

# KONDISI GEOGRAFIS DAN KEPATUHAN BEROBAT DIABETES MELLITUS DI KOKAP, KULONPROGO, YOGYAKARTA

Nastiti Anggraini Ni'mah<sup>1</sup>, Hartono<sup>2</sup>, Lutfan Lazuardi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, FK Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta,

<sup>2</sup>Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta,

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, FK Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Kecamatan Kokap masuk dalam kawasan Perbukitan Menoreh dengan jumlah kasus diabetes mellitus (DM) yang cukup banyak. Penggunaan SIG dapat menampilkan gambaran jarak tempuh dalam bentuk peta serta menganalisis data spasial dengan variabel jarak tempuh, jenis transportasi dan waktu tempuh.

**Metode Penelitian :** Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan rancangan cross sectional. Kuesioner mengacu pada Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) untuk menilai kepatuhan berobat. Sampel sebanyak 52 orang.

**Hasil :** Buffering sejauh 3 km menunjukkan cakupan wilayah kerja puskesmas, dua variasi kunjungan pasien yaitu kepatuhan dengan kategori variabel tinggi dan rendah, regresi menggunakan Geoda diperoleh nilai probabilitas kepatuhan berobat DM dengan setiap variabel semuanya diatas 0,05. Peta kondisi wilayah yang berupa perbukitan memperkuat ketidakpatuhan berobat pasien disamping alasan yang termasuk dalam faktor penentu kepatuhan.

**Kesimpulan :** Distribusi rumah responden lebih tersebar pada Puskesmas Kokap 1. Variasi kunjungan pasien dengan kategori variabel tinggi memiliki jumlah kepatuhan lebih banyak. Variabel yang memungkinkan berpengaruh terhadap kepatuhan berobat DM di Kecamatan Kokap adalah kondisi geografis yang berada dalam kawasan Perbukitan Menoreh. Variabel lainnya yang mungkin berpengaruh masuk dalam faktor penentu kepatuhan (predisposing, enabling dan need factor) adalah ekonomi, persepsi dan keparahan penyakit yang dialami.

**Kata kunci :** kepatuhan, kondisi geografis, diabetes mellitus, SIG.

## ABSTRACT

**Background:** Kokap located in Menoreh Hills region with the number of cases of diabetes mellitus (DM) is quite a lot. The use of GIS can display a distance in the form of a map and analyze spatial data with a variable distance traveled, the type of transportation and travel time.

**Methods:** This research is analytic survey with cross sectional design. The questionnaire refers to Morisky Medication adherence Scale (MMAS-8) to assess treatment compliance. A sample of 52 people.

**Results:** Buffering 3 km showing the coverage area of work health centers, two variations of patient visits that compliance with high and low categories of variables, regression using probability values obtained Geoda DM treatment compliance with each of the variables are all above 0.05. Map of the area is in the form of hills strengthen patient treatment noncompliance in addition to reasons including the determinants of compliance.

**Conclusion:** The distribution of respondents homes more scattered in Puskesmas Kokap 1. Variation of patient visits with a high variable category has more amount compliance. Variables that allows influence on treatment compliance DM in Kokap is the geographical conditions located in areas Menoreh Hills. Other variables that might influence into the determinants of adherence (predisposing, enabling, and need factors) is the economy, perception and disease severity.

**Keywords:** compliance, geographical conditions, diabetes mellitus, SIG.

## PENDAHULUAN

Prevalensi diabetes mellitus di Yogyakarta merupakan prevalensi tertinggi dibandingkan dengan prevalensi kota lain di Indonesia yaitu 2,6%.<sup>1</sup> Kulonprogo sebagai kabupaten dengan pendapatan terendah di DI Yogyakarta memiliki 10 besar penyakit terbanyak salah satunya adalah diabetes mellitus pada peringkat keenam dengan jumlah pasien sebesar 13.438 orang.<sup>2</sup> Secara geografis Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo masuk dalam kawasan Perbukitan Menoreh<sup>3</sup> dengan perumahan penduduk yang tersebar begitu juga dengan fasilitas kesehatannya. Kondisi jalan di Kulonprogo yang

baik hanya sebesar 51,68%.<sup>4</sup> Penggunaan alat transportasi terbanyak adalah sepeda motor.<sup>5</sup>

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang memiliki dampak yang besar bagi kesehatan sehingga pencegahan terhadap diabetes mellitus dan penjangaan kondisi kesehatan pasien lewat kepatuhan berobat menjadi penting. Kondisi pasien yang terjaga akan dapat memperpanjang kondisi sehat pasien. Christensen<sup>6</sup> menyatakan bahwa tingkat ketidakpatuhan pengobatan pada penyakit kronis sebesar 50 hingga 80%. Letak klinik yang jauh<sup>7</sup> dan geografis yang sulit<sup>8</sup> mengurangi kepatuhan berobat. Kondisi geografis yang sulit menambah panjang waktu tempuh pasien ke layanan kesehatan.

Kepatuhan berobat diabetes mellitus diolah dengan sistem informasi geografis (SIG) berdasarkan tempat tinggal pasien. Penggunaan SIG dapat menampilkan gambaran jarak tempuh dalam bentuk peta serta menganalisis data spasial dengan variabel jarak tempuh, jenis transportasi dan waktu tempuh.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian diadakan di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DI Yogyakarta pada Bulan Maret-Mei 2015. Data diambil dari populasi jumlah total pasien diabetes melitus dengan metode *cluster random sampling* sebanyak 52 sampel dengan kriteria inklusi : Teregister sebagai pasien diabetes mellitus tipe 2 minimal 1 tahun dan kriteria eksklusi : Tidak memiliki alamat yang lengkap dalam rekam medis, Tidak dapat ditemukan tempat tinggalnya, Tidak bersedia mengisi *inform consent*. Pengumpulan data kepatuhan menggunakan kuesioner. Kepatuhan berobat pasien diabetes mellitus diukur menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*. Data kuesioner diolah menggunakan Geoda 1.6 sedangkan data spasial diolah dengan ArcGIS 10.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta. Kecamatan Kokap memiliki 5 desa, yaitu : Desa Hargorejo, Hargotirto, Hargomulyo, Hargowilis dan Kalirejo. Responden penelitian ini tersebar di wilayah kerja Puskesmas Kokap 1 dan Kokap 2. Sarana transportasi melewati jalan besar menggunakan bus sedangkan untuk daerah yang tidak terjangkau bus menggunakan motor atau jasa ojek.

**Tabel 1 Jaringan Jalan Kecamatan Kokap (kilometer)**

Desa	Diaspal	Diperkeras	Tanah	Total	% Diaspal
Hargomulyo	28,8	21	13	75,5	38%
Hargorejo	37	16,5	21	138	27%
Kalirejo	27,1	23,5	14,5	117	23%
Hargowilis	34,5	19,5	11	102	34%
Hargotirto	26	24,5	16	91,5	28%
Total	153,4	105	75,5	524,5	29%

Berdasarkan kelas jalan, kelas jalan di Kabupaten Kulonprogo terpanjang adalah kelas IIIA. Jalan penghubung antar desa terdapat jalan 20anja 20anjan diseluruh wilayah tengah desa. Sehingga perpindahan penduduk dari 1 desa ke desa lain paling mudah dicapai jika melewati jalan 20anja. Kedua puskesmas juga terdapat di tepian jalan 20anja. Tabel 1 memperlihatkan 20anjang jalan di setiap desa beserta kondisinya. Jalan diaspal di setiap desa tidak lebih dari 40%, di beberapa titik yang peneliti temui jalan beraspal tersebut dalam kondisi berlubang. Total 20anjang jalan diaspal untuk seluruh Kecamatan Kokap hanya 29%, hal ini cukup memprihatinkan karena jaringan jalan di Kecamatan Kokap berperan peting dalam menghubungkan antar tempat dalam kondisi perbukitan.

**Tabel 2 Karakteristik Responden**

Karakteristik Responden	Jumlah	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	20	38,5
Perempuan	32	61,5
<b>Usia</b>		
18-25	1	1,9
25-45	10	19,2
> 45	41	78,8
<b>Pendidikan</b>		
SD-SMP	37	71,2
SMA	10	19,2
D1-D3	2	3,8
SARJANA	3	5,8
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	14	26,9
Karyawan swasta	4	7,7
PNS	1	1,9
Wiraswasta	22	42,3
Tani	11	21,2

Karakteristik jenis kelamin pada tabel 2 jumlah perempuan lebih banyak dibanding laki-laki (61,5%). Pada kelompok usia diatas 45 tahun juga paling banyak dalam penelitian ini (78,8%). Mayoritas responden berpendidikan antara SD-SMP sebesar 71,2%. Di Kecamatan Kokap ini 42,3% adalah wiraswasta baik itu membuka warung atau toko kecil dan menjadi pembuat gula nira (aren), kelompok yang tidak bekerja sebanyak 26,9% yang dimaksud adalah kelompok yang tetap memiliki aktifitas harian namun tidak untuk menghasilkan uang, misalnya ibu rumah tangga masuk ke dalam kelompok ini.

### 1. Gambaran aksesibilitas jarak pasien DM

Kecamatan Kokap memiliki ketinggian daerah yang beragam. Perpindahan ketinggian dari satu ketinggian ke ketinggian lainnya membuat jaringan jalan turun naik bahkan tidak semua daerah dapat dilalui dan memiliki jalan lokal. Dari *network analysis (find closest facility)* yang disediakan ArcGIS 10 dapat diketahui jarak yang ditempuh setiap responden melalui jaringan jalan yang tersedia dengan mengutamakan jarak terpendek (gambar 1 dan 2).

Dari 31 responden di wilayah kerja Puskesmas Kokap 1 terlihat bahwa variasi sebaran respondennya lebih luas dibandingkan dengan variasi persebaran responden di wilayah kerja Puskesmas Kokap 2 sebanyak 21 responden. Faktor luas wilayah kerja Puskesmas Kokap 1 yang lebih besar karena terdiri dari 3 desa sedangkan Puskesmas Kokap 2 hanya 2 desa. Persebaran responden di Puskesmas Kokap 2 lebih *ter-clustered* dibandingkan dengan responden di Puskesmas Kokap 1. Suatu variasi digolongkan *clustered* jika membentuk titik yang berdekatan, semakin jauh jarak antar titik maka semakin tidak *clustered* atau semakin menyebar.<sup>10</sup>

Dalam wilayah buffering terdapat 5 responden yang seharusnya berobat di Puskesmas Kokap 2 justru memilih berobat ke Puskesmas Kokap 1. Secara kasat mata jarak responden tersebut ke Puskesmas Kokap 2 lebih dekat daripada jarak ke Puskesmas Kokap 1 namun mereka lebih memilih Puskesmas Kokap 1 karena secara jaringan jalan justru lebih dekat. Pemilihan jarak *buffering* sebesar 3 km dari masing-masing puskesmas dikarenakan jarak tersebut adalah jarak pelayanan optimal puskesmas terhadap wilayah kerjanya. Terlihat dalam *buffering* Puskesmas Kokap 1, kelima responden yang berada di luar wilayah kerjanya sebenarnya masih masuk dalam jarak optimal pelayanan Puskesmas Kokap 1. Hal ini juga sesuai dengan Permenkes No.28/2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Program JKN mengenai hak dan kewajiban peserta JKN untuk mengajukan mutasi sesuai dengan keinginannya dalam waktu 3 bulan semenjak terdaftar dalam fasilitas kesehatan sebelumnya.<sup>11</sup> Dari hasil kunjungan peneliti ke rumah responden, terdapat responden yang tidak bisa menuju ke fasilitas kesehatan karena usia beliau yang sudah sepuh dan posisi rumah beliau yang sulit cukup diakses. Penggunaan hasil penelitian ini dalam bentuk peta diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih utuh kepada pihak terkait, baik Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan tingkat pertama maupun pemerintah daerah setempat dalam peningkatan sarana dan prasarana di wilayahnya. Sesuai dengan teori bahwa SIG dalam bidang kesehatan akan dapat membantu pengambil kebijakan

dalam memutuskan suatu hal yang berhubungan dengan kesehatan secara cepat dan tepat.<sup>12</sup>

## 2. Variasi kunjungan pasien

Variasi kunjungan pasien berdasarkan jarak, waktu dan jenis transportasi membentuk beberapa variasi. Variasi yang terjadi antara lain : pasien patuh dengan kategori variabel rendah dan pasien patuh dengan kategori variabel tinggi. Kategori variabel rendah yaitu : jarak yang jauh (lebih dari 3 km), waktu yang lama (lebih dari 15 menit) dan jenis transportasi yang digunakan adalah transportasi umum. Sedangkan kategori variabel tinggi yaitu : jarak yang dekat (kurang dari 3 km), waktu yang sebentar (kurang dari 15 menit) dan jenis transportasi yang digunakan adalah transportasi pribadi. Pertimbangan mengkategorikan dua variabel antara rendah dan tinggi adalah dengan variabel yang dianggap secara umum menyulitkan atau memudahkan pasien untuk menuju ke puskesmas.

Variasi kunjungan responden membandingkan kondisi kepatuhan dengan 2 variasi yang berbeda. Variasi pertama kepatuhan responden dipasangkan dengan ketiga variabel dalam kategori rendah, jarak yang jauh, jenis transportasi umum dan waktu yang lama. Sedangkan variasi kedua kepatuhan responden dipasangkan dengan ketiga variabel dalam kategori tinggi, jarak yang dekat, jenis transportasi pribadi dan waktu tempuh yang sebentar.

Hasilnya diperoleh jumlah agregat setiap desa yang mayoritas lebih banyak jumlahnya pada setiap kolom dengan variasi kedua yaitu variabel dengan kategori tinggi. Hal ini berarti jarak yang dekat, jenis transportasi pribadi dan waktu tempuh sebentar mendorong responden untuk lebih patuh berobat dibandingkan dengan responden dengan jarak tempuh yang jauh, jenis transportasi umum dan waktu yang lama.

Tugas puskesmas adalah meningkatkan kepatuhan pasien diabetes dengan variasi rendah. Beban diabetes karena ketidakpatuhan akan memberikan dampak yang besar bagi kesehatan karena jumlah kasus diabetes yang naik setiap tahunnya.<sup>13</sup>

## 3. Pengukuran kepatuhan berobat DM dengan jarak tempuh

Pengujian hipotesis antara kepatuhan berobat DM dengan jarak tempuh dihitung secara agregat per desa yang ada di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo menggunakan kombinasi responden yang patuh dipasangkan dengan jarak yang dekat (kurang dari 3 km). Analisis dilanjutkan menggunakan Geoda 1.6 diperoleh nilai *probability* 0.37671 ( $p > 0.05$ ), berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kepatuhan yang bermakna secara statistik antara responden yang memiliki jarak yang jauh dengan responden yang memiliki jarak dekat. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan jaringan jalan yang padat dan terkoneksi dengan sedikit jalan kecil pada jalur utama berhubungan dengan penurunan tingkat obesitas, diabetes, tekanan darah tinggi dan serangan jantung.<sup>14</sup> Penelitian lain justru menekankan pada biaya bukan pada jarak tempuhnya, jarak tempuh yang jauh mempengaruhi keputusan dalam berobat dikarenakan biaya yang dikeluarkan juga lebih besar.<sup>15</sup> Sedangkan secara spasial tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak tempuh dengan kepatuhan, sebagaimana penelitian sebelumnya mengenai aksesibilitas bidan desa dilihat dari jarak tempuh menggunakan *spatially weighted regression*.<sup>16</sup>

## 4. Pengukuran kepatuhan berobat DM dengan jenis moda transportasi

Jenis transportasi yang digunakan responden untuk berobat DM terbanyak adalah motor pribadi sisanya menggunakan motor ojek. Angkutan umum yang terbanyak digunakan adalah bus. Mobil dengan kategori umum yang dimaksud disini adalah mobil *carter*, biasanya digunakan oleh pasien yang sudah sepuh karena jaringan jalan yang naik turun. Kondisi jalan di Kokap lebih memungkinkan responden menggunakan motor karena jalan yang kecil dan berliku, kecuali responden yang tinggal di sekitar pusat desa atau jalan besar dapat menggunakan mobil.

Pengujian hipotesis antara kepatuhan berobat DM dengan jenis transportasi dihitung secara agregat per desa

yang ada di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo menggunakan kombinasi responden yang patuh dipasangkan dengan jenis transportasi yang digunakan adalah transportasi pribadi. Analisis dilanjutkan menggunakan Geoda diperoleh nilai *probability* 0.50463 ( $p > 0.05$ ), berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kepatuhan yang bermakna secara statistik antara responden yang memiliki jenis transportasi umum dan pribadi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan transportasi pribadi dinilai lebih fleksibel dalam waktu karena bisa kapan saja menggunakan transportasi pribadi untuk menuju ke suatu tempat serta fleksibel dalam hal tempat turun karena menggunakan transportasi pribadi memungkinkan penggunaannya turun tepat di tempat tujuan.<sup>17</sup> Sayangnya transportasi umum di Kecamatan Kokap cukup terbatas, bus pedesaan yang ada disana melalui jalan lokal hanya setiap 2 jam sekali<sup>[3]</sup>. Transportasi umum lainnya adalah ojek namun harganya cukup mahal. Kedua hal tersebut menjadi pertimbangan pasien yang berobat ke puskesmas.

### 5. Pengukuran kepatuhan berobat DM dengan waktu tempuh

Pengujian hipotesis antara kepatuhan berobat DM dengan waktu tempuh dihitung secara agregat per desa yang ada di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo menggunakan kombinasi responden yang patuh dipasangkan dengan waktu tempuh yang sebentar (kurang dari 15 menit). Analisis dilanjutkan menggunakan Geoda diperoleh nilai *probability* 0.08014 ( $p > 0.05$ ), berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kepatuhan yang bermakna secara statistik antara responden yang memiliki waktu tempuh lama dengan responden yang memiliki waktu tempuh sebentar. Kepatuhan berobat antara responden yang memiliki waktu tempuh sebentar sama saja dengan responden yang memiliki waktu tempuh lama (lebih dari 15 menit) dalam menuju ke puskesmas. Penelitian sebelumnya mengenai waktu tempuh diakibatkan oleh kondisi jalan yang kurang baik. Di Kokap sendiri kondisi jalan yang diaspal hanya 29%. Kondisi jalan yang tidak baik mempengaruhi waktu tempuh menjadi lebih lama.<sup>15</sup>

Tidak terdapat perbedaan kepatuhan dilihat dari waktu tempuh secara spasial, senada dengan penelitian sebelumnya dengan  $p = 1,1716$ .<sup>16</sup>

### 6. Kepatuhan berobat DM dilihat dari kondisi geografis Kecamatan Kokap dan teori kepatuhan

Ketiga variabel dianalisis secara bersamaan menggunakan Geoda, interaksi dari ketiga variabel tidak bermakna secara statistik ( $p > 0.05$ ). Aksesibilitas diwakili oleh variabel jarak, jenis transportasi dan waktu tempuh. Variabel jarak dihitung secara otomatis melalui jaringan jalan yang ada di Kecamatan Kokap. ArcGIS 10 memilih jarak terpendek (*find closest facility*) yang bisa dilalui responden ketika menuju ke puskesmas masing-masing (gambar 2 dan 3). Sedangkan data waktu tempuh dan jenis transportasi diperoleh dari kuesioner.

Bulatan merah yang terdapat pada peta merupakan representasi dari pertemuan antar ruas jalan yang membentuk pertigaan atau perempatan. Beberapa bulatan merah mengumpul di satu titik dan juga selalu di pinggir batas Kecamatan Kokap. Sebenarnya jaringan jalan ini masih berlanjut hingga ke kecamatan lainnya, namun karena untuk kepentingan analisis yang dibatasi oleh batasan daerah Kecamatan Kokap jaringan jalan tersebut dihentikan sesuai dengan batas Kecamatan Kokap.

Dalam rute yang dibuat oleh ArcGIS 10 terdapat beberapa responden yang memiliki rute yang sama namun dengan jarak mulai yang sedikit berbeda. Kondisi jaringan jalan di Kecamatan Kokap tidak semua bisa diakses kendaraan bermotor. Peneliti ketika mengambil data setiap responden beberapa kali harus berjalan kaki, sehingga rute jalan yang ditunjukkan di peta memang sesuai dengan kondisi sebenarnya. Untuk menuju pusat keramaian atau dalam hal ini puskesmas maka jaringan jalan utama yang ditempuh selalu sama. Rute responden yang tidak langsung menempel dengan jaringan jalan berarti responden tersebut harus berjalan kaki terlebih dahulu untuk mencapai jaringan jalan utama.

Hasil statistik untuk data spasial menggunakan Geoda menunjukkan bahwa ketiga variabel aksesibilitas yang diteliti tidak bermakna secara statistik. Nilai

*probability* ketiga variabel (jarak tempuh, jenis moda transportasi dan waktu tempuh) di atas 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terbukti ketiga variabel tersebut secara bersama-sama mempengaruhi kepatuhan berobat khususnya berobat DM. Namun bisa saja dikarenakan besar sampel yang digunakan terlalu kecil.

Perlu ditekankan dalam penelitian ini bahwa jika dikaitkan dengan teori mengenai kepatuhan, faktor yang mempengaruhi kepatuhan bukan hanya *enabling factor* yang terwakili dari ketiga variabel yang diteliti namun bisa jadi berasal dari *predisposing factor* maupun *need factor*. *Predisposing factor* berasal dari dalam diri responden seperti pengetahuan, kepercayaan, persepsi. Sedangkan *need factor* merupakan alasan utama pendorong kepatuhan pengobatan yang diukur dengan keparahan sakit dan gejalanya, kemampuan menghadapi sakit dan kemampuan mengatur regimen pengobatan yang kompleks.<sup>18</sup>

*Enabling factor* yang juga tidak dapat dilihat hubungannya dalam penelitian ini adalah pendapatan responden. Pendapatan merupakan salah satu poin yang ditanyakan dalam kuesioner dalam bentuk besar pengeluaran, namun sebagian besar responden menolak memberikan jawabannya. Peneliti mencoba mengkaitkannya dengan kondisi ekonomi secara umum di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. Pada tabel 2 mengenai karakteristik responden, 65% bekerja sebagai wiraswasta yang sebagian besarnya adalah pembuat gula nira (aren). Selain kondisi alam yang mendukung sektor perkebunan berkembang, jika dilihat dari tingkat pendidikan responden 71,2% berpendidikan SD-SMP sehingga lebih memungkinkan untuk berpenghasilan dalam sektor informal. Dari segi usia 78,8% responden berusia diatas 45 tahun hal ini berarti perilaku pencarian obat tidak selalu bisa dilakukan sendiri karena kondisi tubuh di usia yang semakin senja lebih memiliki banyak keterbatasan.

Dari uraian mengenai karakteristik responden yang ditekankan pada aspek pendapatan jika dilihat secara umum kondisi masyarakat Kecamatan Kokap menurut BPS Kabupaten Kulonprogo sebesar 48% berada dalam

kondisi miskin.<sup>19</sup> Kondisi ini bisa jadi mempengaruhi kepatuhan karena faktor uang dalam proses migrasi lokal dari rumah responden ke puskesmas cukup berperan sesuai dengan *enabling factor*.<sup>17</sup> Beberapa *charity program* yang ada di Kulonprogo juga tidak bisa serta merta meningkatkan taraf ekonomi masyarakat dalam waktu cepat. Usaha lain yang telah dijalankan Pemkab adalah program-program dari pemerintah pusat seperti PNPM, KUR dan UMKM, termasuk tim penanggulangan kemiskinan dari tingkat kabupaten sampai desa serta kader penanggulangan kemiskinan di tingkat desa. Program gotong royong melalui gerakan infaq sodaqoh, bedah rumah, KAKB (Kelompok Asuh Keluarga Binangun), serta gerakan bela dan beli Kulonprogo, bela dan beli Yogyakarta dan bela beli Indonesia.<sup>20</sup>

Jarak dan waktu bukan lagi halangan utama karena meskipun jarak yang ditempuh jauh namun bisa jadi dekat dan bisa mengakses jaringan jalan utama sehingga waktu yang ditempuh untuk menuju puskesmas menjadi cepat, namun perlu dilihat dari segi topografi wilayah Kecamatan Kokap yang berada dalam kawasan Perbukitan Menoreh. Jarak yang diukur oleh analisis dalam ArcGIS masih berupa jarak jalan lurus mendatar. Topografi Kecamatan Kokap yang di *overlay* dengan lokasi rumah responden pada gambar 1 menggambarkan lokasi rumah responden di Puskesmas Kokap 2 lebih terpusat, puskesmas dan rumah penduduk berada pada ketinggian yang hampir sama. Sementara di Puskesmas Kokap 2 lebih tersebar. Hal ini dikarenakan topografi daerah yang berupa perbukitan sehingga menimbulkan jalan yang naik turun bahkan harus memutar rute tertentu jika menggunakan kendaraan karena di beberapa titik jalan hanya dapat dilalui dengan berjalan kaki. Kondisi wilayah tersebut bisa jadi menyebabkan responden berpikir ulang untuk menuju puskesmas apalagi responden dengan usia yang tua dan memiliki keterbatasan dalam fisiknya.

Selanjutnya peneliti mencoba menggali lebih dalam lewat jawaban responden pada pertanyaan terbuka yang ditanyakan pada responden dengan nilai kepatuhan

berdasarkan *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)* dibawah 6.

Hasil kuesioner mengenai alasan tidak patuh berobat pada responden dengan kategori kepatuhan rendah (skor dibawah 6) sebanyak 42% responden atau 22 responden adalah sebagai berikut :

1. Responden merasa sehat, DM yang dialaminya tidak menimbulkan gejala kesakitan yang tampak
2. Responden merasa pengobatan lama (bosan) sehingga tidak ada bedanya antara meminum obat atau tidak
3. Responden merasa malas meminum obat dan harus diingatkan untuk meminum obatnya
4. Responden lupa meminum obatnya karena sibuk dengan aktifitasnya
5. Responden khawatir pada efek samping yang ditimbulkan obat yang diminum dalam jangka panjang

Dari poin 1, 3 dan 5 dapat digolongkan kedalam *predisposing factor* dimana kepatuhan bergantung salah satunya pada persepsi. Sedangkan poin 2 dan 4 masuk kedalam *need factor* yang lebih menekankan pada derajat kesakitan yang dialami dan keparahan penyakit.<sup>18</sup>

Mengenai beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan dalam berobat khususnya pengobatan dalam jangka waktu yang lama, jika ketidakpatuhan disebabkan oleh lemahnya keinginan untuk sembuh perlu diberikan solusi dalam bentuk motivasi sesuai dengan halangan yang dihadapi pasien. Namun jika ketidakpatuhan disebabkan oleh karakter dalam diri pasien perlu disadarkan kembali mengenai keputusannya apakah ingin sembuh atau tidak.<sup>21</sup>

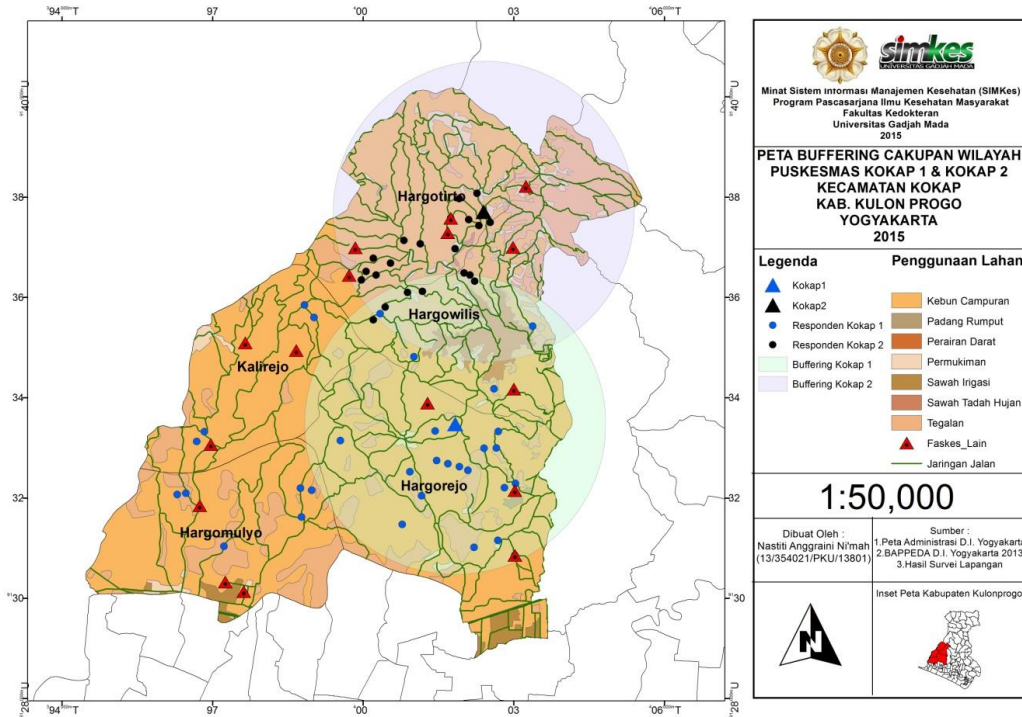
## KESIMPULAN DAN SARAN

Gambaran aksesibilitas jarak pasien ke puskesmas di Kecamatan Kokap dilihat dari distribusi rumah responden

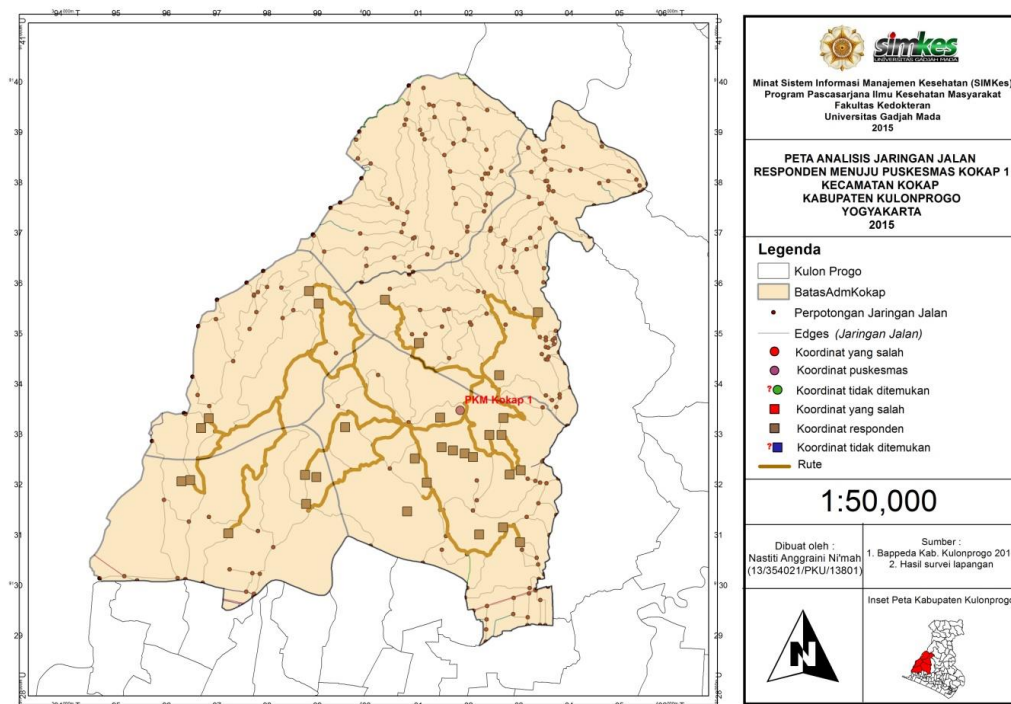
lebih tersebar pada Puskesmas Kokap 1 dibandingkan Puskesmas Kokap 2. Variasi kunjungan pasien yang dibentuk yaitu responden dengan kategori variabel tinggi memiliki jumlah kepatuhan yang lebih banyak di setiap desa. Untuk pasien dengan kepatuhan rendah perlu penanganan khusus dari pihak puskesmas selaku *provider* kesehatan. Tidak terdapat perbedaan kepatuhan berobat DM secara statistik ditinjau dari aksesibilitas ketiga variabel yaitu jarak tempuh, jenis transportasi dan waktu tempuh. Variabel yang memungkinkan berpengaruh terhadap kepatuhan berobat DM di Kecamatan Kokap adalah topografi daerah Kecamatan Kokap yang berada dalam kawasan Perbukitan Menoreh. Variabel dengan kemungkinan berpengaruh lainnya yang masuk dalam ketiga faktor penentu kepatuhan (*predisposing, enabling dan need factor*) adalah ekonomi, persepsi dan keparahan penyakit yang dialami.

Dari kesimpulan yang ada bisa diambil saran :

1. Penggunaan *fileshape* dalam analisis spasial khususnya topografi wilayah dapat coba diterapkan dalam penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi lebih jauh lagi kaitan antara kesehatan dan kondisi geografis daerah. Mengingat penelitian ini masih menggunakan analisis spasial dengan input *excel* yang disertai dengan *weights* dalam pengolahan datanya. Penambahan jumlah sampel juga bisa lebih menggambarkan kondisi sebenarnya.
2. Adanya peningkatan ketersediaan transportasi umum untuk meningkatkan akses pasien terhadap fasilitas kesehatan yang ada. Fasilitas kesehatan umumnya terletak di pusat kecamatan sedangkan rumah pasien menyebar di seluruh Kecamatan Kokap.

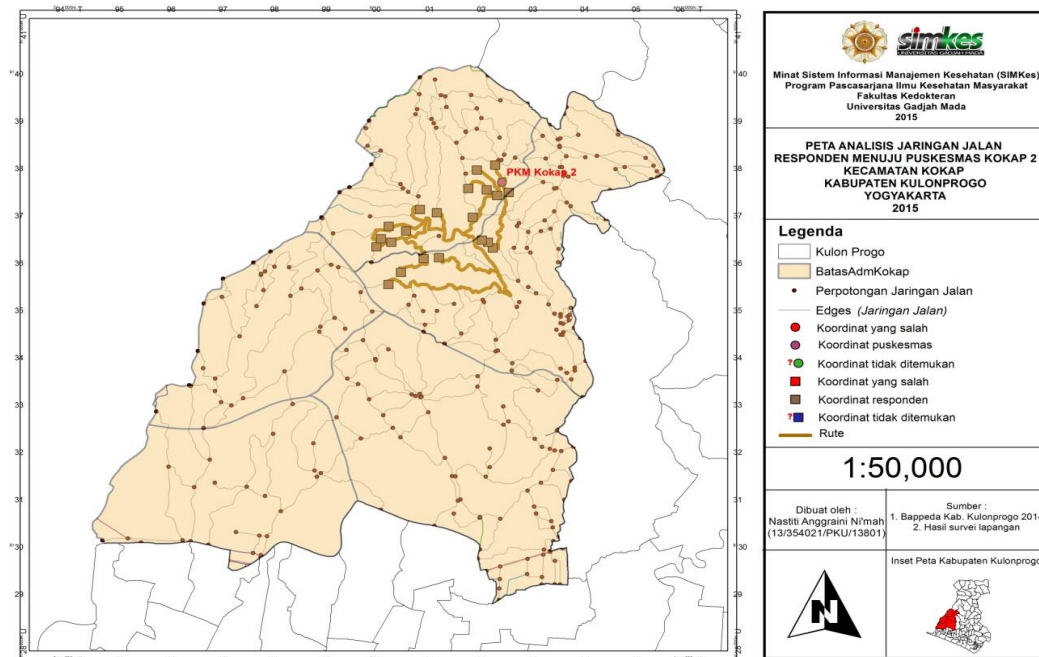


Gambar 1 Peta buffering Puskesmas Kokap 1 sejauh 3 kilometer



Gambar 2 Peta analisis jaringan jalan responden menuju Puskesmas Kokap 1





Gambar 3 Peta analisis jaringan jalan responden menuju Puskesmas Kokap 2

## KEPUSTAKAAN

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: 2013.
  2. Dinas Kesehatan Kabupaten Kulonprogo. Profil Kesehatan Kabupaten Kulonprogo Tahun 2014 [Internet]. Wates: 2014. Available from: [http://data.axmag.com/data/201408/20140805/U106945\\_F295305/media.pdf](http://data.axmag.com/data/201408/20140805/U106945_F295305/media.pdf)
  3. Tim Penyusun Puskesmas Kokap 2. Profil Kesehatan Puskesmas Kokap 2 Tahun 2014. Kokap: 2014.
  4. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kulonprogo. Kabupaten Kulonprogo Dalam Angka 2013 [Internet]. Pengasih: 2013. Available from: [www.kulonprogokab.go.id/v21/getfile.php?file=Kulon Progo Dalam Angka 2013.pdf](http://www.kulonprogokab.go.id/v21/getfile.php?file=Kulon Progo Dalam Angka 2013.pdf)
  5. Badan Pengelolaan Keuangan Daerah Provinsi DI Yogyakarta, Pusat Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik Universitas Gadjah Mada. Studi
- Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat

- Potensi Pajak Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta [Internet]. Yogyakarta: 2007. Available from:  
<http://dppka.jogjaprovo.go.id/document/pajak/pajak.pdf>
6. Christensen P. Patient Adherence to Medical Treatment Regimens: Bridging the Gap Between Behavioral Science and Biomedicine. New Haven, CT: Yale University Press; 2004.
  7. Fedrick F, Justin TM. Factors Contributing to Non-Adherence to Diabetes Treatment Among Diabetic Patients Attending Clinic in Mwanza city. East Afr J Public Health [Internet] 2012;3:90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23136703>
  8. Egede L, Gebregziabher M, Hunt K, Axon R, Echols C, Gilbert G, et al. Regional, geographic, and racial/ethnic variation in glycemc control in a national sample of veterans with diabetes.

- Diabetes Care [Internet] 2011;34(Apr 2011):938. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21335370>
9. Setyawan IDA. Pengantar Sistem Informasi Geografis: Manfaat SIG dalam Kesehatan Masyarakat. Surakarta: 2014.
10. Environmental System Research Institute. ArcGis 10.2.1 Help [Internet]. 1999; Available from: [www.esri.com](http://www.esri.com)
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional. Indonesia: 2014.
12. Kusumadewi S et. a. Informatika Kesehatan. I. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2009.
13. Effendi AT. Pencegahan pada DMT2. In: Aspek Biomolekular Diabetes Mellitus. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2013. page 324.
14. Marshall WE, Piatkowski DP, Garrick NW. Community Design , Street Networks , and Public Health. Journal of Transport & Health [Internet] 2014;1(4):326–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jth.2014.06.002>
15. Megawati M. Analisis Spasial Kematian Ibu di Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2009. 2011;74.
16. Mahdinur. Analisis Spasial Aksesibilitas dan Kinerja Bidan di Desa dalam Program Perbaikan Kurang Gizi pada Balita di Kecamatan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie NAD. 2010;1–157.
17. Şimşekoğlu Ö, Nordfjærn T, Rundmo T. The Role of Attitudes , Transport Priorities , and Car Use Habit for Travel Mode Use and Intentions to Use Public Transportation in an Urban Norwegian Public. Transport Policy [Internet] 2015 [cited 2015 Jul 1];42:113–20. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0967070X15300159>
18. Murray MD, Morrow DG, Clark DO, Tu W, Weinberger M, Weiner M, et al. Older Adults Framework to Study Medication Adherence in Older Adults. The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy 2004;2(1):36–43.
19. BPS Kab. Kulonprogo. Kecamatan Kokap dalam Angka 2012 [Internet]. Wates: 2012. Available from: [http://kulonprogokab.bps.go.id/v2/pdf\\_publicasi/Kecamatan-Kokap-Dalam-Angka-2012.pdf](http://kulonprogokab.bps.go.id/v2/pdf_publicasi/Kecamatan-Kokap-Dalam-Angka-2012.pdf)
20. Media Center. Gubernur DIY Launching Desa Binaan Menuju Bebas Kemiskinan [Internet]. Website Pemerintah Kabupaten Kulonprogo2012; Available from: <http://www.kulonprogokab.go.id/v21/?pilih=news&aksi=lihat&id=2433>
21. Reach G. Two character traits associated with adherence to long term therapies. Elsevier 2012;8:3–9.