

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Data Kuantitatif

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov* dengan hasil pada kelompok *stretching* adalah 0,654 dan 0,744, dan pada kelompok perbaikan postur kerja adalah 0,596 dan 1,201 hal ini menyatakan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih dari 0,05.

##### a. Analisis Univariat

Karakteristik responden yang diteliti adalah perawat klinik Kitamura yang berjumlah 30 orang perawat. Adapun hasil analisis data pada penelitian kuantitatif yang terbagi dalam dua kelompok intervensi yaitu satu kelompok diberikan intervensi perbaikan postur kerja dengan menggunakan kursi dan kelompok intervensi yang lain diberikan intervensi *static stretching* hasil analisis yang didapatkan adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Status Perkawinan, Berat Badan dan Merokok (n = 30)**

No	Kegiatan	Katagori	Postur Kerja		Static Stretching	
			n=15	%	n=15	%
1	<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	12	80,0	11	73,3
		Perempuan	3	20,0	4	26,7
2	<b>Tingkat Pendidikan</b>	D III	13	86,6	8	53,3
		Ners	1	6,7	6	40,0
		S.2	1	6,7	1	6,7
3	<b>Status Perkawinan</b>	Menikah	14	93,3	6	40,0
		Belum Menikah	1	6,7	9	60,0
4	<b>Berat Badan</b>	40 – 50 Kg	4	26,7	6	40,0
		51 – 60 Kg	8	53,3	6	40,0
		≥ 61 Kg	3	20,0	3	20,0
5	<b>Merokok</b>	Ya	2	13,3	2	13,3
		Tidak	13	86,7	13	86,7

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, didapatkan data bahwa pada kelompok *stretching* dari 15 jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki paling banyak yaitu 12 orang (80,0%), begitu pula dengan kelompok perbaikan postur kerja responden paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah sebelas orang (73,3%).. Tingkat pendidikan responden pada kelompok *stretching* paling banyak diploma III yaitu sebesar 86,6% sedangkan pada kelompok perbaikan postur kerja juga paling banyak

diploma III Keperawatan yaitu sebesar 53,3%. Kelompok *static stretching* yang sudah menikah sebesar 93,3%, sedangkan pada kelompok postur kerja lebih banyak yang belum menikah yaitu 60%. Berat badan responden pada kelompok yang diberikan intervensi *static stretching* paling banyak dengan berat 51 – 60 Kg sebesar 53,3%, sedangkan pada kelompok yang diberikan intervensi postur kerja didominasi oleh berat antara 40 – 50 Kg (40,0%) dan 51 – 60 Kg (40,0%). Kebiasaan tidak merokok pada kelompok yang diberikan intervensi *static stretching* dan perbaikan postur kerja berimbang yaitu sebesar 86,7%.

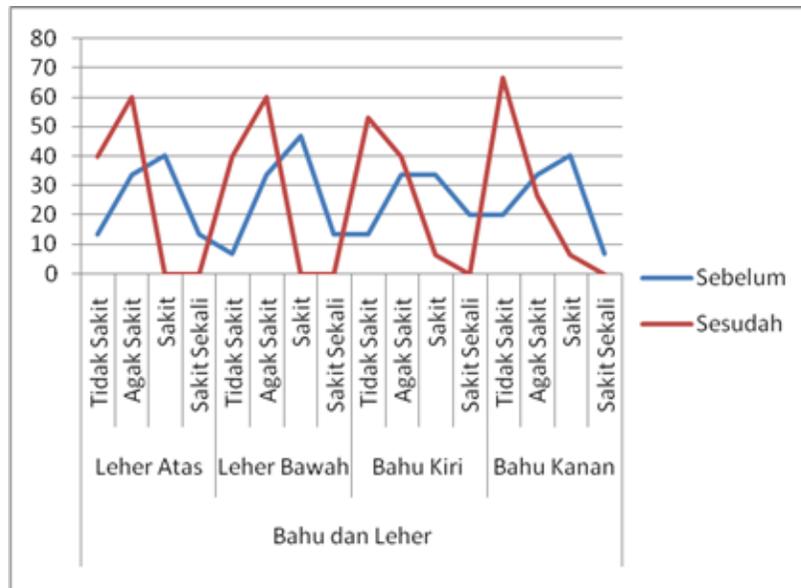
**Tabel 4.2 Aktivitas dan Penyebab Nyeri dalam Merawat Luka pasien di Klinik Kitamura, Pontianak n= 30**

No	Kegiatan	Katagori	Static <i>Strecthing</i>		Postur Kerja	
			n=15	%	n=15	%
1	Nyeri	Ya	11	73,3	15	100
		Tidak	4	26,7	0	0
2	Aktivitas Penyebab Nyeri	Berdiri lama	2	13,3	3	20,0
		Membungkuk	5	33,3	9	60,0
		Jongkok	3	20,0	0	0
		Duduk Lama	3	20,0	1	6,7
		Kurang istirahat	2	13,3	2	13,3

Sumber : Data Primer

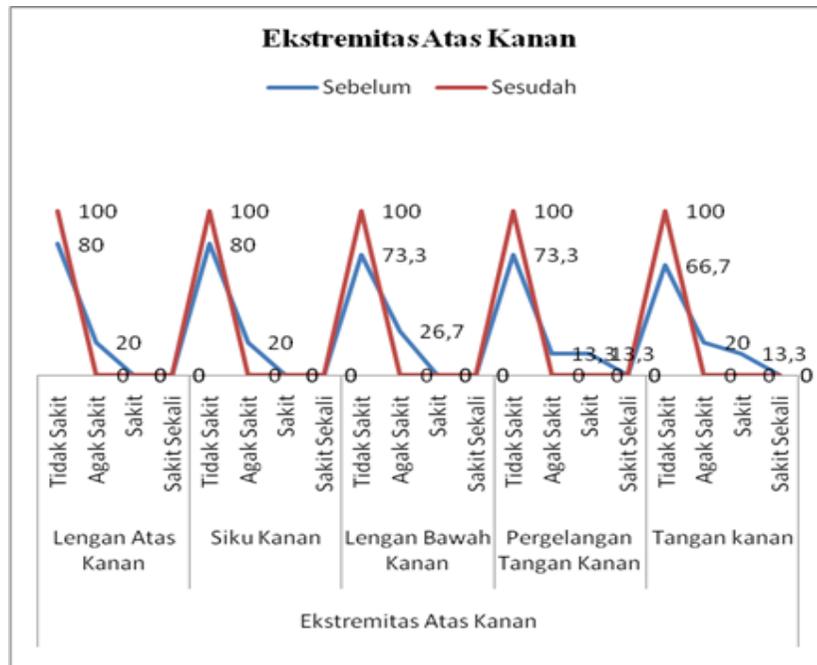
Berdasarkan Tabel 4.2 diatas menjelaskan bahwa responden yang merasakan nyeri pada kelompok yang diberikan intervensi *stretching* adalah sebesar 73,3%, sedangkan pada kelompok yang diberikan intervensi perbaikan postur kerja semua responden merasakan nyeri, yaitu sebesar 100%. Aktivitas penyebab nyeri yang dirasakan responden pada kelompok *stretching* yaitu posisi bekerja saat merawat luka dengan posisi membungkuk sebesar 33,3% dan responden dengan posisi jongkok sebesar 20% dan posisi duduk lama sebesar 20%. Kelompok perawat yang diberikan intervensi perbaikan postur kerja juga paling banyak merawat luka dengan posisi membungkuk sebesar 60%, responden yang merawat luka dengan posisi berdiri lama sebesar 20%.

**Grafik 4.1 Keluhan Nyeri Leher dan Bahu Sebelum dan Sesudah *Static Stretching* (n=15)**



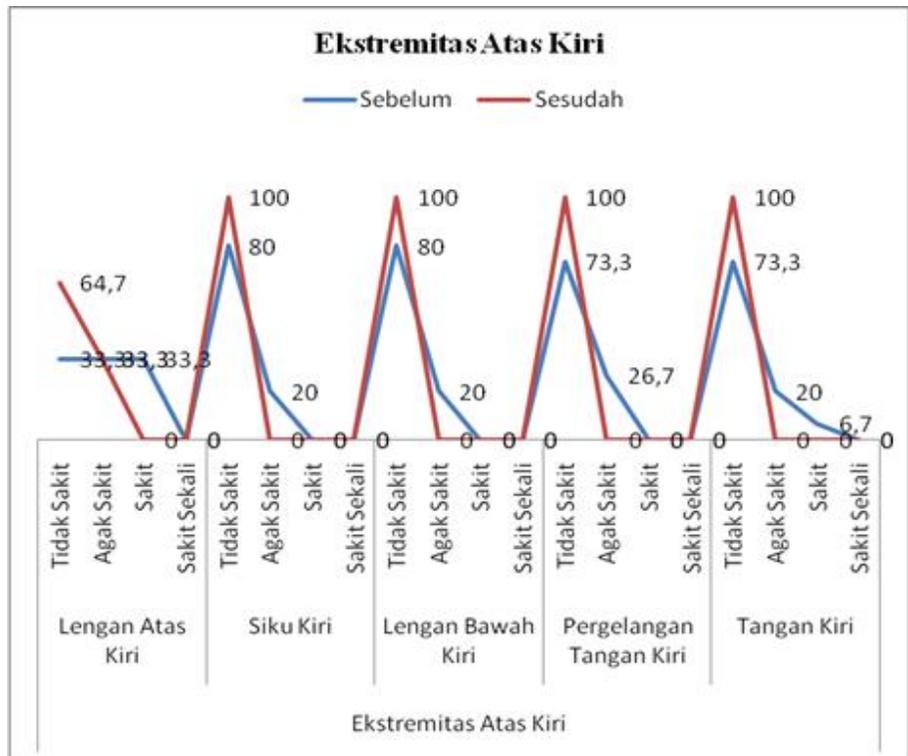
Grafik 4.1 Menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *static stretching* dengan hasil menunjukkan bahwa lokasi tubuh yang mengalami nyeri adalah di area leher atas sebesar 40% setelah intervensi menjadi 0%, leher bawah 46,7% setelah dilakukan *static stretching* menjadi 0%, nyeri pada bahu kanan 40% setelah dilakukan *static stretching* nyeri menjadi 6,7%.

**Grafik 4.2 Keluhan Nyeri Ekstremitas Atas Kanan Sebelum dan Sesudah *Static Stretching* (n=15)**



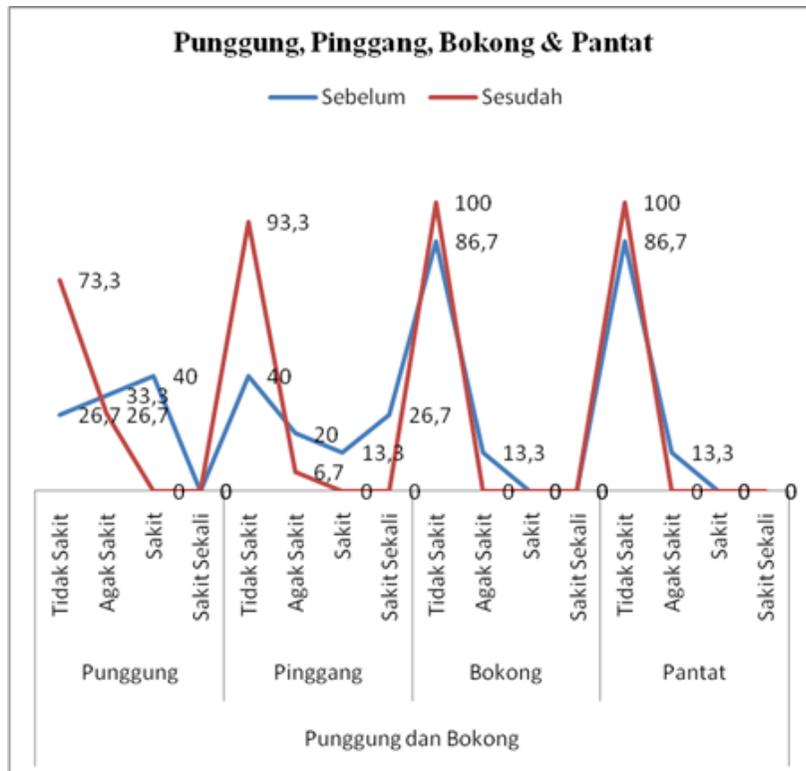
Grafik 4.2 *Menunjukkan* bahwa sebelum dilakukan *static stretching* lengan bawah kanan agak nyeri 26,7 % sedangkan lengan atas, siku dan pergelangan tangan kanan masing-masing agak nyeri 20% dan setelah dilakukan intervensi *static stretching*, maka nyeri yang dirasakan 0%.

**Grafik 4.3 Keluhan Nyeri Ekstremitas Atas Kiri Sebelum dan Sesudah *Static Stretching* (n=15)**



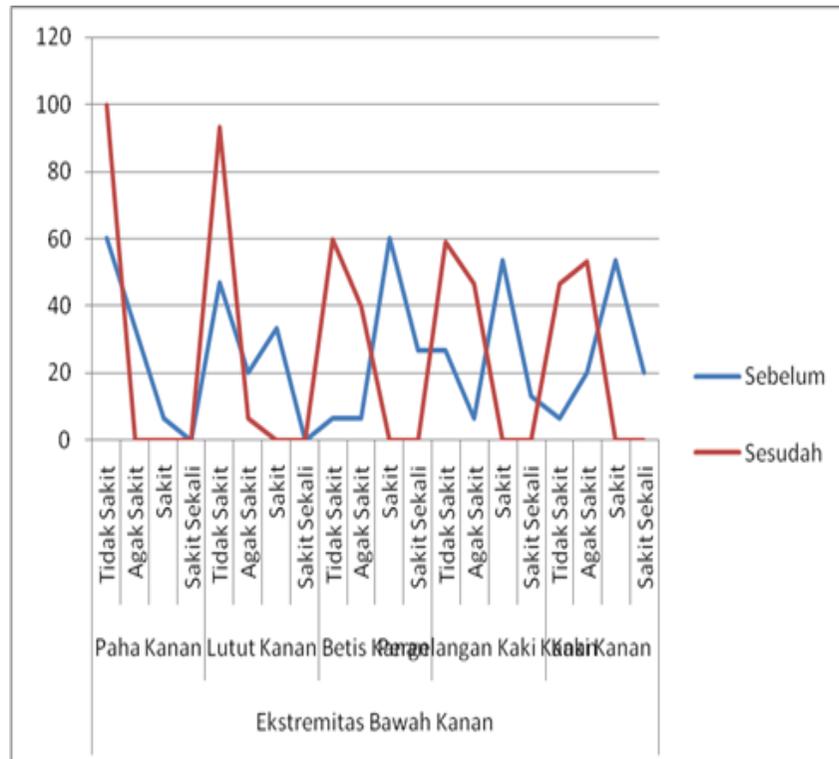
Grafik 4.3 Menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *static stretching* perawat merasakan lengan atas kiri agak nyeri 33,3%, dan nyeri 33,3% dan setelah dilakukan *static stretching* maka nyeri menjadi 0%.

**Grafik 4.4 Keluhan Punggung, Pinggang, Bokong dan Pantat Sebelum dan Sesudah *Static Stretching* (n=15)**



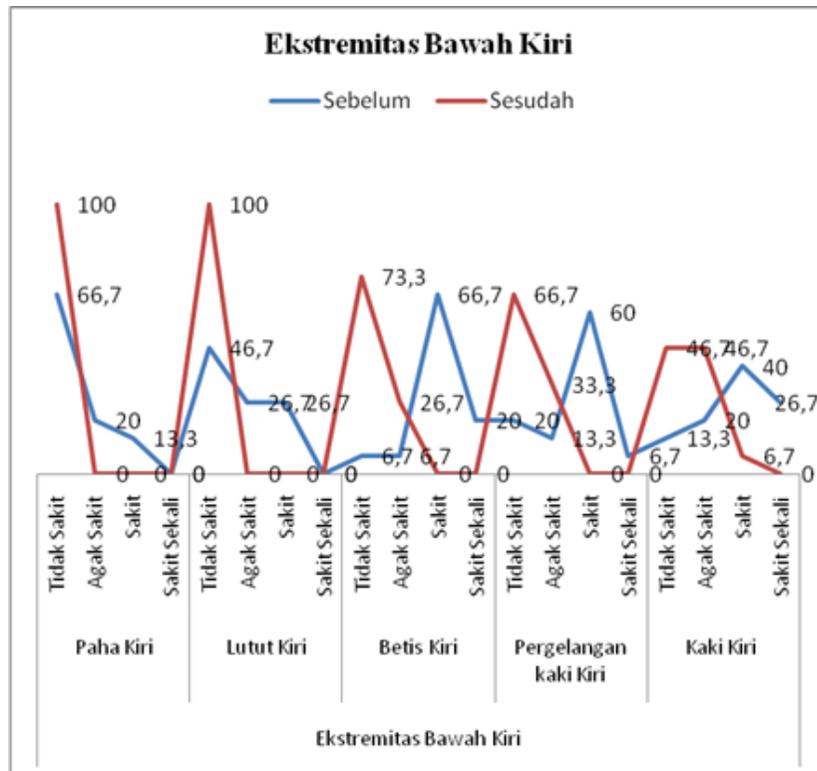
Grafik 4.4 Menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *static stretching* perawat yang merasakan nyeri punggung 40% setelah dilakukan *static stretching* perawat merasakan agak nyeri 26,7%, dan yang menyatakan pinggang nyeri sekali 26,7 % dan setelah dilakukan *static stretching* maka pinggang menjadi agak nyeri 6,7%.

**Grafik 4.5 Keluhan Nyeri Ekstremitas Bawah Kanan Sebelum dan Sesudah *Static Stretching* (n=15)**



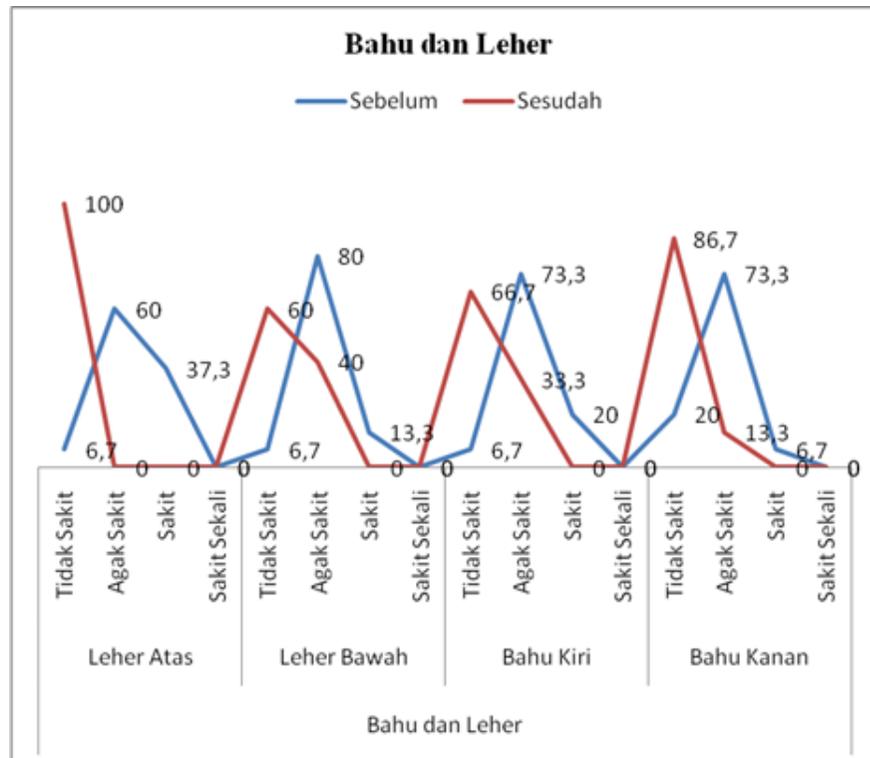
Grafik 4.5 Menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *static stretching* perawat yang merasakan nyeri betis kanan 60% setelah dilakukan *static stretching* betis kanan menjadi agak nyeri 40%, nyeri sekali 26,7% setelah dilakukan *static stretching* menjadi 20%, dan nyeri pada kaki kanan 53,3% setelah dilakukan *static stretching* menurun menjadi agak nyeri 53,3%.

**Grafik 4.6 Keluhan Nyeri Ekstremitas Bawah Kiri Sebelum dan Sesudah *Static Stretching* (n=15)**



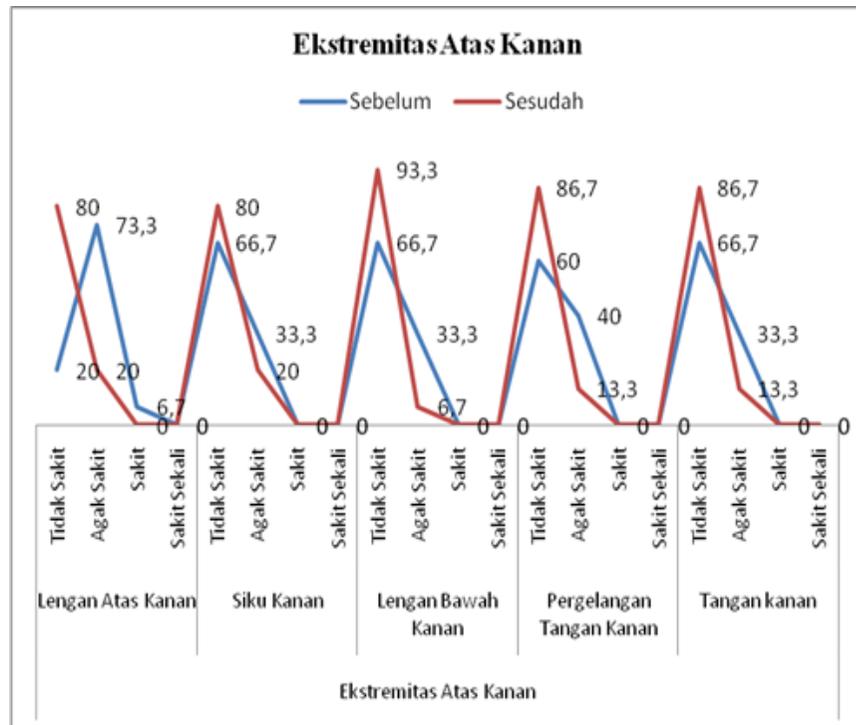
Grafik 4.6 Menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *static stretching* betis kiri agak nyeri 66,7% setelah dilakukan *static stretching* menjadi 6,7% betis kiri nyeri sekali 6,7% setelah dilakukan *static stretching* menjadi 0%, pergelangan kaki kiri terasa nyeri 60% dan nyeri sekali 6,7% setelah dilakukan *static stretching* menjadi 0%.

**Grafik 4.7 Keluhan Nyeri Leher dan Bahu Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja (n=15)**



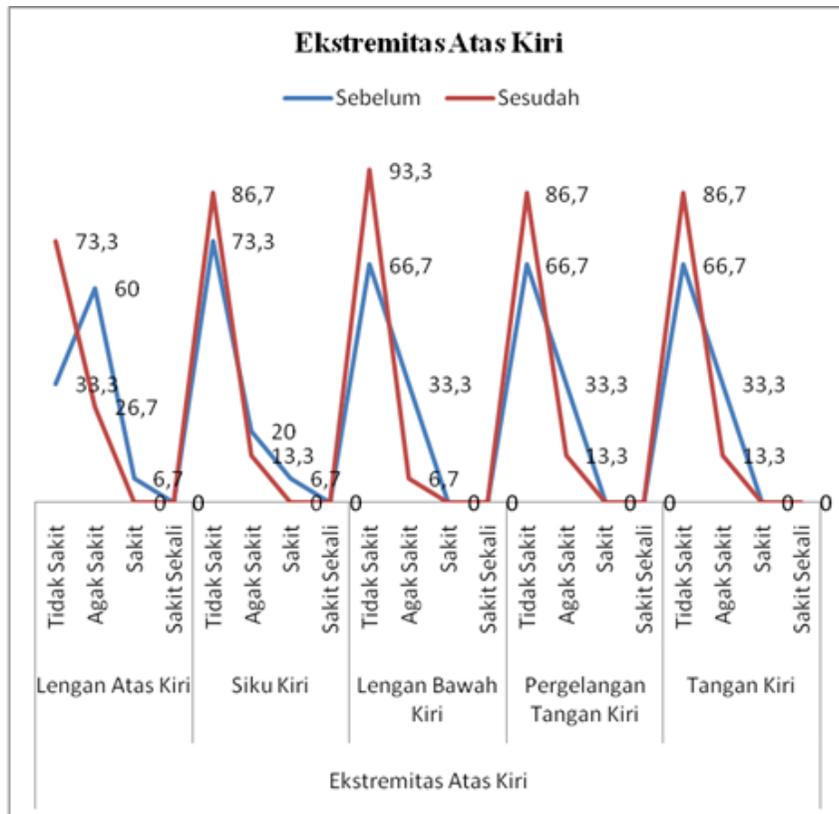
Grafik 4.7 Menunjukkan bahwa sebelum intervensi leher atas nyeri 60% setelah intervensi menjadi 0%, leher bawah agak nyeri 80% sesudah intervensi menjadi 40% nyeri 13,3% setelah intervensi menjadi 0%. bahu kiri dan kanan agak nyeri 73,3% setelah intervensi menjadi 33,3% dan 13,3%.

**Grafik 4.8 Keluhan Nyeri Ekstremitas Atas Kanan Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja (n=15)**



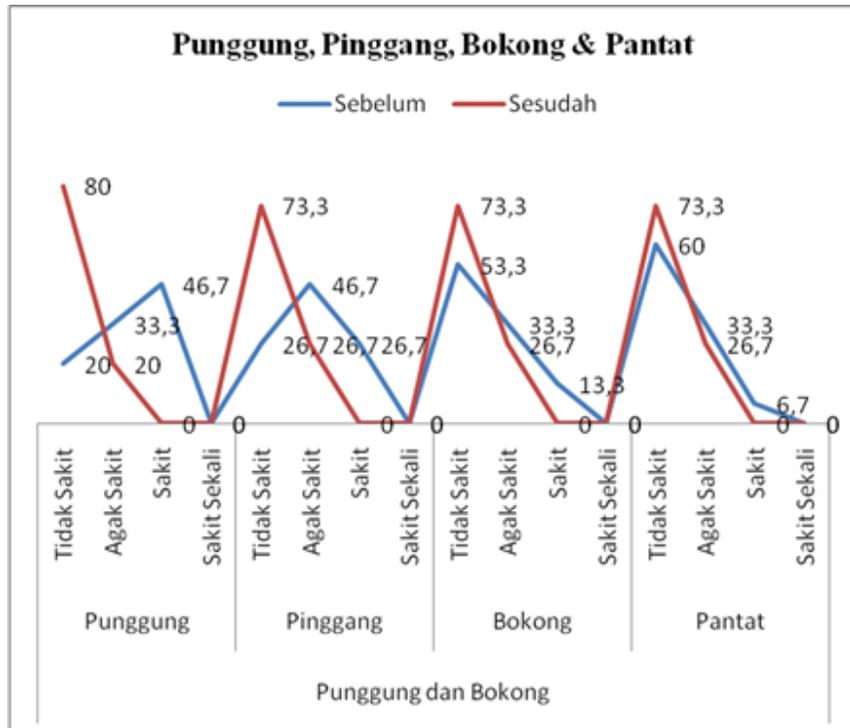
Grafik 4.8 Menjelaskan sebelum dilakukan intervensi perbaikan postur kerja dengan kursi ternyata menunjukkan lokasi tubuh yang mengalami nyeri adalah lengan atas kanan agak nyeri 73,3% setelah intervensi menjadi 20% dan siku, lengan bawah agak nyeri 33,3 % setelah intervensi menjadi 0%, pergelangan tangan kanan agak nyeri 40% setelah intervensi menjadi 0%.

**Grafik 4.9 Keluhan Nyeri Ekstremitas Atas Kiri Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja (n=15)**



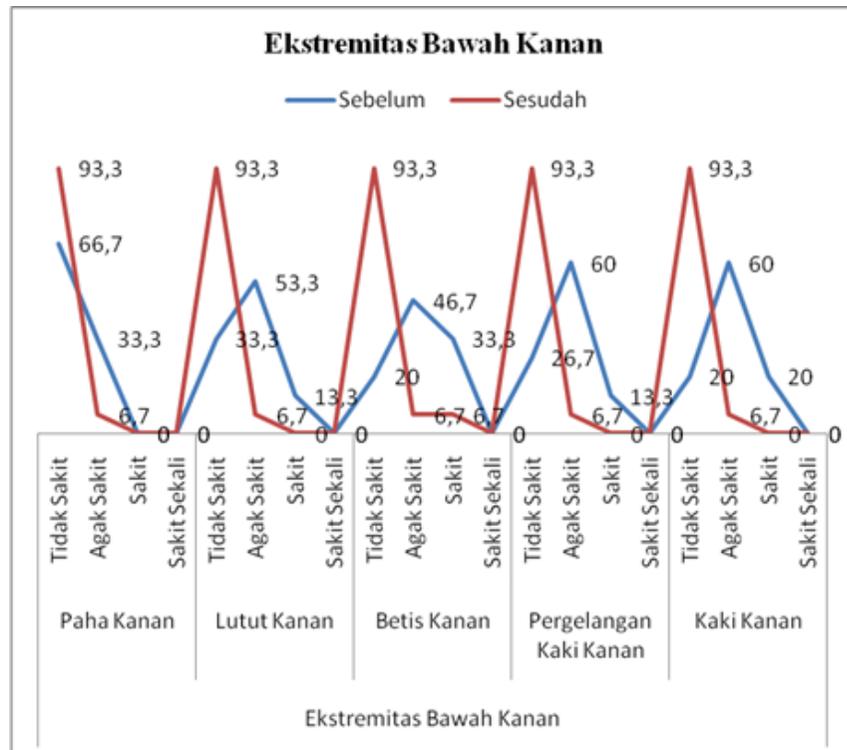
Grafik 4.9 Menjelaskan sebelum dilakukan intervensi perbaikan postur kerja dengan kursi ternyata menunjukkan lokasi tubuh yang mengalami nyeri adalah lengan atas kiri agak nyeri 60% setelah intervensi menjadi 26,7%, nyeri 6,7% menjadi 0%, lengan bawah kiri agak sakit 33,3% setelah intervensi menjadi 6,7%.

**Grafik 4.10 Keluhan Nyeri Punggung, Pinggang, Bokong dan Pantat Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja (n=15)**



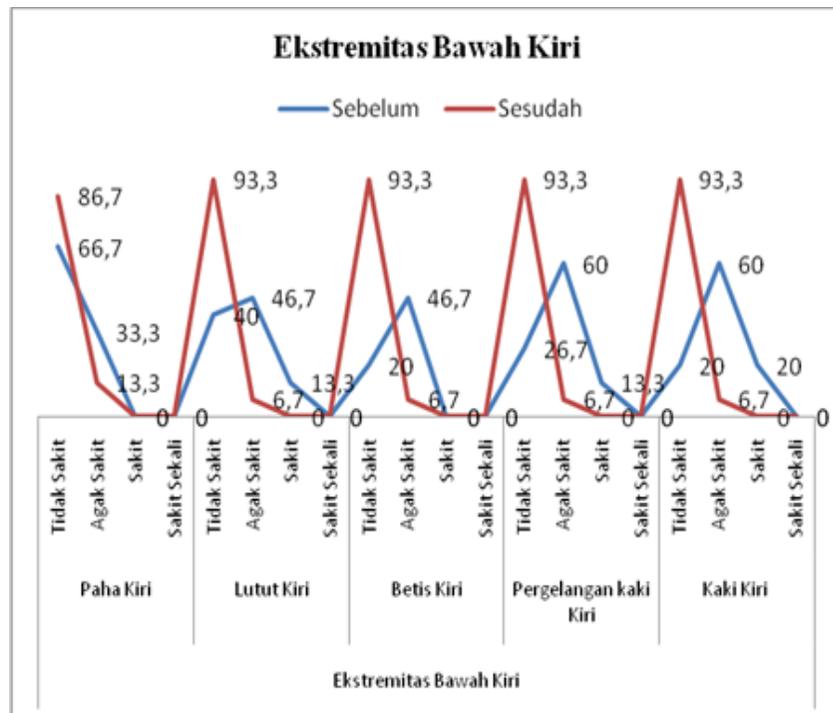
Grafik 4.10 Menjelaskan sebelum dilakukan intervensi perbaikan postur kerja dengan kursi ternyata menunjukkan lokasi tubuh yang mengalami nyeri adalah agak nyeri punggung 33,3% setelah intervensi menjadi 20%, nyeri punggung 46,7%, setelah intervensi menjadi 0% . Agak nyeri pinggang 46,7% setelah intervensi menjadi 26,7%. agak nyeri bokong dan pantat 33,3% setelah intervensi menjadi 26,7%.

**Grafik 4.11 Keluhan Nyeri Ekstremitas Bawah Kanan Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja (n=15)**



Grafik 4.11 Menjelaskan sebelum dilakukan intervensi perbaikan postur kerja dengan kursi ternyata menunjukkan lutut kanan agak nyeri 53,3% setelah dilakukan menjadi 6,7%. Lututu kanan agak nyeri 53,3% dan setelah intervensi menurun menjadi 6,7%. Betis kanan nyeri 33,3% setelah intervensi menjadi 0%. Paha kanan sebelum diberikan intervensi agak nyeri 33,3% dan setelah intervensi menurun menjadi 6,7%

**Grafik 4.12 Keluhan Nyeri Ekstremitas Bawah Kiri Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja (n=15)**



Grafik 4.12 Menjelaskan sebelum dilakukan intervensi perbaikan postur kerja dengan kursi ternyata menunjukkan lokasi tubuh yang mengalami nyeri adalah agak nyeri betis kiri 46,7% setelah intervensi menjadi 6,7% , nyeri betis kiri 33,3% setelah intervensi menjadi 0%, agak nyeri kaki kanan 40% setelah intervensi menjadi 6,7% nyeri kaki kanan 20% setelah intervensi menjadi 0%.

b. Analisis Bivariat

- 1) Perbedaan nilai NBM sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan postur kerja dan *Static Stretching* pada perawat di Klinik Kitamura Pontianak. Hasil Uji Skor Nyeri menggunakan NBM Sebelum dan Setelah dilakukan Perbaikan postur kerja dengan kursi dan *Static Stretching* pada saat melakukan perawatan luka di klinik Kitamura Pontianak.

**Tabel 4.3 Perbedaan Nilai NBM Sebelum dan Setelah Dilakukan Perbaikan Postur Kerja dan *Static Stretching* Pada Pasien yang Dilakukan Perawatan Luka di Klinik Kitamura Pontianak. (n=30)**

Variabel		n	mean±SD	Min-max	t	P value
NBM dengan Postur Kerja	Pre	15	48,20±8,87	31-63	5,254	0,000
	Post	15	32,06±5,62	28-48		
NBM dengan <i>Static Stretching</i>	Pre	15	53,8±6,91	40-67	12,459	0,000
	Post	15	33,4±3,58	30-41		

Sumber Data : Primer

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas, maka dapat dijelaskan bahwa perbedaan antara nilai t antara NBM dengan perbaikan postur kerja  $5,254 > t$  tabel (1,753) dan NBM dengan *static stretching* yaitu  $12,459 > t$  tabel

(1,753). Analisis lebih lanjut nilai p value masing-masing dari kelompok *stretching* dan perbaikan postur kerja yaitu 0,000, sehingga  $H_0$  diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya penurunan nyeri muskuloskeletal setelah dilakukan *static stretching* dan perbaikan postur kerja pada perawat di klinik Kitamura Pontianak.

- 2) Perbandingan nilai NBM antara *static stretching* dan perbaikan postur kerja sebelum dan sesudah intervensi pada perawat di klinik Kitamura Pontianak.

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbandingan nilai NBM antara *static stretching* dan perbaikan postur kerja sebelum dan sesudah intervensi adalah uji t independent. Hal ini dikarenakan uji komparatif numeric berdistribusi normal pada dua kelompok tidak berpasangan. Hasil uji dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.4 Perbandingan Nilai NBM antara *Static Stretching* dan Perbaikan Postur Kerja Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Perawat Di Klinik Kitamura Pontianak.(N=30)**

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	CI 95%	t	P value
Selisih Nilai NBM	<i>Static Stretching</i>	15	20,3	6,320	-2,92 – 11,32	1,208	0.237
	Postur Kerja	15	16,1	11,891	-3,02 – 11,42	1,208	

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas, dapat diinterpretasikan bahwa penggunaan *static stretching* dan Postur kerja dengan nilai  $p = 0,237 > 0,05$ . Hasil ini menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan antara *static stretching* dan perbaikan postur kerja sebelum dan sesudah intervensi pada perawat di klinik Kitamura Pontianak.

## 2. Analisis Data Kualitatif

### d. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Klinik Kitamura Jl. K.H. Wahid Hasyim Pontianak, yang merupakan satu-satunya klinik luka di Kalimantan Barat. Klinik ini berdiri dari tahun 2006 dan sudah memiliki izin pendirian dari Dinas Provinsi kesehatan Pemerintah Daerah dengan Nomor 503445/764/Yankes/2005. Klinik ini memiliki pelayanan

rawat inap, Sumber daya manusia yang ada di klinik ini berjumlah 33 orang perawat dengan sertifikasi perawatan luka dan 12 pegawai administrasi.

**e. Profil Responden**

Wawancara dilakukan pada empat orang responden yang merupakan perawat di Klinik Kitamura yang diberikan intervensi *Static Stretching* dua orang dan yang diberikan perbaikan postur kerja dua orang. Responden yang dipilih merupakan pegawai tetap, sudah bekerja minimal 2 tahun, memiliki hasil nilai *Nordic Body Map* ( NBM) yang sangat tampak penurunan skala nyeri yang dirasakan. Responden yang dipilih juga merupakan responden yang memiliki lokasi nyeri terbanyak dan skala nyeri terbesar pada sebelum intervensi.

**Tabel 4.5 Hasil Analisis Kualitatif Pada Perawat Klinik Kitamura Yang Melakukan Streching Dan Perbaikan Postur Kerja.**

KATEGORI	TEMA
Pegal Kaku Leher Pinggang Betis	Lokasi dan karakteristik nyeri
Membungkuk Nungging Jumlah pasien banyak Luas luka Skala nyeri meningkat Perawat ingin cepat selesai	Penyebab skala nyeri meningkat
<i>Streching</i> Perbaikan postur kerja Skala nyeri menurun	Manfaat <i>streching</i> dan perbaikan postur kerja

Sumber : Data Primer

Tabel diatas menjelaskan bahwa didapatkanlah tiga tema besar pada berbagai kategori yang dikumpulkan, yaitu:

1) Lokasi dan karakteristik nyeri muskuloskeletal, 2) Penyebab skala nyeri, 3) Manfaat *streching* dan perbaikan postur kerja.

1) TemaPertama : Lokasi dan karakteristik nyeri muskuloskeletal.

Interpretasi peneliti berkenaan dengan tema diatas yaitu sebagai berikut : lokasi dan karakteristik nyeri pada

daerah otot yang tertumpu dan otot penerima beban tubuh akan mengakibatkan pegal, kaku dan tegang. Hasil wawancara menunjukkan bahwa semua partisipan mengalami berbagai ketidaknyamanan fisik pada muskuloskeletal dengan kategori yang didapatkan seperti pegal pada leher, kaku pada pinggang dan pegal betis hal ini sesuai dengan kuotasi responden sebagai berikut:

*“Kalau saye kemaren tuh tengkok, bahu, pinggang same betes bu, sekarang dah tak terase dah.... balek kerumah biase tempel koyok atau oles balsem, sekarang ndak daahhhh.....alhamdulillah. “ (R2 P)*

## 2) Tema Kedua : Penyebab skala nyeri meningkat

Interpretasi peneliti berkenaan dengan tema diatas yaitu sebagai berikut : penyebab skala nyeri meningkat adalah perawat menggunakan postur kerja yang tidak ergonomi dalam merawat dan semakin banyak jumlah pasien apalagi luas luka yang besar akan membuat perawat lama dalam postur kerja yang tidak baik, maka skala nyeri meningkat , hal ini dilihat dari kategori yang ditemukan, yaitu responden mengatakan membungkuk, nungging, jumlah pasien banyak, perawat

ingin cepat selesai, luas luka dan nyeri meningkat. Hal ini dapat dilihat dari kuotasi responden sebagai berikut :

*“ Hahaha itulah bu, kite gaak dah tau bah bu penyebab ee... misal nye merawat luka kan lamak tuh bu, ape agik lukak besak besak tuh kan nak sejam kali, karene nak cepat, tadak ingat dengan kursi ke apekeh... tebungkoklah bu merawat tuh, barulah saket pinggang abes itu....(R2S).”*

- 3) Tema Ketiga : Manfaat *stretching* dan perbaikan postur kerja.

Interpretasi peneliti berkenaan dengan tema diatas yaitu sebagai berikut : skala nyeri menurun dengan melakukan *stretching* dan perbaikan postur kerja selama tigapuluh hari, hal ini dapat dilihat dari kategori yang ditemukan seperti perawat melakukan *stretching*, melakukan perbaikan postur kerja dengan kursi sehingga terjadi rasa nyaman dan penurunan nyeri. Pernyataan responden yang membuat kategori dan tema tersebut adalah sebagai berikut :

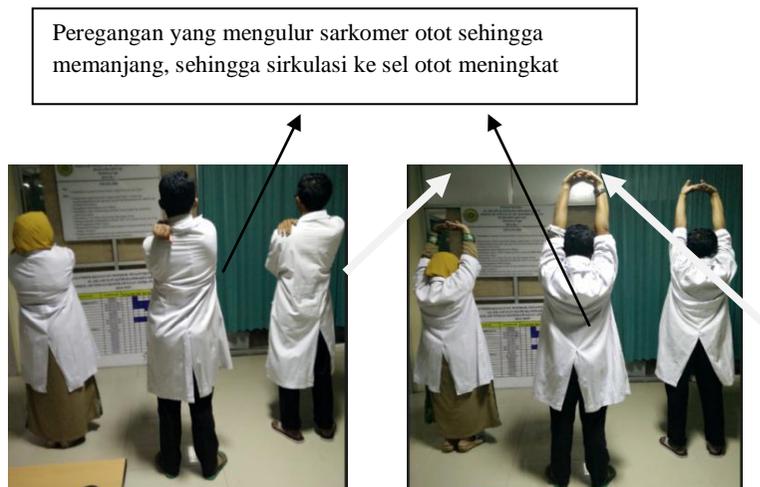
*Ooooo iye bu ade, semenjak ibu jelaskan sebulan yang lalu manfaat nye, sebelum nye kan suke sengal, keras kaku bahu, pinggang nih bu, saye cobelah bu setiap hari kadan di preconference kadang di postconference, teros rasenye macam olahraga atau senam, memang senamlah ye bu.... nyaman rase semangat nak kerje.... kalau di preconference macam pemanasan pulak rasenye....pokok nye yang saye rasekan nyamanlah badan bu... sengal –sengal ilang...(R2.S)*



**Gambar 4.1 Postur Kerja Sebelum Perbaikan, Posisi Perawat Membungkuk Saat Merawat Luka.**



**Gambar 4.2 Postur Kerja Sesudah Perbaikan Dengan Menggunakan Kursi**



**Gambar 4.3. Perawat Melakukan *Stretching* saat *Preconference***

## B. Pembahasan

### 1. Analisis Data Kuantitatif Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan pada kelompok *stretching* yang berjenis kelamin laki-laki paling banyak (80,0%) dibandingkan jenis kelamin perempuan begitu pula dengan kelompok postur kerja responden paling banyak adalah berjenis kelamin laki-laki (73,3%) dibandingkan perempuan. Menurut Santoso (2015) jenis kelamin tidak ada hubungan dengan nyeri muskuloskeletal pada pekerja *packing* di PT. Y Gresik, karena jam kerja dan beban kerja tenaga pria

dan wanita relatif sama. Hal ini menjelaskan bahwa jenis kelamin responden yang melakukan perawatan luka lebih didominasi oleh laki-laki. Kondisi ini menunjukkan bahwa perawat laki-laki lebih menunjukkan keberanian dalam menghadapi kondisi luka yang kronis selain itu perawat laki-laki lebih senang dengan tantangan keberhasilan dalam perawatan luka.

Tingkat pendidikan responden paling banyak diploma tiga keperawatan yaitu pada kelompok *stretching* 86,6% dan perbaikan postur kerja yaitu sebesar 53,3%. Hasil penelitian ini sejalan dengan Andini (2015), yang menyatakan bahwa, tingkat pendidikan tidak ada pengaruh terhadap nyeri muskuloskeletal pada pekerja, karena pekerja yang fokus pada kegiatan kerjanya, terkadang tidak memperhatikan postur kerja, waktu kerja dan stresor yang lain, karena berfokus pada pekerjaan yang harus selesai. Begitu pula pada perawat yang merawat luka, baik diploma tiga keperawatan, S1 maupun S2 Keperawatan, sama-sama berfokus pada perawatan luka pasien, tanpa memperhatikan keamanan dan kenyamanan diri sendiri. selain itu syarat minimal pemberi pelayanan terhadap pasien dan

sudah mumpuni berbekal pendidikan diploma karena sudah mampu menjadikan perawatan luka sebagai bagian dari pekerjaan perawat. Sesuai dengan ketentuan di dalam Undang-Undang keperawatan no. 36 Tahun 2014 yang menjelaskan bahwa perawat minimal adalah berpendidikan diploma tiga keperawatan.

Status perkawinan pada kelompok *static stretching* yang sudah menikah sebesar 93,3% sedangkan pada kelompok postur kerja lebih banyak yang belum menikah yaitu 60%, dan keduanya tidak ada hubungan dengan nyeri muskuloskeletal. Hal ini bertolak belakang dengan Widayati (2016) yang menyatakan ada hubungan antara status perkawinan terhadap nyeri muskuloskeletal pada lansia, karena kekuatan otot dan sendi lansia yang fungsinya mulai menurun. Hal ini menjelaskan bahwa sebagian besar kelompok *static stretching* merupakan kalangan dewasa yang sudah berumah tangga yang memiliki tanggung jawab terhadap pekerjaan untuk kebutuhan rumah tangganya, sehingga beban kerja tidak akan dirasakan saat bekerja, hal ini juga tampak pada tema keempat dari hasil

kualitatif yaitu : perawat mengabaikan kesehatan dirinya demi merawat luka pasien yang baik dan cepat selesai.

Berat badan responden paling banyak dengan berat 51 – 60 Kg pada kelompok *stretching* sebanyak 53,3%, dan kelompok perbaikan postur kerja sebesar 40,0%, dan kedua intervensi tidak ada hubungan dengan nyeri muskuloskeletal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hastuti (2013) yang menyatakan tidak ada hubungan peningkatan BB dengan kejadian nyeri punggung bawah pada pasien rawat jalan di Poliklinik saraf RSUD Soedarso Pontianak. Selanjutnya hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Suratun (2008), ia menyatakan bahwa ketika berat badan bertambah tulang belakang akan tertekan karena menerima beban, sehingga menimbulkan stres mekanis pada punggung bawah. Kelebihan berat badan menyebabkan pusat gravitasi terdorong kedepan tubuh dan menyebabkan lordosis lumbalis akan bertambah dan menimbulkan kelelahan pada otot vertebrae (Sari, 2014). Hal ini menjelaskan bahwa berat badan responden didominasi antara 51 – 60 Kg, dalam pengertian bahwa perawat tidak dalam kondisi beban yang berat. Hasil ini sekaligus menjelaskan bahwa

kondisi badan yang gemuk atau > 60 Kg akan memperberat tubuh seseorang dan menyebabkan perubahan postur tubuh akibat menopang beban yang berat dan berlangsung terus menerus.

Kebiasaan tidak merokok pada kelompok *stretching* dan perbaikan postur kerja berimbang yaitu sebesar 86,7%. Kondisi ini menjelaskan bahwa kondisi kesehatan masing-masing responden baik yang melakukan *static stretching* dan perbaikan postur kerja sama-sama didominasi oleh perawat yang tidak merokok dan merokok tidak ada hubungan dengan nyeri muskuloskeletal . Hal ini bertolak belakang dengan Sarjono (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tenaga kerja *packing* di PT. Y Gresik dengan keluhan muskuloskeletal. Kebiasaan merokok menurunkan kapasitas paru, sehingga mengkonsumsi oksigen berkurang dan berdampak pada penurunan tingkat oksigen pada sel otot, sehingga pembakaran karbohidrat terhambat, terjadi penumpukan asam laktat yang menimbulkan nyeri otot. Selain itu nikotin yang ada diperedaran darah akan membuat peredaran darah tidak lancar, sehingga sel-sel otot akan kekurangan oksigen, fisiologis serupa akan

terjadi pada otot tersebut, salah satunya terjadi penumpukan asam laktat dan mengakibatkan rasa kaku, pegal pada otot yang stres akibat posisi kerja yang tidak baik.

Kolcaba (2003) menjelaskan bahwa kenyamanan sebagai suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual dan holistik. Terpenuhinya kenyamanan dapat menyebabkan perasaan sejahtera pada diri individu tersebut. Kenyamanan dan perasaan nyaman adalah penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungannya.

Teori keperawatan menurut Kolcaba tersebut menyatakan bahwa salah satu yang mempengaruhi kenyamanan individu, dalam hal ini perawat yang merawat luka adalah kenyamanan lingkungan berkenaan dengan kondisi lingkungan dan pengaruh dari luar kepada manusia seperti temperatur, warna, suhu, pencahayaan dan situasi kondisi yang ada ditempat kerja. perawat yang merawat luka dalam penelitian ini berusaha merawat luka dengan efektif sehingga mengabaikan kenyamanan dirinya, misalnya karena pasien yang ramai dan kondisi luas luka yang besar membuat perawat hanya fokus dengan bagaimana merawat luka dengan baik dan benar dalam

waktu singkat, tanpa memperhatikan postur kerjanya. Setelah terjadi ketidaknyamanan atau nyeri muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak baik, perawat tidak ada usaha untuk mencegah atau mengurangi nyeri muskuloskeletalnya.

## **2. Analisis Data Aktivitas Penyebab Nyeri**

Berdasarkan hasil penelitian ini menjelaskan bahwa responden yang merasakan nyeri pada kelompok *stretching* paling sebesar yaitu 73,3%, sedangkan pada kelompok perbaikan postur kerja semua responden merasakan nyeri sebesar 100% dan aktivitas penyebab nyeri yang dirasakan responden adalah posisi membungkuk pada kelompok *stretching* sebesar 33,3% dan kelompok perbaikan postur kerja sebesar 60%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Tinubu (2010) yang menyatakan bahwa perawat dalam melakukan prosedur kerjanya berisiko tinggi mengalami nyeri muskuloskeletal.

Selanjutnya Samara (2016) menyatakan pekerja yang melakukan pekerjaan dengan posisi statik dalam waktu lama dan posisi tubuh ekstrim akan mengakibatkan nyeri punggung dan leher. Menurut Suratun (2008) Terdapat beberapa faktor

yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri sistem muskuloskeletal yakni, antara lain faktor biologis (umur, jenis kelamin, dan lain-lain), peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, postur kerja tidak alamiah (tidak ergonomis), faktor penyebab sekunder seperti tekanan, getaran, iklimat (suhu), Penyebab kombinasi seperti umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kesegaran jasmanai, kekuatan fisik, ukuran tubuh.

Nyeri dirasakan pada dua kelompok baik kelompok yang menggunakan *static stretching* maupun perbaikan postur kerja, hasil ini menunjukkan bahwa setiap responden yang akan melakukan perawatan luka akan mengalami nyeri pada saat aktivitas perawatan luka. Posisi perawat saat merawat luka lebih banyak pada posisi membungkuk, karena ingin lebih mudah mencapai sasaran dalam membersihkan atau merawat luka, sehingga nyeri pada leher, tulang belakang dan betis tidak dapat dielakkan, karena pada saat posisi membungkuk beban tubuh tertumpu pada otot-otot, berbeda jika dengan menggunakan kursi, maka beban tubuh akan bertumpu pada kaki kursi, hal ini sejalan dengan tema kualitatif yang didapatkan pada penelitian ini, yaitu tema kedua yang berisikan penyebab skala nyeri

meningkat adalah postur kerja yang tidak ergonomi, yaitu posisi paling sering ditemukan peneliti adalah posisi membungkuk, jumlah pasien banyak, yaitu dalam sehari perawat bisa merawat 15 pasien dan luas luka, luka diabetik yang kompleks memerlukan waktu perawatan minimal 1 jam dalam sekali perawatan.. Selain itu, penelitian kualitatif yang didapatkan juga masih pada pembahasan diatas adalah ditemukannya tema ke empat yaitu, jumlah pasien yang banyak membuat perawat mengabaikan postur kerjanya, terutama pada sore dan malam hari, karena pasien dan keluarga yang mengantar akan datang perawatan luka setelah pulang beraktivitas.

### **3. Analisis Data NBM Sebelum dan Sesudah *Stretching*.**

Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan *static stretching* menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) ternyata hasil observasi menunjukkan bagian tubuh yang mengalami sakit paling dominan adalah di area leher atas 40%, leher bawah 46,7%, bahu kanan 40%, punggung 40 %, betis kiri 66,6%, betis kanan 60 %, pergelangan kaki 60% setelah dilakukan *stretching* semua bagian tubuh merasakan kenyamanan dan nyeri hilang, kecuali bahu kiri masih nyeri

6,7% bahu kanan 6,7% dan kaki kiri 6,7%. Freimann (2015) menyatakan bahwa setelah latihan peregangan, *exercise fleksi* ekstensi, rotasi cervical , lumbal signifikan menurunkan nyeri pada perawat *Intensive Care Unit*.

Penurunan skala nyeri akibat *static stretching* disebabkan oleh karena pada saat seseorang melakukan gerakan peregangan sebelum memulai aktifitas, diantaranya adalah meningkatkan suhu (*temperature*) tubuh beserta jaringan-jaringannya, menaikkan aliran darah melalui otot-otot yang aktif, meningkatkan detak jantung sehingga akan mempersiapkan bekerjanya sistem kardiovaskular (jantung dan pembuluh darah), menaikkan tingkat energi yang dikeluarkan oleh metabolisme tubuh, meningkatkan kecepatan perjalanan sinyal saraf yang memerintahkan gerakan tubuh, memudahkan otot-otot berkontraksi dan relaksasi secara lebih cepat dan efisien, mengurangi adanya ketegangan pada otot, meningkatkan kemampuan jaringan penghubung dalam gerakan memanjang atau meregang (Lestari, 2014).

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagai perawat dalam memberikan perawatan luka sering kali merasakan sakit pada

bagian area leher, pinggang, dan betis. Kondisi ini memungkinkan bahwa selama perawatan luka posisi yang dilakukan tidak ergonomik sehingga mengakibatkan ketidakstabilan tubuh dalam menopang beban sehingga bagian-bagian otot yang digunakan sebagai penopang tubuh akan merasakan nyeri dan perlu melakukan peregangan otot dengan *stretching* agar peredaran darah ke sel menjadi lancar. Hasil penelitian kualitatif yang didapatkan adalah tema ke tiga yaitu *stretching* dan perbaikan postur kerja, menurunkan nyeri muskuloskeletal.

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa *static stretching* dan perbaikan postur kerja sama-sama efektif menurunkan nyeri, menurut peneliti apabila kedua intervensi ini digabungkan akan lebih baik lagi, karena perbaikan postur kerja seperti penggunaan kursi saat bekerja akan mencegah nyeri muskuloskeletal pada perawat luka, karena tumpuan beban akan bertumpu pada kaki kursi bukan pada otot-otot perawat, sedangkan *static stretching* akan mengurangi nyeri karena dengan *static stretching* sirkulasi darah ke jaringan akan lebih lancar, terutama otot-otot yang mengalami stres saat bekerja,

seluruh sel-sel otot akan mendapatkan aliran darah yang lancar, sehingga otot lebih fleksibel dan elastis.

#### **4. Analisis Data NBM Sebelum dan Sesudah Perbaikan Postur Kerja**

Sebelum dilakukan perbaikan tubuh maka bagian yang dominan nyeri adalah bagian leher 33,3 %, punggung 46,7%, betis kiri kanan 33,3% dan setelah dilakukan perbaikan postur kerja semua keluhan tidak dirasakan lagi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Su ma'mur (2009) posisi tubuh dan cara kerja yang tidak benar atau melebihi kemampuan merupakan salah satu penyebab nyeri punggung bawah, sedangkan menurut Santi (2013), gangguan sikap duduk berhubungan erat dengan nyeri muskuloskeletal pada perawat ICU di Gangn Cung Hospital. Pekerja yang banyak berhubungan dengan fisik seperti tenaga perawat, haruslah menjaga kesehatan, keamanan dan kenyamanan diri sendiri dalam bekerja, karena pekerjaan perawat berulang dan dalam jangka waktu lama. Hasil ini juga dikuatkan pada tema besar yang didapatkan dalam kualitatif, yaitu : penyebab skala nyeri meningkat adalah postur kerja yang tidak ergonomi dan jumlah pasien yang banyak. Kondisi ini

memungkinkan bahwa selama perawatan luka posisi yang dilakukan tidak ergonomik sehingga mengakibatkan ketidakstabilan tubuh dalam menopang beban dan berakibat bagian-bagian otot yang digunakan sebagai penopang tubuh akan merasakan sakit.

#### **5. Analisis Perbedaan Nilai NBM setelah Dilakukan *Stretching* dan Perbaikan Postur Kerja**

Berdasarkan hasil perbedaan nilai t antara NBM dengan perbaikan postur kerja 5,254 lebih kecil dibandingkan dengan NBM *static stretching* yaitu 12,459. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *static stretching* dan perbaikan postur kerja sama-sama efektif menurunkan nyeri muskuloskeletal. Menurut Handgeson (2013) hampir semua perawat memiliki risiko untuk nyeri muskuloskeletal, kenaikan yang signifikan yang berhubungan dengan stres pekerjaan, bisa dilihat dari cara perawat melakukan prosedur perawatan. selanjutnya pada *Vanderbilt University's school of Nursing* menjadikan *body mechanics* dan *body alignment* masuk dalam kurikulum pembelajaran selama 20 jam, bahkan dibuat Training program in *body mechanics* (Freimann, 2013). Hasil ini menunjukkan

bahwa penurunan nyeri yang dirasakan oleh responden dengan menggunakan *static stretching* cukup tinggi dibandingkan dengan perbaikan postur kerja dengan menggunakan kursi.

*Static stretching* yang dilakukan pada serabut otot pertama kali mempengaruhi sarkomer yang merupakan unit kontraksi dasar pada serabut otot. Pada saat sarkomer berkontraksi area yang tumpang tindih antara komponen *miofilamen* tebal dan komponen *miofilamen* tipis akan meningkat. Apabila terjadi penguluran (*stretch*) area yang tumpang tindih ini akan berkurang yang menyebabkan serabut otot memanjang (Sardjono, 2015).

Hal ini bisa dipahami karena sebelum melakukan perawatan luka responden melakukan peregangan otot-otot untuk merelaksasi area yang biasa timbul nyeri sehingga apabila dilakukan terus menerus akan dirasakan manfaat nyeri yang hilang dibandingkan dengan duduk menggunakan kursi.

Analisis lebih lanjut nilai p value masing-masing dari kelompok *stretching* dan perbaikan postur kerja yaitu 0,000, sehingga  $H_0$  diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya penurunan nyeri muskuloskeletal setelah

dilakukan *static stretching* dan perbaikan postur kerja pada perawat di klinik Kitamura Pontianak. Hasil ini menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan *static stretching* dan perbaikan postur kerja dengan kursi sama-sama memiliki pengaruh dalam menurunkan nyeri dengan menggunakan observasi NBM, sehingga dapat dikatakan bahwa adanya penurunan nyeri muskuloskeletal setelah dilakukan *static stretching* dan perbaikan postur kerja. Hasil ini sesuai dengan penelitian Sari (2014) yang menyatakan *stretching* dapat meningkatkan fleksibilitas otot-otot yang meregang dan mempengaruhi syaraf meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan oksigenisasi pada sel.

Berdasarkan hasil perbandingan efektifitas penggunaan *static stretching* dengan perbaikan postur kerja menggunakan kursi dapat diinterpretasikan bahwa penggunaan *static stretching* ( $p = 0,237$ ) dan postur kerja dengan kursi ( $p = 0,240$ ) menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan antara *static stretching* dan perbaikan postur kerja sebelum dan sesudah intervensi pada perawat di klinik Kitamura Pontianak. Hasil ini menjelaskan bahwa kedua intervensi sama dalam mengurangi nyeri baik

menggunakan *static stretching* dan perbaikan postur kerja sebelum dan sesudah intervensi sama-sama efektif karena tidak ada perbedaan antara penggunaan *static stretching* maupun perbaikan postur kerja dengan menggunakan kursi dalam menurunkan nilai NBM pada saat perawat melakukan perawatan luka di Klinik Kitamura Pontianak.

Kedua intervensi yang diberikan ini, akan lebih baik bila dilakukan kombinasi antar kedua intervensi tersebut, yaitu sebelum melakukan perawatan luka atau prosedur perawatan lain, perawat melakukan pemanasan dengan melakukan *stretching* dan selama melakukan prosedur perawatan harus memperhatikan postur atau posisi dalam bekerja, sehingga terhindar dari cedera seperti nyeri muskuloskeletal. Hasil penelitian yang menyatakan kedua intervensi yaitu *stretching* dan perbaikan postur kerja sama-sama efektif menurunkan nyeri muskuloskeletal, maka akan lebih efektif jika keduanya di kombinasikan, perbaikan postur kerja untuk perbaikan sarkomer otot agar lebih fleksibel sehingga peredaran dan sirkulasi darah lancar. Perbaikan postur kerja dengan kursi adalah pencegahan agar tidak terjadi stres pada otot-otot tertentu yang dapat

mengakibatkan nyeri muskuloskeletal, karena tumpuan beban tubuh tidak tertumpu pada otot-otot perawat, tetapi tertumpu pada kaki kursi. Kombinasi pencegahan dan pemulihan nyeri muskuloskeletal ini akan menjadikan tubuh perawat terhindar dari cedera seperti nyeri muskuloskeletal dan tubuh perawat menjadi sehat bugar dalam memberikan pelayanan keperawatan ke pasien.

## **6. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan dan diusahakan sesuai dengan prosedur, etik penelitian yang berlaku, tetapi masih saja ada keterbatasan seperti:

- i. Keterbatasan peneliti dalam membagi sampel yang terbatas jumlahnya untuk kelompok intervensi, karena masing-masing kelompok memiliki keberagaman karakteristik individu, lokasi nyeri dan karakteristik nyeri.
- ii. Pada kelompok intervensi perbaikan postur kerja dengan menggunakan kursi, tidak dapat dideteksi dan diobservasi juga, apakah dirumah pasien perawat menggunakan kursi atau tidak saat melakukan prosedur perawatan luka. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti mengharapkan setiap hari

perawat yang melakukan *stretching* dan perbaikan postur kerja dengan kursi, selalu mengisi absensi.

## **7. Kekuatan Penelitian**

- a. Penelitian ini belum pernah dilakukan pada perawat yang melakukan prosedur keperawatan luka, dan memungkinkan pada prosedur-prosedur keperawatan lain yang memerlukan *stretching* dan perbaikan postur kerja.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan Standar Operasional prosedur, pada perawat yang akan melakukan perawatan luka.

## **8. Implikasi**

- a. Nyeri muskuloskeletal dapat dicegah oleh pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan fisik seperti perawat. Maka akan lebih baik jika setiap perawat dalam memberikan pelayanan kepada pasien, juga harus memperhatikan kesehatan jangka panjang, terutama pada muskuloskeletal yang merupakan sumber persyarafan seluruh tubuh.
- b. *Static stretching* dan perbaikan postur kerja seperti penggunaan kursi, *body mechanic*, *body alignment* dapat dijadikan salah satu mata kuliah dalam pendidikan

keperawatan, karena berhubungan dengan prosedur perawatan yang banyak melakukan pekerjaan fisik.

- c. Perbaiki postur kerja dengan menggunakan kursi saat merawat luka, dapat mencegah nyeri muskuloskeletal terjadi pada perawat, sedangkan *static stretching* adalah intervensi untuk mengurangi atau menurunkan nyeri.