

# Perbandingan gambaran radiografi toraks penderita tuberkulosis paru disertai komorbid diabetes mellitus yang terkontrol dan tidak terkontrol dengan penderita tuberkulosis paru non diabetes mellitus (Kajian berdasarkan nilai neutrophil lymphocyte ratio) = Comparison of chest radiograph between lung tuberculosis patients with controlled and uncontrolled diabetes melitus and lung tuberculosis patients without diabetes melitus (Study based on neutrophil lymphocyte ratio).

Putu Utami Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481796&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar belakang dan tujuan:** Diabetes mellitus dapat meningkatkan risiko infeksi, kematian dan kegagalan terapi pada kasus TB paru. Gambaran radiografi toraks penderita TB dengan komorbid DM telah dilaporkan dengan hasil yang bervariasi. Adanya perbedaan hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor kontrol glikemik penderita DM. Nilai *Neutrophil Lymphocyte Ratio* (NLR) diketahui berkaitan dengan kontrol glikemik dan infeksi tuberkulosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran radiografi toraks penderita TB DM berdasarkan kontrol glikemik yang dikaji dengan *Neutrophil Lymphocyte Ratio* dibandingkan dengan gambaran radiografi toraks kelompok TB non DM.

**Metode:** Uji komparasi dengan pendekatan potong lintang yang membandingkan proporsi karakteristik lesi foto toraks pada kelompok TB DM (DM terkontrol 25 orang dan DM tidak terkontrol 62 orang) dengan radiografi toraks kelompok TB non DM (87 orang). Analisis data kemudian dilakukan dengan uji *chi square* dan uji mutlak Fisher.

**Hasil:** Temuan lesi yang terbanyak dari kelompok TB DM terkontrol, TB DM tidak terkontrol dan TB non DM berupa fibroinfiltrat (68% vs 75,8% vs 67%). Lokasi lesi opasitas yang tersering ditemukan untuk ketiga kelompok adalah di lapangan atas paru kanan. Lesi opasitas yang melibatkan lapangan bawah paru kanan lebih sering ditemukan pada penderita TB DM tidak terkontrol dengan NLR  $\geq 4$  (40%), dengan nilai  $p < 0,05$ . Terdapat kecenderungan luas lesi opasitas sangat lanjut pada kelompok TB non DM sedangkan luas lesi minimal lebih banyak ditemukan pada kelompok TB DM terkontrol dengan NLR  $< 4$ , namun tidak berbeda bermakna secara statistik. Terdapat kecenderungan lokasi kavitas yang lebih sering di lapangan atas kanan pada kelompok TB non DM (13,8%), namun tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik pada perbandingan diameter kavitas dan lokasi kavitas pada ketiga kelompok.

**Simpulan:** Lesi opasitas atipikal yang melibatkan lapangan bawah paru kanan lebih sering ditemukan pada radiografi toraks penderita TB DM tidak terkontrol dengan NLR  $\geq 4$ .

---

**Background and purpose:** Diabetes mellitus can increase the risk of infection, death and therapeutic failure of lung tuberculosis. Chest radiograph images of TBDM patient have been reported with varying results. These differences can be influenced by glycemic control of these patients. The value of Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) is known to be associated with glycemic control and tuberculosis infection. This study aims to determine the chest radiographs of TB DM patients based on glycemic control

studied by Neutrophil Lymphocyte Ratio compared to chest radiograph of TB non-DM group.

**Methods:** Comparative test with a cross-sectional approach comparing the characteristics proportion of chest radiograph lesions between TB DM group (25 people of controlled DM and 62 people of uncontrolled DM) and TB non-DM group (87 people). Data analysis was then carried out by the chi square and fisher exact test.

**Results:** Fibroinfiltrates are the most common lesions found from TB with controlled DM group, TB with uncontrolled DM group and TB non-DM group. (68% vs 75.8% vs 67%). The most common location for opacity lesions of the three groups is in the upper right lung. Opacity lesions involving the lower right lung are more often found in TB patients with uncontrolled DM with value of NLR  $\geq 4$  (40%), with  $p$  value  $< 0.05$ . There is a tendency of far advanced opacity lesions in the TB non-DM group while the minimal lesions are more common in TB with controlled DM group with NLR  $< 4$ , but there is no significant difference statistically. There is also tendency for cavity locations in TB non-DM group to be more frequent in the upper right lung (13.8%), but there is no significant difference in comparison of cavity diameter and cavity location in the three groups statistically.

**Conclusion:** Atypical opacities lesions involving the lower right lung are more often found on chest radiographs of TB patient with uncontrolled DM with value of NLR  $\geq 4$ .