

# Pengaruh Active Isolated Stretching (AIS) terhadap penurunan rerata VAS dan peningkatan rerata fleksibilitas bahu supir bus kampus pada salah satu universitas di Jakarta = Effect of Active Isolated Stretching (AIS) on the reduction VAS average and improvement flexibility average among campus bus drivers in Jakarta

Sembiring, Nurfauziah Br., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20487966&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Musculoskeletal disorders (MSDs) berkontribusi 42-58% dari total penyakit akibat kerja dan 40% dari total biaya kesehatan kerja secara global. Tingginya angka gangguan musculoskeletal pada pekerja khususnya nyeri bahu menuntut adanya metode terapi dan pencegahan agar terhindar dari penyakit akibat kerja dan peningkatan produktivitas kerja, terutama nyeri bahu di antara pengemudi bus. Untuk mengurangi penyakit terkait pekerjaan dan untuk meningkatkan tingkat produktivitas, dipilih Active Isolated Stretching (AIS). Dengan pelatihan sistematis dan pengamatan untuk melakukan AIS setiap hari, studi di antara pengemudi bus kampus terbukti mengurangi rasa sakit dan meningkatkan fleksibilitas bahu.

Metode: Penelitian ini merupakan quasi-eksperimen. Penelitian dilakukan di salah satu kampus universitas di Jakarta selama 14 bulan berturut-turut. Mulai mengumpulkan data sebelum melakukan AIS (T1), 18 supir bus kampus sebagai subyek penelitian dilatih dan diamati oleh perawat terlatih untuk melakukan AIS secara teratur sebelum memulai mengemudi. Data dikumpulkan setiap 2 minggu oleh dokter medis yang terlatih (T1-T5). Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan fisik, observasi, kuesioner, pemeriksaan neurologis dan wawancara.

Hasil: Ada 18 pengemudi bis yang memiliki rata-rata VAS (Visual Analogue Score) dari T1 (rata-rata awal VAS) adalah 5,5 (0-10) dan meenurun secara bertahap menjadi 2 (0-6) pada minggu ke-8. Hasil rata-rata Apley Scratch Test (AST) T1 adalah (-9,122+11302) dan menjadi lebih baik secara bertahap ke T5 (-3,833+9,133). Semua ROM bahu memiliki peningkatan yang signifikan dari T1 ke T5. Pada Fleksi ada peningkatan rata-rata dari (166,22+7,697) menjadi (177,94+2,838). Abduksi dari 165 (160-180) menjadi 177 (165-180), Abduksi endorotasi dari 168,5 (150-165) menjadi 180 (170-180), Abduksi eksorotasi dari (162,56+4,605) menjadi (173,39+5.521), Ekstensi dari (42,11+6,747) menjadi (54,89+8,366), Adduksi dari 25 (20-40) menjadi 39 (30-45), Endorotasi dari (62,67+8,717) menjadi (80,67+10,738), Eksorotasi dari (71,28+9,670) menjadi (89,22+5,694). Ada juga korelasi yang signifikan antara kelompok usia dengan endorotasi bahu ROM  $p < 0,05$  dan  $r=0,474$  dan abduksi eksorotasi bahu dengan  $p < 0,05$  dan  $r=0,477$ .

Kesimpulan dan saran: Hasil analisis menunjukkan bahwa ada penurunan rerata VAS dan peningkatan rerata ROM dan rerata Apley Scratch Test. Hasil ini menunjukkan bahwa AIS terbukti sebagai terapi dan pencegahan nyeri bahu, tetapi penelitian lebih lanjut pada populasi masyarakat pekerja lain diperlukan.

<hr>

Background: Musculoskeletal disorders (MSDs) contribute 42-58 % of total occupational illnesses and 40% of total occupational healthcare costs globally. There were high numbers of MSDs among workers, those need special treatment for therapy and prevention, especially of shoulder pain among bus drivers. To reduce work related illnesses and to increase productivity rate, active isolated stretching (AIS) was selected to be applied in every day. By systematic trainings and observations to do AIS every day, the study among

campus bus drivers proved to reduce the pain and to increase the shoulder flexibilities.

**Method:** This research was a quasi-experiment. The study was conducted in a campus of University in Jakarta for 14th months continuously. Started to collect the data before did the AIS (T1), 18 campus bus drivers as study subjects were trained and observed by trained nurse to do AIS regularly before start the day. Data were collected every 2 weeks by trained medical doctors (T1-T5). The data collection procedures was done by an observation check list, questionnaire, neurological examination and interview.

**Result:** There were 18 bus drivers who had average VAS (Visual Analogue Score) of T1 (initial VAS average) was 5,5 (2-10) and reduce gradually to 2 (0-6) at week 8th ( $p < 0,05$ ). The results of average Apley Scratch Test (AST) of T1 was (-9,122+11,302) and became better gradually at T5 to -3,833 +9,133)  $p < 0,05$ . All shoulder ROMs have a significant improvement from T1 to T5. On Flexion there is an average increase from (166,22+7,697) to (177,94+2,838). Abduction from 165 (160-180) to 177 (165-180), Abduction of endorotation from 168.5 (150-165) to 180 (170-180), Abduction of exorotation from (162.56+4,605) to (173,39+5,521), Extension from (42,11+6,747) to (54,89+8,366), Adduction from 25 (20-40) to 39 (30-45), Endorotation from (62,67+8,717) to (80,67+10,738), The exorotation from (71.28+9.670) to (89.22+5.694)  $p < 0,05$ . There was also significant correlations between ages group with shoulder endorotation ROM  $p < 0.05$  and  $r -0.474$  and abduction of shoulder exorotation with  $p < 0,05$  and  $r -0,477$ .

**Conclusion and suggestion:** The experimental study proved that there was a decrease of average VAS and an increase of average ROM and average Apley Scratch Test. These results suggest that AIS is best used as a therapy and prevention of shoulder pain, but further research on other working populations is needed.