

PERBEDAAN PENYUNTIKAN INTRAMUSKULER METODE Z TRACK DENGAN METODE KONVENSIONAL ATAU STANDAR TERHADAP REFLUK OBAT, KELUARNYA DARAH, DAN TINGKAT NYERI

Slamet Setiadi¹, Khudazi Aulawi², Sri Setiyarini²

¹ RSUD Kabupaten Banyumas

² Program Studi Ilmu Keperawatan, FK UGM, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: One of the nursing care which done by nurse is giving a drug through intra muscular injection. This is invasive character and often generates various complications and feels uncomforted to patient especially when carried out inappropriate with procedure. There are two methods in conduct injection by intra muscular is z track method and conventional/standard method. This difference lay in the way of withdrawal of skin area to be injected where in conventional tochnique, skin first stretched than injected, while in Z track technique, skin pulled toward to side than make injection.

Objectives: This study was aimed at finding out the difference of Z track intra muscular injection and conventional/standard intra muscular to drug reflux with blood and painful level.

Methods: This was experimental study with true experimental method with posttest only control design. The subject were woman of fertility age becoming acceptor of Family Planning with injection in *Polindes* of Kailsalak Village, Kebasen Sub District, Banyumas regency, and Polyclinic of Midwifery of Banyumas District Hospital, Central Java Province. The study conducted 1 October, 2003 till 30 November, 2003. The sample using convenient technique and quota sample with 102 samples.

Results: The result showed that there are significant difference ($P < 0.05$) where Z track intra muscular injection method more effective compared with conventional/standard intra muscular injection method to drug reflux with blood and painful level.

Keywords: Z track intra muscular, conventional/standard intra muscular, drug reflux, drugs, painful level

PENGANTAR

Dalam melaksanakan tindakan keperawatan yang telah direncanakan setiap perawat hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut. Tindakan keperawatan itu harus aman bagi pasien, sejalan dengan program pengobatan, didasari dengan prinsip dan pengetahuan yang digabungkan dari pendidikan dan pengalaman sebelumnya.¹ Salah satu tindakan keperawatan dalam pemberian obat yang sering dilaksanakan oleh seorang perawat adalah tindakan pemberian obat melalui penyuntikan intramuskuler. Tindakan ini bersifat invasif dan sering menimbulkan berbagai komplikasi dan rasa tidak nyaman bagi pasien, terutama bila dilaksanakan tidak sesuai dengan teknik dan prosedur yang baik. Rasa nyeri yang berkepanjangan sangat mengganggu kenyamanan dan keamanan pada klien selama dalam proses penyembuhan. Oleh karena itu, pengetahuan tentang metode penyuntikan yang baik dan aman sangat diperlukan oleh setiap perawat agar dalam

melaksanakan tindakan tersebut tidak memberikan dampak yang negatif pada klien.

Teknik penyuntikan secara intramuskuler pada dasarnya ada dua cara yaitu metode penyuntikan konvensional atau standar dan metode penyuntikan *Z track*. Perbedaan kedua metode ini terletak pada insersi jarum dari kulit sampai otot. Pada penyuntikan secara konvensional atau standar, daerah insersi jarum mulai dari dermis sampai ke otot berada dalam satu garis lurus, sedang pada metode penyuntikan intramuskuler *Z track* pemberian obat melalui suntikan (injeksi) ke dalam jaringan otot dengan meninggalkan jalan kecil bekas jarum yang disuntikkan berbentuk *Zig-Zag*, sehingga cairan obat tidak dapat keluar dari jaringan otot. Perbedaan ini disebabkan pada metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar, kulit diregangkan terlebih dahulu sebelum disuntik, sedang pada metode penyuntikan intramuskuler *Z Track* kulit yang akan disuntik ditarik ke arah samping, baru setelah obat

disuntikkan dan jarum suntik ditarik ke luar, kulit yang ditarik tadi kemudian dilepaskan.

Beberapa kelemahan atau komplikasi pada penyuntikan metode konvensional atau standar diantaranya adalah keluarnya darah lewat tempat suntikan ke kulit, nyeri, iritasi, dan terjadinya lesi di kulit.² Kondisi ini sangat merugikan pasien karena akan menambah penderitaan pada klien dan memperlambat proses penyembuhan, serta dapat menurunkan kepercayaan yang diberikan klien kepada perawat.

Secara teori pada beberapa literatur disebutkan bahwa metode penyuntikan intramuskuler Z track memiliki beberapa keuntungan diantaranya: mencegah bocornya obat atau refluk obat ke dalam jaringan *subcutan*.³ Di literatur lain menyebutkan bahwa teknik Z track di samping dapat mencegah kebocoran atau refluk obat dari tempat suntikan, juga dapat mengurangi rasa ketidaknyamanan, serta dapat mencegah terjadinya memar pada tempat penyuntikan.⁴

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan metode penyuntikan intramuskuler Z track dengan metode penyuntikan intramuskular konvensional atau standar, serta untuk mengetahui efektivitas dari kedua metode tersebut terhadap refluk obat, keluarnya darah, dan tingkat nyeri yang dirasakan oleh klien.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Metode yang digunakan adalah *true experiment* dengan desain penelitian adalah *posttest only control design* dan teknik *double blind*. Rancangan ini merupakan eksperimen sungguhan, tetapi tidak diadakan *pre-test* karena kasus telah dirandomisasi baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Kelompok tersebut dianggap sama sebelum dilakukan perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah orang dewasa yang mendapatkan penyuntikan secara intramuskuler. Dalam penelitian ini dikhususkan pada akseptor KB suntik yang mendapatkan pelayanan kontrasepsi suntikan KB di Poliklinik Kebidanan RSUD Banyumas dan di Polindes Desa Kalisalak, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

Pengambilan sampel dilakukan dengan dua cara yaitu teknik *quota sampling* dan teknik total sampel atau *convenient sample*. Teknik *quota sample* dilakukan di Polindes Desa Kalisalak, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas dengan menetapkan sejumlah anggota sampel secara *quotum*. Setelah menetapkan besarnya jumlah sampel yang diperlukan, kemudian *quotum* itulah yang dijadikan dasar untuk mengambil unit sampel yang diperlukan.

Besar sampel penelitian di Poliklinik Kebidanan RSUD Banyumas dilakukan dengan teknik total sampel atau seluruh populasi yang mendapat penyuntikan KB sejak tanggal 1 Oktober 2003 hingga 30 Nopember 2003 yaitu sebanyak 8 orang. Di Polindes Desa Kalisalak, Kecamatan Kebasen besarnya sampel atau *sample size* dengan asumsi kesalahan 5% dan tingkat kepercayaan 95% dengan jumlah sampel 94 orang. Jadi total sampel dalam penelitian ini berjumlah 102 orang dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

1. Inklusi

- a. Akseptor KB suntik yang mendapat pelayanan kontrasepsi penyuntikan KB.
- b. Menggunakan merek obat Depo Progestin atau Depo Provera
- c. Menggunakan jarum baru dengan ukuran 23 G.

2. Eksklusi

- a. Akseptor KB baru
- b. Ada riwayat penyakit perdarahan seperti hemofili
- c. Terdapat kondisi patologis di tempat penyuntikan seperti: abses, myositis, atrofi atau cicatrik di tempat penyuntikan.
- d. Terdapat gangguan neurologis seperti: paraplegi, hemiplegi, neuritis, dan sebagainya.

Penelitian dilakukan di Poliklinik Kebidanan RSUD Banyumas dan di Polindes Desa Kalisalak, wilayah kerja Puskesmas Kebasen, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan mulai tanggal 1 Oktober 2003 sampai dengan 30 Nopember 2003. Pelatihan *observer* dan pelaksana dimulai sejak tanggal 1 September 2003 sampai dengan 15 September 2003.

Untuk mengetahui perbedaan metode penyuntikan intramuskuler Z track dengan metode konvensional atau standar menggunakan uji hipotesis sebagai berikut.

- 1 Untuk perbedaan terhadap terjadinya refluk dan keluarnya darah karena menggunakan data nominal (ya atau tidak). Pengolahan data menggunakan rumus "Kai Kuadrat", pengolahannya menggunakan program SPSS.
- 2 Untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri yang dirasakan oleh klien menggunakan uji statistik untuk *mean* dengan tingkat kemaknaan sebesar 0,05, pengolahannya menggunakan program SPSS. Uji yang digunakan adalah *t-test*.

Kemudian untuk menentukan apakah "Ho atau Ha" yang diterima dengan cara melihat nilai P. Seandainya nilai $P < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang bermakna. Dengan demikian, maka hipotesis alternatif yang diterima dan hipotesis nol ditolak. Tetapi seandainya nilai $P > 0,05$ menunjukkan hipotesis nol yang diterima artinya tidak ada perbedaan antara metode penyuntikan intramuskuler Z Track dan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur dan berat badan yang dibagi menjadi dua kelompok. 1) Kelompok responden yang diberi penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar sebanyak 51 orang responden. 2). Kelompok responden yang diberi penyuntikan intramuskuler Z track sebanyak 51 orang yang dalam pemilihannya dilakukan dengan cara *random*.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden yang diberikan penyuntikan secara intramuskuler konvensional, mayoritas berada dalam rentang umur 21–35 tahun yaitu sebanyak 37 responden (82,55%). Adapun umur responden yang diberikan teknik penyuntikan intramuskuler Z Track mayoritas berada dalam

rentang umur antara 21–35 tahun yaitu sebanyak 38 responden (74,52%).

Dari Tabel 2, dapat diambil kesimpulan bahwa berat badan responden yang diberikan teknik penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar mayoritas berada dalam rentang 41–60 kg yaitu sebanyak 38 (74,5%) dari 51 responden. Adapun berat badan responden yang diberikan teknik penyuntikan intramuskuler Z track mayoritas berada dalam rentang 41–50 kg yaitu sebanyak 34 (66,66%) dari 51 responden.

Selanjutnya untuk melihat apakah kedua kelompok penyuntikan ini berbeda bila dilihat dari karakteristik umur dan berat badan, dilakukan uji perbedaan kelompok responden dengan menggunakan uji T dengan hasil pada Tabel 3.

Dari Tabel 3, dapat diambil kesimpulan bahwa umur pada kelompok Z track dengan rata-rata $28,07 \pm SD$, dengan kelompok umur pada metode konvensional dengan rata-rata $30,21 \pm SD$ tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($P > 0,05$). Dengan demikian, karakteristik antara kelompok Z track dengan kelompok konvensional terdapat kesamaan atau homogen bila dilihat dari umur dan berat badan responden. Hasil penelitian terhadap perbedaan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar dan intramuskuler Z track terhadap refleks obat. (Tabel 4)

Tabel 1. Karakteristik Umur Responden yang Diberikan Teknik Penyuntikan Intramuskuler Konvensional atau Standar dan Z Track

Metode Konvensional			Metode Z Track		
Umur	Frekuensi	%	Umur	Frekuensi	%
< 16 tahun	-	-	< 16 tahun	-	-
16 – 20 tahun	3	5,88	16 – 20 tahun	6	11,76
21 – 25 tahun	12	23,53	21 – 25 tahun	14	27,46
26 – 30 tahun	12	23,53	26 – 30 tahun	14	27,46
31 – 35 tahun	13	25,49	31 – 35 tahun	10	19,60
36 – 40 tahun	7	13,72	36 – 40 tahun	7	13,72
41 – 45 tahun	4	7,85	41 – 45 tahun	-	-
> 46 tahun	-	-	> 46 tahun	-	-
Jumlah	51	100	Jumlah	51	100

Tabel 2. Karakteristik Berat Badan Responden yang Diberikan Teknik Penyuntikan Intramuskuler Konvensional/Standar dan Teknik Z Track

Metode Konvensional			Metode Z Track		
Berat Badan	Frekuensi	%	Berat Badan	Frekuensi	%
< 30 kg	-	-	< 30 kg	-	-
31 – 40 kg	9	17,65	31 – 40 kg	3	5,89
41 – 50 kg	19	37,25	41 – 50 kg	34	66,66
51 – 60 kg	19	37,25	51 – 60 kg	12	23,53
61 – 70 kg	3	5,89	61 – 70 kg	2	3,92
71 – 80 kg	1	1,96	71 – 80 kg	-	-
> 81 kg	-	-	> 81 kg	-	-
Jumlah	51	100	Jumlah	51	100

Tabel 3. Perbedaan Karakteristik Umur dan Berat Badan pada Kelompok Penyuntikan Intramuskuler Z Track dan Kelompok Konvensional atau Standar

Kelompok	N	Mean	Standar Deviasi	P
Umur Z Track	51	28,0784	6,1736	0,102
Umur Konvensional	51	30,2157	6,9002	
BB Z Track	51	48,5686	5,6223	0,632
BB Konvensional	51	49,2059	7,6054	

Catatan: BB = berat badan

Tabel 4. Hasil Penelitian Perbedaan Metode Penyuntikan Intramuskuler Konvensional/Standar dan Z Track terhadap Refluk Obat dengan Uji Kai Kuadrat

Refluk Obat	Cara		X ²	N	P
	Konvensional	Z track			
Ya	39	9	35,417	51	0,000
Tidak	12	42			

Dari Tabel 4, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) pada kedua metode penyuntikan tersebut yaitu pada metode penyuntikan intramuskuler Z track dapat mencegah terjadinya refluk obat ($X^2 = 35,417$). Dari 51 responden yang diberikan penyuntikan intramuskuler Z track, 12 responden (23,53%) terjadi refluk obat. Adapun pada metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar dari 51 responden terjadi refluk obat lebih banyak yaitu sebanyak 39 responden (76,47%).

Hasil ini mendukung teori Kee, dkk⁵ dalam bukunya yang berjudul "Farmakologi Dari Sudut Pandang Perawat" disebutkan bahwa salah satu keuntungan dari teknik intramuskuler Z track adalah dapat mencegah terjadinya kebocoran obat atau refluk obat. Kemampuan teknik Z track dalam mencegah terjadinya refluk obat juga dikemukakan oleh Ellis JR, dkk,⁴ 1996 dalam Buku "Modular for basic nursing skill".

Hasil penelitian tentang perbedaan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar dan intramuskuler Z track terhadap keluarnya darah, diperoleh hasil sebagai berikut. (Tabel 5).

Dari Tabel 5, dapat diambil kesimpulan bahwa metode Z Track dapat mencegah keluarnya darah, dengan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) dengan hasil uji kai kuadrat 8,143. Pada metode konvensional angka terjadinya keluar darah dari 51 responden terdapat 21 responden yang keluar darah dari tempat penyuntikan, sedang pada metode Z track hanya 8 responden yang keluar darah lewat tempat penyuntikan. Pada metode penyuntikan intramuskuler Z track dapat mencegah terjadinya keluar darah dari tempat penyuntikan karena tertutup oleh lapisan kulit di atasnya. Pada metode penyuntikan secara konvensional kemungkinan untuk terjadi keluar darah relatif lebih besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Gray², yang mengatakan bahwa salah satu komplikasi dari metode penyuntikan intramuskuler secara konvensional adalah keluarnya darah lewat tempat penyuntikan.

Hasil penelitian tentang perbedaan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar dan intramuskuler Z track terhadap tingkat nyeri saat jarum masuk adalah sebagai berikut. (Tabel 6)

Tabel 5. Hasil Penelitian Perbedaan Metode Penyuntikan Intramuskuler Konvensional atau Standar dan Z Track terhadap Keluarnya Darah dengan Uji Kai Kuadrat

Keluarnya Darah	Cara		X ²	N	P
	Konvensional	Z track			
Ya	21	8	8,143	51	0,004
Tidak	30	43			

Tabel 6. Hasil Penelitian Perbedaan Metode Penyuntikan Intramuskuler Konvensional atau Standar dan Z Track terhadap Tingkat Nyeri pada Saat Jarum Masuk

Cara	Mean	SD	N	T-Test	P
Konvensional	3,00	1,442	51	3,683	0,000
Z Track	2,00	1,296	51		

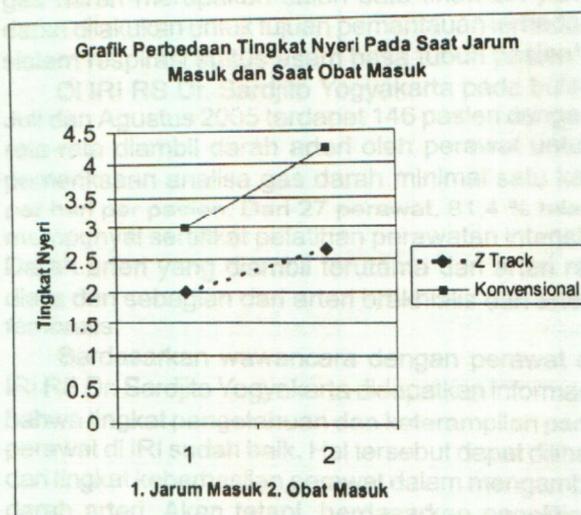
Tabel 7. Hasil Penelitian Perbedaan Metode Penyuntikan Intramuskuler Konvensional atau Standar dan Z Track terhadap Tingkat Nyeri pada Saat Obat Masuk

Cara	Mean	SD	N	T-Test	P
Konvensional	4,24	1,518	51	5,697	0,000
Z Track	2,63	1,326	51		

Dari Tabel 6, dapat diambil kesimpulan bahwa metode Z track secara bermakna ($p < 0,05$) dapat mengurangi tingkat nyeri yang dirasakan oleh klien pada saat jarum masuk dengan tingkat rata-rata nyeri yang dirasakan adalah 2,00, sedangkan pada metode konvensional tingkat nyeri pada saat jarum masuk adalah pada skala 3. Dari hasil perhitungan T-Test ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara metode intramuskuler Z track dan metode intramuskuler konvensional atau standar terhadap nyeri pada saat jarum masuk (hipotesis alternatif diterima).

Hasil penelitian tentang perbedaan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar dan intramuskuler Z track terhadap tingkat nyeri saat obat masuk.

Dari Tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa metode penyuntikan intramuskuler Z track lebih baik dibanding metode penyuntikan intramuskuler konvensional/standar terhadap nyeri yang dirasakan oleh klien pada saat obat masuk. Perbedaan ini bermakna ($p < 0,05$) dengan hasil uji t test 5,697. Rata - rata tingkat nyeri yang dirasakan oleh klien pada metode konvensional adalah 4,24 sedang pada metode Z track 2,63. Dari kedua tingkat nyeri pada saat jarum masuk dan saat obat masuk pada kedua metode penyuntikan intramuskuler tersebut dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Tingkat Nyeri pada Kedua Metode Penyuntikan

Dari Grafik 1, dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat nyeri pada metode Z track pada saat jarum masuk adalah pada 2,00, sedang saat obat masuk pada tingkat nyeri 2,63. Pada metode penyuntikan secara konvensional tingkat nyeri pada saat jarum masuk pada 3,00, sedang saat obat masuk tingkat nyeri yang dirasakan pada tingkat 4,24.

Dari hasil kedua pengamatan tingkat nyeri baik pada saat jarum masuk maupun saat obat masuk, keduanya menunjukkan bahwa metode penyuntikan intramuskuler Z track berbeda secara bermakna ($p < 0,05$) dibanding dengan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar, yaitu pada responden yang diberikan penyuntikan dengan teknik intramuskuler Z track tingkat nyeri yang dirasakan lebih kecil dibanding dengan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar. Meskipun secara klinik perbedaan tingkat nyeri tersebut tidak begitu bermakna, tetapi secara statistik perbedaan itu bermakna.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori dari Ellis dkk,⁴ dalam buku "Modular For Basic Nursing Skills Volume 1", yang menyebutkan bahwa teknik penyuntikan intramuskuler Z track dapat mengurangi rasa ketidaknyamanan, serta dapat mencegah terjadinya memar pada tempat penyuntikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum kesimpulan hasil penelitian pada perbedaan metode penyuntikan intramuskuler Z track dengan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar terhadap refleks obat, keluarnya darah dan tingkat nyeri diperoleh hasil bahwa metode intramuskuler Z track lebih efektif bila dibandingkan dengan metode penyuntikan intramuskuler konvensional atau standar perbedaan ini bermakna dimana $P < 0,05$ yang menunjukkan bahwa hipotesis alternatif yang diterima.

Perlunya menggunakan metode penyuntikan intramuskuler Z track dalam pembuatan Standar Operating Prosedur (SOP) baik di Puskesmas, rumah sakit, maupun institusi pelayanan kesehatan lain. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang efektivitas penyuntikan intramuskuler Z track

terutama bila dilihat dari perbedaan tingkat nyeri pada anak-anak dan lansia, maupun pada obat-obat selain obat KB.

KEPUSTAKAAN

1. Lismidar H, dkk. Proses Keperawatan. Cetakan Kedua, Penerbit Universitas Indonesia. UI-Press. Jakarta.1995.
2. Gray. Clinical Procedur Intramuscular Injection.2003. URL: http://www.nursesnetwork.co.uk/nurses%20office/02_06_24iminj.shtmlClinicalProsedur-iminj

3. Kee dan Hayes. Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan. EGC. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.1996.
4. Ellis, J.R. Modular for Basic Nursing Skills Volume I. Sixth Edition, Lippincot Philadelphia, New York.1996.