

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan sebelumnya, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, yakni:

1. Perbandingan nilai indeks validitas Xie Beni dan indeks Huberts statistic pada pengelompokan daerah rawan DBD di Kabupaten Gorontalo menunjukkan bahwa indeks Huberts statistic merupakan indeks validitas terbaik karena memiliki nilai SSE terkecil yakni 47.6639. Jumlah optimum cluster berdasarkan nilai indeks Huberts statistic adalah 4 cluster, yakni cluster 1 daerah sangat rawan DBD, cluster 2 daerah rawan DBD, cluster 3 daerah kurang rawan DBD dan cluster 4 daerah tidak rawan DBD.
2. Pengelompokan daerah rawan DBD di Kabupaten Gorontalo terdiri atas 4 cluster. Cluster 1 daerah sangat rawan DBD terdiri atas kecamatan Tibawa dan Limboto, cluster 2 daerah rawan DBD terdiri atas kecamatan Dungaliyo, Pulubala, Tolangohula, Asparaga, Limboto Barat dan Talaga Jaya, cluster 3 daerah kurang rawan DBD terdiri atas Kecamatan Bongomeme, Telaga dan Telaga Biru, sedangkan cluster 4 daerah tidak rawan DBD terdiri atas kecamatan Batudaa Pantai, Biluhu, Batudaa, Tabongo, Boliyohuto, Mootilango, Bilato, dan Tilango. Cluster 1 mempunyai karakteristik jumlah DBD (X1), kejadian banjir (X2), jumlah tenaga kesehatan (X3) dan jumlah fasilitas kesehatan (X5) yang sangat tinggi. Cluster 2 mempunyai karakteristik kepadatan penduduk (X4) dan tinggi wilayah (X6) sangat tinggi. Cluster 3 mempunyai karakteristik jumlah tenaga kesehatan (X3) dan jumlah fasilitas kesehatan (X5) bernilai cukup tinggi. Cluster 4 mempunyai karakteristik jumlah DBD (X1), kejadian banjir (X2), jumlah tenaga ke-

sehatan (X3), jumlah fasilitas kesehatan (X5) dan tinggi wilayah (X6) rendah atau dibawah nilai rata-rata.

5.2 Saran

1. Berdasarkan hasil pengelompokkan daerah rawan DBD di Kabupaten Gorontalo, diharapkan pemerintah dapat memberikan perhatian khusus terhadap kecamatan-kecamatan yang masuk pada cluster 1 (sangat rawan DBD) dan cluster 2 (rawan DBD) untuk menurunkan angka kejadian DBD di Kabupaten Gorontalo.
2. Untuk penelitian lanjutan dapat menambahkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi DBD sehingga diperoleh peta kerawanan DBD yang lebih akurat.
3. Untuk penelitian lanjutan dapat digunakan metode indeks validitas lainnya seperti, Indeks Dunn, Davies Bouldin, dan lain lain.
4. Untuk penelitian lanjutan dapat mengkolaborasikan metode cluster dengan metode lainnya seperti metode biplot dan diskriminan untuk mengetahui lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kerawanan DBD di Kabupaten Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2020. Kabupaten Gorontalo dalam Angka 2020. Gorontalo: BPS Kabupaten Gorontalo.
- Cahyati, E.D, Dyah, H., Eto, W. 2017. Implementasi k-means clustering untuk Pemetaan desa dan kelurahan di Kabupaten Bangkalan berdasarkan Contraceptive prevalence rate dan Tingkat pendidikan. Seminar Nasional Matematika dan Aplikasinya, Surabaya.21 Oktober 2017, Hal. 341-348.
- [DEPKES] Departemen Kesehatan RI. 2004. Tata Laksana Demam Berdarah Dengue (DBD). Jakarta: Depkes RI
- _____. 2010. Penemuan Dan Tata Laksana Penderita Demam Berdarah Dengue. Ditjen P2PL Depkes R.I. Jakarta: Ditjen P2PL Depkes R.I.
- _____. 2012. Profil Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012. Jakarta: Depkes RI
- Dewanti, R. 2013. Perbandingan Metode Cluster Validity pada Jenis Data Numerik dan Kategorik. Bogor: IPB (Skripsi).
- [DINKES] Dinkes Provinsi Gorontalo. 2018. Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2017. Gorontalo: DINKES Provinsi Gorontalo.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & et al. 2006. *Multivariate data analysis* (7th ed.).
Upper Saddle River: Prentice Hall

Haqiqi, B.N., dan Robert, K. 2015. Analisis Perbandingan Metode Fuzzy C-Means dan
Substrative Fuzzy C-Means. *Jurnal Media Statistika*, Vol. 8 No. 2, hal. 59-67

Indrawan, B.R. 2018. Penerapan Algoritma K-Means Clustering Untuk Menentukan
Strategi Promosi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yo-
gyakarta: UIN Sunan Kalijaga. (Skripsi).

Irwanto, dkk. 2012. Optimasi Kinerja Algoritma Klasterisasi K-Means untuk kuantisasi
Warna Citra. *Jurnal Teknik ITS*, Vol. I, No 1, hal.197-202.

Johnson, R., & Wichern, D. 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis* (5th ed.).
Upper Saddle River: Prentice Hall.

KEMENKES. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta.

—————.2016. Infodatin. Departemen Kesehatan. 8 November 2019.
;http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/ info-
datin/infodatin

—————.2017. Demam Berdarah Dengue. Departemen Kesehatan. 8 Novem-
ber 2019. ;http://www.depkes.go.id/development/site/depkes/pdf.php?id=1-
17042500004;

Khairati, A.F, A.A. Adlina, G.F. Hertono, B.D Handari. 2019. Kajian Indeks Validitas
pada ALgoritma K-Means Enhanced dan K-Means MMCA. PRISMA, Prosiding

Seminar Nasional Matematika. Vol. 2, Hal. 161-170.

Kholid, N., dan A. Acyadi. 2008. Metodologi Penelitian. Jakarta: Bumi Aksara.

Kuo, L.W. dan Miin, S.Y. 2004. A Cluster Validity Index for Fuzzy Clustering. Pattern Recognition Letter. 26 1275-1291 .

Laraswati, Tri Febriana. 2014. Perbandingan Kinerja Complete Linkage, Metode Average Linkage dan Metode K-Means dalam Menentukan Hasil Analisis Cluster. Skripsi. Fakultas MIPA. Universitas Negeri Yogyakarta.(SKRIPSI)

Luka, S.S.P, I.M. Candiasa, K.Y.E. Aryanto. 2019. Analisis Pembentukan Kelompok Diskusi Panel Siswa Menggunakan Algoritma Fuzzy C-Means dan K-Means. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 16, No. 2.Hal. 267-277.

Mahading, T.S. 2019. Metode Regresi Spasial dalam Analisis Kerawanan Wabah Demam Berdarah Dengue (DBD), studi kasus kejadian DBD di Kota Gorontalo. Gorontalo: FMIPA UNG (Skripsi).

Muningsih, E. 2017. Optimasi Clustering dengan Indeks Xie Beni untuk Pemetaan Toppers Marketplace Tokopedia. Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK); Jakarta: 13 Januari 2017, Hal. 291-296

Musfiani. 2019. Analisis Cluster Dengan Menggunakan Metode Partisi Pada Pengguna Alat Kontrasepsi Di Kalimantan Barat. Buletin Ilmiah Math. Stat. dan Terapannya (Bimaster), Volume 08, No. 4, hal 893 902.

- Nazeer, K. A., & Sebastian, M. 2009. Improving the Accuracy and Efficiency of the K-means Clustering Algorithm. Proceedings World Congress on Engineering Vol. 1. London: 1-3 Juli 2009.
- Ningrat, D.R., DI Asih I Maruddani, Triastuti W. 2016. Analisis Cluster dengan Algoritma K-Means dan Fuzzy C-Means Clustering untuk Pengelompokan Data Obligasi Korporasi. JURNAL GAUSSIAN, Volume 5, Nomor 4, Halaman 641-650.
- Nuryanti, J.L. Tanesib, dan A. Warsito. 2018. Pemetaan Daerah Rawan Banjir dengan Sistem Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jurnal Fisika Sains dan Aplikasinya, Vol. 3, No. 2.
- Rachmatin, D. 2014. Aplikasi Metode-Metode Agglomerative Dalam Analisis Kluster Pada Data Tingkat Polusi udara. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 3, No.2
- Rizal, A.S., & R.B. Fajriya, H. 2015. Metode K-Means Cluster Dan Fuzzy C-Means Cluster (Studi Kasus: Indeks Pembangunan Manusia Di Kawasan Indonesia Timur Tahun 2012). Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS.Surakarta: 7 Maret 2015, Hal. 643-657.
- Santoso, S. 2002. Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Widarjono, A. 2010. Analisis Statistika Multivariat Terapan. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.