



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 30%**

Date: Monday, June 29, 2020

Statistics: 804 words Plagiarized / 2677 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

BEDA PENGARUH PEMBERIAN CONTRAX RELAX DAN HOLD RELAX TERHADAP PENURUNAN NYER AKIBAT SYNDROME PIRIFORMIS DI RSUD ARIFIN NU'MANG SIDENRENG RAPPANG Oleh : Muh Ihsan1; Anshar1 Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar ABSTRAK Latar Belakang. Syndrome piriformis merupakan sekumpulan gejala-gejala termasuk nyeri pinggang atau nyeri bokong yang menyebar ke tungkai.

Masih ada perbedaan pendapat dari para ahli, apakah merupakan kondisi yang jelas ada dan menyebabkan nyeri myofacial dari paha, hipertrofi dan nyeri tekan pada otot piriformis, atau apakah merupakan kondisi kompresi dari saraf sciatic yang menyebabkan nyeri neuropatik. Metode : Penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimen yaitu penelitian percobaan semu yang melibatkan variabel perlakuan yaitu Contrax relax dan hold relax, sedangkan variabel respons adalah nyeri akibat Syndrome Piriformis. Penelitian adalah Quasy experiment dengan desain pretest-post test two group design.

Populasi target adalah semua pasien Syndrome Piriformis selama penelitian sejumlah 20 orang, dengan menggunakan total sampling. Sampel dibagi menjadi 2 (dua) kelompok, kelompok perlakuan dengan Contrax relax yang berjumlah 10 orang dan kelompok perlakuan dengan hold relax yang berjumlah 10 orang. Penelitian ini menggunakan Oswestry Disability Index (ODI) untuk mengukur nyeri sebelum dan sesudah pemberian pemberian perlakuan.. Hasil.

Pemberian intervensi Contrax relax memberikan pengaruh dan perubahan nyeri pada penderita Syndrome Piriformis dengan rata-rata perubahan sebesar 36,40 dari 60,40 menjadi 24,00. Pemberian intervensi hold relax memberikan pengaruh dan perubahan

nyeri pada penderita Syndrome Piriformis dengan rata-rata perubahan sebesar 33,20 dari 58,80 menjadi 25,60. Hasil penelitian menunjukkan bahwa contrax relax maupun hold relax memiliki pengaruh yang bermakna terhadap penurunan nyeri pada penderita Syndrome Piriformis.

Kesimpulan. Uji t independen untuk pengujian hipotesis, mulai dari nilai post ODI diperoleh nilai  $p = 1,000 > 0,005$  sehingga dapat disimpulkan bahwa bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara pemberian contrax relax dengan pemberian hold relax.

Sebaiknya fisioterapis menerapkan contrax relax atau hold relax untuk mengurangi nyeri pada penderita Syndrome Piriformis. Kata Kunci : Contrax Relax, Hold Relax, Nyeri, Syndrome Piriformis. 1 Jurusan Fisioterapi Poltekkes kemenkes Makassar

PENDAHULUAN Iskhialgia adalah nyeri pada daerah tertentu sepanjang tungkai yang merupakan manifestasi rangsangan saraf sensoris perifer dari nervus ischiadicus Sidharta (1999). Nyeri yang terasa sepanjang tungkai dinamakan ischialgia atau sciatica.

Ischialgia timbul akibat perangsangan serabut-serabut sensorik yang berasal dari radiks posterior L4 - S3 dan dapat terjadi pada setiap bagian n.ischiadicus sebelum muncul pada permukaan belakang tungkai (Borenstein, Wiesel, & Boden, 2004). Syaraf sciatic mengontrol gerakan pada banyak otot di paha dan dikaki dan menyalurkan input sensory (masukan syaraf sensorik) dari otak.

Ketika syaraf sciatic teriritasi dan meradang maka akan menimbulkan gejala yang bernama sciatica. Sciatica umumnya menyebabkan nyeri punggung bawah dan nyeri pada kaki. Sciatica ini kebanyakan terjadi oleh karena tekanan pada syaraf scitic dari herniasi diskus pad tulang belakang. Menurut Ehrlich GE, et.all dalam Wirawan, 2004 prevalensi Ischialgia di Amerika Serikat berkisar 15-20% dari kasus low back pain. Sedangkan Indonesia menunjukkan prevalensi Ischialgia 18-21%, pada laki-laki 13,6% dan pada wanita 18,2% (Wardoyo, Tandy, & Ismiatun, 2017).

Menurut Khuman et al, (2014), sekitar 15% dari populasi kasus sciatica (ischialgia) dan 6% kasus low back pain adalah piriformis syndrome dengan prevalensi umur 18-55 tahun (Khoeroh, Widodo, & Fis, 2018). Menurut Windartono and Fis (2018) ischialgia merupakan salah satu manifestasi dari nyeri punggung bawah yang dikarenakan karena adanya penjepitan nervus ischiadicus.

Ischialgia adalah nyeri yang menjalar kebawah sepanjang perjalanan akar saraf ischiadicus. Perubahan anatomi progresif yang terjadi secara alamiah pada daerah lumbosakral dalam waktu yang lama dapat menimbulkan masalah pada punggung

bawah. Saat menginjak usia 50 tahun, lebih dari 95% manusia akan mengalami perubahan pada lumbosakral seperti penyempitan ruang diskus, pengerasan diskus, ataupun marginal sklerosis yang identik dengan spondilosis. Pada usia lanjut sering ditemukan gambaran spondilosis meskipun tidak ada keluhan nyeri punggung bawah.

Keluhan yang sering ditemukan dalam klinik antara lain : nyeri punggung bawah, nyeri daerah pantat, rasa kaku atau terik pada punggung bawah, nyeri yang menjalar atau seperti rasa kesetrum yang dirasakan dari pantat menjalar ke daerah paha, betis bahkan sampai kaki, tergantung bagian saraf mana yang terjepit. Selain itu dapat juga rasa nyeri ditimbulkan setelah melakukan aktifitas yang berlebihan, terutama banyak membungkukkan badan atau banyak berdiri dan berjalan, dan rasa nyeri juga sering diprovokasi karena mengangkat barang yang berat.

Jika dibiarkan maka lama kelamaan akan mengakibatkan kelemahan anggota badan bawah atau tungkai bawah yang disertai dengan mengecilnya otot-otot tungkai bawah tersebut. Nyeri akibat ischialgia dapat ditangani dengan menggunakan modalitas fisioterapi seperti contract relax dan hold relax. Contract relax stretching melibatkan kontraksi isotonik melawan tahanan pada otot yang mengalami ketegangan yang kemudian diikuti dengan pemberian fase relaksasi.

Tujuan dari pemberian contract relax stretching adalah untuk memanjangkan struktur soft tissue seperti otot, fasia, tendon dan ligamen sehingga akan dapat menimbulkan peningkatan LGS dan penurunan nyeri. Sedangkan Hold relax dengan kontraksi antagonis adalah suatu teknik menggunakan kontraksi isometrik yang optimal dari kelompok otot antagonis yang memendek, kemudian setelah melalui fase rileksasi, otot agonis dikontraksikan secara isotonik untuk mengulur otot antagonis yang spasme atau memendek.

Tujuan kontraksi isometrik antagonis adalah untuk mendapatkan rileksasi yang optimal setelah otot bekerja secara optimal sehingga memutus reflek myotatic. Hal itu dikenal dengan teori autogenic inhibition (Basmajian, 1985; Wahyono & Utomo, 2016). Hasil observasi di RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang bulan November - Desember 2018 terdapat 22 orang dengan kasus nyeri pinggang akibat piriformis syndrome.

Atas dasar itu, penulis tertarik untuk meneliti perbedaan pengaruh pemberian contract relax dan hold relax terhadap penurunan nyeri akibat Syndrome Piriformis di RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang.. METODE Jenis Penelitian Penelitian merupakan penelitian quasi eksperimen yaitu penelitian percobaan semu yang menggunakan kelompok pembanding terhadap kelompok yang akan diteliti, dimana terdapat 2 kelompok sampel yang akan diteliti untuk melihat perlakuan atau intervensi mana yang

lebih baik atau lebih efektif.

Populasi dan Sampel Penelitian Populasi target adalah semua pasien selama penelitian berlangsung sebanyak 20 orang. Sampel penelitian ini adalah ischialgia karena RSUD Arifin Nu'mang Sidrap pada saat penelitian berlangsung dengan menggunakan teknik total sampling. Sampel dibuatkan nomor berdasarkan urutan kedatangan, urutan ganjil dimasukkan dalam kelompok perlakuan berupa contrax relax dan nomor urut genap dimasukkan dalam kelompok berupa hold relax. Tiap kelompok berisi 10 orang.

Besar Sampel Sampel sebanyak 20 orang, yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 9 orang perempuan yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok yang diberikan contrax relax sebanyak 10 orang dengan kelompok yang diberikan hold relax sebanyak 10 orang. Analisa Data Setelah seluruh data terkumpul dari hasil pengukuran pada nyeri lutut, dilakukan pengolahan data melalui langkah-langkah berikut: (1) pengelompokan data (tabulasi) yaitu mengelompokkan data-data dalam bentuk tabel-tabel dari data yang telah dikumpulkan, (2) menetapkan skala nilai untuk masing-masing variabel, kemudian direkapitulasi. Dalam menganalisis data yang telah diperoleh, maka peneliti menggunakan beberapa uji statistik, antara lain: 1.

Uji Normalitas Untuk menentukan bentuk uji statistik yang tepat, maka salah satu yang perlu diketahui adalah apakah sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. 2. Uji Hipotesis Uji hipotesis digunakan untuk menguji signifikansi nilai ODI sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok perlakuan.

Apabila data berdistribusi normal, maka yang digunakan adalah uji t berpasangan yang dilanjutkan dengan uji t independen. Sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal, maka yang digunakan adalah uji wilcoxon yang dilanjutkan dengan uji Mann whitney. HASIL Tabel 1 menunjukkan bahwa pasien yang menderita untuk kelompok perlakuan dengan cotrax relax terdapat laki-laki sebanyak 6 orang (60,0%) dan perempuan sebanyak 4 orang (40,0%). Pada kelompok perlakuan dengan hold relax terdapat laki-laki sebanyak 5 orang (50,0%) dan perempuan sebanyak 5 orang (50,0%).

Dengan demikian hasil analisis menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan pada pasien . Tabel 2 menunjukkan bahwa pasien yang menderita adalah pada kelompok perlakuan dengan contrax relax yang paling banyak adalah kelompok umur 50-59 tahun sebanyak 4 orang (40%). Sedangkan pada kelompok perlakuan dengan hold relax yang paling banyak adalah kelompok umur 40-49 dan 50-59 masing masing sebanyak 4 orang (40%).

Berdasarkan Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pemberian contract relax didapatkan mean nilai pretest sebesar  $60,40 \pm 2,633$ , nilai minimum sebesar 56, maksimum sebesar 64 dan nilai posttest sebesar  $24,00 \pm 5,164$ , nilai minimum sebesar 18, maksimal 34 dan nilai p sebesar 0,005 atau  $< 0,05$ . Dengan demikian tabel diatas menunjukkan ada perbedaan pengaruh nilai nyeri sebelum dan sesudah pemberian contract relax pada frekuensi 2 kali seminggu selama 4 minggu dengan nilai  $p = 0,000 < 0,05$ . Artinya pemberian contract relax mempunyai pengaruh terhadap penurunan nyeri .

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pemberian hold relax didapatkan mean nilai pretest sebesar  $58,80 \pm 3,293$ , nilai minimum sebesar 54, maksimum sebesar 64, dan nilai posttest sebesar  $25,60 \pm 5,797$ , nilai minimum sebesar 18, maksimal 34 dan nilai  $p = 0,000$  atau  $< 0,05$ . Dengan demikian tabel diatas menunjukkan ada perbedaan pengaruh nilai nyeri sebelum dan sesudah pemberian hold relax pada frekuensi 2 kali seminggu selama 4 minggu dengan nilai  $p = 0,000 < 0,05$ . Artinya pemberian hold relax mempunyai pengaruh terhadap penurunan nyeri .

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hasil uji t independen untuk pengujian hipotesis, mulai dari nilai post ODI diperoleh nilai  $p = 1.000 > 0,005$  yang berarti bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara pemberian contract relax dengan hold relax. Namun pada selisih rata-rata penurunan nyeri, pemberian contract relax lebih baik dibandingkan hold relax stretching. PEMBAHASAN 1.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan penderita yang berkunjung ke klinik fisioterapi RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang adalah paling banyak usia 41-50 tahun daripada usia 31-40. Hal ini menunjukkan bahwa syndrome piriformis umumnya diderita pada usia 41 tahun keatas.

Pada usia 41 tahun keatas sudah terjadi penurunan anatomi dan fungsi otot seperti penurunan elastisitas dan fleksibilitas otot. Disamping itu, kondisi ini lebih banyak disebabkan oleh makrotrauma dan mikrotrauma. Penyebab makrotrauma adalah trauma langsung pada otot piriformis seperti jatuh terduduk, sedangkan penyebab mikrotrauma adalah repetitive trauma pada otot piriformis yang berhubungan dengan overuse atau trauma minor yang berulang-ulang seperti berjalan atau berlari dengan jarak yang jauh, atau sering duduk diatas permukaan yang keras (Rizal, 2010).

Kemudian dari segi jenis kelamin, pada kelompok contract relax, jumlah laki-laki dan perempuan sama, sedangkan pada kelompok hold relax laki laki lebih banyak dibanding perempuan dengan angka yang tidak berbeda jauh. 2. Pengaruh pemberian hold relax terhadap penurunan nyeri pada penderita Hasil pengujian hipotesis dengan

menggunakan uji t berpasangan diperoleh hasil yang menunjukkan pemberian contract relax dapat memberikan penurunan nyeri pada penderita.

Nyeri pada penderita mengalami penurunan yang bervariasi, hal ini disebabkan karena setiap sampel memiliki aktivitas yang berbeda setelah di berikan intervensi dimana hal ini tidak dapat dikontrol dalam penelitian ini. Pada sampel yang mengalami penurunan nyeri yang besar terjadi karena penderita lebih kooperatif melaksanakan intervensi dan home program yang diberikan.

Hal ini dapat dilihat pada tabel 5.3 bahwa contract relax dapat mengurangi nyeri akibat syndrome piriformis. Contract relax merupakan salah satu teknik yang bertujuan untuk menurunkan nyeri dan spasme. Adanya efek autogenik inhibisi yang dihasilkan oleh teknik ini dapat menyebabkan otot mengalami relaksasi.

Penambahan stretching setelah kontraksi akan menghasilkan efek terapeutik yang lebih besar yaitu penurunan ketegangan otot dan pemanjangan otot. Pada saat diberikan stretching terjadi rangsangan pada golgi tendon organ muscle spindle yang dipersarafi oleh serabut saraf bermyelin tebal (propioceptor). Aktivitas dari serabut saraf bermyelin tebal akan menginhibisi aktivitas nosisensorik yang kemudian menginhibisi ketegangan otot patologis yang terjadi pada otot (Rizal, 2010).

Pada hasil penelitian Rizal (2010) yang menyatakan bahwa pemberian Contract relax stretching dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan nyeri pada penderita. 3. Pengaruh pemberian hold relax terhadap penurunan nyeri pada penderita Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t berpasangan diperoleh hasil yang menunjukkan pemberian hold relax dapat memberikan penurunan nyeri pada penderita.

Nyeri pada penderita mengalami penurunan yang bervariasi, hal ini disebabkan karena setiap sampel memiliki aktivitas yang berbeda setelah di berikan intervensi dimana hal ini tidak dapat dikontrol dalam penelitian ini. Pada sampel yang mengalami penurunan nyeri yang besar terjadi karena penderita lebih kooperatif melaksanakan intervensi dan home program yang diberikan.

Hal ini memperlihatkan bahwa hold relax dapat mengurangi nyeri akibat syndrome piriformis. Hold relax merupakan salah satu teknik yang bertujuan untuk menurunkan nyeri dan spasme. Ketika suatu otot berkontraksi sangat kuat, terutama jika ketegangan menjadi berlebihan maka secara tiba-tiba kontraksi menjadi terhenti dan otot relaksasi.

Relaksasi ini menjadi respon terhadap ketegangan yang sangat kuat, yang disebut dengan inverse stretch refleks atau autogenik inhibisi dan menyesuaikan dengan hukum

kedua Sherrington yaitu jika otot mendapat stimulasi untuk berkontraksi maka otot antagonis menerima impuls untuk relaksasi (Adler et.al, 2007). Reseptor yang penting dalam inverse stretch refleks adalah golgi tendon organ yang terdiri atas kumpulan anyaman dari ujung-ujung saraf yang menonjol diantara fasikula tendon.

Serabut-serabut dari golgi tendon organ meliputi serabut saraf group 1b bermyeline yang merupakan serabut saraf sensorik penghantar cepat yang berakhir pada medulla spinalis pada neuron-neuron inhibitor (interneuron inhibitor) yang kemudian berakhir langsung dengan neuron motorik. Serabut saraf tersebut juga mengadakan hubungan fasilitasi/eksitasi dengan neuron motorik yang mempersarafi otot antagonis (Adler et.al, 2007). 4.

Beda pengaruh antara contract relax dan hold relax terhadap penurunan nyeri pada . Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi untuk kedua kelompok, nyeri yang dialami sampel tidak benar-benar hilang atau sembuh, diakibatkan karena adanya beberapa faktor yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti seperti level aktivitas yang dilakukan oleh setiap sampel.

Akan tetapi hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji mann- whitney diperoleh hasil yang menunjukkan tidak ada yang lebih efektif antara intervensi contract relax dengan hold relax terhadap penurunan nyeri pada penderita . kedua kelompok tersebut memiliki efek terapeutik yang sama yaitu menurunkan nyeri . KESIMPULAN Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil analisis penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 1.

Pemberian intervensi contract relax dapat memberikan pengaruh dan perubahan nyeri pada penderita dengan rata-rata perubahan sebesar  $36,40 \pm 6,096$  dari  $60,40 \pm 2,633$  menjadi  $24,00 \pm 5,164$ . 2. Pemberian intervensi hold relax dapat memberikan pengaruh dan perubahan nyeri pada penderita dengan rata-rata perubahan sebesar  $33,20 \pm 5,432$  dari  $58,80 \pm 3,293$  menjadi  $25,60 \pm 5,797$ . 3. Tidak ada perbedaan pengaruh yang bermakna antara contract relax dibanding hold relax terhadap penurunan nyeri pada penderita.

Keduanya baik digunakan dalam penanganan kondisi nyeri akibat sindrom priformis. SARAN Beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut : 1. Nyeri yang terjadi akibat sindrom priformis selain dapat diatasi oleh fisioterapi berupa hold relax maupun contract relax untuk mengurangi bahkan menghilangkan keluhan nyeri pada penderita . 2.

Sebaiknya dalam melakukan penelitian lebih memperhatikan homogenitas responden

agar hasil yang diperoleh menjadi lebih baik serta memilih responden yang lebih dapat terkontrol agar hasil yang diperoleh lebih nyata DAFTAR PUSTAKA Adler et.al. (2007). PNF in practice: an illustrated guide: Springer. Basmajian, J. V. (1985). Manipulation, traction, and massage: Baltimore: Williams & Wilkins. Borenstein, D. G., Wiesel, S. W., & Boden, S. D. (2004).

Low back and neck pain: Comprehensive diagnosis and management: Gulf Professional Publishing. Khoeroh, M., Widodo, A., & Fis, M. (2018). Pengaruh Pemberian Myofascial Release Dan Strengthening Exercise Pada Piriformis Syndrome Terhadap Nyeri Dan Fungsional. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Rizal. (2010). Sindrom Piriformis RS Dr. Oen Solo Baru, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia. Sidharta, P. (1999). Tata pemeriksaan klinis dalam neurologi: Dian Rakyat.

Wahyono, Y., & Utomo, B. (2016). Efek Pemberian Latihan Hold Relax dan Penguluran Pasif Otot Kuadrisep Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Fleksi Sendi Lutut dan Penurunan Nyeri pada Pasien Pasca Orif Karena Fraktur Femur 1/3 Bawah dan Tibia 1/3 Atas. Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan, 5(1). Wardoyo, P., Tandya, L., & Ismiatun, I. (2017).

Akupunktur Metode Jin's 3 Needle Meredakan Nyeri Ischialgia. PUBLIKASI HASIL PENELITIAN(1), 359-366. Windartono, N., & Fis, I. H. S. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Ischialgia Sinistra Akibat Kompresi L4-L5 Dengan Modalitas Tens, Traksi Lumbal, Dan William Flexion Exercises Di RSUD Kota Salatiga. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tabel 1.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang Jenis Kelamin Kelompok Perlakuan Contrax Relax Kelompok Perlakuan Hold Relax f % f % Laki-laki 6 60,0 5 50,0 Perempuan 4 40,0 5 50,0 Total 10 100,0 10 100,0 Sumber : Data Primer Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan umur di RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang Umur Kelompok Perlakuan Contrax Relax Kelompok Perlakuan Hold Relax f % f % 30-39 tahun 3 30,0 2 20,0 40-49 tahun 2 20,0 4 40,0 50-59 tahun 4 40,0 4 40,0 60 tahun keatas 1 10,0 Total 20 100,0 20 100,0 Sumber : Data Primer Tabel 3 Nilai aktualitas nyeri pasien sebelum dan sesudah pemberian contract relax di RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang Pengukuran nyeri mean SD p Pre test 60,40 2,633 0,000 Post test 24,00 5,164 Ket : uji t berpasangan Tabel 4 Nilai aktualitas nyeri pasien sebelum dan sesudah pemberian hold relax di RSUD Arifin Nu'mang Sidenreng Rappang Pengukuran nyeri mean SD p Pre test 58,80 3,293 0,000 Post test 25,60 5,797 Ket : uji t berpasangan Tabel 5 Analisis perbandingan nilai aktualitas nyeri pasien antar kelompok contract relax dengan kelompok hold relax Pengukuran Mean SD P Selisih pretes dan post test contract relax 36,40 6,096 1.000 Selisih pretes dan post test hold relax 33,20 5,432 Ket : Uji t independen

## INTERNET SOURCES:

---

<1% -

<https://hes-gotappointment-newspaper.icu/100-contoh-judul-penelitian-kualitatif-terbaru/-8-fx26663790h>

1% - <http://feeds.feedburner.com/DhitaPriantharaBlog>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/zpvnn8oz-kadar-hemoglobin-pada-petani-yang-terpapar-pestisida-studi-di-dusun-banjardowo-desa-banjardowo-kecamatan-jombang-kabupaten-jombang-stikes-insan-cendekia-medika-repository.html>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/177124417/Statistika-Modul-Prakt-2013-2014>

<1% - <http://digilib.unisayogya.ac.id/1913/1/NASKAH%20PUBLIKASI%20BARU.pdf>

<1% - <https://edoc.pub/cbd-lisa-ischialgia-pdf-free.html>

1% - <http://eprints.ums.ac.id/35789/1/naskah%20publikasi.pdf>

1% -

<https://medshisof.tumblr.com/post/30711553183/sciatica-pain-sciatica-pain-adalah-rasa>

1% - <https://seripayku.blogspot.com/2008/06/nyeri-punggung-karena-sciatica.html>

1% -

<https://klinikfisioterapisatria.blogspot.com/2012/01/nyeri-punggung-karena-sciatica.html>

<1% -

<http://jurnal.poltekkes-soepraoen.ac.id/index.php/HWS/article/download/195/102>

1% - <http://eprints.ums.ac.id/62785/12/NASPUB%20UPLOAD%201.pdf>

1% -

<https://laporankeperawatanlengkap.blogspot.com/2016/11/laporan-pendahuluan-ischialgia.html>

3% -

<https://id.123dok.com/document/y8ggpe0z-pendahuluan-penatalaksanaan-fisioterapi-pada-kasus-ischialgia-akibat-spondylosis-vertebra-lumbal-4-5-di-rsud-saras-husada-purworejo.html>

1% - <https://hendriwiraguna.blogspot.com/2012/10/>

1% - <https://yasminwardani.blogspot.com/2017/03/resume-ischialgia-lengkap-rst.html>

1% -

<https://repositori.unud.ac.id/protected/storage/upload/penelitianSimdos/d837dd29255ea681a19a9d5af058a71d.pdf>

1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/148606748.pdf>

3% - <http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id/index.php/Int/article/download/171/152>

<1% - <https://www.statistikian.com/page/2?m=0>

<1% - [http://repository.upi.edu/8636/4/d\\_por\\_0608028\\_chapter3.pdf](http://repository.upi.edu/8636/4/d_por_0608028_chapter3.pdf)

<1% - [https://www.slideshare.net/tyo\\_mizone/soal-dan-pembahasan-statistika](https://www.slideshare.net/tyo_mizone/soal-dan-pembahasan-statistika)

<1% -  
<https://id.123dok.com/document/8rz37yxp-metodologi-penelitian-pada-bidang-ilmu-komputer-dan-teknologi-informasi.html>

<1% - <https://indrigustiantari.blogspot.com/2013/06/metode-analisis-data.html>

<1% -  
<https://www.en.globalstatistik.com/simulasi-data-distribusi-normal-dan-tidak-normal/>

<1% -  
<https://widhiarso.staff.ugm.ac.id/wp/asumsi-asumsi-dalam-pengujian-anova/comment-page-1/>

<1% - <http://puslitbang.bmkg.go.id/jmg/index.php/jmg/article/download/396/pdf>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/58769/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/333294285\\_PELVIC\\_TILTING\\_DALAM\\_TERAPI\\_KONVENSIONAL\\_PADA\\_ANAK\\_CEREBRAL\\_PALSY\\_DIPLEGI\\_DI\\_YAYASAN\\_PEMBINAAN\\_ANAK\\_CACAT](https://www.researchgate.net/publication/333294285_PELVIC_TILTING_DALAM_TERAPI_KONVENSIONAL_PADA_ANAK_CEREBRAL_PALSY_DIPLEGI_DI_YAYASAN_PEMBINAAN_ANAK_CACAT)

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/50654/14/Naskah%20Publikasi.pdf>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/293130762/JSH-V9N1>

<1% -  
<https://id.123dok.com/document/z1ld3nvq-perbedaan-pengaruh-latihan-single-leg-speed-hop-dengan-latihan-knee-tuck-jump-terhadap-peningkatan-daya-ledak-otot-tungkaipada-pemain-futsal-naskah-publikasi-perbedaan-pengaruh-latihan-single-leg-speed-hop-dengan-latihan-knee-tuck-jump-terhadap-peningk.html>

<1% -  
<http://www.artikel.indonesianrehabequipment.com/2011/06/perbandingan-pengaruh-tindakan.html>

<1% -  
<https://id.123dok.com/document/4yr1287q-hubungan-masa-kerja-dan-posisi-kerja-dengan-kejadian-low-back-pain-lbp-pada-pekerja-pembersih-kulit-bawang-di-unit-dagang-ud-bawang-lanang-kelurahan-iringmulyo-kota-metro.html>

<1% -  
<https://id.123dok.com/document/wq27rm2y-pengaruh-latihan-range-of-motion-aktif-terhadap-kelentukan-sendi-ekstremitas-bawah-dan-gerak-motorik-pada-lansia-di-unit-pelayanan-sosial-wening-wardoyo-ungaran.html>

1% -  
<https://id.scribd.com/doc/130845502/BEDA-PENGARUH-CONTRACT-RELAX-STRETCHING-DENGAN-STRAIN-COUNTERSTRAIN-TECHNIQUE-TERHADAP-PENURUNAN-NYERI-PADA-PENDERITA-SINDROME-PIRIFORMIS-pdf>

6% -

[https://fisioterapimakassar01.blogspot.com/2013/03/beda-pengaruh-contract-relax-stretching\\_2291.html](https://fisioterapimakassar01.blogspot.com/2013/03/beda-pengaruh-contract-relax-stretching_2291.html)

<1% -

<https://linguistick-of-art.blogspot.com/2017/03/proposal-penelitian-sosiologi-sastra.html>

1% -

<https://repository.fdk.ac.id/journal/detail/682/pengaruh-pemberian-hold-relax--dan-elastis-bandage-terhadap-nyeri-pada-kasus-de-quervain-syndrome-di--rsud-solok-tahun-2016>

1% -

<https://www.eurekapedidikan.com/2014/10/validitas-dalam-penelitian-eksperimen.html>

<1% - <https://www.fisioterapi-lydaaswita.blogspot.com/feeds/posts/default>

<1% -

<https://novetawulandari.blogspot.com/2016/05/penatalaksanaan-fisioterapi-pada.html>

<1% - <http://digilib.unisayogya.ac.id/200/1/Naskah%20Publikasi%20Rev.pdf>

<1% -

<http://digilib.unimed.ac.id/38000/9/12.%20NIM%208176171009%20CHAPTER%20V.pdf>

<1% - [http://repository.upi.edu/34302/7/S\\_KOR\\_1105938\\_Chapter5.pdf](http://repository.upi.edu/34302/7/S_KOR_1105938_Chapter5.pdf)

<1% - <https://www.worldcat.org/title/manipulation-traction-and-massage/oclc/5674756>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/view/subjects/R1.html>

<1% -

[http://digilib.unisayogya.ac.id/711/1/NASKAH%20PUBLIKASI\\_AGUNG\\_080201015.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/711/1/NASKAH%20PUBLIKASI_AGUNG_080201015.pdf)