

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan indikator jumlah tenaga kesehatan dengan menggunakan metode *Average Linkage*, diperoleh bahwa pada data yang dikaji terjadi multikolinearitas antara variabel. Oleh karena itu, penanganan dilakukan dengan menggunakan Analisis Komponen Utama (AKU). Setelah melakukan *Measure of Sampling* (MSA) dalam langkah AKU, menyatakan bahwa variabel bidan perlu dikeluarkan dari indikator pengelompokan jumlah tenaga kesehatan karena memiliki nilai $MSA < 0,5$.

Selain itu, tingkat keberadaan tenaga kesehatan Provinsi Sumatera Barat dikelompokkan menjadi tiga *cluster*. Berdasarkan hasil pemetaan kabupaten/kota di Sumatera Barat, *Cluster 1* yang terdiri dari 17 kabupaten/kota dengan nilai *centroid* pada Tabel 4.10 dikategorikan sebagai kabupaten/kota yang kekurangan ringan tenaga kesehatan. *Cluster 2* yang terdiri dari satu kota dengan nilai *centroid* pada Tabel 4.10 dikategorikan sebagai kota dengan tenaga kesehatan memadai. *Cluster 3* yang terdiri dari satu kota dengan nilai *centroid* pada Tabel 4.10 dikategorikan sebagai kota yang memiliki jumlah tenaga kesehatan tinggi.

B. Saran

Kepada Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, adapun saran yang dapat diberikan yakni dengan memberikan perhatian khusus terhadap kabupaten/kota yang berada pada *cluster 1* yaitu Solok Selatan, Kepulauan Mentawai, Kota Sawah Lunto, Kota Padang Panjang, Solok, Kota Solok, Kota Payakumbuh, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Lima Puluh Kota, Pesisir Selatan, Pasaman, Barat, Pasaman, Dharmasraya yang masih mengalami kekurangan keberadaan tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiana, R., Aji, A. S., Samutri, E., Paratmanitya, Y., Hafizhah, R. D., & Zulfa, I. F. (2023). Peran Ahli Gizi Dalam Memberikan Pelayanan Gizi Berbasis Gen di Indonesia The Role of Nutritionist in Gene-Based Nutrition Services in Indonesia. *Amerta Nutrition*, 7(2), 276–282. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.27>
- Alwi, W., & Hasrul, M. (2018). Analisis Klaster Untuk Pengelompokkan Kabupaten/Kota Di Provinsi Sulawesi Selatan Berdasarkan Indikator Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal MSA (Matematika Dan Statistika Serta Aplikasinya)*, 6(1), 35–42. <https://doi.org/10.24252/msa.v6i1.4782>
- Ananda, B. R., Putera, R. E., & Ariany, R. (2020). Inovasi Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Pariaman. *Publik (Jurnal Ilmu Administrasi)*, 8(2), 167. <https://doi.org/10.31314/pjia.8.2.167-179.2019>
- BPS. (2024). *Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kelamin di Provinsi Sumatera Barat (Jiwa), 2021-2023*. Sumbar.Bps.Go.Id. Diakses pada tanggal 01 Oktober 2024
- Dewi, A. F., & Ahadiyah, K. (2022). Agglomerative Hierarchy Clustering Pada Penentuan Kelompok Kabupaten/Kota di Jawa Timur Berdasarkan Indikator Pendidikan. *Zeta - Math Journal*, 7(2), 57–63. <https://doi.org/10.31102/zeta.2022.7.2.57-63>
- Ikhsan, M., & Wahab, S. (2021). Kepastian Hukum Tenaga Kefarmasian daam Menyelenggarakan Pelayanan Kefarmasian. *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia*, 01(02), 106–120.
- Imasdiani, I., Purnamasari, I., & Amijaya, F. D. T. (2022). Perbandingan Hasil Analisis Cluster Dengan Menggunakan Metode Average Linkage Dan Metode Ward. *Jurnal Eksponensial*, 13(1), 9–18. <https://doi.org/10.30872/eksponensial.v13i1.875>
- Islami, M. B., & Handayani, L. (2019). Penerapan Analisis Multidimensional Scaling (MDS) Pada Pemetaan Kabupaten / Kota di Provinsi Sulawesi Tengah Berdasarkan Indikator Tenaga Kesehatan (Application of Multidimensional Scaling (MDS) Analysis to the Mapping of Districts / Cities in Centra. *Journal of Science and Technology*, 08(02), 138–143.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*.: Pearson Prentice Hall. In *Pearson Prentice Hall*.
- Latuhimallo, V. ., Talakua, M. ., & Leleury, Z. . (2023). Analisis Clustering untuk Pengelompokkan Kabupaten/Kota Berdasarkan Indikator Kesejahteraan Rakyat di Wilayah Provinsi Maluku. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 01(01), 1–12.

- Muthiah, Z., & Rosmaini, E. (2023). Analisis Cluster Hirarki dan Pemetaan Kemiskinan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2019. *Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(3), 1079–1088.
- Nafisah, Q., & Chandra, N. E. (2017). Analisis Cluster Average Linkage Berdasarkan Faktor-Faktor Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur. *Zeta - Math Journal*, 3(2), 31–36. <https://doi.org/10.31102/zeta.2017.3.2.31-36>
- Novitasari, P., & Arovah, I. (2023). Penerapan Metode Clustering Average Linkage untuk Mengelompokkan Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara Berdasarkan Indikator Kemiskinan. *Jurnal MATH VISION*, 5(1), 22–27.
- Nugroho, S. (2008). Statistika Mutivariat Terapan. In *UNIB Press Bengkulu*.
- Pangkey, R. A., Langi, Y. A. R., & Komalig, H. A. H. (2018). Aplikasi Analisis Komponen Utama dan Analisis Gerombol pada Varietas Tanaman Hias Krisan (*Chrysanthemum morifolium* R.) di Kota Tomohon. *Jurnal Matematika Dan Aplikasi DeCartesiaN*, 7(2), 73–77.
- Pitaloka, G. F., Dwidayati, N. K., & Mulyono. (2019). Perbandingan Metode dalam Analisis Cluster untuk Mengelompokkan Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. *Seminar Nasional Edusaintek FMIPA UNIMUS*, 543–552.
- Ramadani, R., & Salma, A. (2022). Metode Average Linkage Dan Ward Dalam Pengelompokan Kesejahteraan Sumatera Barat Tahun 2021. *Journal Of Mathematics UNP*, 7(3), 11–24.
- Rosita, Nurlinawati, L., & Lamid, A. (2019). Manajemen Pelayanan Gizi di Wilayah dengan Status Gizi Tinggi dan Rendah dan Hubungannya dengan Kualitas Tenaga Pelaksana Gizi (Management of Nutrition Services in Areas With High and Low Nutritional Status and Their Relationship With the Quality of Nutr. *Penelitian Gizi dan Makanan*, 42(1), 29–40.
- Sartika, E., Murniati, S., & Binarto, A. (2022). Analisis Cluster Hierarki Pada Persebaran Kasus Covid-19 Berdasarkan Provinsi Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, 11, F26-35. <https://doi.org/10.34151/prosidingsnast.v8i1.4210>
- Septiani, C. O., & Ramadhika, A. (2024). Analisis Peran Perawat Dalam Penerapan Keselamatan Pasien Rawat Inap Di Klinik Pratama Rancajigang Medika. *YUME : Journal of Management*, 7(2), 903–910.
- Sroyer, A. M., Mandowen, S. A., & Reba, F. (2022). Analisis Cluster Penyakit Malaria Provinsi Papua Menggunakan Metode Single Linkage Dan K-Means. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 7(3), 147–154. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i3.2021.147-154>
- Suhaeni, C., Kurnia, A., & Ristiyanti, R. (2018). Perbandingan Hasil

- Pengelompokan menggunakan Analisis Cluster Berhirarki, K-Means Cluster, dan Cluster Ensemble (Studi Kasus Data Indikator Pelayanan Kesehatan Ibu Hamil). *Jurnal Media Infotama*, 14(1). <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.469>
- Sulistianingsih, E., & Perdana, H. (2016). Penentuan Jumlah Cluster Optimal Pada Median Linkage dengan Indeks Validitas Silhouette. *Buletin Ilmiah Math.Stat.Dan Terapannya (Bimaster)*, 05(2), 97–102.
- Sumargo, B., & Hemelia. (2019). Pengklasifikasian Pengguna Internet Pendidikan Di Indonesia Menggunakan Metode Cluster Average Linkage. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 3(1), 22–29.
- Suyanto, Syaripuddin, & Wasono. (2021). Analisis Cluster Single Linkage Berdasarkan Potensi Desa Di Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2019. *Eksponensial*, 12(1), 59. <https://doi.org/10.30872/eksponensial.v12i1.761>
- Ummah, M. S. (2011). Standar Kompetensi Bidan Indonesia. In *Ditjen Dikti Kemdikbud* (Vol. 11, Issue 1).
- Wahyudi, S. (2011). Tanggung jawab rumah sakit terhadap kerugian akibat kelalaian tenaga kesehatan dan implikasinya. *Jurnal Dinamika Hukum*, 11(3), 506–521.
- Yuningsih, R. (2014). Analisis Segitiga Kebijakan Kesehatan dalam Pembentukan Undang-Undang Tenaga Kesehatan. *Aspirasi*, 5, 93–106.
- Zulfikar, A. A., & Amidi. (2022). Perbandingan Analisis Klaster K-Means dan Average Linkage untuk Mengelompokkan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Penerimaan Sinyal Telepon. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 731–739.