

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mayoritas penduduknya adalah petani yang berorientasi komoditas. Indonesia juga dikenal sebagai negara penghasil banyak tanaman pekarangan, terutama sayuran dan buah-buahan. Sayuran dan buah-buahan merupakan komponen penting dalam tubuh, karena mengandung vitamin, trace element esensial, serat, protein nabati dan komponen biofungsional (FAO, 2010). Menurut I Dewa Nyoman (2002: 17-18) gizi merupakan proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, dan transportasi. Penyimpanan, metabolisme serta pengeluaran zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi. Pada umumnya sayuran dan buah-buahan biasanya menjadi sumber vitamin dan mineral.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa makan sayur dan buah sangat bermanfaat karena membantu menjaga tekanan darah, gula darah, dan kolesterol tetap normal. Konsumsi sayur dan buah yang cukup juga mengurangi risiko penyakit usus (morbiditas/penyakit) dan obesitas. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah yang cukup dapat mencegah penyakit infeksi kronis. Konsumsi sayur dan buah yang cukup merupakan indikator sederhana dari diet seimbang. 300-400 g/orang/hari sayur dan buah dianjurkan untuk balita dan anak usia sekolah sedangkan, 400-600 g/orang/hari untuk remaja dan dewasa. Sekitar dua pertiga asupan yang dianjurkan ialah sayuran. Dianjurkan untuk makan lebih banyak sayuran daripada buah-buahan karena buah-buahan juga mengandung gula yang beberapa di antaranya sangat tinggi, dan jumlah gulanya cukup. Semakin matang buahnya, semakin tinggi kandungan glukosanya. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia)

Banyaknya kandungan gizi pada sayur dan buah yang berguna untuk memenuhi kebutuhan tubuh, hal ini tidak dibarengi dengan kesadaran masyarakat untuk mengonsumsinya. Penelitian Herminia dan Prihatina S (Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat) menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia rata-rata mengonsumsi sayuran sebanyak 70,0 gram/orang/hari, sedangkan konsumsi buah sebanyak 38,8 gram/orang/hari. Rata-rata total konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia adalah 108,8 gram/orang/hari. Rendahnya konsumsi sayur dan buah disebabkan kurangnya informasi gizi. Ada beberapa juga

menghindari makan sayur dan buah tertentu karena, gen tertentu membuat sayur lebih pahit, sehingga membuat mereka tidak mau makan buah dan sayur (University of Kentucky, USA). Padahal, tubuh kita membutuhkan kandungan gizi dari sayuran dan buah-buahan tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis akan melakukan analisis kandungan gizi sayur dan buah dengan melakukan *clustering* atau pengelompokan. Metode yang digunakan adalah *K-Means*. Tujuan dari analisis ini untuk mengetahui sayur atau buah mana saja yang memiliki kandungan gizi serupa serta mengelompokkan sayuran dan buah mana saja yang memiliki kandungan serupa. Dari informasi ini, masyarakat bisa memilih alternatif sayuran atau buah untuk memenuhi kebutuhan gizinya tanpa memaksa mereka mengonsumsi sayur atau buah yang dihindari.

Berdasarkan justifikasih (Resha Anjariansyah, Agung Triayudi), ini dapat disimpulkan bahwa metode *K-Means Clustering* teknik statistik multidimensi yang bertujuan untuk mengumpulkan individu-individu yang serupa ke dalam kelas yang homogeny berdasarkan nilai yang diamati dalam sekumpulan variabel. Data yang digunakan dalam penelitian sebelumnya ini hampir sama dengan data kandungan gizi yang akan digunakan dalam skripsi. Oleh karena itu, penulis akan menerapkan *K-Means* untuk mengelompokkan sayuran berdasarkan kandungan gizi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari website **m.andrafarm.com**.

Penulis akan menyusun tugas akhir/skripsi dengan judul “**PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENGANALISIS KANDUNGAN GIZI SAYURAN DAN BUAH MENGGUNAKAN METODE *K-MEANS* ”.**

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaiman cara mengelompokan data sayuran dan buah berdasarkan jumlah gizinya dengan metode *K-Means*?
- 2) Bagaimana menganalisis data pengelompokan sayuran dan buah dalam menentukan gizi yang sama?

1.3 Tujuan

- 1) Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan sayur dan buah serta menganalisis sayur dan buah mana yang memiliki kandungan gizi yang hampir sama.
- 2) Bisa dijadikan alternatif untuk memudahkan pemerintah dalam mengetahui persamaan kandungan gizi mana saja yang terdapat dalam sayuran dan buah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penulisan surat ini:

1. Bagi Penulis

Sebagai cara untuk mengembangkan keterampilan dan visi penulis saat menulis tesis.

2. Mahasiswa

Bagi dunia ilmu pengetahuan penelitian ini dapat membantu mahasiswa-mahasiswa diluar sana yang melakukan penelitian dibidang data mining bisa mencoba mengelompokkan data menggunakan metode *K-Means*.

3. Pemerintah

Manfaat penelitian ini dapat menjadi bahan untuk Pemerintah di Indonesia agar dapat mengetahui sayuran mana saja yang memiliki kandungan gizi terbanyak serta menjadi dasar untuk penelitian menggunakan *K-Means*.

4. Masyarakat

Dari manfaat penelitian ini bisa memberi informasi mengenai sayuran dan buah yang memiliki kandungan gizi serupa, sehingga bisa menjadi alternatif .

1.5 Batasan Masalah

Dalam masalah ini, penulis membatasi masalah yang diperlukan yaitu:

1. Informasi yang digunakan adalah informasi yang diterbitkan oleh Andra Fram pada tahun 2021 untuk diterbitkan pada tahun 2022.
2. Perangkat lunak yang digunakan yaitu *Microsoft Excel* dengan menerapkan data mining untuk mengelompokkan data dengan metode *K-Means*.