GLUKOSA

(Lesmana dan Broto, 2018)

Glukosa merupakan senyawa yang dapat menjadi sumber ATP secara aerobik maupun anaerobik. Secara Anaerobik glukosa dipecah tanpa menggunakan oksigen yang disebut glikolisis anaerobik sistem asam laktat. Secara Aerobik glukosa melalui serangkain reaksi kimia untuk menghasilkan ATP yang disebut dengan glikolisis arobik (Ganong, 2008). Glikolisis aerobik merupakan pembentukan energi dengan menggunakan glukosa dan oksigen sebagai bahan penghasil energi. Glikolisis aerobik menyediakan energi jauh lebih besar bila dibandingkan dengan sistem gliklolisi anerobik. Glukosa merupakan hasil konversi dari semua jenis karbohidrat yang dikonsumsi. Glukosa yang terbentuk akan tersimpan dalam aliran darah sebagai glukosa darah serta sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen di dalam hati dan otot (Kemenkes, 2014).

Glukosa adalah karbohidrat yang tidak dihidrolisis atau diuraikan menjadi sakarida lain yang lebih sederhana. Glukosa juga merupakan bentuk karbohidrat yang beredar di dalam tubuh dan di dalam sel merupakan sumber energi. Glukosa terdapat dalam buah-buahan dan madu lebah serta dalam darah manusia. Dalam ilmu kedokteran , gula darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah . Konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat di dalam tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk selsel tubuh. Umumnya tingkat gula darah bertahan pada batas-batas yang sempit sepanjang hari: 4-8 mmol/l (70-150 mg/dl). Tingkat ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah pada pagi hari, sebelum orang makan (Kemenkes, 2014).

(Amir dkk, 2015)

Glukosa merupakan karbohidrat terpenting yang kebanyakan diserap ke dalam aliran darah sebagai glukosa dan gula lain diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah bahan bakar utama dalam jaringan tubuh serta berfungsi untuk menghasilkan energi.9 Kadar glukosa darah sangat erat kaitannya dengan penyakit DM. Peningkatan kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL yang disertai dengan gejala poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM.

METODE ESTIMASI DAN KLASTERISASI

(Syahdan dan Sindar, 2018)

* Estimasi mirip dengan klasifikasi, kecuali variabel tujuan yang lebih kearah numerik dari pada kategori.
* Clustering lebih kearah pengelompokkan record, pengamatan, atau kasus dalam kelas yang memiliki kemiripan satu dengan yang lain dan memiliki ketidakmiripan dengn record-record dalam cluster yang lain.

(Syahputra dkk, 2022

Data Mining merupakan proses analisa data untuk menemukan suatu pola dari kumpulan data tersebut [1]-[4] . Banyak referensi yang menyebutkan bahwasannya data mining dapat menjadi solusi penyelesaian berbagai masalah prediksi/estimasi. Data mining merupakan suatu cabang ilmu dari kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Dalam data mining terdapat banyak metode yang dapat dijadikan alternatif penyelesaian masalah sesuai dengan pemanfaatannya diantaranya: prediksi/estimasi, klasifikasi dan klastering[5] [6]. Pada penelitian ini metode dari data mining yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu metode Regresi Liner Berganda.

(Gunawan dkk, )

Data mining merupakan serangkaian proses untuk menggali nilai tambah berupa informasi yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu basis data dengan melakukan penggalian pola-pola dari data dengan tujuan untuk memanipulasi data menjadi informasi yang lebih berharga yang diperoleh dengan cara mengekstraksi dan mengenali pola yang penting atau menarik dari data yang terdapat dalam basis data.

DIABETES

Anani dkk, 2012

Diabetes mellitus (DM) merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula darah. Gangguan tersebut dapat disebabkan oleh sekresi hormon insulin tidak adekuat atau fungsi insulin terganggu (resistensi insulin) atau justru gabungan dari keduanya.(1) Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik menahun yang lebih dikenal sebagai pembunuh manusia secara diamdiam atau “Silent killer”. Seringkali manusia tidak menyadari apabila orang tersebut telah menyandang diabetes, dan seringkali mengalami keterlambatan dalam menanganinya sehingga banyak terjadi komplikasi. Diabetes juga dikenal sebagai “Mother of Disease” karena merupakan induk atau ibu dari penyakit-penyakit lainnya seperti hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal dan kebutaan. Penyakit Diabetes Melitus dapat menyerang semua lapisan umur dan sosial ekonomi. Apabila dibiarkan tidak terkendali maka penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi lain yang membahayakan kesehatan. Sebagian besar faktor risiko dari kasus diabetes mellitus adalah perubahan gaya hidup yang cenderung kurang aktivitas fisik, diet tidak sehat dan tidak seimbang, mempunyai berat badan lebih (Obesitas), hipertensi, hipercholesterolemi, dan konsumsi alkohol serta konsumsi tembakau (merokok). Oleh karena itu, titik berat pengendalian Diabetes Melitus adalah pengendalian faktor risiko melalui aspek preventif dan promotif secara integrasi dan menyeluruh.(