

ANALISIS KLUSTER TERHADAP FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYALAHGUNAAN NAPZA DI DAERAH YOGYAKARTA

M Zamroni Rosyadi¹⁾, M Fachry Rahman²⁾, Rana Salsabila Tazha³⁾, Dian Khairina Putri⁴⁾, Athaallah Maulana⁵⁾

Universitas Islam Indonesia

14611118@students.uii.ac.id, 14611119@students.uii.ac.id, 14611111@students.uii.ac.id,
14611117@students.uii.ac.id, 14611109@students.uii.ac.id

Abstrak

Penyalahgunaan NAPZA adalah orang yang menggunakan salah satu atau beberapa jenis narkotika, psikotropika dan Zat Adiktif Lain (NAPZA), secara berkala atau teratur diluar indikasi medis, sehingga menimbulkan gangguan kesehatan fisik, psikis dan gangguan mental. Di Indonesia prevalensi penyalahgunaan NAPZA mengalami peningkatan setiap tahun dan diperkirakan 3.6 juta orang terlibat dalam penyalahgunaan NAPZA. Oleh sebab itu, peneliti melakukan sebuah kajian tentang pengelompokan faktor-faktor yang berhubungan dengan penyalahgunaan NAPZA di beberapa pusat rehabilitasi Yogyakarta. Bentuk pengelompokan didasarkan atas kemiripan faktor-faktor yang mempengaruhi penyalahgunaan NAPZA. Analisis kluster adalah suatu analisis statistik multivariat yang dapat mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik yang dimilikinya, dalam hal ini peneliti menggunakan Hierarchical cluster metode Average Linkage. Hasilnya yaitu diperoleh dua karakteristik pengguna NAPZA yang mana jumlah anggota cluster pertama sebanyak 50 responden dan cluster kedua sebanyak 15. Secara profilisasi, cluster pertama cenderung merasa faktor individu, keluarga, sosial, dan masyarakat berperan penting dalam pengaruh menggunakan NAPZA. Sedangkan cluster kedua merupakan pasien yang tidak merasa bahwa keempat faktor tersebut merupakan alasan mereka menggunakan NAPZA. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan analisis terkait faktor-faktor yang mempengaruhi penyalahgunaan NAPZA khususnya di daerah Yogyakarta.

Kata Kunci: NAPZA, Cluster, Average Linkage

1. PENDAHULUAN

Narkoba merupakan singkatan dari Narkotika, Psikotropika dan Bahan Adiktif lainnya. Terminologi narkoba familiar digunakan oleh aparat penegak hukum seperti polisi (termasuk didalamnya Badan Narkotika Nasional), jaksa, hakim dan petugas Pemasyarakatan. Selain narkoba, sebutan lain yang menunjuk pada ketiga zat tersebut adalah Napza yaitu Narkotika, Psikotropika dan Zat Adiktif. Istilah napza biasanya lebih banyak dipakai oleh para praktisi kesehatan dan rehabilitasi. Akan tetapi pada intinya pemaknaan dari kedua istilah tersebut tetap merujuk pada tiga jenis zat yang sama.

Menurut UU No.22 Tahun 1997 tentang Narkotika disebutkan pengertian Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan. Sebenarnya Narkoba itu obat legal yang digukan dalam dunia kedokteran, namun dewasa ini Narkoba banyak disalahgunakan. Bahkan kalangan muda tidak sedikit yang menggunakan narkoba. Banyak dari mereka yang menggunakan Narkoba dengan alasan untuk

kesenangan batin, namun sayangnya tidak banyak yang mengetahui bahaya narkoba.

Terungkapnya kasus manufaktur Narkoba yang dikategorikan terbesar ketiga di dunia, telah membuat kita sadar bahwa masalah Narkoba merupakan masalah bagi kelangsungan hidup masyarakat, bangsa dan Negara Indonesia untuk menuju kehidupan aman, makmur, dan sejahtera. Di samping itu, hal ini juga menandakan bahwa penyalahgunaan Narkoba sudah semakin marak dimana-mana. Tidak hanya di kota-kota besar saja, namun telah menyebar luas ke pinggiran kota, kota-kota kecil bahkan ke pedalaman (pedesaan) dengan menyentuh seluruh lapisan masyarakat tanpa mengenal batas.

Data yang dihimpun oleh Direktorat Tindak pidana Narkoba di Indonesia menyebutkan bahwa kasus penyalahgunaan NAPZA (Narkoba, Alkohol, Psikotropika, dan Zat Adiktif) semakin bertambah dari tahun ke tahun jumlah. Kasus narkoba di Indonesia mengalami kenaikan tajam, rata-rata naik 51, 3% atau 3100 kasus pertahun (BNN, 2006). Kriminolog Muhammad Mustofa, menjelaskan kasus yang dihimpun Badan Narkotika Nasional ini bukan angka riil yang terjadi dilapangan, karena masih banyak kasus yang belum diketahui. Adapun peredaran dan penyalahgunaan NAPZA di DIY juga semakin meningkat.

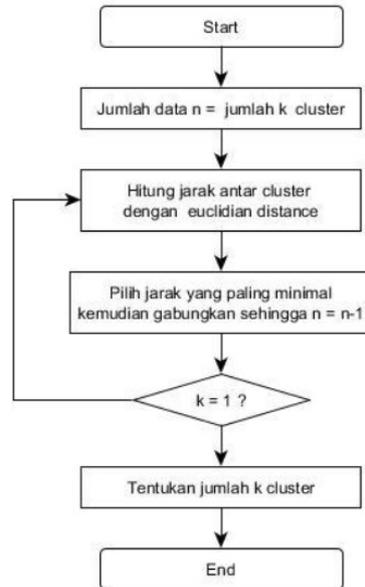
Badan Narkotika Nasional Provinsi (BNNP) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menyatakan pengguna narkoba di Yogyakarta menempati peringkat pertama di Indonesia. Berdasarkan penelitian Badan Narkotika Nasional (BNN) dan Universitas Indonesia (UI) tahun 2017, jumlahnya mencapai 2,6 persen dari total penduduk sekitar 3,6 juta jiwa.. Banyak penyebab seseorang menyalahgunakan narkoba, seperti masalah keluarga, ajakan teman, dan lain-lain. Berdasarkan faktor-faktor tersebut, peneliti akan melakukan pengelompokan untuk mengetahui karakteristik pengelompokan pengguna NAPZA berdasarkan faktor-faktornya..

2. METODE PENELITIAN

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer, dimana peneliti mengambil data dari kuisioner dan wawancara ke tiga pusat rehabilitasi NAPZA, yaitu Pondok Pesantren Al-Islami, Rehabilitasi Kunci, dan Griya Pemulihan Siloam. Ketiga rehabilitasi tersebut merupakan rehabilitasi yang dinaungi oleh Dinas Sosial Yogyakarta. Rekapitulasi kuisioner menjadi sebuah data dengan berdasarkan faktor individu, keluarga, sosial dan lingkungan masyarakat. Skala data yang digunakan setiap variabel penelitian adalah Ordinal, yaitu 1 (sangat tidak sesuai), 2 (tidak sesuai), 3 (sesuai), dan 4 (sangat sesuai). Data didapatkan dari sensus. Sensus dilakukan sebab jumlah populasi kecil (dibawah 100 orang) di setiap tempat Rehabilitasi. Jumlah responden yang didapatkan di Rehabilitasi Kunci sebanyak 6 orang, Pondok Pesantren Al-Islami sebanyak 32 orang, dan 21 orang di Griya Pemulihan Siloam.

Pada Penelitian ini, peneliti menggunakan metode hirarki yang dimulai dengan pengujian asumsi Multikolinieritas kemudian mengelompokkan dua atau lebih objek yang memiliki kesamaan yang paling dekat. Kemudian proses diteruskan ke objek lain yang memiliki kedekatan kedua, Demikian seterusnya sampai cluster akan membentuk semacam "pohon" hirarki (tingkatan) yang jelas antara objek dari yang paling mirip tidak mirip. Bentuk yang lebih jelas

menggambarkan proses hirarki adalah Dendogram. Tahapan dalam melakukan analisis cluster menggunakan metode hirarki sebagai berikut :



Gambar 1. Algoritma Hirarki Clustering

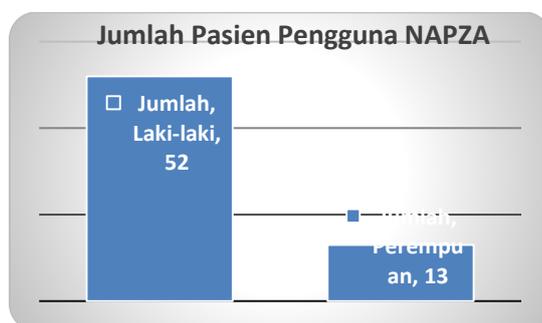
Metode yang digunakan untuk mengukur kesamaan kesamaan antar objek adalah average linkage (pautan rata-rata). Metode ini akan mengelompokkan rata-rata jarak seluruh individu dalam suatu cluster dengan jarak seluruh individu dalam cluster yang lain. Hasil berupa Average Linkage Clustering dapat disajikan dalam bentuk suatu dendogram atau diagram pohon. Cabang-cabang pohon menunjukkan cluster (kelompok). Cabang-cabang tersebut bertemu bersama-sama pada simpul yang posisinya sepanjang suatu sumbu jarak (kemiripan). Jika data direpresentasikan sebagai vektor normal dalam ruang euclidean, peneliti dapat mendefinisikan ukuran jarak kuadrat euclidean sebagai berikut.

$$d_{AB}^2 = \sum_{i=1}^p (x_i - y_i)^2 \quad (1)$$

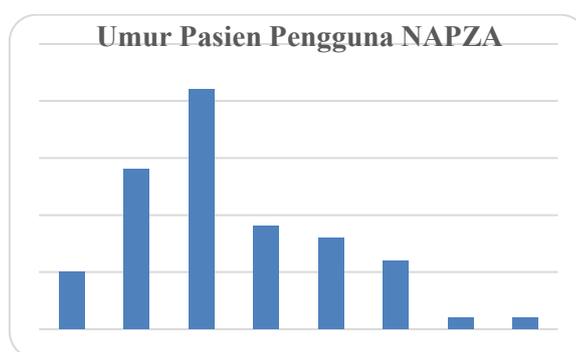
Proses pengelompokkannya itu dengan menggunakan matriks jarak yang ada pada tabel proximity matrix. Proses clustering dengan cara hirarki yaitu :

- Menentukan jarakterdekat antara dua objek dari sekian banyak kombinasi jarak dari seluruh objek yang ada. Membandingkan jarak euclidean yang ada pada tabel proximity matrix.
- Melakukan perbaikan matriks jarak dengan persamaan metode pautan rata-rata (average linkage) : $h\{B_i, B_j\} = \text{average}\{d(X_i, X_j)\}; X_i \in B_i, X_j \in B_j$, sehingga diperoleh tabel matriks jarak yang baru.
- Menentukan jarak terdeka antar dua objek pada tabel matriks jarak yang baru dan mengulangi langkah 2, sampai tersisa satu kelompok.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Jumlah Pengguna NAPZA berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 3. Jumlah Pengguna NAPZA berdasarkan Umur

a. Kaiser Meyer Oikin (KMO)

Nilai KMO sebesar 0.7037978 lebih besar dari α (0,05) , maka gagal tolak H_0 dan nilai MSA yang digunakan untuk mengetahui variabel secara parsial kelayakan populasi untuk dianalisis dan tidak dikeluarkan dalam pengujian dimana apabila nilai $MSA < 0.5$, maka nilai tersebut tidak dianalisis lebih lanjut. Nilai MSA Individu(0.7199838), keluarga (0.7279850), Sosial (0.6777894), dan masyarakat(0.6976589) diketahui memiliki nilai $MSA > 0.5$. Oleh karena itu, sudah dipastikan bahwa data untuk setiap faktor pendorong penggunaan NAPZA sudah mewakili populasi.

b. 3.2 Uji Bartlett

```
> uji_bart(napza[-1])

      Bartlett's test of sphericity

data:  napza[-1]
Khi-squared = 105.1, df = 6, p-value < 2.2e-16
```

Gambar 3. Uji Bartlett

Uji *Bartlett* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar variabel dalam kasus multivariate. Didapatkan p-value (2.2×10^{-16}) lebih kecil daripada α (0,05) , maka ada korelasi antar variabel individu, keluarga, sosial dan masyarakat, sehingga data layak untuk dianalisis lebih lanjut.

c. Uji Multikolinearitas

Dikatakan multikolinearitas jika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih kecil atau sama dengan 0,85 (Widarjono, 2010). Dapat dilihat dari tabel korelasi sebagai berikut:

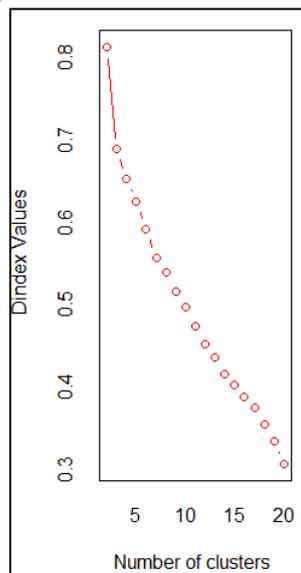
Tabel 1. Multikolinieritas

	Individu	Keluarga	Sosial	Masyarakat
Individu	1.000	0.523	0.638	0.490
Keluarga	0.523	1.000	0.335	0.503
Sosial	0.638	0.335	1.000	0.667
Masyarakat	0.490	0.503	0.667	1.000

Dapat dilihat pada **Tabel 1.** bahwa koefisien korelasi pada variabel Keluarga-Individu adalah sebesar 0,5238104 yang berarti nilainya lebih kecil dari 0,85. Karena nilai koefisien korelasi lebih kecil dari 0,85 maka tidak terjadi multikolinieritas. Selanjutnya dengan melakukan pengujian analisis yang sama, terlihat bahwa koefisien korelasi antar variabel bebas pada semua variabel yang lebih kecil dari 0,85 maka **Tabel 1.** dapat dikatakan bahwa tidak multikolinieritas antar variabel bebas tersebut. Oleh karena itu, asumsi analisis *cluster* telah terpenuhi.

d. Analisis Cluster

Analisis Cluster Hierarki dilakukan apabila jumlah kelompok cluster tidak diketahui. Oleh karena itu, untuk mengetahui jumlah cluster yang paling baik untuk mengetahui banyak tipe pengguna NAPZA berdasarkan faktor-faktornya, digunakan fungsi NbClust.



Gambar 3 Plot NbClust

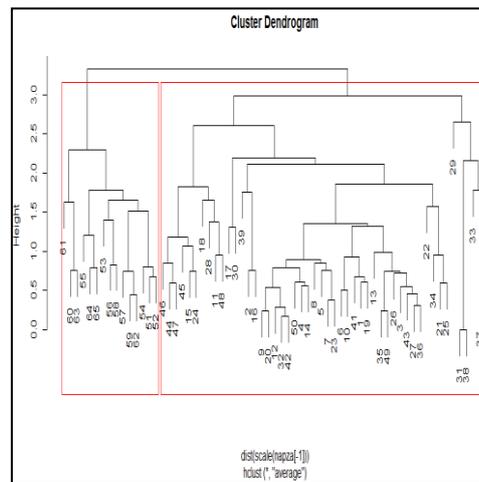
```

***** Conclusion *****
* According to the majority rule, the best number of clusters is 2
*****

```

Gambar 4 Output Penentuan Jumlah Cluster

Lebih memastikan jumlah cluster terbaik, dapat dilihat pada output diketahui secara subjektif plot yang melandai pertama dititik ke 2 (**Gambar 3**). Selain itu, penilaian objektif juga ditampilkan bahwa conclusion cluster terbaik adalah 2 (**Gambar 4**). Oleh karena itu, dendrogram ditandai sehingga diperoleh gambar sebagai berikut.



Gambar 5 Output Dendrogram

Diperoleh dua cluster yang dinyatakan berdekatan. Responden yang tidak memiliki kemiripan berada dikelas yang berbeda dan sebaliknya. Jumlah cluster 1 lebih banyak (50 responden) dibandingkan cluster 2 (15 responden). Kedua cluster yang terbentuk, memiliki profilisisasi dengan menghitung rata-ratanya sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Rata-rata ClusterMetode Average Linkage

Cluster	Individu	Keluarga	Sosial	Masyarakat
1	2.709	2.467	2.640	2.471
2	1.789	1.757	1.734	1.847

Diperoleh bahwa cluster 1 dimana pasien merasa keempat faktor ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan NAPZA sehingga perlu dilakukan pendekatan yang berkaitan dengan faktor-faktor tersebut sebagai langkah pencegahan maupun pengobatan yang akan dilakukan oleh dinas sosial, BNN, maupun pengurus Rehabilitasi. sementara cluster 2 tidak merasa keempat faktor ini berpengaruh terhadap alasan menggunakan NAPZA sehingga cluster ini kemungkinan terdapat faktor lainnya yang kemungkinan

berperan besar dalam menggunakan NAPZA seperti kesediaan NAPZA atau faktor ekonomi.

4. SIMPULAN

Menggunakan Analisis Cluster Hirarki Metode *Average Linkage*, diperoleh dua karakteristik pengguna NAPZA yang mana jumlah anggota cluster pertama sebanyak 50 responden dan cluster kedua yang terdiri dari 15 responden. Secara profilisasi, cluster pertama cenderung merasa faktor individu, keluarga, sosial, dan masyarakat berperan penting dalam pengaruh menggunakan NAPZA. Sedangkan cluster kedua merupakan pasien yang tidak merasa bahwa keempat faktor tersebut merupakan alasan mereka menggunakan NAPZA. Secara uji asumsi, data responden penggunaan NAPZA telah memenuhi asumsi (Uji No Multikolinieritas) yang mana tidak ditemukan korelasi antar variabel/faktor-faktornya. Selanjutnya uji KMO sudah dinyatakan data sudah mewakili populasi serta uji Bartlett menyatakan bahwa data layak dilakukan analisis cluster.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Akifah, Nur, dkk. 2014. Hubungan Faktor Lingkungan Sosial dengan Penyalahgunaan Narkoba pada Tahanan Polretabes Kota Makasar. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin.
- Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pelayanan Medik. Pedoman penggolongan dan diagnosis gangguan jiwa di indonesia III. Jakarta, 1993.
- Hawari, D. 2000. Penyalahgunaan Narkotika dan Zat Aditif. Fakultas Kedokteran Umum Universitas Indonesia: Jakarta.
- Hidayatullah, Ade Ihsan dan Denisha Intan Perihatini. 2016. Hierarchical Cluster Analysis Terhadap Pelanggan Pasar Beringharjo Yogyakarta. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Univesitas Islam Indonesia.
- Indiyah.2005.Faktor-Faktor Penyebab Penyalahgunaan NAPZA: Studi Kasus pada Narapidana di LP Klas II/A Wirogunan Yogyakarta.Jurnal Kriminologi. Vol.4,No.1 :87-104.
- Laeli, Sofya. 2014. Analisis Cluster dengan Average Linkage Method dan Ward's Method untuk Data Responden Nasabah Asuransi Jiwa Unit Link. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lumbantobing. 2007. Serba-Serbi Narkotika, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta.
- Maharti,Vikiat Ika.2015. Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Penyalahgunaan Narkoba pada Remaja Usia 15-19 Tahun di Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol.3,No.3 :945-953.
- Muhajir, Muhammad. 2017. Modul Praktikum Statistika Multivariat Terapan.Jurusan Statistika. Universitas Islam Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1997 tentang Narkotika.