

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Analisis Multivariat merupakan salah satu metode analisis statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi dua atau lebih variabel secara bersamaan. Dalam kehidupan sehari-hari banyak masalah yang dihadapi disebabkan oleh banyak faktor, sehingga analisis multivariat sering digunakan dalam berbagai macam bidang penelitian. Ada dua metode dalam analisis multivariat, yaitu analisis dependensi dan analisis interdependensi.

Analisis *Multidimensional Scaling* (MDS) merupakan sebuah analisis interdependensi. MDS merupakan teknik peubah ganda yang digunakan untuk memetakan atau mengelompokkan sekelompok objek dan memberikan gambaran visual yang lebih jelas sehingga dapat mudah dipahami dan lebih informatif dengan menunjukkan hubungan antara atribut dengan objek. Dalam *Multidimensional Scaling*, pemetaan atau pengelompokan objek digambarkan melalui *perceptual map* yang menggambarkan posisi sebuah objek dengan objek lainnya berdasarkan nilai kemiripannya. Semakin dekat jarak antar titik objek artinya semakin besar kemiripannya dan sebaliknya. Berdasarkan *perceptual map* yang dihasilkan akan diperoleh apakah objek yang diteliti relatif sama atau berbeda dengan objek lainnya (Mira et al.,2019).

Berdasarkan tipe data yang digunakan maka MDS dibagi menjadi dua yaitu MDS metrik dan MDS non metrik. MDS metrik digunakan untuk data berskala rasio dan interval sedangkan MDS non metrik digunakan untuk data berskala nominal dan ordinal (Martha Shantika,2019:88).

Metode *Multidimensional Scaling* (MDS) ini sudah banyak digunakan dalam pemetaan dalam sebuah penelitian, diantaranya yaitu Martha Shantika (2019:87-93) Pemetaan pembangunan sekolah di Kapuas Hulu menggunakan Metode *Multidimensional Scaling*. Data yang digunakan adalah data jumlah bangunan sekolah yang terdiri dari jumlah bangunan TK,SD,SMP, dan SMA baik negeri maupun swasta di 23 kecamatan yang ada di kabupaten Kapuas Hulu. Dari hasil analisis *Multidimensional Scaling* pada data pembangunan sekolah di Kapuas Hulu

terlihat bahwa data yang digunakan sudah valid dan tidak terdapat *missing value* (karena jumlah data yang digunakan sesuai dengan jumlah kecamatan yang ada di Kabupaten Kapuas Hulu yaitu sebanyak 23 buah). Selanjutnya, hasil pengelompokan *Multidimensional Scaling* tersebut dievaluasi menggunakan nilai *Stress* dan R^2 . Berdasarkan perhitungan menggunakan bantuan software, diperoleh hasil nilai *Stress* sebesar 0.05821 dan R^2 sebesar 0.98917, artinya model atau hasil pengelompokan memiliki tingkat kelayakan/kesesuaian yang baik dan sudah layak digunakan.

Islami Bela, Rais & Lilies Handayani (2019:138-143) Penerapan Analisis *Multidimensional Scaling* (MDS) pada pemetaan kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tengah berdasarkan indikator tenaga kesehatan. Data yang digunakan adalah data tenaga kesehatan, tenaga keperawatan, tenaga kesehatan lingkungan, tenaga kesehatan masyarakat, dan dokter umum. Dari hasil analisis *Multidimensional Scaling* pada indikator tenaga kesehatan diperoleh nilai *Stress* sebesar 4,354% masuk dalam kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa data indikator tenaga kesehatan di Provinsi Sulawesi Tengah cocok digunakan untuk proses analisis *Multidimensional Scaling*. Nilai R^2 yang diperoleh sebesar 99,568% menandakan bahwa data yang digunakan dapat dipetakan dengan baik.

Salsabila Ahda Tsaniya & Lisnur (2022:173-179) Analisis *Multidimensional Scaling* pada pemetaan kabupaten/kota di Jawa Barat berdasarkan indikator kesejahteraan rakyat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk, pengeluaran per kapita makanan, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, tingkat pengangguran terbuka, tingkat partisipasi angkatan kerja, angka harapan hidup, dan persentase penduduk yang mempunyai jaminan kesehatan. Dari hasil analisis *Multidimensional Scaling* diperoleh nilai *Stress* sebesar 6,49% yang artinya termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan nilai R^2 sebesar 99,21%, sehingga model analisis cocok dan data yang digunakan dapat dipetakan dengan baik.

Putri Sari, Intan, Vini (2020:127-132) Analisis Pengaruh PDRB dan Inflasi terhadap Pengangguran Terbuka di Sumatera Utara Periode 2003-2019. Dari hasil analisis pada penelitian tersebut diperoleh bahwa variabel yang signifikan dan paling dominan berpengaruh terhadap pengangguran adalah PDRB.

Syurifto Prawira (2018:162-168) Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Upah Minimum Provinsi, dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pengangguran Terbuka di Indonesia. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa tingkat pendidikan berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia.

Kadek Yusa, Made, Ni Luh (2021:20-25) Memodelkan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa Aspek yang signifikan berpengaruh terhadap TPT negara Indonesia adalah persentase penduduk miskin, persentase penduduk buta huruf, upah minimum provinsi, dan jumlah angkatan kerja.

Enike Fina, dkk (2021:180-190) Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Upah Minimum terhadap Pengangguran di Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2009-2019. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa tingkat pendidikan dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap pengangguran sedangkan upah minimum tidak berpengaruh signifikan terhadap pengangguran di Kabupaten Minahasa Selatan.

Viky Mouren, dkk (2022:133-144) Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi dan Jumlah Penduduk terhadap Pengangguran di Kabupaten Toraja Utara. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa secara parsial pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di Kabupaten Toraja Utara.

Julianto, Debby, Krest (2022:124-135) Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia dan Angkatan Kerja terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di 4 Kabupaten di Provinsi Maluku Utara Tahun 2010-2019. Dari hasil analisis tersebut diperoleh bahwa secara parsial menunjukkan bahwa variabel indeks pembangunan manusia berpengaruh terhadap tingkat pengangguran di 4 Kabupaten di Provinsi Maluku Utara.

Pengangguran merupakan seseorang yang tergolong ke dalam angkatan kerja dan ingin mendapatkan pekerjaan tetapi belum dapat memperolehnya. Masalah pengangguran termasuk ke dalam masalah makro ekonomi dan sosial yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia. Masalah ini juga menjadi masalah utama yang harus diselesaikan, karena orang yang kehilangan pekerjaan akan kehilangan harga

diri mereka, yang dapat menyebabkan perilaku kriminal, konflik masyarakat, dan masih banyak lagi.

Karakteristik pengangguran mengacu pada atribut-atribut atau variabel tertentu yang terkait dengan pengangguran. Karakteristik tersebut dapat berupa usia, keterampilan, pendidikan, pengalaman kerja, wilayah geografis serta faktor-faktor ekonomi dan sosial lainnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis akan mengkaji pemetaan karakteristik pengangguran di Provinsi Sumatera Utara tahun 2021 menggunakan analisis *Multidimensional Scaling* untuk mendapatkan gambaran kemiripan antar objek.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Tidak adanya validitas terhadap pemetaan karakteristik pengangguran di Provinsi Sumatera Utara
2. Tidak adanya penelitian tentang pemetaan karakteristik pengangguran dengan menggunakan *multidimensional scaling* di Provinsi Sumatera Utara

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini terdiri dari empat variabel, yaitu jumlah angkatan kerja, jumlah kepadatan penduduk, tingkat indeks pembangunan manusia dan jumlah upah minimum kabupaten/kota. Berdasarkan jenis data yang diteliti, penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara tidak langsung dari sumber datanya. Penelitian ini meneliti tentang pemetaan karakteristik pengangguran pada kabupaten/kota di Sumatera Utara.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Karakteristik Pengangguran yang telah didefinisikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021
2. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder
3. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kabupaten/kota di Sumatera Utara.

4. Variabel yang digunakan sebanyak 6 yaitu angkatan kerja, pertumbuhan penduduk, IPM, pertumbuhan ekonomi, pendidikan, dan UMK.
5. Jenis analisis yang digunakan adalah *Multidimensional Scaling* Metrik

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah karakteristik apa saja yang mempengaruhi tingkat pengangguran pada kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara tahun 2021?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik yang mempengaruhi pengangguran pada kabupaten/kota di provinsi Sumatera Utara berdasarkan hasil pemetaan karakteristik pengangguran menggunakan analisis *Multidimensional Scaling* metrik.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, penelitian ini akan berguna untuk menambah wawasan mengenai Analisis *Multidimensional Scaling* dalam melakukan pemetaan karakteristik suatu data.
2. Bagi pembaca, penelitian ini dapat menjadi pedoman dalam menambah ilmu pengetahuan.
3. Bagi pemerintah, penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai strategi penanggulangan pengangguran di Provinsi Sumatera Utara dengan melihat pemetaan karakteristik pengangguran pada Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara.