



PENGARUH *MASSAGE FRIRAGE* TERHADAP *RANGE OF MOTION* (ROM) CEDERA PANGGUL PADA PETANI PADI DAN PALAWIJA DI KELURAHAN KALISEGORO GUNUNGPATI SEMARANG

SKRIPSI

**diajukan dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Universitas Negeri Semarang**

**oleh
Muchamad Safi'i
6211411134**

**ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

ABSTRAK

Muchamad Safi'i. 2015. Pengaruh *Massage Frirage* Terhadap *Range Of Motion* (ROM) Cedera Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang. Skripsi. Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing 1 Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.Si., M.Si.Med.

Kata kunci: Cedera Panggul, *Massage Frirage*, *Range Of Motion* (ROM)

Ergonomi salah satu masalah kesehatan dan keselamatan kerja di bidang pertanian, posisi kerja berdiri sambil membungkuk dalam waktu yang lama akan menimbulkan nyeri muskuloskeletal. Tujuan penelitian: mengetahui pengaruh *massage frirage* terhadap penanganan *Range Of Motion* (ROM) cedera panggul.

Metode penelitian ini yaitu *quasi experimental design*, dengan desain penelitian *nonequivalent control group design* dilakukan pada 24 orang petani padi dan palawija, dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok perlakuan 3 kali *massage frirage* selama 1 minggu (n=12) dan kontrol (n=12). Instrumen yang digunakan kuesioner, tensimeter, *daily activity*, menu makanan perhari sampel, goniometer diperiksa sebelum dan sesudah perlakuan. Uji hipotesis dengan uji prasyarat analisis meliputi: uji normalitas dengan *kolmogorov-smirnov*, uji homogenitas dengan Chi square. Teknik analisis data penelitian menggunakan *paired t-test* dengan bantuan komputer program SPSS 16.

Hasil penelitian nilai derajat ROM panggul lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol. Peningkatan nilai rerata gerak *flexion* ($12,58^{\circ} \pm 4,87$; $p < 0,05$), *extension* ($3,58^{\circ} \pm 2,53$; $p < 0,05$), *abduction* ($14,08^{\circ} \pm 5,35$; $p < 0,05$), *adduction* ($12,83^{\circ} \pm 7,06$; $p < 0,05$), *medial rotation* ($7,58^{\circ} \pm 3,94$; $p < 0,05$), *lateral rotation* ($2,91^{\circ} \pm 3,94$; $p < 0,05$).

Simpulan *massage frirage* dapat meningkatkan derajat nilai ROM panggul gerak *flexion*, *extension*, *abduction*, *adduction*, *medial rotation*, dan *lateral rotation*. Saran, bagi masyarakat *massage frirage* dapat digunakan sebagai alternatif penyembuhan cedera panggul sebelum penanganan medis diberikan.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Pengaruh *Massage Frirage* terhadap *Range of Motion* Cedera Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang” telah disetujui untuk diajukan dalam sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dr. Siti Baitul M., S.Si., M.Si.Med.
NIP. 19811224 200312 2 001


Ketua Jurusan IKOR



Drs. Said Junaidi, M.Kes.
NIP.19690715 199403 1 001

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Muchamad Safi'i NIM 6211411134 Program Studi Ilmu Keolahragaan Judul Pengaruh *Massage Frirage* Terhadap *Range of Motion* (ROM) Cedera Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Kamis, tanggal 20 Agustus 2015.

Panitia Ujian	
 Ketua  Dr. H. Harry Pramono, M.Si. NIP. 195910191985031001	 Sekretaris  Sugiarto, S.Si., M.Sc. AIFM NIP. 198012242006041001
Dewan Penguji	
1. Prof. Dr. Soegiyanto.KS, MS NIP. 195401111981031002	
2. Drs. Hadi Setyo Subiyono, M.Kes. NIP.195512291988101001	
3. Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.Si., M.Si.Med. NIP.198112242003122001	

PERNYATAAN

“Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan menjiplak dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia”.

Semarang, Agustus 2015



Muchamad Safi'i
6211411134

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar. (QS. At-Talaq:2)
- Maha Suci Allah yang di tangan-Nya kekuasaan atas segala sesuatu dan kepadaNya-lah kamu dikembalikan. (QS. Yasin:53)

Persembahan:

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak Marmin dan Ibuku Sulastuti
2. Adikku Saiful Anwar, Kekasihku Dessiany
Suyitno dan Teman-teman SPORTA Ilham
Abadi, Aminoto, Triah Retnoningsih
3. Petani Padi dan Palawija di Kelurahan
Kalisegoro Gunungpati Semarang
4. Teman-teman Ilmu Keolahragaan angkatan
2011 dan Almamater FIK Unnes

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, petunjuk serta karunia-Nya sehingga penulis mendapat kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan yang berharga, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan yang selalu memberikan dorongan semangat dan strategi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.Si., M.Si.Med, sebagai Pembimbing 1 atas segala kesabaran, saran, ilmu, waktu dan tenaga yang telah diberikan untuk membimbing, mengarahkan dan membenarkan setiap langkah yang kurang tepat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama kuliah.
5. Bapak Marmin dan Ibu Sulastuti yang senantiasa mengiringi langkah ini dengan do'a, dorongan, semangat serta bantuan dana yang telah diberikan.
6. Teman-teman SPORTA, PTC Universitas Negeri Yogyakarta, teman seperjuangan Ilmu Keolahragaan, terimakasih sudah menjadi teman yang selalu ada ketika peneliti membutuhkan bantuan.

7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini.

Demikian semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Semarang, Agustus 2015

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Anatomi Panggul	8
2.1.2 Cedera	13
2.1.3 Nyeri punggung bawah	19
2.1.4 Cedera panggul	20
2.1.5 <i>Massage</i>	22
2.1.6 Terapi <i>Massage Frirage</i>	23
2.1.7 <i>Range of Motion</i>	30
2.2 Kerangka Berpikir	32
2.3 Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	35
3.2 Variabel Penelitian	36
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel	37
3.4 Instrumen Penelitian	38
3.5 Prosedur Penelitian	40
3.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penelitian	42

3.7 Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	45
4.1.1 Gambaran Umum Responden	45
4.1.2 Uji Prasyarat Analisis	48
4.1.3 Uji Statistik	49
4.2 Pembahasan	56
4.3 Keterbatasan Peneliti	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Manifestasi Lokal Terhadap Radang	15
3.1 Desain Penelitian	35
3.2 Definisi Operasional Variabel	37
3.3 Pedoman Pelaksanaan Terapi <i>Massage Frirage</i> 1 Kali Terapi	42
4.1 Karakteristik petani padi dan palawija	46
4.2 Uji Normalitas dan Homogenitas	49
4.3 Uji beda rerata ROM panggul gerak <i>flexion</i>	50
4.4 Uji beda rerata ROM panggul gerak <i>extension</i>	51
4.5 Uji beda rerata ROM panggul gerak <i>abduction</i>	52
4.6 Uji beda rerata ROM panggul gerak <i>adduction</i>	53
4.7 Uji beda rerata ROM panggul gerak <i>medial rotation</i>	54
4.8 Uji beda rerata ROM panggul gerak <i>lateral rotation</i>	55
4.9 Nilai normal <i>Range of Motion</i> Panggul	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi panggul	9
2.2 Anatomi ligament panggul	10
2.3 <i>Muscle psoas major and illiacus</i>	11
2.4 <i>Muscle adductor longus, adductor magnus, gracilis</i>	11
2.5 <i>Quadriceps femoris</i>	12
2.6 <i>Biceps femoris</i>	12
2.7 Gerak sendi panggul	22
2.8 Ibu jari tangan	24
2.9 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>quadriceps</i>	25
2.10 Penanganan <i>Massage</i> pada sendi panggul	26
2.11 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>quadriceps</i> bagian samping ...	26
2.12 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>hamstrings</i>	26
2.13 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>latissimus dorsi</i> ke atas	27
2.14 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>latissimus dorsi</i> ke samping	27
2.15 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>gluteus maximus</i>	28
2.16 Penanganan <i>Massage</i> pada otot <i>hamstrings</i>	28
2.17 Penanganan <i>Massage</i> pada Traksi dan Reposisi Panggul	29
4.1 Diagram lingkaran posisi bertani yang menimbulkan sakit dan riwayat nyeri punggung bawah	47
4.2 Diagram lingkaran gangguan gerak tungkai dan riwayat nyeri panggul	47
4.3 Diagram lingkaran kondis punggung bawah, panggul dan paha serta lama istirahat saat bertani	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Usulan Topik	63
2. Surat Usulan Dosen Pembimbing	64
3. Surat Penetapan Dosen Pembimbing	65
4. Surat Ijin Melakukan Penelitian	66
5. Surat Balasan Penelitian	67
6. Populasi petani padi dan palawija di kelurahan Gunungpati 2015 ...	68
7. <i>Informed Consent</i>	69
8. Kuesioner pengaruh <i>massagefriraga</i> terhadap penanganan cedera panggul petani padi dan palawija di kelurahan Gunungpati 2015	72
9. Rekapitulasi Jawaban Kuesioner	74
10. Data <i>Pre-testROM</i> panggul	76
11. Data <i>Post-testROM</i> panggul	77
12. Sampel petani padi dan palawija di kelurahan Gunungpati 2015	78
13. Uji beda <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> gerak <i>flexion, extension, abduction,</i> <i>adduction, medial rotation, lateral rotation</i>	79
14. Presensi sampel	81
15. Dokumentasi	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia medis internasional mengalami perkembangan dalam penanganan keluhan penyakit secara cepat. Perkembangan di bidang ilmu kesehatan dan kedokteran tidak bisa dilepaskan dari pesatnya kemajuan ilmu dasar seperti ilmu anatomi, fisiologi, patofisiologi, genetika, biologi molekuler, mikrobiologi maupun biofisika. Semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kesehatan maka berbanding lurus dengan penyakit baru yang bermunculan. Penyakit bermunculan di abad 20 salah satunya disebabkan oleh gaya hidup tidak baik, kurang istirahat, makan yang tidak teratur serta kurang bergizi, kebiasaan merokok, mengonsumsi alkohol, dan kurang berolahraga (Dewi Purnamasari, 2011:10).

Pengetahuan gaya hidup sehat mendorong masyarakat untuk terlibat aktif dalam aktivitas fisik, salah satunya melalui kegiatan olahraga yang memberikan dampak positif bagi setiap individu dengan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan oleh masyarakat di bidang kesehatan. Negara Eropa seperti pemerintah Inggris telah menetapkan target untuk 70% dari populasi untuk menjadi aktif berolahraga (misalnya 30 menit latihan moderat lima kali seminggu) pada tahun 2020. Target ambisius ini dilakukan setelah diketahui dalam tes benchmark hanya 37% laki-laki dan 24% perempuan di Inggris yang aktif berolahraga (Allender et al, 2006:826).

Keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan olahraga maka peran kedokteran olahraga sangat diperlukan untuk menjelaskan bagaimana tubuh manusia bekerja selama melakukan aktivitas fisik. Ilmu kedokteran olahraga semakin banyak dikenal dan diperlukan karena masyarakat semakin sadar berolahraga baik untuk meningkatkan kebugaran dan prestasi. Upaya peningkatan derajat kesehatan dalam ilmu kedokteran olahraga bisa dilakukan melalui upaya promotif (promosi), preventif (pencegahan), kuratif dan rehabilitatif (Afriwardi, 2011:6).

Ilmu kedokteran klinis seperti fisioterapi sekarang ini banyak diminati sebagai alternatif pengobatan untuk menangani keluhan cedera olahraga maupun karena aktivitas sehari-hari. Salah satu masalah kesehatan dan keselamatan kerja yang sering dialami oleh pekerja adalah masalah ergonomi. Sektor pertanian merupakan salah satu jenis pekerjaan yang mempunyai risiko gangguan musculoskeletal yang tinggi seperti osteoarthritis (OA) dari panggul dan lutut, *low back pain*, *upper limb disorders* dan *hand arm vibration syndrome* (HAVS) serta konsekuensi dari trauma (misalnya *sprain*, patah tulang dan dislokasi). *Survey work-related illnesses* pada tahun 1995 di Inggris menunjukkan bahwa dari perkiraan 43.000 pekerja di sektor pertanian terjadi gangguan muskuloskeletal dengan rincian kasus *back pain* pada 27.000 pekerja, *upper limb injury* atau keluhan di leher pada 10.000 pekerja dan keluhan pada *lower limb injury* pada 11.000 pekerja (Bone and Palmer, 2002:441).

Cedera dan kelelahan dalam bidang olahraga maupun aktivitas sehari-hari merupakan tanda keterbatasan gerak tubuh manusia, demikian juga dalam bidang pertanian posisi kerja yang tidak sesuai dengan ergonomis dan kurang istirahat memicu timbulnya cedera pada bagian tubuh tertentu. Cedera dapat

terjadi pada semua aktivitas yang relatif singkat baik secara sadar maupun tidak disadari, macam cedera yang terjadi dalam aktifitas sehari-hari yaitu trauma akut dan *overuse syndrome*. Cedera direspon oleh tubuh dengan tanda peradangan seperti panas, merah, nyeri, bengkak. Peradangan yang terjadi cukup berat, bisa mengakibatkan hilangnya fungsi anggota tubuh, menyebabkan *Range Of Motion* (ROM) mengalami gangguan pergerakan sendi. Peradangan yang terjadi bisa berlanjut sampai 24-48 jam sesudah terkena cedera (Bambang Priyonoadi, 2009:67)

Ellison et.al (1990) menyebutkan salah satu faktor penyebab sindrom nyeri otot punggung bawah dan ekstremitas bawah dipengarungi oleh gangguan *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul. Gangguan *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul menyebabkan stres kumulatif atau ketegangan pada jaringan lunak dan tulang belakang. Menurut teori, hilangnya rotasi di panggul dapat menyebabkan stres yang berlebihan pada tulang belakang lumbar. Perubahan asimetri medial dan lateral rotasi pada sendi panggul menyebabkan disfungsi nyeri punggung bawah.

Karakteristik petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang masih menggunakan cara-cara konvensional dalam mengerjakan lahan sawahnya, antara lain menggunakan cangkul, serta proses menanam padi dengan cara manual tanpa menggunakan bantuan alat. Selain itu sikap saat pengambilan bibit tanaman padi untuk ditanami sering membungkuk dan tidak ergonomis sehingga menyebabkan kerja otot berlebihan. Resiko cedera maupun kelelahan pada petani padi lebih besar daripada petani palawija karena beban kerja yang berbeda dan ditambah beban aktivitas fisik sehari-hari.

Cedera pada sendi panggul kurang mendapatkan perhatian daripada cedera lutut, *ankle*, dan anggota gerak atas, daerah sendi panggul penting untuk melakukan kinerja tingkat kompetisi maupun aktivitas sehari-hari termasuk melempar dan berjalan (Patterson, 1997:306). Berdasarkan hasil observasi dengan kuesioner pada bulan April 2015 di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang pada petani padi dan palawija sering mengeluhkan nyeri punggung bawah dan panggul ketika posisi kerja membungkuk. Ketidakseimbangan postur tubuh yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan stres pada bagian tubuh tertentu (Weiner, 1992 dalam Pristiyana, 2010). Posisi kerja dengan membungkuk menyebabkan otot menjadi lebih tegang dan membutuhkan ketahanan serta pembebanan yang lebih besar pada tulang belakang serta memicu munculnya rasa nyeri muskuloskeletal (Marras dan Krawowski (2006) dalam Bagus Wicaksono, 2011), salah satu cara untuk mengurangi nyeri dan cedera panggul yaitu melalui terapi *massage frirage*.

Terapi *massage frirage* merupakan salah satu metode untuk membantu seseorang yang mengalami kelelahan, cedera dan perawatan tubuh dengan melakukan sentuhan tangan pada kulit untuk mengurangi ketegangan otot, memposisikan persendian pada tempatnya dan membantu memperlancar peredaran darah pada anggota gerak tubuh sehingga terasa nyaman, bugar, dan mengurangi proses peradangan seperti panas, merah, nyeri, bengkak dan gangguan gerak sendi setelah mendapatkan perlakuan terapi *massage frirage* (Ali Satia Graha, 2012: 1).

Berdasarkan hasil observasi peneliti ingin melakukan penelitian secara mendalam untuk mengetahui pengaruh *massage frirage* terhadap *Range Of Motion* (ROM) cedera panggul pada kelompok petani padi dan palawija di

Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang. Penanganan terapi *massage frirage* yang akan diberikan pada kelompok petani padi dan palawija yaitu penanganan cedera panggul dengan tujuan *Range Of Motion* (ROM) menjadi normal.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1.2.1 Cedera panggul kurang mendapatkan perhatian dari pada cedera lutut, *ankle*, dan anggota gerak atas.

1.2.2 Kelompok petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang sering mengeluhkan nyeri, sakit pinggang dan panggul.

1.2.3 Belum diketahui pengaruh *massage frirage* terhadap *Range Of Motion* (ROM) cedera panggul pada petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah, keterbatasan waktu, dan keluhan cedera yang dialami pasien kelompok petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang maka peneliti akan membatasi masalah pada penelitian ini yaitu: sampel petani padi dan petani palawija (mentimun, singkong, jagung, ubi, gembili, dan kacang panjang). Berjenis kelamin laki-laki yang cedera panggul akibat aktivitas bertani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang. Terapi *massage frirage* pada cedera panggul memiliki pengaruh terhadap pengurangan nyeri dan sakit pada panggul sehingga

membuat nyaman bila untuk berjalan dan melakukan aktivitas sehari-hari. Setelah diberi perlakuan (*treatment*) ada pantangan yang harus ditaati pasien pada cedera panggul harus istirahat 3 hari antara lain: tidak boleh tidur miring, melakukan aktivitas membungkuk dengan beban berlebih, tidak boleh duduk dilantai, duduk sila, solat sementara dikursi dahulu, dan mengonsumsi air putih yang cukup.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.4.1 Seberapa besar pengaruh *massage frirage* terhadap *Range Of Motion* (ROM) cedera panggul pada kelompok petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *massage frirage* terhadap *Range Of Motion* (ROM) cedera panggul pada petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1.6.1 Bagi masyarakat

Sebagai informasi dan alternatif pencegahan dan penyembuhan keluhan cedera bagi masyarakat.

1.6.2 Bagi Jurusan Ilmu Keolahragaan

Memberikan masukan dalam pengetahuan keilmuan di bidang *therapy and rehabilitation*. Serta dapat dijadikan bahan kajian dan informasi bagi *masseur* dan *messus* di SPORATA dalam penanganan cedera panggul.

1.6.3 Bagi Dinas Pertanian

Diharapkan menjadi jasa dan informasi di bidang pertanian sebagai bahan untuk penyuluhan kepada masyarakat tentang cedera panggul pada petani.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

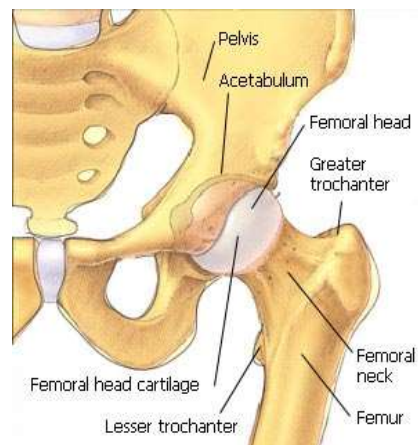
2.1.1 Anatomi Panggul

Panggul terdiri dari *ball and socket joint* yang mengelilingi kuat dan memiliki keseimbangan otot yang baik, sehingga memungkinkan berbagai gerak pada bidang fisik selain itu juga memiliki stabilitas luar biasa. Sebagai hubungan struktural antara ekstremitas bawah dan kerangka aksial (*axial skeleton*), panggul tidak hanya mengirimkan gaya dari bawah ke atas tetapi juga membawa gaya dari torso, kepala, leher, dan anggota gerak atas. *Articulatio coxae* atau sendi panggul merupakan *articulatio synovial (diarthrodial joint)* mempunyai empat karakteristik: memiliki rongga sendi, permukaan sendi ditutupi dengan artikular tulang rawan, memiliki membran sinovial memproduksi cairan sinovial dan dikelilingi oleh kapsul ligament (Byrne, et.al, 2010:51).

2.1.1.1 Tulang Panggul

Panggul atau *regio glutea* terdapat *os coxae* kiri dan kanan yang saling berhubungan disebelah depan, dan dengan *os sacrum* di sebelah belakang. *Os coxae* dibentuk oleh tiga buah tulang, yaitu *os ilium*, *os ischium*, dan *os pubis*. Ketiga tulang ini saling berhubungan pada lekukan tempat persendian dengan *os femoris* yang disebut *acetabulum*. *Os ilium* merupakan tulang terbesar diantara ketiga tulang yang membentuk *os coxae*, serta dapat dibagi atas *corpus ossis ilii* dan *ala ossis ilii*. Sebelah pinggir *ilium* terdapat penonjolan yang disebut *crista iliaca*, terdiri atas *labium internum* dan *labium externum*. Ujung anterior serta posterior *crista* ini dinamakan *spina iliaca anterior* dan *spina iliaca posterior*. *Os*

ischium terdiri dari *corpus* yang lebih tebal dan *ramus* di sebelah bawahnya. *Corpus ossis ischi* berhubungan dengan *ilium* dan *pubis*, sedangkan *ramus ossis ischi* berhubungan dengan *ramus inferior ossis pubis*. Bagian bawah os *ischium* terdapat tonjolan yang biasa dipergunakan untuk menunjang badan pada waktu duduk, disebut *tuber ischiadicum*. Os *pubis* juga terdiri atas *corpus* dan *ramus*, *corpus* ini berhubungan dengan *acetabulum* melalui *ramus superior ossis pubis*, dan dengan os *ischii* melalui *ramus inferior*. *Corpus ossis pubis* kiri dan kanan saling berhubungan melalui sendi yang disebut *symphysis pubica*.



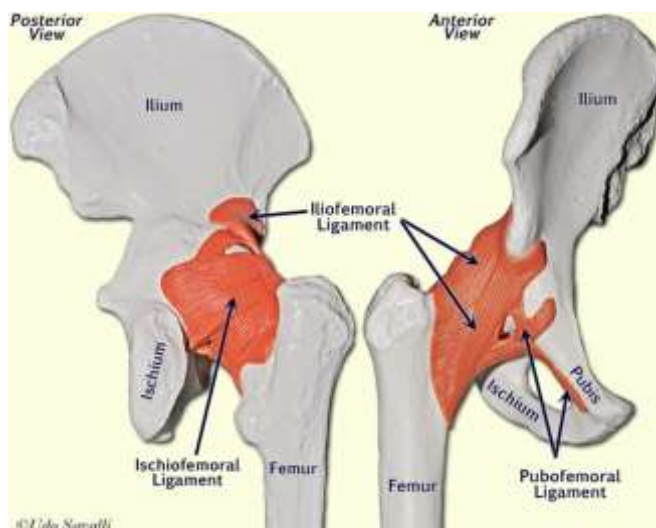
Gambar 2.1: Anatomi Panggul
(Patterson, 1997)

Acetabulum merupakan suatu bagian dari os *coxae* yang merupakan tempat persendian dengan os *femur*. Bagian *acetabulum* yang berhubungan dengan *caput femoris* disebut *facies lunata* yang melingkar sepanjang sisi *acetabulum*, sedangkan bagian sebelah dalam yang sebenarnya tidak langsung bersendian dengan os *femur* disebut *fossa acetabuli*. *Facies lunata* tidak ditemukan pada seluruh sisi dari *acetabulum*, tetapi mempunyai celah di bagian bawah yang dinamakan *incisura acetabuli* (Daniel dan Widjaya, 2009:119-123).

2.1.1.2 Anatomi ligament sendi panggul

Kapsul sendi yang kuat, sementara *ball and socket joint* yang mendalam secara alami memberikan stabilitas yang besar pada panggul. Stabilitas panggul terutama tergantung pada faktor tulang, stabilitas ligament dipertahankan oleh tiga ligamentum:

1. Ligamentum *iliofemorale* (*ligamentum biglow*) ligamentum berbentuk huruf Y terbalik yang kuat. Keluar dari *spina iliaca anterior inferior* dan masuk ke tiap sisi *linea trochanterica*. Ligament ini mencegah hiperekstensi panggul.
2. Ligamentum *pubofemorale* keluar dari sambungan *iliopubis* dan melewati kapsula diatas *linea trochanterica* yang merupakan tempat melekatnya.
3. Ligamentum *ischiofemorale*, serabut-serabutnya keluar dari *ishcium* dan sebagian melingkar ke *lateral* untuk melekat ke baris *muscle trochanter mayor*. Tetapi sebagian besar serabut membentuk spiral dan bersatu dengan kapsula di sekitar kolum *femur* zona *orbicularis* (Faiz and Moffat, 2004:98).



Gambar 2.2: Anatomi Ligament Panggul
(Whiting and Zernicke, 1998)

2.1.1.3 Anatomi otot panggul

Ketika panggul mengalami cedera maka yang akan timbul adalah nyeri dan peradangan. Proses rasa nyeri dan peradangan yang terjadi pada panggul diikuti rasa nyeri dan peradangan pada otot-otot disekitar panggul tersebut antara lain:

1. *Musculus psoas major* bersama *musculus iliacus* sering disebut *musculus iliopsosas*: otot ini membantu gerakan *flexion* tungkai atas.



Gambar 2.3: *Muscles Psoas major and iliacus* (Daniel dan Widjaya, 2009)

2. Kelompok otot tungkai bagian medial yang berfungsi untuk gerakan *adduction* tungkai yang terdiri dari: *musculus gracilis*, *musculus adductor longus*, *musculus adductor brevis*, *musculus adductor magnus*, *musculus adductor minimus*, dan *musculus pectineus*.



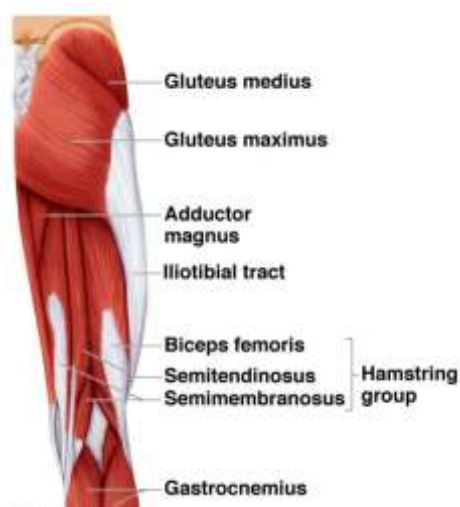
Gambar 2.4: *Muscles Adductor longus, Adductor magnus, Gracilis* (Daniel dan Widjaya, 2009)

3. Kelompok otot tungkai bagian anterior yang berfungsi untuk gerakan *flexion* pada sendi panggul dan *extension* sendi lutut yang terdiri dari: *musculus quadriceps femoris* (*musculus rectus femoris*, *musculus vastus medialis*, *musculus vastus intermedius*, *musculus vastus lateralis*), dan *musculus sartorius*.



Gambar 2.5: *Muscles Quadriceps femoris*
(Daniel dan Widjaya, 2009)

4. Kelompok otot tungkai bagian posterior yang berfungsi untuk gerakan *flexion* sendi lutut yang terdiri dari: *musculus biceps femoris*, *musculus semitendinosus*, dan *musculus semimembranosus* (Daniel dan Widjaya, 2009:138-141).



Gambar 2.6: *Muscles Biceps femoris*
(Daniel dan Widjaya, 2009)

2.1.2 Cedera

2.1.2.1 Definisi cedera dan patofisiologi cedera

Cedera adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligamen, persendian ataupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2012). Secara umum patofisiologi terjadinya cedera berawal dari ketika sel mengalami kerusakan, sel akan mengeluarkan mediator kimia yang merangsang terjadinya peradangan. Mediator tadi antara lain berupa *histamin*, *bradikinin*, *prostaglandin* dan *leukotrien*. Mediator kimiawi tersebut dapat menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah serta penarikan populasi sel sel kekebalan pada lokasi cedera. Secara fisiologis respon tubuh tersebut dikenal sebagai proses peradangan. Respons pada radang adalah reaksi susulan terhadap luka-luka pada sel. Aksi ini mampu menetralkan dan melemahkan agen radang, menyingkirkan bahan-bahan nekrotis, dan membangun lingkungan yang nyaman guna penyembuhan dan perbaikan (Susanti Endra, 2013; 22). Selain berdasarkan tanda dan gejala peradangan diagnosis ditegakkan berdasarkan keterangan dari atlet mengenai aktivitas yang dilakukannya dan hasil pemeriksaan penunjang.

2.1.2.2 Gejala dan tanda cedera

Tanda akut cedera yang umumnya terjadi adalah tanda respon peradangan tubuh berupa *tumor* (pembengkakan), *kalor* (peningkatan suhu), *rubor* (warna merah), *dolor* (nyeri) dan *functio laissa* (penurunan fungsi). Respons terhadap radang dapat di bagi menjadi 4 (Susanti Endra, 2013):

1. Respons Vaskuler

Akibat timbulnya luka pada sel, cabang-cabang kecil pada arteri mengalami vasokonstriksi transien/ temporer. Setelah sel-sel terkena luka melepaskan histamin dan zat kimia lain, maka pembuluh darah akan membesar. Vasodilatasi ini mengakibatkan *hyperemia* (meningkatnya cairan darah di area tersebut), selanjutnya meningkatkan tekanan filtrasi. Vasodilatasi dan mediator bahan kimia menyebabkan penarikan penarikan kembali sel endothelial, yang meningkatkan permeabilitas kapiler. Pergerakan cairan dari pembuluh kapiler ke dalam ruang jaringan terjadi secara mudah. Awalnya kumpulan cairan pembentuk serum, tetesan radang ini selanjutnya mengandung protein plasma terutama albumin. Protein ini menggunakan tekanan onkotis/ *oncotic pressure* kemudian menarik cairan dari pembuluh darah, jaringan tersebut selanjutnya bersifat endema.

2. Respons Selular

Kondisi semacam ini ditandai dengan keluarnya cairan leukosit dari lumen menuju jaringan interstitial diikuti oleh pagositosis. Mediator kimiawi terhadap radang baik berasal dari plasma maupun sel-sel (*neutrofil, macrophages, lymphocytes, basophiles, mast cells and platelets*). Beberapa mediator kimiawi terhadap radang diantaranya: *histamine, serotonin, enzim lysosom, prostaglandin, leukotriens, spesies oksigen dalam reaksi, nitro, oksida, cytokines*.

3. Formasi pancaran/ tetesan

Tetesan terdiri atas cairan dan leukosit yang bergerak dari peredaran menuju ke tempat luka. Sifat dan kuantitas tetesan tergantung pada jenis dan kehebatan luka serta jaringan yang terlibat. Manifestasi klinis pada radang dapat di klasifikasikan sebagai: respons lokal dan respons sistemik terhadap radang.

Tabel 2.1 Manifestasi lokal terhadap radang

Manifestasi	Penyebab
1) Kemerahan (<i>rubor</i>)	<i>Hyperemia</i> dari vasodilatasi.
2) Panas (<i>color</i>)	Terjadi peningkatan metabolisme di area yang terkena radang.
3) Luka (<i>dolor</i>)	Perubahan PH; perubahan konsentrasi ion; stimulasi syaraf melalui zat kimia (seperti: histamin, prostaglandin); adanya tekanan yang membentuk tetesan/ pancaran cairan.
4) Pembengkakan (<i>tumor</i>)	Cairan berganti dengan ruang interstitial; cairan memancarkan akumulasi.
5) Kehilangan fungsi (<i>function laesa</i>)	Pembengkakan dan luka.

Jenis-jenis radang

a. Radang akut proses penyembuhannya berlangsung dalam waktu 3 hari sampai 1 minggu dan biasanya tidak meninggalkan bekas kerusakan.

Neutrophils adalah jenis sel yang mendominasi area radang.

b. Radang sub akut memiliki fitur seperti radang akut tetapi proses penyembuhannya berlangsung dalam jangka waktu lebih lama.

c. Radang kronis berlangsung dalam hitungan minggu, bulan, dan tahun.

Agen penyebab luka tetap melukai jaringan, sel yang mendominasi berada di lokasi radang adalah *lymphocytes* dan *macrophages*.

4. Proses penyembuhan

Fase puncak dari kondisi radang adalah penyembuhan, proses penyembuhan meliputi dua komponen utama yaitu regenerasi dan perbaikan/pemulihan. Regenerasi adalah penggantian sel dan jaringan yang hilang dengan sel jenisnya. Pemulihan adalah penyembuhan sebagai akibat sel yang hilang diganti dengan *connective tissue* pada sumber/ asal berbeda.

2.1.2.3 Faktor penyebab cedera

Cedera disebabkan oleh berbagai faktor yang berasal dari luar tubuh (eksogen) atau dari dalam tubuh sendiri (endogen) (Afriwardi, 2011:116-120). Faktor eksogen meliputi: beban yang berlebih, peralatan, fasilitas tempat, jenis aktivitas. Faktor endogen meliputi:

1. Riwayat penyakit pada keluarga

Penyakit keturunan tertentu sangat berpotensi menimbulkan cedera yang serius.

2. Kondisi fisik yang buruk

Kondisi fisik yang buruk dapat disebabkan oleh serangan penyakit atau karena aktivitas fisik yang berlebihan sehingga menimbulkan kelelahan. Kelelahan diperparah dengan asupan gizi yang tidak memadai atau kurang dari kebutuhan normal yang diperlukan.

3. Usia

Usia lanjut terjadi penurunan kemampuan fungsi sistem tubuh secara bertahap, penurunan tersebut memicu timbulnya cedera saat beraktivitas fisik. Penurunan fungsi keseimbangan akan menjadikan orang yang berusia tua mengalami gangguan keseimbangan yang berpotensi menimbulkan cedera akibat terjatuh saat melakukan aktivitas fisik.

4. Kebugaran jasmani

Tingkat kebugaran jasmani yang baik memberikan jaminan bahwa kegiatan latihan fisik yang dilakukan tidak menimbulkan kelelahan yang bermakna. Cedera umumnya terjadi bila volume aktivitas yang diberikan melebihi kemampuan jasmani seseorang.

5. Riwayat cedera sebelumnya

Cedera yang dialami pada masa lampau memberikan peluang lebih besar untuk timbulnya cedera serupa ditempat yang sama.

2.1.2.4 Jenis cedera yang sering terjadi

Banyak kemungkinan cedera yang sering terjadi selama melakukan aktivitas olahraga maupun sehari-hari (Afriwardi, 2011:122-124).

1. *Strain*

Strain adalah kerusakan yang terjadi mengenai otot dan tendon. *Strain* terjadi akibat proses peregangan yang berlebihan atau trauma benda tumpul terhadap otot dan tendon. *Strain* dapat dibagi menjadi, derajat 1: robekan yang terbatas di tendon atau otot saja, derajat 2: robekan yang mengenai otot dan tendon, derajat 3: otot terlepas dari tempat pelekatannya di tulang.

2. *Sprain*

Sprain yaitu cedera pada sendi yang mengakibatkan robekan pada ligamen. *Sprain* terjadi karena adanya tekanan yang berlebihan dan mendadak pada sendi atau karena penggunaan berlebihan yang berulang-ulang. *Sprain* ringan biasanya ditandai dengan hematoma, dengan sebagian serabut ligamen putus, sedangkan *sprain* sedang terjadi efusi cairan yang menyebabkan bengkak. *Sprain* berat, seluruh serabut ligamen putus sehingga tidak dapat digerakan seperti biasa dengan rasa nyeri hebat, pembengkakan, dan adanya darah dalam sendi (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2012).

3. Kontusio dan hematoma

Kontusio dapat timbul akibat benturan langsung yang mengenai otot, tulang, atau jaringan saraf. Hematoma ditandai dengan terjadinya robekan pembuluh darah sehingga darah menumpuk di sekitar daerah cedera.

4. Dislokasi

Dislokasi sendi sering terjadi pada olahragawan, yaitu terpelesetnya bonggol sendi pada tempatnya. Apabila sebuah sendi pernah mengalami dislokasi, ligamen pada sendi tersebut akan kendur sehingga sendi tersebut mudah mengalami dislokasi kembali (dislokasi habitulis). Penanganan yang dapat dilakukan pada saat terjadi dislokasi adalah segera menarik persendian tersebut dengan sumbu memanjang (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2012).

5. Fraktur

Patah tulang ditandai dengan adanya diskontinuitas jaringan tulang. Fraktur dapat dibedakan menjadi: fraktur tertutup yaitu tidak terdapat hubungan langsung antara bagian tulang yang patah dengan dunia luar. Fraktur terbuka yaitu terbentuk hubungan langsung antara fragmen tulang yang patah dengan dunia luar.

6. Kram otot

Kram otot ditandai dengan terjadinya kontraksi tanpa disadari pada otot tertentu. Beberapa teori dikemukakan dalam menerangkan terjadinya kram otot: peninggian suhu selama latihan membuat otot mudah terangsang. Gangguan elektrolit selama latihan memicu timbulnya kram otot. Iritasi oleh adanya anoksida jaringan. Pemanasan yang kurang membuat otot tidak siap menerima beban kerja yang berlebih. Teori di atas pada kenyataannya tidak bekerja sendiri-sendiri tetapi terjadi interaksi sehingga kram yang ditimbulkan juga lebih berat.

6. Kelelahan akibat panas atau *heat exhaustion*

Timbulnya kelelahan akibat panas yang tinggi saat beraktivitas fisik, produksi panas yang berlebihan memicu gangguan fungsi susunan saraf pusat di

otak. Beberapa faktor yang berperan dalam timbulnya kelelahan adalah: suhu lingkungan yang tinggi, kelembaban udara yang tinggi dan kurangnya asupan cairan/ minuman.

2.1.3 Nyeri Punggung Bawah

Ellison et.al menyebutkan salah satu faktor penyebab sindrom nyeri otot punggung bawah dan ekstremitas bawah dipengarungi dari gangguan *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul. Gangguan *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul dapat menyebabkan stres kumulatif atau ketegangan pada jaringan lunak dan tulang tulang belakang. Menurut teori, hilangnya rotasi di panggul dapat menyebabkan stres yang berlebihan pada tulang belakang lumbar. Perubahan asimetri medial dan lateral rotasi pada sendi panggul menyebabkan disfungsi nyeri punggung bawah (Ellison et al, 1990).

Low back pain merupakan nyeri yang dirasakan di punggung bagian bawah, nyeri ini dapat berupa nyeri lokal, nyeri radikuler, ataupun keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah sampai lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbo-sakral, nyeri dapat menjalar hingga ke arah tungkai dan kaki. Faktor yang mempengaruhi terjadinya nyeri punggung bawahantara lain faktor individu meliputi: usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, masa kerja, kebiasaan merokok, riwayat pendidikan, tingkat pendapatan, aktivitas fisik, riwayat penyakit terkait rangka dan riwayat trauma. Kemudian faktor pekerjaan meliputi: beban kerja, posisi kerja, repetisi, durasi. Selain itu ada faktor dari lingkungan meliputi: getaran dan kebisingan (Fauzia Andini, 2015).

2.1.4 Cedera Panggul

Cedera sendi pada anggota gerak bawah panggul dan paha kurang mendapatkan perhatian dari pada cedera lutut, *ankle*, dan anggota gerak atas. Padahal daerah panggul penting untuk kinerja tingkat kompetisi maupun aktivitas sehari-hari termasuk melempar dan berjalan (Whiting, William C and Ronald F. Zernicke, 1998). Cedera panggul dalam olahraga atletik rendah umumnya terjadi hanya merusak 5 persen pada pelari dan 18 persen untuk pemain hoki. Perempuan amenore memiliki resiko tekanan lebih tinggi terhadap patah tulang, tetapi laki-laki memiliki persentase lebih tinggi terhadap cedera seperti atletik pubalgia. Peningkatan angka harapan hidup serta kecenderungan manusia untuk tetap aktif secara fisik sampai dewasa, menyebabkan setiap atlet memiliki kesempatan menderita cedera olahraga yang berhubungan dengan panggul. Hampir setiap olahraga kompetitif memerlukan kontribusi yang kuat dari panggul.

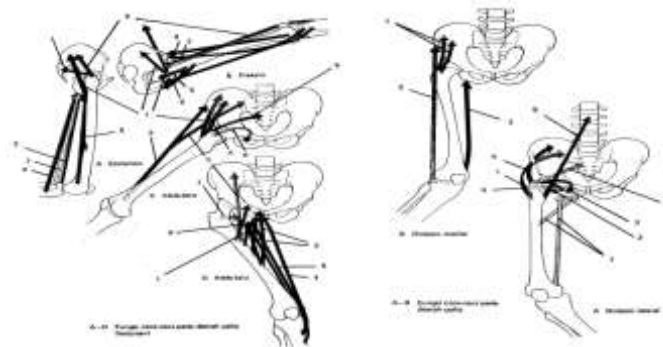
Pencegahan cedera panggul sulit dikelola karena merupakan mekanisme kopling yang mentransfer kekuatan, tenaga dari kaki ke batang tubuh dan sebaliknya. Panggul selain itu berfungsi membantu menyerap, mengurangi, mendistribusikan dampak berlari, melompat, memberikan mobilitas untuk merangkak, mendekam, jongkok, membungkuk berdiri, dan membuat setiap gerakan lain. Panggul memiliki otot yang kuat dan melekat besar dalam tubuh kita bertindak sebagai tuas panjang, dibuat oleh tungkai dan tinggi batang tubuh. Beruntung susunan anatomi memungkinkan kinerja prestasi atletik yang menakjubkan tetapi tuntutan fisik hebat pada struktur tersebut, terkadang menyebabkan cedera (Gotlin, Robert S, 2008).

Cedera panggul pada umumnya jarang terjadi, biasanya ringan saja, seperti berupa tarikan (*strain*) dari tempat origo atau insersio otot-otot pangkal

paha. *Articulatio coxigis* dapat saja terjadi *luxatio* atau dislokasi tetapi hal ini sangat jarang terjadi, karena sendi ini bersifat *synovialis (diarthrosis)* dan apabila terjadi dislokasi, sehingga menimbulkan nyeri di panggul yang serius. Misalnya cedera karena balapan motor atau mobil dan ini dapat menyebabkan pecahnya tulang pinggul.

Nyeri panggul biasanya berasal dari *trochanteric* atau *bursitis* pada panggul. *Bursitis* adalah keadaan di mana bursa (kantong yang berisi cairan *synovial*) mengalami peradangan atau teriritasi sehingga akan memproduksi cairan *synovial* tambahan dan meningkatkan tekanan pada bursa. Cairan yang lebih banyak dan adanya tekanan yang bertambah pada kantong sebagai akibat adanya pembengkakan dan menimbulkan nyeri, selain *bursitis* pada panggul terdapat juga *fracture* dan dislokasi pada sendi (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi: 2012: 37-38).

Ketika panggul mengalami cedera maka yang akan timbul adalah rasa nyeri dan peradangan. Proses rasa nyeri dan peradangan yang terjadi pada sendi panggul, akan diikuti rasa nyeri dan peradangan pada otot-otot di sekitar panggul tersebut. Jika dilihat dari macam otot yang berperan pada sendi panggul gerakan yang terdapat pada panggul adalah gerakan *flexion* (tekukan), *extension* (lurus), *abduction* (gerakan menjauh), *adduction*, *rotation* (putaran) secara medial atau lateral dan *circumduction* (gerakan sirkular dari tungkai) yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.7: Gerakan Fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi dan sirkumduksi (Sumber: Ali Satia Graha, 2007: 2)

2.1.5 *Massage*

Massage dalam bahasa Arab dan perancis berarti menyentuh atau meraba, dalam bahasa Indonesia disebut sebagai pijat atau urut. Selain itu *massage* dapat diartikan sebagai pijat yang menggunakan teknik-teknik manipulasi berdasarkan anatomi dan fisiologi, yang dilaksanakan secara menyeluruh pada jaringan otot tubuh untuk membentuk dan memelihara kondisi tubuh secara optimal (Bambang Trisnowiyanto, 2012).

Massage merupakan pemulihan (*recovery*) yang bersifat rakaya atau bantuan, tujuannya adalah untuk mempercepat pemulihan. Pemulihan yang dimaksud ialah diperolehnya kembali kondisi homeostatis yang normal, yaitu kondisi fisiologis yang terbaik bagi sel-sel tubuh. Fisiologi *massage*, dari sudut pandang ilmu faal *massage* adalah rekayasa aktivasi mekanisme pompa vena dan pompa limfe (getah bening) secara artifisial untuk mempercepat pemulihan melalui percepatan sirkulasi dalam kondisi istirahat total (berbaring dengan rileks). Saat itu, (pada kondisinya fisiologis) aktivasi pompa vena dan pompa limfe terjadi pada kontraksi otot yang dinamis (isotonis) oleh adanya kontraksi dan relaksasi otot yang bergantian. Saat otot berkontraksi pembuluh vena dan limfe di dalam dan di sekitar otot terjepit sehingga darah dan limfe terperas keluar

dari pembuluh darah, kemudian pada saat relaksasi pembuluh darah itu terisi kembali oleh darah dan limfe yang tadi telah terperas ke luar. Karena aktivasi kedua sistem pompa itu terjadi bila ada kontraksi otot yang dinamis

Aktivasi sistem pompa otot, terjadi percepatan sirkulasi darah di dalam otot yang aktif. Percepatan sirkulasi ini membantu mekanisme pemeliharaan homeostatis dan mempercepat pemulihan oleh terjadinya percepatan pasokan semua zat kebutuhan jaringan serta percepatan pembuangan sampah dari metabolisme (asam laktat), demikian terjadi sirkulasi yang bersifat sistemik dan terjadi sirkulasi bersifat lokal pada setiap otot yang aktif.

Kerja dengan posisi statis, terjadi kontraksi otot secara *isometric*. Mekanisme kontraksi *isometric* pompa otot tidak berfungsi bahkan pembuluh vena dan limfe secara terus-menerus dalam kondisi terjepit oleh adanya kontraksi *isometric* tersebut. Hal ini menghambat pasokan kebutuhan jaringan dan pembuangan sampah dari jaringan otot yang sedang berkontak *isometric* dapat menyebabkan terjadinya keluhan misalnya pegal otot (*muscle soreness*). Pekerja dengan posisi *statis-isometris* (pengemudi, pekerja-pekerja dibelakang meja) perlu melakukan istirahat aktif (*auto massage*) setiap periode waktu tertentu, misalnya setiap 4 (empat) jam selama 5-10 menit (Santosa, giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik, 2012).

2.1.6 Terapi *Massage Frirage*

Massage frirage berasal dari kata: *massage* yang artinya pijatan, dan *frirage* yaitu gabungan teknik *massage* atau manipulasi dari *friction* (gerusan) dan *efflurage* (gosokan) yang dilakukan secara bersamaan dalam melakukan pijatan. *Massage frirage* ini, sebagai salah satu ilmu pengetahuan

terapi yang termasuk dalam bidang terapi dan rehabilitasi, baik untuk kepentingan *sport medicine*, pendidikan kesehatan maupun pengobatan kedokteran timur (pengobatan alternatif) yang dapat bermanfaat untuk membantu penyembuhan setelah penanganan medis maupun sebelum penanganan medis sebagai salah satu pencegahan dan perawatan tubuh dari cedera, kelelahan dan perawatan kulit. Sehingga dengan terlahirnya *massage frirage* ini dapat digunakan untuk pencegahan dan perawatan tubuh supaya tetap bugar dan sehat, selain dari berolahraga dan perawatan medis.

Terapi *massage*, khususnya pada *massage frirage* dalam melakukan pijatan hanya menggunakan ibu jari untuk memmassagenya.



Gambar 2.8: Ibu jari tangan sebagai alat manipulasi untuk melakukan terapi *massage frirage*

Pelaksanaan pada grip manipulasi menggunakan 4 cara yaitu manipulasi *friction*, *efflurage*, *traction* (tarikan) dan *reposition* (menempatkan kembali pada tempatnya). Seperti yang dijelaskan di bawah ini:

1. Manipulasi *friction* adalah manipulasi dengan cara menggerus. Tujuannya adalah menghancurkan *myoglosis* yaitu timbunan dari sisa-sisa pembakaran yang terdapat pada otot dan menyebabkan pengerasan serabut otot.
2. Manipulasi *efflurage* adalah manipulasi dengan cara menggosok-gosok atau mengelus-elus. Tujuan dari manipulasi *efflurage* adalah untuk mempelancar

peredaran darah. Jadi manfaat penggabungan antara *friction* dan *efflurage* yaitu dapat membantu menghancurkan *myoglosis* dan mengurangi kontraksi otot sehingga letak otot dapat kembali ke posisi semula tanpa mengganggu kelancaran peredaran darah yang sedang menghantarkan sisa-sisa dari proses *myglosis* atau asam laktat dari perlakuan grip manipulasi tersebut.

3. Tarikan (*traction*) caranya adalah menarik bagian anggota gerak tubuh (persendian) yang mengalami cedera agar mendapatkan renggangan sebelum mendapatkan reposisi pada sendi tersebut.

4. Mengembalikan sendi pada posisinya (*reposition*) caranya adalah waktu penarikan (*traction*) pada bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera (persendian) dilakukan pemutaran atau penekanan agar sendi kembali pada posisi semula.

2.1.6.1 Penanganan Terapi *Massage Frirage* pada Cedera Panggul

1. Terlentang



Gambar 2.9: Posisi Tidur Terlentang
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 85)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effleurage* ke arah atas pada otot paha/*quadriceps femoris* tungkai atas.



Gambar 2.10: Posisi Tidur Terlentang
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 85)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effleurage* ke arah atas pada sendi panggul.



Gambar 2.11: Posisi Tidur Terlentang
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 85)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effleurage* ke arah atas pada otot paha/*quadriceps femoris* bagian samping dalam dan samping luar.



Gambar 2.12: Posisi Tidur Terlentang
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 85)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effleurage* ke arah atas pada otot bagian bawah/*hamstrings* menuju ke pantat.

2. Telungkup



Gambar 2.13: Posisi Tidur Telungkup
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 85)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effluerage* ke arah atas pada otot *latisimus dorsi* di samping *vertebre lumbalis* atau di samping tulang punggung bagian bawah.



Gambar 2.14: Posisi Tidur Telungkup
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 86)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effluerage* ke arah samping luar pada otot *latisimus dorsi* atau di samping tulang punggung bagian bawah.



Gambar 2.15: Posisi Tidur Telungkup
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 86)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effluerage* ke arah atas pada otot pantat/otot *gluteus maximus*.



Gambar 2.16: Posisi Tidur Telungkup
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 86)

Lakukan manipulasi gabungan teknik *friction* dan *effleurage* ke arah atas pada otot paha belakang/*hamstrings* pada tungkai atas.

3. Traksi dan Reposisi Posisi Tidur Telungkup



Gambar 2.17: Posisi traksi dan reposisi panggul
(Sumber: Ali Satia Graha, 2012: 86)

Lakukan traksi dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. Kemudian traksi/tarik ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai 360° ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai dalam keadaan tertarik (Ali Satia Graha, 2012: 86).

2.1.6.2 Penatalaksanaan Terapi Masase Dinyatakan Berhasil apabila Standar Gerakan Pinggul/ Panggul seperti dibawah ini:

1. Bisa melakukan gerakan kaki mengayun keatas tanpa adanya rasa nyeri dan kaku.
2. Bisa melakukan gerakan lutut ditekuk dengan paha menempel ke dada tanpa nyeri dan kaku.
3. Bisa melakukan gerakan tungkai bawah ditekuk dengan tumit menempel pada pantat tanpa nyeri dan kaku.
4. Bisa melakukan gerakan berjalan tanpa nyeri dan kaku (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi: 2012: 84).

2.1.7 *Range of Motion*

Range of Motion (ROM) merupakan salah satu indikator fisik yang berhubungan dengan fungsi pergerakan (Easton, 1999). Menurut Koziar (2004), ROM dapat diartikan sebagai pergerakan maksimal yang dimungkinkan pada sebuah persendian tanpa menyebabkan rasa nyeri. Adanya pergerakan pada persendian akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah ke dalam kapsula sendi (Astrand, et al., 2003; Junquera, 1998). Ketika sendi digerakkan, permukaan kartilago antara kedua tulang akan saling bergesekan. Kartilago banyak mengandung proteoglikans yang menempel pada asam *hialuronat* yang bersifat *hidrophilic*, sehingga kartilago banyak mengandung air sebanyak 70-75%. Adanya penekanan pada kartilago akan mendesak air keluar dari matrik kartilago ke cairan sinovia. Bila tekanan berhenti maka air yang keluar ke cairan sinovia akan ditarik kembali dengan membawa nutrisi dari cairan sinovia (Hazzard, et al., 2003; Jenkins, 2005). Menurut Jenkins (2005) penurunan ROM disebabkan oleh tidak adanya aktivitas dan untuk mempertahankan kenormalan ROM, sendi dan otot harus digerakkan dengan maksimum dan dilakukan secara teratur.

Faktor yang mempengaruhi ROM adalah usia dan jenis kelamin, yaitu ROM pada usia tua lebih rendah dari pada usia muda dan wanita lebih baik dari pada laki-laki (Clark 2006). Namun menurut Woljck, et al., (2000), tidak ada perbedaan yang bermakna antara usia dan jenis kelamin pada ROM. ROM biasanya diukur saat pemeriksaan fisioterapi. Bila dalam pemeriksaan tersebut ditemukan nilai ROM dibawah normal, artinya sendi tidak bisa menjangkau luas gerakan normal, biasanya fisioterapis akan memberikan latihan ROM selama terapi, untuk mengembalikan jangkauan sendi.

2.1.7.1 Pemeriksaan ROM

ROM atau luas gerak sendi diukur oleh fisioterapis menggunakan alat yang disebut goniometer. Goniometer berupa alat yang terbuat dari logam atau plastik dengan dua lengan seperti busur lipat. Angka dalam goniometer menunjukkan besar sudut dalam derajat, seperti busur. Pengukuran ROM pada umumnya merupakan tindakan yang tidak menimbulkan rasa sakit. Namun ada beberapa kasus paska operasi atau cedera di mana proses pengukuran ROM mungkin menyakitkan, tapi rasa sakit tersebut biasanya hanya dirasakan sebentar dan hanya terjadi selama pengukuran.

Range Of Motion berhubungan dengan segala aktivitas rutin biasa dilakukan individu dalam kehidupan sehari-hari seperti mandi, makan, menulis, dan lain-lain yang berhubungan dengan otot, dan hal tersebut merupakan rentang gerak (ROM). ROM adalah kemampuan maksimal seseorang dalam melakukan gerakan. Merupakan ruang gerak atau batas-batas gerakan dari kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot memendek secara penuh atau tidak, atau memanjang secara penuh atau tidak.

Latihan rentang gerak (ROM), dapat mencegah terjadinya kontraktur, atropi otot, meningkatkan peredaran darah ke ekstremitas, mengurangi kelumpuhan vaskular, dan memberikan kenyamanan pada klien.

2.1.7.2 Jenis Mobilisasi

Jenis mobilisasi atau latihan rentang gerak yaitu ROM aktif dan ROM pasif. ROM aktif adalah kemampuan klien dalam melakukan pergerakan secara mandiri, sedangkan ROM pasif adalah pergerakan yang dilakukan dengan bantuan orang lain, perawat atau alat bantu.

2.1.7.3 Manfaat Mobilisasi

1. Gerakan tubuh yang teratur dapat meningkatkan kesegaran tubuh.
2. Memperbaiki tonus otot dan sikap tubuh, mengontrol berat badan, mengurangi ketegangan dan meningkatkan relaksasi.
3. Menjaga kebugaran (fitness) dari tubuh.
4. Merangsang peredaran darah dan kelenturan otot.
5. Menurunkan stress seperti hipertensi, kelebihan berat badan, kelelahan.
6. Merangsang pertumbuhan pada anak-anak.

2.1.7.4 Faktor yang mempengaruhi ROM:

Faktor yang mempengaruhi ROM antara lain: pertumbuhan pada masa anak-anak, sakit, fraktur, trauma, kelemahan, kecacatan, usia, dan lain-lain. Hal yang perlu diperhatikan: lingkungan dan klien perlu diperhatikan sebelum melakukan mobilisasi. Lingkungan harus dapat menjaga keamanan dan kenyamanan klien selama melakukan latihan, sedangkan yang menjadi perhatian terhadap klien adalah latihan yang dilakukan harus sesuai dengan kemampuan klien dan harus memperhatikan kesungguhan serta tingkat konsentrasi klien dalam melakukan latihan (Lukman dan Nurna Ningsih, 2009).

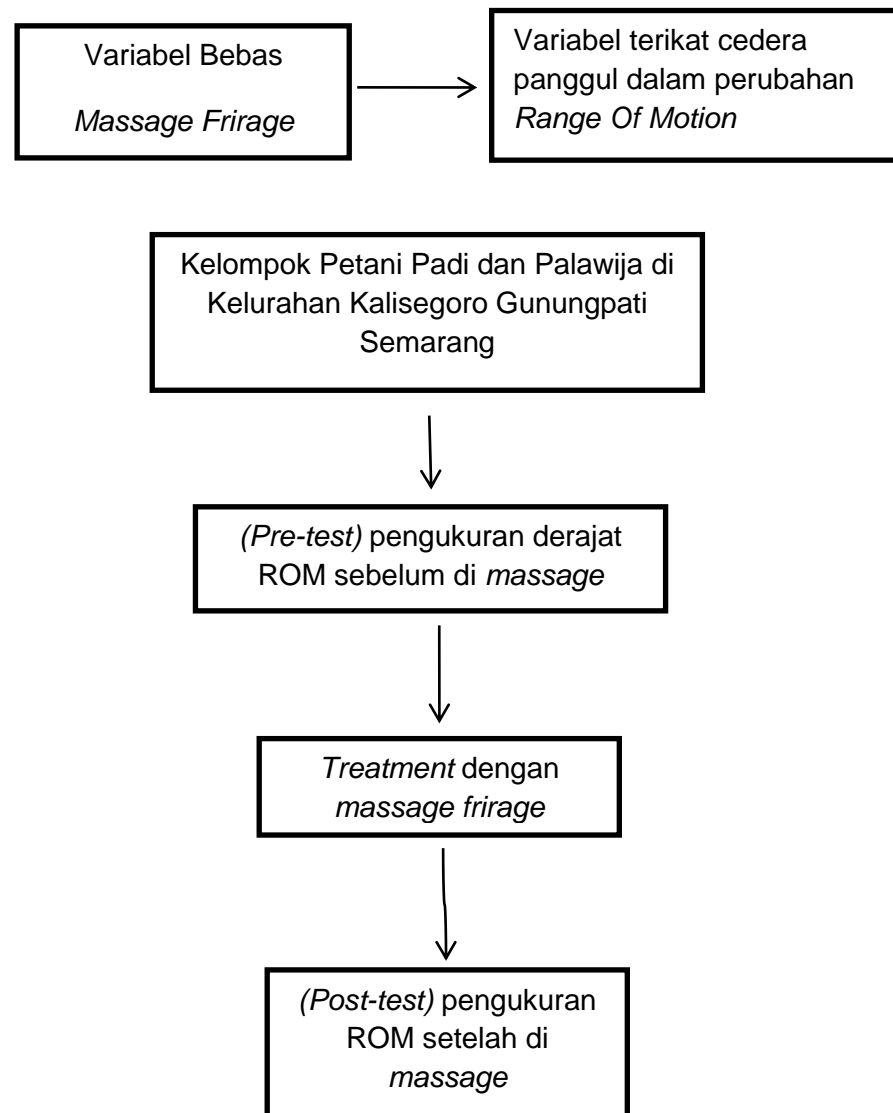
2.2 Kerangka Berpikir

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia medis berbanding lurus dengan penyakit baru yang bermunculan. Penyebabnya adalah pola hidup dan pola makan yang tidak baik, dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan maka tingkat kesadaran masyarakat untuk berolahraga menjadi meningkat sehingga peran kedokteran olahraga sangat dibutuhkan. Ilmu kedokteran klinis seperti fisioterapi sekarang ini banyak diminati

sebagai alternatif pengobatan untuk menangani keluhan cedera olahraga maupun karena aktivitas sehari-hari. Salah satu masalah kesehatan dan keselamatan kerja yang sering dialami oleh pekerja adalah masalah ergonomi. Sektor pertanian merupakan salah satu jenis pekerjaan yang mempunyai risiko gangguan muskuloskeletal yang tinggi seperti di panggul, lutut, pinggang, tangan.

Cedera pada sendi panggul kurang mendapatkan perhatian daripada cedera lutut, *ankle*, dan anggota gerak atas. Daerah sendi panggul penting untuk melakukan kinerja tingkat kompetisi maupun aktivitas sehari-hari termasuk melempar dan berjalan. Faktor penyebab sindrom nyeri otot punggung bawah, panggul, bokong dan ekstremitas bawah dipengaruhi dari gangguan *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul. salah satu cara untuk mengurangi nyeri dan cedera panggul melalui terapi *massage frirage*.

Berdasarkan teori-teori di atas, *massage frirage* diharapkan berpengaruh terhadap penyembuhan peningkatan ROM (*Range Of Motion*). Adapun gambar dari kerangka berpikir sebagai berikut:



2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berfikir diatas maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan yakni ada pengaruh *message frirage* terhadap *range of motion* (ROM) cedera panggul pada kelompok petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* (eksperimen semu) bentuk desain penelitian eksperimen ini merupakan pengembangan dari *True Experimental Design*, yang sulit dilaksanakan. Desain penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pre-test post-test control group design*, hanya pada desain ini kelompok perlakuan dan kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013:79), pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberi terapi *massage frirage* 3 kali selama satu minggu dan kelompok kontrol tanpa perlakuan. Tabel 3.1 menggambarkan desain penelitian yang digunakan penulis.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Kelompok Perlakuan	O ₁	X ₁	O ₂
Kelompok Kontrol	O ₃	X ₀	O ₄

Keterangan:

O₁ = *Pre-test* kelompok perlakuan.

O₃ = *Pre-test* kelompok kontrol.

X₁ = Kelompok perlakuan yang diberikan *treatment massage frirage* cedera panggul.

X₀ = Kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberikan *treatment massage frirage* cedera panggul).

O₂ = *Post-test* kelompok perlakuan.

O₄ = *Post-test* kelompok kontrol.

Tes awal diberikan dalam penelitian ini yaitu di cek *Range Of Motion* (ROM) pada sendi panggul pada petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang dengan cara melakukan gerak *flexion*, *extension*, *abduction*, *adduction*, *medial rotation*, dan *lateral rotation* semaksimal mungkin dengan mengukur sudutnya menggunakan goniometer. Berikut nilai normal *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul (John V. Basmajian, 1980: 89): *flexion* 125⁰, *extension* 10⁰, *abduction* 45⁰, *adduction* 40⁰, *medial rotation* 45⁰, dan *lateral rotation* 45⁰. Setelah itu dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dipilih sesuai kriteria yang ditentukan peneliti. Kelompok perlakuan selanjutnya diberikan terapi *massage frirage* pada cedera panggul, dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Setelah selesai diberikan perlakuan terapi *massage frirage* pada cedera panggul kemudian diadakan tes akhir (*post-test*) untuk melihat kembali *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul menggunakan goniometer.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:162) Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

Variabel Bebas : Terapi *Massage Frirage* (3 kali selama 1 minggu).

Variabel Terikat : ROM pada Cedera Panggul.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penanganan ROM cederapanggul. Definisi Operasional Variabel akan dijabarkan pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	SKALA	ALAT UKUR/ TEKNIK PENGUKURAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Variabel bebas: <i>Massage Frirage</i>	<i>Massage frirage</i> pijatan yang menggabungkan teknik <i>friction</i> dan <i>efflurage</i> yang di lakukan secara bersamaan menggunakan ibu jari tangan dalam memassagenya.	Ordinal	-
2	Variabel terikat: penanganan ROM cedera panggul.	Cedera panggul adalah salah satu cedera akut yang sering dialami petani. Cedera ini dapat mempengaruhi pada punggung bawah, panggul serta tungkai kaki.	Rasio	Pengukuran menggunakan goniometer untuk mengetahui nilai derajat <i>Range of motion</i> (ROM). Kategori cedera panggul: Nilai ROM <i>flexion</i> 125 ⁰ , <i>extension</i> 10 ⁰ , <i>abduction</i> 45 ⁰ , <i>adduction</i> 40 ⁰ , <i>medial rotation</i> 45 ⁰ dan <i>lateral rotation</i> 45 ⁰ artinya tidak mengalami cedera panggul. Nilai ROM <i>flexion</i> <125 ⁰ , <i>extension</i> <10 ⁰ , <i>abduction</i> <45 ⁰ , <i>adduction</i> <40 ⁰ , <i>medial rotation</i> <45 ⁰ dan <i>lateral rotation</i> <45 ⁰ artinya mengalami cedera panggul.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang yang berjumlah 37 orang dari Desa Deliksari berjumlah 24 dan dari Desa Sedayu berjumlah 13 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik sampling yang penentuan sampelnya berdasarkan pertimbangan (Riduwan, 2009: 20). Sampel

dalam penelitian ini berjumlah 12 orang untuk kelompok perlakuan (dari Desa Deliksari) dan 12 orang untuk kelompok kontrol (dari Desa Sedayu) berasal dari populasi yang telah di seleksi terlebih dahulu sesuai kriteria peneliti.

Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, yang penentuan sampelnya berdasarkan kriteria tertentu Sugiyono (2010:124). Kriteria yang harus dimiliki dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Sampel adalah petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang yang berjenis kelamin laki-laki berusia 20-70 tahun.

3.3.2 Sampel sedang atau pernah mengalami gangguan *ROM* atau cedera panggul, masih merasakan nyeri pada daerah panggul dan masih kambuh.

3.3.3 Bersedia menjadi sampel dan datang ketika pengukuran.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasil yang lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2010: 101).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang digunakan untuk observasi, goniometer untuk mengukur derajat pergerakan sendi panggul, tensimeter untuk mengukur tekanan darah, gizi menu makanan sehari-hari, dan daftar aktivitas sehari-hari.

3.4.1 Pengukuran ROM

3.4.1.1 Tujuan : Mengetahui sudut gerak sendi.

3.4.1.2 Alat/fasilitas : Goniometer.

3.4.1.3 Pelaksanaan : Persendian panggul.

3.4.2 Penggunaan *Massage Frirage*

3.4.2.1 Tujuan : Mengendorkan otot.

3.4.2.2 Alat/fasilitas : Menggunakan ibu jari tangan untuk memassagenya.

3.4.2.3 Pelaksanaan : Anggota gerak yang membutuhkan perawatan.

3.4.3 Pengukuran Tekanan Darah

3.4.3.1 Tujuan : Mengetahui tekanan darah sampel.

3.4.3.2 Alat/fasilitas : Tensimeter.

3.4.3.3 Pelaksanaan : Lengan kiri.

3.4.4 Daftar aktivitas sehari-hari

3.4.4.1 Tujuan : Mengetahui kegiatan sehari-hari dari sampel.

3.4.4.2 Alat/ fasilitas : Berupa kertas yang berisi daftar aktivitas sampel.

3.4.4.3 Pelaksanaan : Melakukan wawancara dan mencatat aktivitas sampel.

3.4.5 Daftar Gizi Menu Makanan sehari-hari

3.4.5.1 Tujuan : Mengetahui gizi menu makanan sehari-hari sampel.

3.4.5.2 Alat/ fasilitas : Berupa kertas yang berisi daftar gizi menu makanan sampel.

3.4.5.3 Pelaksanaan : Melakukan wawancara dan mencatat gizi menu makanan sampel.

3.5 Prosedur Penelitian

Adalah urutan kegiatan pada saat peneliti melakukan kegiatan penelitian untuk mengambil data yang diperlukan oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang, untuk kelompok perlakuan di Desa Deliksari Rt 3 Rw 3 didepan masjid, dan untuk kelompok kontrol di Desa Sedayu di rumah sampel, penelitian ini pada tanggal 25 April - 10 Mei 2015. Adapun waktunya pada tanggal 25 April 2015 dilakukan *pre-test* untuk kelompok perlakuan, pada tanggal 27 April 2015 dilakukan *treatment 1 massage frirage* untuk cedera panggul, pada tanggal 29 April 2015 dilakukan *treatment 2 massage frirage* untuk cedera panggul, pada tanggal 1 Mei 2015 dilakukan *treatment 3 massage frirage* untuk cedera panggul, dan sekaligus *post-test* untuk kelompok perlakuan. Kemudian pada tanggal 3 Mei 2015 dilakukan *pre-test* untuk kelompok kontrol, dan pada tanggal 10 Mei 2015 dilakukan *post-test* untuk kelompok kontrol. Setiap kegiatan penelitian dimulai dari pukul 18.15 WIB sampai selesai. Penelitian ini melakukan 3 kali terapi dalam seminggu, rincian proses penelitian sebagai berikut:

3.5.1 Tahap Persiapan

3.5.1.1 Peneliti melakukan observasi dan survei di lapangan mencari daerah di Gunungpati Semarang yang ada persawahan padi, palawijanya dan peneliti melakukan wawancara tentang cedera panggul pada petani.

3.5.1.2 Peneliti memohon ijin penelitian di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang, serta di tingkat RW dan RT.

3.5.1.3 Setelah mendapatkan izin dari Kelurahan Kalisegoro, bapak RW dan bapak RT maka peneliti mempersiapkan alat dan perlengkapan penelitian.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

3.5.2.1 Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu sampel penelitian dikondisikan terhadap lingkungan penelitian.

3.5.2.2 Memberikan pengarahan tata cara pelaksanaan penelitian kepada seluruh sampel.

3.5.2.3 Seluruh sampel mengisi lembar presensi kehadiran sebagai sampel penelitian.

3.5.2.4 Tahap awal dilaksanakan *pre-test* dengan mengukur *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul, mengukur tekanan darah, mencatat aktivitas sehari-hari, dan mencatat gizi menu makanan sehari-hari seluruh sampel kedalam lembar monitoring yang telah disediakan.

3.5.2.5 Setelah *pre-test* dilakukan terapi *massage frirage* terhadap sampel, (untuk mengembalikan derajat nilai ROM menjadi normal dilakukan 3 kali terapi) serta mengukur tekanan darah, mencatat aktivitas sehari-hari, dan mencatat gizi menu makanan sehari-hari seluruh sampel kedalam lembar monitoring yang telah disediakan.

3.5.2.6 Selanjutnya dilaksanakan *post-test* dengan mengukur *Range Of Motion* (ROM) sendi panggul, mengukur tekanan darah, mencatat aktivitas sehari-hari, dan mencatat gizi menu makanan sehari-hari seluruh sampel kedalam lembar monitoring yang telah disediakan.

3.5.3 Tahap Akhir

3.5.3.1 Setelah data diperoleh kemudian dianalisis untuk menjawab permasalahan penelitian atau menyimpulkan penelitian.

Adapun pedoman pelaksanaan terapi *massage frirage* dengan repetisi 5 kali elusan ibu jari pada otot-otot yang membantu pergerakan sendi sebagai berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Pelaksanaan Terapi *Massagefrirage* untuk 1 kali terapi.

No.	Deskripsi	Keterangan
1.	Frekuensi	Satu kali
2.	Intensitas	Disesuaikan tebal/besarnya otot dan nyeri otot
3.	Waktu	15 menit
4.	Tipe	<i>Massage frirage</i> pada cedera panggul

3.6 Faktor yang Mempengaruhi Penelitian

Penelitian bagi penulis tidak terlepas dari kekurangan dan hambatan, dalam penelitian ini berusaha menghindari adanya kemungkinan kesalahan selama penelitian terutama saat mengambil data. Berikut merupakan faktor yang mempengaruhi penelitian ini adalah:

3.6.1 Faktor kesungguhan hati

Kesungguhan hati dari setiap sampel tidak sama, sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian, untuk menghindari hal tersebut peneliti berusaha memberi motivasi kepada sampel agar melaksanakan tes dengan sungguh-sungguh dengan cara memberikan fasilitas tensi gratis dan snack sebagai dorongan semangat bagi sampel.

3.6.2 Faktor Alat

Penelitian yang baik dalam tes maupun dalam pengukuran sebelum dimulai diusahakan semua peralatan yang berhubungan dengan penelitian sudah dalam keadaan siap, sehingga pengukuran dapat berjalan dengan lancar. Karena dalam penelitian ini alat mudah di dapat yaitu goniometer, tensimeter serta daftar aktivitas sehari-hari dan gizi menu makanan.

3.6.3 Faktor Pemberian Materi

Faktor ini memberikan peran yang sangat penting dalam pencapaian hasil penelitian yang baik, sehingga dalam memberikan materi atau pengarahan kepada *testee* harus dengan jelas dan cermat dari tahap satu ke tahap selanjutnya yang diikuti dengan memberikan demonstrasi atau contoh sehingga diharapkan *testee* dapat mengikuti instruksi sesuai dengan contoh yang telah diberikan.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Prasyarat Analisis

3.7.1.1 Normal

Tujuan untuk mengetahui data normal atau tidak, maka data diuji normalitas dengan uji *kolmogrov-smirnov test*.

3.7.1.2 Homogen

Tujuan untuk mengetahui bahwa data homogen atau tidak, maka data diuji homogenitas dengan uji homogen dengan *Chi Square*.

3.7.2 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan uji-*t* (beda) berpasangan (*paired t-test*) dengan taraf signifikansi 5%. Uji-*t* menghasilkan nilai *t* hitung dan nilai probabilitas (*p*) yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis ada atau tidak adanya pengaruh secara signifikan. Uji *t* pada dasarnya seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variabel terikat. Pengujian ini bertujuan untuk menguji variabel bebas pengaruh *massagefrirage* terhadap variabel terikat

(penanganan *ROM* cedera panggul pada petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang).

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Ho : variabel bebas (*massagefrirage*) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (cedera panggul).

Ha : variabel bebas (*massagefrirage*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (cedera panggul).

Dasar pengambilan keputusan (Imam Ghozali, 2005) adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi, yaitu :

3.7.2.1 Apabila angka probabilitas signifikansi $> 0,05$, maka Ho diterima dan Ha ditolak.

3.7.2.2 Apabila angka probabilitas signifikansi $< 0,05$, maka Ho ditolak dan Ha diterima.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh *Massage Frirage* terhadap Penanganan ROM Cedera Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 *Massage frirage* berpengaruh signifikan terhadap *Range Of Motion* (ROM) pada kelompok perlakuan petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang yang mengalami cedera panggul.

5.1.2 *Massage frirage* mampu meningkatkan *Range Of Motion* (ROM) pada kelompok perlakuan petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang yang mengalami cedera panggul.

5.2 Saran

Saran dari penulis yang ingin disampaikan terkait dari hasil penulisan yang telah dilaksanakan antara lain:

5.2.1 Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan cedera panggul karena aktifitas sehari-hari maupun cedera karena olahraga dengan menggunakan metode *massage*. *Massage frirage* dapat dijadikan terapi penyembuhan cedera sebelum penanganan medis diberikan.

5.2.2 Bagi peneliti yang tertarik untuk melakukan penelitian ini kembali agar dalam penelitiannya dapat menambah jumlah sampel yang lebih banyak lagi, dan menggali lebih dalam lagi tentang penanganan cedera khususnya metode *massage*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. 2009. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi. 2009a. *Terapi Masase Frirage: Penatalaksanaan Cedera pada Anggota Tubuh Bagian Atas*. Universitas Negeri Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan
- . 2012b. *Terapi Masase Frirage: Penatalaksanaan Cedera pada Anggota Gerak Tubuh Bagian Bawah*. Universitas Negeri Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan
- Allender, S., Cowburn, G., and Foster, C. 2006. *Understanding Participation in Sport and Physical Activity Among Children and Adults: a Review of Qualitative Studies*. UK: Oxford University Press
- Bambang Trisnowiyanto. 2012. *Keterampilan Dasar Massage: Panduan Keterampilan Dasar Pijat bagi Fisioterapis, Praktisi dan Instruktur*. Yogyakarta: Mulia Medika
- Basmajian, J. V. 1980. *Therapeutic Excercise: Student Edition*. United States of America: Waverly Press
- Bone, K. W., and Palmer, K. T. 2002. *Musculoskeletal Disorders in Farmers and Farm Workers*. UK: University of Southampton
- Byrne, D. P., Mulhall, K. J., and Baker, J. F. "Anatomy & Biomechanics of the Hip". *The Open Sports Medicine Journal*, 2010, 4, 51-57
- Daniel S. Wibowo dan Widjaya Paryana. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia*. Indonesia: Graha Ilmu
- Dewi Purnamasari. 2011. *Ensiklopedia Praktis Kesehatan*. Yogyakarta: Pustaka Radja
- Ellison, J. B., Rose, S. J., and Sahrman, A. "Patterns of Hip Rotation Range of Motion: A Comparison Between Healty Subjects and Patients with Low Back Pain". *Physical Therapy*. 1990; 70: 537-541
- Endra Susanti. 2013. *Dasar-Dasar Patofisiologi*. Yogyakarta: Imperium

- Faiz, O., and Moffat, D. 2002. *At a Glance Anatomi*. Indonesia: Erlangga
- Fauzia Andini. "Risk Factors of Low Back Pain in Workers". *J MAJORITY*, Volume 4 Nomor 1, Januari 2015, 12-19
- Gotlin, R. S. 2008. *Sports Injuries Guidebook: Athletes and Coaches Resource for Identification Treatment and Recovery*. United States: Human Kinetics
- Huang, et.al. "Short duration massage at the hamstrings musculotendinous junction induces greater range of motion". *Journal of Strength and Conditioning Research*, Volume 24 Number 7 July 2010
- Jensen, C. R., Schultz, G. W., and Bangerter, B. L. 1983. *Applied Kinesiology and Biomechanics*. Singapore: McGraw-Hill Book Company
- Lukman dan Nurna Ningsih. 2009. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika
- Mosler, A.B., Blanch, P.D., and Hiskins, B.C. "The Effect of Manual Therapy on Hip Joint Range Of Motion, Pain and Eggbeater Kick Performance in Water Polo Players". *Physical Therapy in sport* 7, 2006, 128-136
- Patterson, A. S. 1997. *Sports Medicine: Principles of Primary Care*. United States of America: Mosby Year Book, Inc
- Riduwan. 2008. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Santosa Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik. 2012. *Ilmu Faal Olahraga: Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga untuk Kesehatan dan Prestasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Weerapong, P., Hume, P. A., and Kolt, G. S. "The Mechanisms of Massage and Effect on Performance, Muscle Recovery and Injury Prevention". *Journal Sport Medicine* 2005; 35 (3): 235-256
- Whiting, W. C., and Zernicke, R. F. 1998. *Biomechanics of Musculoskeletal Injury*. United States of America: Human Kinetics

Lampiran 1

Formulir Usulan Topik Skripsi



Formulir Usulan Topik Skripsi
FM-1-AKD-24/rev.00
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Usulan topik skripsi ini diajukan oleh:

Nama : MUCHAMAD SAFII
NIM : 6211411134
Jurusan : Ilmu Keolahragaan
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
Topik : TINGKAT KEBERASILAN MASSASE FRIRAGE DALAM
PENINGKATAN ROM (RANGE OF MOVEMENT) PASCA CEDERA
PANGGUL RINGAN PADA KELOMPOK TANI DESA GUNUNG PATI
SEMARANG

Menyetujui
Ketua Jurusan

Drs. Said Junaidi, M. Kes.
NIP. 196907151994031001

Semarang, 10 November 2014
Yang mengajukan,


MUCHAMAD SAFII
NIM. 6211411134



Lampiran 2

Surat Usulan Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN

Gedung F1 Lt. 3, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024 8508068

Laman: <http://www.ikor.unnes.ac.id>, surel: prodikorfikunnes@yahoo.com

Nomor : 607/PP-3.25/2014
Lamp. :
Hal : Usulan Pembimbing

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Semarang

Merujuk Keputusan Rektor Unnes Nomor 164/O/2004 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 pasal 7 mengenai penentuan pembimbing, dengan ini saya usulkan

Nama : Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.Si., M.Si.Med.
NIP : 198112242003122001
Pangkat/Golongan : III/D
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Dosen Pembimbing

Dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir untuk mahasiswa

Nama : MUCHAMAD SAFII
NIM : 6211411134
Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
Topik : TINGKAT KEBERASILAN MASSASE FRIRAGE DALAM PENINGKATAN ROM (RANGE OF MOVEMENT) PASCA CEDERA PANGGUL RINGAN PADA KELOMPOK TANI DESA GUNUNG PATI SEMARANG

Untuk itu, mohon diterbitkan surat penetapannya.



Lampiran 3

Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Nomor: 1216/FIK/2014

Tentang
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

- Menimbang** : Bahwa untuk memperantarai mahasiswa Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang** : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan Tanggal 13 November 2014

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- PERTAMA** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : Dr. Siti Baitul Mukarromah, S.Si., M.Si.Med.
NIP : 198112242003122001
Pangkat/Golongan : III/D
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
- Nama : MUCHAMAD SAFIL
NIM : 5211411134
Jurusan/Prodi : Ilmu Keolahragaan/Ilmu Keolahragaan
Topik : TINGKAT KEBERASILAN MASSASE FRIRAGE DALAM PENINGKATAN ROM (RANGE OF MOVEMENT) PASCA CEDERA PANGGUL RINGAN PADA KELOMPOK TANI DESA GUNUNG PATI SEMARANG
- KEDUA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Peninggal

921411134
FU-03-442-24-R-11



DITETAPKAN DI : SEMARANG
TANGGAL : 13 November 2014

Diput. Harry Pramono, M.Si.
NIP. 195910191985031001

Surat Ijin Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telepon: 024-8508007
 Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: fik_unnes@telkom.net

Nomor : 8273/UM 37.1.G/LT/2016
 Lamp. :
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang
 di Semarang

Dengan Hormat,
 Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : MUCHAMAD SAFII
 NIM : 6211411134
 Program Studi : Ilmu Keolahragaan, S1
 Topik : TINGKAT KEBERHASILAN MASSASE FRIRAGE DALAM
 PENINGKATAN ROM (RANGE OF MOVEMENT) PASCA CEDERA
 PANGGUL RINGAN PADA KELOMPOK TANI DESA GUNUNG PATI
 SEMARANG

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 8 April 2015

Dekan

Dr. H. Harry Pramono, M.Si.
 NIP. 195910191985031001

Lampiran 5

Surat Balasan Penelitian Skripsi



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
KECAMATAN GUNUNGPATI
KELURAHAN KALISEGORO
Alamat : Jalan Kalisegoro Raya No. 24 Telp (024) 7691 6201 Semarang 50229

Surat Keterangan

Nomor : 071 / 07 / VI / 15

1. Dasar :

Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Negeri Semarang Fakultas Ilmu Keolahragaan No. : 2273/UN 37.1.6/LT/2015 tanggal 08 April 2015 perihal Ijin Penelitian

2. Sehubungan dengan hal tersebut diatas Kami selaku selaku Lurah Kalisegoro kecamatan Gunung Pati Pada prinsipnya mendukung dan memepersilahkan Saudara :

N a m a : Muchamad Safii
N I m : 6211411134
Program Study : Ilmu Keolahragaan UNES Semarang

Untuk melakukan penelitian guna Persyaratan penyusunan Skripsi / tugas akhir dengan Topik : Tingkat Keberhasilan Massage Frirage Dalam Peningkatan ROM (Range of Moment) Pasca cedera panggul ringan pada Kelompok Tani desa Gunungpati Semarang

4. Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk bisa dipergunakan sebagaimana perlunya .

Semarang, 04 Juni 2015

LURAH KALISEGORO
S. TRI MULYONO, S.IP
Nip. 19660901 198903 1 008

Lampiran 6

Populasi Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang Tahun 2015

No	Nama	Riwayat nyeri punggung bawah	Riwayat nyeri panggul dan bokong
1.	Juroni	Sering sekali	Sering sekali
2.	Pujono	Pernah	Pernah
3.	Dakoji	Jarang	Tidak pernah
4.	Sujar	Sering sekali	Sering sekali
5.	Purwadi	Pernah	Pernah
6.	Kamijan	Jarang	Tidak pernah
7.	Bisri	Pernah	Pernah
8.	Soleh	Jarang	Pernah
9.	Kejur	Pernah	Pernah
10.	Suniman	Sering sekali	Sering sekali
11.	Teguh	Tidak pernah	Pernah
12.	Zumroni	Jarang	Pernah
13.	Riyanto	Pernah	Pernah
14.	Supardi	Sering sekali	Sering sekali
15.	Karuo	Jarang	Pernah
16.	Mavoko	Tidak pernah	Jarang
17.	Ikhwan	Sering sekali	Pernah
18.	Sukiman	Pernah	Sering sekali
19.	Kaerudin	Jarang	Pernah
20.	Sartono	Sering sekali	Pernah
21.	Yudi	Pernah	Sering sekali
22.	Munadi	Sering sekali	Pernah
23.	Kasnuri	Sering sekali	Pernah
24.	Saat	Jarang	Pernah
25.	Ngari	Pernah	Jarang
26.	Sadikin	Sering sekali	Pernah
27.	Kardi	Pernah	Sering sekali
28.	Sunoto	Tidak pernah	Pernah
29.	Kaemi	Jarang	Pernah
30.	Mustari	Sering sekali	Pernah
31.	Nawi	Tidak pernah	Pernah
32.	Martonjo	Sering sekali	Sering sekali
33.	Sayogo	Pernah	Pernah
34.	Rabani	Jarang	Pernah
35.	Tarko	Sering sekali	Pernah
36.	Suyanto	Pernah	Pernah
37.	Zainul	Sering sekali	Jarang

Lampiran 7

Judul Penelitian : Pengaruh *Massage Frirage* Terhadap Penanganan Cedera Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang Tahun 2015
Instansi Pelaksana : Universitas Negeri Semarang

Persetujuan setelah Penjelasan
(INFORMED CONSENT)

Berikut adalah naskah yang akan dibacakan pada responden penelitian yang antara lain berisikan penjelasan apa yang akan dialami oleh responden selama pelaksanaan penelitian :

Yang terhormat Bapak responden penelitian

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Terima kasih atas kehadiran Bapak dalam memenuhi undangan saya, sehubungan dengan proses penyusunan skripsi saya Muchamad Safi'i. Alamat Jl. Beringin Asri Barat No. 665, Kel. Wonosari, Kec. Ngaliyan, Semarang. Pekerjaan sebagai Mahasiswa, saat ini akan melakukan penelitian skripsi yaitu membuktikan pengaruh *massage frirage* terhadap penanganan cedera panggul pada petani padi dan palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang.

Keuntungan yang akan didapatkan jika ikut berpartisipasi dalam penelitian ini dapat mengetahui pengaruh *massage frirage* terhadap penanganan cedera panggul.

Bapak yang terhormat, tindakan yang akan dialami oleh Bapak:

1. Sebelum melakukan pengukuran peneliti mengumpulkan responden, kemudian peneliti membagi 2 kelompok :
 - a. Kelompok pertama
Kelompok pertama sebagai kelompok perlakuan yang diberikan *treatment massage frirage* cedera panggul.
 - b. Kelompok dua
kelompok kedua sebagai kelompok kontrol yang tidak diberikan *massage frirage*.
2. Kedua kelompok dilakukan pengukuran *Range of Motion* (ROM), tekanan darah, daftar gizi menu makanan, daftar aktivitas sehari-hari sampel. Kelompok dua sebagai kelompok kontrol tidak diberikan *massage frirage*, peneliti mengarahkan untuk menunggu kelompok pertama yang diberikan *treatment massage frirage* selesai.

3. Memberikan *treatment massage frirage* cedera panggul pada kelompok pertama.
4. Setelah kelompok pertama selesai diberikan *treatment massage frirage*, kedua kelompok dilakukan pengukuran kembali *Range of Motion* (ROM), tekanan darah, daftar gizi menu makanan, daftar aktivitas sehari-hari sampel, sebagai pembandingan perbedaan antara yang diberikan *treatment massage frirage* dan tidak diberikan *massage frirage*.

Sebelumnya Bapak disini sebagai responden berhak untuk menolak apabila keberatan mengikuti Program penelitian ini.

Demikian Bapak yang bisa saya sampaikan, mohon Bapak berkenan untuk menandatangani keterangan kesediaan untuk ikut dalam program penelitian ini dan surat ini dapat disimpan sebagai bahan informasi. Bila Bapak mempunyai pertanyaan dan kurang jelas terkait dengan pelaksanaan program penelitian ini, Bapak dapat menghubungi kami di nomor telepon **085740667286 (Muchamad Safi'i)** atau menghubungi **08156647331(Ibu Siti Baitul Mukarromah)** sebagai dosen pembimbing.

Atas kesediaan Bapak dalam pelaksanaan penelitian ini, kami mengucapkan terima kasih, Semoga Allah SWT menjadikan kesempatan ini sebagai suatu ibadah yang akan dilipatgandakan imbalannya. Amin .

Wassallamu'alaikum Wr.Wb

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

No. Telp/ HP :

Dengan ini menyatakan

Bersedia/Tidak Bersedia *

* Coret yang tidak perlu

Bapak sebagai responden pada penelitian untuk skripsi

**“Pengaruh *Massage Frirage* Terhadap Penanganan Cedera Panggul
pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunggungpati
Semarang”**

Semarang.....

Yang menyatakan kesediaan

.....

Nama terang

Lampiran 8

**Kuesioner Pengaruh *Massage Frirage* Terhadap Penanganan Cedera
Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro
Gunggungpati Semarang Tahun 2015**

A. Identitas responden

Nama :

Umur :

B. Petunjuk Pengisian

- 1) Pertanyaan ini bersifat terbuka
- 2) Isilah sesuai dengan keadaan bapak/ saudara

C. Pertanyaan

- 1) Saat melakukan aktivitas bertani padi posisi apa yang membuat anda nyeri /sakit?
 - a. Membungkuk.
 - b. Berdiri.
 - c. Jongkok.
 - d. Duduk.
- 2) Menurut anda cangkul yang bagaimana yang sering menimbulkan nyeri punggung bawah?
 - a. Cangkul yang pendek.
 - b. Cangkul yang normal.
 - c. cangkul yang panjang.
 - d. Cangkul yang pendek sekali.
- 3) Berapa lama anda mencangkul dalam posisi membungkuk dalam sehari?
 - a. 1-2 jam
 - b. 3-4 jam.
 - c. 5-6 jam.
 - d. lebih dari 7 jam.
- 4) Berapa lama waktu istirahat anda saat bertani padi?
 - a. Tidak istirahat.
 - b. 15-30 menit.
 - c. 1 jam.
 - d. lebih dari 1 jam.
- 5) Ketika bertani mencangkul padi pernahkah anda mengalami nyeri punggung bawah (boyok)?
 - a. Tidak pernah.
 - b. Jarang.
 - c. Pernah.
 - d. Sering sekali.
- 6) Apakah anda pernah mengalami gangguan gerak pada tungkai kaki sehingga tidak nyaman ketika berjalan?

- a. Jarang.
 - b. Sering sekali.
 - c. Tidak pernah.
 - d. Sering.
- 7) Ketika anda duduk, berjalan dan membungkuk dalam posisi lama apakah anda pernah merasa nyeri didaerah panggul, bokong /pantat?
- a. Tidak pernah.
 - b. Jarang.
 - c. Pernah.
 - d. Sering sekali.
- 8) Bagaimana kondisi punggung bawah, panggul dan paha anda saat ini?
- a. Pegel-pegel.
 - b. Nyeri.
 - c. sakit.
 - d. sehat.
- 9) Ketika cedera panggul didaerah punggung bawah apa yang anda lakukan?
- a. Minum jamu atau obat.
 - b. Istirahat.
 - c. Di *massage* (pijet).
 - d. Dikerokin.

Lampiran 9

Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Pengaruh *Massage Frirage* Terhadap Penanganan Cedera Panggul pada Petani Padi dan Palawija di Gunungpati Semarang.

No	Pertanyaan (Q)	Opsis Jawaban				Total
		A	B	C	D	
1	Q1	20	1	11	5	37
2	Q2	20	5	1	11	
3	Q3	3	6	11	17	
4	Q4	4	11	16	6	
5	Q5	4	9	11	13	
6	Q6	15	3	2	17	
7	Q7	2	3	24	8	
8	Q8	16	11	4	6	
9	Q9	11	13	9	4	

Sumber: Data yang diolah, 2015

Keterangan data diatas berdasarkan kuesioner berikut:

No	Variabel	n (jumlah)
		37
1.	Posisi bertani padi/palawija yang membuat nyeri/ sakit.	
	a. Membungkuk.	20
	b. Berdiri.	1
	c. Jongkok.	11
	d. Duduk.	5
2.	Cangkul yang menimbulkan nyeri punggung bawah.	
	a. Pendek.	20
	b. Normal.	5
	c. Panjang.	1
	d. Pendek sekali.	11
3.	Lama membungkuk dalam posisi mencangkul perhari.	
	a. 1-2 jam.	3
	b. 3-4 jam.	6
	c. 5-6 jam.	11
	d. Lebih dari 7 jam.	17
4.	Lama waktu istirahat saat bertani padi/palawija.	
	a. Tidak istirahat.	4
	b. 15- 30 menit.	11
	c. 1 jam.	16
	d. Lebih dari 1 jam.	6
5.	Riwayat nyeri punggung bawah.	
	a. Tidak pernah.	4
	b. Jarang.	9
	c. Pernah.	11

d. Sering sekali.	13
6. Riwayat gangguan gerak tungkai kaki.	
a. Jarang.	15
b. Sering sekali.	3
c. Tidak pernah.	2
d. Sering.	17
7. Riwayat nyeri panggul dan bokong.	
a. Tidak pernah.	2
b. Jarang.	3
c. Pernah.	24
d. Sering sekali.	8
8. Kondisi punggung bawah, panggul dan paha.	
a. Pegel-pegel.	16
b. Nyeri.	11
c. Sakit.	4
d. Sehat.	6
9. Penanganan cedera panggul.	
a. Minum jamu atau obat.	11
b. Istirahat.	13
c. Di <i>massage</i> (pijet).	9
d. Dikerokin.	4

Lampiran 10

Pre-test Range of Motion (ROM) Panggul pada Kelompok Perlakuan

No	Nama	<i>Flexion</i> (125°)	<i>Extension</i> (10°)	<i>Abduction</i> (45°)	<i>Adduction</i> (40°)	<i>Medial rotation</i> (45°)	<i>Lateral rotation</i> (45°)
1.	Juroni	120	8	34	29	45	45
2.	Sujar	115	14	25	20	40	45
3.	Bisri	110	7	28	23	35	50
4.	Suniman	115	7	25	20	40	30
5.	Supardi	109	8	28	23	40	50
6.	Ikhwan	112	7	35	30	36	45
7.	Sukiman	105	8	35	30	40	40
8.	Kaerudin	120	10	40	35	45	50
9.	Sartono	112	8	40	35	33	49
10.	Yudi	117	5	25	20	40	40
11.	Munadi	120	9	41	36	40	50
12.	Kasnuri	115	7	38	30	38	38

Sumber: Data *Pre-test*, 2015**Pre-test Range of Motion (ROM) Panggul pada Kelompok Kontrol**

No	Nama	<i>Flexion</i> (125°)	<i>Extension</i> (10°)	<i>Abduction</i> (45°)	<i>Adduction</i> (40°)	<i>Medial rotation</i> (45°)	<i>Lateral rotation</i> (45°)
1.	Ngari	111	8	34	29	45	38
2.	Sunoto	119	7	38	33	40	40
3.	Kaemi	120	9	25	20	36	45
4.	Mustari	124	5	25	20	40	29
5.	Sadikin	105	5	35	30	41	40
6.	Martonjo	112	8	40	35	38	39
7.	Sayogo	118	10	37	32	42	42
8.	Rabani	115	9	43	38	44	35
9.	Tarko	123	7	29	24	39	38
10.	Suyanto	115	10	33	28	43	41
11.	Zainul	121	8	36	31	40	44
12.	Kardi	116	11	35	30	40	40

Sumber: Data *Pre-test*, 2015

Lampiran 11

Post-test Range of Motion (ROM) Panggul pada Kelompok Perlakuan

No	Nama	<i>Flexion</i> (125 ⁰)	<i>Extension</i> (10 ⁰)	<i>Abduction</i> (45 ⁰)	<i>Adduction</i> (40 ⁰)	<i>Medial rotation</i> (45 ⁰)	<i>Lateral rotation</i> (45 ⁰)
1.	Juroni	130	11	46	45	49	50
2.	Sujar	126	12	45	42	49	48
3.	Bisri	125	10	47	40	45	53
4.	Suniman	125	11	47	41	50	45
5.	Supardi	129	15	45	40	46	48
6.	Ikhwan	128	14	45	42	49	45
7.	Sukiman	127	13	49	40	45	47
8.	Kaerudin	130	15	46	39	45	45
9.	Sartono	125	10	50	40	47	45
10.	Yudi	126	10	45	41	47	48
11.	Munadi	125	10	49	40	45	45
12.	Kasnuri	125	10	49	35	46	48

Sumber: Data *Post-test*, 2015**Post-test Range of Motion (ROM) Panggul pada Kelompok Kontrol**

No	Nama	<i>Flexion</i> (125 ⁰)	<i>Extension</i> (10 ⁰)	<i>Abduction</i> (45 ⁰)	<i>Adduction</i> (40 ⁰)	<i>Medial rotation</i> (45 ⁰)	<i>Lateral rotation</i> (45 ⁰)
1.	Ngari	112	8	35	20	44	39
2.	Sunoto	117	7	30	19	40	41
3.	Kaemi	120	9	25	25	35	45
4.	Mustari	124	5	25	24	40	30
5.	Sadikin	105	5	35	16	38	40
6.	Martonjo	112	8	40	29	38	39
7.	Sayogo	114	10	37	27	40	43
8.	Rabani	114	9	43	31	35	34
9.	Tarko	123	7	29	21	37	38
10.	Suyanto	116	10	33	34	40	41
11.	Zainul	120	7	36	30	28	40
12.	Kardi	115	10	35	30	40	40

Sumber: Data *Post-test*, 2015

Lampiran 12

Sampel Kelompok Perlakuan Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang Tahun 2015

No	Nama	Riwayat nyeri punggung bawah	Riwayat nyeri panggul dan bokong
1.	Juroni	Sering sekali	Sering sekali
2.	Sujar	Sering sekali	Sering sekali
3.	Bisri	Pernah	Pernah
4.	Suniman	Sering sekali	Sering sekali
5.	Supardi	Sering sekali	Sering sekali
6.	Ikhwan	Sering sekali	Pernah
7.	Sukiman	Pernah	Sering sekali
8.	Kaerudin	Jarang	Pernah
9.	Sartono	Sering sekali	Pernah
10.	Yudi	Pernah	Sering sekali
11.	Munadi	Sering sekali	Pernah
12.	Kasnuri	Sering sekali	Pernah

Sampel Kelompok Kontrol Petani Padi dan Palawija di Kelurahan Kalisegoro Gunungpati Semarang Tahun 2015

No	Nama	Riwayat nyeri punggung bawah	Riwayat nyeri panggul dan bokong
1.	Ngari	Pernah	Jarang
2.	Sadikin	Sering sekali	Pernah
3.	Kardi	Pernah	Sering sekali
4.	Sunoto	Tidak pernah	Pernah
5.	Kaemi	Jarang	Pernah
6.	Mustari	Sering sekali	Pernah
7.	Martonjo	Sering sekali	Sering sekali
8.	Sayogo	Pernah	Pernah
9.	Rabani	Jarang	Pernah
10.	Tarko	Sering sekali	Pernah
11.	Suyanto	Pernah	Pernah
12.	Zainul	Sering sekali	Jarang

Sumber: data primer yang diolah, 2015

Kriteria yang masuk dalam sampel penelitian yaitu petani padi dan palawija yang mengalami ketidaknyamanan (cedera atau gangguan) pada daerah panggul, masih merasakan nyeri pada daerah panggul dan masih kambuh.

Lampiran 13

Hasil Olah Data SPSS 16

Tabel 1 Uji beda rerata ROM panggul gerak *flexion* pada kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel ROM Panggul	Kelompok		p
	Perlakuan (n=12) Rerata ± SD	Kontrol (n=12) Rerata ± SD	
<i>Flexion pre</i> (°)	114,1 ± 4,76	116,5 ± 5,45	0,259
<i>Flexion post</i> (°)	126,7 ± 2,00	116,0 ± 5,29	0,000
<i>delta flexion</i> (°)	12,58 ± 4,87	-0,58 ± 1,37	0,000

Uji *Paired Sample t-test*, signifikasi ($p < 0,05$)

Tabel 2 Uji beda rerata ROM panggul gerak *extension* pada kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel ROM Panggul	Kelompok		p
	Perlakuan (n=12) Rerata ± SD	Kontrol (n=12) Rerata ± SD	
<i>Extension pre</i> (°)	8,16 ± 2,20	8,08 ± 1,88	0,930
<i>Extension post</i> (°)	11,75 ± 2,00	7,91 ± 1,78	0,001
<i>delta extension</i> (°)	3,58 ± 2,53	-0,16 ± 0,38	0,001

Uji *Paired Sample t-test*, signifikasi ($p < 0,05$)

Tabel 3 Uji beda rerata ROM panggul gerak *abduction* pada kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel ROM Panggul	Kelompok		p
	Perlakuan (n=12) Rerata ± SD	Kontrol (n=12) Rerata ± SD	
<i>Abduction pre</i> (°)	32,83 ± 6,30	34,16 ± 5,52	0,491
<i>Abduction post</i> (°)	46,91 ± 1,88	33,58 ± 5,51	0,000
<i>delta abduction</i> (°)	14,08 ± 5,35	-0,58 ± 2,35	0,000

Uji *Paired Sample t-test*, signifikasi ($p < 0,05$)

Lampiran 13

Tabel 4 Uji beda rerata ROM panggul gerak *adduction* pada kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel ROM Panggul	Kelompok		p
	Perlakuan (n=12) Rerata ± SD	Kontrol (n=12) Rerata ± SD	
<i>Adduction pre</i> (°)	27,58 ± 6,14	29,16 ± 5,52	0,407
<i>Adduction post</i> (°)	40,41 ± 2,31	25,50 ± 5,58	0,000
<i>delta adduction</i> (°)	12,83 ± 7,06	-3,66 ± 6,80	0,000

Uji *Paired Sample t-test*, signifikasi ($p < 0,05$)

Tabel 5 Uji beda rerata ROM panggul gerak *medial rotation* pada kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel ROM Panggul	Kelompok		p
	Perlakuan (n=12) Rerata ± SD	Kontrol (n=12) Rerata ± SD	
<i>Medial rotation pre</i> (°)	39,33 ± 3,55	40,66 ± 2,53	0,031
<i>Medial rotation post</i> (°)	46,91 ± 1,88	37,91 ± 3,98	0,000
<i>delta medial rotation</i> (°)	7,58 ± 3,94	-2,75 ± 3,84	0,000

Uji *Paired Sample t-test*, signifikasi ($p < 0,05$)

Tabel 6 Uji beda rerata ROM panggul gerak *lateral rotation* pada kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel ROM Panggul	Kelompok		p
	Perlakuan (n=12) Rerata ± SD	Kontrol (n=12) Rerata ± SD	
<i>Lateral rotation pre</i> (°)	44,33 ± 6,28	39,25 ± 4,20	0,007
<i>Lateral rotation post</i> (°)	47,25 ± 2,49	39,16 ± 3,92	0,000
<i>delta lateral rotation</i> (°)	2,91 ± 6,38	-0,08 ± 1,37	0,000

Uji *Paired Sample t-test*, signifikasi ($p < 0,05$)

Lampiran 14

Daftar Presensi Sampel Penelitian Skripsi

Lampiran 14

DAFTAR PRESENSI SAMPEL PENELITIAN**Kelompok Perlakuan**

No	Nama	Presensi tanggal		
		27 April 2015	29 April 2015	1 Mei 2015
1.	Juroni	✓	✓	✓
2.	Sujar	✓	✓	✓
3.	Bisri	✓	✓	✓
4.	Suniman	✓	✓	✓
5.	Supardi	✓	✓	✓
6.	Ikhwan	✓	✓	✓
7.	Sukiman	✓	✓	✓
8.	Kaerudin	✓	✓	✓
9.	Sartono	✓	✓	✓
10.	Yudi	✓	✓	✓
11.	Munadi	✓	✓	✓
12.	Kasnuri	✓	✓	✓

Lampiran 14

Daftar Presensi Sampel Penelitian Skripsi

Lampiran 14

DAFTAR PRESENSI SAMPEL PENELITIAN

Kelompok Kontrol

No	Nama	Presensi tanggal	
		3 Mei 2015	10 Mei 2015
1.	Ngari	✓	✓
2.	Sadikin	✓	✓
3.	Kardi	✓	✓
4.	Sunoto	✓	✓
5.	Kaemi	✓	✓
6.	Mustari	✓	✓
7.	Martonjo	✓	✓
8.	Sayogo	✓	✓
9.	Rabani	✓	✓
10.	Tarko	✓	✓
11.	Suyanto	✓	✓
12.	Zainul	✓	✓

Lampiran 15

DOKUMENTASI



Gambar: Pengukuran ROM gerak *flexion* pada panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Pengukuran ROM gerak *extension* pada panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Pengukuran ROM gerak *abduction* pada panggul

Sumber: Data 2015

Lampiran 15

DOKUMENTASI



Gambar: Pengukuran ROM gerak *adduction* pada panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Pengukuran ROM gerak *medial rotation* pada panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Pengukuran ROM gerak *lateral rotation* pada panggul
Sumber: Data 2015

Lampiran 15

DOKUMENTASI



Gambar: Contoh pelaksanaan terapi *massage frirage* pada cedera panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Contoh pelaksanaan terapi *massage frirage* pada cedera panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Contoh pelaksanaan terapi *massage frirage* pada cedera panggul
Sumber: Data 2015

Lampiran 15

DOKUMENTASI



Gambar: Contoh pelaksanaan Traksi dan Reposisi pada cedera panggul
Sumber: Data 2015



Gambar: Contoh pelaksanaan Traksi dan Reposisi pada cedera panggul

Sumber: Data 2015