

**POLA CEDERA TRAKTUS UROGENITAL  
DI RS. DR.KARIADI SEMARANG**

Oleh :

**Sentot Samiadji, Damar Aryo, Rifki Muslim  
Laboratorium Ilmu Bedah FK UNDIP/RS. DR.Kariadi  
Semarang**

**Abstrak**

Dilakukan penelitian mengenai Pola cedera traktus urogenital di RS.DR.Kariadi Semarang, selama 5 tahun ( 1989 - 1993 ). Pada penelitian ini didapatkan 114 orang penderita, terdiri atas 99 penderita pria dan 15 orang penderita wanita. Umur penderita berkisar antara 2 sampai 78 tahun. Berdasarkan penyebab cedera, 55 kasus disebabkan kecelakaan lalu lintas, 3 kasus oleh karena kecelakaan kerja, 29 kasus oleh karena sebab iatrogenik, dan 27 kasus oleh karena sebab lain seperti jatuh dari pohon. Cedera uretra merupakan kasus terbanyak yaitu 77 kasus ( 67.55% ), cedera genitalia eksterna 16 kasus ( 14.04% ), cedera ginjal 9 kasus ( 7.89% ), cedera ureter sebanyak 7 kasus ( 6.14% ) dan cedera buli 5 kasus ( 4.39% ).

## PENDAHULUAN

Cedera pada traktus urogenital, pada awalnya sering kali kita tidak mencurigainya, kecuali penderita mengeluh adanya buang air kecil kemerahan setelah alami suatu rudapaksa. Dan cedera traktus urogenital sering kali merupakan keadaan gawat darurat yang dapat mengancam jiwa penderita. Kadang kala diagnosa cedera traktus urogenital baru ditegakkan setelah beberapa jam, hari, bahkan bulan, keadaan ini terjadi oleh karena keterlambatan penderita datang di pusat pengobatan. Cedera traktus urogenital dapat disebabkan oleh karena rudapaksa tajam atau tumpul baik langsung maupun tak langsung. Sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini, maka cedera traktus urogenital dan sistim tubuh lain juga meningkat. Cedera traktus urogenital elain disebabkan oleh karena rudapaksa akibat kecelakaan lalulintas juga oleh karena kecelakaan kerja, jatuh dari ketinggian, olah raga dan sering kali oleh karena tindakan kateter yang salah dari tenaga medis maupun paramedis.

Pada tulisan ini akan kami paparkan mengenai pola cedera traktus urogenital yang terjadi di RS.DR.Kariadi Semarang selama 5 tahun ( 1989 - 1993 ).

## BAHAN DAN CARA

Data diperoleh dari catatan medik RS.DR.Kariadi Semarang, diambil cedera traktus urogenital yang terjadi mulai tahun 1989 sampai tahun 1993.

Cedera traktus urogenital ditegakkan selain dengan pemeriksaan klinis juga pemeriksian diagnostik tambahan seperti USG dan foto kontras ( UIV dan bipoler urotrosistografi, RPG ). Penelitian ini akan dilaporkan secara deskriptif non analitik.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN  
KELOMPOK UMUR**

UMUR	N	%
< 10 Th	5	4.39
11 - 20 Th	19	16.67
21 - 30 Th	27	23.68
31 - 40 Th	32	28.07
41 - 50 Th	14	12.28
51 - 60 Th	9	7.89
61 - 70 Th	5	4.39
71 - 80 Th	3	2.63
Jumlah	114	100.00

Distribusi umur penderita cedera traktus urogenital berkisar antara 2 tahun sampai 78 tahun, dan terbanyak terjadi pada usia kerja sebanyak 92 kasus. Hal ini dapat dimengerti mengingat pada usia tersebut aktifitas seseorang sangat tinggi.

**POLA CEDERA TRAKTUS UROGENITAL SELAMA 5 TAHUN**

LETAK CEDERA	N	%
Ginjal	9	7.89
Ureter	7	6.14
Buli	5	4.39
Uretra ant	44	38.60
Uretra post	33	28.95
Genital pria	5	4.38
Genital wanita	11	9.66
Jumlah	114	100.00

**TABEL KELOMPOK SEX TERHADAP LETAK CEDERA**

SEX	LETAK CEDERA							JUM LAH
	GINJAL	URETER	BULI	URETRA	GENITALIA			
PRIA	8	0	5	77	5		98	
WANITA	1	7	0	0	11		16	
JUMLAH	9	7	5	77	16		114	

Cedera traktus urogenital pada pria terbanyak cedera pada uretra sebanyak 77 kasus ( 67.55% ), terdiri atas 44 kasus ( 38.60% ) cedera uretra anterior dan 33 kasus ( 28.95% ) cedera uretra posterior.

Cedera pada ginjal, ditemukan 9 kasus ( 7.89% ) atas 7 kasus kontusio ginjal dan 1 kasus ruptur pedikel dan ruptur lien, pada penderita ini dilakukan nephrectomi dan splenektomi. Penderita meninggal hari ke 2 pasca tindakan oleh karena sepsis.

Cedera traktus urogenital pada wanita, terbanyak adalah cedera pada genitalia eksterna sebanyak 16 kasus ( 14.04% ) dan cedera ureter sebanyak 7 kasus ( 6.14% ), cedera ureter seluruhnya oleh karena sebab iatrogenik pada saat tindakan operasi pan histerektomi dari bagian kebidanan RS. DR.Kariadi Jenis cedera ureter yang terjadi adalah terikatnya kedua ureter. Diagnosa cedera ureter seluruhnya ditegakkan dengan pemeriksaan RPG ( retrograd pielografi ).

Pada cedera ureter setelah diagnosa ditegakkan dilakukan tindakan eksplorasi dan repair ureter dengan meninggalkan splint ureter kateter.

**TABEL KELOMPOK SEX TERHADAP PENYEBAB RUDAPAKSA**

SEX	PENYEBAB RUDAPAKSA					JUM
	KLL	KK	IATRO	LAIN	LAH	
PRIA	44	3	25	24		98
WANITA	11	0	4	3		16
<b>JUMLAH</b>	<b>55</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>27</b>		<b>114</b>

Pada kelompok kejadian penyebab rudapaksa terhadap kelompok jenis kelamin. Ternyata kelompok pria mengalami rudapaksa traktus urogenital yang lebih tinggi dibandingkan wanita, hal ini disebabkan oleh karena aktifitas pria lebih tinggi dan mempunyai faktor resiko yang lebih besar dibandingkan wanita.

**TABEL JENIS CEDERA DENGAN DIAGNOSTIK TAMBAHAN**

CEDERA	DIAGNOSTIK TAMBAHAN							JUM
	TANPA	UIV	USG	RPG	BIPOLER	INSTR.	LAH	
GINJAL	2	3	4	0	0	0		9
URETER	0	0	0	7	0	0		7
BULI	0	0	0	0	0	5		5
URETRA	0	0	0	0	77	0		77
GENITALIA	16	0	0	0	0	0		16
<b>JUMLAH</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>77</b>	<b>5</b>		<b>114</b>

Pada cedera traktus urinarius diagnose ditegakkan dengan pemeriksaan USG, UIV, Bipoler uretrosistografi, dan instrumentasi berupa test pengisian buli. Cedera ginjal dilakukan pemeriksaan UIV pada 3 kasus dan USG pada 4 kasus, cedera ureter dilakukan retrograd pielografi ( RPG ) pada 7 kasus, cedera buli dilakukan test pengisian buli pada 5 kasus, cedera uretra dilakukan instrumentasi dengan kateter no 16 F secara 'gentle' apabila tidak dapat masuk dilakukan sistostomi dan dilakukan bipoler uretrosistografi untuk menegakkan diagnosa cara ini dilakukan pada 77 kasus.

Tindakan pada cedera traktus urogenital dapat dibedakan sebagai tindakan awal dan tindakan definitif

Dimana tindakan awal berupa sistostomi dilakukan pada cedera uretra sebanyak 77 kasus

Tindakan definitif, pada cedera ginjal dilakukan neprektomi pada 1 kasus dengan diagnosa ruptur pedikel, pada follow up penderita tidak didapatkan adanya komplikasi. 1 kasus ruptur pedikel dengan ruptur lien dilakukan neprektomi dan splenektomi, penderita meninggal pada hari ke 2 pasca tindakan. Sedangkan pada 7 kasus dengan diagnosa kontusio ginjal dilakukan tindakan konservatif.

Cedera ureter, pada 7 kasus yang ditemukan seluruhnya terjadi ligasi kedua ureter pasca tindakan pan histerektomi dilakukan tindakan laparatomi eksplorasi dan dilakukan pembebasan ligasi disertai pemasangan splint ureter kateter. Cedera buli, pada 5 kasus yang didapatkan dilakukan tindakan penjahitan buli.

Cedera uretra, dari 77 kasus yang ditemukan, 2 kasus dilakukan uretroplasti eksterna dan 75 kasus dilakukan uretroplasti interna.

Cedera genitalia eksterna, dari 16 kasus yang didapatkan seluruhnya dilakukan penjahitan luka pada genitalia.

Penyebab rudapaksa traktus urogenital dari tahun ke tahun adalah sebagai berikut :

-----	PENYEBAB RUDAPAKSA	1989	1990	1991	1992	1993	JUMLAH
-----	KECELAKAAN LALU - LINTAS	6	8	7	21	13	55
	KECELAKAAN KERJA	1	0	1	0	1	3
	IATROGENIK	7	10	4	2	6	29
	LAIN-LAIN	4	7	6	7	3	27
-----	JUMLAH	18	25	18	30	23	114
-----							

Penyebab rudapaksa traktus urogenital terbanyak adalah oleh karena kecelakaan lalu lintas sebanyak 55 kasus ( 48.25% ), dari data dapat dilihat terjadi adanya peningkatan angka kejadian cedera traktus urogenitalis pada tahun 1992 sebanyak 23 kejadian.

Rudapaksa traktus urogenital akibat kecelakaan kerja relatif rendah, hanya didapatkan 3 kejadian ( 2.63% ). Dan dari tahun ke tahun relatif tidak ada peningkatan.

Rudapaksa traktus urogenital akibat iatrogenik, didapatkan 29 kejadian ( 25.44% ). Terjadi peningkatan kejadian cedera akibat iatrogenik pada tahun 1990, dan menurun kembali pada tahun 1993.

Rudapaksa akibat sebab lain, didapatkan 27 kejadian ( 23.68% ), dan angka kejadian tiap tahunnya relatif sama.

Sedangkan jenis cedera traktus urogenital tiap tahunnya adalah sebagai berikut :

CEDERA	1989	1990	1991	1992	1993	JUMLAH
GINJAL	0	1	2	2	4	9
URETER	3	2	1	1	0	7
BULI	0	1	2	0	2	5
URETRA	14	17	11	20	15	77
GENITALIA EKTERNA	1	4	2	7	2	16
JUMLAH	18	25	18	30	23	114

Pola cedera traktus urogenital pada tahun 1989 dan 1990, 3 besar cedera traktus urinarius adalah cedera uretra, cedera ureter, genitalia eksterna.

Sedangkan pada tahun 1991, 1992, 3 besar cedera traktus urogenital adalah cedera uretra, genitalia eksterna, ginjal.

Pada tahun 1993 pola cedera traktus urogenital adalah :

1. Cedera uretra, 15 kejadian.
2. Cedera ginjal, 4 kejadian.
3. Cedera buli, 2 kejadian.
4. Cedera genitalia eksterna, 2 kejadian.

Secara rinci, cedera traktus urogenital pada tahun 1993 adalah sebagai berikut :

- Ruptur total uretra posterior, 11 kejadian.
- Ruptur total uretra anterior, 4 kejadian.
- Kontusio ginjal, 4 kejadian.
- Ruptur total buli, 2 kejadian.
- Cedera genitalia eksterna, 2 kejadian.



**KELOMPOK UMUR CEDERA TRAKTUS UROGENITAL TAHUN 1993.**

UMUR	!	n	!	%
< 10 Th	!	1	!	4.35
11 - 20 Th	!	4	!	17.39
21 - 30 Th	!	6	!	26.09
31 - 40 Th	!	6	!	26.09
41 - 50 Th	!	3	!	13.04
51 - 60 Th	!	2	!	8.70
61 - 70 Th	!	1	!	4.35
<b>JUMLAH</b>	<b>!</b>	<b>23</b>	<b>!</b>	<b>100.00</b>

Sedangkan pola cedera traktus urogenital di surabaya pada tahun yang sama oleh Dr. Adi Santoso, adalah sebagai berikut :

- Kontusio ginjal, 58 kejadian.
- Ruptur uretra posterior, 22 kejadian.
- Ruptur uretra anterior, 17 kejadian.
- Cedera genitalia eksterna, 21 kejadian.
- Cedera buli, 4 kejadian.
- Cedera ureter, 1 kejadian.

**KELOMPOK UMUR CEDERA TRAKTUS UROGENITAL TAHUN 1993 DI SURABAYA**

UMUR	!	n	!	%
< 10 Th	!	11	!	
11 - 20 Th	!	23	!	
21 - 30 Th	!	63	!	
31 - 40 Th	!	27	!	
41 - 50 Th	!	15	!	
51 - 60 Th	!	11	!	
61 - 70 Th	!	3	!	
71 - 80 Th	!	3	!	
JUMLAH	!	154	!	

Melihat perbandingan tersebut, ternyata pola cedera traktus urogenital di Semarang dan Surabaya pada tahun 1993, 3 besar cedera traktus urogenital adalah sama yaitu, cedera uretra baik posterior maupun anterior, cedera ginjal, cedera genitalia eksterna.

Sedangkan kelompok umur penderita cedera traktus urogenital di Semarang dan Surabaya adalah sama, terbanyak adalah pada kelompok usia produktif

## RINGKASAN

Pola cedera traktus urinarius di Semarang dari tahun ketahun adalah sama, dimana 3 besar cedera traktus urogenital adalah cedera uretra, ginjal dan genitalia eksterna. Dimana hal ini tidak berbeda dengan pola cedera traktus uro genital di Surabaya pada tahun 1993.

Penyebab cedera traktus urogenital dari tahun ketahun selama 5 tahun adalah sama, dimana 3 penyebab utama cedera traktus urogenital adalah kecelakaan lalu lintas, iatrogenik dan oleh karena sebab lain.

## ABSTRAK

### POLA CIDERA AKIBAT TRAUMA PETASAN TH 1992 - TH 1994 DI RSDK SEMARANG

---

Damar Aryo , Sentot Samiaji , A.Faik Heyder  
Lab Ilmu Bedah / UPF Bedah  
FK UNDIP/ RSDK Semarang

---

Dilakukan penelitian diskriptif terhadap korban petasan Th.1992 - Th.1994 yang berobat di RSDK Semarang. Jumlah korban petasan jauh lebih sedikit bila dibandingkan dengan jumlah korban kecelakaan lalu lintas dalam kurun waktu yang sama. Namun, prosentase kecacatan yang ditimbulkan akibat trauma petasan jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan kecelakaan lalu lintas. Trauma petasan terutama mengakibatkan cedera pada extremitas atas dan memerlukan perawatan yang relatif lebih lama. Trauma akibat KLL terutama mengakibatkan cedera pada kepala dan memerlukan perawatan yang relatif lebih singkat. Walaupun telah ada larangan membuat / menyimpan / menjual atau membunyikan petasan, serta telah dilakukan operasi pembersihan petasan oleh Kepolisian Kota Besar Semarang, namun jumlah korban akibat petasan belum menunjukkan penurunan yang berarti.

---

## Pendahuluan

Penderita yang mengalami cedera akibat trauma petasan selalu ada setiap tahunnya, walaupun sudah ada Undang-undang yang melarang dalam hal membuat, menerima, menguasai, membawa, menyimpan, mengangkut, menyembunyikan, mempergunakan bahan peledak /petasan (Peraturan Pemerintah no 12/ 1951 & KUHP). Demikian pula, Kepolisian Kota Besar Semarang telah melakukan operasi pembersihan petasan secara rutin dan telah menyita ribuan petasan setiap tahunnya. Selain itu pihak Kepolisian telah melakukan upaya preventif untuk menyadarkan masyarakat agar tidak melanggar larangan tersebut diatas dengan memberikan bimbingan, keteladanan, disamping upaya represif. Ternyata jumlah korban akibat petasan yang berobat ke RS Dr. Kariada Semarang belum menunjukkan penurunan yang berarti, yaitu 16 orang pada tahun 1992, 24 orang pada tahun 1993 dan 16 orang pada tahun 1994.

Petasan termasuk bahan peledak yang terbuat dari bahan-bahan Broom, Belerang, Apotas, trawas, yang dimasukan kedalam tabung kertas. Kemudian dipasang sumbu sebagai penyulut petasan pada salah satu ujungnya (sebagai sumbu ledaknya). Pembuatannya relatif mudah dan bahannya pun relatif mudah didapat, sehingga banyak dibuat oleh penduduk. Jenis yang lazim didapat adalah ses dor, petasan cabe rawit, ukuran kecil, ukuran sedang dan ukuran besar. Menyulut petasan pada bulan puasa terutama menjelang Hari Raya Idul Fitri ( malam hari ) sangat digemari oleh para pemuda bahkan kadang-kadang orang tuapun turut menyulut / membunyikan petasan. Dalam hal ini apabila kurang berhati-hati/ kurang waspada dapat menyebabkan cedera bahkan dapat menyebabkan kecacatan yang menetap.

Dimana yang dimaksud dengan cacat tetap dalam hal ini adalah bila sesuatu anggota badan hilang atau tidak dapat dipergunakan sama sekali dan tidak dapat sembuh / pulih untuk selama-lamanya.

Prosentase cacat tetap oleh karena petasan ternyata jauh lebih besar yaitu 39,28 % dari total kasus ( 56 orang ) dibanding cacat tetap akibat kecelakaan lalu lintas sebesar 1,4 % dari total kasus ( 500 orang ).

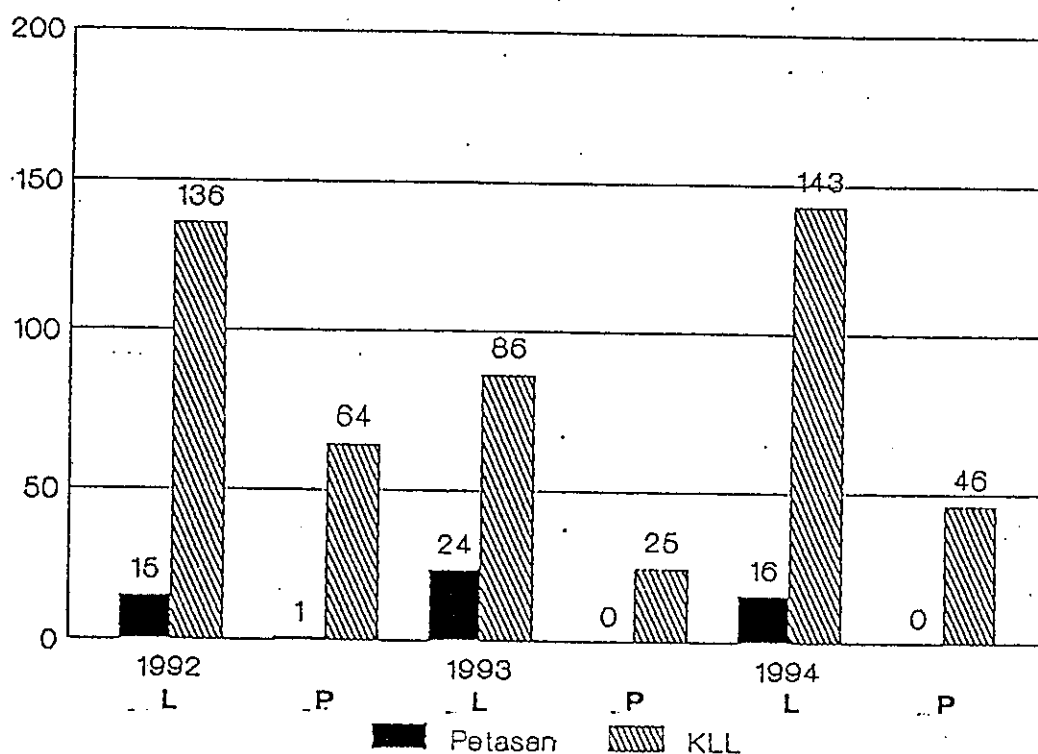
Melalui penelitian ini dicoba untuk mendapatkan data-data yang dapat digunakan untuk mengantisipasi kejadian korban petasan pada tahun-tahun mendatang dari aspek bentuk ruda paksa yang terjadi. Selain itu juga bertujuan untuk merintis kerjasama antara Rumah Sakit dengan Kepolisian, dalam usaha menurunkan angka kejadian korban petasan.

## Bahan dan cara.

Data korban petasan diperoleh dari catatan medik RS Dr. Kariadi Semarang pada bulan puasa tahun 1992, 1993, 1994. Sebagai pembanding, dikumpulkan juga catatan medik korban Kecelakaan Lalu Lintas pada kurun waktu yang sama. Data akan disajikan secara diskriptif non analitik. Variabel yang akan diteliti adalah jenis kelamin, lokasi kejadian, jenis perawatan, lama perawatan, kelompok umur, lokasi trauma, kecacatan yang ditimbulkan oleh cedera petasan.

TABEL I : DISTRIBUSI JENIS KELAMIN KORBAN PETASAN & KLL

Sex	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUMLAH		Prosentase	
	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL
laki-laki	15	136	24	86	16	143	55	365	98,21	73,00
perempuan	1	64	-	25	-	46	1	135	1,79	27,00
	16	200	24	111	16	189	56	500	100%	100%

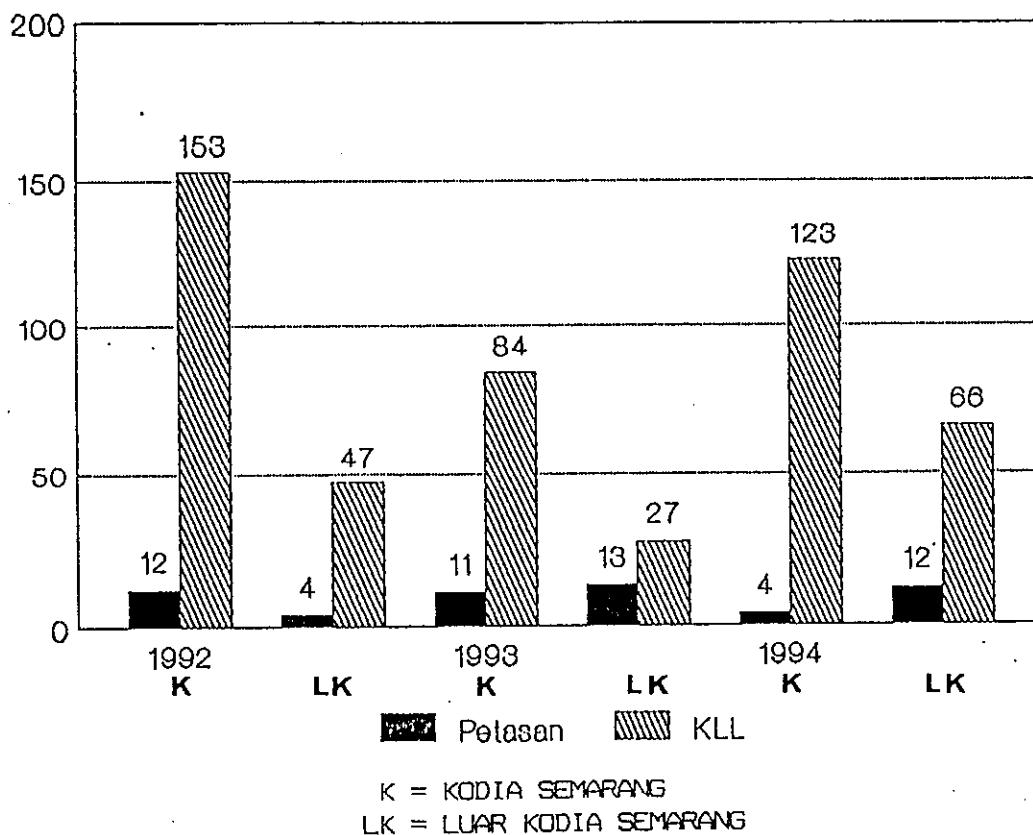


L = LAKI-LAKI  
P = PEREMPUAN

- Korban petasan hampir seluruhnya laki-laki yaitu 98,21 %, sedangkan perempuan hanya 1,79 %.
- Demikian juga korban kecelakaan lalu lintas sebagian besar laki-laki yaitu 73,00 %, sedangkan perempuan 27 %.

TABEL II : DISTRIBUSI LOKASI KEJADIAN

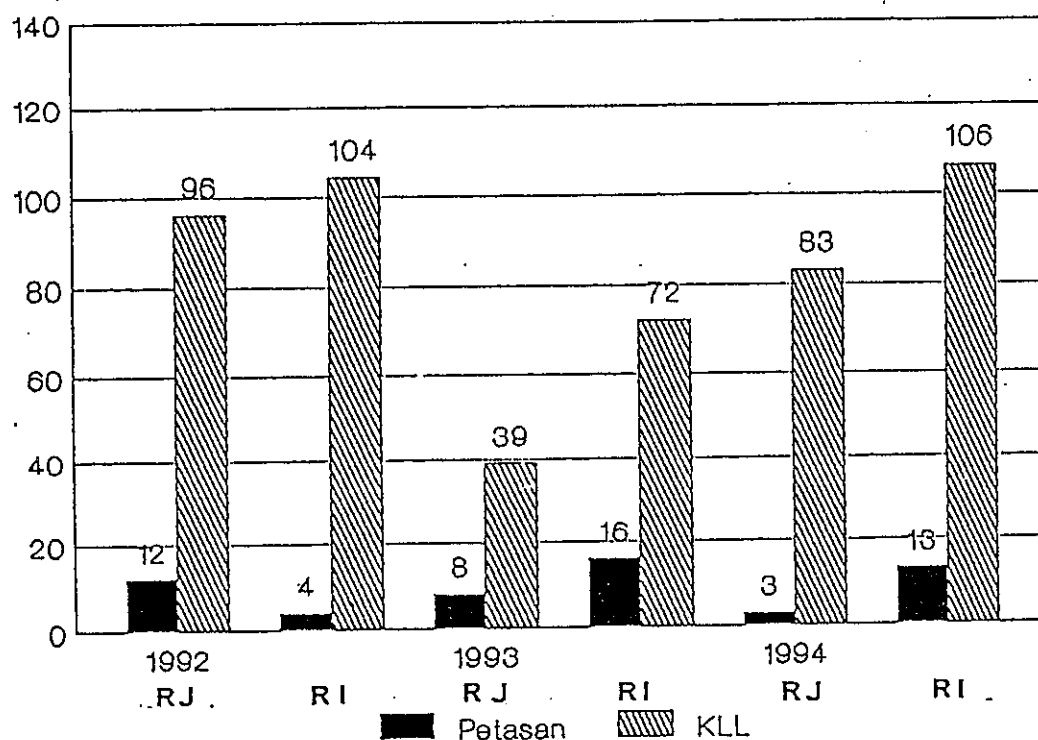
LOKASI	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUMLAH		Prosentase	
	Petasan	KLL	Petasan	KLL	Petasan	KLL	Petasan	KLL	Petasan	KLL
Kodia Semarang	12	153	11	84	4	123	27	360	48,21	73,00
Luar Kodia Sng	4	47	13	27	12	66	29	140	51,79	27,00
	16	200	24	111	16	189	56	500	100%	100%



- Lokasi kejadian korban petasan dari luar kodia Semarang ( 51,79 % ) sedikit lebih banyak dibanding dari kodia Semarang ( 48,21 % ).
- Sebaliknya korban kecelakaan lalu lintas sebagian besar terjadi di kodia Semarang ( 73 % ) sedangkan dari luar kodia Semarang sebanyak ( 27 % ).

TABEL III : DISTRIBUSI JENIS PERAWATAN

Perawatan	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUMLAH		Prosentase	
	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL
R. Jalan	12	96	8	39	3	83	23	218	41,07	43,6
R. Inap	4	104	16	72	13	106	33	282	58,93	54,4
	16	200	24	111	16	189	56	500	100%	100%



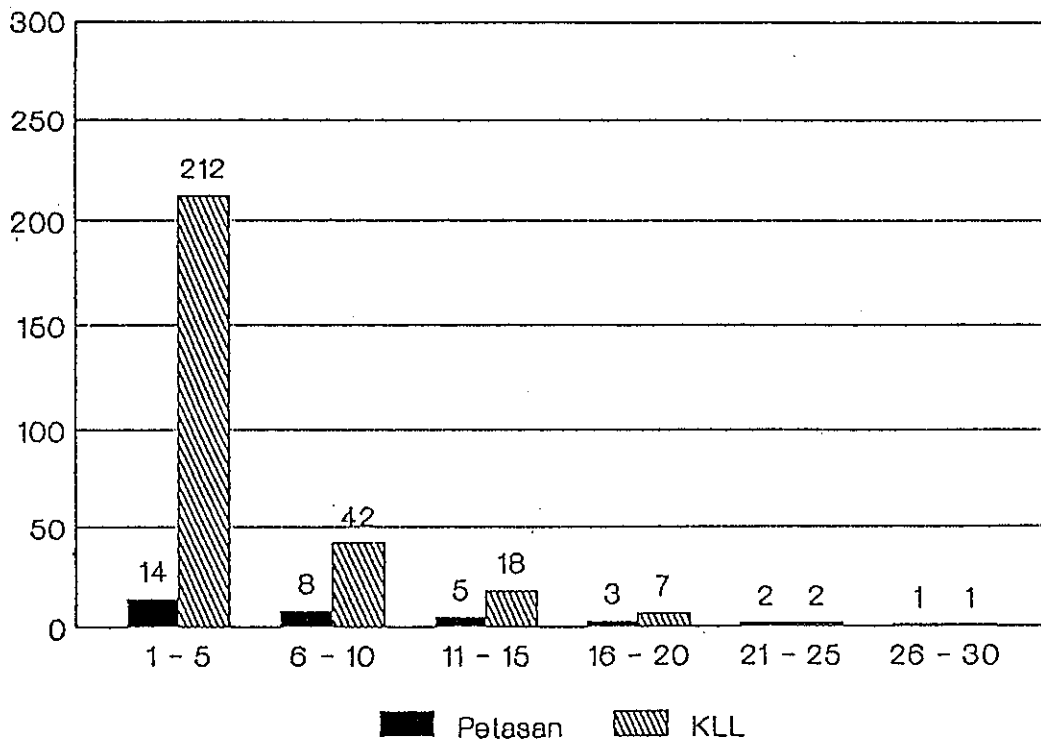
RJ = RAWAT JALAN  
RI = RAWAT INAP

- Jumlah penderita korban petasan yang dirawat inap ( 58,93 % ) sedikit lebih banyak dari pada yang dirawat jalan ( 41,07 % ).
- Jumlah penderita korban kecelakaan lalu lintas yang dirawat inap ( 54,4 % ) sedikit lebih banyak dibanding yang dirawat jalan ( 43,6 % ).



TABEL IV : DISTRIBUSI LAMA PERAWATAN

Lama Rawat	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUMLAH		Prosentase	
	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL
1 - 5	2	74	6	50	6	88	14	212	42,42	75,18
6 - 10	1	14	3	16	4	12	8	42	24,24	14,89
11 - 15	-	11	4	3	1	4	5	18	15,15	6,38
16 - 20	-	4	1	2	2	1	3	7	9,09	2,48
21 - 25	-	1	2	1	-	-	2	2	0,06	0,70
26 - 30	1	-	-	-	-	1	1	1	3,04	0,37
	4	104	16	72	13	106	33	282	100%	100%

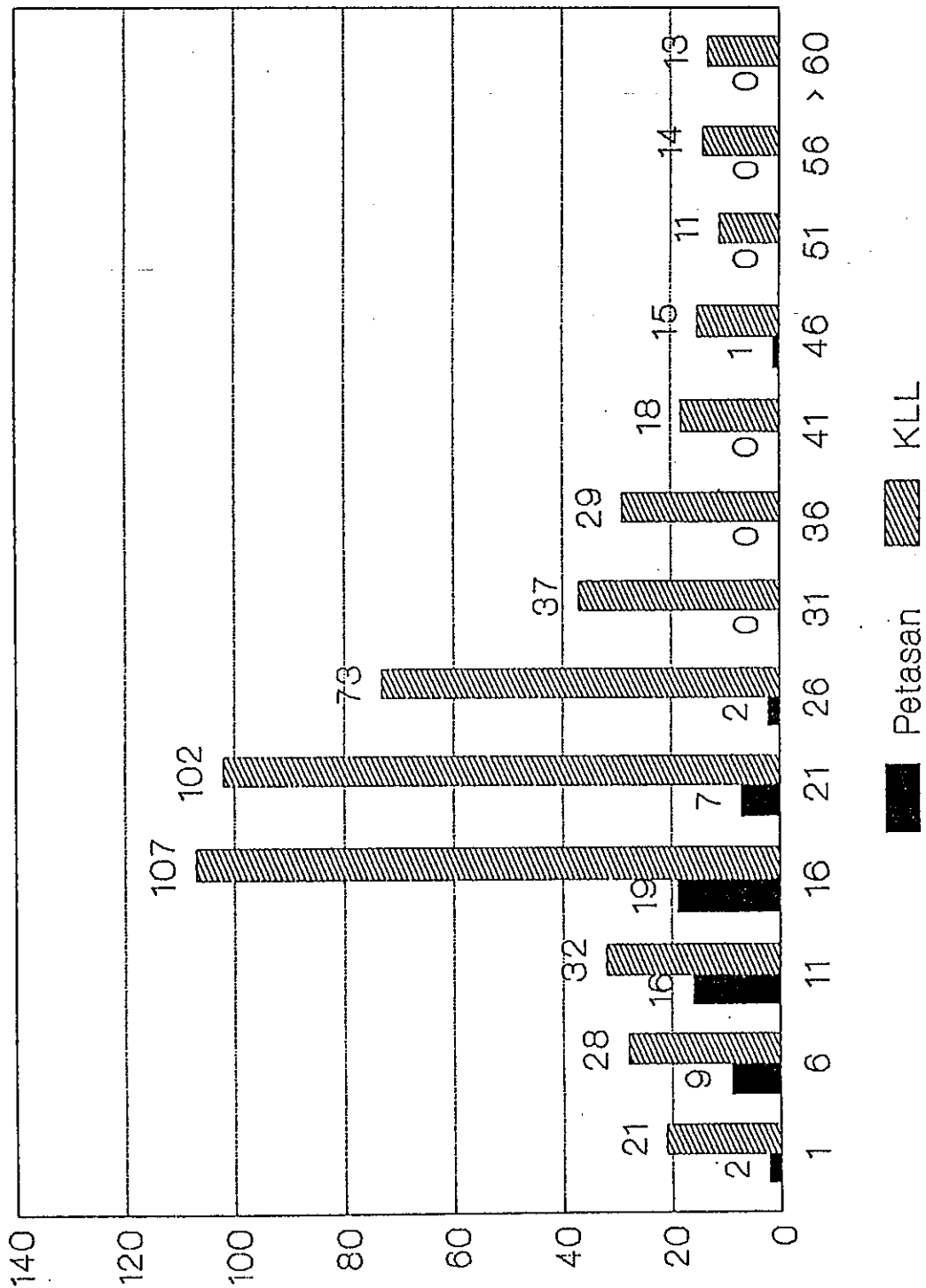


- Sebagian besar korban petasan memerlukan rawat inap selama 1 - 5 hari ( 42,42 % ).
- Demikian juga korban kecelakaan lalu lintas sebagian besar ( 75,18 % ) memerlukan rawat inap selama 1 - 5 hari.

TABEL V : DISTRIBUSI KORBAN MENURUT KELOMPOK UMUR

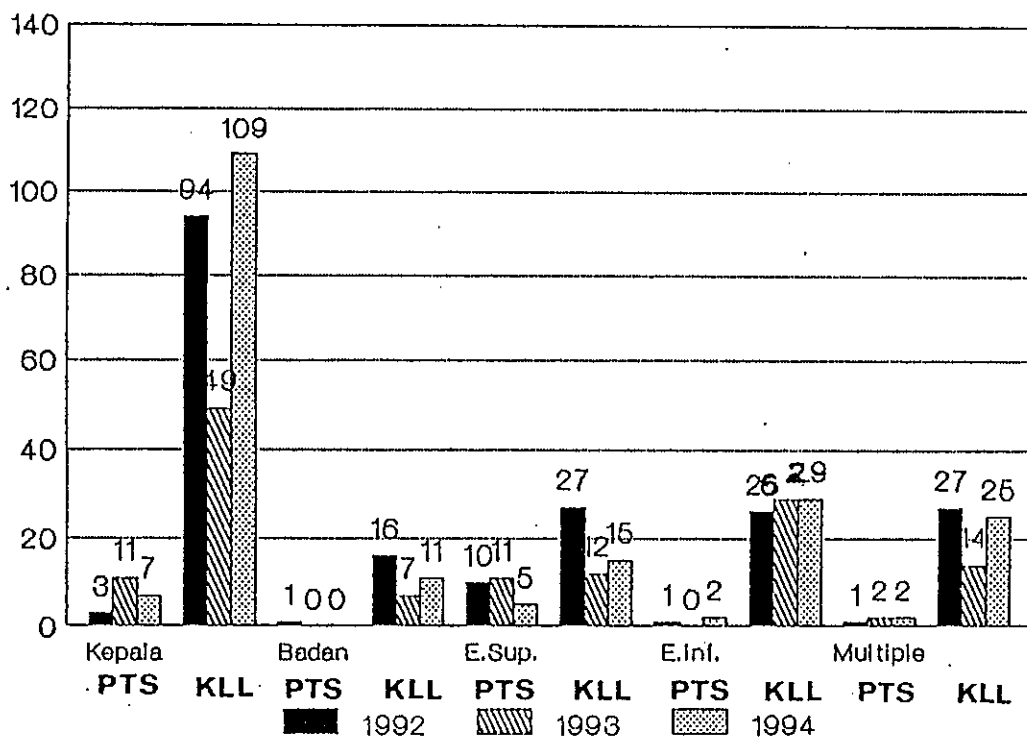
Umur	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUMLAH		Prosentase	
	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL
1 - 5	-	7	1	4	1	10	2	21	3,57	4,2
6 - 10	3	18	1	1	5	9	9	28	16,07	5,6
11 - 15	5	11	8	5	3	16	16	32	28,57	6,4
16 - 20	6	38	9	29	4	40	19	107	33,93	21,4
21 - 25	2	50	3	21	2	31	7	102	12,50	20,4
26 - 30	-	30	1	13	1	30	2	73	3,57	14,6
31 - 35	-	13	-	12	-	12	-	37	-	7,4
36 - 40	-	13	-	8	-	8	-	29	-	5,8
41 - 45	-	3	-	5	-	10	-	18	-	3,6
46 - 50	-	3	1	3	-	9	1	15	1,79	3,0
51 - 55	-	5	-	4	-	2	-	11	-	2,2
56 - 60	-	6	-	3	-	5	-	14	-	2,8
≥ 60	-	3	-	3	-	7	-	13	-	2,6
	16		24		16		56	500	100%	100%

- Korban petasan terbanyak berusia antara 16 tahun s/d 20 tahun yaitu 33,93 %.
- Demikian juga korban kecelakaan lalu lintas terbanyak pada usia antara 16 tahun s/d 20 tahun yaitu 21,4 %.
- Dari tabel tersebut diatas tampak bahwa semakin bertambah usia, semakin sedikit jumlah korban petasan dan jumlah korban kecelakaan lalu lintas.



TABEL VI: DISTRIBUSI LOKASI TRAUMA PETASAN & KLL .

LOKASI TRAUMA	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUMLAH		Prosentase	
	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL
Kepala	3	94	11	49	7	109	21	252	37,50	50,4
Badan	1	16	-	7	-	11	1	34	1,78	6,8
E.Sup.	10	27	11	12	5	15	26	54	46,42	10,8
E.Inf.	1	26	-	29	2	29	3	84	5,35	16,8
Multiple	1	37	2	14	2	25	5	76	8,95	15,2
TOTAL	16	200	24	111	16	189	56	500	100%	100%

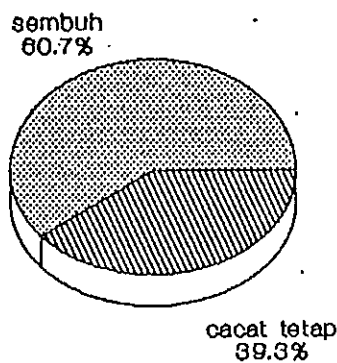


PTS = PETASAN  
 KLL = KECELAKAAN LALU LINTAS

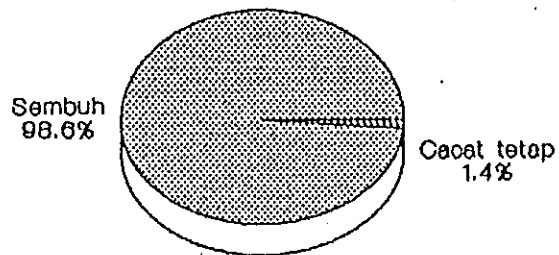
- Petasan paling banyak menyebabkan cedera pada extremitas superior yaitu sebanyak 46,42 %.
- Kecelakaan lalu lintas paling banyak menyebabkan cedera pada kepala yaitu sebanyak 50,4 %.

TABEL VII: KECACATAN KORBAN PETASAN & KLL

CACAT	th. 1992		th. 1993		th. 1994		JUHLAI		Prosentase	
	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL	petasan	KLL
C.TETAP	8	3	9	2	5	2	22	7	39,28	1,4
SEMBUH	8	197	15	109	11	187	34	493	60,72	98,6
TOTAL	16	200	24	111	16	189	56	500	100%	100%



K.petasan



Kll

- Dari 56 orang yang mengalami cedera akibat petasan, sebanyak 22 orang ( 39,28 % ) mengalami cacat tetap.
- Dari 500 orang yang mengalami kecelakaan lalu lintas, hanya 7 orang ( 1,4 % ) yang mengalami cacat tetap.

**Pembicaraan.**

Penelitian ini dilakukan terhadap korban petasan dibandingkan dengan korban kecelakaan lalu lintas dalam kurun waktu yang sama yaitu pada bulan puasa ( ramadhan ) antara tahun 1992 sampai dengan tahun 1994.

Didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Korban petasan dan kecelakaan lalu lintas sebagian besar adalah laki-laki. Hal ini kemungkinan karena laki-laki mempunyai sifat lebih berani dalam melakukan kegiatan/ tindakan yang beresiko.
2. Operasi pembersihan petasan biasanya lebih dipusatkan dalam wilayah kodia , karena kegiatan jual beli dan membunyikan petasan lebih banyak di kodia dari pada diluar kodia. Selain itu informasi mengenai larangan membunyikan / membuat / menjual petasan lebih banyak dan lebih mudah diterima oleh masyarakat yang berada

- dalam wilayah kodia, sehingga tempat kejadian trauma petasan lebih banyak diluar kodia Semarang. Sebaliknya kecelakaan lalu lintas lebih banyak terjadi di dalam wilayah kodia Semarang. Kemungkinan hal ini karena aktifitas masyarakat terutama para remaja lebih terpusatkan di kodia, sehingga meningkatkan kepadatan lalu lintas. Apabila keadaan ini tak diikuti dengan disiplin berlalu lintas yang baik, akan memudahkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.
3. Korban petasan dan kecelakaan lalu lintas lebih banyak yang memerlukan rawat inap, dan sebagian besar dirawat antara 1 - 5 hari. Perawatan yang relatif pendek ini ditujukan untuk mengatasi kegawatan cidera yang dilanjutkan dengan pengobatan rawat jalan.
  4. Usia antara 16 - 20 tahun ternyata merupakan kelompok umur terbanyak yang mengalami cidera, baik oleh karena petasan maupun kecelakaan lalu lintas. Sifat kurang waspada terhadap bahaya letusan petasan dan bahaya kecelakaan lalu lintas, kurang dipahaminya undang - undang tentang penggunaan bahan peledak ( termasuk petasan ) menyebabkan kelompok umur ini banyak mengalami cidera. Sebaliknya usia kurang dari 16 tahun jarang mengalami cidera akibat petasan dan kecelakaan lalu lintas karena pada usia tersebut kurang mempunyai keberanian untuk melakukan kegiatan yang mengandung resiko. Sedangkan kelompok usia yang lebih dari 20 tahun jarang mengalami cidera akibat petasan dan kecelakaan lalu lintas karena kelompok usia ini mempunyai kewaspadaan yang lebih terhadap kegiatan - kegiatan yang mengandung resiko.
  5. Extremitas superior paling banyak mengalami cidera akibat petasan, karena petasan meletus pada saat masih berada di tangan. Sedangkan cidera bagian tubuh yang lain disebabkan karena percikan benda-benda ( batu, pasir ) yang berada disekitar petasan pada saat petasan tersebut meletus. Kepala paling banyak mengalami Cidera akibat kecelakaan lalu lintas, kemungkinan disebabkan penggunaan pelindung kepala ( helm ) yang kurang baik.
  6. Walaupun jumlah penderita yang mengalami cidera akibat petasan jauh lebih sedikit dibanding dengan kecelakaan lalu lintas, namun cacat tetap akibat trauma petasan jauh lebih banyak. Hal ini disebabkan adanya daya ledak yang kuat dari petasan yang secara langsung mengenai tubuh, atau secara tidak langsung melalui batu-batu yang berada disekitar petasan dan terlempar mengenai tubuh penderita.

#### Kepustakaan.

1. Seymour I. Swartz , Principles of Surgery , Singapore : Mc Graw Hill , fifth Edition, 1989 , 285 - 306 .
2. John Marquis Converse , Termal burns , Reconstructive Plastic Surgery , Philadelphia : W.B Saunders Company , Second Edition , 1977 , 465 - 512 .
3. Soesilo , Peraturan Hukum Pidana , Kitab undang-undang hukum pidana , Bogor : Politeia , 1976 , 311 - 20.

4. Undang - Undang No. 33 & 34 Tahun 1964 , PT. Asuransi Kerugian Jasa Raharja.
5. Kejahatan di bidang senjata api dan bahan peledak , Undang - undang Darurat no 12 Tahun 1951 .