

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Diabetes merupakan penyakit long-term yang dapat terjadi ketika kadar gula dalam darah tinggi sehingga tidak dapat memproduksi zat insulin secara cukup atau insulin tidak dapat bekerja secara efektif (IDF, 2019). Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan metabolik yang tidak dapat ditularkan yang mempunyai karakteristik berupa peningkatan kadar gula darah yang tidak normal (hyperglikemia) yang terjadi karena gangguan pada sekresi insulin ataupun kerja insulin yang tidak efektif, atau keduanya (Deslo, Ismy, and Dasrul 2019)

Menurut data global, pada tahun 2011 jumlah penderita Diabetes Melitus telah sampai di angka 366 juta jiwa. Diperkirakan akan meningkat di tahun 2030 menjadi 552 juta jiwa jika tidak mendapatkan penanganan yang baik (Trisnawati and Setyorogo 2013). Diabetes Melitus (DM) juga dapat disebabkan oleh genetik dimana ada anggota keluarga yang memiliki riwayat Diabetes Melitus sebelumnya, juga karena memiliki bobot badan yang berlebih (obesitas), autoimune, kelainan pada sel β , jarang dikarenakan ketosis, suspek HLA, berusia lebih dari 30 tahun (Müller-Wieland et al. 2019).

Aloksan adalah senyawa turunan urea yang sering dituliskan dengan 5,5-dihidroksil pirimidin-2,4,6-trion dengan rumus molekul $C_4H_2N_2O_4$ dengan 142,06 sebagai masa molekul relatifnya. Aloksan sendiri sering digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kemungkinan antidiabetic pada studi yang membahas diabetes (Macdonald and Mohammed 2018). Aloksan merupakan penyebab sel- β pankreas mengalami nekrosis. Juga sering dipakai sebagai bahan eksperimental dalam topik diabetes dengan kasus yang bervariasi pada hewan seperti tikus, mencit, dan anjing. (Rohilla and Ali 2012)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan jabaran diatas, maka rumusan masalahnya adalah perubahan kadar gula darah yang dihasilkan berdasarkan perbedaan jumlah induksi aloksan pada hewan coba yang pada kasus ini merupakan tikus.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besar perubahan angka kadar gula darah pada hewan coba setelah di berikan Aloksan dengan dosis yang bervariasi

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui perbandingan angka kadar gula darah hewan uji terhadap besar dosis injeksi aloksan yang digunakan.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang perbedaan angka kadar gula darah hewan uji coba terhadap perbedaan dosis aloksan
- b. Memberikan referensi kepada klinisi sebagai bahan pertimbangan untuk pengaruh variasi pemberian dosis aloksan terhadap angka kadar gula darah hewan coba