

BAB V

HASIL PENELITIAN

Pengamatan pasca rawat inap dilakukan pada 77 anak yang mengikuti studi I, namun hanya sebanyak 75 anak dapat dilakukan pengamatan selama 3 bulan, 2 orang subyek di eksklusi karena pindah alamat rumah keluar kabupaten Semarang, sehingga kunjungan rumah tidak dapat dilakukan. Rerata umur saat pertama kali mengikuti penelitian adalah $11,20 \pm 4,02$ dengan umur termuda 6 bulan dan tertua 24 bulan. Distribusi kelompok umur tampak pada tabel 4. Berdasarkan umurnya, subyek dikelompokkan menjadi kelompok umur 6-12 bulan dan > 1 tahun. Sebagian besar subyek adalah kelompok umur 6-12 tahun. Proporsi kelompok umur pada masing-masing kelompok tampak pada tabel 4. Tidak didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p=0,113$) pada uji Chi-Square.

Perbandingan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dari keseluruhan sampel hampir sama. Distribusi jenis kelamin antar kelompok tampak pada tabel 4. Dari uji Chi-Square menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada distribusi jenis kelamin antar kelompok ($p=0,518$).

Status gizi subyek ditentukan berdasarkan *Z score* WHO Anthro 2005. Subyek dikelompokkan menjadi gizi baik dan gizi kurang. Sebagian besar subyek adalah gizi baik. Distribusi status gizi antar kelompok tampak pada tabel 4. Berdasarkan uji Chi-Square tidak didapatkan perbedaan bermakna pada distribusi

status gizi antar kelompok ($p=0,791$). Setelah pengamatan 3 bulan, didapatkan perubahan status gizi. Satu subyek pada kelompok yang hanya mendapatkan terapi baku mengalami penurunan status gizi dari gizi baik menjadi gizi kurang. Sedangkan pada kelompok yang mendapatkan suplementasi probiotik dan suplementasi seng serta probiotik secara bersamaan mengalami peningkatan status gizi.

Sebagian besar subyek diasuh oleh ibu, namun beberapa anak diasuh oleh pengasuh lain selain ibu, diantaranya oleh nenek atau anggota keluarga lain. Berdasarkan tingkat pendidikan pengasuh, dibedakan menjadi dua kelompok yaitu lulus atau tidak lulus pendidikan dasar. Hanya sebagian kecil pengasuh yang tidak lulus pendidikan dasar (17,3%). Distribusi tingkat pendidikan pengasuh pada masing-masing kelompok tampak pada tabel 4. Berdasarkan uji Chi-Square tidak didapatkan perbedaan bermakna pada pendidikan pengasuh antar kelompok ($p=0,77$).

Hanya sebagian kecil subyek mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan (12,1%). Pemberian susu formula pada subyek didapatkan lebih sering, baik diberikan bersama ASI maupun susu formula saja. Distribusi riwayat pemberian ASI antar kelompok tampak pada tabel 4. Tidak didapatkan perbedaan bermakna antar kelompok berdasarkan riwayat pemberian ASI ($p=0,330$) pada uji Chi-Square.

Status sosial ekonomi ditentukan berdasarkan indikator kemiskinan menurut Badan Pusat Statistik (BPS). Keseluruhan subyek didapati tergolong sosial ekonomi kurang, dengan distribusi 58 subyek (77,3%) termasuk mendekati miskin, dan 17 subyek (22,7%) termasuk miskin. Distribusi status sosial ekonomi antar kelompok

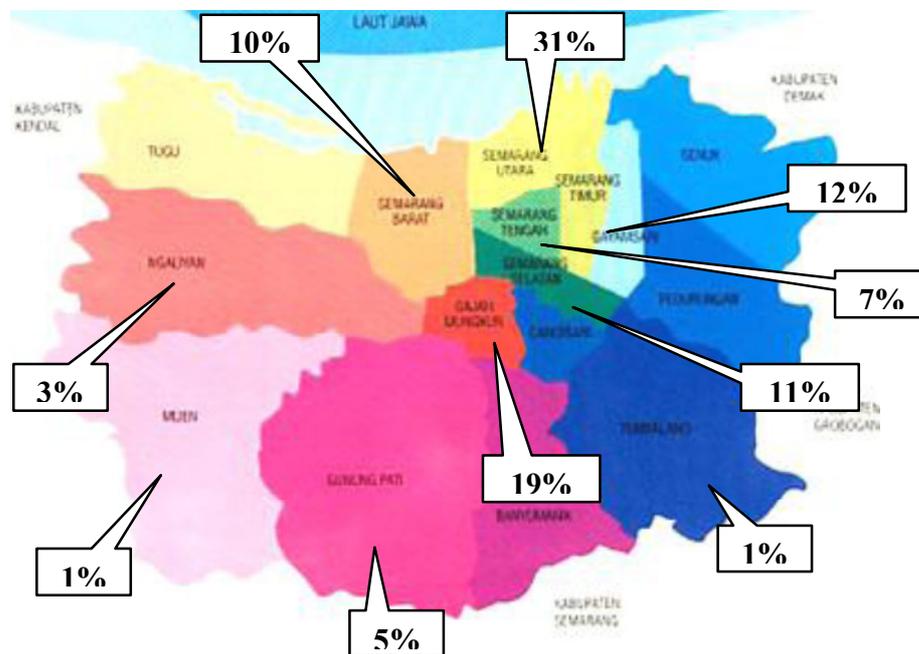
dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan uji Chi-Square tidak didapatkan perbedaan status sosial ekonomi antar kelompok ($p=0,596$).

Status higiene dan sanitasi ditentukan berdasarkan indikator higienitas Departemen Kesehatan RI tahun 2005 dimana dikatakan higienitas baik apabila memenuhi empat dari 10 indikator kesehatan lingkungan yaitu tersedianya jamban, ventilasi yang cukup, terdapat akses air bersih, dan terdapat aliran pembuangan air. Berdasarkan pengamatan didapati subyek 51 anak (68,0%) termasuk higienitas dan sanitasi baik, dan 24 anak (32,0%) termasuk ke dalam kelompok higienitas dan sanitasi yang kurang baik. Distribusi status higienitas dan sanitasi antar kelompok dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan uji Chi-Square tidak didapatkan perbedaan higiene dan sanitasi antar kelompok ($p=0,062$).

Kadar seng serum diukur dengan menggunakan alat AAS dengan sampel darah yang diambil saat subyek datang ke UGD RSDK. Rerata kadar seng serum adalah $183,5 \pm 5,8$ $\mu\text{g/dl}$ dengan kadar terendah $71,3$ $\mu\text{g/dl}$ dan kadar tertinggi 363 $\mu\text{g/dl}$. Hasil uji Anova menunjukkan tidak didapatkan perbedaan bermakna pada beda rerata kadar seng serum antar kelompok ($p=0,581$). Tidak ada subyek yang mengalami defisiensi seng pada saat awal pengamatan. Kadar seng serum masing-masing kelompok tidak berbeda bermakna pada dengan uji anova ($p=0,0581$). Setelah 3 bulan pengamatan, sebagian besar orangtua subyek menolak pengambilan darah subyek untuk pemeriksaan seng serum. Hanya 20 subyek yang berhasil dilakukan pemeriksaan seng serum. Rerata kadar seng serum adalah $144,2 \pm 30,4$ $\mu\text{g/dl}$ kadar terendah $83,2$ $\mu\text{g/dl}$ kadar tertinggi $189,90$ $\mu\text{g/dl}$.

Asupan seng dinilai selama tiga bulan pengamatan dengan *food recall*, kemudian dianalisa dengan program nutrisoft. Diperoleh data asupan seng terendah adalah 0.9 mg/hari dan tertinggi 7,8 mg/hari. Rerata asupan seng adalah $4,26 \pm 1,71$ mg/hari. Semua subyek mendapatkan asupan seng yang kurang. Tidak didapatkan perbedaan bermakna pada asupan seng dalam masing-masing kelompok dengan uji anova ($p=0,581$).

Sebagian besar subyek tinggal dalam wilayah kota semarang, ada beberapa anak tinggal di daerah periurban. Sebaran penderita diare berdasarkan tempat tinggalnya tampak pada gambar 6.



Gambar 6. Persebaran diare menurut wilayah tempat tinggal

Tabel berikut adalah karakteristik subyek penelitian pada keempat kelompok.

Tabel 4. Karakteristik subyek penelitian

No	Karakteristik	Kontrol		Seng		Probiotik		Seng-probiotik		Nilai p
		n=19	(%)	n=19	(%)	n=19	(%)	n=18	(%)	
1	Jenis kelamin									0,518*
	Laki-laki	9	47,4	13	68,4	9	47,4	10	55,6	
	Perempuan	10	52,6	6	31,6	10	52,6	8	44,4	
2	Kelompok umur									0,113*
	6 – 12 bulan	15	78,9	17	89,5	13	68,4	10	55,6	
	13 – 24 bulan	4	21,1	2	10,5	6	31,6	8	44,4	
3	Riwayat ASI									0,330*
	Tanpa ASI	8	42,1	10	52,6	6	31,6	4	22,2	
	ASI + formula	8	42,1	6	31,6	12	60,0	12	62,3	
	ASI eksklusif	3	15,8	3	15,8	1	8,4	2	14,5	
4	Status gizi									0,852*
	Gizi baik	15	78,9	17	89,5	16	84,2	15	83,3	
	Gizi kurang	4	21,1	2	10,5	3	15,8	3	16,7	
5	Pendidikan pengasuh									0,770*
	lulus pend. Dasar	15	78,9	16	84,2	17	89,5	14	77,8	
	tidak lulus pend. dasar	4	21,1	3	15,8	2	10,5	4	22,2	
6	Status Sosial Ekonomi									0,596*
	Mendekati miskin	14	73,7	13	68,4	13	31,6	15	83,3	
	Miskin	5	26,3	6	31,6	6	68,4	3	16,7	
7	Status higiene sanitasi									0,062*
	Kurang baik	10	52,6	6	31,6	6	31,6	2	11,1	
	Baik	9	47,4	13	68,4	13	68,4	16	88,9	
8	Rerata asupan seng	4,1+ 1,5		4,4 +1,7		3,9 +1,8		4,5 ±1,8		0,710**
9	Rerata kadar seng serum	186,3+63,6		170,3+49,4		185,3+41,7		192,6+43,0		0,581**

* Chi square

** Anova

Selama 3 bulan pengamatan, didapatkan 26 orang (34,7%) dari seluruh subyek mengalami diare kembali setelah rawat inap karena diare akut. Kelompok yang mendapat suplementasi seng dan probiotik mengalami diare berulang, lebih sedikit dibanding kelompok lainnya. Distribusi kejadian diare berulang masing-masing kelompok tampak pada tabel 5.

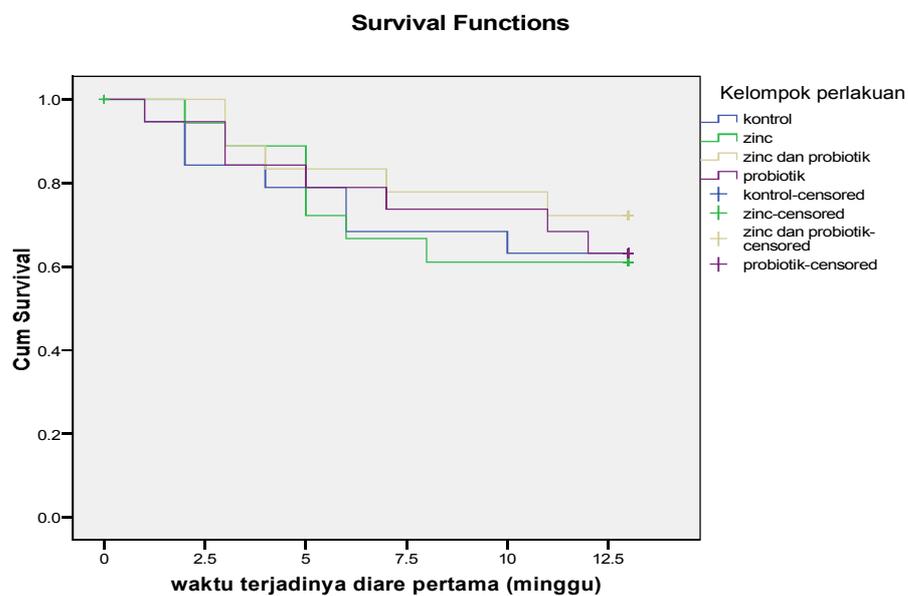
Tabel 5. Distribusi subyek yang mengalami diare berulang berdasarkan kelompok perlakuan

	Terapi baku		Terapi baku + Seng		Terapi baku + probiotik		Terapi baku + Seng-probiotik	
	n=19	(%)	n=19	(%)	n=19	(%)	n=18	(%)
Kejadian diare berulang	7	37	7	37	7	37	5	28

Rerata survival diare berulang pada kelompok yang mendapatkan terapi baku saja 9,84 minggu (CI 95% 7,82 - 11,87), kelompok dengan tambahan suplementasi seng 9,83 minggu (CI 95% 7,93 - 11,74), kelompok probiotik 10,42 minggu (CI 95% 8,57 - 12,27). Kelompok yang mendapatkan tambahan suplementasi seng dan probiotik secara bersamaan rerata survival diare berulang 10,94 minggu (CI 95% 9,24 - 12,65), relatif lebih lama dibanding ketiga kelompok lainnya.

Meskipun diketahui ada perbedaan rerata, namun setelah dilakukan uji log rank dengan metode *kaplan meier* tanpa memperhitungkan faktor umur, status gizi,

pendidikan pengasuh, riwayat pemberian ASI, status sosial ekonomi dan status higiene sanitasi tidak didapatkan perbedaan bermakna secara statistik pada rerata survival ($p=0,892$). Secara lebih jelas, rerata survival masing-masing kelompok tampak pada grafik kaplan meier di bawah ini.



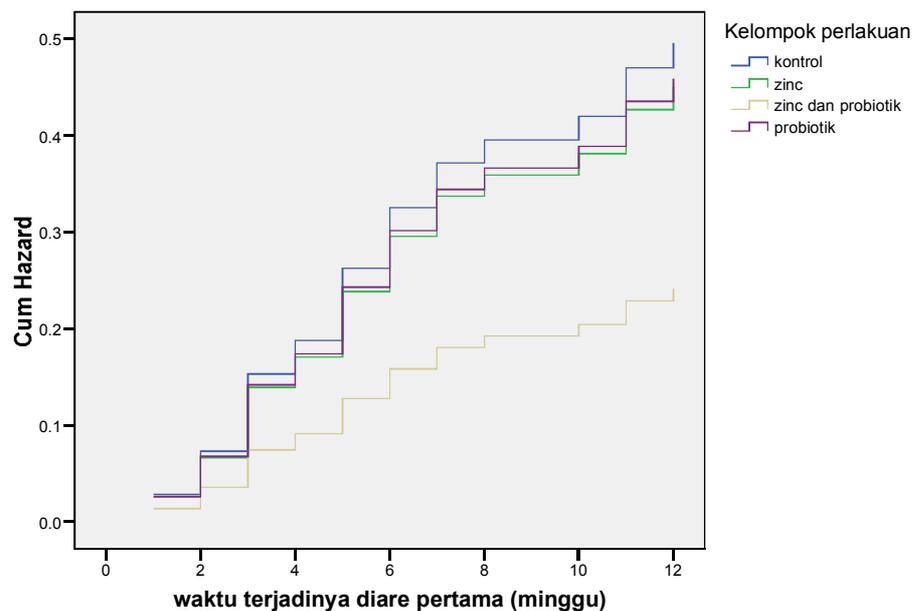
Gambar 7. Grafik terjadinya diare pertama kali setelah suplementasi

Selanjutnya dilakukan uji *cox regression* untuk mengetahui seberapa besar peranan faktor perancu terhadap kejadian diare berulang. analisa dilakukan dengan melibatkan faktor umur, status gizi, pendidikan pengasuh, riwayat pemberian ASI, status sosial ekonomi dan status higiene sanitasi didapatkan hasil tidak bermakna ($p=0,556$). Hal ini berarti bahwa seluruh kovariat tidak bermakna terhadap kejadian diare berulang. Tidak didapatkan keadaan defisiensi seng pada seluruh subyek. Rerata asupan seng selama tiga bulan pengamatan di bawah nilai normal asupan seng yang

dianjurkan. Penyakit penyerta tidak dilaporkan pada keseluruhan subyek selama tiga bulan pengamatan.

Tabel 6. Rasio hazard diare berulang setelah suplementasi sesuai model *cox regression* berdasarkan kelompok perlakuan

Faktor risiko	Rasio hazard	CI 95%
Sosial ekonomi miskin	0,51	0,16 - 1,56
Pemberian ASI eksklusif	0,69	0,28 -1,68
Status Gizi kurang saat awal sakit	3,04	0,66 -14,03
Status higiene sanitasi kurang baik	1,32	0,51-3,44
Umur 6-12 bulan	2,35	0,94 -5,88
Pengasuh tidak lulus pendidikan dasar	1,62	0,458 -5.73



Gambar 8. Grafik *hazard function* pada masing-masing kelompok

Tampak pada tabel 7, pada bulan pertama, diare paling sering terjadi pada kelompok yang hanya mendapatkan terapi baku (0,58 kali). Bulan kedua, kelompok

yang diberikan terapi baku dengan penambahan suplementasi seng, tersering mengalami diare. Namun pada kelompok ini tidak didapatkan diare pada bulan ketiga. Kelompok yang tersering mengalami diare pada bulan ketiga adalah kelompok yang hanya mendapatkan terapi baku. Keempat kelompok tidak berpengaruh secara bermakna terhadap frekuensi diare berulang selama bulan pertama, kedua dan ketiga dengan uji kruskal-wallis.

Tabel 7. Frekuensi diare pada bulan pertama, kedua dan ketiga

Bulan ke-	Pertama	kedua	Ketiga
	Rerata ± SD	Rerata ± SD	Rerata ± SD
Terapi baku	0,58 ± 1,170	0,26 ± 0,806	0,21 ± 0,918
Terapi baku+ Seng	0,37 ± 0,895	0,63 ± 1,116	0
Terapi baku + Probiotik	0,32 ± 0,749	0,26 ± 0,806	0,16 ± 0,501
Terapi baku + Seng + probiotik	0,39 ± 0,916	0,11 ± 0,471	0,17 ± 0,707
p*	0,862	0,290	0,581

***uji kruskal-wallis**

Dapat terlihat pada tabel 8, kelompok yang hanya mendapatkan terapi baku mengalami diare lebih lama dibandingkan kelompok lainnya (rerata 1,58 ± 3,18 hari) pada bulan pertama. Sedangkan di bulan kedua, kelompok terapi baku dengan penambahan suplementasi seng mengalami diare terlama dibandingkan kelompok-kelompok yang lain (rerata 1,79 ± 3,19 hari). Pada bulan ketiga terjadi penurunan rerata lama diare pada keempat kelompok bila dibandingkan dengan bulan-bulan sebelumnya. Kelompok yang mendapat terapi baku ditambah suplementasi seng tidak mengalami diare berulang. Tidak didapatkan perbedaan pengaruh keempat kelompok

terhadap lama diare pada bulan pertama, kedua maupun ketiga. Rerata lama hari mengalami diare bulan pertama, kedua dan ketiga pada masing-masing kelompok perlakuan.

Tabel 8. Lama diare pada bulan pertama, kedua dan ketiga

Bulan ke-	Pertama	Kedua	Ketiga
	Rerata ± SD	Rerata ± SD	Rerata ± SD
Terapi baku	1,58±3,185	0,89±2,726	0,47±2,065
Terapi baku + Seng	0,84±2,544	1,79±3,190	0,0±0,00
Terapi baku + Probiotik	1,05±2,505	0,79±2,371	0,42±1,427
Terapi baku +Seng + probiotik	1,28±3,025	0,33±1,414	0,56±2,357
p*	0,927	0,267	0,582

* uji kruskal-wallis