

RINGKASAN

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia merupakan suatu permasalahan yang harus diselesaikan oleh pemerintah bersama dengan masyarakat. Pengaruh buruk yang ditimbulkan akibat rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah rendahnya produktivitas dan rendahnya daya saing, lalu akan berdampak pula pada tingginya tingkat konflik dan kriminalitas di masyarakat. Permasalahan kualitas pendidikan ini harus segera diatasi oleh pemerintah dalam bentuk program pendidikan yang diberikan kepada masyarakat. Pemberian program ini harus disesuaikan dengan kondisi yang diperlukan oleh setiap daerah di Indonesia. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki penyebab rendahnya kualitas pendidikan yang berbeda dengan daerah lainnya, sehingga memerlukan program yang tidak sama dengan daerah lainnya.

Oleh karena itu, dibutuhkan sakala prioritas yang berbeda pada tiap daerah di Indonesia dalam pemberian bantuan program pemerataan kualitas pendidikan. Skala prioritas pada tiap daerah di Indonesia berdasarkan kualitas pendidikan dapat ditentukan berdasarkan kesamaan kualitas pendidikan rakyat dengan menggunakan suatu metode matematika di bidang statistika yaitu analisis klaster yang berhubungan dengan pengklasifikasian. Penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasikan hasil pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan indikator pendidikan. Objek yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 34 provinsi di Indonesia dan akan dikelompokkan berdasarkan 20 variabel yang berkaitan dengan kualitas pendidikan di Indonesia. Pengelompokan dilakukan dengan menggunakan Metode Hierarki, prosedur pengelompokkan Aglomerasi dengan teknik Pautan Rata-rata (*Average Linkage*) dan ukuran Jarak Kuadrat *Euclidean*.

Berdasarkan algoritma pengklasteran yang dilakukan diperoleh hasil bahwa dari 34 provinsi di Indonesia terkelompok ke dalam 5 klaster yaitu Klaster 1 terdiri dari 28 anggota diantaranya yaitu Provinsi (1) Aceh; (2) Sumatera Utara; (3) Sumatera Barat; (4) Riau; (5) Jambi; (6) Sumatera Selatan; (7) Bengkulu; (8) Lampung; (9) Kep. Bangka Belitung; (10) Kep. Riau; (11) Banten; (12) Bali; (13) Nusa Tenggara Barat; (14) Nusa Tenggara Timur; (15) Kalimantan Barat; (16) Kalimantan Tengah; (17) Kalimantan Selatan; (18) Kalimantan Timur; (19) Kalimantan Utara; (20) Sulawesi Utara; (21) Sulawesi Tengah; (22) Sulawesi Selatan; (23) Sulawesi Tenggara; dan (24) Gorontalo; (25) Sulawesi Barat; (26) Maluku; (27) Maluku Utara; dan (28) Papua Barat. Klaster 2 terdiri dari 1 anggota yaitu Provinsi DKI Jakarta. Klaster 3 terdiri dari 3 anggota yaitu

(1) Jawa Barat; (2) Jawa Tengah; (3) Jawa Timur. Klaster 4 terdiri dari 1 anggota yaitu Provinsi DI Yogyakarta. Klaster 5 terdiri dari 1 anggota yaitu Provinsi Papua.

Berdasarkan hasil analisa data, maka terdapat kemiripan variabel yang membedakan setiap klaster yang terbentuk. Klaster pertama memiliki kemiripan untuk kualitas variabel Angka Partisipasi Kasar SMA/MA/SMK yang berkategori sangat baik. Selain itu provinsi yang berada di klaster pertama juga memiliki kemiripan beberapa variabel yang berkategori cukup baik yaitu Angka Partisipasi Kasar SMP/MTs, Angka Partisipasi Murni SMA/MA/SMK, Angka Partisipasi Sekolah SMA/MA/SMK dan Angka Partisipasi Sekolah Perguruan Tinggi. Kemudian provinsi yang berada di klaster pertama juga memiliki kemiripan variabel yang terkategori baik yaitu Angka Partisipasi Kasar SD/MI, Angka Partisipasi Kasar Perguruan Tinggi, Angka Partisipasi Murni SMP/MTs, Angka Partisipasi Sekolah SMP/MTs, Lama Sekolah, Angka Putus Sekolah SMP/MTs dan Angka Putus Sekolah SMA/MA/SMK. Selain itu provinsi yang berada di klaster pertama ini juga memiliki kemiripan variabel yang terkategori cukup baik yaitu Angka Partisipasi Kasar PAUD, Angka Partisipasi Murni SD/MI, Angka Partisipasi Sekolah SD/MI, Persentase Penduduk Buta Huruf, Persentase Penduduk Melek Huruf, Persentase Pengangguran, Angka Putus Sekolah SD/MI dan Persentase Melek Teknologi.

Provinsi yang berada pada klaster kedua memiliki kemiripan pada variabel Angka Partisipasi Kasar SD/MI yang terkategori sangat baik. Lalu provinsi yang berada pada klaster kedua memiliki kemiripan pada beberapa variabel yang terkategori baik yaitu Angka Partisipasi Kasar PAUD, Angka Partisipasi Kasar SMA/MA/SMK, Angka Partisipasi Murni SD/MI, Angka Partisipasi Murni SD/MI, Angka Partisipasi Sekolah SD/MI, Persentase Penduduk Buta Huruf, Persentase Penduduk Melek Huruf, Angka Putus Sekolah SD/MI dan Persentase Melek Teknologi. Kemudian provinsi yang berada pada klaster kedua juga memiliki kemiripan pada beberapa variabel yang terkategori cukup baik yaitu Angka Partisipasi Kasar SMP/MTs, Angka Partisipasi Kasar Perguruan Tinggi, Angka Partisipasi Murni SMP/MTs, Angka Partisipasi Murni SMA/MA/SMK, Angka Partisipasi Sekolah SMP/MTs, Angka Partisipasi Sekolah SMA/MA/SMK, Angka Partisipasi Sekolah Perguruan Tinggi, Lama Sekolah, Angka Putus Sekolah SMP/MTs dan Angka Putus Sekolah SMA/MA/SMK. Selain itu terdapat pula kemiripan salah satu variabel pada provinsi yang berada di klaster kedua sebatas kategori kurang baik, yaitu Persentase Pengangguran.

Provinsi yang berada pada klaster ketiga memiliki kemiripan pada variabel Persentase Penduduk Melek Huruf, Lama Sekolah, Angka Putus Sekolah SD/MI dan Angka Putus Sekolah SMP/MTs yang terkategori sangat baik. Lalu terdapat pula kemiripan variabel yang terkategori lebih baik yaitu Angka Partisipasi Kasar PAUD, Angka Partisipasi Kasar Perguruan Tinggi, Angka Partisipasi Murni SD/MI, Angka Partisipasi Murni SMP/MTs, Angka Partisipasi Sekolah SD/MI, Angka Partisipasi Sekolah SMP/MTs, Persentase Penduduk Buta Huruf, Persentase Pengangguran dan Persentase Melek Teknologi. Selain itu terdapat pula kemiripan variabel terkategori baik pada tiap provinsi yang berada pada klaster ketiga yaitu Angka Partisipasi Kasar SMP/MTs, Angka Partisipasi Murni SMA/MA/SMK, Angka Partisipasi Sekolah SMA/MA/SMK dan Angka Partisipasi Sekolah Perguruan Tinggi. Lalu terdapat pula kemiripan pada salah satu variabel yang terkategori cukup baik pada klaster ketiga, yaitu Angka Partisipasi Kasar SD/MI dan Angka Partisipasi Kasar SMA/MA/SMK. Selain itu terdapat pula kemiripan variabel yang terkategori kurang baik pada setiap provinsi yang berada pada klaster ketiga, yaitu Angka Partisipasi Sekolah PSMA/MA/SMK.

Provinsi yang berada pada klaster keempat memiliki kemiripan pada beberapa klaster terkategori lebih baik yaitu Angka Partisipasi Kasar SD/MI, Angka Partisipasi Kasar SMA/MA/SMK, Persentase Penduduk Melek Huruf, Lama Sekolah, Angka Putus Sekolah SD/MI dan Angka Putus Sekolah SP/MTs. Selain variabel yang terkategori lebih baik, variabel yang digunakan pada penelitian ini terkategori sangat baik untuk provinsi yang berada pada klaster keempat.

Sedangkan pada klaster kelima terdapat kemiripan variabel terkategori lebih baik untuk setiap provinsi yang berada pada klaster kelima, yaitu Angka Putus Sekolah SMP/MTs. Lalu provinsi yang berada pada klaster kelima memiliki kemiripan variabel terkategori baik, yaitu persentase pengangguran. Selain variabel yang telah disebutkan, variabel yang digunakan pada penelitian ini terkategori kurang baik untuk provinsi yang berada pada klaster kelima.

Selanjutnya berdasarkan hasil perbandingan nilai rata-rata masing-masing klaster, maka kelima klaster tersebut diurutkan berdasarkan tingkatannya yaitu klaster 4 sebagai klaster sangat baik, klaster 2 sebagai klaster lebih baik, klaster 3 sebagai klaster baik, klaster 1 sebagai klaster cukup baik dan klaster 5 sebagai klaster kurang baik.

SUMMARY

The low quality of education in Indonesia is a problem that must be resolved by the government together with the community. The low level of education will result in low productivity and competition among people, and will be effect on the high level of conflict and crime in the community. The problem caused by education inequality must be addressed immediately in the form of programs provided by the government to the community. The provision of this program must be adapted to the conditions required by each region in Indonesia. This is because each region has different causes of education so it requires programs that are not the same as other regions. Therefore, in providing the people's education quality development program, the government must have a priority scale on education problems in a region. the classification of the area based on the similarity of the level of people's education can be done using a mathematical method in the field of statistics, which is cluster analysis. This study aims to obtain, analyze and interpret the results of provincial groupings in Indonesia based on indicators of people's welfare. As many as 34 provinces in Indonesia as objects will be grouped based on 20 variables related to people's welfare. Grouping is done using the Hierarchy Method, Agglomeration grouping procedure with Average Linkage and Squared Euclidean Distance.

Based on the clustering algorithm that was conducted, the results showed that from 34 provinces in Indonesia grouped into 5 clusters, Cluster 1 consisted of 28 members including Province (1) Aceh; (2) North Sumatra; (3) West Sumatra; (4) Riau; (5) Jambi; (6) South Sumatra; (7) Bengkulu; (8) Lampung; (9) Kep. Belitung Islands; (10) Riau Islands; (11) Banten; (12) Bali; (13) West Nusa Tenggara; (14) East Nusa Tenggara; (15) West Kalimantan; (16) Central Kalimantan; (17) South Kalimantan; (18) East Kalimantan; (19) North Kalimantan; (20) North Sulawesi; (21) Central Sulawesi; (22) South Sulawesi; (23) Southeast Sulawesi; (24) Gorontalo; (25) West Sulawesi; (26) Maluku; (27) North Maluku; and (28) West Papua. Cluster 2 consists of 1 member, namely DKI Jakarta Province. Cluster 3 consists of 3 members including (1) West Java; (2) Central Java; (3) East Java. Cluster 4 consists of 1 member including DI Yogyakarta Province. Cluster 5 consists of 1 member, namely Papua Province. Next, based on the comparison of the average values of each cluster, the five clusters are sorted by level, namely : Cluster 4 as a very good cluster, cluster 2 as a better cluster, cluster 3 as a good cluster, cluster 1 as a pretty good cluster and cluster 5 as a not good cluster.

Based on the results of the data analysis, there is a similarity of variables that distinguish each knock-on cluster. The first cluster bears a similarity to the

quality of the SMA/MA/SMK Rugged Participation Numbers variable which is categorized very well. In addition, the provinces in the first cluster also have similarities in several variables that are quite good categories, namely Junior High School/MTs Rough Participation Rate, Junior High School/MA/SMK Pure Participation Rate, Junior High School/MA/SMK and College School Rate and College School Participation Rate. Then the province that is in the first cluster also has similarities in good categorized variables, namely Primary/MI Rough Participation Rate, College Rough Participation Rate, Junior/MTs Pure Participation Rate, Junior/MTs High School Participation Rate, Junior/MTs High School/ High School Dropout Rate. In addition, the provinces in this first cluster also have quite good categorized variables, namely the PAUD Rough Participation Rate, Elementary/MI Pure Participation Rate, Elementary/MI School Participation Rate, Elementary/MI School dropout rate, Elementary/MI Population Percentage, Elementary School dropout rate, Elementary School dropout rate and MEL percentageteknologi Tech.

The province that is in the second cluster has a similarity in that the elementary/MI Rough Participation Rate variable that is categorized is very good. Then the provinces in the second cluster bear similarities in several variables that are well-categorized, namely the PAUD Rough Participation Rate, the SMA/MA/SMK Rough Participation Rate, the Primary/MI Illiterate Population Percentage, the Primary/MI Pure Participation Rate, the Primary/MI School Participation Rate, the Population Percentage, the Population Literacy Rate, the Primary/Misekolah Elementary/MI Schools and Percentage of Technology Literacy. Then the province in the second cluster also has a similarity in several variables that are quite well categorized, namely Junior High School/MTs Rough Participation Rate, College Rough Participation Rate, Junior High School/MT, Junior High School/MT, Junior High School Participation Rate, Junior High School/MTka College School Participation, Old School, Junior High School/MTs dropout rate and High School/MA dropout rate. In addition, there is also a similarity in one of the variables in the province that are in the second cluster, limited to the unfavorable category, which is the Percentage of Unemployment.

The province in the third cluster has a similarity in that the variables of the Percentage of Population Literacy, School Length, Elementary/MI dropout rate and Junior/MT dropout rate are very good. Then there are also similarities in better categorized variables such as PAUD Rough Participation Rate, College Rough Participation Rate, Primary/MI Pure Participation Rate, Junior High/MTs Pure Participation Rate, University of Pennsylvania Percentage, University of Pennsylvania, Primary/MI School Participation Rate, University of Pennsylvania,

University of Pennsylvania Percentage, University of Pennsylvaniateknologi Tech. In addition, there are also similarities in good categorized variables in each province that are in the third cluster, namely Junior High School/MTs Rough Participation Rate, Junior High School/MA/SMK Pure Participation Rate, Junior High School Participation Rate and College School Participation Rate. Then there is also a similarity in one of the variables that is quite good in the keytiga cluster, namely Primary/MI Rough Participation Rate and SMA/MA/SMK Rough Participation Rate. In addition, there is also a similarity in poorly categorized variables in each province in the third cluster, namely PSMA/MA/SMK School Participation Figures.

The province in the fourth cluster has a similarity in several better categorized clusters, namely Primary/MI Rough Participation Rate, High/MA/SMK Rough Participation Rate, Literacy Population Percentage, School Length, Primary/MI Dismissal Rate and SP/MTs Dismissal Rate. In addition to the better categorized variables, the variables used in this study were categorized very well for provinces that were in the fourth cluster.

Meanwhile, in the fifth cluster there is a similarity in the categorized variable Better for each province that is in the fifth cluster, which is the Junior High School/MT dropout rate. Then the province that is in the fifth cluster bears the resemblance of a well-categorized variable, which is the percentage of unemployed. In addition to the variables already mentioned, the variables used in this study were poorly categorized for provinces that were in the fifth cluster.