

**NASKAH PUBLIKASI (MANUSCRIPT)**

***LITERATURE REVIEW : PENGARUH TERAPI RANGE OF MOTION  
(ROM) TERHADAP KEMANDIRIAN LANSIA DALAM MELAKUKAN  
ADL DI PANTI WERDHA***

***LITERATURE REVIEW: THE EFFECT OF RANGE OF MOTION (ROM)  
THERAPY ON THE INDEPENDENECEN OF THE ELDERLY IN DOING  
ADL AT THE NURSING HOME***



**DISUSUN OLEH:**

**JULITA PRATIWI**

**17111024110205**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2020**

**Naskah Publikasi (Manuscript)**

***Literature Review : Pengaruh Terapi Range of Motion (ROM)***  
**Terhadap Kemandirian Lansia Dalam Melakukan ADL di**  
**Panti Werdha**

***Literature Review: the Effect of Range of Motion (ROM) Therapy on***  
***the Independence of the Elderly in Doing ADL at the***  
***Nursing Home***



**Disusun Oleh:**

**Julita Pratiwi**

**17111024110205**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FARMASI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2020**

**Persetujuan Publikasi**

**Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan  
judul:**

***LITERATURE REVIEW : PENGARUH TERAPI RANGE OF MOTION (ROM)  
TERHADAP KEMANDIRIAN LANSIA DALAM MELAKUKAN ADL DI PANTI WERDHA***

**Bersama dengan surat ini persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi**

**Pembimbing**



**Ns. Faried Rahman Hidayat, M.Kes**

**NIDN. 1112068002**

**Peneliti**



**Julita Pratiwi**

**NIM. 17111024110205**

**Mengetahui**

**Koordinator Mata Ajar Skripsi**



**Ns. Milkhatun, M.Kep**

**NIDN. 1121018501**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LITERATURE REVIEW : PENGARUH TERAPI RANGE OF MOTION (ROM)  
TERHADAP KEMANDIRIAN LANSIA DALAM MELAKUKAN ADL DI PANTI WERDHA**

**NASKAH PUBLIKASI**

**DISUSUN OLEH :**

**JULITA PRATIWI**

**17111024110205**

**Diseminarkan dan Diujikan**

**Pada tanggal, 23 Juni 2020**

**Penguji I**



**Rusni Masnina, S.Kp., MPH**

**NIDN. 1114027402**

**Penguji II**




**Ns. Faried Rahman.H., S.Kep., M.Kes**

**NIDN. 1112068002**



**Mengetahui :  
Ketua Prodi S1 Keperawatan**



**Ns. Dwi Rahmah Fitriani, M.Kep**

**NIDN. 1119097601**

**Literature Review : Pengaruh Terapi *Range of Motion (ROM)* terhadap  
Kemandirian Lansia dalam Melakukan *ADL* di Panti Werdha**

**INTISARI**

Julita Pratiwi<sup>1</sup>, Faried Rahman Hidayat<sup>2</sup>, Rusni Masnina<sup>3</sup>

**Latar Belakang:** Peningkatan jumlah penduduk lansia memberikan berbagai macam tantangan akibat penuaan penduduk yang telah menyentuh berbagai aspek kehidupan. Proses menua yang di alami lansia menjadikan lansia mengalami penurunan kondisi fisik, psikis maupun sosial yang akan mengakibatkan ketergantungan pada lansia. Angka ketergantungan pada lansia lebih banyak pada lansia laki-laki 9,62% dan pada perempuan 9,16% dengan total 9,40%.

**Tujuan:** Untuk menganalisa literatur tentang Pengaruh Terapi *Range Of Motion (ROM)* Terhadap Kemandirian Lansia Dalam Melakukan *ADL* di Panti Werdha”

**Metode:** Desain *Literature Review*, jurnal 5 tahun terakhir dari beberapa database, antara lain GoogleScholar, JKI, JSM, Oxford, Elsevier, ResearchGate, PubMed dengan *keyword* “*Range Of Motion/ ROM*”, “*Elderly/ Lansia*”, “*Independence/ Kemandirian*”, “*physical activity/ aktivitas fisik*”, “*nursing. home/ panti jompo*”, “*activities of daily living/ aktivitas sehari-hari*”

**Hasil:** Hasil dari analisis literature review membuktikan adanya pengaruh latihan ROM terhadap kemandirian lansia dalam melakukan ADL. Dan beberapa rekomendasi latihan untuk meningkatkan kemandirian antara lain latihan kekuatan, latihan aerobik, latihan ROM, dan latihan keseimbangan

**Kesimpulan:** Dari hasil analisis *literature* yang dilakukan dari penelitian sebelumnya, peneliti menarik kesimpulan adanya pengaruh latihan *range of motion (ROM)* terhadap kemandirian lansia dalam melakukan ADL

**Kata Kunci:** Lansia, Kemandirian, *Range Of Motion (ROM)*, *Activity Daily Living (ADL)*, Panti Werdha

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>2</sup> Dosen Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>3</sup> Dosen Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

**Literature Review: the Effect of Range of Motion (ROM) Therapy on the Independence of the Elderly in Doing ADL at the Nursing Home**

**ABSTRACT**

Julita Pratiwi<sup>4</sup>, Faried Rahman Hidayat<sup>5</sup>, Rusni Masnina<sup>6</sup>

**Background:** Increasing the number of elderly population presents various kinds of challenges due to aging of the population that has touched various aspects of life. The aging process experienced by the elderly makes the elderly experience a decline in physical, psychological and social conditions that will result in dependence on the elderly. The dependency rate on the elderly is more in the elderly 9.62% of men and 9.16% in women with a total of 9.40%.

**Purpose:** To analyze the literature on the Effect of Range of Motion (ROM) Therapy on the Independence of the Elderly in Doing ADL at the Home of Werdha

**Methods:** Design Literature Review, journals of the last 5 years from several databases, including Google Scholar, JKI, JSM, Oxford, Elsevier, Research Gate, PubMed with the keywords "Range of Motion / ROM", "Elderly / Elderly", "Independence / Independence", "Physical activity", "nursing. home / nursing home", "activities of daily living / daily activities"

**Results:** The results of the literature review analysis prove the influence of ROM exercises on the independence of the elderly in conducting ADL. And some exercise recommendations to improve independence include strength training, aerobic training, ROM training, and balance training

**Conclusion:** From the results of a literature analysis conducted from previous studies, researchers draw conclusions from the effect of range of motion (ROM) exercises on the independence of the elderly in conducting ADL

**Keywords:** Elderly, Independence, Range of Motion (ROM), Activity Daily Living (ADL), Nursing Home

---

<sup>4</sup> Nursing Undergraduate Students in Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>5</sup> Lecturer in Nursing of Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>6</sup> Lecturer in Nursing of Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

## PENDAHULUAN

Jumlah penduduk lansia di Indonesia pada 2019 terdapat 9,60% lansia atau sekitar 25,64 juta orang. Presentase penduduk lansia pada tahun 2019 di Kalimantan Timur usia 60-69 tahun sebanyak 71,04%(BPS-Statistics Indonesia, 2019).Sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk lansia menjadikan tuntutan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya salah satunya yakni meningkatkan kesejahteraan lansia. Proses menua yang di alami lansia menjadikan lansia mengalami penurunan kondisi fisik, psikis maupun sosial yang akan mengakibatkan ketergantungan pada lansia.

Menurut Badan Pusat Statistik (2019) angka ketergantungan pada lansia lebih banyak pada lansia laki-laki 9,62% dan pada perempuan 9,16% dengan total 9,40%, rasio ketergantungan lansia terhadap penduduk produktif yakni antara usia 15-59 tahun meningkat menjadi 15,01%. Ketergantungan lansia ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya yakni penurunan fungsi tubuh pada lansia yang akan menyebabkan penurunan status fungsional lansia yang akan menyebabkan ketergantungan lansia dalam melakukan *Activity Daily Living (ADL)* (Dewi, 2014).

Hasil penelitian (Kim, 2017) bahwa penurunan aktivitas fisik, kekuatan otot yang buruk, dan kemampuan berjalan pada orang tua diketahui memiliki pengaruh besar terhadap *Activity Of Daily Living (ADL)* pada lansia. Aktifitas fisik seperti peregangan, berenang, jalan cepat, *range of motion (rom)* sangat bermanfaat bagi lansia, kegiatan tersebut meningkatkan keseimbangan, fleksibilitas, koordinasi, daya tahan kesehatan dan mental, fungsi kognitif serta tonus otot yang dapat meningkatkan kemandirian fungsional lansia (Muchiri et al., 2018).

Menurut penelitian (Qomariyah, 2018) pada 30 lansia kemandirian lansia dapat ditingkatkan dengan melakukan *Range of Motion (ROM)*. *ROM* adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat di lakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang yaitu: sagital, frontal, atau transversal (Potter, Patricia A.; Perry, 2010).

Pada bulan Desember 2019 terjadi sebuah wabah penyakit yang pertama kali ditemukan di Wuhan yang dikenal dengan nama COVID-19 dan kemudian pada 11 Maret 2020 WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemi. Penyebaran COVID-19 yang menyebar dengan cepat ke berbagai belahan dunia mengakibatkan berbagai masalah. Pada bulan Maret 2020 dilaporkan terdapat kasus positif COVID-19 di Indonesia. Dalam upaya untuk mencegah penyebaran virus tersebut pemerintah melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang mengakibatkan penutupan sejumlah fasilitas salah satunya Panti Sosial yang akan peneliti lakukan penelitian.

Berdasarkan fenomena di atas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "*Literature Review* : Pengaruh Terapi *Range Of Motion (ROM)* Terhadap Kemandirian Lansia Dalam Melakukan *ADL* di Panti Werdha

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *literature review*. *Literature review* atau tinjauan literatur adalah pencarian sistematis dan identifikasi literatur tentang topik tertentu (Coughlan & Cronin, 2017). Penelitian ini mengumpulkan data berdasarkan sumber data yang diperoleh. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pencarian beberapa database dengan rentang tahun yakni 5 tahun terakhir, database yang digunakan yaitu GoogleScholar, JKI, JSM, Oxford, Elsevier, ResearchGate, PubMed dengan *keyword* yang digunakan "*Range Of Motion/ ROM*", "*Elderly/ Lansia*", "*Independence/ Kemandirian*", "*physical activity/ aktivitas fisik*", "*nursing home/ panti jompo*", "*activities of daily living/ aktivitas sehari-hari*"

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang menggunakan *Literature Review* yang terdiri dari 5 jurnal nasional dan 10 jurnal internasional yang berhubungan dengan judul penelitian "*Literature Review : Pengaruh Terapi Range Of Motion (ROM) Terhadap Kemandirian Lansia Dalam Melakukan ADL di Panti Werdha*", maka peneliti membahas dengan melakukan penjabaran melalui narasi sebagai berikut:

➤ Jurnal Nasional

1. Pada penelitian Irma tahun 2017 dengan judul "Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Bedrest di PSTW Budwi Mulia 3 Margaguna" dengan jumlah responden 12 orang dan dengan desain penelitian Pra Eksperimen dengan metode *One Group Pretest-Posttest* dengan hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh latihan ROM untuk meningkatkan kekuatan otot pada lansia dengan kondisi *bedrest* dengan hasil p-value (0,000). Dan penelitian ini didasari oleh penelitian sebelumnya diantara lain Febriana Sukma Ningrum (2011), Mawarti & Farid (2013) dimana masing-masing penelitian melakukan terapi ROM selama 7 hari 2 kali dalam sehari dan menunjukkan adanya perbedaan antara kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* pasif dengan nilai sig = 0.000. Sesuai dengan teori Sherwood (2012) yang menjelaskan pengaruh aktivitas terhadap kekuatan otot adalah pengikatan molekul myosin dan aktin di jembatan silang menyebabkan kontraksi serat otot yang memerlukan energi. Jika suatu otot tidak digunakan maka kandungan aktin dan miosinnya berkurang, seratnya dan menjadi lebih kecil, dan karenanya menjadi atrofi (massanya berkurang) dan lebih lemah Menurut penelitian Qomariah (2018) melalui hasil statistik uji *spearman rank* dengan sig (0,05) diperoleh hasil  $p=0,031$  ( $>0,005$ ) yang artinya ada hubungan antara kekuatan otot dengan kemandirian lansia dalam melakukan adl (Ananda, 2017).
2. Penelitian Andri & Niken (2018) dengan judul "Pengaruh Latihan *Range of Motion (ROM)* Aktif Assitif Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Lansia yang Mengalami Immobilitas Fisik". Dengan jumlah responden 12 orang dan dengan metode Pra Eksperimen dengan metode *One Group Pretest-Posttest* dengan hasil analisis menunjukkan p-value (0.000) yang dapat disimpulkan adanya perbedaan nilai-nilai rentang gerak sendi pada lansia immobilitas fisik sebelum dan setelah dilakukan latihan ROM aktif assitif. Menurut Stanley dan Beare, 2006 dalam Kozier dkk, 2010 latihan ROM membantu mempertahankan fleksibilitas sendi dan kekuatan otot serta merupakan latihan isotonic yang mampu mempertahankan atau meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot serta dapat mencegah perburukan kapsul sendi, ankilosis, dan kontraktur. Sehingga menurut Andri & Niken 2018 penelitian ini terbukti bahwa latihan ROM aktif assitif dapat meningkatkan rentang gerak sendi pada lansia yang telah mengalami immobilitas fisik maupun keterbatasan gerak walaupun pada hasil penelitian ini tidak semua rentang gerak sendi lansia berada pada level normal akan tetapi setidaknya mengalami peningkatan rentang gerak sendi sebelum dan sesudah latihan ROM (Setyorini & Setyaningrum, 2019)
3. Febrina, dkk (2019) dengan judul "Pengaruh Pemberian Latihan *Range Of Motion* Pasif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Lansia" dengan jumlah responden 32 orang yang dibagi menjadi 16 lansia setiap kelompok yakni kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Dengan desain *quasy eksperimen* dengan metode *non equivalent control group*. Mendapatkan hasil adanya perbedaan yang signifikan fleksibilitas sendi lutut lansia sebelum dan sesudah dilakukan latihan ROM pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan p-value (0.000). Menurut Febrina, dkk melakukan latihan ROM secara teratur dan terus menerus dapat meningkatkan fleksibilitas sendi lutut dan



meningkatkan kemampuan lansia dalam melakukan dan memenuhi kebutuhan sehari-hari. Teknik gerakan ROM pasif yang digunakan dalam latihan pada penelitian ini yakni gerakan fleksi-ekstensi lutut, dan abduksi-adduksi pada panggul yang dilakukan sebanyak 2 x 1 hari selama 7 hari, sebelum latihan dimulai dilakukan pemanasan terlebih dahulu, dan alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah goniometer. Hal tersebut sesuai dengan penelitian lain yang dilakukan Chiacchiero, *et al* (2008) dalam Febrina, dkk (2019) menyatakan bahwa latihan ROM merupakan salah satu terapi fisik sebagai pentalaksanaan pada gangguan keseimbangan dan penurunan fleksibilitas pada lansia. Dengan fokus gerakan yang terstruktur memungkinkan manajemen yang lebih efisien dan efektif bagi lanjut usia. Hal ini menunjukkan bahwa latihan ROM pasif dapat digunakan lansia untuk meningkatkan fleksibilitas sendi lutut (Uli *et al.*, 2019)

4. Penelitian Siti (2018) dengan judul “ Hubungan Kekuatan Otot Dengan Kemandirian Lansia di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto” dengan responden 30 orang dengan desain penelitian *cross sectional* dengan metode *simple random sampling* menunjukkan hasil penelitian dengan nilai p (0.031) yang artinya ada hubungan kekuatan otot dengan kemandirian lansia di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rohaedi Slamet (2016) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kemandirian lansia yaitu imobilitas. Imobilitas sendiri merupakan ketidakmampuan lansia untuk bergerak secara aktif. Penurunan tingkat kekuatan otot pada lansia disebabkan oleh beberapa hal antara lain, usia, jenis kelamin, kurangnya kegiatan yang aktif dan produktif. Penurunan tingkat kekuatan otot juga bisa berdampak negatif terhadap kemandirian lansia. Penurunan kemandirian menyebabkan lansia malas untuk beraktifitas sehingga semakin meningkatkan imobilitas lansia. Hal ini berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia yang semakin bergantung dengan orang lain. Oleh karena itu peneliti menganjurkan untuk melakukan kegiatan seperti senam lansia, fisioterapi, dan terapi ROM untuk meningkatkan kekuatan otot dan kemandirian lansia (Qomariah, 2018)
5. Penelitian Sunarti & Dewi (2018) dengan judul “Pengaruh ROM Aktif Terhadap Kemampuan Mobilisasi Pada Lansia Artritis Reumatoid di Rumah Bahagia Kawal Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Kepri” dengan responden 32 orang dan menggunakan desain penelitian quasi eksperimen dengan metode *one group pretest-posttest*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh ROM aktif terhadap kemampuan mobilisasi pada lansia artritis rheumatoid. Mobilitas dibutuhkan untuk meningkatkan kemandirian diri, meningkatkan kebersihan, memperlambat proses penyakit (terutama penyakit degeneratif) dan untuk aktualisasi diri (Saputra,2013). Kemampuan mobilisasi dengan teori yang ada yaitu hal yang terkait dengan kemampuan mobilisasi klien perlu diperhatikan melakukan latihan ROM. Latihan gerak yang aktif perlu dianjurkan untuk mencegah kekakuan sendi, Pengaturan posisi tubuh yang benar sangat penting untuk mengurangi stress pada sendi yang sakit dan mencegah deformitas yang membagi mobilitas (Sunarti & Silalahi, 2018)

➤ Jurnal Internasional

1. Wangui , *et al* (2016) dengan judul “*Meaning of Physical Activities for the Elderly : A Review*” yakni penelitian dengan desain *literature review*. Peneliti menyimpulkan dengan memberikan beberapa rekomendasi yakni, rekomendasi untuk lansia adalah 150 menit latihan per minggu. Penelitian baru menunjukkan ada efek terapi dalam latihan ketahanan intensitas sedang hanya dalam 10 menit. Berolahraga kurang dari 10 menit pada satu waktu tampaknya tidak memberikan manfaat pada jantung dan paru-paru. *The American College of*

*Sports Medicine (ACSM)* telah lama menjadi standar emas untuk rekomendasi olahraga. Pada 2007, *ACSM* dan *American Heart Association (AHA)* merilis pedoman aktivitas fisik terbaru untuk lansia yakni aerobik sedang dan kuat setiap minggu. Sebagai contoh, dua kali lari 30 menit ditambah 30 menit jalan cepat setara dengan 150 menit aktivitas aerobik sedang. Latihan kekuatan dan kelenturan seperti *range of motion* sebanyak dua atau lebih dilakukan perhari dalam seminggu (Muchiri et al., 2018)

2. Penelitian Catarina, et al (2017) dengan judul " *Influence of Physical Exercise On The Functional Capacity In Institutionalized Elderly*" dengan responden 30 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yakni 14 orang kelompok perlakuan dan 16 orang kelompok kontrol dengan desain penelitian *longitudinal study*. Usia rata-rata 30 peserta adalah 74,43 ( $\pm$  9,08) tahun. Dari jumlah tersebut, terbagi dari 14 laki-laki dan 16 perempuan, tanpa perbedaan statistik antara peserta penelitian menurut jenis kelamin ( $p = 0,715$ ). BMI rata-rata dari sampel penelitian adalah 23,88 kg / m<sup>2</sup> ( $\pm$  6,14), menjadi 22,82 kg / m<sup>2</sup> ( $\pm$  7,52) untuk kelompok kontrol dan 24,42 kg / m<sup>2</sup> ( $\pm$  3,81) untuk kelompok pelatihan ( $p = 0,472$ ). Ketika membandingkan kelompok (kontrol dan pelatihan, masing-masing) untuk variable kemampuan fungsional, tidak ada perbedaan statistik yang ditemukan pada saat pra-pelatihan untuk variabel pegangan (17,9 versus 13,5 kg [ $p = 0,184$ ]), mengangkat kursi (7,8 berbanding 9,7 rep / 30 detik [ $p = 0,121$ ]) dan TUG (26,7 berbanding 23,3 detik [ $p = 0,540$ ]), dengan perbedaan statistik yang diamati hanya untuk kekuatan ekstremitas atas (8,3 berbanding 12,2 rep / 30 detik [ $p = 0,241$ ]). Perbedaan signifikan ditemukan pada kekuatan tungkai atas untuk kedua kelompok antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Perbedaan signifikan ditemukan pada peningkatan dari kelompok intervensi dan juga pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kontrol. Menurut hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa pelatihan bersamaan dapat meningkatkan kapasitas fungsional lansia. Yang sangat menarik, karena kapasitas ini berkaitan langsung dengan kemandirian untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Peneliti menyarankan untuk lebih banyak studi dan mungkin diperlukan periode intervensi yang lebih lama dalam penelitian selanjutnya, sehingga dapat menghadirkan peningkatan yang signifikan secara statistik. Namun, protokol sederhana dan berbiaya rendah, seperti yang digunakan dalam penelitian ini, dapat diterapkan di lembaga jangka panjang, mendorong para profesional di bidang ini untuk mengembangkan program intervensi untuk lansia (Scarabottolo et al., 2017)
3. Penelitian Kristine, et al (2015) dengan judul " *Restorative Care's Effect on Activities of Daily Living Dependency in Long-stay Nursing Home Residents*" dengan sampel dari 7.735 penduduk, dengan usia 65 tahun atau lebih yang tinggal di 1.097 panti jompo dengan setidaknya tinggal selama 6 bulan. Sampel terdiri dari 75% perempuan, 89% non-hispanik Putih, dengan usia rata-rata 85  $\pm$  8, dan rata-rata lama tinggal  $\pm$  3,2-3,4 tahun. Sebagian besar panti jompo memiliki program perawatan restoratif (67%), tetapi kurang dari sepertiga penduduk yang tinggal lama ikut berpartisipasi. Setelah mengendalikan karakteristik residen dan panti jompo, nilai dependensi ADL rata-rata yang diprediksi (kisaran 0-28) pada awal adalah 18 untuk peserta perawatan restorative dan 14 untuk non-peserta. Lebih dari 18 bulan, ketergantungan ADL meningkat 1 poin untuk peserta dan bukan peserta menunjukkan bahwa non-peserta mungkin mendapat manfaat dari perawatan restoratif. Penting untuk mempertimbangkan menerapkan perawatan restoratif sebagai filosofi perawatan terpadu daripada sebagai program kegiatan diskrit. Penelitian di masa depan diperlukan untuk membandingkan efektivitas pendekatan terpadu dan berdedikasi untuk perawatan restoratif dan untuk mengidentifikasi efeknya ketika ditawarkan kepada semua penghuni jangka panjang (Talley et al., 2015)

4. Penelitian Ching-ju Liu, et al (2017) dengan judul "*Task-Oriented Exercise to Reduce Activities of Daily Living Disability in Vulnerable Older Adults: A Feasibility Study Of The 3-Step Workout for Life*" dengan responden sebanyak 14 orang dengan usia 60 tahun atau lebih dengan rata-rata usia 73 tahun dengan desain *A single group pretest posttest*. Program 3-Langkah Workout for Life mencakup tiga komponen pelatihan: pelatihan kekuatan otot, pelatihan fungsional, dan pelatihan ADL. Tiga komponen pelatihan disampaikan selama 10 minggu, tiga kali seminggu secara berurutan oleh 3-Langkah Workout for Life trainer. Pelatihan kekuatan otot terdiri dari sembilan latihan yang menargetkan otot-otot utama ekstremitas atas dan bawah: fleksi bahu, ekstensi, dan abduksi; fleksi dan ekstensi siku; fleksi dan ekstensi pinggul; serta fleksi dan ekstensi lutut. Pelatihan fungsional terdiri dari delapan latihan: ekstensi D1 dan D2 diagonal bahu, fleksi D1 dan D2 diagonal bahu, dudukan kursi, mengangkat di atas kepala, tekan kaki, mendayung, meraih, dan tekan dada. Perbedaan yang berbeda antara pelatihan fungsional dan pelatihan kekuatan otot adalah bahwa pelatihan fungsional melibatkan banyak sendi dan otot dalam setiap latihan, dan menggunakan gerakan yang mensimulasikan kinerja ADL. Peserta mulai menerima pelatihan ADL satu lawan satu seminggu sekali pada Minggu 6 di rumah. Selama setiap sesi pelatihan, peserta mempraktikkan tiga hingga empat tugas ADL di mana mereka mengalami kesulitan dan sangat penting bagi mereka untuk tetap mandiri di rumah. Peserta mempraktikkan setiap kegiatan selama 10-15 menit selama sesi. Fungsi fisik dari ekstremitas atas diukur dengan Box and Block Test (Desrosiers, Bravo, Hebert, Dutil, & Mercier, 1994); ekstremitas bawah diukur dengan uji dudukan kursi 30 detik (Jones, Rikli, & Beam, 1999). Kinerja ADL diukur dengan Fungsi Kehidupan Akhir dan Instrumen Disabilitas (Haley et al., 2002; Jette et al., 2002; Sayers et al., 2004) dan Penilaian Keterampilan Motorik dan Proses (Doble, Fisk, Lewis, & Rockwood, 1999; Fisher, 1997). Tingkat kehadiran rata-rata dari 14 peserta yang menyelesaikan program adalah 92%. Peneliti mengatakan bahwa program ini tampaknya aman karena kejadian buruk yang paling sering dilaporkan adalah ketegangan otot ringan atau sedang atau nyeri sendi dan tidak ada kejadian buruk yang diidentifikasi. Selain itu, tingkat kehadiran program ini tinggi. Pelatihan fungsional menggabungkan pola gerakan yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas ADL. Pelatihan ADL memungkinkan para peserta mempraktikkan tugas-tugas ADL yang sebenarnya sebagai pelatihan. Hasil yang sangat signifikan dalam keterampilan motorik Penilaian Keterampilan Motorik dan Proses mendukung gagasan menggabungkan pelatihan fungsional dan pelatihan ADL. Program ini menargetkan kekuatan otot dan membantu orang dewasa yang lebih tua mengintegrasikan peningkatan kekuatan otot dengan kinerja ADL di rumah dengan mandiri (Liu et al., 2017)
5. Penelitian Larsen et al (2017) dengan judul "*Impairment and activity limitation changes in assisted living facility residents over the course of one year- A pilot study*". Lima belas warga dari Brookdale South ALF dan Sagora ALF, yang berusia lebih dari 65 tahun, mengajukan diri untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Peserta menyelesaikan serangkaian ukuran hasil termasuk: Mini-Mental State Examination (MMSE) terstandarisasi, kecepatan kiprah, rentang gerak (ROM) untuk dorsofleksi pergelangan kaki dan plantarflexion, uji Timed Up dan Go (TUG), kekuatan handgrip, kekuatan handgrip, Five Time Sit To Stand Test (5XSST), skor Functional Independence Measure (FIM), dan pengujian otot manual (MMT) dari pinggul, lutut, dan pergelangan kaki. Pengukuran diperoleh pada musim semi 2015 dan 2016. Analisis statistik dilengkapi dengan SPSS Versi 21 menggunakan paired-samples t-test dan Wilcoxon Sum Rank test untuk membandingkan penurunan dan perubahan pembatasan aktivitas selama satu tahun. Penelitian telah menunjukkan bahwa

perubahan fungsi terjadi dengan penuaan dan telah dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup. Studi ini menunjukkan bahwa ada perkembangan gangguan klinis dan ukuran pembatasan aktivitas tunggal yang diuji pada penduduk ALF selama satu tahun. Mungkin bermanfaat untuk memberikan terapi fisik bagi individu dalam pengaturan ini untuk membantu mencegah, menyaring, dan secara khusus mengatasi kekuatan dan gangguan ROM dalam upaya untuk mencegah pembatasan aktivitas yang lebih dapat diamati dari kemudian terjadi. Berdasarkan penelitian ini penurunan dan perubahan aktivitas terjadi karena jarang nya dilakukan aktivitas fisik, penurunan yang terjadi dapat berpengaruh terhadap kemandirian dalam melakukan adl sehingga melakukan aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kekuatan otot direkomendasikan.

6. Penelitian P. De Souto Barreto, et al (2016) dengan judul "*Recommendations On Physical Activity And Exercise For Older Adults Living In Long-term Care Facilities*" dengan jumlah responden sebanyak 209 berusia rata-rata sekitar 82 tahun dengan desain penelitian *A Taskforce Report* dengan metode *Randomized Controlled Trials (RCT)*. Peneliti mengidentifikasi RCT latihan yang relevan dan terbaru untuk lansia di Long-term Care Facilities (LTCF) dengan memenuhi dua kriteria yakni 1) telah menilai kemampuan untuk melakukan ADL 2) menggunakan intervensi latihan aktif. Kemudian peneliti mengekstraksi data dari RCT asli pada jenis latihan, frekuensi, intensitas, durasi sesi, lama intervensi dan kepatuhan dengan frekuensi latihan, serta tentang efek intervensi pada kinerja ADL. Dan peneliti memberikan Rekomendasi pelatihan olahraga yang dapat digunakan untuk lansia penghuni LTCF :
  - 1) Kekuatan : 1 atau 2 set latihan, dilakukan maksimal 13-15 kali pengulangan.
  - 2) Aerobik : latihan yang dapat meningkatkan detak jantung dan pernapasan, tanpa menghasilkan sesak napas atau kelelahan yang semestinya.
  - 3) Fleksibilitas : latihan rentang gerak atau ROM dan peregangan aktif yang dilakukan selama 10-30 detik per latihan.
  - 4) Keseimbangan : seperti semi-tandem, tandem, duduk satu kaki, berjalan di garis, berdiri dengan mata tertutup, dll.Frekuensi : minimal 2 kali seminggu. Durasi : 35-45 menit per sesi disesuaikan dengan kemampuan lansia. Peneliti memberikan contoh tentang bagaimana sesi latihan 45 menit dapat dibagi:
  - 1) 4 menit pemanasan. Latihan rentang gerak (misalnya, untuk pergelangan tangan, bahu, pinggul, lutut, dan pergelangan kaki), diikuti dengan berjalan ringan;
  - 2) 8 menit keseimbangan / koordinasi. Keseimbangan berdiri dengan meningkatnya kesulitan (misalnya, mempersempit basis dukungan); kegiatan pergeseran berat badan; berjalan maju dengan mengubah arah; berjalan di sepanjang garis lurus (maju, mundur, dan ke samping).
  - 3) Kekuatan 15 menit. 13-15 pengulangan maksimum mengangkat kursi, dengan meningkatnya kesulitan (misalnya, menekankan kecepatan gerakan); latihan terapi yang berbeda untuk tubuh bagian atas dan tubuh; bobot betis untuk ekstensi lutut dan fleksi atau sabuk tertimbang untuk latihan kekuatan tungkai bawah fungsional.
  - 4) 15 menit aerobik. Lima kali setiap 3 menit berjalan diselingi antara dua latihan kekuatan dan / atau antara dua latihan keseimbangan / koordinasi.
  - 5) 3 menit tenang. Berjalan sangat ringan diikuti dengan beberapa latihan peregangan (Barreto et al., 2016)
7. Penelitian Liza & Anthony (2016) dengan judul "*The Flexibility Debate " Implications for Health and Function as We Age*" dengan metode *systematic review*. Peneliti melakukan pencarian *literature* dan dari 26 literatur peneliti memberikan beberapa pendapatnya Pelatihan fleksibilitas mencakup program

latihan yang terencana, disengaja, dan teratur yang secara progresif dapat meningkatkan ROM, sehingga memungkinkan orang dewasa yang lebih tua untuk mengoptimalkan fleksibilitas mereka. Dalam upaya untuk menetapkan pedoman berbasis bukti untuk resep latihan fleksibilitas, peneliti sebelumnya telah merinci literatur yang terkait dengan intervensi (26 penelitian; Stathokostas et al., 2012). Berdasarkan literatur yang tersedia, tinjauan tersebut tidak dapat memberikan konsensus tentang resep pelatihan fleksibilitas untuk orang dewasa yang sehat karena kurangnya penelitian yang hanya melibatkan pelatihan fleksibilitas dan karena kurangnya konsistensi dalam protokol fleksibilitas yang digunakan. Selanjutnya, tinjauan ini menemukan variasi dalam nilai pelatihan fleksibilitas untuk hasil fungsional yang mungkin terkait dengan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Stathokostas & Vandervoort, 2016)

8. Penelitian Javier Angulo, et al (2020) dengan judul "*Physical Activity And Exercise : Strategies to Manage Frailty*" dengan metode *systematic review*. Dari pencarian literature yang dilakukan peneliti, kemudian peneliti membuat kesimpulan yakni Beberapa jenis latihan fisik yang dianjurkan yakni latihan aerobik, latihan kekuatan, latihan fleksibilitas/ROM, latihan keseimbangan, latihan non-fisik (menggunakan alat seperti *Motor Imagery (MI) dan Action Observation (AO)*). Peneliti juga menyarankan menggunakan pendekatan ini dapat meningkatkan resep program latihan fisik, sehingga mengoptimalkan efeknya dengan cara berikut: 1) Penekanan intervensi kekuatan dapat bermanfaat pada pasien yang memiliki kekuatan lutut rendah, kekuatan cengkraman rendah, dan 5STS yang buruk (5 kali duduk untuk berdiri) serta orang-orang dengan skor yang lebih tinggi dalam Brachial / Ankle Index (BAI) yang bisa kompatibel dengan penyakit arteri perifer. 2) Menekankan intervensi daya untuk pasien dengan kecepatan berjalan rendah, 5STS yang buruk dan skor tes keseimbangan. 3) Menekankan intervensi keseimbangan untuk pasien dengan skor tes progresif Romberg yang rendah. 4) Kefasihan verbal dapat ditingkatkan dengan tugas ganda dan latihan kekuatan dan program latihan multikomponen. 5) Menekankan latihan aerobik pada pasien dengan perilaku menetap, kecepatan berjalan rendah, atau kondisi fisik rendah. Ini juga dapat direkomendasikan pada pasien dengan skor BAI yang lebih tinggi (Angulo et al., 2020)
9. Penelitian S. Sathish & Dr. Vijay (2017) dengan judul "*Occupational Therapy Perspective for Enhancing Functional Independence in Geriatric Population*" Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menetapkan bukti efektivitas intervensi dalam lingkup praktik terapi okupasi untuk meningkatkan fungsi dan mengurangi rasa sakit pada lansia. Intervensi Terapi Okupasi dirancang berdasarkan bidang-bidang yang ditekankan oleh gaya hidup sehat dan dukungan sosial. Intervensi Terapi Okupasi meliputi aktivitas fisik lansia, latihan rentang gerak, latihan penguatan kekuatan otot dan pelatihan adaptasi. Jenis Intervensi yang direkomendasikan :
  - 1) Aktivitas Fisik: 1) Latihan teratur dan cocok. 2) latihan harian dan mobilitas tergantung pada kondisi tubuh, 3) mempertahankan berat badan yang tepat dan 4) berjalan santai di udara segar di pagi hari dan sore hari masing-masing dua kali masing-masing berlangsung 15 hingga 20 menit
  - 2) Latihan Range of Motion . Latihan Range of Motion (ROM) dilakukan untuk menjaga kelenturan dan mobilitas sendi tempat mereka dilakukan. Latihan-latihan ini mengurangi kekakuan dan akan mencegah atau setidaknya memperlambat pembekuan sendi. 1) Latihan ROM Ekstremitas Bawah yang Lebih Rendah. 2) Latihan ROM Pasif Ekstremitas Atas.
  - 3) Teknologi bantu dan Bantuan Adaptif : Alat bantu adaptif dan modifikasi lingkungan untuk mempromosikan keselamatan dan kemandirian dalam melakukan berbagai ADL umum digunakan. Bantuan adaptif

direkomendasikan setelah menilai kelainan yang mendasarinya pada lansia.

Rekomendasi lainnya : 1) Terapis harus mendorong lansia untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur dan membantu mereka menemukan bentuk aktivitas fisik yang sesuai dan bermakna untuk memastikan keterlibatan yang berkelanjutan. Bentuk latihan multimodal yang lebih kompleks dengan komponen interpersonal dapat memberikan manfaat seluas-luasnya. 2) Terapis Okupasi harus memasukkan strategi manajemen diri yang berpusat pada orang ke dalam intervensi dengan lansia untuk meningkatkan kemandirian diri dan mempertahankan partisipasi dalam kegiatan dan peran yang berharga, sehingga mengurangi dampak negatif pada kesehatan dan kualitas hidup. 3) Terapis harus memberikan pelatihan adaptasi kepada individu-individu sehingga menyemangati mereka dalam menangani fungsi dan kemandirian sehari-hari (Kumar & Batra, 2017)

10. Penelitian Saad, et al (2015) dengan judul "*Identifying Feasible Physical Activity Programs for Long-Term Care Homes in the Ontario Context*" dengan metode systematic review. Peneliti berpendapat Intervensi latihan yang paling umum untuk orang dewasa lanjut usia yang lemah termasuk dalam tinjauan sistematis ini adalah program latihan multi-komponen dilakukan tiga kali per minggu, dengan setiap sesi berlangsung 30-45 menit. Intervensi bervariasi berdasarkan frekuensi, durasi, jenis (misalnya, keseimbangan, kekuatan, daya tahan), dan intensitas latihan yang dilakukan. Studi sebelumnya telah melaporkan bahwa variabilitas dalam intervensi dan karakteristik peserta, kriteria seleksi, dan penilaian dan pengukuran hasil membatasi kemampuan untuk melakukan meta-analisis. Sebanyak 39 studi dimasukkan dalam ulasan ini. Mayoritas intervensi ini dipimpin oleh fisioterapis, dilakukan tiga kali per minggu selama 30-45 menit per sesi. Namun, beberapa intervensi berbasis kelompok yang dipimpin oleh staf perawatan jangka panjang, sukarelawan, atau spesialis non-olahraga terlatih diidentifikasi yang juga membutuhkan peralatan minimal (Shakeel et al., 2015)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis tarik dari hasil menelaah 15 jurnal yang terdiri dari 5 jurnal nasional dan 10 jurnal internasional dalam rentang 5 tahun terakhir yakni :

1. Dari hasil analisis yang dilakukan dari penelitian sebelumnya, peneliti menarik kesimpulan bahwa dari 15 jurnal tersebut menunjukkan adanya pengaruh latihan *range of motion (ROM)* terhadap kemandirian lansia dalam melakukan ADL dengan rata-rata hasil analisis p-value (0,000) yakni dari penelitian Irma (2017), Andri & Niken (2018), Febrina dkk (2019), Sunarti & Dewi (2018).
2. Dari beberapa literatur penelitian pengaruh ROM aktif maupun pasif dapat meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas sendi dan kemampuan mobilisasi pada lansia yang mana secara tidak langsung memiliki pengaruh pada peningkatan kemandirian lansia dalam melakukan ADL baik pada lansia di Panti Werdha ataupun pada lansia yang tinggal dirumah sendiri

### B. Saran-saran

1. Saran Teoritis  
Diharapkan dapat digunakan sebagai literatur atau referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian tentang Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* Terhadap Kemandirian Lansia dalam Melakukan ADL di Panti Werdha.
2. Saran Praktik  
Diharapkan dapat digunakan atau diterapkan pada lansia dan pada panti werdha sebagai program kesehatan dengan aktivitas fisik yang diharapkan

dapat berguna untuk meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan hidup lansia serta kesehatan lansia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, I. P. (2017). Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Bedrest di PSTW Budhi Mulia 3 Margaguna. *Universitas Nusantara PGRI Kediri, 01*, 1–7. <http://www.albayan.ae>
- Angulo, J., El Assar, M., Álvarez-Bustos, A., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biology, January*, 101513. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101513>
- Barreto, P. de S., J.E., M., W., C.-Z., K., H. P., E., W.-D., L., R.-M., M., B., E., R., A., S., F., L., M., I., B., V., Y., R., de Souto Barreto, P., Morley, J. E., Chodzko-Zajko, W., H. Pitkala, K., Weening-Dijksterhuis, E., Rodriguez-Mañas, L., ... Rolland, Y. (2016). Recommendations on Physical Activity and Exercise for Older Adults Living in Long-Term Care Facilities: A Taskforce Report. *Journal of the American Medical Directors Association, 17*(5), 381–392. <https://doi.org/10.1109/17.552805>
- BPS-Statistics Indonesia. (2019). Statistik Penduduk Usia Lanjut 2019. *Badan Pusat Statistik*.
- Coughlan, M., & Cronin, P. (2017). *Doing A Literature Review in Nursing, Health and Social Care* (Second). SAGE.  
<https://books.google.co.id/books?id=-900DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=literature+review&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiYrPP-6YbqAhWNfH0KHTTKA5oQ6AEIfzAl#v=onepage&q=literature+review&f=false>
- Dewi, S. R. (2014). BuKu Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik. In 1.
- Kim, D. J. (2017). The effects of a combined physical activity, recreation, and art and craft program on ADL, cognition, and depression in the elderly. *Journal of Physical Therapy Science, 29*(4), 744–747. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.744>
- Kumar, S. S., & Batra, V. (2017). *Occupational therapy perspective for enhancing functional independence in geriatric population. 3*(4), 134–136.
- Liu, C., Jones, L. Y., Formyduval, A. R. M., & Clark, D. O. (2017). Task-Oriented Exercise to Reduce Activities of Daily Living Disability in Vulnerable Older Adults: A Feasibility Study of the 3-Step Workout for Life. *Physiology & Behavior, 176*(3), 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.03.040>
- Muchiri, W. A., Olutende, O. M., Kweyu, I. W., & Vurigwa, E. (2018). Meaning of Physical Activities for the Elderly: A Review. *American Journal of Sports Science and Medicine, 6*(3), 79–83. <https://doi.org/10.12691/ajssm-6-3-3>
- Potter, Patricia A.; Perry, A. G. (2010). *Fundamental of Nursing Seventh Edition*. In Elsevier.
- Qomariyah, S. (2018). Hubungan Kekuatan Otot dengan Kemandirian Lansia Di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto. *Journal of Chemical Information and Modeling, 53*(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Scarabottolo, C. C., Garcia Júnior, J. R., Gobbo, L. A., Alves, M. J., Ferreira, A. D., Zanuto, E. A. C., Oliveira, W. G. A. de, & Christofaro, D. G. D. (2017). Influence of physical exercise on the functional capacity in institutionalized elderly. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 23*(3), 200–203. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172303150175>



- Setyorini, A., & Setyaningrum, N. (2019). Pengaruh Latihan Range of Motion (Rom) Aktif Assitif Terhadap Rentang Gerak Sendi Pada Lansia Yang Mengalami Immobilisasi Fisik. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 13(2), 77–84. <https://doi.org/10.32504/sm.v13i2.116>
- Shakeel, S., Newhouse, I., Malik, A., & Heckman, G. (2015). Identifying feasible physical activity programs for long-term care homes in the Ontario context. *Canadian Geriatrics Journal*, 18(2), 73–104. <https://doi.org/10.5770/cgj.18.158>
- Stathokostas, L., & Vandervoort, A. A. (2016). *Implications for Health and Function as We Age*.
- Sunarti, & Silalahi, R. D. (2018). *Pengaruh ROM Aktif Terhadap Kemampuan Mobilisasi Pada Lansia Arthritis Reumatoid di Rumah Bahagia Kawal Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Kepri*. 03.
- Talley, K. M. C., Wyman, J. F., Savik, K., Kane, R. L., Mueller, C., & Zhao, H. (2015). Restorative care's effect on activities of daily living dependency in long-stay nursing home residents. *Gerontologist*, 55, S88–S98. <https://doi.org/10.1093/geront/gnv011>
- Uli, M., Tobing, L., Ritonga, S. H., & Simamora, F. A. (2019). *Pengaruh Pemberian Latihan Range Of Motion Pasif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Lansia*. 4(2), 41–47.

# LITERATURE REVIEW : PENGARUH TERAPI RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP KEMANDIRIAN LANSIA DALAM MELAKUKAN ADL DI PANTI WERDHA

*by* Julita Pratiwi Naskah Publikasi

---

**Submission date:** 02-Jul-2020 10:25AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1352456862

**File name:** NASPUB\_UJI\_PLAGIASI\_JULITA.docx (96.75K)

**Word count:** 4827

**Character count:** 30723

# LITERATURE REVIEW : PENGARUH TERAPI RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP KEMANDIRIAN LANSIA DALAM MELAKUKAN ADL DI PANTI WERDHA

## ORIGINALITY REPORT

<b>20%</b>	<b>16%</b>	<b>9%</b>	<b>11%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>docobook.com</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repository.stikes-bhm.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>journals.humankinetics.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>oatext.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universitas Jember</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>id.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>link.springer.com</b> Internet Source	<b>1%</b>