibu tidak menggunakan bahan pestisida (dalam hal ini obat nyamuk) di rumah tangga. Berbeda dengan pernyataan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keterpaparan terhadap bahan pestisida merupakan faktor risiko leukemia yang tentu saja distribusinya tinggi pada penderita leukemia. Hal ini mungkin disebabkan perbedaan metode dalam menilai keterpaparan, jumlah pestisida, dan jenis pestisida yang diteliti.

## **6.4 Pola Leukemia**

### **6.4.1 Jenis Leukemia**

Secara umum jenis leukemia dibagi menjadi leukemia akut dan leukemia kronik. Leukemia akut terdiri dari 2 yaitu LMA (Leukemia Mielositik Akut) dan LLA (Leukemia Limfositik Akut) sedangkan yang kronik adalah LMK (Leukemia Mielositik kronik) dan LLK (Leukemia Limfositik Kronik). Semua jenis leukemia ini bisa terjadi pada anak-anak. Jenis leukemia paling sering pada anak-anak adalah leukemia akut yaitu LMA dan LLA. Tidak jarang juga ditemukan jenis leukemia LMK. Sedangkan LLK merupakan jenis leukemia paling jarang ditemukan pada anak bahkan hampir tidak pernah terjadi. (Tivey, 2009).

Dalam penelitian ini, dari 52 kasus leukemia anak di RSKD dari tahun 2004 sampai tahun 2008 terdapat 34 (65,4%) tipe leukemia LLA, 10 (19,2%) jenis LMA, dan untuk jenis LMK 8 (15,4%). Tidak ditemukan kasus untuk jenis LLK. Penelitian Belson et al (2007) menyatakan bahwa frekuensi terjadinya LLA lima kali lebih banyak dari LMA. Perbandingan ini lebih besar daripada perbandingan pada pasien di RSKD yaitu leukemia jenis LLA 3,4 kali lebih besar dari LMA. Hal ini mungkin dikarenakan perbedaan jumlah kasus yang diteliti. Penelitian lain oleh Wirawan et al (2004) di RSCM diperoleh 95,8% jenis LLA dari semua leukemia akut dari tahun

**Universitas Indonesia**

2000-2001. Dalam penelitian ini didapatkan 77,2% jenis LLA dari seluruh jenis leukemia akut dari tahun 2004-2008. Perbedaan ini mungkin dikarenakan jumlah kasus yang diteliti berbeda.

#### **6.4.2 Tingkat Risiko Saat Didiagnosa**

Tingkat risiko hanya digolongkan pada leukemia jenis LLA. Pada penelitian ini, kasus yang memiliki risiko tinggi ada sebanyak 13 orang (38,2%). Sedangkan untuk yang risiko standar ada sebanyak 21 orang (61,8%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien leukemia anak di RSKD tahun 2004-2008 kebanyakan adalah risiko standar (*standard risk*). Artinya ketika pertama berobat di RSKD membutuhkan pengobatan yang berbeda dengan risiko tinggi. Penentuan tingkat risiko dilakukan oleh dokter dengan melihat jumlah leukosit awal. Jika jumlah leukosit > 50.000/mm<sup>3</sup> atau sudah menyebar ke testis atau ke CNS (*Central Nervous System*) dikategorikan sebagai high risk. Tingkat risiko dapat mempengaruhi ketahanan hidup pasien leukemia anak.

#### **6.5 Status Kehidupan**

Penilaian status kehidupan dibagi ke dalam 3 kategori yaitu meninggal, hidup, dan missing. Hidup adalah status pasien yang belum meninggal. Missing adalah pasien yang tidak diketahui status kehidupannya saat penelitian dilakukan. Sedangkan meninggal adalah status yang ditentukan oleh pihak rumah sakit dan konfirmasi dari orangtua ketika diwawancara melalui telepon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 28 orang diketahui meninggal dan 15 (28,8%) orang dalam keadaan sakit. Itu artinya ada sebanyak 53,9% pasien yang meninggal ketika menjalani pengobatan di RSKD. Ada juga yang data yang hilang, artinya tidak diketahui status kehidupan pasien sehingga masih ada kemungkinan bertambahnya jumlah pasien yang sudah meninggal maupun sakit. Sangat dibutuhkan peran rumah sakit untuk melakukan follow-up terhadap pasien yang tidak diketahui kondisinya. Seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa pasien bisa tidak melanjutkan pengobatan atau menolak untuk berobat lagi khususnya di negara berkembang disebabkan tidak mampu membayar biaya pengobatan (Mortert et al, 2006). Jika hal

**Universitas Indonesia**

ini bisa diatasi maka akan meningkatkan tingkat ketahanan hidup karena semakin banyaknya jumlah pasien yang mau menjalani pengobatan. Penyediaan bantuan dana yang difasilitasi oleh rumah sakit berperan penting.

### **6.6 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Tingkat Risiko dan Status Kehidupan**

Faktor prognosis adalah faktor yang memprediksi hasil akhir dari suatu penyakit. Berdasarkan faktor prognostik, pasien leukemia dibagi ke dalam 2 tingkat risiko yaitu *high risk* dan *standard risk*. Pembagian ini hanya berlaku untuk leukemia jenis LLA. Pasien yang dikategorikan *high risk* memiliki prognosis (hasil akhir) yang lebih buruk dibandingkan dengan *standard risk* (Permono, 2005).

Dalam penelitian ini dilihat bagaimana distribusi status kehidupan pasien menurut tingkat risiko. Hasil yang didapatkan adalah pasien yang memiliki risiko tinggi meninggal sebanyak 8 orang (61,5%) sementara pasien dengan *standard risk* meninggal sebanyak 6 orang (28,6%). Bisa disimpulkan bahwa pasien dengan *high risk* lebih banyak meninggal daripada pasien *standard risk*. Meninggal merupakan prognosis yang buruk, maka dapat disebut juga bahwa pasien *high risk* memiliki prognosis yang buruk sesuai dengan teori dalam buku leukemia yang ditulis oleh Bambang Permono tahun 2005 yang menyatakan bahwa *high risk* berperan untuk memperburuk prognosis.

### **6.7 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Leukemia dan Status Kehidupan**

Pada umumnya ada 3 tipe leukemia anak yaitu LLA, LMA, dan LMK. LLA merupakan jenis leukemia yang paling sering terjadi pada anak. Gurney et al (1995) menuliskan bahwa LLA 5 kali lebih banyak dibandingkan dengan LMA. Disebut juga bahwa angka kesembuhan untuk setiap jenis leukemia pada anak berbeda-beda. LMA memiliki tingkat kesembuhan yang lebih rendah daripada LLA. LMA memiliki

Universitas Indonesia

tingkat kesembuhan 40-45% sedangkan untuk jenis LLA sebesar 75-80% (Pui et al. 2003).

Dari hasil penelitian ini dapat dilihat status kehidupan menurut jenis/tipe leukemia. Jumlah pasien meninggal pada pasien dengan jenis leukemia LMA yaitu 8 (80%), kemudian untuk jenis LMK ada 6 (75%), yang ketiga adalah jenis LLA sebanyak 14 (41,2%). Dari ketiga hasil ini dapat dilihat bahwa jenis LMA paling banyak meninggal dibandingkan dengan jumlah LLA dan LMK. Dari hasil ini dapat dilanjutkan penelitian untuk melihat angka ketahanan hidup (*survival rate*) pasien leukemia akut berdasarkan jenisnya. Bahkan jika dilakukan sensitivity analysis dengan mengasumsikan missing sebagai meninggal, didapatkan hasil LLA meninggal sebanyak 55,9%, LMA 100%, LMK juga meninggal sebanyak 100%. Kemudian mengasumsikan missing sebagai hidup didapatkan hasil bahwa pasien yang hidup untuk jenis LLA sebanyak 58,8%, untuk jenis LMA 20%, dan untuk jenis LMK 25%.

#### **6.8 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Umur dan Status Kehidupan**

Umur adalah salah satu faktor untuk menentukan prognosis atau hasil akhir dari suatu penyakit. Seperti penelitian terdahulu menyebutkan bahwa pasien leukemia akut paling banyak pada umur 2-5 tahun. Akan tetapi umur < 2 tahun dan > 10 tahun memiliki risiko yang tinggi (high risk). High risk memiliki prognosis yang buruk. Sehingga umur juga merupakan salah satu faktor penentu prognosis (Permono, 2005). Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa anak dengan umur < 2 tahun meninggal 1 orang (50%). Anak umur 2-5 tahun meninggal 11 orang (45,8%), anak umur 6-10 tahun meninggal 7 orang (70%), anak umur 11-15 tahun (>10 tahun) meninggal sebanyak 9 orang (56,3%). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa jumlah pasien meninggal paling banyak pada umur 6-10 tahun kemudian umur >10 tahun. Perbedaan proporsi ini tidak bermakna secara statistik sehingga walaupun anak dengan umur 6-10 tahun memiliki proporsi meninggal yang tinggi, proporsi ini tidak jauh berbeda dengan anak umur < 2 tahun dan >10 tahun yang tetap memiliki proporsi yang tinggi untuk meninggal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak

**Universitas Indonesia**

sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa umur > 2 tahun dan > 10 tahun lebih banyak meninggal karena berisiko tinggi.

Kesempatan hidup terlihat lebih baik pada anak yang didiagnosa pertama kali berumur < 2 tahun, akan tetapi hal ini hanya berdasarkan nilai N yang sangat kecil (N=2) sehingga sangat dimungkinkan karena faktor kebetulan. Akan tetapi gambaran status kehidupan berdasarkan faktor umur terlihat kecenderungan dimana semakin tua umur saat didiagnosa pertama kali maka makin kecil proporsi untuk hidup. Begitu juga sebaliknya terlihat kecenderungan dimana semakin tua umur semakin besar proporsi meninggal. Hal ini terlihat bila dilakukan *sensitivity analysis*, yaitu melihat pola status kehidupan dengan mengasumsikan yang missing adalah meninggal dan kemudian mengasumsikan yang missing adalah hidup. Polanya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 6.9**  
**Distribusi Status Kehidupan Berdasarkan Kelompok Umur**  
**Menggunakan sensitivity analysis**

Umur saat pertama didiagnosa	Meninggal+missing (%)	Hidup + missing (%)
<2 tahun	50	50
2-5 tahun	62,5	54,2
6-10 tahun	80	30
11-15 tahun	81,3	43,8

Dari kedua kecenderungan tersebut, yang paling memungkinkan adalah kecenderungan yang pertama yaitu dengan mengasumsikan bahwa missing adalah meninggal. Hal ini dikarenakan semua pasien leukemia anak di RSKD selalu melakukan laporan kepada dokter di RSKD jika anak (pasien leukemia) sudah meninggal. Data menjadi missing (tidak tercatat statusnya) karena dokter yang tidak melaporkan ke pihak rekam medis.

### **6.9 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Jenis Rujukan dan Status Kehidupan**

Berdasarkan penelitian di RSAB tahun 2008 yang dilakukan oleh Desti didapatkan adanya hubungan antara jenis rujukan dengan ketahanan hidup pasien leukemia anak. Pasien yang dirujuk lebih banyak meninggal dibandingkan dengan pasien bukan rujukan. Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa pasien yang dirujuk dari rumah sakit lain meninggal sebanyak 22 (56,4%) dan pasien bukan rujukan meninggal sebanyak 6 orang (46,2%). Sesuai dengan penelitian di RSAB, penelitian di RSKD juga didapatkan bahwa jumlah pasien meninggal lebih banyak pada pasien yang dirujuk dari rumah sakit lain dibandingkan dengan pasien bukan rujukan. Hal ini dimungkinkan karena pasien yang dirujuk kondisinya sudah berada pada risiko tinggi atau prognosis yang sudah menjadi buruk. Kemungkinan lain terletak pada baik tidaknya protokol pengobatan yang diberikan.

Bila hanya memperhitungkan jenis rujukan, maka akan sulit untuk menyimpulkan bahwa pasien-pasien rujukan lebih buruk kemungkinan hidupnya atau sebaliknya. Hal ini disebabkan karena proporsi pasien yang tidak diketahui status kehidupannya cukup besar. Jika jenis rujukan menjadi salah satu faktor prediktif status kehidupan pasien leukemia, dapat dipikirkan untuk menjalin network dengan institusi-institusi perujuk (terutama yang di Jakarta) supaya dapat memaksimalkan kemungkinan hidup pasien leukemia anak.

### **6.10 Distribusi Pasien Leukemia Anak Menurut Cara Pembayaran Biaya Rumah Sakit dan Status Kehidupan.**

Dalam penelitian ini dilihat bagaimana distribusi pasien leukemia menurut cara bayar dan status kehidupan. Cara pembayaran dibagi menjadi 2 kategori yaitu mampu dan tidak mampu. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa ada sebanyak 5 orang (41,7%) yang meninggal dari keluarga mampu dan 8 orang (44,4%) meninggal dari pasien tidak mampu. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa jumlah pasien yang meninggal lebih banyak dari pasien tidak mampu. Hal ini sesuai dengan penelitian Desti (2008) di RSAB yang mendapatkan hasil bahwa jumlah pasien yang

Universitas Indonesia

meninggal lebih banyak pada pasien tidak mampu. Jika dilihat dari banyaknya data yang hilang masih ada kemungkinan hasil bisa berubah.



**Universitas Indonesia**