

ANALISIS PENGELOMPOKAN DAN PEMETAAN KECAMATAN BERDASARKAN FAKTOR PENYEBAB PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE DI KOTA PADANG TAHUN 2016

Vivi Okta Sanggara*, Novi Arma*, Yeffi Masnarivan*

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue, yang masuk ke peredaran darah manusia melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, misalnya *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Penerapan prinsip pemerataan tanpa memperhatikan karakteristik wilayah dalam pelaksanaan program pemberantasan dan penanggulangan penyakit menular DBD menyebabkan program tersebut kurang efektif dan tidak tepat sasaran, dengan demikian peningkatan kasus DBD tiap tahunnya menjadi masalah yang hampir selalu dihadapi oleh Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelompokan dan pemetaan kecamatan berdasarkan faktor penyebab DBD di Kota Padang tahun 2016.

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan menggunakan data sekunder tahun 2015 dan analisis multivariat meliputi analisis kluster, analisis biplot dan analisis diskriminan. Unit analisis dalam penelitian ini adalah seluruh kecamatan yang ada di Kota Padang dan menggunakan 8 faktor penyebab DBD di Kota Padang.

Proses pengelompokan menghasilkan tiga kluster kecamatan berdasarkan faktor penyebab DBD variabel pembeda antar kluster berdasarkan hasil analisis diskriminan yaitu; variabel persentase PHBS, UKBM dan TTU. Kluster satu dipengaruhi oleh variabel diskriminan persentase PHBS. Kluster dua dipengaruhi oleh variabel diskriminan persentase TTU, PHBS dan UKBM. Kluster tiga dipengaruhi oleh variabel diskriminan TTU dan kluster empat dipengaruhi oleh variabel diskriminan UKBM. Pemetaan yang dilakukan menghasilkan peta kejadian DBD, peta hasil pengelompokan kecamatan, dan peta kecamatan berdasarkan potensi kerawanan DBD.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan karakteristik dan kerawanan pada masing-masing kluster kecamatan di Kota Padang berdasarkan faktor penyebab DBD. Untuk itu, disarankan kepada Dinas Kesehatan Kota Padang dalam pelaksanaan program pemberantasan dan pencegahan penyakit DBD untuk melaksanakan manajemen penyakit berbasis wilayah berdasarkan karakteristik masing-masing setiap kecamatan.

Kata Kunci: Pengelompokan, Pemetaan, Faktor Penyebab DBD

ABSTRACT

DHF is a disease caused by dengue virus, which goes into circulation through mosquito bites from the Aedes genus, such as Aedes aegypti or Aedes albopictus. The application of equitable principles without regard to the characteristics of the regions in the implementation of the programme for the eradication and prevention of infectious diseases the program causing the DHF are less effective and not right on target, thereby increasing the case of DHF each year becomes a problem that almost always faced by the city of Padang. This research aims to analyze the classification and mapping based on the sub factors cause DHF in Padang city by 2016.

This research is observational analytical study using secondary data by 2015 and multivariate analysis include analysis biplot analysis, cluster analysis and discriminant. The unit of analysis in this study is the whole sub district which is in the City field and use the 8 factors cause DHF in Padang city.

The process of grouping produced three sub cluster based on the differentiating factor between the cluster variable DHF based on discriminant analysis results, namely; variable persentase PHBS, UKBM and TTU. Cluster discriminant variables influenced by one percentage of PHBS. Cluster two discriminant variables affected by percentage of TTU, PHBS and UKBM. Cluster three discriminant variables influenced by TTU and the four affected by the variable cluster discriminant UKBM. The mapping is done generating the map events DBD, map the results of grouping kecamatan subdistrict, and maps based on the potential insecurity DHF.

The conclusion from this study is there is difference in characteristics and insecurity on each cluster in Padang city on the basis of factors cause DHF. To that end, it is advisable to Padang City Health Office in the implementation of the programme for the eradication and prevention of disease disease management to carry out the DBD-based regions based on the characteristics of each of each sub-district.

Keywords: Grouping, mapping, cause factor DHF

* Dosen STIKes Prima Nusantara Bukittinggi

PENDAHULUAN

Kesehatan adalah hak asasi manusia, dan sekaligus merupakan investasi sumber daya manusia, serta memiliki kontribusi yang besar untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia. Oleh karena itu, menjadi suatu keharusan bagi semua pihak untuk memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan baik dari penyakit menular maupun penyakit tidak menular demi kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia (Depkes RI, 2005).

Penyakit menular adalah penyakit yang ditularkan melalui berbagai media. Penyakit jenis ini merupakan masalah kesehatan yang besar di hampir semua negara berkembang karena angka kesakitan dan kematiannya yang relatif tinggi dalam waktu yang relatif singkat. Berbeda dengan penyakit tidak menular yang biasanya bersifat menahun dan banyak disebabkan oleh gaya hidup (*life style*), penyakit menular umumnya bersifat akut (mendadak) dan menyerang semua lapisan masyarakat. Penyakit jenis ini masih diprioritaskan mengingat sifat menularnya yang bisa menyebabkan wabah dan menimbulkan kerugian yang besar (Widoyono, 2008).

Salah satu penyakit yang dikategorikan menular adalah penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue*, yang masuk ke peredaran darah manusia melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, misalnya *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Penyakit DBD dapat muncul sepanjang tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur. Penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat (Depkes RI, 2004).

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization (WHO)* mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Kemenkes, 2010).

Penyakit DBD sampai saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan jumlah pasien yang cenderung meningkat serta daerah penyebaran yang semakin meluas. DBD terutama menyerang anak-anak namun dalam beberapa tahun terakhir semakin banyak dilaporkan kasus DBD pada orang dewasa (Depkes RI, 2000 & 2004).

Di Indonesia angka kejadian penyakit DBD tertinggi di tahun 2009 berada di daerah Jawa Barat dengan angka penderita 35.453 kasus (*Incidence Rate* 83,95) dengan jumlah kematian 287 orang (*Case Fatality Rate* 0,81%). Data terakhir pada bulan Februari 2010 angka kejadian penyakit DBD tertinggi terjadi di Kalimantan Tengah dengan jumlah kasus 589 kasus dengan jumlah kematian 4 orang (Kusriastuti, 2015).

Pada tahun 2013, di Indonesia jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 112.511 kasus dengan jumlah kematian 871 orang (*Incidence* 112,511/Angka

kesakitan = 45,85 per 100.000 penduduk dan CFR / angka kematian = 0,77%). Pada tahun 2013 terjadi peningkatan jumlah kasus dibandingkan tahun 2012 yaitu sebesar 90.245 kasus dengan IR 37,27. Target Renstra Kementerian Kesehatan untuk angka kesakitan DBD tahun 2013 sebesar < 52 per 100.000 penduduk, dengan demikian Indonesia telah mencapai target Renstra 2013 (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan data kasus DBD per bulan di Indonesia, angka kesakitan demam berdarah dengue per 100.000 penduduk menurut provinsi tahun 2013 diketahui jumlah kasus DBD di Sumatera Barat tinggi dibandingkan dengan angka nasional yaitu 46,63 per 100.000 penduduk, dimana jumlah kejadian nasional 45,85 per 100.000 penduduk. Sedangkan Kecamatan yang tertinggi penderita DBD adalah Kota Padang (Kemenkes, 2014).

Tejadinya kasus DBD di Kota Padang sebagaimana uraian di atas belum dapat ditentukan secara pasti faktor penyebabnya. Beberapa faktor yang menentukan kejadian DBD diantaranya adalah nyamuk sebagai vektor (penular penyakit) yang bertelur pada genangan air yang ditimbulkan akibat musim hujan, faktor lingkungan yaitu lingkungan yang tidak bersih, faktor iklim dan musim (seperti suhu, kelembaban, curah hujan, serta kecepatan angin), dan faktor manusia yang kemungkinan dapat tertular atau tejangkiti dan kemudian menjadi penderita Demam Berdarah *Dengue* (WHO, 2002).

Faktor lain yang mempengaruhi peningkatan dan penyebaran kasus DBD sangat kompleks, yaitu (1) pertumbuhan penduduk yang tinggi, (2) urbanisasi yang tidak terencana dan tidak terkendali, (3) tidak adanya kontrol vektor nyamuk yang efektif di daerah endemis, dan (4) peningkatan sarana transportasi (Kemenkes, 2014)

Menurut Jhon Gordon tejangkitnya penyakit disebabkan oleh lebih dari satu vektor penularan (*multiple causal*). Faktor-faktor tersebut adalah *Agent, Host* dan *Environment*. *Environment* atau lingkungan yang mempengaruhi penyakit DBD diantaranya adalah kondisi lingkungan biologis, fisik kimia, sosial, mobilitas penduduk, kepadatan penduduk, adanya kontainer buatan ataupun alami di tempat pembuangan akhir sampah (TPA) ataupun ditempat sampah lainnya, penyuluhan dan perilaku masyarakat antara lain pengetahuan, sikap, kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), *fogging*, abatisasi, dan pelaksanaan 3M (menguras, menutup dan mengubur) (Depkes RI, 2006).

Menurut Siswanto (2006) peningkatan jumlah kasus DBD tersebut juga tidak terlepas dari tejadinya tekanan pada lingkungan, antara lain: pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak mempunyai pola tertentu, urbanisasi tidak terencana dan tidak terkontrol, sistem pengolahan limbah dan penyediaan air bersih yang tidak memadai, lemahnya infrastruktur kesehatan masyarakat, sanitasi lingkungan yang buruk dan perilaku sehat yang masih kurang baik. Morbiditas dan mortalitas infeksi virus dengue dipengaruhi berbagai faktor, antara lain: status imunitas pejamu, kepadatan vektor nyamuk, transmisi virus dengue, keganasan (virulensi) virus

dengue, dan kondisi geografis setempat.

Strategi pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* terus dilakukan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian dengan mengetahui tempat perindukannya dan memutuskan rantai penularan atau siklus hidup nyamuk *Ae. aegypti* melalui pengamatan epidemiologi, pengamatan vektor dan pemberantasan vektor (Depkes RI, 2004; 2005). Meskipun berbagai upaya pengendalian demam berdarah dengue tersebut terus digalakkan dan ditingkatkan dengan metode mutakhir dan sudah dipahami dengan baik oleh masyarakat, namun usahausaha tersebut tampaknya belum menunjukkan hasil yang memuaskan dimana masih saja terjadi kejadian DBD dan berkembangnya jentik yang tidak terkendali.

Problematika ini dapat dieliminir dengan mencoba menerapkan suatu metode yang relatif baru dalam bidang kesehatan masyarakat, yaitu manajemen penyakit berbasis wilayah. Dalam manajemen penyakit berbasis wilayah ini memerlukan bentuk atau teknik analisa spasial dalam melakukan upaya manajemen faktor risiko berbagai penyakit dalam sebuah wilayah atau spasial yang lebih lazim dikenal dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographical Information System* (GIS). Hasil dari pemodelan spasial berupa peta kerawanan wilayah terhadap DBD, diharapkan dapat digunakan sebagai masukan berharga dalam perencanaan program penanggulangan dan pemberantasan kasus DBD serta dihasilkannya pengambilan keputusan yang efektif dan efisien (Achmadi, 2005).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis menilai perlu diadakan penelitian atau kajian teoritis yang berhubungan dengan analisis pengelompokan dan pemetaan kecamatan berdasarkan faktor penyebab penyakit demam berdarah *dengue* di kota padang, dimana belum ada penelitian serupa pernah dilakukan sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk optimalisasi program penanggulangan penyakit menular DBD sehingga nantinya dapat mengurangi angka prevalensi penyakit DBD di Kota Padang.

SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan menggunakan analisis data sekunder tahun 2015 yang dikumpulkan dari Dinas Kesehatan Kota Padang dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Padang. Penelitian ini dilakukan di Kota Padang pada bulan Maret - Juni tahun 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi wilayah (*Area Population*), yaitu segmen-segmen wilayah yang mengandung jumlah unit penelitian, yaitu keseluruhan Kecamatan yang ada di Kota Padang. Seluruh populasi dijadikan sampel dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Kasus DBD di Kota Padang

Tabel 4.1 Tabel Distribusi Kasus DBD Berdasarkan Kecamatan di Kota Padang tahun 2015

Kecamatan	Jumlah Penduduk	DBD	% (X1)
Padang Barat	45907	30	0.065
Padang Timur	79151	100	0.126
Padang Utara	70444	93	0.132
Padang Selatan	59287	53	0.089
Koto Tengah	182296	222	0.122
Nanggalo	60157	78	0.130
Kuranji	141343	213	0.151
Pauh	68448	99	0.145
Lubuk Kilangan	53651	93	0.173
Lubuk Begalung	117321	103	0.088
Bungus	24408	42	0.172
Total	45907	30	0.065

Sumber : Dinas Kesehatan & BPS Sumbar

Berdasarkan tabel diatas, jumlah penderita DBD terbanyak terdapat di Kecamatan Koto Tengah yaitu berjumlah 222 kasus, akan tetapi jika dibandingkan dengan jumlah penduduk beresiko, persentase penderita DBD terbanyak berada di Kecamatan Lubuk Kilangan yaitu mencapai 0.173%. Sedangkan kecamatan dengan persentase DBD terendah berada di Kecamatan Padang Barat. Berikut beberapa variabel yang mempengaruhi kejadian DBD berdasarkan kecamatan di Kota Padang yang dibagi kedalam tiga faktor yaitu;

Faktor Kesehatan

Tabel 4.2 Faktor Kesehatan yang Mempengaruhi Penyakit DBD di Kota Padang

Kecamatan	% Rumah Sehat (X5)	% Jamban (X7)	% TTU (X8)	UKB M (X9)	% PHBS (X10)
Padang Barat	96,74	21,41	39,3	14	66,08
Padang Timur	94,48	0,93	80,6	12	3,07
Padang Utara	79,03	14,18	77,1	14	40,68
Padang Selatan	89,5	2,0	82,2	27	46,51
Koto Tengah	82,0	37,9	82,0	33	133,9
Nanggalo	87,96	59,1	87,17	10	51,1
Kuranji	93,0	10,25	76,11	27	52,49
Pauh	88,39	15,88	69,23	19	67,9
Lubuk Kilangan	87,26	39,44	83,87	9	62,9
Lubuk Begalung	94,16	5,20	75,4	19	72,07
Bungus	79,37	8,7	47,9	12	37,12

Berdasarkan tabel diatas, kecamatan yang memiliki masalah terbanyak pada faktor kesehatan adalah; Kecamatan Lubuk Kilangan, Kecamatan Pauh, Kecamatan Bungus dan Kecamatan Kuranji. Masalah kesehatan tersebut didominasi oleh masalah kesehatan lingkungan seperti rendahnya persentase rumah sehat, persentase jamban di empat kecamatan tersebut.

Kasus DBD selalu terjadi di Kota Padang, penularan penyakit tersebut tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi terutama dari segi kesehatan, tidak hanya faktor kesehatan perorangan akan tetapi faktor kesehatan lingkungan juga memberikan kontribusi besar terhadap timbulnya penyakit DBD. Berdasarkan hasil deskripsi faktor kesehatan pada tabel 4.1 dan 4.2, insiden DBD tertinggi terdapat di Kecamatan Lubuk

Kilangan, Pauh dan Nanggalo.

Berdasarkan tabel 4.2, didapatkan permasalahan kesehatan pada masing-masing Kecamatan di Kota Padang. Dengan diketahuinya permasalahan kesehatan pada masing-masing Kecamatan di Kota Padang maka dalam upaya pencegahan dan penanggulangan DBD bisa terfokus terhadap apa yang menjadi permasalahan pada masing-masing kecamatan tersebut.

Upaya yang harus dilakukan dalam pencegahan dan penanggulangan DBD terhadap faktor kesehatan di Kecamatan Padang Barat adalah meningkatkan persentase jamban, persentase TTU. Kecamatan Padang Timur dan Padang Selatan dengan cara meningkatkan persentase jamban sehat dan persentase PHBS. Kecamatan Padang Utara dengan meningkatkan persentase rumah sehat dan PHBS. Kecamatan Nanggalo dengan meningkatkan UKBM. Kecamatan Kuranji, Lubuk Begalung dan Pauh dengan meningkatkan persentase jamban sehat. Kecamatan Lubuk Kilangan dengan meningkatkan persentase jamban dan UKBM. Sedangkan upaya yang dilakukan untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD di kecamatan Bungus yaitu dengan cara meningkatkan persentase jamban, TTU dan PHBS.

Untuk menurunkan jumlah kasus DBD diperlukan sebuah konsep paripurna. Pengendalian pada sumber penyakitnya yaitu sumber virus DBD, pada lingkungannya serta pada masyarakat yang terkena risiko penularan atau konsep yang dikenal sebagai Manajemen Demam Berdarah Berbasis Wilayah. Pelaksanaan Konsep ini secara masal dapat disebut pula disebut sebagai Gerakan Brantas Demam Bedarah sampai tuntas (*Getas DBD*) (Achmadi, 2010).

Komponen Manajemen DBD berbasis wilayah atau *Getas DBD*, terdiri dari 3 kegiatan yang dilaksanakan secara simultan dan paripurna: 1) Pencarian dan pengobatan kasus secara pro aktif; 2) Gerakan Lingkungan Bersih (Pembersihan perindukan nyamuk); 3) Pengalangan masyarakat untuk melakukan *Getas DBD* (Achmadi, 2010).

Keberhasilan di dalam pencegahan DBD bergantung pada bagaimana perilaku masyarakat dalam menjaga kesehatannya. Salah satu cara dalam memberantas penyakit DBD adalah melalui program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). PHBS telah diluncurkan sejak tahun 1996 oleh Pusat Penyuluhan Kesehatan Masyarakat, yang sekarang bernama Pusat Promosi Kesehatan. Program ini dijalankan dengan kesadaran bahwa dampak dari perilaku terhadap derajat kesehatan cukup besar, dengan demikian diperlukan berbagai upaya untuk mengubah perilaku yang tidak sehat menjadi sehat (Depkes RI, 2004).

Dalam era otonomi daerah, pemberdayaan dan kemandirian merupakan salah satu strategi dalam pembangunan kesehatan. Artinya bahwa setiap orang-orang dan masyarakat bersama-sama pemerintah berperan, berkewajiban, dan bertanggung jawab untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan perorangan, keluarga, masyarakat beserta lingkungannya. Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) merupakan langkah ampuh untuk menangkal penyakit.

Namun dalam praktiknya, penerapan PHBS yang kesannya sederhana tidak selalu mudah dilakukan. Terutama bagi mereka yang tidak terbiasa. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan, dan perilaku tentang PHBS bagi keluarga (Nadesul, 2008).

Program PHBS dibagi dalam lima tatanan yaitu tatanan rumah tangga, sekolah, tempat kerja, sarana kesehatan dan tatanan tempat-tempat umum. Masing-masing tatanan mempunyai indikator sendiri. Peran petugas kesehatan merupakan salah satu sumber daya kesehatan yang ada di masyarakat perlu memberikan manifestasi agar program PHBS bisa berjalan (Mubarak, 2005).

Program PHBS yang telah dicanangkan oleh Pemerintah juga sejalan dengan tindakan atau langkah-langkah pencegahan dan mengatasi penyakit DBD. Tindakan tersebut dapat dilakukan dengan cara berbagai macam cara, seperti pemberantasan sarang nyamuk (PSN) atau dengan memutus siklus hidup nyamuk (Nadesul, 2007). Cara-cara tersebut bagi masyarakat dikenal dengan tindakan 3 M yaitu: menguras dan menyikat bak mandi, menutup tempat penampungan air rumah tangga (tempayan, drum, dan lain-lain), serta mengubur atau menyingkirkan barang-barang bekas seperti kaleng, ban, dan lain-lain (Depkes RI, 2005).

Keberadaan UKBM yang merupakan wadah pemberdayaan masyarakat seperti Posyandu, Polindes, Poskesdes sangat berperan dalam upaya penanggulangan masalah DBD. Dimana masyarakat bertanggung jawab dalam menyeimbangkan hak dan kewajiban dalam menjaga lingkungan bersih serta berperilaku hidup bersih dan sehat sebagaimana tertera dalam UU No 36/2009 tentang Kesehatan.

Faktor Demografi

Tabel 2. Faktor Demografi yang Mempengaruhi Penyakit DBD di Kota Padang

Kecamatan	Jumlah Penduduk (X14)	Kepadatan Penduduk (X15)
Padang Barat	45907	6716,57
Padang Timur	79151	10069,63
Padang Utara	70444	9102,10
Padang Selatan	59287	6163,50
Koto Tengah	182296	762,18
Nanggalo	60157	7620,37
Kuranji	141343	2419,53
Pauh	68448	447,81
Lubuk Kilangan	53651	620,15
Lubuk Begalung	117321	3758,58
Bungus	24408	246,19

Berdasarkan tabel diatas, kecamatan yang memiliki masalah terbanyak pada faktor demografi adalah; Kecamatan Padang Barat, Padang Timur, Padang Utara, Padang Selatan, Nanggalo, Kuranji dan Lubuk Begalung.

Masalah demografi di perkotaan hampir selalu dikaitkan dengan kepadatan penduduk, kepadatan

penduduk merupakan angka yang menunjukkan jumlah penduduk yang mendiami wilayah per 1 kilometer persegi. Kepadatan penduduk tertinggi di Kota Padang berada di Kecamatan Padang Barat, Padang Timur, Padang Utara, Padang Selatan, Nanggalo, Kuranji dan Lubuk Begalung, angka kepadatan di Kecamatan tersebut jauh melampaui angka ideal kepadatan penduduk yaitu 1000 orang per 1 kilometer persegi atau 40 orang per hektarnya.

Kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan lingkungan sosial yang sangat berpengaruh terhadap status kesehatan fisik dan mental, baik secara individu maupun kelompok karena penduduk yang padat akan mempermudah dalam penyebaran penyakit (Gubler, 1998).

Untuk menanggulangi kepadatan penduduk pada kecamatan di Kota Padang perlu adanya peningkatan pelayanan kesehatan dan kemudahan dalam menjadi akseptor Keluarga Berencana (KB) sehingga pertambahan jumlah penduduk dapat diminimalisir.

Pengelompokan Kecamatan di Kota Padang Menggunakan Analisis Diskriminan

Tabel 4.12 Variabel Diskriminan Berdasarkan Kluster

Kluster	Variabel Pengaruh
Kluster 1	PHBS
Kluster 2	TTU, PHBS, UKBM
Kluster 3	TTU
Kluster 4	UKBM

Berdasarkan tabel diatas, kluster satu dipengaruhi oleh variabel diskriminan persentase PHBS. Kluster dua dipengaruhi oleh variabel diskriminan TTU, PHBS dan UKBM. Kluster tiga dipengaruhi oleh variabel diskriminan TTU. Sedangkan kluster empat dipengaruhi oleh variabel diskriminan UKBM.

Pemetaan Kecamatan Berdasarkan Faktor Penyebab DBD di Kota Padang Tahun 2015

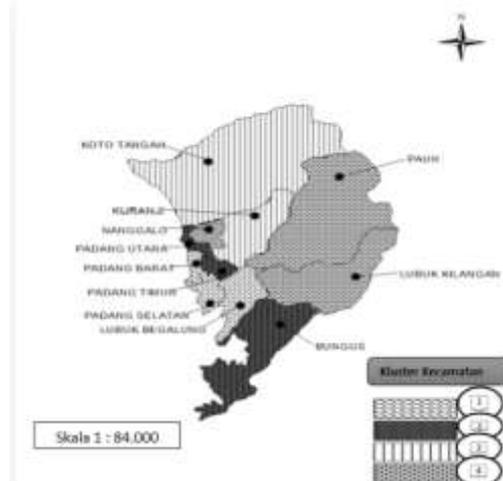
Berdasarkan hasil proses pengelompokan kecamatan berdasarkan faktor penyebab DBD di Kota Padang, maka proses selanjutnya adalah membuat pemetaan wilayah untuk menentukan secara visual kerawanan DBD di Kota Padang, berikut hasil pemetaan menggunakan ArcView GIS; Pemetaan Kejadian DBD di Kota Padang Tahun 2015



Gambar 1 Peta Kejadian DBD di Kota Padang Tahun 2015

Peta diatas menggambarkan kejadian DBD pada masing-masing kecamatan di Kota Padang Tahun 2015, berdasarkan peta terdapat tiga kecamatan dengan kejadian DBD kategori Sangat Tinggi yaitu Kecamatan Lubuk Kilangan, Pauh dan Nanggalo, kategori tinggi; Kecamatan Kuranji dan Koto Tangah, kategori sedang; Kecamatan Bungus, Padang Timur dan Padang Utara, sedangkan kecamatan yang kategori rendah yaitu Kecamatan Lubuk Begalung, Padang Selatan dan Padang Barat.

4.3 Pemetaan Hasil Kluster Kecamatan Berdasarkan Faktor Penyebab DBD

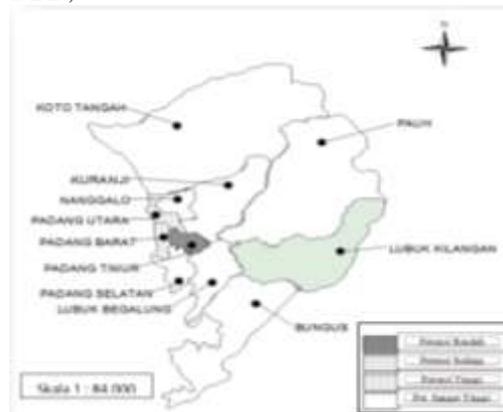


Gambar 2 Peta Kluster Kecamatan Berdasarkan Faktor Penyebab DBD di Kota Padang

Peta diatas merupakan hasil pengelompokan kecamatan berdasarkan faktor penyebab DBD di Kota Padang, kluster satu terdiri dari; Kecamatan Padang Barat, Padang Selatan, Lubuk Begalung. Kluster dua terdiri dari; Kecamatan Padang Timur, Padang Utara dan Bungus. Kluster tiga terdiri dari; Kecamatan Koto Tangah, Kuranji. Kluster keempat terdiri dari; Kecamatan Nanggalo, Pauh dan Lubuk Kilangan.

4.3.3 Pemetaan Kecamatan Berdasarkan Potensi Kerawanan DBD

Berikut hasil pemetaan kecamatan berdasarkan banyaknya faktor penyebab DBD di setiap kecamatan yang akan menggambarkan tingkat potensial kerawanan DBD;



Gambar 4.1 Peta Kerawanan DBD

Berdasarkan tabel diatas, kluster satu dipengaruhi oleh variabel diskriminan persentase PHBS. Kluster dua dipengaruhi oleh variabel diskriminan TTU, PHBS dan UKBM. Kluster tiga dipengaruhi oleh variabel diskriminan TTU. Sedangkan kluster empat dipengaruhi oleh variabel diskriminan UKBM.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut;

- a. Karakteristik kecamatan berdasarkan faktor penyebab penyakit DBD di Kota Padang dipengaruhi oleh delapan variabel yang dibagi menjadi dua faktor yaitu; faktor kesehatan dominan mempengaruhi Kecamatan Lubuk Kilangan, Kecamatan Pauh, Kecamatan Bungus dan Kecamatan Kuranji. Faktor demografi lebih dominan berpengaruh terhadap kecamatan di Kota Padang yaitu Kecamatan Padang Barat, Padang Timur, Padang Utara, Padang Selatan, Nanggalo, Kuranji dan Lubuk Begalung.
- b. Pengelompokan kecamatan berdasarkan faktor penyebab DBD di Kota Padang menggunakan analisis kluster, analisis biplot dan analisis diskriminan menghasilkan 4 kluster kecamatan; kluster satu terdiri dari; Kecamatan Padang Barat, Padang Selatan, Lubuk Begalung. Kluster dua terdiri dari; Kecamatan Padang Timur, Padang Utara dan Bungus. Kluster tiga terdiri dari; Kecamatan Koto Tangah, Kuranji. Kluster keempat terdiri dari; Kecamatan Nanggalo, Pauh dan Lubuk Kilangan. Masing-masing kluster dipengaruhi oleh variabel tertentu yang tergambar secara dua dimensi melalui visualisasi biplot, kemudian terdapat variabel pembeda antar kluster berdasarkan hasil analisis diskriminan yaitu; variabel persentase PHBS, UKBM dan TTU. Kluster satu dipengaruhi oleh variabel diskriminan persentase PHBS. Kluster dua dipengaruhi oleh variabel diskriminan persentase TTU, PHBS dan UKBM. Kluster tiga dipengaruhi oleh variabel diskriminan TTU dan kluster empat dipengaruhi oleh variabel diskriminan UKBM.
- c. Berdasarkan analisis kecamatan dengan potensi kerawanan DBD, Kecamatan Bungus, Pauh Koto Tangah, Kuranji, Naggalo, Padang Selatan dan Lubuk Begalung merupakan Kecamatan dengan tingkat potensi kerawanan sangat tinggi diantara Kecamatan lainnya.

SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan penelitian, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil penelitian pengelompokan kecamatan berdasarkan faktor penyebab DBD di Kota Padang tahun 2015, peneliti memberikan saran sebagai berikut; Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak Dinas Kesehatan Kota Padang sebagai pengambil kebijakan dalam merencanakan program yang strategis berbasis wilayah berdasarkan kebutuhan masing-masing kecamatan maupun

kelompok kecamatan dalam upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit menular DBD di Kota Padang.

- b. Untuk menurunkan jumlah kasus DBD diperlukan sebuah konsep paripurna. Pengendalian pada sumber penyakitnya yaitu sumber virus DBD, pada lingkungannya serta pada masyarakat yang terkena risiko penularan atau konsep yang dikenal sebagai Manajemen Demam Berdarah Berbasis Wilayah, serta butuhnya perhatian khusus bagi wisata/pendatang untuk daerah yang memiliki tingkat kerawanan DBD tinggi agar tidak sedang menderita DBD, karena berpotensi tinggi dalam penyebarannya dan peningkatan kasusnya.
- c. Penelitian berikutnya disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan berupa kajian tentang program-program strategis apa yang sesuai berdasarkan hasil klustering, kemudian disarankan untuk melakukan penelitian yang melibatkan objek yang lebih spesifik seperti kelurahan atau desa dan menggunakan metode serta ukuran jarak lainnya dalam proses pengelompokan. Penelitian selanjutnya juga diharapkan melakukan validasi hasil kluster menggunakan salah satu indeks validitas yaitu indeks *root mean square standart deviation (RMSSTD)* atau indeks lainnya, indeks tersebut berguna untuk menentukan secara pasti metode dan berapa kelompok optimum yang akan digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Munsyir, Mujida dan Ridwan Amiruddin. 2010. Pemetaan Dan Analisis Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Bantaeng Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 2009
- Achmadi, U.F. 2005. Manajemen penyakit berbasis wilayah. Cetakan I. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Arinta Ningtias, Nieke. 2006. Analisis Faktor Yang berhubungan dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD) Pada anak Usia 5-14 tahun di wilayah kerja puskesmas Wirosari 1 Kabupaten Grobogan.
- Depkes RI. 2000. Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue. Ditjen PPM & PLP. Jakarta
- _____. 2004. Tata Laksana Demam Berdarah Dengue (DBD). Jakarta
- _____. 2005. Kebijakan Nasional Promosi Kesehatan. Pusat Promosi Kesehatan
- _____. 2006. Pendekatan Epidemiologi dan Dasar-Dasar Surveilans. Jakarta
- Kemendes RI, 2010. Buletin jendela epidemiologi. Jakarta , 2014. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2013. Jakarta
- Notoatmodjo S. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat: Prinsi-Prinsip Dasar. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta : Rineka Cipta
- Sungkar, Saleha. 2005. Bionomik Aedes aegypti, Vektor Demam Berdarah Dengue. Jakarta : Departemen Parasitologi, FKUI