

SEBARAN PELAYANAN KESEHATAN PENDERITA HIPERTENSI DI KABUPATEN KUPANG TAHUN 2020 DENGAN APLIKASI QGIS

Yersintha Trisanlia Katarina^{1*}, Yendris Krisno Syamruth²

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana

^{*1)} yersintha@gmail.com

²⁾ yendris.syamruth@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi menjadi salah satu penyakit menular yang menyebabkan hampir 70% kematian di dunia dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis wilayah dengan prevalensi penderita hipertensi paling berisiko untuk dilakukan pengendalian penyakit dan peningkatan pelayanan kesehatan melalui pemetaan dengan menggunakan aplikasi QGIS. Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan analisis data sekunder. Metode penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data di Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang, preprocessing data dan pemetaan dengan aplikasi QGIS. Hasil penelitian menunjukkan jumlah penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan menurut Kecamatan tertinggi pada Kecamatan Kupang Timur yaitu sebanyak 1124 pasien dan terendah pada Kecamatan Amfoang Barat Daya yaitu sebanyak 108 pasien. Diharapkan Dinas Kesehatan Kota Kupang dapat membuat laporan penyakit dalam bentuk pemetaan dengan menggunakan aplikasi Qgis sehingga dapat mempermudah penyajian data untuk mengetahui cakupan penderita yang mendapat pelayanan kesehatan di Kabupaten Kupang.

Kata kunci: Hipertensi, Pemetaan, QGIS

ABSTRACT

Hypertension is one of the non-communicable diseases that causes almost 70% of deaths in the world and continues to increase every year. This study aims to analyze the areas with the highest prevalence of hypertension sufferers at risk for disease control and improvement of health services through mapping using the QGIS application. This type of research is a research with secondary data analysis approach. This research method begins with data collection at the Kupang District Health Office, data preprocessing and mapping with the QGIS application. The results showed that the number of hypertensive patients who received health services according to the highest sub-district was in the East Kupang sub-district, which was 1124 patients and the lowest was in the Southwest Amfoang sub-district, which was 108 patients. It is expected that the Kupang City Health Office can make disease reports in the form of mapping using the Qgis application so that it can facilitate the presentation of data to determine the coverage of patients receiving health services in Kupang Regency.

Key word: Hypertension, Mapping, QGIS

PENDAHULUAN

Tekanan darah seseorang diketahui dengan melihat hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik yaitu tekanan pada pembuluh darah sewaktu darah keluar dari jantung (jantung berkontraksi) dan tekanan darah diastolik yaitu tekanan ketika darah masuk ke jantung (jantung berelaksasi). Tekanan darah seseorang dikatakan normal jika hasil pengukurannya menunjukkan lebih dari 90/60 mmHg sampai dengan 120/80 mmHg.

Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu kondisi dimana tekanan darah seseorang lebih dari 140/90 mmHg (Anin et al., 2019). Penyakit hipertensi menjadi salah satu penyakit tidak menular (PTM) dunia yang menyebabkan hampir 70% kematian. Setiap tahun prevalensi penyakit tidak menular (PTM) cenderung mengalami

peningkatan. Di Indonesia, prevalensi penduduk dengan hipertensi sebesar 34,11% dan mengalami peningkatan seiring pertambahan usia. Prevalensi hipertensi pada perempuan sebesar 29,3% dan pada laki-laki sebesar 14,5%. Berdasarkan wilayah, prevalensi hipertensi di daerah perkotaan yaitu 34,43% dan di pedesaan sebesar 33,72%. Provinsi Nusa Tenggara Timur, prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 keatas sebesar 22,72% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Hipertensi yang terus meningkat dapat menimbulkan dampak ekonomi dan sosial yang serius seperti biaya pengobatan yang tinggi, hilangnya pendapatan karena sakit, kecacatan bahkan kematian. Untuk itu perlu dilakukan upaya-upaya kesehatan untuk mengatasi faktor-faktor risiko penyebab hipertensi di masyarakat terutama faktor perilaku seperti kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol, dan kurangnya aktivitas fisik yang teratur.

Pada tahun 2017 Kabupaten Kupang merupakan salah satu Kabupaten dengan prevalensi hipertensi tertinggi di Provinsi Nusa Tenggara Timur yaitu sebesar 1.582 kasus (Sakinah et al., 2020). Distribusi data penyebaran penyakit hipertensi di Kabupaten Kupang disajikan dalam bentuk tabel tetapi belum disajikan dalam bentuk peta.

Dalam melakukan pengendalian hipertensi dibutuhkan sistem kesehatan yang kuat untuk memberikan informasi tentang pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Geographic Information System (GIS) adalah sistem informasi geografis berbasis komputer untuk memasukan, mengolah dan menganalisis data kedalam bentuk pemetaan diberbagai bidang salah satunya pada bidang kesehatan (Fadhillah et al., 2017).

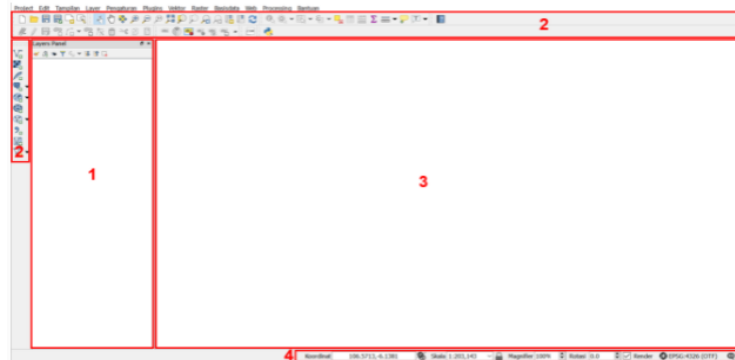
Pemetaan penyakit hipertensi dengan menggunakan aplikasi QGIS dapat menganalisis wilayah dengan prevalensi penderita hipertensi paling berisiko untuk dilakukan pengendalian penyakit dan peningkatan pelayanan kesehatan. Dalam hal ini tindakan preventif untuk mengatasi suatu penyakit di suatu wilayah dapat ditangani. Sistem informasi geografis dapat menyajikan laporan berbasis geografi yang lebih efisien dan sangat dibutuhkan di berbagai pelayanan kesehatan terutama Puskesmas (Saputra, 2015). Untuk itu peneliti tertarik melakukan analisis spasial sebaran penderita Hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan menurut Kecamatan di Kabupaten Kupang Tahun 2020 dengan Aplikasi QGIS.

METODE

Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai keadaan yang sebenarnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan analisis data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang (Dinkes Kabupaten Kupang, 2021). Obyek penelitian ini mengambil data penderita hipertensi pada tahun 2020.

Tahapan penelitian dimulai dengan pengumpulan data. Tahapan selanjutnya yaitu preprocessing data sehingga selanjutnya mudah dilakukan pemetaan dengan QGIS. Hasil pemetaan tersebut akan dianalisis dan ditarik kesimpulan. Data yang digunakan yaitu data profil kesehatan Kabupaten Kupang tahun 2020 dan data SHP (shapefile) Kabupaten Kupang.

Sistem informasi geografis merupakan salah satu alat untuk menganalisa kondisi suatu wilayah dengan masalah kesehatan dalam wilayah tersebut (Fitri & Ferdiansyah, 2017). Sistem informasi geografis merupakan suatu sistem khusus untuk mengelola data berbasis geografi. QGIS merupakan *software* Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memasukan, mengelola, mengedit, menganalisis data sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk peta (Megawaty & Simanjuntak, 2017). Aplikasi QGIS dapat didownload melalui website <https://download.qgis.org>.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi QGis

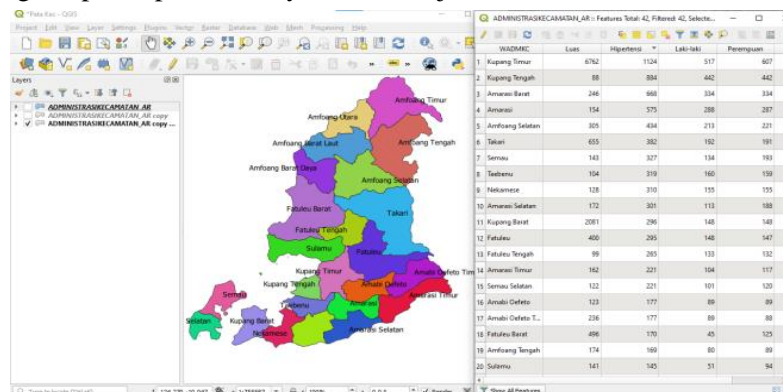
Secara umum terdapat empat bagian dari aplikasi QGis yaitu:

1. Control Panel, yaitu panel yang terletak pada sisi kiri QGis yang terdiri dari layer-layer atau file yang dikerjakan dalam proyek QGis
2. Toolbar, yaitu berbagai *tools* yang dimasukkan ke dalam beberapa kategori.
3. Kanvas Peta, yaitu semua data peta termasuk data raster ataupun vector.
4. Status Bar, yaitu tampilan informasi mengenai peta

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan penyakit dengan tekanan darah melebihi batas normal secara terus menerus. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90 mmHg pada dua kali pengukuran selang waktu lima menit dalam keadaan istirahat. Hipertensi dalam waktu lama dapat menyebabkan kerusakan ginjal, jantung koroner, stroke (Kemenkes.RI, 2014). Seseorang yang menderita hipertensi akan sulit menurunkan tensinya karena memiliki gejala sakit kepala, pusing dan kelelahan (Fallis, 2013).

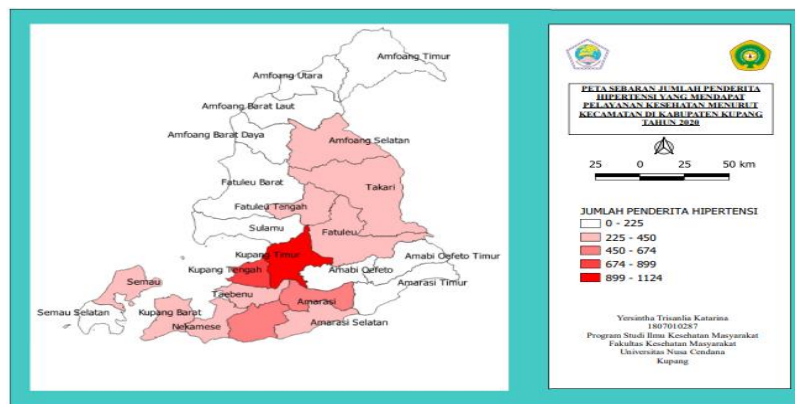
Kabupaten Kupang dengan Oelmasi sebagai Ibu Kota merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Kupang terdiri dari 24 Kecamatan dengan 17 Kelurahan dan 160 Desa. Luas wilayah Kabupaten Kupang adalah 13.520,66 Km². Secara geografis Kabupaten Kupang terletak pada 123°16'10.66"BT-124°13'42,15"-9°14'11,78"-10°22'14,25". Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Kupang pada tahun 2020 terbanyak pada laki-laki yaitu sebanyak 198.722 jiwa sedangkan perempuan sebanyak 193.480 jiwa.



Gambar 2. Data Rekapitulasi Penderita Hipertensi di Kabupaten Kupang

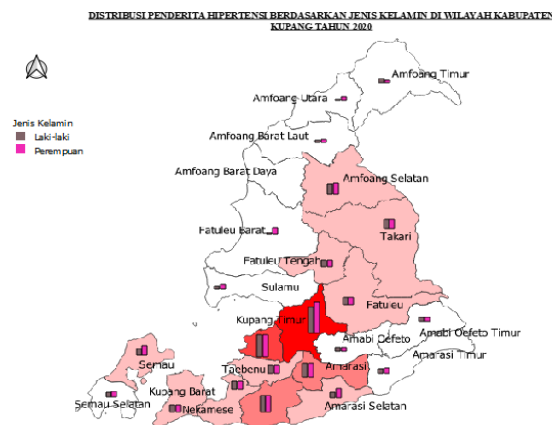
Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh selama penelitian pemetaan jumlah penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan menurut Kecamatan di Kabupaten Kupang tahun 2020, yaitu: setiap Puskesmas di Kabupaten Kupang melakukan pelaporan LB-1 (Rekapitulasi data kesakitan pasien yang berkunjung selama satu bulan) setiap bulannya kepada bidang Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2P) di Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang, sistem informasi di Dinas Kesehatan Kabupaten Kupang telah menggunakan komputerisasi untuk menginput data penyakit hipertensi pada *software Microsoft Excel* sehingga memudahkan dalam pengambilan data penyakit selama bulan Januari-Desember tahun 2020 yaitu sebanyak 7.962 kasus.

Jumlah penderita hipertensi pada tahun 2020 berasal dari 24 Kecamatan di Kabupaten Kupang dimana setiap Kecamatan terdiri dari satu puskesmas kecuali Kecamatan Takari dan Kupang Timur yang terdiri dari dua puskesmas.



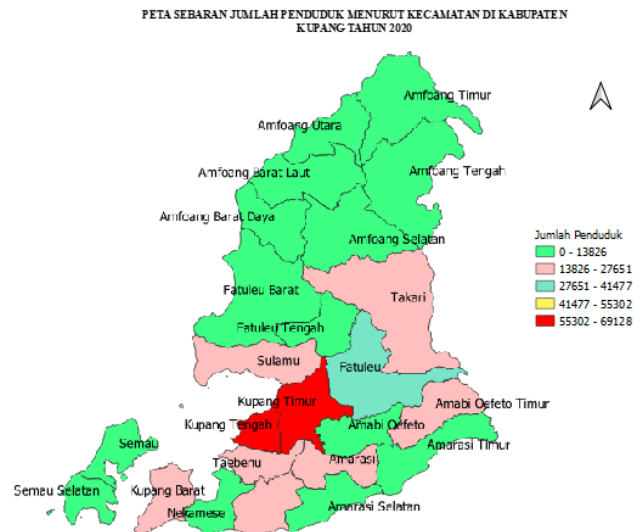
Gambar 3. Peta Sebaran Penderita Hipertensi Menurut Kecamatan

Berdasarkan Gambar 3, distribusi prevalensi penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan tertinggi menurut kecamatan terdapat di Kecamatan Kupang Timur yaitu sebanyak 1.124 pasien dan diikuti oleh Kecamatan Kupang Tengah yaitu sebanyak 884 pasien. Sedangkan prevalensi penderita hipertensi yang terendah menurut jumlah penduduk terdapat di Kecamatan Amfoang Barat Daya yaitu sebanyak 108 pasien. Diketahui Kecamatan Kupang Timur terdapat dua puskesmas yaitu Puskesmas Oesao dan Puskesmas Naibonat sehingga masyarakat di Kecamatan ini lebih mudah untuk memeriksakan diri dan mendapat pelayanan kesehatan.



Gambar 4. Peta Sebaran Penderita Hipertensi Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 4, distribusi penderita hipertensi menurut jenis kelamin yang mendapat pelayanan kesehatan tahun 2020, jumlah penderita hipertensi terbanyak terdapat pada perempuan yaitu sebanyak 4218 penderita dan laki-laki sebanyak 3744 penderita. Jenis kelamin sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada wanita ketika seorang wanita mengalami menopause. Menopause berhubungan dengan peningkatan tekanan darah hal ini terjadi karena wanita yang menopause mengalami penurunan hormon estrogen, yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan (Kusumawaty et al., 2016).



Gambar 5. Peta Sebaran Jumlah Penderita Hipertensi Menurut Jumlah Penduduk di Kabupaten Kupang

Berdasarkan Gambar 5, distribusi jumlah penduduk Kabupaten Kupang tahun 2020 yaitu sebanyak 403.582 jiwa dengan luas wilayah 13.520,66 Km². Jumlah penduduk tertinggi berada di Kecamatan Kupang Timur yaitu sebanyak 69.128 jiwa dengan luas wilayah 6.762,57 Km². Sedangkan jumlah penduduk terendah terdapat pada Kecamatan Amfoang Barat Daya yaitu sebanyak 4.994 jiwa dengan luas wilayah 167,61 Km². Kecamatan Kupang Timur merupakan Kecamatan yang paling luas di Kabupaten Kupang. Pola hidup masyarakat yang kurang sehat dapat mempengaruhi kejadian hipertensi seperti kualitas tidur yang buruk, konsumsi minuman beralkohol, konsumsi garam yang tinggi merokok ataupun dapat disebabkan karena faktor keturunan. Selain itu kejadian hipertensi dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, umur dan pekerjaan (Anin et al., 2019).

Hasil pemetaan sebaran jumlah penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan menurut Kecamatan di Kabupaten Kupang menunjukkan Kecamatan Kupang Timur dan Kecamatan Kupang Tengah memiliki penderita hipertensi dan jumlah penduduk yang paling tinggi dengan jumlah penderita terbanyak pada perempuan. Di Kecamatan Kupang Timur terdapat dua puskesmas yaitu Puskesmas Oesao dan Puskesmas Naibonat yang dapat dijangkau oleh semua masyarakat.

SIMPULAN

Jumlah penderita hipertensi yang mendapat pelayanan kesehatan menurut Kecamatan tertinggi pada Kecamatan Kupang Timur yaitu sebanyak 1.124 pasien dan terendah pada Kecamatan Amfoang Barat Daya yaitu sebanyak 108 pasien. Jumlah

penderita hipertensi terbanyak berdasarkan jenis kelamin terdapat pada perempuan yaitu sebanyak 4.218 penderita sedangkan laki-laki sebanyak 3.744 penderita. Jumlah penduduk tertinggi berada di Kecamatan Kupang Timur yaitu sebanyak 69.128 jiwa dengan luas wilayah 6.762,57 Km². Sedangkan jumlah penduduk terendah terdapat pada Kecamatan Amfoang Barat Daya yaitu sebanyak 4.994 jiwa dengan luas wilayah 167,61 Km².

DAFTAR PUSTAKA

- Anin, F. H., Batubara, S. O., & Gatum, A. M. (2019). *Survey Kualitas Tidur dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tarus Kecamatan Kupang Tengah*. CHM-K Applied Scientific Journal, 2(1), 29–43.
- Dinkes Kabupaten Kupang. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Kupang Tahun 2020*.
- Fadhillah, A., Fonda, H., & Muhandi. (2017). *Pemetaan Penyakit Dengan menggunakan Gis di dinas kesehatan Kotamadya Pekanbaru*. 6(1), 50–56.
- Fallis, A. . (2013). *Pemetaan Penyakit Hipertensi Berdasarkan Jumlah, Umur Dan Jenis Kelamin Penduduk Di Wilayah Puskesmas Poncol Semarang Tahun 2012*. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- Fitri, T. A., & Ferdiansyah, R. (2017). *Aplikasi Pemetaan Penderita Gizi Buruk di Kota Pekanbaru menggunakan Quantum GIS*. Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 8(2), 125–136. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v8i2.638>
- Kemendes.RI. (2014). *Pusdatin Hipertensi*. Infodatin, Hipertensi, 1–7. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan RI, 1–582. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/Laporan-Riskesdas-2018-Nasional.pdf>
- Kusumawaty, J., Hidayat, N., & Ginanjar, E. (2016). *Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Ciamis*. Jurnal Mutiara Medika, 16(2), 46–51.
- Megawaty, D. A., & Simanjuntak, R. Y. (2017). *Pemetaan Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Menggunakan Sistem Informasi Geografis pada Dinas Kesehatan Kota Metro*. Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika, 8(2). <https://doi.org/10.36448/jsit.v8i2.954>
- Sakinah, S., Ratu, J. M., & Weraman, P. (2020). *Hubungan antara Karakteristik Demografi dan Pengetahuan dengan Self Management Hipertensi Pada Masyarakat Suku Timor: Penelitian Cross sectional*. Jurnal Penelitian Kesehatan “SUARA FORIKES” (Journal of Health Research “Forikes Voice”), 11(3), 245. <https://doi.org/10.33846/sf11305>
- Saputra, M. (2015). *Rancangan Sistem Pelaporan Penyakit ISPA Berbasis Sistem Informasi Geografis di Wilayah Kerja Puskesmas Purwoyoso Tahun 2015*. Universitas Dian Nuswantoro Semarang
- QGIS. (2017). Diakses 28 September 2021 dari Qgis.org website: <https://qgis.org/id/site/forusers/download.html>