

# EPIDEMIOLOGI MOLEKULAR DALAM PENGENDALIAN TUBERKULOSIS

ELIZABETH WIDYA SONDAKH, REVIONO

BAGIAN PULMONOLOGI dan KEDOKTERAN RESPIRASI FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET/

RS Dr. MOEWARDI SURAKARTA

---

## Abstrak:

Tuberkulosis adalah infeksi kronik yang secara dominan mengenai paru dengan penyebab *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan dunia yang sudah ada sejak beberapa ribu tahun dan saat ini masih tetap menjadi masalah kesehatan utama di beberapa negara. *Millenium development goal* (MDG) menetapkan pencapaian program *Stop TB Partnership* di tahun 2015 mengalami penurunan sebanyak 50%. Variabel penentu pengendalian TB yaitu tepatnya diagnostik dan terapi yang membutuhkan kerjasama yang baik dari seluruh penyedia pelayanan kesehatan. Variabel lain yang menentukan dalam pengendalian TB adalah wawasan tentang sifat dari kuman TB dan epidemiologi TB serta memutusnya rantai penularan penyakit tersebut. Studi epidemiologi molekuler sebenarnya sudah lebih dari dua dekade memberi sudut pandang baru mengenai penyebaran TB, reinfeksi TB, dan resistensi obat. Peneliti telah menggunakan analisis genotip untuk mengatasi sejumlah pertanyaan epidemiologi yang berkaitan dengan pengendalian TB, dimana sekarang dikenal sebagai ilmu epidemiologi molekuler. Istilah "epidemiologi molekuler" adalah penting untuk analisis yang bersifat informatif. Penelitian TB dimasa mendatang berfokus pada aspek genetik manusia yang mencakup genom manusia, pendekatan epidemiologi genetik, dan kuantitatif antara *M. tuberculosis* dengan pejamu yang mempengaruhi proses infeksi. Pemeriksaan genotip *M. tuberculosis* sangat penting karena akan dapat mengetahui riwayat infeksi, penyebaran penyakit, kerentanan, resistensi obat dan kemungkinan pembuatan vaksin yang efektif.

**Kata kunci :** epidemiologi molekuler, tuberkulosis

# TUBERCULOSIS CONTROL IN MOLECULAR EPIDEMIOLOGY

ELIZABETH WIDYA SONDAKH, REVIONO

Pulmonology and Respiratory Medicine of Medical Faculty Sebelas Maret University / Moewardi  
Hospital Surakarta

---

## **Abstract:**

Tuberculosis is a chronic infection that predominantly occurs in the lung caused by *Mycobacterium tuberculosis*. This disease is a global health problem that has existed for several thousand years and is still a major health problem in some countries. Millennium development goal (MDG) set the achievement of the program Stop TB Partnership in 2015 decreased by 50%. Determinant variables TB controls that are precise diagnostic and therapeutic that requires a good cooperation of all health care providers. Other variables that determine the control of TB is the insight into the nature of the TB germs and TB epidemiology and decide upon the chain of transmission of the disease. The molecular epidemiological study has actually been more than two decades giving a new viewpoint regarding the spread of TB, reinfection of TB and drug resistance. Researchers have been using genotypic analysis to address a number of questions relating to the epidemiology of TB control, which is now known as the science of molecular epidemiology. The term 'molecular epidemiology' is important for the analysis that is informative. TB research focused on the future of human genetic aspects that include the human genome, genetic epidemiology approaches, and quantitative between *M.tuberculosis* with a host that affects the infection process. Examination of Genotypes of *M. tuberculosis* is very important because it will be able to know the history of infection, the spread of disease, susceptibility, drug resistance and the possibility of making an effective vaccine.

**Keywords :** molecular epidemiology, tuberculosis