

The role of epigenetic changes in the development of diabetes mellitus

Wardhana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20497946&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) is one of the most abundant diseases in the 21st century and believed as result of interaction between genes and environment exposure. There is a hypotesis of epigenetic mechanisms, using molecular basis to explain about the mechanism of DM. Because of the enviromental exposure including nutrition status and hyperglycemia state, the risk of DM has started since pre-conception, last until adulthood and will be inhired trans-generational. Mainly, there are 3 epigenetic mechanisms that have role in DM. Epigenetic mechanisms are also have role in the metabolic memory that the DM complications may still developed although the blood glucose level is already normal. The restriction of calory intake may help delaying the development and onset of degerative diseases including DM by stabilizing genome through epigenetic mechanisms.

.....Diabetes melitus (DM) adalah masalah kesehatan yang paling penuh dengan tantangan dan dipercaya merupakan hasil antara interaksi gen dan paparan lingkungan. Terdapat hipotesis mekanisme epigenetik, menggunakan dasar molekular untuk menjelaskan mekanisme terjadinya DM. Karena paparan lingkungan termasuk status gizi dan keadaan hiperglikemia, risiko terjadinya DM telah dimulai sejak pre-konsepsi, yang berlangsung hingga dewasa, dan diwariskan antar-generasi. Terdapat 3 mekanisme utama epigenetik yang berperan pada DM. Mekanisme-mekanisme epigenetik juga memiliki peran dalam memori metabolik dimana komplikasi-komplikasi DM dapat tetap terjadi walaupun kadar gula darah dalam tubuh sudah normal. Pembatasan kalori dapat membantu menunda proses dan terjadinya penyakit-penyakit degeneratif termasuk DM dengan cara menstabilkan genom melalui mekanisme-mekanisme epigenetik.