

## ABSTRACT

**Background:** Diabetes mellitus (DM) especially DM type 2 is the 4th biggest cause of death. The metabolic condition in a person with diabetes is indicated with the high level of blood glucose that can trigger dyslipidemia, marked by the low level of High Density Lipoprotein (HDL). This condition can cause various complication, acute and chronic complication. A comprehensive treatment on DM is needed to prevent acute and chronic complications. According to *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI)* in 2011, there are 4 main pillars in treating DM, there are education, medical nutrient therapy, exercise or physical activity, and pharmacology intervention. *Senam ADUHAI* is a head to leg exercise which includes simple and easy movements. This research is aimed at revealing the effectiveness of *senam ADUHAI (Atasi Diabetes Untuk Hidup Sehat dan Ideal)* on the increasing of HDL levels in blood at Diabetes Mellitus type 2.

**Method:** This research is a pre-experimental research involving one group pre-test and post-test design. The sample of the research included 17 people with diabetes mellitus type 2 at *Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA)* group RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1. Comparative test Paired-sample T Test was used to analyze the data.

**Result:** The prevalence of diabetes mellitus type 2 in women was higher than men (65%:35%). Meanwhile, diabetes mellitus type 2 mostly occurs in 45-64 years old rather than in  $\geq 65$  years old (76:24%). The Paired-sample T test analysis result show  $p=0,44$  (not significant).

**Conclusion:** There is no increasing of HDL level in a person with diabetes mellitus type 2 at *Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA)* group RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1 before and after *senam ADUHAI*. According to the result, *senam ADUHAI* can not be use as therapy to prevent the complication of diabetes mellitus type 2.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 2, *senam ADUHAI*, high density lipoprotein level

## INTISARI

**Latar belakang:** Diabetes Melitus (DM) telah menjadi penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Kondisi metabolik yang terganggu pada tubuh diabetesi ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah yang menjadi pemicu timbulnya kondisi dislipidemia, salah satunya kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang rendah sehingga dapat mendatangkan berbagai komplikasi, baik komplikasi akut dan komplikasi kronik. Pengelolaan DM yang tepat diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi akut maupun kronik. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2011 terdapat empat pilar penatalaksanaan DM yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani atau aktivitas fisik serta intervensi farmakologi. Senam ADUHAI sebagai latihan jasmani memiliki gerakan-gerakan yang melibatkan bagian tubuh mulai dari kepala hingga kaki namun tetap sederhana dan mudah dilakukan. Studi ini diperlukan untuk mengetahui efektivitas dari senam ADUHAI (Atasi Diabetes Untuk Hidup Sehat dan Ideal) terhadap kadar HDL pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pre-test and post-test design*. Sampel penelitian adalah 17 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelompok Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1. Analisis data penelitian ini menggunakan uji komparatif *Paired sample T test*.

**Hasil:** Prevalensi penderita diabetes melitus tipe 2 pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (65%:35%). Sedangkan diabetes melitus tipe 2 lebih banyak terjadi pada kelompok usia 45-64 tahun daripada usia  $\geq 65$  tahun (76%:24%). Pada hasil analisis dengan uji *Paired-sample T test* diperoleh angka signifikansi  $p=0,44$  (tidak signifikan).

**Kesimpulan:** Tidak terdapat peningkatan kadar HDL pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Kelompok Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1 antara sebelum dan sesudah senam ADUHAI. Berdasarkan hasil penelitian ini maka senam ADUHAI belum dapat diterapkan dalam pelayanan tata laksana komprehensif untuk mencegah terjadinya komplikasi DM tipe 2.

**Kata Kunci:** Diabetes melitus tipe 2, senam ADUHAI, kadar HDL