

## LATIHAN AKTIFITAS FISIK : *RANGE OF MOTION* UNTUK MENGURANGI NYERI SENDI PADA LANSIA DI DESA POHGADING TIMUR KABUPATEN LOMBOK TIMUR

<sup>1</sup>Maruli Taufandas

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKes Hamzar

Email: [marta86lombok@gmail.com](mailto:marta86lombok@gmail.com)

**Abstrak:** Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat berbasis ini bertujuan untuk memberikan wawasan pengetahuan dan pemahaman pada masyarakat di Desa Pohgading Timur tentang *range of motion*. Sasaran pada Pengabdian masyarakat adalah lansia di Desa Pohgading Timur. Latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* ini tidak pernah dilakukan oleh lansia. Permasalahan diselesaikan dengan tiga tahapan kegiatan, yaitu : persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan dimulai dari penyusunan proposal, koordinasi dengan mitra, persiapan alat dan bahan, dan publikasi undangan. Pelaksanaan dilakukan dengan melakukan pemeriksaan skala nyeri sendi pada lansia dan melaksanakan latihan aktifitas fisik bersama lansia. Evaluasi dilakukan dengan pre-post tes kegiatan *range of motion* sebanyak 70% sasaran dari total sasaran untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan tingkat keberhasilan dengan indikasi adanya kesesuaian antara latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* dengan kebutuhan lansia di Desa Pohgading Timur. Latihan ini bermanfaat untuk aktifitas keseharian lansia dalam beraktifitas yang ringan dan tidak membutuhkan tenaga yang banyak.

**Kata Kunci :** *Range of Motion, Lansia, Nyeri*

**Abstract:** The purpose of this community service based activity aims to provide insight into knowledge and understanding of the community in East Pohgading Village about range of motion. The target of community service is the elderly in East Pohgading Village. Physical activity exercise in the form of range of motion has never been done by the elderly. The problem is solved by three stages of activities, namely: preparation, implementation, and evaluation. The preparation stage starts from the preparation of proposals, coordination with partners, preparation of tools and materials, and publication of invitations. Implementation is done by examining the joint pain scale in the elderly and carrying out physical activity exercises with the elderly. The evaluation was carried out with a pre-post test of range of motion activities as much as 70% of the total targets to determine the success of community service activities. The results of community service activities show the level of success with an indication of the suitability between physical activity exercises in the form of range of motion with the needs of the elderly in East Pohgading Village. This exercise is useful for the daily activities of the elderly in light activities and does not require a lot of energy.

**Keywords:** *Range of Motion, Elderly, Pain*

### PENDAHULUAN

Osteoarthritis merupakan suatu penyakit degeneratif pada persendian yang ditandai dengan adanya nyeri pada ekstremitas bawah. Penatalaksanaan non farmakologi merupakan komponen yang sangat penting dalam mengatasi nyeri, salah satu bentuknya adalah latihan *Range of Motion* atau *aktifitas fisik*. Seiring penuaan, serat otot akan mengecil. Kekuatan otot berkurang seiring berkurangnya masa otot mengakibatkan berkurangnya aktivitas atau gerakan sehingga menurunkan kualitas hidupnya. Masa tulang juga berkurang. Lansia yang berolahraga teratur tidak mengalami kehilangan yang sama dengan lansia yang tidak aktif. Osteoarthritis merupakan penyakit sendi yang paling banyak di jumpai dan prevalensinya semakin meningkat dengan bertambahnya usia (Sudoyo,2010).

Olahraga adalah aktivitas fisik yang bertujuan mengondisikan tubuh, meningkatkan kesehatan, dan mempertahankan kebugaran, atau dapat digunakan sebagai tindakan terapeutik. Program aktivitas fisik terbaik meliputi kombinasi olahraga yang menghasilkan berbagai manfaat fisiologis dan psikologis. Olahraga rentang gerak (*Range of Motion*) yang disertakan dalam aktifitas harian dapat melibatkan satu atau seluruh sendi tubuh (Potter & Perry, 2010).

Marlina (2015) menyatakan nyeri pada pasien osteoarthritis derajat I dan II dapat dikurangi dengan melakukan exercise seperti *Range of Motion* (fleksi ekstensi lutut), *strengthening exercise* dan aerobik. Latihan dapat mengurangi nyeri pada pasien osteoarthritis lutut karena dengan latihan akan terjadi tekanan secara fisiologis yang akan meningkatkan pembentukan proteoglikan oleh sel kartilago dewasa, meningkatkan kekuatan otot sehingga mampu menopang beban pada daerah sendi, meningkatkan metabolisme cairan sendi synovial yang akan memberikan nutrisi pada tulang rawan disekitarnya (Ambardini, 2013).

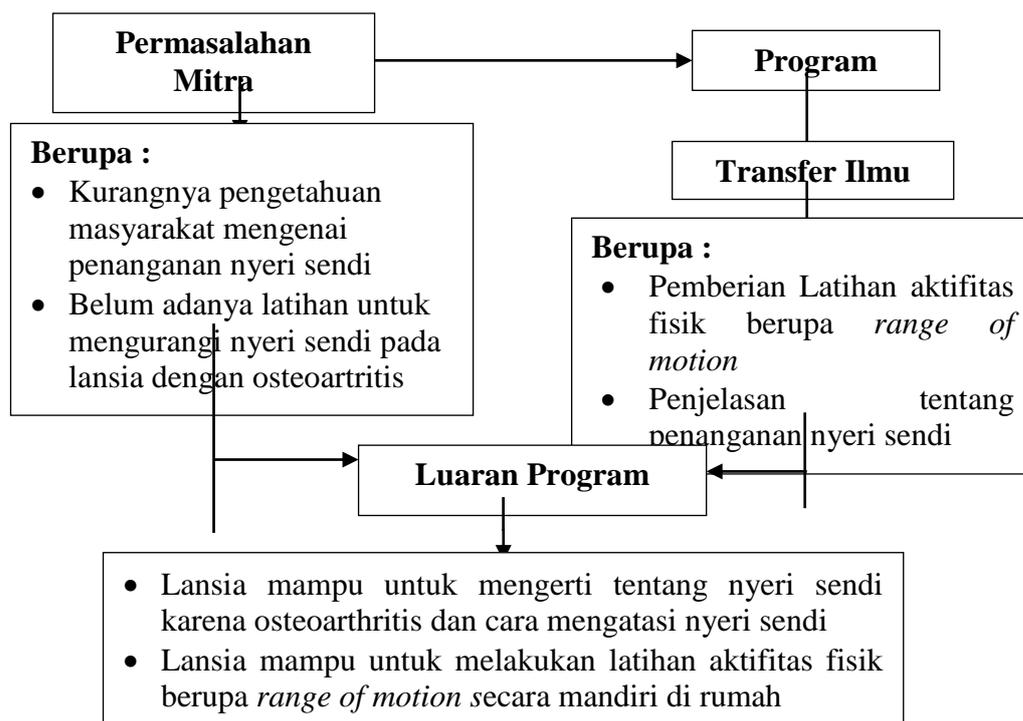
Nyeri merupakan suatu kondisi ketidaknyamanan yang tentu saja membuat responden memerlukan bantuan untuk menangani nyeri tersebut. Intervensi keperawatan yang di gunakan selain *Range of Motion* untuk menurunkan nyeri sendi. Marlina (2015) menjelaskan bahwa skala nyeri sebelum intervensi 37 responden (61,7%) mengalami nyeri sedang dan setelah intervensi menjadi 38 responden (63,3%) menjadi nyeri ringan. Rentang skala nyeri sendi tersebut sama dengan rentang skala nyeri dalam penelitian yang peneliti lakukan yaitu dengan rata-rata 1-3 (nyeri ringan).

## SOLUSI DAN TARGET LUARAN

### Solusi

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, Dosen dan mahasiswa sebagai pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat beranggota 5 orang yang akan memberikan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan berupa peningkatan pengetahuan masyarakat tentang latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* untuk mengurangi nyeri sendi pada penderita osteoarthritis, serta pendidikan kesehatan tentang osteoarthritis. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini, sebelumnya telah mendapatkan bekal pengetahuan yang cukup tentang konsep aktifitas fisik dan osteoarthritis. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini akan lebih mempermudah dan mempercepat pencapaian tujuan yang diinginkan. Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah dengan pelatihan berupa *range of motion* yang diikuti oleh lansia.

**Bagan 1**  
**Desain Mengatasi Permasalahan Mitra**



## Target dan luaran Luaran

Target atau sasaran Program Pengabdian Masyarakat ini adalah lansia. Jumlah mitra ditetapkan dengan mempertimbangkan efisiensi dan intensitas pelaksanaan program. Mitra yang merupakan lansia yang berasal dari Desa Pohgading Timur Kabupaten Lombok Timur.

Program pengabdian kepada masyarakat meliputi, pengukuran nyeri sendi sebelum dan sesudah latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* dan pencegahan nyeri sendi karena osteoarthritis. Pada hakikatnya, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra melalui pendekatan secara terpadu, agar dapat meningkatkan pengetahuan mitra terhadap nyeri sendi dan deteksi dini penyakit osteoarthritis melalui pemeriksaan skala nyeri sendi. Adapun target luaran yang diharapkan pasca pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut :

Tabel. 1  
**Target Luaran Program Pengabdian Masyarakat**

No	Unsur	Pra Latihan	Pasca Latihan
1	Latihan aktifitas fisik berupa <i>range of motion</i>	Belum adanya latihan aktifitas fisik ataupun senam lansia dan juga tidak pernah dilakukan pemeriksaan nyeri sendi	Adanya kegiatan latihan aktifitas fisik berupa <i>range of motion</i> bagi individu sehat paling sedikit diselenggarakan 1 kali seminggu dan bagi yang telah mempunyai faktor risiko atau penyandang osteoarthritis bisa dilakukan setiap hari secara mandiri di rumah.
2	Menjelaskan tentang manfaat latihan aktifitas fisik berupa <i>range of motion</i>	Belum adanya pendidikan kesehatan tentang nyeri sendi pada lansia yang mengalami osteoarthritis	Mitra dalam hal ini lansia di Desa Pohgading Timur Kabupaten Lombok Timur memiliki pengetahuan tentang aktifitas fisik berupa <i>range of motion</i> untuk mengurangi nyeri sendi karena osteoarthritis

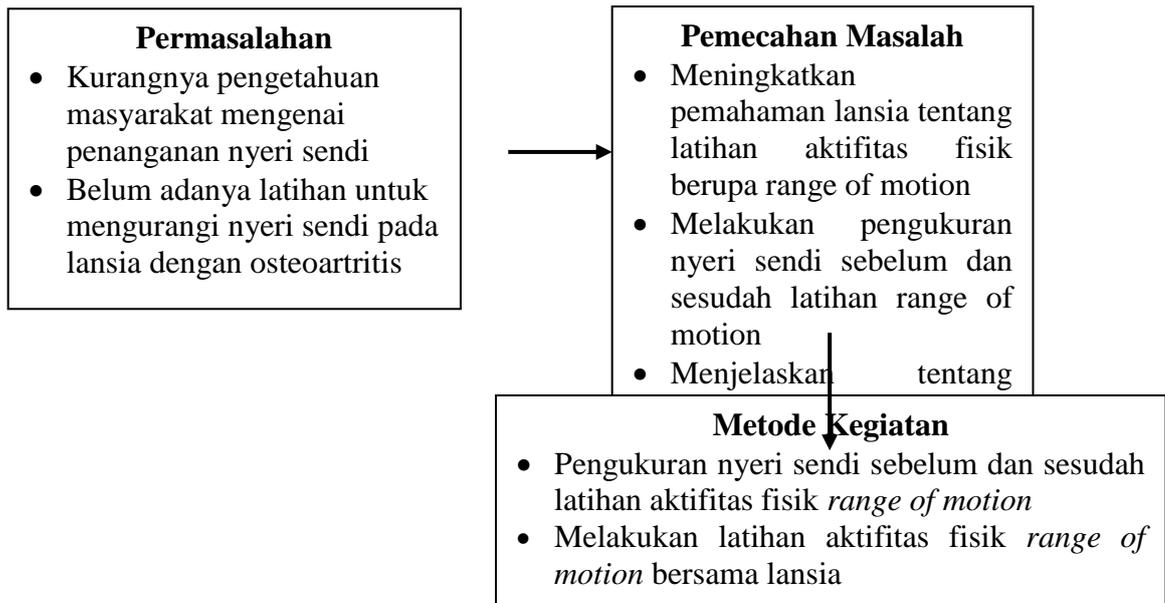
## METODE PELAKSANAAN

### Metode Pelaksanaan

Metode dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah pelatihan dan pendampingan yang bersifat partisipatif. Partisipatif diartikan dengan mengikutsertakan atau melibatkan peserta pelatihan dalam mempersiapkan kegiatan dan terlibat aktif dalam pelaksanaan pelatihan. Latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* tidak memerlukan beban yang berat dalam melakukan aktifitas tersebut sehingga dapat dilakukan oleh lansia secara mandiri dan gerakan yang sederhana.

Kerangka berpikir untuk memecahkan masalah kegiatan ini digambarkan seperti pada bagan 2. Dari permasalahan yang muncul disusun berbagai alternatif untuk memecahkan masalah. Selanjutnya dari berbagai alternatif, dipilih alternatif yang paling mungkin dilaksanakan. Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, maka metode dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut :

## Bagan 2 Metode Pelaksanaan (Kegiatan)



### Rencana Evaluasi

Untuk mengetahui apakah program yang dilaksanakan berdampak positif atau sejauh mana program ini terlaksana. Adapun evaluasi sebagai berikut :

- a. Dilakukan pengukuran nyeri sendi *pretest* sebelum *range of motion* dan *posttest* nyeri sendi pada lansia setelah *range of motion*.
- b. Diambil 70% dari total sasaran, kemudian dilakukan survei terkait kegiatan pengabdian masyarakat. Survei dilakukan dengan cara wawancara setelah kegiatan selesai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “*range of motion* untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia di Desa Pohgading Timur”. Respon dari peserta pelatihan dan pengabdian ini sangat positif dan mendukung dengan baik yang ditandai dengan semua lansia mengikuti latihan aktifitas fisik *range of motion* yang diajarkan dan diikuti oleh seluruh peserta. Tabel 2 menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* skala nyeri sendi lansia sebelum dan sesudah latihan *range of motion*.

Tabel 2 Distribusi Tingkat Skala Nyeri Sendi Lansia Sebelum dan Sesudah Intervensi.

No	Kelompok	Rentang Skala Nyeri					
		Ringan (skala nyeri 1-3)		Sedang (skala nyeri 4-6)		Berat (skala nyeri 7-10)	
		N	%	N	%	N	%
1	<b>Intervensi</b>						
	Pre-Test	3	16,7	13	72,2	2	11,1
	Post-Test	16	88,9	2	11,1	-	-

Berdasarkan tabel 2 tingkat skala nyeri sendi pada lansia sebelum kombinasi *Range of Motion* terdapat 13 responden (72,2%) mengalami nyeri sedang (skala 4-6), sedangkan kelompok kontrol 14 responden (77,8%) mengalami nyeri sedang (skala 4-6). Tingkat skala nyeri sesudah dilakukan *range of motion* terdapat 16 responden (88,9%) mengalami nyeri ringan (skala 1-3) pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol 11 responden (61,1%) mengalami nyeri sedang (skala 4-6).

Nyeri yang dirasakan responden dalam kategori skala ringan dan sedang karena nyeri yang diakibatkan oleh *arthritis* masih bisa untuk kontrol (Masyurrosyidi, 2012). Ayu (2012) menjelaskan bahwa rata-rata nyeri sendi lansia yang mengalami nyeri sendi lutut berkisar antara skala 1-6. Penelitian Marlina (2015) menyebutkan bahwa skala nyeri sebelum intervensi 37 responden (61,7%) mengalami nyeri sedang dan setelah intervensi menjadi 38 responden (63,3%) menjadi nyeri ringan. Rentang skala nyeri sendi tersebut sama dengan rentang skala nyeri dalam penelitian yang peneliti lakukan yaitu dengan rata-rata 1-3 (nyeri ringan).

Latihan *Range of Motion* dapat dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan, kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap (Potter & Perry, 2010). Adanya pergerakan pada persendian akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah ke dalam kapsula sendi. Ketika sendi digerakkan, permukaan kartilago antara kedua tulang akan saling bergesekan. Kartilago banyak mengandung proteoglikans yang menempel pada asam hialuronat yang bersifat hidrophilik, sehingga kartilago banyak mengandung air sebanyak 70-75%. Adanya penekanan pada kartilago akan mendesak air keluar dari matriks kartilago ke cairan *synovial* yang akan melumasi daerah persendian (Astrand *et al*, 2003 & Jenkins, 2005).

Dari beberapa teori tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ketika lansia melakukan gerakan *Range of Motion* secara bertahap maka akan berdampak pada penurunan nyeri sendi dikarenakan oleh adanya produksi cairan *synovial* yang bisa digunakan untuk melumasi daerah persendian. Beberapa faktor lain yang mempengaruhi nyeri sendi yang terjadi pada lansia antara lain tingkat pendidikan, BMI, dan aktivitas fisik. Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap pemahaman tentang pengetahuan yang diperoleh. Lansia dengan tingkat pendidikan yang rendah lebih berisiko mengalami nyeri *arthritis* (Jhun *et al*, 2013).

Aktivitas *Range of Motion* dilakukan 8 kali pertemuan selama 4 minggu. Penelitian Iversen *et al*, (2013) menjelaskan bahwa latihan aktivitas dengan intensitas sedang dapat dilakukan rutin 2 kali dalam seminggu untuk menurunkan nyeri pada persendian. Marlina (2015) menyebutkan bahwa latihan lutut efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien osteoarthritis, latihan lutut dilakukan dua kali sehari selama empat minggu. Penelitian Peungsuwan *et al*, (2014) berpendapat sebaliknya bahwa latihan yang dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri pada penderita *osteoarthritis* akan

efektif jika dilakukan dalam jangka waktu lama yaitu selama 2 bulan. Tsai *et al*, (2012) juga menyatakan bahwa dengan 55 responden latihan aktivitas berupa Tai Chi dalam waktu 3 kali per minggu (20-40 menit setiap latihan) efektif dilakukan selama 20 minggu.

### **Evaluasi Kegiatan**

Setelah melakukan latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* pada lansia dengan tema “*range of motion* untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia di Desa Pohgading Timur”. Tim pengabdian kepada masyarakat berupaya untuk melakukan evaluasi terhadap implementasi dari pelaksanaan latihan aktifitas fisik yang diselenggarakan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan pelatihan yang dilakukan.

### **Evaluasi Proses**

Evaluasi proses ini berupaya untuk mengetahui tingkat partisipasi, respon dan pemahaman terhadap materi pelatihan yang disampaikan kepada peserta. Dari sisi partisipasi, yang ditargetkan mengikuti pelatihan ini adalah seluruh lansia Desa Pohgading Timur. Dalam kenyataan dilapangan, hampir semua peserta hadir dan ikut berpartisipasi aktif selama kegiatan pelatihan berlangsung. Selanjutnya, respon peserta terhadap kegiatan pelatihan ini menunjukkan dukungan yang positif dan memandang perlu untuk tetap melaksanakan kegiatan ini secara rutin dan terjadwal serta berkesinambungan. Terkait dengan respon peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, visualisasi dari respon peserta setelah diberikan dilakukan wawancara setelah kegiatan dilaksanakan. Seluruh peserta pelatihan mengatakan apa yang didapatkan adalah hal yang baru dan harus diulangi lagi agar lansia mengerti dan cepat mengingat semua gerakan *range of motion* yang diajarkan.

### **Evaluasi Hasil**

Pada aspek evaluasi hasil (produk) pelatihan ini, tim pengabdian kepada masyarakat berupaya untuk melakukan evaluasi terkait dengan latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* untuk menurunkan nyeri sendi pada lansia di Desa Pohgading Timur Kabupaten Lombok Timur.

Mengacu pada indikator keberhasilan kegiatan pelatihan ini, secara umum pelaksanaan kegiatan pelatihan aktifitas fisik : *range of motion* ini telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Indikator keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan pelatihan ini antara lain :

1. Peserta pelatihan aktif (partisipatif) dan mengikuti latihan dengan baik selama kegiatan berlangsung, hal ini dapat terlihat dari tingkat kehadiran peserta, dan peserta mengikuti semua gerakan aktifitas fisik *range of motion* yang diperagakan kemudian diikuti oleh lansia. Selain itu, lansia juga bersikap kooperatif untuk mendukung pelaksanaan kegiatan ini.
2. Peserta pelatihan mampu untuk mempraktikkan latihan aktifitas fisik : *range of motion* dan memahami apa dampak dari pelatihan tersebut.

### **Rencana Tindak Lanjut**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan pengukuran skala nyeri awal dan akhir, serta memberikan edukasi terkait dengan permasalahan yang ada. Setelah kegiatan selesai diharapkan akan melakukan kegiatan latihan aktifitas fisik pada

lansia untuk dilakukan secara rutin satu kali seminggu atau dua kali seminggu untuk melatih lansia tetap beraktifitas ringan baik secara mandiri. Oleh karena itu, bentuk tindak lanjut yang akan dilakukan berupa membentuk atau mengaktifkan posyandu lansia untuk memberikan pendampingan kepada kader posyandu lansia di Desa Pohgading Timur Kab. Lombok Timur secara rutin dan berkesinambungan.

## **SIMPULAN DAN IMPLIKASI**

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan pemahaman dan latihan aktifitas fisik berupa *range of motion* yang sangat bermanfaat bagi untuk mengurangi nyeri sendi dengan aktifitas yang ringan dan dilakukan secara rutin. Dari sisi pengelolaan kegiatan, mulai dari persiapan, proses, dan hasil telah sesuai dengan tujuan dan indikator keberhasilan yang telah dirancang. Selain itu, pemahaman dan penguasaan materi yang telah diberikan bisa diserap dengan baik oleh lansia dan diharapkan lansia bisa melakukannya secara mandiri.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diantaranya

1. LPPM STIKes HAMZAR Lombok Timur
2. Rekan dosen serta mahasiswa yang sudah ikut terlibat pada kegiatan ini
3. Kepala Puskesmas Kalijaga beserta staf
4. Masyarakat Desa Pohgading Timur Kab. Lombok Timur.

## **REFERENSI**

- Ambardini, R.L. (2013). *Peran Latihan Fisik Dalam Manajemen Terpadu Osteoarthritis* diakses 16 Februari 2016 dari <http://staff.uny.ac.id/sites>
- Astrand, P.O., Rodahl, K., Dahl, H.A. & Stromme, S. (2003). *Textbook of work physiology: physiological bases of exercise human kinetic*. United States.
- Iversen & Bawerman. (2013). *Recommendations and the state of the evidence for physical activity interventions for adults with rheumatoid arthritis: 2007 to present*. NIH Public Access. pp. 489-503.
- Marlina, T.T. (2015). *Efektifitas Latihan Lutut Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Osteoarthritis Lutut di Yogyakarta*. Jurnal Keperawatan Sriwijaya, 2(1), 44-56.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2010). *Fundamental of Nursing*. Buku II Edisi VII, Elsevier. ingapore.
- Sudoyo, A.W., Setiohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, K.M., Setiati, S. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III Edisi V, Interna Publishing. Jakarta.
- Tsai PF, Chang JY, Beck C, Kuo YF, Keefe FJ. (2012). *A pilot cluster randomized trial of a 20-week tai chi program in elders with cognitive impairment and osteoarthritic knee: effects on pain and other health outcome*. *Journal of Pain and Symptom Management* 2012;45:660-9.