

BAB 5. HASIL PENELITIAN

5.1. Karakteristik subyek penelitian

Penelitian ini dilakukan bulan April 2010 sampai dengan Juni 2011, diperoleh 52 subjek yang menderita LLA yang terbagi menjadi 2 kelompok, masing-masing 26 subjek. Proporsi subjek laki-laki sebanyak 31 anak (59,6%) dengan jenis leukemia terbanyak adalah tipe L1 (78,8%), diikuti oleh L2 sebanyak 7 (13,5%) subjek dan L3 sebanyak 3 (5,3%) subjek. Jenis LLA ini secara morfologis dilihat dengan menggunakan mikroskop menurut kriteria FAB.

Rerata usia kasus adalah 6,02 tahun dan kontrol adalah 6,22 tahun, dengan rentang usia keseluruhan adalah 1 tahun 5 bulan sampai 14 tahun 11 bulan. Rerata status gizi subjek penelitian berdasarkan rerata IMT menunjukkan hasil yang normal, namun rerata albumin menunjukkan subjek berada pada kondisi hipoalbuminemia (albumin kurang dari 3,5 mg/dl) Rentang kadar albumin adalah 2 g/dl – 4,2 g/dl. Rerata lama infus kelompok kasus tidak berisiko terhadap flebitis (kurang dari 10 hari) namun untuk kelompok kontrol berisiko terhadap kejadian flebitis. Rentang durasi pemakaian infus adalah 3 hari hingga 59 hari, dengan rerata total adalah 10,14±5,65 hari. Skor menurut BPS menunjukkan bahwa rerata subjek penelitian memiliki sosial ekonomi yang cukup. Secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan karakteristik kelompok kasus dan kelompok kontrol ($p>0.05$) kecuali skor BPS. Karakteristik subyek penelitian pada masing-masing kelompok ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik subyek berdasarkan kelompok penelitian (n=52)

Deskripsi	n (%) atau rerata±simpang baku			p
	Kasus	Kontrol	Total	
Jenis kelamin				0,85*
Laki-laki	13 (25,0)	18 (34,6)	31 (59,6)	
Perempuan	8 (15,4)	13 (25,0)	21 (40,4)	
Umur (tahun)	6.02±3.7	6.22±3.6	6,12±3,65	0,39**
Jenis Leukemia				0,59*
L1	19 (36,5)	22 (42,3)	41 (78,8)	
L2	5 (9,6)	2 (3,8)	7 (13,5)	
L3	2 (3,8)	1 (1,9)	3 (5,8)	
Status gizi				
IMT	-1,5±1,62	-0,9±1,78	-1,2±1,71	0,13**
Albumin (g/dl)	3,2±0,56	3,3±0,46	3,2±0,51	0,10**
Rerata lama infus (hari)	9,0±5,03	11,3±6,11	10,1±5,65	0,15**
Skor BPS	7,1±3,91	5,1±3,17	6,1±3,68	0,04**

* diuji dengan *pearson X²*

** diuji dengan *independent T-test*

Hasil karakteristik orang tua subjek penelitian didapatkan bahwa sebagian besar mata pencaharian ayah penderita adalah pegawai swasta dan buruh tukang sedangkan mayoritas mata pencaharian ibu penderita tidak bekerja. Lebih dari separuh subjek berpenghasilan antara Rp. 400.000 – Rp. 800.000,-. Sebanyak 12 orang (23%) memiliki penghasilan di atas upah minimum regional (UMR) untuk kota Semarang tahun 2010 yaitu sebesar Rp. 961.323,-⁵⁸

Tabel 4. Karakteristik orang tua subjek penelitian (n=52)

Deskripsi	n (%)			p*
	Kasus	Kontrol	Total	
Pekerjaan Ayah				0,991
PNS	2 (3,8)	2 (3,8)	4 (7,7)	
Buruh/tukang	10 (19,2)	9 (17,3)	19 (36,5)	
Pegawai swasta	9 (17,3)	10 (19,2)	19 (36,5)	
wiraswasta/pedagang	5 (9,6)	5 (9,6)	10 (19,2)	
Pekerjaan Ibu				0,291
PNS	22 (42,3)	21 (40,4)	43 (82,7)	
Buruh/tukang	0 (0)	1 (1,9)	1 (1,9)	
Pegawai swasta	4 (7,7)	2 (3,8)	6 (11,5)	
wiraswasta/pedagang	0 (0)	2 (3,8)	2 (3,8)	
Penghasilan orang tua				1,000
di bawah UMR	20 (38,5)	20 (38,5)	40 (76,9)	
di atas UMR	6 (11,5)	6 (11,5)	12 (23,1)	

* diuji dengan *pearson X²*

5.2. Analisis Inferensial

5.2.1. Dosis terapi sitostatika

Sebanyak 39 subjek (75%) mendapatkan terapi leukemia standar menurut protokol ALL 2006, sedangkan sisanya mendapatkan terapi risiko tinggi. Uji statistik dalam penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengobatan sitostatika risiko rendah dan tinggi. Analisis besar risiko (OR) juga menunjukkan bahwa dosis kemoterapi bukan merupakan faktor risiko maupun faktor protektif terhadap kejadian demam neutropenia pada LLA (95%CI=0,090-1,308).

Tabel 5. Analisa dosis kemoterapi sitostatika dengan kejadian demam neutropenia (n=52)

Deskripsi	n (%)	
	Kasus	Kontrol
Risiko tinggi	4 (15,4)	9 (34,6)
Risiko standar	22 (84,6)	17 (65,4)
Total	26 (100,0)	26 (100,0)

$X^2=2,564$; $df=1$; $p=0,109$; $95\%CI=0,090-1,308$

5.2.2. Status gizi

Status gizi anak diukur berdasarkan indeks masa tubuh (IMT) menurut umur pada saat anak pertamakali dirawat di rumah sakit. Sebanyak 16 (30%) subjek IMT kurang dari -2 SD menurut WHO Anthro 2005 yang berarti subjek tersebut berada dalam kategori kurus. Secara keseluruhan rerata IMT adalah -1,17 \pm 1,7 SD yang terdiri dari -1,46 \pm 1,62 dan -0,88 \pm 1,78 untuk kelompok kasus dan kontrol secara berurutan. Hasil analisis perbedaan status gizi berdasarkan IMT/umur menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ($p>0,05$). Hasil analisis ini dapat dilihat pada tabel 3. Berdasarkan uji *Chi Square* antara BMI menurut umur dengan kejadian demam neutropenia tampak bahwa tidak didapatkan hubungan yang signifikan antara IMT *underweight* dan normal pada kelompok ($p=0,382$). Hasil analisis besar risiko (OR) menunjukkan bahwa IMT/umur bukan merupakan faktor risiko maupun protektif terhadap kejadian demam neutropenia (Tabel 6).

Tabel 6. Analisa BMI/umur dengan kejadian demam neutropenia (n=52)

Deskripsi	n (%)	
	Kasus	Kontrol
<i>Underweight</i>	9 (34,6)	7 (26,9)
Normal	17 (65,4)	19 (73,1)
Total	26 (100,0)	26 (100,0)

$X^2=0,361$; $df=1$; $p=0,382$; $95\%CI=0,439-4,699$

5.2.3. Status sosial ekonomi

Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk menentukan status sosial ekonomi berdasarkan BPS tahun 2008. Terdapat 14 kriteria miskin BPS dimana apabila skor lebih dari 9 dianggap miskin.⁵⁶ Keseluruhan subjek yang diteliti terdapat 15 subjek (28,8%) termasuk kategori miskin.

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian demam neutropenia. Analisis besar risiko menunjukkan bahwa status sosial ekonomi miskin merupakan faktor risiko terhadap kejadian demam neutropenia dengan nilai OR sebesar 4,591 kali dibandingkan pasien yang tidak miskin. Analisis hubungan ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis status sosial ekonomi dengan kejadian demam neutropenia (n=52)

Deskripsi	n (%)	
	Kasus	Kontrol
Miskin	11 (42,3)	4 (14,4)
Tidak miskin	15 (57,7)	22 (84,6)
Total	26 (100,0)	26 (100,0)

$X^2=4,591$; $df=1$; $p=0,032$; $95\%CI=1,078-15,086$

5.2.4. Rerata durasi pemakaian infus

Pembagian durasi infus dalam pemakaian ini dikategorikan menjadi 2 yaitu lebih dari 10 hari dan kurang dari 10 hari oleh karena batasan ini merupakan faktor risiko kejadian phlebitis.^{9,48} Sebagian besar penderita terpasang infus kurang dari 10 hari, baik pada kelompok kasus dan kelompok kontrol. Uji Chi Square menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara durasi pemakaian infus dan kejadian demam neutropenia ($p=0,500$). Analisis besar risiko menunjukkan bahwa durasi pemakaian infus bukan merupakan faktor risiko maupun faktor protektif terhadap kejadian demam neutropenia. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis rerata durasi pemakaian infus dengan kejadian demam neutropenia (n=52)

Deskripsi	n (%)	
	Kasus	Kontrol
Lebih dari 10 hari	6 (23,1)	5 (19,2)
Kurang dari 10 hari	20 (76,9)	21 (80,8)
Total	26 (100,0)	26 (100,0)

$$X^2=0,115; df=1; p=0,500; 95\%CI=0,442-4,790$$

5.2.5. Kadar albumin

Tiga per empat subjek penelitian memiliki kadar albumin di dalam darah kurang dari 3,5 g/dl (hipoalbuminemia). Berdasarkan uji *Chi Square* tampak bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna ($p=0,271$) antara kadar albumin dalam darah dengan kejadian demam neutropenia pada LLA. Analisis besar risiko menunjukkan bahwa kadar albumin bukan merupakan faktor risiko maupun faktor protektif terhadap kejadian neutropenia ($95\%CI=0,442-4,790$)

Tabel 9. Analisis kadar albumin dengan kejadian demam neutropenia (n=52)

Deskripsi	n (%)	
	Kasus	Kontrol
Hipoalbuminemia	20 (76,9)	17 (65,4)
Normal	6 (23,1)	9 (34,6)
Total	26 (100,0)	26 (100,0)

$X^2=0,843$; $df=1$; $p=0,271$; $95\%CI=0,522-5,969$

Hasil analisis didapatkan tidak ada hubungan antara kadar albumin dengan kejadian demam neutropenia.

5.3. Analisis Multivariat

Setelah dilakukan analisis bivariat maka dilakukan analisis multivariat terhadap semua faktor risiko demam neutropenia pada LLA, yaitu lama infus, kadar albumin, status gizi, status sosial ekonomi, dosis sitostatika dengan menggunakan uji regresi logistik. Dilakukan analisis terhadap model regresi dengan memasukkan IMT menurut umur sebagai representasi status gizi (Tabel 10).

Secara bersama-sama (omnibus) dosis kemoterapi risiko tinggi, status gizi kurang, status sosial ekonomi rendah, durasi pemakaian infus dan kadar albumin rendah tidak berpengaruh terhadap kejadian demam neutropenia ($p=0,059$).

Tabel 10. Analisis variabel penelitian dengan kejadian demam neutropenia (n=52)

Deskripsi	p	Adj. OR	95% CI	
			Terendah	Tertinggi
Durasi pemakaian infus	0,730	0,754	0,152	3,750
IMT/umur	0,999	1,001	0,120	8,347
Sosial ekonomi	0,096	0,286	0,066	1,248
Dosis terapi sitostatika	0,225	2,769	0,535	14,325
Kadar Albumin	0,885	0,896	0,203	3,956
Albumin*IMT	0,379	0,922	0,770	1,104

Tabel 10 menjelaskan bahwa status sosial ekonomi merupakan faktor yang paling besar derajat kemaknaannya terhadap kejadian neutropenia dibandingkan dengan faktor risiko lainnya ($p=0,096$) walaupun masih di atas 0,05 sebagai batas kemaknaan sedangkan IMT/umur merupakan faktor risiko yang paling kecil derajat kemaknaannya terhadap kejadian demam neutropenia ($P=0,999$). Hasil analisis multivariat tersebut tidak didapatkan adanya faktor risiko yang berpengaruh secara bermakna terhadap kejadian demam neutropenia ($p>0,05$)