

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan *linier* dan apabila terjadi pada masa *golden periode* perkembangan otak (0-2 tahun), maka berakibat pada perkembangan otak yang tidak baik. Hal tersebut di masa yang akan datang dapat berakibat pada penurunan kemampuan intelektual dan produktivitas, peningkatan resiko penyakit *degenerative* dan kelahiran bayi dengan berat lahir rendah atau *premature* (Caulfield, et al., 2010).

Saat ini, Indonesia merupakan salah satu negara dengan *prevalensi stunting* yang cukup tinggi dibandingkan dengan negara-negara berpendapatan menengah lainnya. Situasi ini jika tidak diatasi dapat mempengaruhi kinerja pembangunan Indonesia baik yang menyangkut pertumbuhan ekonomi, kemiskinan dan ketimpangan (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, Sekretariat Wakil Presiden, 2017).

WHO (1997) mengelompokkan wilayah berdasarkan *prevalensi stunting* ke dalam empat kelompok yaitu rendah (< 20%), sedang (20 – 29%), tinggi (30 – 39 %) dan sangat tinggi (> 40%) (Fitri, 2013). Menurut data *prevalensi* balita *stunting* yang dikumpulkan *World Health Organization* (WHO), Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan *prevalensi* tertinggi di Regional Asia Tenggara/*South-East Asia Regional (SEAR)*. Rata-rata *prevalensi* balita *stunting* di Indonesia tahun 2015-2017 adalah 36,4% (Pusdatin Kemenkes RI. 2018).

Kementerian kesehatan bekerja sama dengan Badan Pusat Statistik (BPS) secara periodik 5 tahunan melakukan riset yang dilakukan terhadap 84.000 balita dalam bentuk Hasil Studi Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI). SSGBI 2019 dilakukan secara terintegrasi dengan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) untuk mendapatkan gambaran status gizi yang meliputi *underweight* (gizi kurang), *wasting* (kurus), dan *stunting* (kerdil). Hasilnya *prevalensi* balita *underweight* atau gizi kurang pada 2019 berada di angka 16,29 persen. Angka ini mengalami penurunan sebanyak 1,5 persen. Kemudian *prevalensi* balita *stunting* pada 2019

sebanyak 27,67 persen, turun sebanyak 3,1 persen. Sementara itu untuk *prevalensi* balita *wasting* (kurus), berada pada angka 7,44 persen. Angka ini turun 2,8 persen. Semua data dibandingkan dengan hasil survei dari tahun 2018. Dalam narasi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 penekanan angka *stunting* ditargetkan menjadi 19% pada 2024 (Risksdas, 2018).

Agar dapat diketahui bagaimana perkembangan daerah-daerah di Indonesia dalam penanganan *stunting* berdasarkan data dari *website* kementerian kesehatan yaitu persentase pemberian asi eksklusif, cakupan imunisasi dasar lengkap serta status gizi pada balita sejak tahun 2016 sampai tahun 2018, maka perlu adanya pengelompokan daerah, dalam hal ini daerah yang dikelompokkan meliputi 34 provinsi di Indonesia.

Penggunaan teknik *Data Mining* dapat menjadi alternatif dalam menentukan kelompok-kelompok wilayah yang memiliki kesamaan karakter data pada setiap wilayah. *Clustering* atau pengklasteran adalah suatu teknik *Data Mining* yang digunakan untuk mengelompokkan data ke dalam beberapa kelompok sehingga data dalam satu kelompok atau *cluster* memiliki tingkat kemiripan maksimum, dan data antara *cluster* memiliki kemiripan yang minimum (Tan, et.al., 2006). Diantara algoritma *clustering* lainnya, algoritma *K-Means* paling sering digunakan dan baik dalam algoritma *Partitional Clustering* karena sederhana dan lebih efisien (Budiman, 2012).

Pada perkembangannya, banyak penelitian mengenai pengelompokan (*clustering*) daerah yang menggunakan metode *K-Means*. diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nasari dan Sianturi (2016) pengelompokan penyebaran diare di kabupaten Langkat. Penelitian lainnya dilakukan oleh Siregar (2019) dengan judul “Penerapan Algoritma *K-Means* untuk Pengelompokan Daerah Rawan Bencana di Indonesia”.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengambil judul *segmentasi* daerah rentan *stunting* di Indonesia menggunakan metode *K-Means* sehingga dapat menghasilkan informasi kelompok wilayah provinsi yang terdapat dalam jumlah cluster yang optimum.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan berkaitan dengan *segmentasi* daerah rentan *stunting* di Indonesia adalah:

1. Berapa jumlah *cluster* optimum ditinjau dari persentase status gizi dan pemberian ASI eksklusif serta cakupan imunisasi dasar lengkap pada balita menggunakan metode algoritma *K-Means*.
2. Bagaimana kelompok wilayah provinsi di Indonesia yang terdapat dalam jumlah *cluster* yang optimum.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ada beberapa batasan yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Data yang digunakan yaitu data persentase status gizi balita (gizi buruk = indeks BB/U, sangat pendek = indeks TB/U dan sangat kurus = indeks BB/TB), persentase cakupan dasar imunisasi lengkap diatas 80% dan persentase pemberian ASI Eksklusif pada balita.
2. Jumlah data yang di *cluster* yaitu 34 wilayah provinsi di Indonesia pada tahun 2016 sampai 2018 sebanyak 510 data *record*.
3. Pengukuran *cluster* optimum dengan menghitung nilai *Sum of Squares Error*.
4. Pengujian klasterisasi menggunakan *tools Rapidminer*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah:

1. Mengetahui keberhasilan penggunaan algoritma *K-Means* pada pengelompokan wilayah provinsi di Indonesia berdasarkan persentase status gizi dan pemberian ASI eksklusif serta cakupan imunisasi dasar lengkap pada balita.
2. Mencari jumlah *cluster* optimum ditinjau dari persentase status gizi dan pemberian ASI eksklusif serta cakupan imunisasi dasar lengkap pada balita menggunakan metode algoritma *K-Means*.

3. Mengetahui kelompok wilayah provinsi di Indonesia yang rentan terjadi *Stunting* yang terdapat dalam satu *cluster*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Bagi pemerintah

Memberikan pengetahuan berupa kelompok wilayah di Indonesia yang rentan kejadian *stunting* dan sebagai alternatif untuk menilai perkembangan daerah dalam penanganan *stunting*

2. Bagi Peneliti

Mengetahui *cluster* optimum dan kelompok wilayah provinsi yang rentan terjadi *stunting* berdasarkan persentase status gizi dan pemberian ASI eksklusif serta cakupan imunisasi dasar lengkap pada balita.

3. Bagi peneliti lain

Menjadi referensi dalam penelitian yang akan datang, khususnya dalam hal pengembangan dan implementasi teknologi data minin



