

**PENGELOMPOKAN PROVINSI DI INDONESIA
BERDASARKAN JENIS-JENIS KEKERASAN TERHADAP
ANAK TAHUN 2022 MENGGUNAKAN ANALISIS
K-MEANS KLASTER**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Oleh:
HAIKA RAHMA FADILA
NIM. 20037028

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III STATISTIKA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

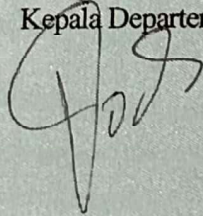
PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

PENGELOMPOKAN PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN JENIS-JENIS KEKERASAN TERHADAP ANAK TAHUN 2022 MENGGUNAKAN ANALISIS *K-MEANS* KLASTER

Nama : Haika Rahma Fadila
NIM/Tahun Masuk : 20037028/2020
Program Studi : DIII Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

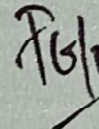
Padang, 21 Agustus 2023

Mengetahui:
Kepala Departemen Statistika



Dodi Vionanda, M.Si., Ph.D.
NIP. 197906112005011002

Disetujui Oleh:
Pembimbing Akademik



Fadhilah Fitri, S.Si., M.Stat.
NIP. 199403142022032015

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN AKHIR


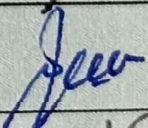
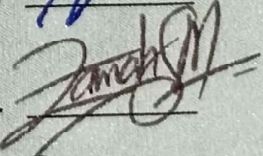
Nama : Haika Rahma Fadila
NIM/TM : 20037028/2020
Program Studi : DIII Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

PENGELOMPOKAN PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN JENIS-JENIS KEKERASAN TERHADAP ANAK TAHUN 2022 MENGGUNAKAN ANALISIS *K-MEANS KLASSTER*

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 24 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Fadhilah Fitri, S.Si., M.Stat.	1. 
2. Anggota	: Dr. Dony Permana, M.Si.	2. 
3. Anggota	: Zamahsary Martha, S.Si., M.Si.	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

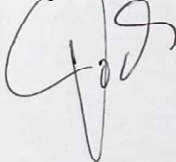
Nama : Haika Rahma Fadila
NIM/TM : 20037028/2020
Program Studi : DIII Statistika
Departemen : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, tugas akhir saya dengan judul **“Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Jenis-Jenis Kekerasan Terhadap Anak Tahun 2022 Menggunakan Analisis *K-means* Klaster”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan.

Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Statistika,



Dodi Vionanda, M.Si., Ph.D.

NIP. 197906112005011002

Saya yang menyatakan,




Haika Rahma Fadila

NIM. 20037028

ABSTRAK

Haika Rahma Fadila: Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Jenis-Jenis Kekerasan Terhadap Anak Tahun 2022 Menggunakan Analisis *K-means* Klaster

Peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (Permeneg PP & PA) Nomor 2 Tahun 2010 mendefinisikan kekerasan terhadap anak sebagai setiap perbuatan yang berakibat timbulnya kesengsaraan atau penderitaan secara fisik, mental, seksual, psikologis, termasuk penelantaran dan perlakuan buruk yang mengancam tubuh dan merendahkan martabat anak. Di Indonesia, jumlah korban kekerasan terhadap anak yang tercatat pada tahun 2022 sebanyak 21.625 jiwa. Permasalahan kekerasan terhadap anak ini sangat mengkhawatirkan, apalagi pada daerah-daerah dengan tingkat kekerasan paling tinggi. Pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan proporsi korban kekerasan terhadap anak dilakukan sebagai salah satu upaya dalam membantu pemerintah dalam menekan angka kasus kekerasan terhadap anak dan mempermudah dalam penanganan kasus tersebut.

Penelitian ini menggunakan analisis *K-means* klaster karena teknik klastering ini lebih baik digunakan untuk jumlah data yang besar. *K-means* membagi kelompok klaster berdasarkan rata-rata antara jarak terdekat dengan pusat klaster. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Sistem Informasi Gender dan Anak Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan Badan Pusat Statistik.

Hasil pengelompokan membagi 3 kelompok berdasarkan hasil jumlah *k* optimal menggunakan metode *Elbow*. Adapun Klaster 1 mencakup 11 provinsi, yaitu Bengkulu, Kep. Bangka Belitung, Kep. Riau, DI Yogyakarta, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, dan Maluku. Klaster 2 mencakup 4 provinsi, yaitu Kalimantan Utara, Gorontalo, Maluku Utara, dan Papua Barat. Klaster 3 mencakup 19 provinsi, yaitu Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, dan Papua.

Kata Kunci: Kekerasan Terhadap Anak, *K-means* Klaster, *Elbow*

ABSTRACT

Haika Rahma Fadila: Clustering of Indonesian Provinces Based on Types of Child Violence in 2022 Using K-means Cluster Analysis

Minister of Women's Empowerment and Child Protection Regulation (Permeneg PP & PA) Number 2 of 2010 defines child violence as any act resulting in physical, mental, sexual, psychological suffering, including neglect and abusive treatment that threatens the child's body and dignity. In Indonesia, the recorded number of child violence victims in 2022 was 21,625. The issue of child violence is of great concern, particularly in areas with the highest levels of violence. Clustering Indonesian provinces based on the proportion of child violence victims is conducted as an effort to assist the government in reducing the incidence of child violence cases and facilitating their management.

This research employs K-means cluster analysis as it is a more suitable clustering technique for a large amount of data. K-means divides clusters based on the average of the nearest distance to the cluster center. The data used is secondary data obtained from the Gender and Child Information System of the Ministry of Women's Empowerment and Child Protection and the Central Statistics Agency.

The results of the clustering divide the provinces into 3 clusters based on the optimal number of clusters determined using the Elbow method. Cluster 1 includes 10 provinces: Bengkulu, Bangka Belitung Islands, Riau Islands, Yogyakarta, Central Kalimantan, East Kalimantan, North Sulawesi, Central Sulawesi, West Sulawesi, and Maluku. Cluster 2 encompasses 4 provinces: North Kalimantan, Gorontalo, North Maluku, and West Papua. Cluster 3 comprises 20 provinces: Aceh, North Sumatra, West Sumatra, Riau, Jambi, South Sumatra, Lampung, DKI Jakarta, West Java, Central Java, East Java, Banten, Bali, West Nusa Tenggara, East Nusa Tenggara, West Kalimantan, East Kalimantan, South Kalimantan, Southeast Sulawesi, and Papua.

Keywords: Child Violence, K-means Clustering, Elbow

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah rabbil 'alamiin, segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya berupa keimanan, kenikmatan, kesabaran, kelancaran, serta keselamatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "**Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Jenis-Jenis Kekerasan Terhadap Anak Tahun 2022 Menggunakan Analisis K-Means Klaster**". Shalawat beriringan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Statistika, Departemen Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat arahan, bantuan, bimbingan, dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Fadhilah Fitri, S.Si., M.Stat, selaku dosen pembimbing dan dosen penasehat akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Dony Permana, M.Si., selaku dosen pembahas yang telah meluangkan waktu dalam membahas Tugas Akhir penulis, serta memberikan arahan dalam penulisan Tugas Akhir.

3. Bapak Zamahsary Martha, S.Si., M.Si., selaku dosen pembahas yang telah meluangkan waktu dalam membahas Tugas Akhir penulis, serta memberikan arahan dalam penulisan Tugas Akhir.
4. Bapak Dodi Vionanda, M.Si., Ph.D., Kepala Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si., Sekretaris Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.Si., Koordinator Diploma III Statistika Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
7. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
8. Teristimewa kedua orang tua, adik-adik, serta keluarga besar yang selalu memberikan do'a, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang berlimpah kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti kepada penulis.
10. Teman-teman Statistika 2020 dan teman seperjuangan yang banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis selama perkuliahan dan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Seluruh pihak bersangkutan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu penulis dalam memulai dan mengakhiri Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun selalu penulis harapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, dan bagi semua orang yang membutuhkannya. Akhir kata, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, aamiin yaa rabbal 'aalamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Padang, 21 Agustus 2023

Haika Rahma Fadila

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Masalah.....	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Kekerasan Terhadap Anak	9
B. Analisis Klaster	11
C. Menentukan Banyak Klaster dengan Metode <i>Elbow</i>	12
D. Ukuran Jarak	13
E. Metode Klaster	14
F. Algoritma K-Means	15
G. Menentukan Pusat Klaster.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Jenis dan Sumber Data.....	17
C. Objek dan Variabel Penelitian	17
D. Struktur Data	18
E. Teknik Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan.....	35
BAB V PENUTUP.....	37
A. Kesimpulan	37

B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Variabel Penelitian	18
2. Struktur Data Penelitian	18
3. Titik Pusat Awal yang Ditentukan Secara Acak	27
4. Hasil Pengelompokan Klaster Iterasi 1	28
5. Pusat Klaster Baru Iterasi 2	29
6. Hasil Pengelompokan Klaster Iterasi 2	29
7. Pusat Klaster Baru Iterasi 3	30
8. Hasil Pengelompokan Klaster Iterasi 3	31
9. Pusat Klaster Baru Iterasi 4	31
10. Hasil Pengelompokan Klaster Iterasi 4	32
11. Anggota-Anggota Klaster	33
12. Karakteristik Kelompok Korban Kekerasan Terhadap Anak	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rasio Kekerasan Terhadap Anak di Indonesia dengan Jumlah Penduduk Usia 0-17 Tahun 2019-2022 (per 100.000 penduduk).....	2
2. Persentase Jumlah Korban Kekerasan Terhadap Anak Berdasarkan Jenis-Jenis Kekerasan yang Terjadi di Indonesia Tahun 2022	20
3. Proporsi Korban Kekerasan Fisik Terhadap Anak di Indonesia Tahun 2022 (per 100.000 penduduk).....	21
4. Proporsi Korban Kekerasan Psikis Terhadap Anak di Indonesia Tahun 2022 (per 100.000 penduduk)	22
5. Proporsi Korban Kekerasan Seksual Terhadap Anak di Indonesia Tahun 2022 (per 100.000 penduduk)	23
6. Proporsi Korban Kekerasan Sosial Terhadap Anak di Indonesia Tahun 2022 (per 100.000 penduduk)	24
7. Hasil Perhitungan Nilai SSE Masing-Masing Klaster Menggunakan Metode Elbow.....	26
8. Plot Anggota Klaster yang Terbentuk Menggunakan K-means Klaster.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Jumlah Korban Kekerasan Terhadap Anak (0-17 Tahun) Menurut Provinsi Tahun 2022.....	41
2. Data Jumlah Penduduk Usia 0-17 Tahun Menurut Provinsi dan Jenis Kelamin Tahun 2022.....	42
3. Data Proporsi Korban Kekerasan Terhadap Anak Menurut Provinsi Tahun 2022 (per 100.000 penduduk)	43
4. Hasil Perhitungan Jarak Euclidean Iterasi 1.....	44
5. Hasil Pengelompokan Iterasi 1.....	45
6. Hasil Perhitungan Jarak Euclidean Iterasi 2.....	46
7. Hasil Pengelompokan Iterasi 2.....	47
8. Hasil Perhitungan Jarak Euclidean Iterasi 3.....	48
9. Hasil Pengelompokan Iterasi 3.....	49
10. Hasil Perhitungan Jarak Euclidean Iterasi 4.....	50
11. Hasil Pengelompokan Iterasi 4.....	51
12. Syntax R Analisis K-means Kluster	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

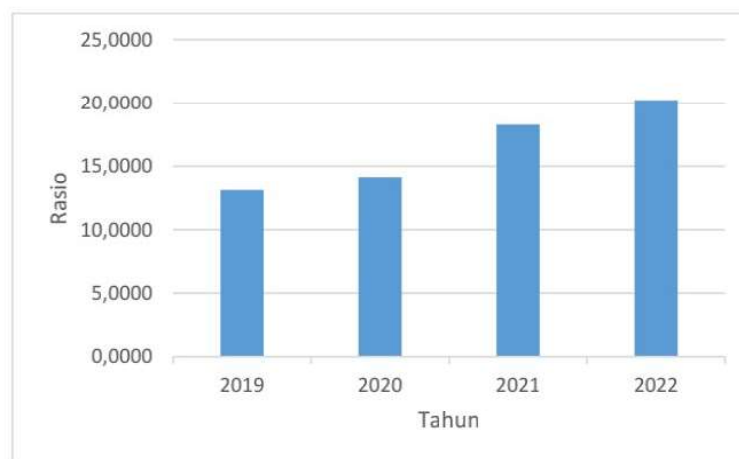
Anak merupakan suatu anugerah yang diberikan oleh Allah SWT, yang mana anak inilah yang sangat ditunggu-tunggu oleh setiap keluarga sebagai pelengkap hidup sepasang suami istri yang sudah menikah dan berkeinginan menjadi orang tua. Anak adalah makhluk hidup yang belum mencapai tahap matang atau dewasa. Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002, anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan. Seorang anak yang dilahirkan ke dunia ini sangat mengharapkan kasih sayang dari orang tuanya. Oleh karena itu, sebagai orang tua, kita harus bertanggung jawab penuh atas perawatan, perlindungan, pengajaran, dan bimbingan terhadap anak-anak kita. Dalam sebuah keluarga, orang tua mempunyai kewajiban utama dalam memenuhi hak dan kebutuhan anak, agar terjamin tumbuh kembangnya sesuai dengan hak-haknya.

Di Indonesia, anak merupakan aset penting yang dimiliki oleh bangsa sebagai penerus generasi yang akan mempertahankan dan mewujudkan cita-cita bangsa. Namun, pada kenyataannya sekarang ini banyak kita temui pelanggaran tindak pidana atau kejahatan, salah satunya adalah kekerasan terhadap anak. Menurut Andhini dan Arifin (2019), kekerasan adalah suatu perilaku semata-mata yang dilakukan seseorang terhadap orang lain dengan tujuan untuk menyakiti maupun melukai psikis maupun fisik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kekerasan adalah perbuatan seseorang atau

kelompok orang yang menyebabkan cedera atau matinya orang lain atau menyebabkan kerusakan fisik maupun barang orang lain.

Kekerasan terhadap anak merupakan perilaku yang sengaja maupun tidak disengaja dilakukan dan berdampak bahaya untuk anak-anak baik secara fisik maupun psikisnya. Kekerasan pada anak biasanya dilakukan oleh orang yang lebih dewasa, dimana kekerasan tersebut berawal dari pengabaian dan berlanjut ke pemerkosaan bahkan pembunuhan. Tindak kekerasan seperti ini dapat dilakukan dimana saja, seperti di jalanan, sekolah, bahkan di dalam rumah tangga. Pelaku kekerasan terhadap anak ini dapat melibatkan orang-orang terdekat, seperti keluarga, kerabat, teman, maupun orang asing.

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KemenPPPA) (2023) menyebutkan, bahwa jumlah kasus kekerasan terhadap anak mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2021. Deputi Bidang Perlindungan Khusus Anak KemenPPPA, Nahar, memaparkan data tentang rasio kekerasan terhadap anak di Indonesia seperti Gambar 1.



Gambar 1. Rasio Kekerasan Terhadap Anak di Indonesia dengan Jumlah Penduduk Usia 0-17 Tahun 2019-2022 (per 100.000 penduduk)

Dari Gambar 1 dapat dilihat data rasio kasus kekerasan terhadap anak terhadap jumlah penduduk usia 0-17 tahun yang tercatat dari tahun 2019-2022 yang selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kenaikan kasus yang terjadi dari tahun 2019 ke tahun 2020 sebesar 1,99%. Sementara itu, kenaikan kasus yang terjadi dari tahun 2020 ke tahun 2021 sebesar 28,71%. Kenaikan kasus yang terjadi dari tahun 2021 ke tahun 2022 sebesar 10,94%. Kenaikan terbesar yang terjadi dari tahun 2020 ke tahun 2021 disebabkan oleh kondisi pandemi Covid-19 yang terjadi sejak awal tahun 2020. Adanya pandemi Covid-19 yang menjadi pemicu tingginya tingkat stres, meningkatnya jumlah pengangguran dan PHK, serta menimbulkan dampak sosial dan ekonomi yang negatif menjadi salah satu dari penyebab tingginya jumlah korban kekerasan terhadap anak (WHO, 2020). Jenis kekerasan yang diterima oleh anak-anak tahun 2022 didominasi oleh kekerasan seksual yang mencapai 9.588 kasus, atau sekitar 59,53%.

Kekerasan terhadap anak di Indonesia dari waktu ke waktu terus terjadi dan semakin beragam bentuknya, seperti kekerasan fisik, psikis, seksual, sosial (termasuk penelantaran, eksploitasi, dan *trafficking*), dan lainnya (KemenPPPA). Semua macam tindakan kekerasan yang dilakukan kepada anak perlu untuk ditangani atau dicegah sebagaimana yang sudah dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2002 yang membahas terkait dengan perlindungan anak. Anak harus mendapatkan perlindungan dan dipenuhi haknya untuk tumbuh dan berkembang secara normal, dan anak harus

diberi kesempatan untuk mengikuti secara optimal untuk mendapatkan perlindungan dari tindak kekerasan.

Masalah-masalah terkait dengan anak yang berhubungan dengan hukum wajib untuk diselesaikan dengan baik. Kepedulian atau perhatian yang ditujukan kepada anak dijelaskan dalam bentuk Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2012 yang membahas mengenai sistem peradilan pidana anak. Diberlakukannya Undang-Undang tersebut memiliki tujuan untuk mewujudkan sebuah keadilan yang benar-benar dapat menjamin perlindungan kepentingan yang terbaik untuk anak yang sedang berhadapan dengan hukum. Undang-Undang ini harus diterapkan, karena selain memberi sanksi jera terhadap si pelaku juga kita harus memperhatikan anak-anak agar fisik dan mental mereka bisa kembali normal seperti sedia kala.

Oleh karena itu, pemerintah berkewajiban memberikan perlindungan terhadap anak, dengan tidak mengenyampingkan hak orang tua terhadap seorang anak. Pada anak di bawah umur, orang tua berkewajiban untuk melindungi dan mendidik anak mereka serta bertanggung jawab atas keselamatannya. Perkembangan zaman, dan kebutuhan akan perlindungan anak yang semakin besar mendesak kita untuk memikirkan secara lebih, akan hak-hak anak karena di bahu merekalah, masa depan dunia tersandang. Pemerintah menganggap perlunya dibentuk suatu lembaga terhadap perlindungan anak yang mana bisa menjamin hak-hak anak yang mengalami tindak kekerasan dari berbagai pihak, maka dibentuklah suatu lembaga yang bernama Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) yang dibentuk berdasarkan amanat

Keppres Nomor 77 Tahun 2003 tentang Komisi Perlindungan Anak dan Pasal 74 UU No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak itu menyelesaikan konflik-konflik terhadap anak.

Permasalahan mengenai kekerasan terhadap anak ini sangat mengkhawatirkan, apalagi pada daerah-daerah dengan tingkat kekerasan paling tinggi. Untuk itu, kita perlu membantu pemerintah dalam menangani hal tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengelompokkan provinsi di Indonesia untuk mengetahui wilayah mana saja dengan kasus kekerasannya memiliki karakteristik yang sama. Hal ini bertujuan untuk melihat karakteristik dari masing-masing provinsi di Indonesia berdasarkan jenis-jenis kekerasan yang dialami oleh anak. Untuk melihat kelompok-kelompok tersebut dapat menggunakan analisis kluster.

Menurut Hair, *et al.* (2009), analisis kluster adalah kumpulan dari beberapa teknik pengolahan data multivariat yang memiliki tujuan utama mengelompokkan objek-objek berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Analisis kluster terbagi menjadi dua bagian, yaitu metode hirarki dan non hirarki. Menurut Mattjik dan Sumertajaya (2011), algoritma klustering hirarki digunakan untuk mengelompokkan objek secara terstruktur berdasarkan kemiripan sifatnya dan kluster yang diinginkan belum diketahui banyaknya. Menurut Johnson dan Wichern (1998), algoritma klustering non hirarki digunakan untuk mengelompokkan objek dimana banyaknya kluster yang akan dibentuk dapat ditentukan terlebih dahulu sebagai bagian dari prosedur pengelompokan.

Salah satu contoh metode non hirarki adalah algoritma *K-means*. Menurut Jhonson dan Wichern (1998), metode *K-means* digunakan sebagai alternatif metode kluster untuk data dengan ukuran yang lebih besar. Hal ini dikarenakan metode ini memiliki kecepatan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan metode hirarki. Metode *K-means* dapat digunakan untuk menjelaskan algoritma dalam penentuan suatu objek kedalam kluster tertentu berdasarkan rataan terdekat. Pada penelitian ini, analisis kluster bertujuan untuk melihat karakteristik persentase korban kekerasan terhadap anak pada masing-masing kelompok yang terbentuk.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengelompokan provinsi di Indonesia menurut proporsi korban berdasarkan jenis-jenis kekerasan terhadap anak tahun 2022 menggunakan analisis *K-means* kluster.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. data yang digunakan merupakan data proporsi korban kekerasan terhadap anak berdasarkan jenis-jenis kekerasan yang dialami di Indonesia tahun 2022.
2. Analisis data dilakukan dengan data yang diperoleh dari Sistem Informasi Gender dan Anak Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (SIGA KemenPPPA) tahun 2022, yang merupakan data jumlah korban berdasarkan jenis-jenis kekerasan yang dialami oleh

anak dengan jenis-jenis kekerasan tersebut yaitu kekerasan fisik, psikis, seksual, dan sosial.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah:

1. Bagaimana hasil pengelompokan provinsi di Indonesia menurut proporsi korban berdasarkan jenis-jenis kekerasan terhadap anak tahun 2022 menggunakan analisis *K-means* klaster?
2. Bagaimana karakteristik klaster dari masing-masing kelompok yang terbentuk menurut proporsi korban berdasarkan jenis-jenis kekerasan terhadap anak di Indonesia pada tahun 2022?

D. Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil pengelompokan provinsi di Indonesia menurut proporsi korban berdasarkan jenis-jenis kekerasan terhadap anak tahun 2022 menggunakan analisis *K-means* klaster.
2. Untuk mengetahui karakteristik dari masing-masing kelompok yang terbentuk menurut proporsi korban berdasarkan jenis-jenis kekerasan terhadap anak di Indonesia pada tahun 2022.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan, pengetahuan serta pemahaman peneliti dalam menerapkan ilmu yang diperoleh dan dipelajari dalam proses perkuliahan.

2. Bagi pemerintah, untuk mendapatkan informasi mengenai provinsi mana saja yang memiliki karakteristik yang sama berdasarkan jenis-jenis kekerasan yang dialami oleh anak dan mengambil kebijakan untuk menekan angka kasus kekerasan terhadap anak serta mempermudah dalam menuntaskan permasalahan yang ada.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian yang dilakukan selanjutnya.