

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kematian adalah akhir dari kehidupan tanpa jiwa dalam organisme biologis. Semua makhluk hidup akhirnya mati secara permanen baik karena penyebab alami seperti penyakit atau penyebab tidak wajar seperti kecelakaan. Kematian ibu adalah kematian seorang wanita selama kehamilan, persalinan, atau dalam waktu 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, tanpa memandang lama kehamilan, karena sebab yang berhubungan dengan kehamilan atau pengobatannya, tetapi bukan karena kecelakaan atau apapun penyebab lain [4].

Berdasarkan data *United Nations Children's Fund* (UNICEF) pada tahun 2020 Angka Kematian Bayi (AKB) di dunia mencapai 2,5 juta kematian sebelum usia satu bulan. Kematian ibu dan bayi sebagian besar terjadi di negara-negara berkembang. Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih terkategori tinggi untuk cakupan Asia Tenggara. Faktor utama penyebab morbiditas dan mortalitas ibu di negara berkembang adalah anemia. *World Health Organization* (WHO) menyatakan prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 14% di negara maju dan 51% di negara berkembang [1].

Kematian bayi merupakan ukuran penting untuk menentukan derajat kesehatan penduduk karena menggambarkan kesehatan penduduk secara umum. Angka ini sangat sensitif terhadap perubahan kesehatan dan kesejahteraan. Kematian bayi dapat

didefinisikan sebagai kematian yang terjadi antara saat bayi lahir dan bayi berusia kurang dari satu tahun [5].

Dengan membahas kematian ibu dan bayi kita jadi tahu penyebab – penyebab kematian ibu dan bayi tersebut. Dengan ini ibu dapat mempersiapkan kesehatan diri pada masa kehamilan sampai pasca persalinan baik dari gizi maupun konsultasi terkait kondisi kehamilannya. Selain itu, faktor suami juga berperan penting dalam menjaga kesehatan ibu dan bayi. Adanya kematian bayi dan ibu disebabkan oleh beberapa penyebab kematian. Seperti kematian bayi disebabkan oleh Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Asfiksia, Sepsis Pneumonia, Diare, dll. Sedangkan kematian ibu disebabkan oleh perdarahan, gangguan sistem peredaran darah gangguan metabolic, covid-19, hipertensi dalam masa kehamilan, dll.

Data mempunyai peranan yang sangat signifikan dalam proses pengambilan keputusan. Data mentah lebih sulit untuk diinterpretasikan sehingga dalam hal ini diperlukan analisis untuk mengetahui pola datanya. Jika data sudah diketahui polanya maka data akan lebih informatif untuk dasar pengambilan kebijakan [6].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menggunakan metode k-means clustering, *K-Means Clustering* merupakan salah satu metode pengelompokan yang baik, K-Means Clustering merupakan salah satu metode pengelompokan non hirarki yang bertujuan mengelompokkan objek sedemikian hingga jarak – jarak tiap objek ke pusat kelompok di dalam satu kelompok adalah minimum. Dari hasil proses yang dilakukan pada kedua data yaitu data tahun 2019 dan data tahun 2020, kecamatan/desa yang memiliki indikator kesehatan tinggi merupakan kecamatan/desa yang dimana

tingkat kesehatan tersebut buruk dikarenakan jumlah penderita dalam lokasi tersebut banyak. Hal ini dapat dilihat dari hasil titik pusat yang terbentuk [3].

Adanya penelitian ini, diharapkan dapat mengurangi angka kematian ibu dan bayi di daerah Bengkulu Utara. Dari penelitian ini nantinya akan mendapatkan hasil, akurasi dari clustering. Dengan menggunakan metode *K-means clustering*, beberapa penyebab kematian ibu dan bayi dikelompokkan menjadi beberapa bagian serta dilakukan observasi data terkait jumlah angka kematian ibu dan bayi ke berbagai daerah di Bengkulu Utara.

1.2 Batasan Masalah

Dari uraian latar belakang dan identifikasi masalah maka batasan masalah yang akan diteliti meliputi:

1. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bengkulu Utara.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada kasus penyebab Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB).
3. Data yang digunakan diambil kurun waktu tahun 2018 hingga 2022.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana penerapan metode *K-Means Clustering* untuk menganalisis angka kematian ibu dan bayi, dan seberapa akurat metode *K-Means Clustering* dalam menganalisis angka kematian ibu dan bayi.

1.4 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Menghasilkan *cluster* puskesmas berdasarkan angka kematian bayi dan ibu di daerah kabupaten Bengkulu Utara dengan menggunakan metode *K-Means*.
2. Menentukan nilai *silhouette coefficient* tertinggi dari data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Bengkulu Utara.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Dinas Kesehatan Bengkulu Utara dapat menanggulangi akibat Kematian Ibu dan Kematian Bayi dari hasil klasterisasi dengan metode *K-Means* .
2. Mendapatkan nilai *Silhouette Coefficient* yang terbaik dari hasil pengelompokkan dengan metode *K-Means*.