

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

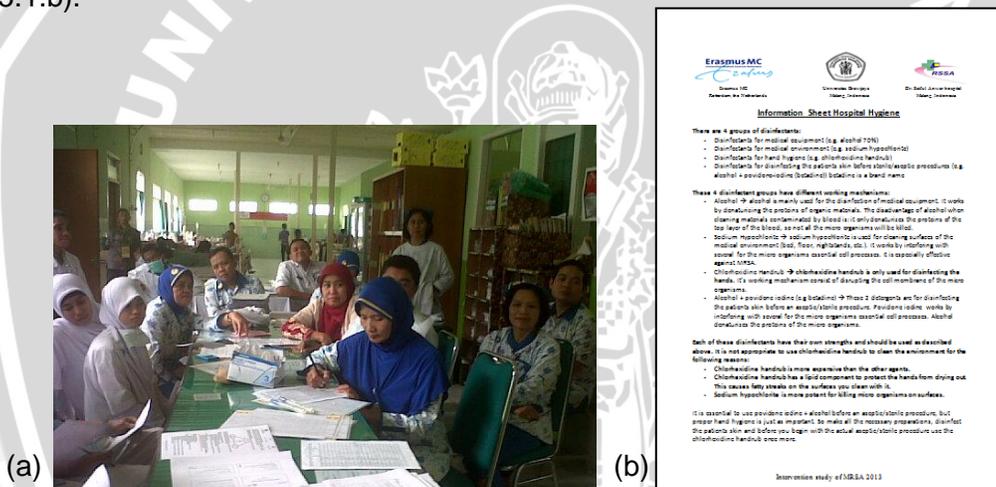
5.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di ruang 18 dan 19 RSSA dengan karakter ruangan yang berbeda di antara keduanya. Ruang 18 merawat penderita wanita dengan jumlah *bed* sebanyak 22 *bed* sedangkan pada ruang 19 merawat penderita pria dengan *bed* sebanyak 50 *bed*. Terdapat tiga *shift* dari para perawat yang terbagi pada *shift* pagi, siang dan malam. Rasio antara perawat dan penderita di ruang 18 adalah sekitar 1:4 saat *shift* pagi dan 1:5 saat *shift* siang dan malam sedangkan pada ruang 19 sekitar 1:4 pada *shift* pagi dan 1:8 pada *shift* siang dan malam.

Penelitian ini dilakukan tindakan intervensi berupa edukasi mengenai cara mencuci tangan sesuai dengan standar WHO dan berupa pemasangan *handrub* alkohol-gliserin dengan kandungan klorheksidin 0,5% pada setiap *bed* untuk disinfeksi kulit tangan para tenaga kesehatan. Tindakan intervensi tersebut dilakukan baik di ruang 18 maupun di ruang 19 RSSA.

Edukasi cuci tangan dilakukan dalam bentuk presentasi membahas pentingnya cuci tangan, lima momen cuci tangan, waktu yang tepat dalam menggunakan *handrub* maupun air dan sabun serta langkah-langkah cuci tangan sesuai standar WHO yang dilakukan seminggu sekali selama 1 bulan di masing-masing ruangan. Presentasi ini dilakukan bersama dengan dua mahasiswa kedokteran dari Erasmus Medical Center, Rotterdam, Belanda didampingi oleh pembimbing penelitian dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran

Universitas Brawijaya (FKUB) dan dihadiri oleh seluruh perawat, staf farmasi, staf administrasi, staf gizi pada kedua ruangan dan pelajar perawat khusus pada ruang 19 (gambar 5.1.a). Khusus untuk ruang 19, terdapat 20 orang pelajar perawat baru setiap minggunya yang bertugas di ruangan dalam tiga jam kerja yaitu *shift* pagi, siang, dan malam, sehingga saat presentasi dilakukan tidak dapat diikuti oleh seluruh pelajar perawat. Untuk itu dibuat lembar informasi cuci tangan sesuai standar WHO yang wajib dibaca dan dipahami sebelum bekerja di ruangan (gambar 5.1.b).



Gambar 5.1 Suasana Ruangan Saat Dilakukan Edukasi Cuci Tangan Sesuai Standar WHO Melalui Presentasi (5.1.a) dan Lembar Informasi Mengenai Cuci Tangan sesuai Standar WHO untuk Pelajar Perawat di Ruang 19 RSSA (5.1.b)

Pemasangan spanduk cuci tangan dilakukan baik di ruang 18 maupun ruang 19. Di ruang 18, spanduk dipasang di dalam dan luar ruangan (gambar 5.2.a dan b). Di ruang 19 juga dilakukan pemasangan spanduk sebanyak dua buah masing-masing di sisi depan dan belakang ruangan (gambar 5.3.a dan b). Pemasangan spanduk ini dilakukan dengan tujuan mengingatkan seluruh tenaga kesehatan saat

akan memasuki maupun berada di dalam ruangan untuk mencuci tangan sesuai dengan standar WHO.

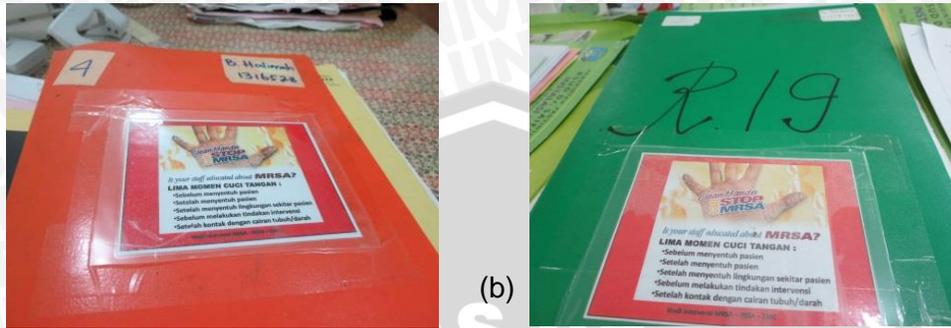


Gambar 5.2 Pemasangan Spanduk di Ruang 18 RSSA



Gambar 5.3 Pemasangan Spanduk di Ruang 19 RSSA

Edukasi juga dilakukan dalam bentuk pemasangan stiker pada sampul rekam medik penderita (gambar 5.4.a dan b). Stiker tersebut berisi tentang lima momen cuci tangan yang terdiri dari sebelum menyentuh penderita, setelah menyentuh penderita, sebelum melakukan tindakan aseptik, setelah terpapar oleh cairan tubuh penderita dan setelah menyentuh lingkungan sekitar penderita. Stiker mengenai lima momen cuci tangan maupun langkah-langkah cuci tangan yang tepat sesuai standar WHO juga ditempel di berbagai tempat yang sering dilihat oleh petugas kesehatan baik pada cermin maupun seperti di dinding dekat wastafel (gambar 5.5.a,b dan c).di ruang 18 dan 19.



Gambar 5.4 Pemasangan Stiker tentang Lima Momen Cuci Tangan sesuai Standar WHO pada Sampul Rekam Medik Penderita di Ruang 18 (5.4.a) dan 19 (5.4.b)



Gambar 5.5 Pemasangan Kartu di Berbagai Titik di Ruang 18 dan 19 RSSA Seperti di Atas Wastafel (5.5.a dan c) dan di Cermin (5.5.b)

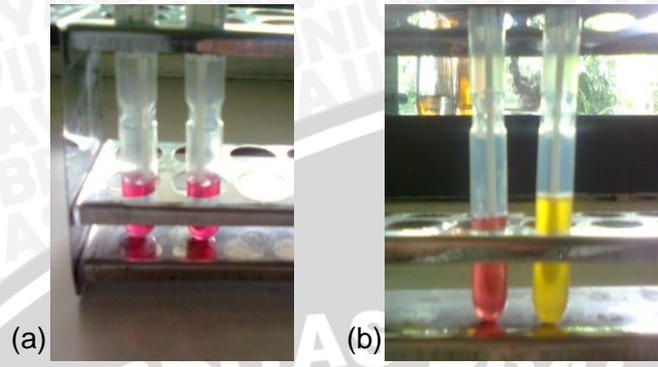
Tindakan intervensi juga dilakukan dengan pemasangan *handrub* alkohol-gliserin dengan kandungan klorheksidin 0,5% pada setiap *bed* di ruang 18 dan 19 sehingga diperlukan 22 botol *handrub* di ruang 18 dan 50 botol *handrub* di ruang 19 (gambar 5.6. a dan b). *Handrub* dikemas dalam bentuk botol-botol yang masing-masing berisi 500 ml dan segera diganti bila habis. Setiap bulannya dibutuhkan 14 liter *handrub* untuk untuk ruang 18 dan 20 liter *handrub* untuk ruang 19.



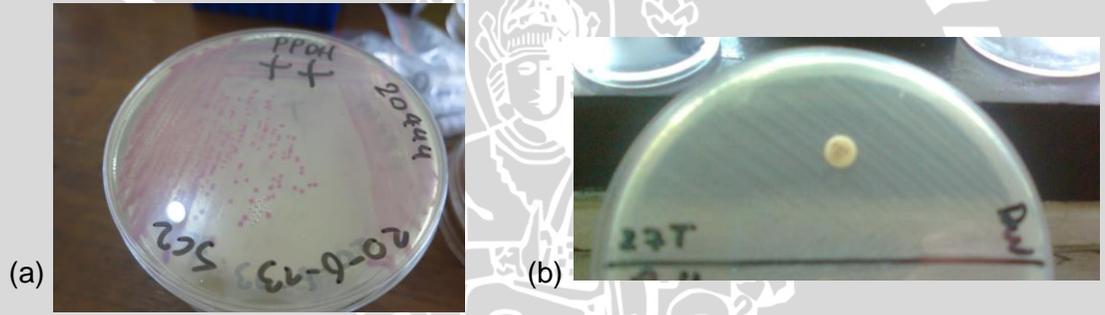
Gambar 5.6 Pemasangan *Handrub* di Ruang 18 (5.6.a) dan 19 RSSA (5.6.b) pada Setiap *Bed* Penderita

Fase pre intervensi dan post intervensi dilakukan pengamatan kepatuhan cuci tangan sesuai standar WHO terhadap petugas kesehatan meliputi perawat, dokter, staf farmasi, staf gizi, staf administrasi, pelajar perawat, dan mahasiswa kedokteran di ruang 18 dan 19 RSSA. Pengamatan dilakukan berdasarkan lima momen cuci tangan menurut standar WHO yakni sebelum menyentuh penderita, setelah menyentuh penderita, sebelum melakukan tindakan aseptik, setelah terpapar cairan tubuh penderita dan setelah menyentuh lingkungan sekitar penderita.

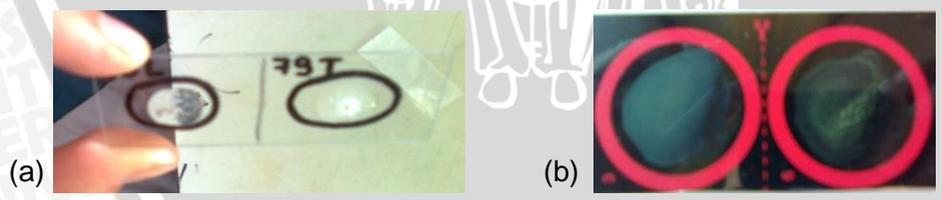
Kegiatan selain mengamati tingkat kepatuhan cuci tangan, juga dilakukan skrining MRSA pada penderita di ruang 18 dan 19 dengan mengambil swab dari hidung, tenggorok, dan luka terbuka (bila ada) untuk mengetahui adanya pengaruh cuci tangan terhadap angka karier MRSA. Skrining MRSA dilakukan saat penderita masuk rumah sakit, pada hari kelima dan/atau saat keluar rumah sakit. Selanjutnya dilakukan identifikasi dengan metode kultur dan konfirmasi dengan PCR *mecA* di Laboratorium Mikrobiologi FKUB (gambar 5.7-5.10). Analisis statistik dilakukan terhadap data penderita dengan sampel swab yang lengkap.



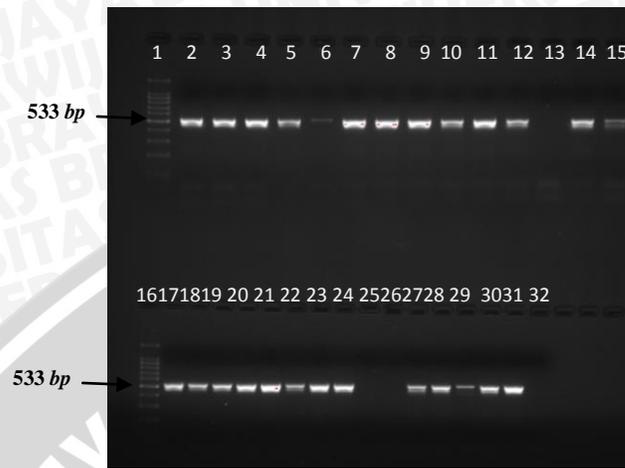
Gambar 5.7 Perubahan Warna Media *Phenyl Red Mannitol Broth* dari Merah (5.7.a) Menjadi Kuning (5.7.b) Setelah Inkubasi Semalam pada Suhu 37°C yang Mengindikasikan Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*



Gambar 5.8 Koloni Merah Muda pada Medium Chromagar (5.8.a) dan Uji Kepekaan Antibiotika *Cefoxitin Disc 30 µg* Menggunakan Medium Mueller Hinton yang Menunjukkan Zona Inhibisi ≤ 21 mm Mengindikasikan MRSA (5.8.b)



Gambar 5.9 Uji Katalase Positif (5.9.a) dan Uji Koagulase Positif (5.9.b) Mengindikasikan Bakteri *Staphylococcus aureus*



Gambar 5.10 Hasil PCR *mecA* dengan Mengukur Pita DNA 533 bp yang Menunjukkan Gen *mecA*

Keterangan: 1 : Ladder, 2: M10026, 3: M20026, 4: K10026, 5: K20026, 6: H10033, 7: H10050, 8: KM1001, 9: P1001, 10: M10142, 11: M10197, 12: M10236, 13: H10244, 14: H20244, 15: H20259 16 : Ladder, 17: M10273, 18: H10273, 19: M10293, 20: M20293, 21: M10295, 22: H20293, 23: HPi1036, 24: EPi034, 25: EPi144, 26: K20331, 27: K10255, 28: K10331, 29: H10357, 30: M20343, 31: (+), 32: (-)

Fase pre intervensi dan post intervensi dilakukan pengamatan kepatuhan cuci tangan terhadap seluruh tenaga kesehatan yang bekerja pada ruang 18 dan 19 RSSA. Hasil observasi kepatuhan cuci tangan pada fase pre intervensi adalah sebesar 160 momen (18%) dari 889 total momen yang diamati, dengan rincian 110 momen (12%) menggunakan air dan sabun dan 50 momen (6%) menggunakan *handrub*. Sedangkan pada fase post intervensi, kepatuhan cuci tangan sebesar 1224 momen (64%) dari 1905 momen yang diamati dengan rincian 250 momen (13%) menggunakan air dan sabun dan 974 momen (51%) menggunakan *handrub* (tabel 5.1 dan tabel 5.2). Rincian hasil yang diperoleh setiap kali melakukan observasi kepatuhan cuci tangan petugas kesehatan ditampilkan dalam tabel 5.3-5.6.

Pengamatan kepatuhan cuci tangan dilakukan berdasarkan lima momen cuci tangan menurut WHO. Pada fase pre intervensi diperoleh angka kepatuhan cuci tangan sebelum menyentuh penderita, setelah menyentuh penderita, sebelum melakukan tindakan aseptik, setelah terpapar cairan tubuh penderita, dan setelah menyentuh lingkungan sekitar penderita adalah berturut-turut 5%, 29%, 4%, 35%, dan 26%. Sedangkan pada fase post intervensi diperoleh angka kepatuhan cuci tangan sebelum menyentuh penderita, setelah menyentuh penderita, sebelum melakukan tindakan aseptik, setelah terpapar cairan tubuh penderita, dan setelah menyentuh lingkungan sekitar penderita adalah berturut-turut 81%, 65%, 41%, 71%, dan 62% (tabel 5.7).

Fase pre intervensi dan post intervensi dilakukan skrining MRSA pada penderita yang dirawat di ruang 18 dan 19 RSSA. Pada fase pre intervensi pengambilan swab dilakukan pada 691 penderita dengan 551 penderita yang memiliki swab yang lengkap. Hasil skrining MRSA menunjukkan 63 (11%) penderita adalah karier MRSA dari total 551 penderita. Pada fase post intervensi pengambilan swab dilakukan pada 721 penderita dengan 454 penderita yang memiliki swab yang lengkap. Dari skrining MRSA yang dilakukan, diperoleh 16 (3%) penderita adalah karier MRSA dari total 454 penderita (tabel 5.8). Sampel diperoleh dengan mengambil swab hidung, tenggorok, dan luka terbuka (jika ada) dan kemudian dilakukan pengujian di laboratorium untuk skrining MRSA. Hasil yang diperoleh dari setiap jenis swab di tampilkan pada tabel 5.9.

5.2 Analisis Data

Analisis *chi square* dilakukan untuk membandingkan angka kepatuhan cuci tangan petugas kesehatan pada fase pre intervensi dan fase post intervensi. Pada fase pre intervensi diperoleh angka kepatuhan sebesar 160 momen (18%) dari 889 total momen yang diamati, sedangkan pada fase post intervensi, angka kepatuhan cuci tangan sebesar 1224 momen (64%) dari 1905 momen yang diamati. Analisis statistik menunjukkan peningkatan bermakna angka kepatuhan cuci tangan petugas kesehatan antara fase pre intervensi dan fase post intervensi ($p < 0,001$) (tabel 5.1).

Tabel 5.1 Tingkat Kepatuhan Cuci Tangan sesuai Standar WHO oleh Tenaga Kesehatan di Ruang 18 dan 19 RSSA pada Fase Pre Intervensi dan Post Intervensi

Fase	Jumlah Momen Cuci Tangan	Angka Kepatuhan Cuci Tangan (%)	<i>p</i>
Pre Intervensi	889	160 (18)	<0,001
Post Intervensi	1905	1224 (64)	

Tabel 5.2 Tingkat Kepatuhan Cuci Tangan berdasarkan Jenis Bahan yang Digunakan untuk Cuci Tangan oleh Tenaga Kesehatan di Ruang 18 dan 19 RSSA pada Fase Pre Intervensi dan Post Intervensi

Fase	Angka Kepatuhan Cuci Tangan Menggunakan	
	Air dan Sabun Antiseptik (%)	Handrub Chlorhexidine Gluconate (%)
Pre Intervensi	110 (12)	50 (6)
Post Intervensi	250 (13)	974 (51)

Tabel 5.3 Hasil Observasi Kepatuhan Cuci Tangan Petugas Kesehatan di Ruang 18 pada Fase Pre-Intervensi

Tanggal	Ruang	Lima Momen Cuci Tangan										Jumlah Momen	Angka Kepatuhan	Jumlah Cuci Tangan dengan	
		Momen 1		Momen 2		Momen 3		Momen 4		Momen 5				Air + Sabun	Handrub
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak				
10-Feb-13	18	0	13	5	8	0	10	0	0	5	7	48	10	8	2
9-Feb-13	18	1	8	1	7	1	6	1	2	1	5	33	5	5	0
1-Feb-13	18	1	0	1	0	0	0	0	1	7	22	32	9	8	1
4-Feb-13	18	0	2	1	1	0	1	0	0	6	10	21	7	7	0
5-Feb-13	18	2	9	3	5	1	8	3	0	5	16	52	14	10	4
6-Feb-13	18	2	5	1	5	2	2	0	0	3	15	35	8	4	4
7-Feb-13	18	0	10	1	10	0	6	1	2	3	17	50	5	3	2
8-Feb-13	18	1	11	1	7	1	9	0	2	2	10	44	5	3	2
Total		7	58	14	43	5	42	5	7	32	102	315	63	48	15

Tabel 5.4 Hasil Observasi Kepatuhan Cuci Tangan Petugas Kesehatan di Ruang 19 pada Fase Pre-Intervensi

Tanggal	Ruang	Lima Momen Cuci Tangan										Jumlah Momen	Angka Kepatuhan	Jumlah Cuci Tangan dengan	
		Momen 1		Momen 2		Momen 3		Momen 4		Momen 5				Air+Sabun	Handrub
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak				
9-Feb-13	19	0	13	2	11	0	10	0	2	2	8	48	4	2	2
9-Feb-13	19	0	8	5	11	0	0	0	0	5	5	34	10	7	3
7-Feb-13	19	0	13	3	13	0	3	0	0	0	18	50	3	3	0
7-Feb-13	19	0	9	0	2	0	7	0	0	6	2	26	6	4	2
7-Feb-13	19	0	6	6	6	0	4	0	0	1	3	26	7	7	0
1-Feb-13	19	2	18	7	13	0	23	0	0	6	15	84	15	8	7
4-Feb-13	19	0	9	5	6	0	16	0	0	2	3	41	7	4	3
5-Feb-13	19	1	21	6	8	1	10	2	0	2	4	55	12	11	1
6-Feb-13	19	0	10	1	7	0	10	0	2	4	22	56	5	5	0
8-Feb-13	19	0	16	9	14	0	5	0	0	8	12	64	17	3	14
8-Feb-13	19	0	12	1	4	0	6	0	2	6	13	44	7	7	0
9-Feb-13	19	0	16	1	8	0	3	0	0	3	15	46	4	1	3
Total		3	151	46	103	1	97	2	6	45	120	574	97	62	35

Tabel 5.5 Hasil Observasi Kepatuhan Cuci Tangan Petugas Kesehatan di Ruang 18 pada Fase Post-Intervensi

Tanggal	Ruang	Lima Momen Cuci Tangan										Jumlah Momen	Angka Kepatuhan	Jumlah Cuci Tangan dengan	
		Momen 1		Momen 2		Momen 3		Momen 4		Momen 5				Air+Sabun	Handrub
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak				
3-May-13	18	11	0	14	3	1	0	0	0	5	2	36	31	7	24
8-May-13	18	9	6	24	13	1	1	1	2	27	19	103	62	11	51
14-May-13	18	5	2	5	2	1	0	0	1	6	13	35	17	5	12
21-May-13	18	12	2	7	4	1	2	2	1	26	14	71	48	2	46
25 Mei 13	18	4	2	6	2	3	2	0	0	6	2	27	19	4	15
26 Mei 13	18	2	6	2	5	1	3	0	0	3	4	26	8	2	6
10-Jun-13	18	9	1	28	3	0	1	0	0	35	16	93	72	11	61
11-Jun-13	18	2	1	11	1	1	0	4	0	10	2	32	28	10	18
13-Jun-13	18	4	1	10	0	3	0	2	0	19	3	42	38	14	24
4-Jul-13	18	6	0	4	3	0	1	2	1	26	12	55	38	4	34
11-Jul-13	18	5	1	7	2	4	1	2	0	36	12	70	54	6	48
18-Jul-13	18	4	0	0	0	4	0	1	0	36	12	57	45	0	45
31-Jul-13	18	3	0	3	3	3	1	3	2	37	11	66	49	2	47
16-Aug-13	18	0	0	1	0	3	1	0	0	21	9	35	25	1	24
20-Aug-13	18	11	0	19	10	0	0	2	0	13	9	64	45	9	36
22-Aug-13	18	2	0	3	0	2	2	2	0	20	5	36	29	4	25
Total		89	22	144	51	28	15	21	7	326	145	848	608	92	516

Tabel 5.6 Hasil Observasi Kepatuhan Cuci Tangan Petugas Kesehatan di Ruang 19 pada Fase Post-Intervensi

Tanggal	Ruang	Lima Momen Cuci Tangan										Jumlah Momen	Angka Kepatuhan	Jumlah Cuci Tangan dengan	
		Momen 1		Momen 2		Momen 3		Momen 4		Momen 5				Air+Sabun	Handrub
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak				
3-May-13	19	6	1	8	6	0	8	3	0	13	9	54	30	14	16
8-May-13	19	18	1	18	6	4	7	5	4	18	16	97	63	11	52
14-May-13	19	15	0	13	3	4	1	3	2	59	18	118	94	6	88
21-May-13	19	5	2	15	22	2	3	2	0	14	5	70	38	9	29
25 Mei 13	19	5	4	8	1	5	4	4	1	6	1	39	28	26	2
26 Mei 13	19	2	1	7	2	1	0	0	0	8	2	23	18	9	9
10-Jun-13	19	1	0	0	2	3	2	1	1	0	13	23	5	0	5
11-Jun-13	19	2	5	5	5	1	4	1	2	5	6	36	14	5	9
13-Jun-13	19	2	6	9	5	2	7	1	1	9	8	50	23	11	12
4-Jul-13	19	6	0	4	5	3	12	4	2	16	15	67	33	9	24
11-Jul-13	19	2	0	3	1	1	2	1	0	2	0	12	9	5	4
17-Jul-13	19	0	0	1	2	0	0	0	0	3	10	16	4	0	4
17-Jul-13	19	5	1	3	2	1	0	2	0	3	5	22	14	4	10
18-Jul-13	19	21	1	26	5	5	4	2	0	28	14	106	82	9	73
31-Jul-13	19	14	1	27	15	0	7	2	1	26	16	109	69	11	58
16-Aug-13	19	7	1	15	19	0	2	3	2	11	29	89	36	14	22
20-Aug-13	19	1	1	3	8	1	4	0	0	22	30	70	27	0	27
22-Aug-13	19	6	1	12	12	0	4	1	0	10	10	56	29	15	14
Total		118	26	177	121	33	71	35	16	253	207	1057	616	158	458

Analisis statistik dilakukan juga untuk membandingkan angka kepatuhan cuci tangan berdasarkan lima momen cuci tangan menurut WHO. Pada fase pre intervensi maupun post intervensi diperoleh perbedaan yang bermakna di antara kelima momen cuci tangan menurut WHO secara keseluruhan ($p < 0,001$). Analisis statistik juga menunjukkan perbedaan bermakna angka kepatuhan cuci tangan pada setiap momen yang dibandingkan antara fase pre dan post intervensi ($p < 0,001$ dan $p < 0,05$) (tabel 5.7).

Tabel 5.7 Tingkat Kepatuhan Cuci Tangan Berdasarkan Lima Momen Cuci Tangan sesuai Standar WHO pada Fase Pre Intervensi dan Post Intervensi

Momen	Fase Pre Intervensi			<i>p1</i>	Fase Post Intervensi			<i>p2</i>	<i>p3</i>
	Ya	Tidak	Total		Ya	Tidak	Total		
Sebelum menyentuh penderita	10 (5%)	209 (95%)	219 (100%)	<0,001	207 (81%)	48 (19%)	255 (100%)	<0,001	<0,001
Setelah menyentuh penderita	60 (29%)	146 (71%)	206 (100%)		321 (65%)	172 (35%)	493 (100%)		<0,001
Sebelum melakukan tindakan aseptik	6 (4%)	139 (96%)	145 (100%)		61 (41%)	86 (59%)	147 (100%)		<0,001
Setelah terpapar cairan tubuh penderita	7 (35%)	13 (65%)	20 (100%)		56 (71%)	23 (29%)	79 (100%)		<0,05
Setelah menyentuh lingkungan sekitar penderita	77 (26%)	222 (74%)	299 (100%)		579 (62%)	352 (38%)	931 (100%)		<0,001
TOTAL	160 (18%)	729 (82%)	889 (100%)		1224 (64%)	681 (36%)	1905 (100%)		<0,001

p1 = nilai kemaknaan; membandingkan tingkat kepatuhan cuci tangan di setiap momen cuci tangan pada fase pre intervensi

p2= nilai kemaknaan; membandingkan tingkat kepatuhan cuci tangan di setiap momen cuci tangan pada fase post intervensi

p3= nilai kemaknaan; membandingkan tingkat kepatuhan cuci tangan di setiap momen cuci tangan antara fase pre dan post intervensi

Analisis *chi square* (X^2) juga dilakukan untuk membandingkan angka karier MRSA antara fase pre intervensi dan post intervensi. Angka karier MRSA pada fase pre intervensi sebanyak 63 (11%) penderita karier MRSA dari total 551 penderita. Sedangkan pada fase post intervensi diperoleh 16 (3%) penderita karier MRSA dari total 454 penderita. Analisis statistik menunjukkan penurunan bermakna angka karier MRSA antara fase pre intervensi dengan fase post intervensi ($p < 0,001$) (tabel 5.8).

Tabel 5.8 Data Skrining MRSA Penderita di Ruang 18 dan 19 RSSA pada Fase Pre Intervensi dan Post Intervensi

Fase	Jumlah Penderita Karier MRSA (%)	Jumlah Penderita Non-Karier MRSA (%)	Jumlah Total Penderita (%)	<i>p</i>
Pre Intervensi	63 (11)	488 (89)	551 (100)	<0,001
Post Intervensi	16 (3)	438 (97)	454 (100)	

Tabel 5.9 Data Skrining MRSA Penderita yang Diperoleh dari Swab Hidung, Tenggorok dan Luka Terbuka pada Saat Masuk Rumah Sakit, Hari Kelima dan Saat Keluar Rumah Sakit

Fase	Ruang	Jumlah Karier MRSA Positif dari Sampel								
		MRS			Hari-5			KRS		
		Swab Hidung	Swab Tenggorok	Swab Luka	Swab Hidung	Swab Tenggorok	Swab Luka	Swab Hidung	Swab Tenggorok	Swab Luka
Pre Intervensi	Ruang 18	7	6	0	2	2	0	9	6	0
	Ruang 19	12	7	0	13	13	0	6	6	0
	Total	19	13	0	15	15	0	15	12	0
Post Intervensi	Ruang 18	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ruang 19	5	6	0	6	5	0	2	4	0
	Total	6	6	0	6	5	0	2	4	0