

## Autokorelasi Spasial *Unmet Need* Keluarga Berencana di Pulau Sumatera Tahun 2022

*Spatial Autocorrelation Unmet Need for Family Planning on Sumatra Island in 2022*

Dinar Andaru Mukti<sup>1\*</sup>, Artha Prabawa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia | email [dinarandaru@gmail.com](mailto:dinarandaru@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia | email [artha@ui.ac.id](mailto:artha@ui.ac.id)

\*Korespondensi Penulis: [dinarandaru@gmail.com](mailto:dinarandaru@gmail.com)

### Abstrak

**Latar belakang:** Salah satu permasalahan program Keluarga Berencana (KB) di Indonesia adalah tingginya angka kebutuhan ber-KB yang tidak terpenuhi (*unmet need* KB). Di Pulau Sumatera, terdapat disparitas angka *unmet need* KB antar wilayah, dimana sebagian provinsi memiliki angka *unmet need* KB tinggi dan sebagian lainnya rendah

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan autokorelasi spasial berdasarkan angka *unmet need* KB dan menemukan wilayah *hotspot unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi. Unit analisis dalam penelitian ini adalah kabupaten/kota, sedangkan ruang lingkup wilayah yang dianalisis meliputi kabupaten/kota yang berada di pulau induk Sumatera sebanyak 131 kabupaten/kota. Uji autokorelasi spasial dilakukan dengan menggunakan Indeks Moran dan *Local Indicator of Spatial Autocorrelation* (LISA).

**Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan adanya autokorelasi spasial positif *unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 ( $p\text{ value}=0,001$ ,  $I=0,646$ ,  $E(I)=-0,008$ ). Artinya, persentase *unmet need* KB pada satu wilayah kabupaten/kota berkaitan dengan wilayah sekitarnya, dengan pola mengelompok (*clustered*). Wilayah yang menjadi *hotspot unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 berdasarkan pola kluster yang terbentuk adalah sebanyak 27 kabupaten/kota.

**Kesimpulan:** Kejadian *unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 membentuk pola mengelompok berdasarkan wilayah kabupaten/kota yang berdekatan dan tidak terjadi secara acak. Wilayah *hotspot* dapat diusulkan sebagai prioritas dalam melakukan intervensi penurunan *unmet need* KB di Pulau Sumatera.

**Kata Kunci:** Autokorelasi Spasial; *Unmet Need*; Keluarga Berencana

### Abstract

**Introduction:** One of the problems with the family planning program in Indonesia is the high number of *unmet need* for family planning. On Sumatra Island, there are disparities in the *unmet need* for family planning between regions, where some provinces have high *unmet need* for family planning and others low.

**Objective:** The aim of this research is to find out whether there is spatial autocorrelation based on the *unmet need* for family planning and to find hotspot areas on Sumatra Island in 2022.

**Method:** This research is a quantitative research with an ecological study design. The unit of analysis in this research is the district/city, while the scope of the area analyzed includes 131 districts/cities on the Sumatra mainland island. Spatial autocorrelation test using the Moran Index and Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA).

**Result:** The results of this study show that there is a positive spatial autocorrelation of *unmet need* for family planning on Sumatra Island in 2022 ( $p\text{ value}=0,001$ ,  $I=0,646$ ,  $E(I)=-0,008$ ). This means that on Sumatra Island, the percentage of *unmet need* for family planning in one district/city area is related to the surrounding area, with a clustered pattern. The hotspot areas for *unmet need* for family planning on Sumatra Island in 2022 based on the cluster pattern formed are 27 districts/cities.

**Conclusion:** *Unmet need* for family planning on Sumatra Island in 2022 forms a clustered pattern based on adjacent districts/cities and does not occur randomly. Hotspot areas are proposed as priorities in interventions to reduce the *unmet need* for family planning on Sumatra Island.

**Keywords:** Spatial Autocorrelation; *Unmet Need*; Family Planning

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang Nomor 52 tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, yang dimaksud dengan keluarga Berencana (KB) adalah upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, perlindungan, dan bantuan sesuai dengan hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas (1). Kebutuhan KB yang tidak terpenuhi (*unmet need* KB) adalah Pasangan Usia Subur (PUS) yang menginginkan penundaan kehamilan (penjarangan) atau berhenti sama sekali kehamilan (pembatasan) namun tidak menggunakan alat/obat/cara KB (2).

*Unmet need* KB telah lama digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengukur keberhasilan program KB. Dalam Rencana Strategis (Renstra) Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) tahun 2020-2024, penurunan angka *unmet need* KB merupakan salah satu dari 6 (enam) sasaran strategis, dengan target yang harus dicapai pada tahun 2024 adalah sebesar 7,6 persen (3).

Sampai dengan saat ini, *unmet need* KB di Indonesia dikategorikan masih tinggi. Berdasarkan Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) BKKBN tahun 2013-2022, selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir angka *unmet need* di Indonesia belum mencapai target penurunan yang diharapkan. Pada tahun 2013, angka *unmet need* di Indonesia yaitu 9,6 persen, kemudian mengalami fluktuasi dan cenderung meningkat tajam hingga menjadi 16,8 persen pada tahun 2022 (4). Hal ini menggambarkan program KB di Indonesia belum sepenuhnya berhasil karena belum dapat memenuhi seluruh kebutuhan KB bagi PUS.

Upaya untuk menurunkan angka *unmet need* KB penting untuk dilakukan. Tingginya angka *unmet need* KB dapat berdampak pada keluarga, nasional, maupun global. Dampak *unmet need* KB bagi keluarga meliputi kehamilan yang tidak diinginkan (*unwanted pregnancy*), stres atau kecemasan pada psikologi keluarga, aborsi, serta meningkatkan risiko kematian ibu dan bayi. Pada tingkat nasional *Unmet need* KB berdampak pada pertumbuhan penduduk, *Total Fertility Rate (TFR)*, dan Angka Kematian Ibu (AKI) nasional. Sementara itu, dampak global yang dapat terjadi akibat tingginya *unmet need* KB adalah tidak tercapainya target yang telah ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa – Bangsa (PBB) sebagaimana tertuang dalam Sustainable Development Goals (SDGs) tahun 2015 – 2030 tujuan ke-5 mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan (5,6)

Salah satu permasalahan yang perlu menjadi perhatian adalah tingginya disparitas angka *unmet need* KB antar wilayah. Angka *unmet need* tertinggi secara nasional didominasi oleh provinsi-provinsi di wilayah Indonesia timur, meliputi Provinsi Papua (46,26 persen), Papua Barat (38,95 persen), dan Maluku (36,18 persen) (12).

Disparitas *unmet need* KB tidak hanya terjadi dalam lingkup nasional. Di Pulau Sumatera, terjadi ketimpangan angka *unmet need* KB antar provinsi. Berdasarkan LAKIP BKKBN tahun 2021, provinsi yang berada di Pulau Sumatera bagian selatan meliputi Bengkulu dan Jambi merupakan provinsi dengan angka *unmet need* KB paling rendah keempat dan kelima di Indonesia dengan masing-masing sebesar 12,8 persen dan 13,7 persen. Akan tetapi, di sisi lain provinsi yang berada di Pulau Sumatera bagian utara meliputi Provinsi Sumatera Utara dan Riau menduduki peringkat keenam dan ketujuh angka *unmet need* KB tertinggi di Indonesia dengan masing-masing sebesar 29,6 persen, 26,3 persen, dan 25,6 persen (4).

Dengan adanya disparitas *unmet need* KB antar provinsi tersebut, maka ada dugaan bahwa terdapat unsur spasial yang berkaitan dengan angka *unmet need* KB di Pulau Sumatera. Untuk menguji apakah terdapat keterkaitan spasial *unmet need* KB maka diperlukan analisis spasial.

Penelitian tentang analisis spasial *unmet need* KB telah dilakukan di beberapa negara. Salah satu di antaranya adalah penelitian oleh Azanaw, et al (2022) yang meneliti distribusi spasial dan determinan *unmet need* KB pada wanita usia subur di Etiopia. Hasil dari penelitian ini salah satunya yaitu terdapat autokorelasi spasial *unmet need* KB di Etiopia, dengan daerah *hotspot*-nya meliputi daerah Oromia, Southern Nations, dan Nationality of People and Gambela (7).

Analisis spasial dapat memberikan gambaran seperti sebaran pelayanan kesehatan, penggunaan peta sebagai alat informasi, dan sebaran masalah kesehatan pada setiap bidang studi (8). Analisis spasial sangat perlu dilakukan karena dapat menjadi *decision support system* untuk melakukan intervensi berbasis pada wilayah dan masalah (9). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji masalah *unmet need* di Pulau Sumatera dengan pendekatan analisis spasial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat autokorelasi spasial berdasarkan angka *unmet need* KB dan menemukan wilayah yang menjadi *hotspot* di Pulau Sumatera tahun 2022.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi. Jenis data yang digunakan adalah data agregat dengan unit analisis kabupaten/kota. Studi dilakukan terhadap 131 kabupaten/kota yang terletak di pulau induk Sumatera. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder dari Pemutakhiran Pendataan Keluarga tahun 2022 (PK 2022) Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi Geoda.

Langkah-langkah analisis data yang dilakukan yaitu 1) uji autokorelasi spasial dan 2) penentuan area *hotspot unmet need* KB. Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan pengecekan terhadap data missing. Apabila terdapat data missing, dilakukan pendugaan nilai missing dengan cara merata-ratakan nilai observasi variabel pada wilayah tetangganya (10)

Hipotesis nol dalam penelitian ini yaitu tidak ada autokorelasi spasial berdasarkan angka *unmet need* KB di Pulau Sumatera. Sementara hipotesis alternatifnya adalah ada autokorelasi spasial berdasarkan *unmet need* KB di Pulau Sumatera. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%, sehingga ada autokorelasi spasial apabila nilai  $p < 0,05$ .

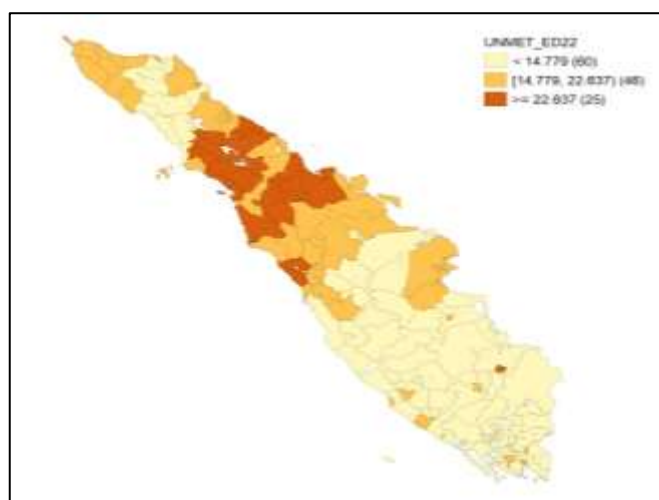
Autokorelasi spasial adalah derajat ketergantungan spasial, asosiasi atau korelasi antara nilai observasi suatu entitas spasial dan nilai observasi tetangga dari variabel yang sama. Autokorelasi spasial diperiksa untuk menentukan apakah ada hubungan di antara nilai atribut lokasi terdekat dan apakah nilai-nilai ini membentuk pola dalam ruang (11). Uji autokorelasi spasial dalam penelitian ini meliputi autokorelasi global dan lokal. Pengukuran autokorelasi spasial global menggunakan indeks Moran I, sedangkan pengukuran autokorelasi spasial lokal menggunakan indeks lokal Moran I. Matriks pembobot spasial yang digunakan yaitu *queen contiguity*.

Indeks Moran I menghitung autokorelasi spasial global dengan memperhitungkan lokasi fitur dan nilai atribut (dari satu atribut) secara bersamaan. Autokorelasi spasial dapat diketahui dengan cara melihat nilai  $p$ . Nilai  $p < 0,05$  artinya terdapat autokorelasi spasial, sedangkan nilai  $p > 0,05$  artinya tidak terdapat autokorelasi spasial (11). Nilai indeks Moran yang dihasilkan yaitu  $-1 < I < 1$ . Autokorelasi spasial dianalisis dengan membandingkan nilai indeks Moran (I) dengan nilai ekspektasi  $E(I)$ . Nilai  $I > E(I)$  menunjukkan autokorelasi spasial positif, artinya pola daerah sekitarnya memiliki sifat yang sama satu sama lain atau *clustered*. Nilai  $I < E(I)$  menunjukkan autokorelasi spasial negatif, yaitu pola daerah disekitarnya memiliki sifat yang berbeda satu sama lain atau *dispersed*. Nilai  $I = E(I)$  yang menghampiri 0, menunjukkan tidak terdapat autokorelasi spasial, artinya berpola random atau acak (12).

Uji autokorelasi lokal dengan *Local Indicator of Spatial Autocorrelation* (LISA) menampilkan *Cluster map* dan *significance map*. Pada tahap ini, ditentukan daerah yang menjadi *hotspot unmet need* KB. *Hotspot* dalam penelitian ini adalah wilayah yang berdasarkan *cluster map* berada di kuadran *high-high* dan memiliki nilai signifikansi  $p < 0,05$ .

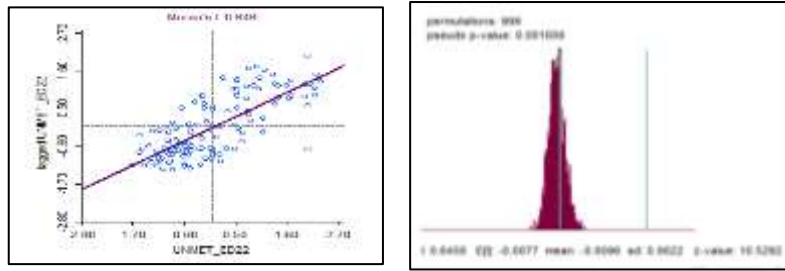
## HASIL

Berdasarkan hasil pemutakhiran pendataan keluarga tahun 2022, kabupaten/kota dengan persentase *unmet need* KB tertinggi di Pulau Sumatera adalah Kabupaten Toba Samosir yang berada di Provinsi Sumatera Utara (31,29 persen), sedangkan kabupaten/kota dengan persentase *unmet need* KB terendah adalah Kabupaten Lebong yang berada di Provinsi Bengkulu (5,63 persen). Terdapat satu kabupaten/kota yang memiliki data kosong *unmet need* KB yaitu Kota Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Menggunakan konsep ketetanggaan *queen contiguity*, maka diperoleh tetangga Kota Pariaman adalah Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Dugaan nilai observasi persentase *unmet need* KB pada Kota Pariaman adalah 29,57 persen, yang digunakan dalam analisis-*analisis* selanjutnya.



Gambar 1. Peta distribusi *unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022

Peta distribusi *unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 yang dikategorikan menggunakan *natural break* (gambar 1) menunjukkan bahwa persentase *unmet need* KB tinggi sebagian besar terjadi pada kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara dan sebagian kecil pada kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat bagian utara dan Provinsi Aceh bagian selatan.



Gambar 2. Moran's scatterplot unmet need KB di Pulau Sumatera tahun 2022

Hasil uji autokorelasi spasial persentase *unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 seperti terlihat pada gambar 2. Uji signifikansi menghasilkan nilai p sebesar 0,001 (nilai  $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat autokorelasi spasial antara wilayah kabupaten/kota berdasarkan persentase *unmet need* KB di Pulau Sumatera. Nilai indeks Moran (I) persentase *unmet need* KB yaitu 0,646, sedangkan nilai ekspektasi E(I) yaitu -0,008. Nilai  $I > E(I)$  menunjukkan adanya autokorelasi spasial positif, artinya pola daerah sekitarnya memiliki sifat yang sama satu sama lain atau mengelompok (*clustered*).



Gambar 3. Moran's cluster map unmet need KB di Pulau Sumatera tahun 2022

Untuk melihat kabupaten/kota yang menjadi wilayah *hotspot unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 digunakan *Moran's cluster map* sebagaimana disajikan dalam gambar 3. Wilayah berwarna merah tegas merupakan kabupaten/kota yang berada di kuadran *high-high* dan memiliki nilai  $p < 0,05$ , ditetapkan sebagai wilayah *hotspot*. Berdasarkan *Moran's cluster map*, terdapat 27 kabupaten/kota *hotspot unmet need* KB di Pulau Sumatera, disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Kabupaten/kota *hotspot unmet need* KB di Pulau Sumatera Tahun 2022

Kabupaten/Kota	Provinsi
Aceh Singkil	Aceh
Kota Subulussalam	
Rokah Hulu	Riau
Rokan Hilir	
Pasaman	Sumatera Barat
Kota Pariaman	
Pasaman Barat	
Mandailing Natal	Sumatera Utara
Karo	
Labuhanbatu Selatan	
Labuhanbatu Utara	
Samosir	
Serdang Bedagai	
Padang Lawas	
Humbang Hasundutan	
Pakpak Bharat	
Labuhanbatu	
Padang Lawas Utara	
Deli Serdang	
Dairi	
Tapanuli Tengah	
Tapanuli Utara	
Batu Bara	
Toba Samosir	
Asahan	
Tapanuli Selatan	
Simalungun	

## PEMBAHASAN

Hasil uji autokorelasi spasial dengan Indeks Moran menunjukkan bahwa terdapat autokorelasi spasial yang signifikan antar wilayah kabupaten/kota berdasarkan persentase *unmet need KB* di Pulau Sumatera, dengan pola mengelompok (*clustered*). Artinya, persentase *unmet need KB* di satu wilayah memiliki keterkaitan terhadap persentase *unmet need* di wilayah lain yang berada di dekatnya. Autokorelasi menandakan bahwa persentase *unmet need KB* di satu kabupaten/kota tidak terjadi secara random, namun terkait dengan persentase *unmet need KB* di kabupaten/kota di sekitarnya. Hal ini sesuai dengan hukum Tobler yang pertama yaitu semua hal selalu berkaitan dengan semua hal lain, tetapi sesuatu yang lebih dekat lebih memiliki pengaruh daripada sesuatu yang jauh (13). Distribusi spasial tidak hanya dapat digunakan dalam konteks penyakit menular, namun dapat juga berlaku pada penyakit tidak menular, perilaku, dan kerentanan. Kesehatan erat kaitannya dengan konteks wilayah dan perilaku yang melekat padanya, dimana mereka terstruktur secara spasial. Konsep autokorelasi spasial dapat digunakan untuk mengatasi ketidakmerataan dalam bidang kesehatan, analisis sistem kesehatan, masalah terkait dengan permintaan dan suplai, dan lain-lain (9).

*Moran's cluster map* menunjukkan terdapat 27 wilayah kabupaten/kota yang menjadi area *hotspot unmet need KB* di Pulau Sumatera tahun 2022 yang meliputi 20 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara, 3 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat, 2 kabupaten/kota di Provinsi Riau, dan 2 Provinsi di Provinsi Aceh. Secara geografis, 27 wilayah kabupaten/kota ini memiliki kedekatan satu sama lain. Artinya angka *unmet need KB* di Pulau Sumatera tahun 2022 memang membentuk pola mengelompok berdasarkan wilayah kabupaten/kota yang berdekatan dan tidak terjadi secara acak. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian Sejati, *et al* (2021), bahwa provinsi-provinsi yang berdekatan memiliki kecenderungan untuk berada pada *cluster* yang sama berdasarkan tingkat *unmet need KB*. Hal ini diduga karena adanya norma sosial yang mirip pada wilayah-wilayah yang berdekatan. Struktur sosial ekonomi saling berpengaruh dengan norma di suatu wilayah yang dapat mempengaruhi pemakaian kontrasepsi. (14)

Adanya autokorelasi *unmet need KB* di Pulau Sumatera dengan pola mengelompok memperkuat hasil studi Saprianto, *et al* (2023), bahwa dampak ketimpangan akses dan kualitas pelayanan kesehatan yang ditimbulkan dari pelaksanaan otonomi daerah adalah munculnya ketimpangan antar wilayah. Hal ini dapat menimbulkan disparitas kesehatan daerah, dimana masyarakat di daerah tertentu tidak memiliki akses pelayanan kesehatan yang setara dengan daerah lain (15). Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2022, ketimpangan pembangunan pada sektor kesehatan masih menjadi masalah yang dihadapi Indonesia, termasuk di Pulau Sumatera, yang ditandai dengan distribusi tenaga kesehatan yang tidak merata antar wilayah. Distribusi tenaga kesehatan yang tidak merata menyebabkan kapasitas tenaga kesehatan, sistem rujukan maternal, dan tata laksana pelayanan kesehatan ibu dan anak, serta pelayanan kesehatan reproduksi belum berjalan optimal (16). Selain itu, berdasarkan data profil transportasi darat tahun 2021, Pulau Sumatera memiliki banyak jalan kabupaten/kota dengan kondisi rusak berat, yang dapat menjadi faktor penghambat dalam mencapai akses kesehatan. Provinsi Sumatera Utara merupakan provinsi dengan jalan kabupaten/kota rusak berat terpanjang di Sumatera dan bahkan di Indonesia (9.187 km). Selanjutnya disusul dengan provinsi Aceh (3.933 km), Sumatera Barat (3.123 km), dan Riau (3.250 km) sebagai provinsi dengan jalan kabupaten/kota rusak berat terpanjang kedua, ketiga, dan keempat di Pulau Sumatera. Jika disandingkan dengan hasil penelitian ini, keempat provinsi tersebut merupakan provinsi-provinsi tempat kabupaten/kota *hotspot unmet need KB* berada. (17,18)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurdini, *et al.*, (2022) tentang pola spasial *unmet need KB* di Kabupaten Muaro Jambi tahun 2019-2021. Penelitian tersebut membuktikan adanya autokorelasi spasial positif *unmet need KB* antar desa di Kabupaten Muaro Jambi, dengan wilayah *hotspot* mencakup 33 desa. Persebaran fasilitas dan tenaga kesehatan di Kabupaten Muaro Jambi masih belum merata di seluruh desa/kelurahan karena sebagian besar wilayah desa masih berupa perkebunan dan hutan. Selain itu, kondisi jalan Kabupaten Muaro Jambi pada tahun 2020 rusak sebanyak 8,89 persen dan rusak berat sebesar 23,30 persen serta masih terdapat 579,34 km yang belum beraspal. Hal ini menjadi faktor penghambat masyarakat dalam mencapai akses kesehatan. (18)

Penelitian lain yang membuktikan adanya autokorelasi *unmet need KB* yaitu penelitian Azanaw, *et al* (2022) tentang distribusi spasial dan determinan *unmet need KB* pada wanita usia subur di Etiopia. Hasil dari penelitian tersebut yaitu terdapat autokorelasi spasial *unmet need KB* di Etiopia. Studi tersebut mengungkapkan terdapat variasi geografis yang signifikan antar wilayah di Etiopia, dimana perempuan dari wilayah Oromia dan Gambela lebih cenderung memiliki kebutuhan ber-KB yang tidak terpenuhi. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterbelakangan relatif dan infrastruktur yang tidak memadai yang berkontribusi pada tidak memadainya layanan keluarga berencana. (7).

Penelitian tentang *unmet need KB* dengan pendekatan spasial masih jarang dilakukan di Indonesia. Dengan adanya penelitian ini, maka dapat diketahui pola keterkaitan spasial dan wilayah *hotspot unmet KB* di Pulau Sumatera. Wilayah *hotspot* tersebut perlu dijadikan sebagai prioritas dalam pelaksanaan intervensi penurunan *unmet need KB* di Pulau Sumatera. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan pemodelan determinan *unmet need KB* dengan pendekatan spasial.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kejadian *unmet need* KB di Pulau Sumatera tahun 2022 memiliki autokorelasi spasial antar wilayah kabupaten/kota dengan pola mengelompok (*clustered*). Terdapat 27 wilayah kabupaten/kota yang menjadi *hotspot unmet need* KB di Pulau Sumatera yaitu Aceh Singkil, Kota Subulussalam, Rokah Hulu, Rokan Hilir, Pasaman, Kota Pariaman, Pasaman Barat, Mandailing Natal, Karo, Labuhanbatu Selatan, Labuhanbatu Utara, Samosir, Serdang Bedagai, Padang Lawas, Humbang Hasundutan, Pakpak Bharat, Labuhanbatu, Padang Lawas Utara, Deli Serdang, Dairi, Tapanuli Tengah, Tapanuli Utara, Batu Bara, Toba Samosir, Asahan, Tapanuli Selatan, dan Simalungun.

## SARAN

Wilayah *hotspot* dapat diusulkan sebagai prioritas dalam melakukan intervensi, dasar koordinasi, dan pengambilan kebijakan program penurunan *unmet need* KB di Pulau Sumatera. Aspek-aspek tersebut harus diperkuat dan mendapat dukungan yang lebih dari pembuat kebijakan, mengingat kebutuhan ber-KB merupakan suatu hal yang disediakan oleh pemerintah dalam rangka mewujudkan pertumbuhan penduduk seimbang.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Republik Indonesia. Undang-undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga. Lembar Negara Nomor 161 Tahun 2009, Tambahan Lembar Negara Nomor 5080. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara
2. Lembaga Demografi FEB UI dan BKKBN. 2020. Panduan Tata Cara Penyajian Data dan Informasi Hasil Pendataan Keluarga 2021. Jakarta: BKKBN
3. BKKBN (2020) Rencana Strategis BKKBN 2020-2024. Jakarta: BKKBN
4. BKKBN (2013-2022) Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2013-2022 (per tahun). Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Jakarta: BKKBN
5. Arde, L.D., Lubis, S.N., Nasution, P.C. 2021. Analisis Kebutuhan Keluarga Berencana yang Tidak Terpenuhi (Unmet Need) pada Wanita Usia Subur. *Jurnal Kesehatan* 12(2), pp 205-211. <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>
6. Suharsih, S., Rahayu, A., Julianto, E.A. (2022) Unmet Need: Upaya Pengendalian Jumlah Penduduk. Yogyakarta: LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta
7. Azanaw, M. M., Fentie, D. T., Bukayaw, Y. A., Lakew, A. M., & Sisay, M. M. (2022). Spatial distribution and determinant factors of unmet need for family planning among all reproductive-age women in Ethiopia: a multi-level logistic regression modelling approach. *Contraception and Reproductive Medicine*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40834-022-00178-9>
8. Eryando, T. (2022). Spatial Analysis for Enhancing the Use of Health Data Availability from Different Sources to Help the Decision-Making Process. *Kesmas*, 17(3), pp 165–168. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v17i3.6196>
9. Sipahutar, T. (2020). Pemodelan Determinan Kejadian Stunting untuk Percepatan Pencegaha Stunting di Indonesia: Analisis Spasial (Disertasi). Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
10. Sipahutar, T., Eryanto, T., Budiharsana, M.P. (2022). Fenomena Stunting di Indonesia: Pemanfaatan Data Sekunder untuk Pemetaan Daerah Rawan Stunting Menggunakan Analisis Spasial. Sleman: Deepublish
11. Grekousis, G. (2020) *Spatial Analysis Methods and Practice*. New York: Cambridge University Press
12. Saputro, D.R, Widyarningsih, P., Kurdi, N. A., Susanti, A., (2018). Proporsionalitas Autokorelasi Spasial dengan Indeks Global (Indeks Moran) Dan Indeks Lokal (Local Indicator Of Spatial Association (Lisa)). *KNPMP III 2018*, pp 701-710
13. Waters, N. (2017) *Tobler's First Law of Geography*. The International Encyclopedia of Geography, John Wiley & Sons, DOI: 10.1002/9781118786352.wbieg1011
14. Sejati, S.K. (2021) Analisis Cluster *Unmet Need* Keluarga Berencana di Indonesia. *Jurnal Litbang Sukowati* 4(2), pp 40-49, <http://journal.sragenkab.go.id>, Permalink/DOI: 10.32630/sukowati.v4i2.158
15. Saprianto, R., Simbolon, T.R., Hukom, A. (2023) Implikasi Otonomi Daerah pada Pembangunan Sektor Pendidikan dan Kesehatan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan dan Pariwisata (JEPP)*, 3(2), pp 68-84, <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/jeppupr>
16. Kemenkes RI (2023) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI
17. BPS (2022) *Statistik Transportasi Darat Tahun 2021*. Jakarta: BPS
18. Nurdini, L., Asparian, Syukri, M., Siregar, S.A. (2022) Unmet Need For Contraception Spatial Pattern In Muaro Jambi Regency, Jambi Province 2019-2021. *International Journal Of Health, Engineering And Technology (IJHET)*, 1(4), pp 547-555