

## **ABSTRAK**

Diabetes mellitus tipe II adalah penyakit gangguan metabolisme. Penyakit ini terjadi karena rusaknya elemen epigenetik pada tubuh manusia. Penelitian banyak mengungkapkan bahwa kerusakan pola metilasi DNA karena gaya hidup yang buruk merupakan penyebab utama timbulnya diabetes mellitus tipe II. Dari data WHO diketahui bahwa terdapat 422 juta jiwa yang mengalami diabetes di dunia dan diabetes mellitus tipe II adalah jenis diabetes yang terbanyak.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya diketahui bahwa diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit yang melibatkan banyak gen dalam patogenesisnya yang mana sering disebut penyakit poligenik. Ada banyak gen yang terpengaruh pola metilasi DNA-nya karena gaya hidup yang buruk. Meskipun banyak gen yang terpengaruh, terdapat beberapa gen kunci dalam penyakit ini. Gen kunci atau gen penting ini adalah gen yang memberikan dampak yang paling besar pada perkembangan patogenesis, dalam kata lain, apabila gen ini rusak, banyak gen dan proses selular yang menerima dampak kerusakan gen tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari lebih lanjut, kira-kira gen apa saja yang merupakan gen penting tersebut dan juga penulis ingin mengelompokkan gen-gen penting ini dalam beberapa kelompok.

## **ABSTRACT**

Type II diabetes mellitus is a metabolic disorder. It occurs due to damage to epigenetic elements in the human body. Many studies reveal that damage to DNA methylation patterns due to poor lifestyle is the main cause of type II diabetes mellitus. From WHO data it's known that there are 422 million people who have diabetes in the world and type II diabetes mellitus is the most type of diabetes.

From previous studies it is known that type II diabetes mellitus is a disease that involves many genes in its pathogenesis which is often called polygenic disease. There are many genes that are affected by their DNA methylation patterns because of a bad lifestyle. Although many genes are affected, there are several key genes in this disease. Key genes or important genes are genes that have the greatest impact on the development of pathogenesis, in other words, if these genes are damaged, many genes and cellular processes that receive the effects of these gene damage. This study aims to learn more, about whatever genes are important genes and also the author wants to group these important genes into several groups.

