

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang terdiri dari gambaran umum lokasi penelitian, data univariat, bivariat, dan multivariat.

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dan RS Khusus Bedah Karima Utama Surakarta. Kedua rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit khusus bedah tulang. Angka kejadian pasien Osteoarthritis yang melakukan operasi TKR pada tahun 2015 yaitu 94 orang, sedangkan di RSK Bedah Karima Utama Surakarta 52 orang.

Mobilisasi pasien setelah operasi TKR dilakukan pada hari pertama operasi oleh fisioterapis di kedua rumah sakit tersebut. Pasien yang harus observasi di ICU mulai dilakukan latihan rentang gerak setelah pasien dipindahkan ke bangsal, sehingga hari pertama operasi kadang tidak dilakukan latihan. Di RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta belum mempunyai SPO pelaksanaan latihan rentang gerak pada pasien TKR. Sedangkan RS Khusus Bedah Karima Utama Surakarta sudah mempunyai SPO penatalaksanaan

fisioterapi pada THR dan TKR, tetapi ada tahapan yang tidak dilaksanakan, seperti penggunaan Continuous Passive Movement (CPM) jarang digunakan di pasien.

Petugas fisioterapi di RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta melaksanakan latihan pada pasien sesuai instruksi dokter bedah ortopedi dan latihan standar yaitu ROM dan latihan kekuatan/ isometrik untuk menguatkan quadriceps, otot *hamstring*, dan otot *gluteal*. Edukasi tentang mobilisasi dilakukan pada hari pertama operasi, sehingga pasien belum bisa memulai latihan jika petugas fisioterapi belum datang. Hal ini menghambat pemulihan dan kemandirian pasien. Angka ketergantungan pada pasien post TKR sangat tinggi, yaitu 95% ADL masih dibantu oleh keluarga dan perawat.

2. Analisa Data Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden di RSO Prof. dr. Soeharso Surakarta dan RSK Bedah Karima Utama Surakarta

Karakteristik	Intervensi		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Umur						
40 – 45 thn	3	13,6	1	8,3	4	11,8
46 – 55 thn	5	22,7	2	16,7	7	20,6
56 – 64 thn	10	45,5	4	33,3	14	41,2
>65 thn	4	18,2	5	41,7	9	26,4

Jenis Kelamin						
Perempuan	16	72,7	11	91,7	27	79,4
Laki-laki	6	27,3	1	8,3	7	20,6
Pendidikan						
SD	3	13,6	2	16,7	5	14,7
SMP	5	22,7	6	50	11	32,3
SMA	10	45,5	3	25	13	38,3
PT	4	18,2	1	8,3	5	14,7
Karakteristik						
	Intervensi		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Pekerjaan						
Tidak bekerja	12	54,5	8	66,6	20	58,8
Swasta	2	9,1	2	16,7	4	11,8
Pedagang	6	27,3	2	16,7	8	23,5
Buruh bangunan	2	9,1	0	0	2	5,9
Riwayat Penyakit						
DM	3	13,6	1	8,3	4	11,8
Hipertensi	1	4,6	0	0	1	2,9
Asam urat	1	4,6	0	0	1	2,9
Tidak ada	17	77,2	11	91,7	28	82,4
Berat Badan						
<i>Underweight</i>	1	4,5	0	0	1	2,9
Normal	15	68,2	8	66,7	23	67,7
<i>Overweight</i>	6	27,3	4	33,3	10	29,4
Pengalaman Operasi						
Pernah operasi	2	9,1	2	16,7	4	11,8
Belum pernah operasi	20	90,9	10	83,3	30	88,2

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 diatas didapatkan data bahwa pada kelompok intervensi usia responden paling banyak adalah berumur 56 -64 tahun yaitu sebanyak 10 (45,5%). Pada kelompok kontrol usia responden paling banyak adalah berumur > 65 tahun yaitu sebanyak 5 (41,7%) orang.

Berdasarkan jenis kelamin didapatkan data bahwa pada kelompok intervensi dan kontrol jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 27 orang (79,4%) dibandingkan jenis kelamin laki-laki yaitu 7 orang (20,6%).

Berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan data bahwa pada kelompok intervensi tingkat pendidikan yang paling banyak adalah SMA yaitu 10 (45,5%) dan pada kelompok kontrol tingkat pendidikan terbanyak adalah SMP yaitu 6 orang (50 %)

Berdasarkan pekerjaan diketahui bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol paling banyak adalah tidak bekerja yaitu 20 orang (58,8 %). Berdasarkan penyakit penyerta didapatkan data bahwa pada kelompok intervensi dan kontrol paling banyak adalah DM yaitu 4 orang (11,8%).

Berdasarkan berat badan didapatkan data bahwa pada kelompok intervensi yang mengalami *underweight* 1 orang (4,5 %), *overweight* 6 orang (27,3 %), dan yang mempunyai berat badan normal sebanyak 15 orang (68,2 %). Pada kelompok kontrol yang mengalami *overweight* 4 orang (33,3

%), dan yang mempunyai berat badan normal sebanyak 8 orang (66,7 %).

Berdasarkan pengalaman operasi diketahui bahwa pada kelompok intervensi yang mempunyai pengalaman operasi 2 orang (9,1 %), *sedangkan* pada kelompok kontrol yang mempunyai pengalaman operasi sebanyak 2 orang (16,7 %).

b. Frekuensi responden berdasarkan tingkat kemandiriandan kecemasan

Berdasarkan tabel 4.2 dibawah didapatkan data bahwa tingkat kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dilakukan intervensi paling banyak pada kategori cemas ringan yaitu sebanyak 79,5% responden. Tingkat kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan yaitu menjadi tidak cemas sebanyak 85,3% responden.

Tingkat kemandirian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dilakukan intervensi didapatkan kategori mandiri total sebanyak 79,4% responden. Responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol mengalami peningkatan tingkat kemandirian setelah dilakukan intervensi

yaitu 55,9% responden pada kategori mandiri sebagian, dan kategori mandiri total sebesar 44,1% responden.

Tabel 4.2 Frekuensi responden berdasarkan tingkat kemandirian dan tingkat kecemasan selama perawatan di RS

Variabel	Kelompok		
	Intervensi $\Sigma(\%)$	Kontrol $\Sigma(\%)$	Total (%)
Cemas Pre intervensi			
Tidak cemas	3 (8,8)	1 (2,9)	4 (11,7)
Cemas ringan	16 (47,1)	11 (32,4)	27 (79,5)
Cemas sedang	3 (8,8)	0 (0)	3 (8,8)
Cemas Post intervensi			
Tidak cemas	21 (61,8)	8 (23,5)	29 (85,3)
Cemas ringan	1 (2,9)	4 (11,8)	5 (14,7)
Kemandirian Pre intervensi	2 (5,9)	0 (0)	2 (5,9)
Tergantung total	5 (14,7)	0 (0)	5 (14,7)
Mandiri sebagian	15 (44,1)	12 (35,3)	27 (79,4)
Mandiri total			
Kemandirian Postintervensi	11 (32,3)	8 (23,5)	19 (55,9)
Mandiri sebagian	11 (32,3)	4 (11,8)	15 (44,1)
Mandiri total			

Sumber : Data Primer

c. Rerata tingkat nyeri responden

Berdasarkan tabel 4.3 dibawah, diketahui bahwa rata-rata nyeri pada kelompok intervensi pada hari nol operasi adalah 4,64, sedangkan pada kelompok kontrol 4,75. Pada hari pertama operasi rata-rata nyeri pada kelompok intervensi 3,41, sedangkan kelompok kontrol 3,58. Hari kedua operasirata-rata nyeri pada kelompok intervensi 3,23, sedangkan pada kelompok kontrol 3,42.

Tabel 4.3 Rerata tingkat nyeri responden selama perawatan di RS

Kelompok	Mean±SD	Min-Maks
Intervensi		
Hari ke nol	4,64±0,79	3±6
Hari pertama	3,41±0,73	3±5
Hari kedua	3,23±0,61	2±5
Kontrol		
Hari ke nol	4,75±0,75	4±6
Hari pertama	3,58±0,79	3±5
Hari kedua	3,42±0,67	3±5

Sumber : Data Primer

Ket : hari 0 = hari saat operasi

hari 1, 2 dst = hari setelah operasi

d. Frekuensi responden yang melakukan latihan mobilisasi dini

Tabel 4.4 Frekuensi responden yang melakukan mobilisasi dini selama perawatan di RS

Waktu	Kelompok		
	Intervensi Σ(%)	Kontrol Σ(%)	Total Σ (%)
Hari ke nol			
Latihan	14 (41,2)	0 (0)	14 (41,2)
Tidak latihan	8 (23,5)	12 (35,3)	20 (58,8)
Hari pertama			
Latihan	20 (58,8)	7 (20,6)	27 (79,4)
Tidak latihan	2 (5,9)	5 (14,7)	7 (20,6)
Hari kedua			
Latihan	21 (61,8)	10(29,4)	31 (91,2)
Tidak latihan	1 (2,9)	2 (5,9)	3 (8,8)
Hari ketiga			
Latihan	20 (58,8)	10(29,4)	30 (88,2)
Tidak latihan	2 (5,9)	2 (5,9)	4 (11,8)

Sumber : Data Primer

Ket : hari 0 = hari saat operasi

hari 1, 2 dst = hari setelah operasi

Berdasarkan tabel 4.4 diatas, dijelaskan bahwa responden yang melakukan mobilisasi dini pada hari 0 operasi lebih banyak dilakukan oleh kelompok intervensi yaitu 41,2% responden. Sedangkan pada kelompok kontrol, latihan mobilisasi dini pada hari 0 operasi sejumlah 35,5%, tidak ada yang melakukan satupun.

Hari pertama operasi kelompok intervensi yang melakukan latihan mobilisasi dini sebesar 58,8%, pada kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 20,6%, jumlahnya hampir sama dengan yang tidak melakukan. Hari kedua sampai ketiga operasi, responden masih rutin melakukan latihan, hal ini terlihat dari 91,2% responden melakukan latihan hari kedua, dan 88,2% responden latihan hari ketiga.

3. Uji Normalitas

Untuk menentukan statistik penelitian yang akan digunakan, data yang akan diteliti diuji terlebih dahulu kenormalannya. Data yang berdistribusi normal hasilnya lebih akurat bila menggunakan statistik parametrik, sebaliknya data yang berdistribusi tidak normal penelitiannya menggunakan statistik non parametrik. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *one-sample kolmogorov smirnov test*.

Hasil uji normalitas pada tabel 4.5 diketahui bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ada yang berdistribusi tidak normal karena memiliki nilai $p < 0,05$. Peneliti menggunakan uji *paired t-test* karena salah satu kelompok sampel ada yang berdistribusi normal memiliki nilai $p > 0,05$.

Tabel 4.5 Uji normalitas tingkat kecemasan dan kemandirian

Variabel	Eksperimen		Kontrol	
	Mean±SD	* <i>p value</i>	Mean±SD	* <i>p value</i>
Kecemasan				
Sebelum	9,13±4,41	0,67		
Sesudah	3,09±1,10	0,00	7,41±2,31	0,79
Kemandirian				
Sebelum	83,8±16,19	0,31		
Sesudah	71,04±8,76	0,99	90,33±7,3	0,13

* *Kolmogorov smirnov test*

4. Uji Homogenitas

Sebelum dilakukan analisa bivariat, perlu dilakukan uji homogenitas antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol untuk membandingkan karakteristik responden tersebut. Jika didapatkan hasil dari uji homogenitas $p > 0,05$ maka berarti terdapat kesetaraan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau tidak ada perbedaan yang signifikan diantara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, sehingga dapat dikatakan kedua kelompok tersebut homogen.

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdasarkan umur, pendidikan, pekerjaan, penyakit penyerta, dan berat badan adalah homogen, hal ini dibuktikan dengan nilai $p > 0,05$. Pada jenis kelamin data tidak homogen hal ini dibuktikan dengan nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$).

Tabel 4.6 Uji homogenitas responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penyakit penyerta, dan berat badan

Variabel	Kelompok	Mean±SD	*<i>p value</i>
Umur	Intervensi	2,68±0,89	0,51
	Kontrol	3,17±1,03	
Jenis kelamin	Intervensi	1,68±0,48	0,00
	Kontrol	1,92±0,29	
Pendidikan	Intervensi	2,68±0,94	0,59
	Kontrol	2,25±0,86	
Pekerjaan	Intervensi	1,73±0,98	0,49
	Kontrol	1,50±0,80	
Penyakit	Intervensi	1,36±0,79	6,14
	Kontrol	1,08±0,29	
Berat badan	Intervensi	60,04±5,58	0,19
	Kontrol	62,50±3,90	

* *Levene test*

Tabel 4.7 Uji Homogenitas pada variabel kecemasan dan kemandirian

Variabel	Kelompok	Mean±SD	*<i>p value</i>
Kecemasan	Intervensi		0,008
	Sebelum	9,13±4,41	
	Sesudah	3,09±1,11	
	Kontrol		
	Sebelum	7,41±2,31	
	Sesudah	4,00±1,90	
Kemandirian	Intervensi		0,332
	Sebelum	83,8±16,19	
	Sesudah	71,04±8,76	
	Kontrol		
	Sebelum	90,3±7,36	
	Sesudah	71,00±5,41	

**Levene test*

Hasil uji homogenitas pada tabel 4.7 di atas diketahui bahwavariabel kecemasan tidak homogen karena memiliki nilai $p=0,008$ ($p<0,05$), sedangkan pada variabel kemandirian bersifat homogen karena nilai $p=0,332$ ($p > 0,05$).

5. Analisa Data Bivariat

a. Pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan dan kemandirian pada kelompok intervensi

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh edukasi mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan dan kemandirian adalah uji *paired t-test*. Hal ini dikarenakan uji

komparatif numerik pada dua kelompok ada satu kelompok sampel yang berdistribusi normal.

Tabel 4.8 Pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan dan kemandirian pada kelompok intervensi

Variabel	Mean±SD	CI 95%	P
Kecemasan			
Sebelum	9,13±4,41	4,05 – 8,03	0,000
Sesudah	3,09±1,10		
Kemandirian			
Sebelum	83,8±16,19	6,13 - 19,40	0,001
Sesudah	71,04±8,76		

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa rata-rata skor kecemasan pada responden setelah diberikan edukasi dan latihan mengalami penurunan yaitu adalah 3,09. Hasil statistik menunjukkan dengan nilai $p = (0,000) < 0,05$ sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi dan latihan mobilisasi dini. Sedangkan rata-rata penurunan skor kemandirian responden sesudah diberikan edukasi dan latihan mobilisasi dini juga mengalami penurunan yaitu 71,04. Pengujian pada tingkat kemandirian diperoleh p value $(0,001) < 0,05$, artinya ada perbedaan yang signifikan

pada tingkat kemandirian pasien sebelum dan sesudah diberikan edukasi mobilisasi dini.

b. Penurunan skor kecemasan dan kemandirian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan skor tingkat kecemasan dan kemandirian pada pasien yang diberi edukasi dan tanpa diberikan edukasi mobilisasi dini adalah uji *independent t-test*. Hal ini dikarenakan uji komparatif numerik pada dua kelompok berdistribusi normal.

Tabel 4.9 Penurunan skor kecemasan dan skor kemandirian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel	Intervensi		Kontrol		Difference Mean±SD	CI 95%	P
	n	Mean±SD	n	Mean±SD			
Kecemasan							
Sebelum	22	9,13±4,41	12	7,41±2,31	4,32±0,58	3,13 – 5,51	0,000
Sesudah	22	3,09±1,10	12	4,00±1,90			
Kemandirian							
Sebelum	22	83,8±16,19	12	90,3±7,36	19,28±2,98	13,21–25,36	0,000
Sesudah	22	71,04±8,76	12	71,00±5,41			

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kecemasan pada pasien yang diberi edukasi dengan pasien yang tanpa diberi edukasi dan latihan mobilisasi dini adalah 4,32, sedangkan rata-rata skor kemandirian pada

pasien yang diberi edukasi dengan pasien yang tidak diberi edukasi dan latihan mobilisasi dini adalah 19,28. Hasil uji *independent t-test* pada tingkat kecemasan diperoleh *p value* $(0,000) < 0,05$ artinya ada perbedaan signifikan kecemasan pasien yang diberikan edukasi dan latihan dengan pasien yang tidak diberi edukasi dan latihan mobilisasi dini. Pengujian pada tingkat kemandirian diperoleh *p value* $(0,000) < 0,05$, artinya ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kemandirian pasien yang diberikan edukasi dengan pasien yang tidak diberi edukasi mobilisasi dini.

6. Analisa Multivariat

Analisa multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh karakteristik responden yang masuk pada variabel *confounding* meliputi umur, nyeri, berat badan dan pengalaman operasi terhadap skor kemandirian dan skor kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan edukasi dan latihan mobilisasi dini. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier ganda.

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyeri terhadap skor kemandirian pada kelompok kontrol, dan terdapat pengaruh berat badan terhadap skor kemandirian pada kelompok

intervensi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai p pada variabel nyeri di kelompok kontrol, dan variabel berat badan di kelompok intervensi $< 0,05$. Sedangkan variabel umur, nyeri, berat badan, dan pengalaman operasi tidak mempengaruhi skor kecemasan baik pada kelompok intervensi ataupun kelompok kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan nilai p pada semua variabel bebas (umur, nyeri, berat badan, dan pengalaman operasi) $> 0,05$.

Tabel 4.10 Analisis pengaruh variabel *confounding* pada edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap skor kemandirian dan skor kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel	Kelompok	B	Beta	R ²	P value
Kemandirian					
Constanta		24,071			0,419
Umur	Intervensi	-,191	-,221	0,288	0,331
	Kontrol	-,025	-,048		0,864
Nyeri	Intervensi	3,372	0,168		0,446
	Kontrol	7,427	0,707		0,043
Berat badan	Intervensi	0,727	0,464		0,038
	Kontrol	0,480	0,346		0,296
Pengalaman operasi	Intervensi	2,204	0,274		0,731
	Kontrol	-2,552	-,184		0,588
Kecemasan					
Konstanta		4,102			0,353
Umur	Intervensi	-,002	-,015	0,032	0,953
	Kontrol	-,059	-,314		0,335
Nyeri	Intervensi	0,202	0,080		0,755
	Kontrol	1,417	0,383		0,274
Berat badan	Intervensi	-,029	-,146		0,550
	Kontrol	-,022	-,045		0,901
Pengalaman operasi	Intervensi	0,11	0,031		0,902
	Kontrol	2,462	0,502		0,210

B. Pembahasan

Bagian ini akan menyajikan tentang interpretasi hasil penelitian, analisis hasil penelitian, keterbatasan penelitian dan implikasi hasil penelitian terhadap praktik pelayanan keperawatan.

1. Karakteristik Responden

a. Umur

Hasil penelitian ini ditemukan umur responden yang menjalani operasi TKR lebih banyak pada rentang usia 56- 64 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian Koentjoro (2010) bahwa prevalensi penderita osteoarthritis mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40 – 60 tahun, dan 65% pada usia > 61 tahun. Osteoarthritis sering mengenai pada usia setengah baya dan lanjut usia, meskipun mungkin dapat mulai lebih awal sebagai akibat dari cedera atau pemakaian berlebihan (Haq *et al.*, 2003). Osteoarthritis umumnya ditemukan pada usia lanjut (di atas 50 tahun), karena pada lansia pembentukan kondrotin sulfat (substansi dasar tulang rawan) berkurang dan terjadi fibrosis tulang rawan (Muttaqin, 2008).

Kehilangan total massa tulang progresif terjadi pada lansia. Pengaruh kehilangan tulang adalah tulang menjadi lebih

lemah, tulang belakang lebih lunak dan tertekan, tulang panjang berkurang resisten untuk membungkuk (Lueckenotte dalam Potter, 2009). Umur salah satu faktor yang mempengaruhi fleksibilitas sendi pada tubuh lansia, karena dengan bertambahnya umur individu yang tidak terlatih akan kehilangan 20-30% fleksibilitas sendi terutama menginjak usia 60 tahun. Umur sangat mempengaruhi aktivitas dan motivasi seseorang untuk bekerja dan latihan.

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin perempuan (79,4%) lebih banyak menjalani operasi TKR dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan lebih beresiko mengalami osteoarthritis. Angka kejadian osteoarthritis lebih banyak pada wanita. Berdasarkan studi epidemiologi didapatkan sebesar 18% untuk wanita dan 10% untuk laki-laki (Woolf, 2003). Pada wanita bertambahnya usia akan menyebabkan tonus otot dan densitas tulang menurun, sendi kehilangan fleksibilitasnya, waktu reaksi melambat dan massa tulang menurun. Pada masa usia 50 – 80 tahun wanita mengalami pengurangan hormon estrogen yang signifikan.

Hormon estrogen berperan dalam pembentukan tulang, bekerja dengan vitamin D, kalsium dan hormon lainnya untuk secara efektif memecah dan membangun kembali tulang sesuai dengan proses alami tubuh. Ketika kadar estrogen mulai menurun di usia pertengahan, proses membangun kembali tulang menjadi melambat (Black & Hawk, 2014).

c. Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penderita osteoarthritis untuk mengambil keputusan dalam menentukan pengobatan dan latihan. Pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin mudah pula mereka menerima informasi yang pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang mereka miliki (Nursalam, 2008). Sebaliknya jika pendidikan rendah maka akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi, dan nilai-nilai yang baru di perkenalkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden berpendidikan SMA (38,3%). Dengan tingkat pendidikan pada kisaran SMA, diharapkan dapat menerima informasi dengan

baik. Penelitian ini diperkuat oleh pernyataan Azwar (2011) bahwa tingkat pendidikan sering kali dihubungkan dengan pengetahuan, dimana seseorang yang berpendidikan tinggi diasumsikan akan lebih mudah untuk menyerap informasi.

d. Pekerjaan

Pada penelitian ini ditemukan bahwa responden yang paling banyak melakukan operasi TKR adalah tidak bekerja (61,8%), dan rata-rata sebagai ibu rumah tangga. Pekerjaan sehari-hari sebagai ibu rumah tangga menjadi salah satu faktor pemberat penyakit osteoarthritis yang pasien derita. Posisi dalam melakukan pekerjaan rumah sehari-hari yang banyak menggunakan sendi lutut dalam waktu yang lama semakin menambah progresivitas osteoarthritis.

e. Penyakit Penyerta

Penelitian ini didapatkan bahwa 82,4% responden tidak mempunyai penyakit penyerta. Sesuai dengan penelitian Waher, Salmond & Pellino (2002) bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan ambulasi salah satunya adalah karena penyakit penyerta yang multiple dan bersifat kronis, status kardiopulmonal atau penyakit metabolik atau hormonal.

f. Berat badan

Penelitian ini didapatkan bahwa 10 responden mengalami kelebihan berat badan (obesitas) . Selama berjalan, setengah berat badan bertumpu pada sendi lutut. Peningkatan berat badan akan melipatgandakan beban sendi lutut saat berjalan. Studi di Chingford menunjukkan bahwa untuk setiap peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar 2 unit (kira-kira 5 kg berat badan), rasio odds untuk menderita OA lutut secara radiografik meningkat sebesar 1,36 poin (Felson, 1998).

2. Pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kecemasan pada pasien post *total knee replacement*.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan tingkat kecemasan pada responden setelah dilakukan edukasi dan latihan mobilisasi dini. Responden tidak tahu tentang latihan yang akan dilakukan setelah operasi. Setelah diberikan edukasi dan latihan mobilisasi dini, responden lebih mengetahui latihan yang harus dilakukan setelah operasi, sehingga ketika operasi selesai dan petugas fisioterapi belum datang, responden bisa memulai latihan pada 6-8 jam pertama setelah operasi. Hal ini kemungkinan yang menyebabkan kecemasan pasien menurun. Periode minggu pertama setelah pembedahan sangat penting bagi pasien post TKR,

terutama dalam proses pemulihan karena proses pemulihan lebih lambat dibandingkan dengan post THR dan pasien mencoba mengatur merawat dirinya sendiri, hal ini bisa membuat stress bagi pasien dan keluarganya (Salmon *et al.*, 2001).

Kecemasan juga dipengaruhi oleh faktor penyakit penyerta pasien. Dari 34 responden terdapat 4 responden yang menderita diabetes mellitus, 1 responden menderita hipertensi. Responden yang menderita diabetes mellitus merasa cemas dengan kadar gula darah setelah operasi, yang akan mempengaruhi pemulihan luka operasi. Sedangkan responden yang mempunyai penyakit hipertensi terjadi peningkatan skor cemas sebelum dilakukan operasi TKR, karena dengan peningkatan tekanan darahnya operasi sempat ditunda. Penelitian ini diperkuat oleh Waher, Salmond & Pellino (2002) bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan pasien untuk melakukan ambulasi salah satunya adalah karena penyakit penyerta yang multiple dan bersifat kronis, status kardiopulmonal atau penyakit metabolik atau hormonal.

Kecemasan timbul karena adanya perubahan pada fisik berbeda dengan kondisi dari sebelum sakit. Setelah operasi responden mengalami ketidakberdayaan, kaki yang dioperasi tidak bisa melakukan banyak pergerakan, fungsi kaki yang bisa berjalan

menjadi tidak bisa berjalan, responden terpasang *douwer catheter* dan drain sehingga harus bedrest total.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Thomas *et al.*, (2010) bahwa 20% pasien dengan tindakan *Total Joint Arthroplasty* mengalami kecemasan karena proses hospitalisasi. Pada hari pertama sampai hari kedua operasi tingkat kecemasan pasien meningkat, sedangkan pada hari ketiga operasi tingkat kecemasan mulai menurun. Pasien yang akan menjalani pembedahan secara umum mempunyai kecemasan yang tinggi, takut nyeri, takut kematian, kecacatan, dan kehilangan kemandirian personal.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Astuti (2011) bahwa proses hospitalisasi yang lama, rasa sakit yang dirasakan setelah pembedahan, ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan program rehabilitasi dapat menyebabkan perubahan aktifitas normal sehingga memicu respon stres dan hal tersebut dapat menimbulkan depresi.

Hasil penelitian ini didapatkan responden sebelum dilakukan edukasi mengalami kecemasan ringan 47,1% dan setelah diberikan edukasi dan kecemasan menurun menjadi tidak cemas 61,8%. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Mc Donald *et al.*, (2008) pada 9 penelitian tentang edukasi pasien sebelum operasi

THR dan TKR didapatkan 3 penelitian menunjukkan kecemasan yang rendah sebelum dilakukan pembedahan pada pasien yang mendapatkan edukasi preoperasi, tetapi 2 penelitian yang lain menunjukkan kecemasannya sama. Sedangkan 4 penelitian lainnya didapatkan tingkat kecemasan yang sama setelah pembedahan dengan atau tanpa diberikan edukasi preoperasi.

Hal ini sesuai dengan teori Potter & Perry (2009) bahwa edukasi diberikan untuk membuat rasa nyaman pasien dan mempersiapkan pasien untuk pemulihan setelah dilakukan tindakan operasi. Edukasi sebelum operasi tentang perilaku pasien pascaoperatif, yang diberikan melalui format yang sistemik dan terstruktur, mempunyai pengaruh yang positif bagi pemulihan pasien.

Kecemasan bisa menurun juga disebabkan karena support dan dukungan dari teman dan keluarga. Bachmeier *et al.*, (2001) dalam Backer (2005) menyatakan pasien melaporkan lututnya lebih terasa sakit pada satu bulan setelah operasi, hal ini menunjukkan bahwa stressor dan kecemasan pasien sebelum operasi berhubungan dengan pemulihan pasca operasi. Dukungan sosial sangat penting untuk mengatasi sumber kecemasan, ini

terkait dengan hasil pasca operasi yang lebih baik dari rasa sakit dan fungsi fisik.

3. Pengaruh edukasi dan latihan mobilisasi dini terhadap tingkat kemandirian pada pasien post *total knee replacement*.

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan kemandirian pada responden setelah dilakukan edukasi dan latihan mobilisasi dini. Hal ini kemungkinan karena pasien sudah dilakukan edukasi dan latihan mobilisasi dini, sehingga setelah 6-8 jam pertama post operasi TKR responden bisa melakukan latihan sendiri tanpa didampingi petugas fisioterapi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Gill *et al.*, (2004). bahwa program latihan (exercise) sebelum operasi akan membantu pasien dalam melakukan mobilisasi dini pasca operasi. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Ditmyer *et al.*, (2002) yang menyatakan program latihan dapat meningkatkan fungsi otot quadrisept dalam melakukan aktivitas *weight bearing* dan mobilisasi, sehingga pasien lebih kuat dan mandiri selama pasca operasi. Penelitian ini diperkuat dengan teori Potter & Perry (2009) bahwa edukasi diberikan untuk membuat rasa nyaman pasien dan mempersiapkan pasien untuk pemulihan setelah dilakukan tindakan operasi. Edukasi sebelum operasi tentang perilaku pasien pascaoperatif,

yang diberikan melalui format yang sistemik dan terstruktur, mempunyai pengaruh yang positif bagi pemulihan pasien.

Salmon *et al.*, (2001) menyatakan mobilitas dan nyeri pasien akan membaik setelah dilakukan artroplasti lutut. Hal ini mengakibatkan kemandirian pasien juga meningkat secara bertahap sesuai kondisi pasien. Penelitian diatas sesuai dengan hasil penelitian ini. Responden setelah dilakukan edukasi pada kategori mandiri sebagian dan mandiri total yaitu 32,3%. Kemandirian responden mulai terlihat dari hari pertama operasi. Responden mulai mengikuti latihan yang diajarkan oleh fisioterapis. Pada hari pertama operasi responden yang melakukan latihan 58,8%, sampai dengan hari terakhir (hari ketiga operasi) responden dirawat latihan masih dilakukan yaitu 88,2%. Hari kedua operasi sebagian responden sudah latihan duduk di tempat tidur dan sudah mulai latihan jalan 3 – 4 langkah. Hari ketiga responden latihan jalan di sekitar kamar. Dan hari ketiga sampai hari keempat responden diperbolehkan pulang. Peran perawat dan fisioterapis dalam latihan sebelum operasi sangat diperlukan untuk memandirikan pasien sesegera mungkin.

Penelitian ini juga diperkuat oleh Beapreu (2004) bahwa tujuan tindakan keperawatan pada pasien dengan masalah

keterbatasan gerak sendi adalah agar pasien dapat melakukan perawatan diri secara total sejauh kemampuan yang bisa ia lakukan. Hasil penelitian Chandrasekaran (2007) menyatakan bahwa mobilisasi dini 24 jam pertama setelah TKR adalah cara yang murah dan efektif untuk mengurangi timbulnya *thrombosis* vena dalam pasca operasi.

Pada penelitian ini didapatkan responden yang menjalani operasi TKR paling banyak antara usia 56 - 64 tahun. Meskipun rata-rata usia > 50 tahun tidak menghambat proses mobilisasi responden. Hasil penelitian ini diketahui bahwa rasa nyeri responden berkurang setiap harinya. Setelah dilakukan latihan mobilisasi didapatkan nilai rata-rata nyeri hari kedua operasi adalah 3,22, kategori nyeri ringan. Hal ini menurun dibandingkan dengan nilai rata-rata rasa nyeri sebelum dilakukan latihan pada hari ke nol operasi yaitu 4,6 (nyeri ringan sedang). Sesuai dengan pernyataan Gill (1990) dalam Potter & Perry (2009), usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nyeri.

Orang yang berusia tua memiliki persepsi penurunan rangsangan sensorik dan ambang nyeri yang lebih tinggi, sehingga rangsangan nyeri yang timbul tidak terlalu dirasakan. Usia tua cenderung memiliki tingkat nyeri yang lebih rendah bila

dibandingkan dengan usia yang lebih muda (Marimo & D'Arcy, 2013). Hal ini menjadikan pasien lebih cepat melakukan mobilisasi dini, sehingga kemampuan melakukan aktivitas harian juga lebih cepat.

Kemauan pasien dalam melakukan mobilisasi khususnya latihan rentang gerak sendi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : usia, pengalaman sebelumnya atau riwayat pembedahan sebelumnya, proses penyakit, tingkat pendidikan dan pemberian informasi oleh petugas kesehatan (Kozier, 1995 dalam Ningsih 2011). Pemberian informasi oleh petugas kesehatan, khususnya perawat salah satunya adalah melalui edukasi.

Pengetahuan mengenai mobilisasi dini merupakan komponen yang penting untuk pemulihan pasca operasi. Sebelum orang mengadopsi perilaku baru atau dorongan dari dalam diri seseorang yang menyebabkan orang tersebut melakukan kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni kesadaran, yakni orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (obyek) terlebih dahulu, *interest* yakni orang mulai tertarik kepada stimulus dan *evaluation* (menimbang – nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya) (Notoatmojo, 2010).

4. Perbedaan tingkat kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kecemasan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi rata-rata mengalami penurunan kecemasan yaitu 61,8% responden menjadi tidak cemas dan 2,9% responden mengalami cemas ringan setelah dilakukan edukasi dan latihan mobilisasi dini. Sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan kecemasan yaitu 23,5% responden menjadi tidak cemas, dan 11,8% responden mengalami cemas ringan. Hal ini disebabkan pada kelompok intervensi lebih bisa menerima kondisi penyakitnya setelah diberikan *supportive educative* mobilisasi dini. Pada kelompok intervensi lebih mengetahui tentang pentingnya mobilisasi dini dan latihan yang akan dilakukan setelah pembedahan dibanding dengan kelompok kontrol yang tanpa diberikan edukasi dan latihan, sehingga kecemasan mulai berkurang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kearney *et al.*, (2011) bahwa pasien yang mengikuti kelas pendidikan sebelum operasi melaporkan merasa lebih baik dan lebih siap

untuk pembedahan, sehingga dapat mengontrol rasa nyeri setelah pembedahan.

Pada kelompok kontrol di hari ke nol operasi didapatkan 0 (nol) responden yang melakukan latihan nafas dalam (*deep breathing exercise*), tapi pada hari pertama operasi meningkat menjadi 35,3 % responden yang melakukan latihan pergerakan, dan sampai dengan hari ketiga operasi hanya 5,9% yang tidak melakukan latihan. Hal ini dikarenakan kelompok kontrol sudah mendapatkan edukasi mobilisasi dini pada saat hari pertama operasi. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kwekkeboom (2005) bahwa nafas dalam digunakan untuk menurunkan nyeri, relaksasi, manajemen stress, dan kontrol psikofisiologis.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Velkumary (2004) bahwa latihan nafas dalam secara teratur akan meningkatkan respon saraf parasimpatis dan penurunan aktivitas saraf simpatik, meningkatkan fungsi pernapasan dan kardiovaskuler, mengurangi efek stress dan meningkatkan kesehatan fisik dan mental. Pernyataan diatas dikuatkan oleh Smeltzer & Bare (2008) yang menjelaskan bahwa nafas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri dan kecemasan.

Pada kelompok kontrol didapatkan responden yang mengalami kecemasan lebih banyak yaitu 32,4% cemas ringan dibandingkan dengan kelompok intervensi. Observasi dari peneliti responden terlihat lebih bersemangat ketika ada keluarga dan teman yang menunggunya. Teman atau tetangga responden sangat memberikan dukungan untuk kesembuhan responden. Mereka memberikan harapan kepada responden untuk cepat sembuh dan bisa melakukan kegiatan lagi bersama-sama saat pulang dari rumah sakit. Hal ini sesuai dengan penelitian Sari (2015) yang menunjukkan bahwa responden yang mendapatkan dukungan keluarga baik, sebesar 37,1% responden, dan yang mendapat cukup dukungan keluarga 51,4% responden, sedangkan yang mendapatkan kurang dukungan keluarga 1,4% responden.

Menurut Lucas (2008) persiapan sosial berhubungan dengan keadaan dan kemampuan pasien di rumah untuk mengelola setelah operasi THR. Persiapan ini terdiri dari beberapa unsur, yaitu : lingkungan, dukungan sosial, dan peran sosial. Faktor lingkungan meliputi ketinggian tempat tidur, kursi, toilet, tangga yang dilengkapi dengan pegangan. Faktor dukungan sosial meliputi kehadiran keluarga atau teman di rumah, bantuan belanja dan mencuci. Sedangkan peran sosial meliputi kemampuan untuk

memenuhi aturan dan tanggung jawab sosial. Dukungan sosial dapat dilakukan oleh perawat atau terapi okupasional jika pasien tidak mempunyai kerabat atau teman yang dapat membantu kebutuhan pasien.

Dukungan sosial merupakan respon verbal maupun non verbal, bantuan yang nyata atau tingkah laku yang diberikan oleh orang-orang yang dekat didalam lingkungan sosialnya atau berupa kehadiran dan hal-hal yang dapat memberikan dukungan emosional (Gottlieb, 1983). Menurut Sjamsuhidajat & Jong (2005) keterlibatan keluarga dalam rencana asuhan keperawatan dapat membantu pasien dalam proses pemulihan. Membantu pasien dalam mengganti balutan, menyiapkan obat-obatan, dan membantu pasien dalam latihan ambulasi.

Indikator kemandirian meningkat salah satunya adalah adanya dukungan keluarga, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siddarta (2001) bahwa dibutuhkan pendekatan yang menyeluruh untuk program rehabilitasi paska operasi pada pasien dengan cedera tulang belakang dengan paraplegia. Program ini tidak hanya dilakukan pada pasien tetapi melibatkan keluarga sebagai pendukung sehingga kemandirian bisa dicapai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Peate (2008), bahwa memobilisasi pasien setelah operasi harus dilakukan dan mengajarkan pada keluarga. Hal ini perlu dijelaskan pada orang yang bisa membantu mobilisasi pasien dan meyakinkan bahwa hal ini tidak akan menimbulkan kerusakan pada luka atau masalah lebih lanjut. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Siswati (2011) bahwa menurunkan tingkat kecemasan dan kebutuhan psikologi pasien post apendiktomi dapat terpenuhi dengan bantuan perhatian, dorongan dan motivasi serta penguatan bagi pasien post operasi apendiktomi.

Perawat dan fisioterapi melakukan tindakan mobilisasi dini pada pasien post TKR dengan baik, dan juga pasien dapat bekerja sama dalam pemenuhan kebutuhan mobilisasi dini, sehingga kecemasan pasien teratasi. Kerjasama yang baik diperlukan antara masing-masing komponen seperti dokter, perawat, dan fisioterapi selama fase peri operatif untuk menghasilkan hasil yang optimal, yaitu kesembuhan pasien secara paripurna (Rothrock, 1999).

5. Perbedaan tingkat kemandirian pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kemandirian pada kelompok kontrol dan

kelompok eksperimen. Pada kelompok intervensi rata-rata mengalami peningkatan kemandirian yang sama yaitu 11 responden pada mandiri sebagian dan 11 responden pada mandiri total setelah dilakukan *supportive educative dan* latihan. Sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami peningkatan walaupun sedikit, dari 12 responden yang masuk kategori mandiri sebagian 8 responden, dan mandiri total 4 responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Okwerita (2010) bahwa pasien yang mendapatkan penyuluhan pre operatif sebagian besar melaksanakan mobilisasi dini dengan kategori baik (60%) dan pasien yang tidak mendapatkan penyuluhan pre operatif sebagian besar melaksanakan mobilisasi dini dengan kategori sedang (73,3%).

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Prihati (2004) yang menyatakan *supportive educative system* dapat meningkatkan kemandirian pada diabetes mellitus tipe 2, terdapat peningkatan kemandirian pada kelompok intervensi antara sebelum dan sesudah diberikan *supportive educative system*. Penelitian ini diperkuat oleh penelitian Eldawati (2011), dengan memberikan latihan kekuatan otot sebelum operasi selama \pm 1 minggu pada kelompok

intervensi diperoleh kemampuan ambulasi pada kelompok intervensi lebih baik dari pada kelompok kontrol

Penelitian yang dilakukan oleh Wang *et al.*, (2002) tentang latihan/ rehabilitasi preoperasi dan berlanjut sampai program terapi fisik setelah operasi pada pasien THA. Dari hasil penelitian ini, ditemukan hasil yang signifikan, yaitu terjadinya peningkatan fungsi ambulasi pada kelompok intervensi, jika dibandingkan dengan perawatan rutin pada kelompok kontrol. Penelitian yang sama dengan menggunakan karakteristik pasien yang sama dilakukan oleh Gilbey *et al.*, (2003) dengan menggunakan disain kohort dan intervensi yang sama dengan Wang *et al.*, dengan menggunakan alat ukur yang berbeda, didapatkan hasil yang signifikan yaitu peningkatan kekuatan otot dan rentang pergerakan sendi pasca operasi THA pada kelompok intervensi

Latihan mobilisasi dini sangat penting sebagai persiapan pasien dalam menghadapi kondisi pasca operasi. Dengan memberikan edukasi mobilisasi sebelum operasi, pasien akan tahu tentang latihan untuk memulihkan kondisi post operasi, dan kemungkinan komplikasi bisa dihindari. Penelitian sebelumnya oleh Peate (2008), menemukan perawatan pasca operasi yang efektif didasarkan pada persiapan pra operasi yang baik. Penelitian

ini juga diperkuat oleh Thomas, Sethares, Kristen (2008) bahwa pasien yang menerima edukasi dari interdisipliner lebih banyak mengungkapkan dan mendemonstrasikan ketrampilan pasca operasi pergantian lutut, dan mereka menyatakan edukasi yang disampaikan sangat memuaskan.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh pasien post TKR dan keluarga tentang mobilisasi dini, akan berdampak pada hasil yang dirasakan oleh pasien secara maksimal sehingga masa penyembuhan lebih cepat dan masa perawatan di rumah sakit minimal. Hasil penelitian Marlitasari & Ning (2010) menyatakan perawat berperan penting dalam pemberian tindakan mobilisasi dini pada pasien post operasi, salah satunya melalui kerjasama antara perawat dan pasien yang terjalin dengan baik.

Meningkatnya tingkat kemandirian juga dipengaruhi oleh faktor media dari edukasi personal, dimana dalam memberikan edukasi secara individual peneliti menggunakan *booklet* yang dapat menarik perhatian responden karena dapat menampilkan gambar langkah-langkah gerakan latihan untuk responden yang bisa dibaca sebagai penambah wawasan. Notoatmodjo (2007) mengatakan media yang baik berfungsi untuk membantu dalam proses

pendidikan suatu pengajaran sehingga pesan kesehatan dapat disampaikan dengan jelas dan tepat.

Upaya kemandirian yang dilakukan oleh pasien post TKR adalah dengan melakukan mobilisasi sesegera mungkin. Penelitian Suetta, Magnusson, & Kjaer (2007) menyatakan latihan peningkatan kekuatan otot merupakan metode yang efektif untuk mengembalikan fungsi otot pada pasien pasca operasi. Paska pembedahan ortopedi akan menyebabkan berbagai masalah yaitu nyeri, gangguan perfusi jaringan, promosi kesehatan, mobilitas fisik, dan konsep diri (Bare & Smeltzer, 2006). Permasalahan yang terjadi akan mengakibatkan perubahan status fungsional. Pasien akan mengalami status fungsional berada di bawah level minimal saat rehabilitasi paska bedah ortopedi.

Penelitian ini juga didukung oleh Ditmyer *et al.*, (2002) bahwa paska pembedahan ortopedi merupakan fase dimana kemampuan fungsional berada pada tahap paling rendah dibandingkan prerehabilitasi dan paska rehabilitasi dimana status fungsional berada di bawah level minimal. Fase rehabilitasi mendukung pasien untuk meningkatkan kemampuan dalam perawatan diri, sehingga anggota tubuh yang mengalami gangguan mampu berfungsi secara maksimal (DeLaune & Ladner, 2002).

Program rehabilitasi ortopedi pada pasien yang menjalani pembedahan ortopedi adalah untuk memfasilitasi pasien kembali berfungsi secara mandiri.

Pasien post TKR mengalami ketidakmampuan dalam melakukan perawatan diri dan aktivitas sehari-hari (*Activity Daily Living*). Dari pengamatan yang dilakukan selama penelitian didapatkan bahwa pasien mulai bisa melakukan perawatan diri dengan bantuan sebagian dari keluarga atau perawat pada hari ketiga, dimana pasien sudah mulai latihan jalan di sekitar kamar dengan memakai walker. Ketidakmampuan pasien pada hari ke nol sampai hari kedua operasi ini akan membuat perawat mengambil alih pemenuhan kebutuhan *self care* menyeluruh karena pasien tidak mampu dalam menyelesaikan masalah ini.

6. Analisa Multivariat variabel *confounding* terhadap skor kecemasan dan skor kemandirian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh umur nyeri, berat badan, dan pengalaman operasi terhadap skor kecemasan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat pengaruh antara nyeri dan kemandirian responden. Penelitian ini didapatkan nilai rata – rata skala nyeri responden post TKR hari ke nol operasi pada

kelompok kontrol 4,75 (nyeri sedang). Hal ini membuat sebagian responden belum berani untuk melakukan mobilisasi karena masih merasa kesakitan ketika dilakukan pergerakan.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Dawana (2011) bahwa munculnya nyeri adalah hasil dari rasa takut atau cemas tentang rasa sakit itu sendiri. Mobilisasi dini merupakan salah satu terapi non farmakologis yang dapat mengurangi nyeri. Mobilisasi dini berguna untuk mengalihkan perhatian pasien dari nyeri yang dirasakan. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Pristahayuningtyas (2016) tentang pengaruh mobilisasi dini terhadap perubahan tingkat nyeri klien post operasi apendektomi menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan mobilisasi dini.

Hasil penelitian ini didapatkan terdapat pengaruh berat badan terhadap skor kemandirian pada kelompok intervensi. Responden yang mengalami *overweight* (obesitas ringan) sebesar 29,4%. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Felson & Zhang (1998) bahwa semakin berat tubuh akan meningkatkan risiko menderita OA lutut. Kehilangan 5 kg berat badan akan mengurangi risiko OA lutut secara simtomatik pada wanita sebesar 50%. Selama berjalan, setengah berat badan bertumpu pada sendi lutut.

Peningkatan berat badan akan melipat gandakan beban sendi lutut saat berjalan, sehingga mempengaruhi kemampuan responden dalam melakukan latihan berjalan. Meskipun demikian responden yang masuk level *underweight* masih dalam kategori obesitas ringan. Sesuai dengan penelitian Sanchez *et al.*, (2014) yang mengamati pasien pasca operasi TKR, bahwa pasien yang mengalami obesitas ringan tidak merasakan nyeri dibandingkan yang mengalami obesitas berat, sehingga pasien bisa melakukan pergerakan tanpa terpengaruh rasa sakit.

C. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian

1. Kekuatan Penelitian

- a. Pada penelitian ini peneliti telah mengontrol variabel lain meliputi umur, skala nyeri dan berat badan yang memungkinkan berpengaruh terhadap mobilisasi responden. Variabel umur dikendalikan dengan cara memilih responden di kisaran usia 40 – 75 tahun. Dengan umur 40 – 75 tahun didapatkan bahwa mobilisasi dini dapat dilakukan lebih maksimal, kecemasan responden juga menurun, karena direntang usia 40 – 75 tahun responden lebih siap dalam menghadapi situasi yang sulit, termasuk dalam mempersiapkan tindakan operasi. Variabel skala nyeri dikendalikan dengan

cara memilih responden dengan skala nyeri < 7 . Pasien dengan skala nyeri < 7 lebih cepat dalam melakukan mobilisasi dini. Variabel berat badan tidak bisa dikendalikan karena beberapa responden tidak bisa ditimbang. Hal ini karena beberapa responden pada saat datang kondisinya lemah tidak kuat berdiri, sehingga peneliti hanya memperkirakan berat badan responden.

- b. Tahapan latihan fisioterapi TKR pada penelitian ini lebih lengkap dan terperinci dibandingkan dengan SPO penatalaksanaan fisioterapi pada TKR di RSK Bedah Karima Utama Surakarta dan RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.
- c. Terdapat kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagai pembanding. Tidak terdapat responden yang *droup out* baik kelompok kontrol maupun intervensi.

2. Kelemahan Penelitian

Pada penelitian ini hanya meneliti tentang tingkat kemandirian dan kecemasan saja, sedangkan dukungan sosial baik dari keluarga, teman responden tidak diteliti. Sampel rata-rata berusia > 60 tahun (lansia) sehingga edukasi harus dilakukan secara berulang-ulang. Sampel penelitian terlalu sedikit, sehingga belum banyak memberikan gambaran tentang hasil penelitian.

3. Keterbatasan Penelitian

- a. Kasus TKR sedikit sehingga membutuhkan waktu yang lama meskipun sudah dilakukan di dua rumah sakit.
- b. Waktu operasi yang kadang tidak terjadwal, sehingga peneliti tidak bisa melakukan intervensi edukasi mobilisasi dini sebelum operasi TKR kepada semua pasien