

ARTIKEL PENELITIAN

**Efektivitas *Water Soluble Contrast Medium (Urografin®)* pada *Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO)* untuk Diterapi tanpa Pembedahan di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung**

Wilner Singarimbun<sup>1</sup>, Maman Wastaman Rodjak<sup>2</sup>, Reno Budiman<sup>2</sup>, Harry Galuh Nugraha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residen Bedah Umum Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung

<sup>2</sup>Staf Bedah Digestif, Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung

<sup>3</sup>Staf Radiologi, Universitas Padjajaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung

**Abstrak**

**Pendahuluan:** *Adhesive small bowel obstruction (ASBO)* membutuhkan penatalaksanaan yang tepat sesuai dengan algoritma diagnostik dan terapeutik yang berlaku. Indikasi dan durasi dari penatalaksanaan terapi nonoperatif serta waktu yang tepat tindakan operasi harus dilakukan masih diperdebatkan. *Water soluble contrast medium (WSCM)* memiliki fungsi diagnostik dan terapeutik pada pasien dengan *ASBO*.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah *before and after study* dengan membandingkan dua kelompok penderita *ASBO* yang diterapi tanpa pembedahan yang dilakukan pemberian *Urografin* dan tidak diberikan *Urografin®* untuk menentukan efek terapeutiknya pada pasien *ASBO*.

**Hasil:** Dari karakteristik pasien *ASBO* ditemukan sebagian besar laki laki (55.8%) dengan rentang usia terbanyak antara 27-38 tahun. Pasien datang ke rumah sakit dengan onset ileus 2-5 hari (74.4%) dengan jenis ileus parsial sebanyak 86%(37 pasien). Interval operasi sebelumnya terbanyak < 12 bulan dengan jenis operasi terbanyak berupa appendektomi perlaparotomi. Terdapat hubungan bermakna antara pemberian *WSCM* dan kebutuhan terhadap relaparotomi dibandingkan dengan grup kontrol ( $p:0.043$ ). *Urografin®* efektif dalam menurunkan *Length of Stay (LOS)* ( $p:0.01$ ). Tidak terdapat hubungan antara pemberian *WSCM* terhadap angka mortalitas pasien *ASBO* maupun durasi ileus sebelum masuk rumah sakit dengan kebutuhan relaparotomi.

**Kesimpulan:** Tindakan non operatif harus dipertimbangkan pada pasien ASBO tanpa tanda tanda peritonitis maupun strangulasi. Urografin® terbukti aman dan memiliki fungsi diagnosis (memprediksi tingkat resolusi adhesi dan kebutuhan operasi) dan efektif dalam fungsi terapeutik dalam menurunkan waktu resolusi obstruksi, kebutuhan akan operasi ,dan menurunkan durasi lama perawatan di rumah sakit. Posisi kontras dalam 24 jam pertama dapat dijadikan prediktor dalam memutuskan tindakan selanjutnya bagi ahli bedah.

**Kata Kunci :** Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO), Urografin, Water Soluble Contrast Medium(WSCM).

## Latar Belakang

*Adhesive small bowel obstruction (ASBO)* membutuhkan penatalaksanaan yang tepat sesuai dengan algoritma diagnostik dan terapeutik yang berlaku. Indikasi dan durasi dari penatalaksanaan terapi nonoperatif serta waktu yang tepat tindakan operasi masih diperdebatkan. Penundaan tindakan operasi dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien, akan tetapi tindakan laparotomi berulang dan adhesiolisis dapat memperburuk proses pembentukan formasi adhesi yang telah terjadi.<sup>1</sup>

Trauma jaringan selama operasi, proses inflammasi, sisa darah, bakteri dan jaringan nekrotik memang akan memicu sel-sel mesotel memproduksi eksudat yang kaya fibrin dan menyebabkan terbentuknya adhesi fibrinous.<sup>2-4</sup> Fibrin-fibrin ini dapat diabsorpsi secara komplit, sehingga rongga peritoneal menjadi bersih kembali atau dapat diorganisasi dengan tumbuhnya fibroblas yang membentuk adhesi fibrosa yang menetap. Adhesi fibrosa dapat terjadi karena 3 situasi sebagai hasil dari pembedahan abdomen yaitu: aposisi dua permukaan organ yang peritoneumnya dilepaskan, keadaan iskemia jaringan, dan adanya benda asing dalam rongga peritoneum.<sup>5</sup>

Fungsi WSCM sebagai prediktor perlu atau tidaknya tindakan pembedahan pada ASBO dan efek terapeutiknya sudah mulai banyak diteliti. Osmolaritas yang tinggi (enam kali osmolaritas cairan ekstraseluler) menyebabkan perpindahan cairan dari ekstraseluler dan intraseluler ke dalam intralumen usus dan meningkatkan gradasi tekanan (*pressure gradient*) di sepanjang daerah obstruksi. Isi usus akan berdilusi dengan cairan ekstraseluler dan membentuk komponen cair yang akan dengan mudah melewati segmen usus yang menyempit. *Water soluble contrast medium* juga mengurangi edema dinding usus halus dan membantu motilitas.<sup>6</sup>

Resusitasi cairan, pemasangan *nasogastric tube* (NGT), *monitoring* tanda vital dan tanda akut abdomen secara berkala masih merupakan komponen utama dalam tatalaksana terapi tanpa pembedahan pada ASBO selama bertahun-tahun. Bila pasien dianggap stabil secara klinis, klinisi menganggap observasi bisa dilakukan dalam 48-72 jam sebelum menentukan tindakan lanjutan, namun penggunaan WSCM dapat mempercepat klinisi dalam mengambil keputusan dalam < 24 jam.<sup>7</sup>

Berdasarkan guideline *World Society of Emergency Surgery 2013*<sup>1</sup> untuk penanganan ileus obstruktif merekomendasikan bahwa penanganan terapi tanpa pembedahan dapat dilakukan tidak lebih dari 3 hari, dan berdasarkan *Guidelines for Management of Small Bowel Obstruction*<sup>8</sup> tahun 2008 obstruksi total yang disebabkan adhesi pasca operasi tidak selalu harus dioperasi namun dapat ditangani tanpa pembedahan karena ternyata keberhasilan terapi tersebut mencapai 31-43%. Dari berbagai penelitian dan tatalaksana ASBO yang ada kami memandang perlu untuk melakukan penelitian terkait pemberian WSCM pada pasien ASBO di RSHS Bandung karena banyaknya jumlah pasien yang didiagnosa ASBO namun tidak pernah diterapi dengan pemberian WSCM. Dengan penelitian ini kami berharap metode dan hasil yang dicapai mampu memberikan terobosan dalam penatalaksanaan ASBO terkait *timing* operasi dan lama masa perawatan.

Sehubungan dengan hal diatas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat keberhasilan penanganan terapi tanpa pembedahan yang menggunakan WSCM pada pasien ileus obstruktif yang

disebabkan adhesi pasca operasi di Rumah Sakit Hasan Sadikin.

## Metode

Subjek penelitian pasien dengan ileus obstruksi akibat adhesi pasca operasi di Bagian Bedah atau yang dikonsultasikan oleh bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung.

Pasien dengan ileus obstruktif dengan riwayat operasi abdominal di bagian bedah dan ginekologi sebelumnya dan usia > 14 tahun masuk dalam kriteria inklusi pada penelitian ini. Pasien dieksklusikan bila ada tanda tanda peritonitis, strangulasi, pasien dengan malignansi, pasien yang menolak pemberian kontras/pulang paksa, gangguan ginjal, dan kehamilan. Cara pengambilan sampel dibagi menjadi dua cara. Pengambilan sampel pasien yang diberikan WSCM berdasarkan *consecutive sampling*, yaitu sesuai dengan kedatangan pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dimasukkan dalam penelitian sampai besar sampel yang diperlukan terpenuhi. Pengambilan sampel pada pasien ASBO yang diterapi tanpa pembedahan tanpa pemberian WSCM diambil melalui *randomized medical record data* secara retrospektif dengan menggunakan program

*researchrandomizer.org*. Seluruh data dari rekam medis pasien akan diambil berupa jenis kelamin, usia, jenis obstruksi, durasi ileus sebelum datang ke rumah sakit, jenis dan interval operasi sebelumnya, durasi lama perawatan, komplikasi dan jenis operasinya, dan angka mortalitas. Seluruh pasien ileus obstruksi karena adhesi pasca operasi ditegakkan diagnosisnya melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang foto polos akut abdomen. Seluruhnya pasien dengan ileus obstruksi parsial dan total diterapi tanpa pembedahan dengan pemasangan NGT, rehidrasi cairan dan koreksi elektrolit.

*Water soluble contrast medium (Urografin® 76%)* diberikan segera setelah pasien ASBO diperiksakan foto polos abdomen. *Urografin® 76%* diberikan sebanyak 40 ml dicampur dengan 40 ml aquabides melalui NGT lalu diklem selama 1 jam. Sampel perlakuan akan diperiksa foto abdomen ulang 8 jam setelah pemberian kontras lalu dinilai posisi kontras apakah sudah mencapai kolon. Foto abdomen akan diulang kembali dalam 24 jam setelah pemberian kontras bila kontras belum mencapai kolon pada foto polos akut abdomen sebelumnya. Observasi ketat dilakukan selama 48 jam

dan bila ternyata dinilai terdapat kegagalan akan segera diterapi secara operatif.

Data penelitian ini akan dianalisis menggunakan Program Statistik SPSS v.23 Nilai p bermakna bila kurang dari 0.05.

## Hasil

Total sampel penelitian berjumlah 43 responden, terdapat 24 orang (55.8%) berjenis kelamin laki-laki, dan 19 orang (44.2%) berjenis kelamin perempuan. Distribusi berdasarkan usia pada 43 responden, terdapat 1 orang (2.3%) yang berusia kurang dari 14 tahun, 9 orang (20.9%) yang berusia antara 14 -26 tahun, 11 orang (25.6%) yang berusia antara 27-38 tahun, 9 orang (20.9%) yang berusia antara 39–50 tahun, 10 tahun (23.3%) yang berusia antara 51–62 tahun, dan 3 orang (7,0%) yang berusia lebih dari 63 tahun. Lama ileus yang didapatkan dari anamnesis pasien terdapat 5 orang (11.6%) dengan lama ileus SMRS kurang dari 2 hari, 32 orang (74.4%) dengan lama ileus SMRS antara 2-5 hari, dan 6 orang (14%) dengan lama ileus SMRS lebih dari 5 hari. Jadi sebagian besar responden mengeluhkan periode ileus SMRS antara 2–5 hari. Berdasarkan Jenis ileus yang didiagnosis oleh peneliti ,terdapat 6 orang (14%) jenis ileus obstruktif total,

dan 37 orang (86,) jenis ileus obstruktif parsial. Dari 43 responden terdapat 15 orang (34.9%) yang interval operasi sebelumnya kurang dari 6 bulan, 15 orang (34.9%) yang interval operasi sebelumnya antara 6–12 bulan, 13 orang (30.2%) yang interval operasi sebelumnya lebih dari 6 bulan. Jadi sebagian besar responden interval dari operasi sebelumnya kurang dari 12 bulan. 18 orang (41.9%) yang diberikan *Urografin*<sup>®</sup>, dan 25 orang (58.1%) yang tidak diberikan *Urografin*<sup>®</sup>. Dari 43 responden, terdapat 42 orang (97.7%) yang hidup, dan 1 orang (2.3%) yang meninggal dunia (Tabel 1).

Berdasarkan hasil perhitungan statistik diperoleh nilai *Z Mann Whitney* sebesar -2,025 dengan nilai p sebesar 0.043. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p (0.043) < 0.05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dengan angka kejadian re-laparotomi. Artinya dengan pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dapat mengurangi angka kejadian re-laparotomi (Tabel 2). Dari uji efektivitas didapatkan nilai  $\chi^2$  hitung didapatkan sebesar 35,391 dengan nilai Sig. 0,000. Karena nilai  $\chi^2$  hitung (35,841) >  $\chi^2$  tabel (3,841), Oleh karena itu terdapat efek yang signifikan dari pemberian *Urografin*<sup>®</sup> terhadap kebutuhan operasi yang dilakukan

terhadap pasien. Dengan menggunakan koefisien kontingensi, ditemukan efek *Urografin*<sup>®</sup> terhadap kebutuhan operasi memiliki derajat asosiasi kuat (Tabel 3).

Terdapat hubungan langsung antara posisi kontras masuk kolon dengan LOS pada pasien yang diberikan *Urografin*<sup>®</sup> ( $r^2$ : 0,3915) (Grafik 1).

Berdasarkan hasil perhitungan statistik diperoleh nilai *Z Mann Whitney* sebesar -2,563 dengan nilai p sebesar 0,010. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai p (0.010) < 0.05, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dengan LOS (Tabel 4).

Terdapat perbedaan nilai rata-rata dari *Urografin*<sup>®</sup> dan LOS sebesar -7,628. Nilai t hitung didapatkan sebesar -5,482 dengan nilai Sig. 0,000. Karena nilai t hitung (-5,482) < - t tabel (-2,018), Oleh karena itu, WSCM efektif dalam menurunkan LOS (Tabel 5).

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dengan analisis *chi-square* diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung sebesar 0,737. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa  $\chi^2$  hitung (0,737) <  $\chi^2$  tabel . Artinya, tidak terdapat hubungan pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dengan mortalitas (Tabel 6).

Berdasarkan hasil perhitungan statistik tersebut diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung sebesar 2,201. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa  $\chi^2$  hitung (2,201) <  $\chi^2$  tabel (5,991). Artinya, tidak terdapat hubungan lama ileus SMRS dengan angka kejadian relaparotomi (Tabel 7).

### **Diskusi**

Strategi pemberian WSCM masih dalam perdebatan terkait efek terapeutiknya, banyak ahli masih menganggap pemasangan NGT dan resusitasi cairan yang adekuat saja dapat meresolusi adhesi sampai 75% pada ileus obstruksi parsial dan 16-36% pada ileus obstruksi total pada ASBO.<sup>9</sup> Hubungan antara progresi WSCM sampai ke kolon dan kebutuhan untuk intervensi relaparotomi pada penelitian ini sangat signifikan. Posisi WSCM di kolon 8-24 jam setelah pemberian memberikan hasil 100 % regresi dari adhesi (17 dari 17 pasien). Satu dari 4 pasien dengan posisi kontras di kolon 8-24 jam setelah pemberian menunjukkan membutuhkan intervensi relaparotomi karena secara klinis tidak terjadi perbaikan ilues selama masa observasi 48 jam dan tidak terjadi resolusi adhesi bila kontras belum masuk kolon > 24 jam setelah pemberian (1 pasien) sehingga harus direlaparotomi. Pemberian WSCM secara

statistik efektif dalam menurunkan kebutuhan intervensi relaparotomi pada penelitian ini (p: 0.043) dengan derajat asosiasi yang kuat. sebuah studi meta analisis mendukung hasil penelitian ini dimana dikatakan 99% resolusi akan terjadi bila kontras masuk kolon < 24 jam dan 90% akan direlaparotomi bila kontras tidak masuk kolon > 24 jam sehingga WSCM bisa dijadikan prediktor yang akurat untuk menilai resolusi adhesi non operatif.<sup>10</sup>

Masa optimal terapi tanpa pembedahan pada pasien ASBO masih kontroversial. Rentang waktu perawatan dilaporkan berkisar antara 5–12 hari observasi dan dekompresi sebelum dilakukan tindakan defenitif dan banyak penelitian mempublikasikan waktu diantara rentang tersebut.<sup>11</sup> Kontras terbukti memiliki hubungan langsung terhadap durasi masa rawat. Posisi kontras sampai di kolon memiliki hubungan langsung dengan durasi lama rawat dimana semakin cepat kontras masuk kolon semakin kecil durasi lama rawat (Grafik 1,  $r^2:0,3915$ ).

Pasien ASBO yang diberikan kontras tanpa dioperasi rata rata dirawat 1 hari lebih singkat dan 5,3 hari lebih singkat pada pasien ASBO yang dioperasi. Pada penelitian ini, WSCM memiliki efek yang bermakna secara statistik terhadap LOS



( $p:0.01$ ) dan efektif dalam menurunkan LOS (t hitung : -5,482 ,Sig. 0,000).

Tidak ditemukan mortalitas pada pasien yang diberikan WSCM dan 1 pasien meninggal pada grup kontrol. Berdasarkan perhitungan statistik tidak ditemukan hubungan antara pemberian WSCM dengan angka mortalitas sesuai dengan beberapa penelitian lain yang menunjukkan hal yang sama.<sup>9,10,12</sup>

Penelitian ini juga menilai hubungan antara periode ileus sebelum datang ke rumah sakit dengan kebutuhan relaparotomi pada pasien dengan ASBO, dan tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik dan perhitungan derajat asosiasi yang rendah. Studi terbaru dengan menggunakan model memprediksi 6 variabel yang digunakan sebagai prediktor dalam memutuskan relaparotomi yaitu: periode ileus 4 hari atau lebih SMRS, nyeri perut, C-Reactive protein level  $\geq 75$  mg/l, leukosit  $\geq 10.000$ , volume cairan bebas intraperitoneal  $\geq 500$  ml pada *CT-Scan*, dan reduksi kontras di dinding usus halus pada *CT-Scan*.<sup>1</sup>

### Kesimpulan

Tindakan non operatif harus dipertimbangkan pada pasien ASBO tanpa

tanda tanda peritonitis maupun strangulasi. WSCM terbukti aman dan memiliki fungsi diagnosis (memprediksi tingkat resolusi adhesi dan kebutuhan operasi) dan efektif dalam fungsi terapeutik dalam menurunkan waktu resolusi obstruksi, kebutuhan akan operasi, dan menurunkan durasi lama perawatan di rumah sakit. Posisi kontras dalam 24 jam pertama dapat dijadikan prediktor dalam memutuskan tindakan selanjutnya bagi ahli bedah.

### Daftar Pustaka

1. Obstruction After Unsuccesfull Conservative Treatment, *Annals of Surgery* Vol.235, No 1,1-6
2. A.G.Hill, The Management Of Adhesive Small Bowel Obstruction – An Update, *International Jurnal of Surgery, Elsevier* (2008) 6, 77-80
3. Diazz JJ, et al. Guidelines for Management of small Bowel Obstruction. *Journal of Trauma*, 2008: 1659 : 4-5
4. Vakil R, Kalra S, Raul S, Paljor Y, Joseph S. Role of water-soluble contrast study in adhesive small bowel obstruction: A randomized controlled study. *Indian J Surg* 2007;69:47-51.
5. Hok-Kwok Choi, Kin wah Chun, Wai lun Law. Theurapeutic Value Of Gastrografin In Adhesive Small Bowel Obstruction After Unsuccesfull Conservative Treatment, *Annals of Surgery* Vol.235, No 1,1-6



6. Miller,G. Boman,I. Shrier and P.H. Gordon :  
Natural History Of Patients With Adhesive  
Small Bowel Obstruction. British Jurnal of  
Surgery 2000
7. Rakesh Kumar Gupta, Chandra Sekhar  
Agrawal, Om Prakash Patania, A  
Prospective Sudy On The Gastrografin  
Contrast Radiology In The Management Of  
Small Bowel Obstruction, Archieves of  
Clinical Experimental Surgery 2013;2:24-31
8. Diazz JJ, et al. Guidelines for Management  
of small Bowel Obstruction. Journal of  
Trauma, 2008: 1659 : 4-5
9. Vakil R, Kalra S, Raul S, Paljor Y, Joseph S.  
Role of water-soluble contrast study in  
adhesive small bowel obstruction: A  
randomized controlled study. Indian J Surg  
2007;69:47-51.
10. Hok-Kwok Choi,Kin wah Chun, Wai lun  
Law. Theurapeutic Value Of Gastrografin In  
Adhesive Small Bowel Obstruction After  
Unsuccesfull Conservative Treatment,  
Annals of Surgery Vol.235, No 1,1-6
11. Miller,G. Boman,I. Shrier and P.H. Gordon :  
Natural History Of Patients With Adhesive  
Small Bowel Obstruction. British Jurnal of  
Surgery 2000
12. Rakesh Kumar Gupta, Chandra Sekhar  
Agrawal, Om Prakash Patania, A  
Prospective Sudy On The Gastrografin  
Contrast Radiology In The Management Of  
Small Bowel Obstruction, Archieves of  
Clinical Experimental Surgery 2013;2:24-31

ISSN: 0216-0951 J Bedah Indonesia. 2017;45:57-70

Correspondence author: Wilner Singarimbun wilnerwx@gmail.com

Tabel 1: Karakteristik subjek penelitian

Variabel	n	%
<i>Jenis Kelamin</i>		
Laki-Laki	24	55,8
Perempuan	19	44,2
<i>Umur</i>		
<14 Tahun	1	2,3
14 - 26 Tahun	9	20,9
27 -38 Tahun	11	25,6
39 - 50 Tahun	9	20,9
51 – 62 Tahun	10	23,3
> 63 Tahun	3	7,0
<i>Jenis Ileus</i>		
Total	6	14,0
Parsial	37	86,0
<i>Lama Ileus SMRS</i>		
<2 Hari	5	11,6
2 - 5 Hari	32	74,4
> 5 Hari	6	14,0
<i>Jenis Operasi Sebelumnya</i>		
Appendektomi Per Laparotomi	9	20,9
Appendektomi	8	18,6
SC/Histerektomi	7	16,3
Perforasi Gaster Dan Perforasi Tifoid	7	16,3
Trauma Abdomen	4	9,3
KET	3	6,9
TB Abdomen	2	4,7

---

Open Cholecystectomy	2	4,7
Nefrektomi	1	2,3
<i>Interval Operasi Sebelumnya</i>		
<6 Bulan	15	34,9
6 - 12 Bulan	15	34,9
> 12 Bulan	13	30,2
Urografin		
Ya	18	41,9
Tidak	25	58,1
Mortalitas		
Hidup	42	97,7
Meninggal	1	2,3
Angka Keberhasilan NOM		
Berhasil	31	72,1
Gagal	12	27,9
Jenis Operasi Gagal NOM		
Re-LE + Adhesiolisis	3(12)	25.0
Re-LE + Adhesiolisis + Reseksi Anastomosis	4(12)	33.3
Re-LE + Adhesiolisis + TACD	3(12)	25.0
Re-LE + Adhesiolisis + Bypass	1(12)	8.3
Re-LE + Adhesiolisis	1(12)	8.3

---

Tabel 2: Hubungan antara pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dengan angka kejadian re-laparotomi

WSCM	Rata-Rata	U	Z Mann Whitney	P	Keterangan	Kesimpulan
Ya	18,39	160,00	-2,025	<b>0,043</b>	Ho ditolak	Ada Hubungan
Tidak	24,60					

Tabel 3: Efektifitas pemberian *Urografin*<sup>®</sup> Terhadap Kebutuhan Relaparotomi

Tindakan		Uji <i>Chi Square</i>			<i>Odds ratio</i>	
<i>Urografin</i> <sup>®</sup>	Kontrol	<i>Chi Square</i> hitung	<i>Chi Square</i> tabel	Sig.	Estimate	<i>Common Odds Ratio</i>
						<i>lower</i>

Tabel 4 Analisis hubungan antara pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dengan LOS

Pemberian <i>Urografin</i> <sup>®</sup>	Rata-Rata	U	Z <i>Mann Whitney</i>	Nilai P	Keterangan	Kesimpulan
Ya	16,28	122,00	-2,563	0,010	Ho ditolak	Ada Hubungan
Tidak	26,12					

Tabel 5 Efektivitas WSCM terhadap LOS

Durasi Lama Rawat				<i>Mean Difference</i>	T hitung	T tabel	Sig.
WSCM		Kontrol					
Hari	n	Hari	n				
2 - 19	18	3 - 41	25	-7,628	-5,482	±2,018	0,000

Tabel 6 Hubungan pemberian *Urografin*<sup>®</sup> dengan mortalitas

Pemberian <i>Urografin</i> <sup>®</sup>		Mortalitas		Total	$\chi^2_{hitung} = 0,737$
		Hidup	Meninggal		
Ya	f	18	0	18	df = 1
	%	100,0	0,0	100,0	
Tidak	f	24	1	25	$\chi^2_{tabel} = 3,84$
	%	96,0	4,0	100,0	
Total	f	42	1	43	Sig = 0,391
	%	97,7	2,3	100,0	

Tabel 7 Hubungan lama Ileus SMRS dengan angka kejadian re-laparotomi

Lama Ileus SMRS		Re-laparotomi		Total	$\chi^2_{hitung} = 2,201$
		Tidak	Ya		
< 2 hari	f	5	0	5	df = 2
	%	100,0	0,0	100,0	
2 – 5 hari	f	22	10	32	$\chi^2_{tabel} = 5,991$
	%	68,8	31,3	100,0	
>5 hari	f	4	2	6	Sig = 0,333
	%	66,7	33,3	100,0	
Total	f	31	12	43	
	%	72,1	27,9	100,0	

Grafik 1: Grafik antara posisi kontras masuk kolon dengan LOS

