

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indeks Pembangunan *Gender* (IPG) merupakan salah satu alat ukur tingkat keberhasilan capaian pembangunan yang sudah disiapkan untuk persoalan *gender*. IPG adalah ukuran pembangunan manusia berbasis *gender* yang dilihat dari tiga dimensi yakni dimensi panjang umur dan hidup sehat, pengetahuan, dan standar hidup layak. Secara umum karakteristik *gender* laki-laki dan perempuan berbeda secara biologis. Perbedaan tersebut tidak menjadi masalah jika disertai kesetaraan antara laki-laki dan perempuan, ketidakadilan yang terjadi dapat menimbulkan korban bagi laki-laki maupun perempuan. Oleh karena itu, kesetaraan merupakan hal yang harus didapatkan pihak laki-laki maupun pihak perempuan agar kedua belah pihak mendapatkan peluang ataupun kesempatan yang sama untuk berperan dalam setiap aspek kehidupan.

Permasalahan ketidaksetaraan *gender* menjadi permasalahan hampir di setiap negara, termasuk Indonesia. Menurut Fajriyyah & Budiantara (2015) Indonesia memiliki IPG yang rendah jika dibandingkan dengan negara lain seperti Malaysia dan Australia. Oleh karena itu, di Indonesia masih terjadi kesetimpangan yang menandakan belum adanya pemerataan pembangunan yang dirasakan oleh seluruh rakyat. Dilihat dari pemberdayaan di bidang ekonomi perempuan hanya diberi upah kerja sebesar 76,43 % jauh lebih rendah dibandingkan dengan upah laki-laki secara rata-rata (UNDP, 2015). Berdasarkan hasil perhitungan Badan Pusat Statistik (2019), pembangunan laki-laki dan perempuan di Indonesia mengalami peningkatan 9 tahun terakhir. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, jumlah angkatan kerja pada Februari 2019 meningkat sebesar 2,24 juta orang jika dibandingkan dengan Februari 2018 menjadi 138,18 juta orang. Dengan kenaikan jumlah angkatan kerja, tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) naik 0,12% menjadi 69,32% dibandingkan periode tahun lalu. Hal ini mengindikasikan adanya potensi ekonomi dari sisi pasokan tenaga kerja meningkat dan jika dilihat berdasarkan *gender*, TPAK masih didominasi laki-laki

dengan partisipasi sebesar 83,18% dan TPAK perempuan hanya sebesar 55,5%. Untuk mengklasterisasi provinsi yang ada di Indonesia yakni untuk meningkatkan pembangunan manusia berdasarkan *gender* dan kesadaran masyarakat atas adanya ketidaksetaraan *gender* yang selama ini ada di masyarakat.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azuri, Zulhanif, & Potoh (2016) dengan studi kasus “Pengelompokan Kabupaten/Kota di pulau Jawa Berdasarkan Pembangunan Manusia Berbasis *Gender* Menggunakan *Bisecting K-means*”. Pada penelitian tersebut, peneliti menggunakan data IPG tahun 2015 di pulau Jawa. Dari penelitian tersebut menghasilkan data 119 yang dibagi menjadi 3 *cluster* dan untuk mencari *cluster* optimum peneliti menggunakan metode *elbow & Silhouette* dengan cara standarisasi data dengan skenario 2 sampai 10 *cluster*. Penelitian lainnya dilakukan oleh Saputra dan Rikosakomara (2018) dengan penelitian “Implementasi *Fuzzy C-Means* dan Model RFM untuk Segmentasi Pelanggan (Studi Kasus: PT. XYZ)” menggunakan algoritma *fuzzy c-means* dan metode *elbow* untuk mencari *cluster* terbaik. Penentuan *cluster* optimum pada penelitian ini dilihat pada titik yang membentuk siku dan yang mengalami penurunan paling besar selanjutnya akan turun secara perlahan. *Cluster* optimum yang didapat pada penelitian segmentasi pelanggan ada pada 3 *cluster* dengan skenario 2 sampai 10 *cluster*. Karena ketidaksetaraan *gender* masih menjadi masalah, penulis melakukan penelitian terhadap data IPG dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019 di 34 provinsi di Indonesia. Agar proses pengelompokan data lebih cepat, maka penelitian ini menggunakan *fuzzy c-means* yang merupakan salah satu pengelompokan data yang tiap-tiap titik data dalam suatu *cluster* ditentukan dengan derajat keanggotaan, dan metode *Elbow* mudah untuk diimplementasikan dengan cara melihat grafik dari jumlah *cluster* yang telah diinputkan. Oleh karena itu, penelitian ini dibuat dengan judul “Algoritma *Fuzzy C-Means* dengan Metode *Elbow* untuk Mengelompokkan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indeks Pembangunan *Gender*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disimpulkan perumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Berapa jumlah *cluster* optimum pada pengelompokan wilayah provinsi di Indonesia berdasarkan data IPG menggunakan algoritma *Fuzzy C-Means* dengan metode *Elbow*?
2. Provinsi mana saja yang terdapat dalam *cluster* optimum?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang digunakan merupakan data dari Badan Pusat Statistik yaitu IPG.
2. Data terdiri dari 34 provinsi berdasarkan 4 tahun terakhir periode 2016 sampai dengan 2019 sebanyak 136 data.
3. Penentuan *cluster* optimum berdasarkan 2 *cluster* sampai 10 *cluster*.
4. Pengukuran *cluster* optimum menggunakan *Elbow*.
5. *Tools clustering* menggunakan *software* RStudio.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk menentukan jumlah *cluster* optimum pada kasus IPG setiap provinsi di Indonesia.
2. Untuk mengetahui kelompok provinsi di Indonesia yang terdapat dalam masing-masing *cluster* yang optimum.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Menjadi alternatif metode pengelompokan pada data IPG di Indonesia.
2. Menjadi referensi mengelompokan data menggunakan algoritma *Fuzzy C-Means* dengan metode *Elbow*.