

**Pengaruh *Transverse Friction* dan *Pain Release Phenomenon* terhadap Nyeri
Syndrom De Quervain pada Remaja Akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan**

Luthfi Fitriana Herman, Sigit Prasajo, Emi Nurlaela
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Jln. Raya Ambokembag No.8 Kedungwuni Pekalongan Indonesia
Email : luthfitrianaherman2@gmail.com

Abstrak : Masyarakat Indonesia mengakses internet rata-rata 8 jam 51 menit setiap harinya. Penggunaan ponsel lebih dari 5 jam dalam sehari dapat menyebabkan *syndrom de quervain*. *Transverse friction* dan *pain release phenomenon* dapat menurunkan nyeri *syndrom de quervain*. Tujuan: mengetahui skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan *transverse friction* dan *pain release phenomenon*, serta pengaruhnya terhadap nyeri *syndrom de quervain*. Metode penelitian: penelitian kuantitatif ini bersifat *quasi eksperiment* dengan *one group pretest and posttest design*, pengukuran nyeri menggunakan *numeric rating scale*, sampel terdiri 20 mahasiswa remaja akhir di Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, berdasarkan *purposive sampling*. Uji normalitas menggunakan *shapiro wilk test* dan uji statistik menggunakan uji *wilcoxon*. Hasil penelitian: skala nyeri responden sebelum tindakan adalah nyeri sedang sebanyak 60% dan skala nyeri setelah diberikan tindakan adalah tidak nyeri sebanyak 75 %, hasil uji statistik *p value* 0,000 ($< \alpha = 0,05$), artinya ada pengaruh *transverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir. Saran: bagi fisioterapis untuk melakukan penyuluhan dan penanganan nyeri *syndrom de quervain* dengan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon*.

Kata Kunci : *Transverse Friction, Pain Release Phenomenon, Nyeri Syndrome De Quervain, Remaja,*

PENDAHULUAN

Teknologi pada era globalisasi saat ini terus berkembang, menjadikan manusia mudah melakukan aktifitas sehari-hari, termasuk dalam komunikasi. Penggunaan telepon seluler sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat dunia, tidak terkecuali Indonesia. Berdasarkan Kementerian Komunikasi dan Informatika (2016) Pengguna

telepon seluler di Indonesia mencapai 189,4 juta pengguna, yang artinya lebih dari separuh penduduk indonesia atau 72,8% telah menggunakan telepon seluler.

Perkembangan digital terus mengalami perkembangan yang pesat. *We are social* adalah riset *marketing* yang rutin mengeluarkan laporan tahunan mengenai data jumlah pengguna *website, mobile*, dan media sosial dari seluruh dunia. Pada tahun 2018, *We are*

social bekerja sama dengan *hootsuite* kembali mengeluarkan laporan tahunan (Ramadhan 2018, h.1).

We are social melaporkan separuh manusia di bumi telah menggunakan internet, yaitu mencapai 4,021 miliar orang. Pengguna internet dunia, menggunakan waktunya selama 6 jam per hari untuk mengakses internet melalui berbagai perangkat. Penggunaan internet di Indonesia sendiri mencapai 132 juta orang, ini menunjukan lebih dari 50% penduduk Indonesia telah mengakses internet. Internet dapat diakses melalui berbagai perangkat, ponsel pintar menjadi perangkat terbanyak yaitu 60% dalam mengakses internet (Ramadhan 2018, h.1).

Indonesia menempati peringkat keempat dunia dari ategori durasi waktu yang digunakan untuk mengakses internet, rata-rata durasinya 8 jam 51 menit setiap harinya. Pengguna internet di Indonesia 49% telah menggunakan sosial media dan Indoneseia menempati peringkat ketiga dunia dalam menggunakan salah satu sosial media terpopuler dunia yaitu Instagram. Pengguna

internet mengalokasikan waktunya untuk menggunakan sosial media sebesar 3 jam 23 menit yang artinya orang Indonesia mengalokasikan waktunya 30% untuk sosial media (Ramadhan 2018, h.1).

Bagi remaja, ponsel pintar sudah menjadi kebutuhan untuk gaya hidup di era globalisasi, terbukti dari hasil *survey* yang mengatakan segmen remaja masih menjadi basis kuat perangkat pintar, pada penelitian yang dilakukan Resti (2015, h.3) hasil terbesar dalam *survey* pengguna ponsel pintar adalah remaja, yaitu sebanyak 39% dengan kisaran usia 16 sampai 21 tahun. Penelitian lain yang dilakukan Kosdinata (2016, h.3) mencatat, jumlah pengguna ponsel pintar di Indonesia sekitar 41 juta orang pada tahun 2013 dan mengalami peningkatan sebanyak 5 juta orang ditahun berikutnya.

Ponsel pintar saat ini sudah beraneka ragam, memiliki ukuran dan berat yang berbeda-beda serta memiliki fasilitas *touchscreen* sehingga usaha untuk mengetik jauh lebih mudah. Namun, penggunaan ponsel yang berlebih atau lebih dari 5 jam sehari dapat menyebabkan dampak secara fisik

(Nurratri, dkk., 2018, h.494). Segala sesuatu yang berlebihan memang tidak baik, Allah juga tidak menyukai sesuatu yang berlebihan. Allah berfirman dalam Qur'an :

... إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ (٣١)

“Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan,”(Qur'an surrat Al-A'araaf:31).

Dampak fisik dari penggunaan ponsel pintar secara terus menerus dapat menyebabkan gangguan. Salah satunya gangguan yang dapat terjadi adalah *syndrom de quervain*, yaitu bentuk peradangan selaput tendon di sarung *synovial* yang menyelubungi otot *extensor pollicis brevis* dan *abductor pollicis longus* disertai rasa nyeri. Penatalaksanaan pada *syndrom de quervain* dapat berupa non-bedah dan pembedahan (Suryani 2018, h.594).

Pembedahan pada kasus *syndrom de quervain* dilakukan pada pasien dengan gejala *persisten* atau berat. Dalam salah satu penelitian yang menganalisis komplikasi operasi dari 20 pasien yang dirawat oleh ahli bedah yang sama, dengan teknik bedah yang

sama ditemukan tingkat komplikasi 9%-24%. Dalam kasus ini 4 pasien (20% kasus) dengan kerusakan sementara cabang saraf *radial (neuroparaxia)* dengan keluhan simtomatologi 3 bulan dan 1 pasien memiliki bekas luka yang buruk. Kesimpulannya, operasi *syndrom de quervain* merupakan tehnik yang sederhana tetapi dengan banyak komplikasi, khususnya cabang sensorik dari kerusakan saraf *radial* (Amadei 2017, h.3).

Penelitian lain yang dilakukan Traverso, Douek, Schivo, Bruyere, Muller dan Krahenbuhl (2017) ditemukan adanya kasus *syndrom de quervain* pada anak perempuan berusia 12 tahun dan ibu pasien menjelaskan bahwa pasien sering menggunakan ibu jari untuk mengetik pesan singkat dengan ponsel pintar. *Syndrom de quervain* sangat jarang ditemukan pada anak-anak karena tendon yang masih muda dan lunak.

Ali et al (2014) memeriksa hubungan *tendinitis de quervain* dengan SMS di *physical therapy of karachi*. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa nyeri ibu jari dan pesan teks sering memiliki hubungan. Jhon V. Ashurst

memberikan laporan kasus *tenosynovitis* yang disebabkan oleh SMS pada Mei 2010 disimpulkan bahwa terlalu sering menggunakan ibu jari adalah penyebab umum *de quervain tenosynovitis* (dikutip dalam Taufiq, Batool dan Bashir 2015, h.96).

Menurut Nisa, Umer dan Hassan (2016, h.22-24) menyatakan dari 384 kasus nyeri ibu jari usia berkisar 16-30 tahun dari dua jenis kelamin dipilih. Penelitian ini menyimpulkan bahwa 223 (58%) positif *syndrom de quervain* dan 161 (41,93%) negatif *syndrom de quervain*. Selain itu, mayoritas pasien yang terkena adalah remaja laki-laki.

Hasil penelitian lain pada 137 mahasiswa kedokteran dengan usia 18 sampai 25 tahun di *Allama Iqbal Medical College* menunjukkan 32% mengalami nyeri dipergelangan tangan sedangkan 68% bebas nyeri. Dikatakan pula, bahwa hal ini lebih banyak terjadi pada mahasiswa perempuan (Taufiq, batool dan Bashir 2015, h.97). *Syndrom de quervain* disebabkan oleh adanya masalah yang terjadi pada kedua tendon tersebut, salah satunya dikarenakan *overuse* dari durasi penggunaan

telepon pintar yang tiada batas (Nisa, Umer dan Hasan 2016, h.22).

Syndrom de quervain tidak berbahaya, tetapi bisa menjadi gangguan yang benar-benar menyakitkan (Mujiyanto 2013, h.139). Berdasarkan proyeksi Badan Perencanaan Pembangunan Nasional jumlah penduduk Indonesia (2018) untuk populasi yang masuk kategori usia produktif (14-64 tahun) mencapai 179,13 juta jiwa atau 67,6% dari total keseluruhan penduduk Indonesia. Jika pada usia produktif sudah mengalami *syndrom de quervain* maka akan kesulitan beraktifitas. Ibu jari adalah bagian tubuh yang memiliki peran penting dalam melakukan berbagai aktivitas dari yang paling ringan sampai berat, seperti mengetik telepon seluler, mencuci, menulis, memotong dan mengangkat benda berat dan lain sebagainya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 3 Oktober 2018, di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan dengan menyebar 30 kuisioner dan melakukan prosedur pemeriksaan *frinkelestain test* kepada mahasiswa dengan rentan

usia 18 sampai 21 tahun. Dalam kuisioner tersebut ada 6 pertanyaan yang peneliti tanyakan. Hasil dari 6 pertanyaan tersebut adalah 30 mahasiswa menggunakan *smarthphone*, 30 rata-rata mahasiswa menggunakan *smartphone* 8 jam dalam sehari, 30 mahasiswa tidak menggunakan *smartphone* hanya untuk mengirim pesan, 29 mahasiswa memiliki lebih dari tiga sosial media yang sering digunakan, 28 mahasiswa sering bermain *game* di *smartphone*, ketika rasa sakit di daerah *procesus styloideus radii* itu datang 30 mahasiswa membiarkannya dan tetap melakukan aktifitas, peneliti melakukan prosedur *frinkelestain test* dan didapatkan hasil bahwa 30 mahasiswa positif *syndrom de quervain*. Kesimpulan dari 6 jawaban yang didapat bahwa kebiasaan yang dilakukan oleh mahasiswa sangat beresiko untuk terjadinya *syndrom de quervain* dan memperparah *syndrom de quervain*.

Transverse friction merupakan salah satu teknik fisioterapi. Pada *syndrom de quervain* ditemukan adanya penebalan tendon yang merupakan akumulasi dari degenerasi *myoxid*. Dimana dijumpai adanya *scar tissue*

atau jaringan parut dan *stenosis* pada bagian sekitar 1 cm pada daerah terowongan *fibro-osseous*. Dilakukan *transverse friction* bertujuan untuk mengatasi adanya *scar tissue* dan *stenosis* dari terowongan *fibro-osseous* tersebut (Mujianto 2018, h.142).

Tindakan yang akan dikombinasikan dengan *transverse friction* adalah *pain realease phenomenon* (PRP). *Pain release phenomenon* (PRP) adalah tehnik manual terapi yang dikenalkan oleh Brian Mulligan (Lad, Jaiswal, Ghuman dan Ghodey 2017, h.593). Dalam tehnik *pain release phenomenon*, adanya kompresi sendi, kontraksi otot atau peregangan yang akan dipertahankan 15-20 detik dan pengulangan selama 2-4 kali. Peregangan yang dilakukan pada *syndrom de quervain* bertujuan untuk mengembalikan elastisitas dari tendon yang mengalami penebalan atau kekakuan (Mujianto 2018, h.143).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka, penting untuk dilakukan satu penelitian nyeri *syndrom de quervain* yang dialami oleh mahasiswa remaja akhir di Universitas Muhammadiyah

Pekajangan Pekalongan dengan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* sebagai pelaksanaan terapi yang nantinya akan diberikan.

METODE

Desain penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian sederhana, yaitu *quasi experiment design* atau dengan arti lain rancangan penelitian *experiment* semu, menggunakan tipe *one group pretest and posttest design* yaitu suatu rancangan yang sudah dilakukan *pretest* atau observasi pertama, tetapi tidak memiliki kelompok kontrol.

1. Populasi

Populasi dalam penelitian yang dilakukan ini adalah 816 mahasiswa tingkat remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* adalah teknik penentuan sample dengan kriteria tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri. penelitian ini, peneliti menggunakan satu kelompok intervensi dengan jumlah anggota sampel yaitu 20 responden..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisa *univariate*
 - a. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 5.1

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Mei 2019

Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase %
17	0	0,0
18	2	10,0
19	12	60,0
20	6	30,0
21	0	0,0
Total	20	100,0

Dari hasil tabel 5.1 menunjukan umur responden saat penelitian berlangsung, 19 tahun pada tingkat remaja akhir yang paling banyak mengalami nyeri *syndrom de quervain* sebanyak 12 responden (60%).

- b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.2

Distribusi frekuensi karakteristik responden Berdasarkan jenis kelamin di Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Mei 2019		
Jenis	Jumlah	Persentase
Kelamin		%
Laki-laki	3	15,0
Perempuan	17	85,0
Total	20	100,0

Dari hasil tabel 5.2 menunjukkan perempuan paling banyak mengalami *syndrom de quervain*, sebanyak 17 responden (85%).

- a. Karakteristik responden berdasarkan penggunaan *smarthphone*

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan penggunaan <i>smarthphone</i> di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Mei 2019		
Waktu (Jam/hari)	Jumlah	Persentase %
6	2	10,0
7	3	15,0
8	5	25,0
9	3	15,0
10	7	35,0
Total	20	100,0

Dari tabel 5.3 menunjukkan bahwa 10 jam per hari adalah waktu yang paling banyak dilakukan responden dalam menggunakan

smarthphone sebanyak 7 responden (35%).

- b. Frekuensi skala nyeri sebelum diberikan tindakan

Tabel 5.4
Distribusi frekuensi skala nyeri *syndrom de quervain* responden sebelum diberikan *transverse friction* dan *pain release phenomenon*

di Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah

Pekajangan Pekalongan Mei 2019

Skala Nyeri	Jumlah	Persentase %
Tidak Nyeri	0	0,00
Nyeri Ringan	8	40,00
Nyeri Sedang	12	60,00
Nyeri Berat	0	0,00
Terkontrol		
Nyeri Berat Tidak Terkontrol	0	0,00
Total	20	100,0

Dari hasil tabel 5.4 menunjukkan hasil bahwa tingkat nyeri sebelum diberikan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* yang diberikan kepada responden skor nyeri paling banyak dirasakan adalah skala nyeri sedang sebanyak 12 responden (60%).

- c. Frekuensi skala nyeri setelah diberikan tindakan.

Tabel 5.5

**Distribusi frekuensi skala nyeri
syndrom de quervain responden
setelah diberikan *transverse
friction* dan *pain release*
phenomenon di Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Pekajangan
Pekalongan Mei 2019**

Skala Nyeri	Jumlah	Persentase %
Tidak Nyeri	15	75,00
Nyeri Ringan	5	25,00
Nyeri Sedang	0	0,00
Nyeri Berat	0	0,00
Terkontrol		
Nyeri Berat Tidak Terkontrol	0	0,00
Total	20	100,0

Dari hasil tabel 5.5 menunjukkan hasil bahwa tingkat nyeri sesudah diberikan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* yang diberikan kepada responden, skor nyeri paling banyak adalah tidak nyeri sebanyak 15 responden (75%). Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya penurunan yang signifikan, dimana dilihat dari tabel 5.4 dan 5.5 skala nyerinya menurun dari nyeri sedang menjadi tidak nyeri.

2. Analisa Bivariate

Hasil data yang didapat oleh peneliti, data sebelum dan sesudah diberikan tindakan berdistribusi

tidak normal dimana $p \text{ value} < \alpha$ (0,05) yaitu $p = 0,000$. Dari hasil tersebut maka peneliti menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui pengaruh tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang telah dilakukan penelitian selama 11 hari.

Tabel 5.6

**Pengaruh *transverse friction* dan
pain release phenomenon
terhadap nyeri *syndrom de
quervain* pada remaja akhir
di Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah
Pekajangan Pekalongan**

Nyeri Syndrome De Quervain	Z	Nilai p
Pe Pemeriksaan tingkat skala nyeri <i>syndrom de quervain</i> setelah tindakan	-3.834 ^a	0.000
Pe Pemeriksaan tingkat skala nyeri <i>syndrom de quervain</i> sebelum tindakan (n=20)		

Berdasarkan tabel 5.6 hasil dari uji *wilcoxon* menunjukkan bahwa semua responden yang diberikan tindakan oleh peneliti berjumlah 20 mengalami penurunan nyeri secara keseluruhan dengan nilai p pada hasil uji *wilcoxon* sebesar 0.000 atau $p < \alpha$ (0,05). Hasil tersebut menunjukkan p value lebih kecil dari α , sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh *transverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap penurunan nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Pembahasan

1. Berdasarkan Karakteristik Sampel

Menurut Resti (2015) segi usia, pengguna *smarthphone* didominasi usia 16-21 tahun. Usia ini merupakan usia produktif dan *smarthphone* sudah menjadi kebutuhan untuk gaya hidup di era globalisasi. Hal ini sesuai dengan temuan pada saat penelitian, dipaparkan pada tabel 5.1 terdapat sampel dengan rentan umur 17 - 21 tahun atau remaja akhir.

Hasil penelitian ditemukan penurunan nyeri *syndrome de*

quervain pada responden laki-laki lebih cepat, karena secara anatomi rata-rata laki-laki mempunyai *prosesus styloideus* yang lebih kecil daripada perempuan dan perempuan mempunyai aktivitas *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis* lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian *Nielson On Device Meter (ODM)* tentang perilaku perempuan cenderung menghabiskan waktu lebih banyak dibandingkan laki-laki untuk menggunakan *smarthphone*, temuan ini memperlihatkan perempuan bisa menghabiskan menghabiskan 140 menit per hari sementara laki-laki menghabiskan waktu 43 menit per hari untuk menggunakan *smarthphone*. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa, Umer dan Hasan (2016) dalam jurnal yang berjudul “*Prevalence of De Quervain Syndrome Among Young Mobile Phone Users*” mengatakan bahwa mayoritas pasien yang terkena *syndrom de quervain* adalah laki-laki. Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taufiq, Batool dan Bashir (2015) dalam jurnal yang berjudul “*Prevalence od De-Quervains’s*

Tenosynovitis among Medical Students of Allama Iqbal Medical College” bahwa mahasiswa perempuan lebih banyak terkena sindrom *de quervain*.

Data pada tabel 5.3 yang diperoleh berdasarkan karakteristik responden dalam penggunaan *smarthphone* ditinjau dari lama penggunaannya menyimpulkan, 10 jam adalah waktu yang paling banyak dilakukan responden dalam satu hari untuk menggunakan *smarthphone*. Dalam Al-qur'an dijelaskan bahwa segala sesuatu yang berlebihan memang tidak baik, Allah juga tidak menyukai sesuatu yang berlebihan. Allah berfirman :

... إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ (٣١)

“Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan,”(Qur'an surrat Al-A'araaf:31).

Penggunaan *smartphone* yang berlebih-lebihan memang tidak baik, dalam penggunaan yang tidak bermanfaat atau hanya membuang waktu saja adalah hal yang berbahaya. Ibnu Qayyim Al-Jauziyah rahimahullah berkata, “Menyia-nyiakan waktu lebih berbahaya dari kematian, karena menyia-nyiakan waktu akan

memutuskanmu dari Allah dan negeri akhirat, sedangkan kematian hanya memutuskan dirimu dari dunia dan penduduknya”. Bagi seorang muslim waktu adalah hal yang berharga, Allah bersumpah dengan waktu dalam Al-Quran pada beberapa ayat. Misalnya “wal-ashri” (demi masa), “wad-dhuha” (demi waktu dhuha), “wal-lail” (demi waktu malam) dan lain-lainnya. Ini menunjukan waktu memang sangat berharga dan harus dipergunakan dengan sebaik mungkin untuk hal-hal yang bermanfaat. Manusia banyak tertipu pada dua kenikmatan. Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “Ada dua kenikmatan yang banyak manusia tertipu, yaitu nikmat sehat dan waktu senggang” (HR. Bukhari no. 6412).

Penggunaan *smartphone* dengan waktu yang terus menerus atau berlebih dapat mengganggu kesehatan ini dibuktikan dalam penelitian bahwa penggunaan ponsel yang berlebih atau lebih dari 5 jam dalam sehari dapat menyebabkan dampak secara fisik. Menurut Suryani (2018) dalam jurnal yang berjudul “*Syndrom De Quervain: Diagnosis dan Tatalaksana*”, mengatakan bahwa

dampak fisik dari penggunaan ponsel pintar secara terus menerus dapat menyebabkan gangguan. Salah satu gangguan yang dapat terjadi adalah *syndrom de quervain*.

2. Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

Berdasarkan tabel 5.4 hasil penelitian mengenai skala nyeri *syndrom de quervain* yang dirasakan remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan sebelum diberikan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* adalah 12 responden (60%) mengalami nyeri sedang dan 8 responden (40%) mengalami nyeri ringan. Temuan pada saat penelitian, 11 responden (55%) mengatakan bahwa responden tidak memberikan apapun ketika rasa nyeri itu datang dan 9 responden (45%) memberikan *cream* atau *oil* yang memberikan rasa hangat pada pergelangan tangan. Sehingga pada saat penelitian, peneliti meminta responden untuk tidak memberikan apapun pada pergelangan tangan selama satu minggu atau selama proses penelitian.

Berdasarkan tabel 5.5 hasil penelitian mengenai skala nyeri *syndrom de quervain* yang

dirasakan remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan setelah diberikan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* adalah 5 responden (25%) mengalami nyeri ringan dan 15 responden (75%). Hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa adanya penurunan tingkat nyeri *syndrom de quervain* setelah dilakukan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon*. Berdasarkan hasil analisis statistik, semua responden mengalami penurunan nyeri secara keseluruhan dengan nilai p pada hasil *uji wilcoxon* sebesar 0,000 atau $p < \alpha$ (0,05). Hasil tersebut menunjukkan p value lebih kecil dari α , sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh *transverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap penurunan nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Bawono (2016) kelompok perlakuan yang diberikan tindakan *transverse friction* terjadi penurunan nyeri yang sangat signifikan. Hal

tersebut ditunjukkan dengan adanya hasil nilai $p = 0,008$. Penelitian lain yang dilakukan oleh Lad, Jaiswal, Ghuman dan Ghodey (2017) dalam jurnal yang berjudul “*Immediate Added Effects of Pain Releasing Phenomenon on De Quervains Tenosynovitis Pain – a Mulligan Concept Technique*” yang memberikan tindakan *pain release phenomenon* untuk menurunkan nyeri dengan hasil penelitian nilai nyeri menunjukkan nilai p ($p < 0.0001$) yang artinya *pain release phenomenon* memberikan pengaruh terhadap penurunan nyeri *syndrome de quervain*.

Hal ini juga sesuai dengan teori Dillah dan Imron (2013) *transverse friction* adalah salah satu tehnik *massage* dengan menjaga kontak tangan yang kuat pada kulit dengan menggerakkan jaringan *superficial* diatas jaringan yang lebih dalam, menggunakan gerakan *transversal* dan tekanan yang diberikan adalah tekanan yang dalam dan kuat, sehingga dapat meningkatkan tegangan dan mengulur pada struktur tersebut. Hal tersebut telah terbukti efektif secara klinis dalam mengurangi sensitivitas rasa sakit. Teori lain diungkapkan Mujianto (2018) dilakukan *transverse friction*

bertujuan untuk mengatasi adanya *scar tissue dan stenosis* dari terowongan *fibro-osseous* tersebut hal ini pada akhirnya menghilangkan pergesekan antara otot dengan tendon yang dapat merangsang saraf sehingga terjadinya nyeri.

Menurut Physiopedia (2018) *pain release phenomenon* adalah manual terapi dengan tehnik kompresi sendi, kontraksi otot atau peregangan yang digunakan sebagai stimulus merangsang rasa sakit untuk menurunkan sensitivitas rasa sakit. Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan Lad, Jaiswaal, Ghuman dan Ghodey (2017) Saat dilakukan *pain release phenomenon* maka, peregangan yang terjadi menyebabkan frekuensi aksi potensial serabut *afferent* dari *muscle spindel* dan *golgi tendon* organ meningkat. Saat otot sedang meregang terjadi penguluran panjang, *sarkomer* penuh menyebabkan pelepasan *abnormal croslink*. Pelepasan ini membuat *microseluler* menjadi lancar. Sirkulasi yang lancar memudahkan otot untuk berkontraksi dan terjadi elastisitas jaringan dan ikatan pada fasia dan jaringan kolagen terlepas. Dengan mikroseluler lancar

menyebabkan zat-zat *algogen* menurun dan nyeri pun berkurang.

SIMPULAN DAN SARAN

Nyeri sebelum diberikan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan pekalongan adalah nyeri ringan 40% dan nyeri sedang 60%. Nyeri setelah diberikan tindakan *transverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan pekalongan adalah nyeri ringan 25% dan tidak nyeri 75%. Ada pengaruh *tansverse friction* dan *pain release phenomenon* terhadap nyeri *syndrom de quervain* pada remaja akhir di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan dengan hasil (p value 0,000).

Peneliti ini dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya, dan untuk penelitian lebih baik maka perlu penambahan responden dan penambahan variabel lain sehingga hasil lebih bervariasi.

Pada penelitian ini tidak diketahui perbandingan tindakan yang lebih berpengaruh dalam menurunkan nyeri, sehingga penting dilakukan lebih lanjut penelitian perbandingan efektivitas *transverse friction* dan *pain release phenomenon*, dalam menurunkan nyeri *syndrome de quervain*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amedei, F (2017), 'Complications After De Quervain's Disease Surgery, *Medwin Publish*, vol.1, no.6, h.1-4).
- Aras, Ahmad, A, Ahmad, H. (2017). *Tes Spesifik Muskuloskeletal Disorder*. Makasar : Physiocare Publishing.
- Cahyaningsih, D. (2011). *Perumbuhan Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
- Dahlan, S. (2014). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS Edisi 6*. Jakarta : Salemba Medika.
- Dillah, U & Imron, A (2013), 'Auto Streching dan Transverse Friction Lebih Baik daripada Parafin Bath dan Transverse Friction terhadap Kemampuan Fungsional Tangan pada Kasus Trigger Finger', *Jurnal Fisioterapi*, vol.13, no.1, h.33-45.

- Fajarani, F & Khaerani, N (2014), 'Kelekatan Aman, Religiusitas, dan Kematangan Emosi pada Remaja', *Jurnal Psikologi Integratif*, vol.2, no.1 h.22-29.
- Hadi, B. (2012). *Perbedaan Efek Antara Transverse Friction dan Kinesio Taping pada Intervensi Ultrasound terhadap Nyeri dan Disabilitas Ibu Jari pada Kasus De Quervain's Syndrome*. Naskah Publikasi. Universitas Esa Unggul Jakarta.
- Hakim, S.(2013).*Hubungan Antara Intensitas Penggunaan Handphone Blackberry dengan Kejadian De Quervain Syndrom pada Mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Tahun 2013*. Naskah Publikasi. Universitas Hasanuddin Makasar.
- Hastono, S & Sabri, L. (2014). *Statistik Kesehatan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Hing, W. (2015). *The Mulligan Concept of Manual Therapy*. Australian : Elseiver.
- Irianti, I & Herlina, N. (2010). *Buku Ajar Psikologi untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Kisner, C & Colby, L. (2017). *Terapi Latihan Dasar dan Teknik*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Kosdanita (2016), 'Dampak Penggunaan Smartphone terhadap Kehidupan Seksual Studi Kasus Akses Pornografi Online di Kalangan Mahasiswi Universitas Riau', *Jom FISIP*, vol.3, no.2, h.1-13.
- Lad, J, Jaiswal, V, Ghuman, S & Ghodey, S (2017), 'Immediate Added Effects of Pain Releasing Phenomenon on De Quervains Tenosynovitis Pain a Mulligan Concept Technique', *International Journal of Allied Medical Sciences and Clinical Research*, vol.5, no.2, h.592-596.
- Mighwar, M. (2011). *Psikologi Remaja*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Mujianto. (2013). *Cara Ceoat Mengatasi 10 Besar Kasus Muskuloskeletal dalam Praktik Klinik Fisioterapi*. Jakarta : CV Trans Info Media.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Nisa, Z, Umer, B & Hassan, T (2016), 'Prevalence of De Quervain's Syndrom', *Journal of Riphah College of Rehabillitation Sciences*, vol.4, n0.1 h.22-24.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Nurratri dkk (2018), 'Upaya Prefentif dan Edukatif De Quervain Syndrom pada Pengguna Smartphone di

- Kalangan Remaja', *University Research Colloquium*, h.493-499.
- Physiopedia (2018), Pain Release Phenomenon, dilihat 25 Oktober 2019, [https://www.physio-pedia.com/PAIN_RELEASE_PHE_NOMENON_\(PRP\)](https://www.physio-pedia.com/PAIN_RELEASE_PHE_NOMENON_(PRP))
- Prabaningrum, N. (2015). *Perbedaan Pengaruh Penambahan Neural Mobilization Pada Ultrasound terhadap Pengurangan Nyeri Pada Kasus De Quervain Syndrome*. Naskah Publikasi. STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Purmaningrum, Y, Rahmawati, A & Widyastuti, Y. (2009). *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta : Fitramaya.
- Ramadhan, B (2018), 'Inilah Perkembangan Digital Indonesia Tahun 2018', *Good News From Indonesia*, dilihat 6 Februari 2019, <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2018/02/06/inilah-perkembangan-digital-indonesia-tahun-2018>
- Resti (2015), 'Penggunaan Smartphone Dikalangan Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau', *Jom FISIP*, vol. 2, no.1, h.1-15.
- Saryono & Widiarti, A. (2010). *Kebutuhan Dasar Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sulistyowati, S (2012), 'Beda Efac Pengurangan Nyeri Pada Penambahan Ionthophorosis dengan Efac terhadap Intervensi MWD dan Elastic Bandage Kasus De Quervain Syndrom', *Jurnal Fisioterapi*, vol.12, no.1, h.56-70.
- Suryani (2018), 'Syndrom De Quervain: Diagnosis dan Tatalaksana', *Contiuning Medical Education*, vol.45, no.8, h.952-592.
- Syaifuddin. (2011). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Taufiq, F, Batool, T & Bashir, S (2015), 'Prevalence of De-Quervain's Tenosynovitis among Medical Student of Allama Iqbal Medical College', *Journal of Riphah College of Rehabilitation Sciences*, vol.3, no.1, h.95-98.
- Traverso, A, Douek, P, Schivo, D, Bruyere, C, Muller, C & Krahenbuhl, S (2017), 'De Quervain Tenosynovitis in a 12-Year-Old Child: A Generation Disease?', *Journal of Orthopedic Surgery and Techniques*, vol.1, no.2, h.23-32.
- Trisnowiyanto, B. (2014). *Keterampilan Dasar Massage*. Yogyakarta : Nuha Medika

Widiarti. (2016). *Buku Ajar Pengukuran dan Pemeriksaan Fisioterapi*. Yogyakarta : Deepublish.

Wijanarko, dkk. (2010). *Masase Terapi Cedera Olahraga*. Surakarta : Yuma Pustaka.

Wiyoto, B. (2011). *Remedial Massage*. Yogyakarta : Nuha Medika