

## INTISARI

### PENGARUH LATIHAN KESEIMBANGAN METODE VLADIMIR JANDA TERHADAP *POSTURAL SWAY* DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI

#### Kajian pada Pemetik Teh di Perkebunan Kemuning, Karanganyar, Jawa Tengah

Anggi Setiorini<sup>1,2</sup>, Junaedy Yunus<sup>2</sup>, Santosa Budihardjo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Lampung,  
Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada,  
Yogyakarta, Indonesia

**Latar belakang :** Indonesia merupakan negara agraris. Perkebunan teh memiliki sumbangan besar terhadap devisa negara dengan mayoritas pekerja adalah tenaga pemetik. Posisi menggendong beban berat teh pada punggung dan jalan yang cukup berbahaya terkadang menimbulkan masalah bagi pemetik teh. Program latihan keseimbangan terbukti mengurangi *postural sway*, meningkatkan kekuatan otot tungkai dan meningkatkan strategi keseimbangan.

**Tujuan :** Mengetahui pengaruh latihan keseimbangan metode Vladimir Janda dengan beban eksternal terhadap *postural sway* dan kekuatan otot tungkai pada pemetik teh.

**Metode :** Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan rancangan *randomized control group pretest-posttest design*. Subjek penelitian adalah pemetik teh yang berusia produktif terdiri dari 15 orang kelompok kontrol dan 15 orang kelompok perlakuan. Latihan keseimbangan metode Vladimir Janda dilakukan selama 5 minggu yang terdiri dari 5 fase. Fase I-IV dilaksanakan 5 kali seminggu, sedangkan fase V dilakukan 3 kali seminggu dan tiap sesi berdurasi 15 menit. *Postural sway* diukur dengan posturometer. Kekuatan otot tungkai diukur dengan *back-leg dynamometer*. Uji statistic yang digunakan adalah Independent t-test dan Mann-Whitney test.

**Hasil :** Uji statistik kelompok kontrol dan perlakuan menggunakan *Mann Whitney test* didapatkan hasil  $p=0,001$ , berarti ada pengaruh beban eksternal terhadap *postural sway*. *Independent t-Test* didapatkan hasil  $p=0,000$ , berarti ada perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah diberikan latihan keseimbangan terhadap kekuatan otot tungkai. Uji Regresi logistik didapatkan hasil nilai *ROC* 0,917, berarti latihan keseimbangan metode Vladimir Janda dapat berpengaruh terhadap *postural sway* dan kekuatan otot ekstensor lutut sebesar 91,7%.

**Kesimpulan :** Latihan keseimbangan metode Vladimir Janda dapat menurunkan *postural sway* dan dapat meningkatkan kekuatan otot ekstensor lutut serta otot dorsi fleksor pergelangan kaki. Beban eksternal dapat mempengaruhi *postural sway*.

**Kata kunci:** *postural sway*, beban eksternal, latihan keseimbangan metode Vladimir Janda, kekuatan otot tungkai.

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF VLADIMIR JANDA BALANCE TRAINING ON THE POSTURAL SWAY AND LEG MUSCLE STRENGTH

Study on Tea Pickers at the Kemuning Plantation, Karanganyar, Central Java

Anggi Setiorini<sup>1,2</sup>, Junaedy Yunus<sup>2</sup>, Santosa Budihardjo<sup>2</sup>

1Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

2Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

**Background:** Indonesia are an agricultural country. One of the estates that had the greatest contribution to national revenue is a tea plantation. Workers at tea plantation pickers majority is power. Position carry heavy loads of tea in the back and the road is quite dangerous sometimes cause problems for the tea pickers. Balance training program has proven to reduce postural sway, increasing leg muscle strength and improve balance strategy.

**Objective:** To determine the effect of balance training methods Vladimir Janda with an external load on postural sway and leg muscle strength at the tea pickers.

**Methods:** The study design used was quasi-experimental design with randomized control group pretest-posttest design. Subjects were tea pickers productive age group of 15 people and 15 people control treatment group. Vladimir Janda method balance exercises conducted over five weeks consisting of 5 phases. Phase I-IV carried out 5 times a week, while the V phase is done 3 times a week and each session lasted 15 minutes. Postural sway was measured with posturometer. Leg muscle strength measured by a back-leg dynamometer. The statistical test used is Independent T-test and Mann-Whitney test.

**Result:** Statistical test control and treatment groups using the Mann-Whitney test showed  $p = 0.001$ , meaning no external load effects on postural sway. Independent t-test showed  $p = 0.000$ , meaning there are differences in the effect between the treatment and control groups after being given balance exercises to leg muscle strength. Logistic regression test results obtained ROC value of 0.917, meaning Vladimir Janda balance training methods can affect the postural sway and knee extensor muscle strength by 91.7%.

**Keywords:** postural sway, external loads, Vladimir Janda balance training methods, leg muscle strength.