

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang nomor 63 tahun 2017, bantuan sosial adalah bantuan berupa uang, barang, atau jasa kepada seseorang, keluarga, kelompok atau masyarakat miskin, tidak mampu, dan/atau rentan terhadap risiko sosial (Kristina, 2021). *Food and Agricultural Organization* (FAO) pada tahun 2003 mendefinisikan bantuan sosial adalah program transfer dana atau barang untuk mengurangi kemiskinan dengan mendistribusikan kemakmuran dan melindungi rumah tangga dari perubahan kondisi pendapatan (Kristanto, 2020). Bantuan sosial dapat diartikan upaya pemerintah yang diberikan kepada masyarakat yang tidak mampu berupa barang atau jasa sebagai upaya mengurangi kemiskinan dari perubahan pendapatan yang dihasilkan. Bantuan sosial ditujukan untuk memenuhi tingkat minimum hidup layak, memenuhi tingkat minimum nutrisi, atau membantu rumah tangga untuk mengantisipasi risiko yang ada. Bantuan sosial di Indonesia sesungguhnya telah muncul sejak masa pemerintahan orde baru, dan secara lebih masif bantuan sosial dikukuhkan pasca krisis ekonomi pada tahun 1997 sampai 1998. Jenis bantuan sosial yang di berikan pemerintah Indonesia melalui kementerian sosial antara lain Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT), Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), dan Bantuan Sosial Tunai (BST) (Humas, 2021). Kabupaten Bojonegoro sendiri merupakan salah satu kabupaten penerima bantuan sosial di Indonesia, dimana program bantuan di kabupaten Bojonegoro antara lain Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT), Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Langsung Tunai (BLT), serta Bantuan Langsung Tunai Dana Desa.

Salah satu jenis program bantuan sosial yang diterima oleh kabupaten Bojonegoro adalah Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT). Bantuan Pangan Non Tunai di kabupaten Bojonegoro merupakan kelanjutan dari program sebelumnya yaitu program Beras Miskin (Raskin) yang pada tahun 2018 berganti nama

menjadi Beras Sejahtera (Rastra) dan pada tahun 2019 diganti nama menjadi Bantuan Pangan Non Tunai. Berdasarkan Peraturan Bupati Bojonegoro Nomor 17 Tahun 2019, Bantuan Pangan Non Tunai merupakan bantuan yang berupa barang yang akan diberikan kepada seseorang atau Rumah Tangga Sasaran Penerima Manfaat (RTS-PM) yang dibagikan 14 kali selama satu tahun. Dalam satu bulan Rumah Tangga Sasaran Penerima Manfaat mendapatkan alokasi sebesar 15 kg beras dengan harga tebus sebesar Rp. 1.600,00 per kg dan besaran tunai sebesar Rp. 150.000,00 (Hasimi, 2020).

Terdapat beberapa kriteria penerima Bantuan Pangan Non Tunai yang biasa disingkat dengan istilah 6T yaitu tepat sasaran penerima manfaat, tepat jumlah, tepat harga, tepat waktu, tepat kualitas, dan tepat administrasi (Rachman et al., 2018). Di Kabupaten Bojonegoro, Bantuan Pangan Non Tunai ini merupakan hal yang baru, oleh karena itu dalam proses pelaksanaannya masih banyak mengalami permasalahan. Di kecamatan Ngambon Kabupaten Bojonegoro terdapat kendala dimana penerima bantuan belum tepat sasaran sebagai penerima manfaat, dimana masyarakat yang seharusnya mampu justru banyak yang menerima bantuan dan sebaliknya masyarakat yang kurang mampu tidak menerima bantuan. Hal ini menjadi masalah khususnya di Kecamatan Ngambon. Banyak masyarakat yang keberatan akan keputusan tersebut dan melakukan aksi protes kepada pihak kecamatan Ngambon. Akan tetapi masih belum didapatkan solusi untuk hal tersebut karena data yang digunakan oleh pihak kecamatan Ngambon berasal dari Dinas Sosial kabupaten Bojonegoro yang mana data tersebut belum mengalami pembaharuan. Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian untuk mengelompokkan penerima Bantuan Pangan Non Tunai masyarakat khususnya di kecamatan Ngambon, kabupaten Bojonegoro supaya tepat sasaran penerima manfaat bantuan. Untuk pengelompokan tersebut diperlukan beberapa indikator yang sesuai dengan kriteria-kriteria penerima manfaat khususnya Bantuan Pangan Non Tunai. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Parhusip (2019), bahwa kriteria yang digunakan untuk proses pemilihan kelayakan penerima Bantuan Pangan Non Tunai yaitu kriteria kemiskinan *variabel non-monetary* yaitu penghasilan utama, status penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditempati, jenis lantai terlus

tempat tinggal, jenis dinding terluas tempat tinggal dan kondisi dinding, fasilitas sumber air minum, fasilitas penerangan utama, bahan bakar/energi utama untuk memasak, penggunaan fasilitas tempat buang air besar, tempat pembuangan akhir tinja dan kepemilikan asset rumah tangga. Sementara itu berdasarkan Sugianto & Maulana (2019), indikator yang digunakan untuk klasifikasi penerima Bantuan Pangan Non Tunai di Kelurahan Utama yaitu menggunakan indikator yang digunakan oleh Badan Pusat Statistik Kota Cimahi, yaitu status penguasaan bangunan tempat tinggal yang ditinggali, luas lantai, jenis lantai, jenis dinding, sumber air minum, cara memperoleh air minum, sumber penerangan utama, bahan bakar untuk memasak, penggunaan fasilitas tempat buang air besar, tempat pembuangan akhir tinja dan asset rumah tangga yang dimiliki. Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputra et al. (2021), untuk mengelompokkan penerima Bantuan Pangan Non Tunai menggunakan sembilan kriteria yaitu luas rumah, penghasilan, jenis lantai, jenis dinding, sumber penerangan, jenis air, membayar biaya pengobatan, bahan bakar dan tabungan. Sedangkan dalam penelitian ini, indikator yang digunakan untuk mengelompokkan penerima Bantuan Pangan Non Tunai adalah berdasarkan kriteria-kriteria yang digunakan oleh Dinas Sosial kabupaten Bojonegoro dalam menentukan penerima manfaat bantuan.

Untuk melakukan pengelompokan penerima bantuan pangan non tunai, salah satu teknik yang dapat digunakan dalam pengelompokan data adalah teknik clustering. Analisis cluster adalah analisis yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek atau observasi yang berbeda ke dalam kelompok (klaster) sehingga kesamaan antara objek dalam kelompok maksimal dan kesamaan antar kelompok minimal. Analisis ini merupakan teknik analisis statistik multivariat yang mengelompokkan observasi berdasarkan beberapa variabel. Analisis klaster juga merupakan salah satu teknik dalam *machine learning* yang termasuk ke dalam kelompok *unsupervised learning* (Fitriyah, 2021). Analisis pengelompokan (*clustering*) sebagai suatu *exploratory procedure*, secara umum dibedakan menjadi dua metode yaitu *hierarki* dan *non hierarki* (metode partisi). Metode hierarki (*hierarchical clustering*) adalah pendekatan umum untuk analisis klaster, dimana objeknya adalah mengelompokkan objek

yang berdekatan satu sama lain. Terdapat dua jenis metode dalam *hierarchical clustering* yaitu metode divisi dan metode *agglomerative* (Februariyanti et al., 2017). Metode divisi adalah komputasi intensif dan memiliki aplikasi terbatas dalam ilmu-ilmu sosial, sedangkan metode *agglomerative* telah diimplementasikan dalam banyak paket perangkat lunak standar. Ada beberapa teknik dalam metode *agglomerative* diantaranya *single linkage*, *average linkage*, *complete linkage*, dan *ward linkage*.

Pada penelitian ini akan menggunakan metode *agglomerative hierarchical clustering* untuk mengelompokkan penerima Bantuan Pangan Non Tunai. Sebelumnya telah banyak penelitian yang menggunakan metode *agglomerative hierarchical clustering* diantaranya penerapan metode *agglomerative hierarchical clustering* untuk klasifikasi program study berdasarkan pada tingkat pelayanan (Fitriyah, 2021), Clustering Data Kredit Bank Menggunakan Algoritma *Agglomerative Hierarchical Clustering Average Linkage* (Bachtiar et al., 2017), Penerapan *Agglomerative Hierarchical Clustering* Untuk Segmentasi Pelanggan (Ganda et al., 2021) serta *Hesitant fuzzy agglomerative hierarchical clustering algorithms* (Wu et al., 2021). Dari beberapa penelitian tersebut, hasil yang diperoleh dalam penggunaan metode *agglomerative hierarchical clustering* adalah tingkatan yang dihasilkan lebih terstruktur dan klaster yang diinginkan tidak banyak di tampilkan dalam dendogram. Penggunaan metode *agglomerative hierarchical clustering* lebih efisien dalam penggunaan waktu karena output yang dihasilkan berupa tingkatan atau hierarki yang mempermudah dalam penyimpanan. Metode hierarki juga sangat akurat apabila digunakan mengklasterisasi data dengan rasio <300 .

Metode *agglomerative hierarchical clustering* pada penelitian ini akan dilakukan studi kasus pada data riil berupa data penerima bantuan pangan non tunai di kecamatan Ngambon, kabupaten Bojonegoro. Dengan membagi data ke dalam klaster berbeda dapat menunjukkan pola-pola dan informasi serta insight yang akan berguna bagi instansi pemerintahan kabupaten Bojonegoro dalam melakukan pengawasan penyaluran bantuan pangan non tunai dan target penerima bantuan pangan non tunai sehingga bantuan yang di berikan oleh pemerintah dapat tersalurkan secara benar sesuai dengan prosedur yang telah di tetapkan.

Tidak hanya itu pemerintah juga dapat melakukan evaluasi terhadap para penerima bantuan pangan non tunai sehingga dapat menciptakan sebuah program trobosan pengembangan bantuan sosial yang di kucurkan oleh pemerintah. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengelompokan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai Masyarakat Kabupaten Bojonegoro Menggunakan *Agglomerative Hierarchical Clustering*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik penerima bantuan pangan non tunai di Kecamatan Ngambon Kabupaten Bojonegoro?
2. Bagaimana hasil klasterisasi penerima bantuan pangan non tunai di , Kecamatan Ngambon, Kabupaten Bojonegoro dengan metode *agglomerative hierarchical Clustering*?
3. Teknik pendekatan apa yang paling baik untuk mengklasterisasi dengan metode *agglomerative hierarchical clustering*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik penerima Bantuan Pangan Non Tunai di Kecamatan Ngambon Kabupaten Bojonegoro.
2. Mendapatkan hasil klasterisasi penerima bantuan pangan non tunai di Kecamatan Ngambon, Kabupaten Bojonegoro.
3. Mendapatkan hasil klasterisasi terbaik dengan *agglomerative hierarchical clustering*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Penulis
 - a) Menambah wawasan keilmuan, khususnya yang berhubungan dengan analisis statistik hierarki dalam menganalisis masalah pengelompokan (*clustering*).
 - b) Dapat membandingkan teori yang di dapat saat di bangku perkuliahan dengan masalah yang sebenarnya.
2. Bagi Universitas
 - a) Mengetahui kemampuan mahasiswa mengenai pemahaman teori yang telah di berikan pada saat perkuliahan.
 - b) Mengetahui kemampuan pengimplementasian mahasiswa terhadap ilmu yang di dapatkan sekaligus sebagai bahan evaluasi kedepanya.
3. Bagi Pembaca
 - a) Menambah wawasan kepada pembaca mengenai penerapan *agglomerative hierarchical clustering* dalam melakukan kalsifikasi data, sehingga dapat memilih alogaritma dengan kinerja terbaik dalam melakukan analisis cluster.
 - b) Membantu pembaca dalam memahami bagaimana penggunaan *agglomerative hierarchical clustering* dalam pengklasifikasian data penerima bantuan pangan non tunai.
 - c) Mendapatkan informasi mengenai klasifikasi penerima bantuan pangan non tunai di dan insight kedepan mengenai penggunaan bantuan sosial.
4. Bagi Pemerintahan Dinas Sosial
 - a) Memberi masukan kepada pemerintah, dalam hal ini terkait dengan program penyaluran bantuan pangan non tunai khususnya kepada masyarakat .
 - b) Mengetahui ketepatan penyaluran bantuan pangan non tunai khususnya di Ngambon, Bojonegoro berdasarkan hasil klasterisasi secara statistic

1.5 Batasan Masalah

Untuk mencegah meluasnya pembahasan dan agar lebih terarah maka dibuat batasan masalah, yang meliputi :

1. Data yang diolah hanya data penerima bantuan pangan non tunai di Kecamatan Ngambon Kabupaten Bojonegoro berdasarkan kriteria variabel layak menerima bantuan sosial yang ditetapkan oleh Kementerian Sosial.
2. Pengelompokan menggunakan metode Agglomerative Hierarchical Clustering yaitu *single linkage*, *average linkage*, *complete linkage*, dan *ward linkage*.

