

# Hubungan shift dan faktor penyebab lainnya terhadap risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada pekerja Pabrik Baterai PT. X, Jakarta = The correlation between shift work and other causative factors with the risk of type 2 Diabetes Mellitus among the workers of battery company "X", Jakarta

Nina Nurhanif, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340121&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang : Hasil pemeriksaan kesehatan terhadap 544 karyawan PT. X yang dilaksanakan pada tahun 2007 menemukan 18 kasus DM (5,66%). Pada PT. X diketahui pula diterapkan pola shift. Beberapa literatur menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara faktor shift dengan risiko DM. Permasalahannya apakah tingginya prevalensi DM di PT. X berhubungan dengan shift yang diterapkan pada PT. X ?. Dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh shift terhadap risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pekerja Pabrik Baterai PT. X.

Metode penelitian : Desain penelitian yang digunakan adalah studi potong lintang. Jumlah sampel yang diambil adalah total sampel berjumlah 544 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner, wawancara, pemeriksaan kadar glukosa darah TTGO dan pemeriksaan fisik, yang meliputi pengukuran tekanan darah, berat badan, dan tinggi badan. Penilaian kadar glukosa darah TTGO dilakukan sesuai prosedur pemeriksaan. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara faktor-faktor penyebab diabetes, seperti usia, jenis kelamin, masa kerja, shift, gizi, latihan jasmani, riwayat DM dalam keluarga, hipertensi, dan merokok terhadap risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Analisis regresi logistik digunakan untuk melihat secara simultan faktor-faktor risiko dan perancu terhadap risiko DM tipe 2.

Hasil penelitian : Didapatkan responden sebanyak 366 pekerja dari total populasi 544 pekerja. Responden yang menderita DM ditemukan sebanyak 81 orang, dengan komposisi terbanyak berusia > 45 (50,6%), dengan nilai  $P=0,707$  dan  $OR=1,171$ ; laki-laki (97,5%), dengan nilai  $P=0,511$  dan  $OR=0,566$ ; masa kerja > 20 tahun (70,4%), dengan nilai  $P=0,694$  dan  $OR=1,114$ ; 72 responden bekerja dengan shift (88,9%) dengan nilai  $P=0,012$  dan  $OR = 2,704$ ; 55 responden menderita obesitas (67,9%), dengan nilai  $P=0,001$  dan  $OR = 2,384$ ; 47 responden memiliki riwayat DM dalam keluarga (62,7%) dengan nilai  $P=0,000$  dan  $OR=14,299$ ; 40 responden tidak melakukan latihan jasmani setidaknya 1 (satu) kali dalam 1 (satu) minggu (49,4%) dengan nilai  $P = 0,020$  dan  $OR = 0,673$ ; 13 responden menderita hipertensi (16,0%) dengan nilai  $P=0,648$  dan  $OR=0,857$ ; serta 28 responden perokok (34,6%) dengan nilai  $P=0,381$  dan  $OR=1,264$ .

Kesimpulan : Prevalensi Diabetes Melitus responden pabrik baterai PT. X, Jakarta sebesar 22,1%.

Prevalensi Diabetes Melitus pada responden dengan shift (88,9%) lebih tinggi dibandingkan dengan responden tanpa shift (11,1%) serta berbeda secara bermakna. Pekerja dengan shift mempunyai risiko menderita Diabetes Melitus Tipe 2 sebesar 2,704 kali dibandingkan dengan pekerja tanpa shift. Faktor riwayat DM dalam keluarga, shift, dan gizi berhubungan bermakna terhadap risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Sedangkan faktor-faktor lainnya seperti usia, jenis kelamin, masa kerja dengan shift, latihan jasmani, hipertensi, dan merokok tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2.

.....Background : Result of medical examination of 544 employees from Battery Company "X" in 2007

found that 18 cases suffer from type 2 DM (5,66%). Company "X" applied shift work system. Many literature mentioned the correlation between shift work with the risk of type 2 DM. The question is highly prevalence of type 2 DM in company "X" related with the shift work applied? This study aims to find correlation between shift and other causative factors with the risk of Type 2 Diabetes Mellitus.

Methods : The design of study used was cross sectional study. The number of sampled was involved 544 people. The data were collected by questionnaire, interview, examination of TTGO blond glucose, and physical examination, included measuring blood pressure, body weight and height. Standard procedure of TTGO blood glucose was used. Bivariate analysis was applied to look at the causative factors such as age, sex, work with shift year, shift work, exercise, nutrition status, history of DM in family, hypertension, and smoking with the risk of type 2 DM. In line with the analysis, the regression logistic analysis was used to look out risk factors and confounding factors simultaneously with risk of type 2 DM.

Result: The number of sample involved was 366 employees. It was found that 81 people suffer from type 2 DM, with majority of respondents belonged to the age over 45 years (50.6%; $P=0.707$  and  $OR=1.171$ ); male respondent (97.5%; $P=0.511$  and  $OR=0.566$ ); work with shift over 20 years (70.4%; $P=0.694$  and  $OR=1.114$ ); 72 respondents work with shift (88.9%; $P=0.012$  and  $OR=2.704$ ); 55 respondents with obesity (67.9%; $P=0.001$  and  $OR=2.384$ ); 47 respondents with history of DM in family (62.7%; $P=0.000$  and  $OR=14.299$ ); 40 respondents never had exercise in a week (49.4%; $P=0.020$  and  $OR=0.673$ ); 13 people with hypertension (16.0%; $P=0.648$  and  $OR=0.857$ ); 28 people were smoker (34.6%;  $P=0.381$  and  $OR=1.264$ ).

Conclusion: Type 2 DM prevalence among workers of battery company "X", Jakarta was 22,1%. Prevalence of type 2 DM among shift workers (88.9%) were higher than workers without shift (11,1%). Shift workers were much more susceptible to type 2 DM than workers without shift. History of DM in family, shift work, and nutrition status had significant correlation with the risk of type 2 DM. Age, sex, work with shift, weekly exercise, hypertension, and smoking did not have significant correlation with the risk of type 2 DM.