

Analisis Pola Spasial Lokasi Redistribusi Tanah di Kabupaten Pasaman Barat

Monsaputra, Khursatul Munibah, Dyah Retno Panuju

Masuk: 26 04 2021 / Diterima: 23 04 2022 / Dipublikasi: 01 06 2022

Abstract West Pasaman Regency has implemented land redistribution and has promoted the certificate for serving as collateral. Based on data from the Land Office of West Pasaman Regency, the number of redistribution certificates in 2009-2018 complemented with mortgage rights was 871 (7,79%), and West Pasaman Regency is currently in the fourth position with the most significant number of poor people in West Sumatra Province. This study aims to determine the characteristics of land redistribution activities and analyze the spatial pattern of land redistribution certificate locations. The methods of this study included Moran's index, LISA, and ANN. The distribution of collateralized and noncollateralized land was spatially autocorrelated with the Moran Index at 0,39 and 0,43. ANN for collateralized certificates generates the closest neighbor ratio at 0,32, indicating a statistically significant clustering pattern. Likewise, noncollateralized land certificate seems spatially clustered, with the closest neighbors's ratio at 0,37.

Keywords: G Statistik; LISA; Moran; Spatial Autocorrelation

Abstrak Kabupaten Pasaman Barat telah mengimplementasikan program redistribusi tanah dan mendorong agar sertipikat dapat digunakan sebagai agunan. Sertipikat redistribusi tanah tahun 2009 - 2018 yang diagunkan sebanyak 871 bidang (7,79 %) dan Kabupaten Pasaman Barat saat ini berada pada posisi keempat jumlah penduduk miskin terbanyak di Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola spasial lokasi sertipikat redistribusi tanah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks Moran, LISA, G Statistik dan ANN. Lokasi yang diagunkan dan belum diagunkan memiliki autokorelasi spasial dengan nilai indeks Moran masing-masing 0,39 dan 0,43, ini menunjukkan ada autokorelasi spasial positif. Lokasi redistribusi tanah yang telah diagunkan maupun yang belum diagunkan memiliki sebaran yang mengelompok dengan nilai ANN masing-masing 0,32 dan 0,37.

Kata kunci : Autokorelasi Spasial; G Statistik; LISA; Moran

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.



1. Pendahuluan

Redistribusi tanah objek

landreform merupakan program pemerintah untuk menata kembali penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah yang berkeadilan melalui pembagian tanah kepada masyarakat dengan syarat-

¹Monsaputra, Khursatul Munibah, Dyah Retno Panuju

¹Institut Pertanian Bogor, Indonesia

mon_eps40@yahoo.com

syarat tertentu. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 224 Tahun 1961 tanah obyek landreform terdiri dari tanah kelebihan maksimum, tanah absentee, tanah swapraja dan bekas swapraja serta tanah negara lainnya yang dikuasai oleh negara yang telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai obyek landreform. Objek tersebut tidak boleh dialihkan haknya baik sebagian atau seluruhnya dalam jangka waktu 10 tahun, kecuali kepada pihak yang memenuhi persyaratan dengan persetujuan tertulis dari Kepala Kantor Pertanahan.

Menurut Waryanta (2016) kegiatan landreform melalui 2 skema yaitu asset reform dan access reform. Asset reform adalah memberikan tanah kepada masyarakat yang memerlukan, sedangkan access reform adalah memberikan akses kepada penerima supaya mampu memberdayakan tanahnya untuk meningkatkan kesejahteraan mereka, diantaranya adalah akses modal.

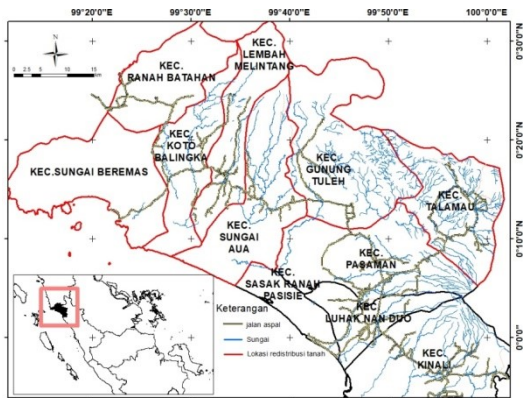
Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sertipikat tanah dapat digunakan sebagai alat untuk mengakses modal usaha. Purnamasari dan Hutagalung (2012) dalam penelitiannya tentang kegiatan redistribusi tanah di Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan menyatakan selain diterima secara antusias oleh masyarakat pelaksanaan reforma agraria melalui program redistribusi tanah juga membawa perubahan bagi masyarakat dengan memanfaatkan sertipikat redistribusi tanah yang diperoleh sebagai agunan untuk mengakses modal ke bank. Selain itu penelitian Sugiyanto et al. (2008) menyimpulkan

salah satu persepsi masyarakat terhadap sertipikat adalah manfaat sertipikat yang dapat dijadikan sebagai jaminan kredit. Kedua penelitian di atas masih berbasis pada data tabulasi dengan topik bahasan berupa pemanfaatan sertipikat redistribusi tanah untuk akses modal. Penelitian ini mengkaji pola spasial sertipikat yang belum dipahami dari berbagai kajian serupa terdahulu

Selama periode tahun 2009-2018, Kabupaten Pasaman Barat telah melaksanakan kegiatan redistribusi tanah sebanyak 11.140 bidang yang tersebar di 7 kecamatan. Kecamatan Ranah Batahan adalah lokasi terbanyak melaksanakan kegiatan ini yaitu sebanyak 4.513 bidang, pelaksanaan kegiatan ini paling banyak pada tahun 2010 yaitu sebanyak 2.650 bidang yang tersebar di 4 nagari sedangkan jumlah paling sedikit pada tahun 2016 yaitu sebanyak 400 bidang di satu nagari. Kegiatan redistribusi di masing-masing nagari biasanya berada pada beberapa jorong (unit daerah administrasi dibawah nagari/desa) dan berada pada beberapa hamparan dengan jumlah bidangnya sebanyak 50-200 bidang. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola spasial lokasi sertipikat redistribusi tanah di Kabupaten Pasaman Barat berdasarkan pemanfaatan sertipikat untuk akses modal.

2. Metode

Penelitian dilakukan di Kabupaten Pasaman Barat yang luasnya 188,03 km² (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah dan sebaran lokasi redistribusi tanah secara umum, lokasi yang sudah dimanfaatkan untuk agunan dan yang belum dimanfaatkan untuk agunan.

Pola spasial dari redistribusi tanah yang telah digunakan dan yang belum digunakan dianalisis dengan autokorelasi spasial (indeks Moran, LISA, G statistik) dan ANN. Metode Indeks Moran merupakan metode yang sering digunakan untuk pengukuran autokorelasi spasial global (Hernawati dan Ardiansyah, 2017). Perhitungan autokorelasi spasial dengan metode indeks Moran adalah sebagai berikut (Banerjee, S, 2004):

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_j - \bar{x})(x_i - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

- I : Indeks Moran
- N : banyaknya lokasi kejadian
- x_i : nilai pada lokasi ke i
- x_j : nilai pada lokasi ke j
- \bar{x} : rata-rata dari jumlah variabel
- w_{ij} : elemen pada pembobot terstandarisasi antara lokasi i dan j

Rentang nilai indeks Moran berkisar antara -1 sampai dengan 1, nilai -1 mewakili penyebaran data yang menyebar, nilai 0 merepresentasikan data acak dan nilai 1 merepresentasikan data mengelompok. Uji signifikansi indeks Moran dilakukan dengan pendekatan normal dengan ketentuan sebagai berikut :

H_0 : tidak ada autokorelasi spasial

H_1 : ada autokorelasi spasial

didasarkan pada taraf signifikansi tertentu (α) dan statistik uji Z berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{I - E(I)}{\sqrt{Var(I)}} \quad E(I) = -\frac{1}{n-1}$$

Tolak H_0 jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, berarti ada autokorelasi.

Autokorelasi spasial dapat mengukur kecenderungan adanya pengelompokan hubungan spasial menggunakan indeks global dan indeks lokal (Retno *et al.*, 2018). Setelah melakukan pengujian autokorelasi spasial secara global menggunakan indeks Moran, perlu dilakukan pengujian secara lokal untuk melihat lokasi mana saja yang memiliki autokorelasi spasial (Marinda *et al.*, 2020). Autokorelasi spasial secara lokal bisa mendapatkan kesimpulan yang lebih tepat (Nisa, 2012). Pada penelitian ini digunakan LISA (local indicator of spatial autocorrelation) dan G Statistik. Persamaan untuk menghitung indeks LISA adalah sebagai berikut:

$$I_i = z_i \sum_{j=1}^n w_{ij} z_j \quad z_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{\sigma_x}$$

z_i dan z_j adalah deviasi dari nilai rata-rata

σ_x = nilai standar deviasi dari variabel x

Pengujian terhadap parameter I_i dapat dilakukan sebagai berikut:

H_0 : tidak ada autokorelasi antar lokasi
 H_1 : ada autokorelasi antar lokasi
 didasarkan pada taraf signifikansi tertentu (α) dan statistik uji Z berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{I_i - E(I_i)}{\sqrt{\text{Var}(I_i)}} \quad E(I_i) = -\frac{w_i}{n-1}$$

: indeks LISA

I_i
 Z_{hitung} : nilai statistik uji indeks LISA
 w_i : matrik pembobot
 var : nilai varian indeks LISA
 (I_i)
 $E(I_i)$: nilai ekspektasi indeks LISA

Kesimpulan hasil pengujian adalah tolak H_0 jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, yang berarti ada autokorelasi antar lokasi.

Autokorelasi spasial lokal juga dapat dianalisis dengan G Statistik. Autokorelasi spasial lokal dengan G statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$G_i = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} X_j}{\sum_{j=1}^n X_j} \quad E(G_i) = \frac{w_{ij}}{n}$$

w_{ij} adalah unsur-unsur matriks pembobot spasial, n adalah jumlah data. Penentuan konsentrasi spasial berdasarkan: a) $G_i > E(G_i)$: suatu daerah termasuk kategori high values, b) $G_i < E(G_i)$: suatu daerah termasuk kategori low values, c) $G_i = E(G_i)$: suatu daerah tidak memiliki konsentrasi spasial.

Pola spasial menjelaskan tentang bagaimana fenomena geografis terdistribusi dan bagaimana perbandingan dengan fenomena-fenomena lainnya (Yuriantari *et al.*, 2017). Pola spasial dapat ditunjukkan

dengan autokorelasi spasial. (Lina *et al.*, 2017). Pola sebaran lokasi yang diagunkan dan yang belum diagunkan dianalisis dengan menggunakan ANN. Rumus untuk menghitung ANN sebagai berikut (Nirwansyah *et al.*, 2015):

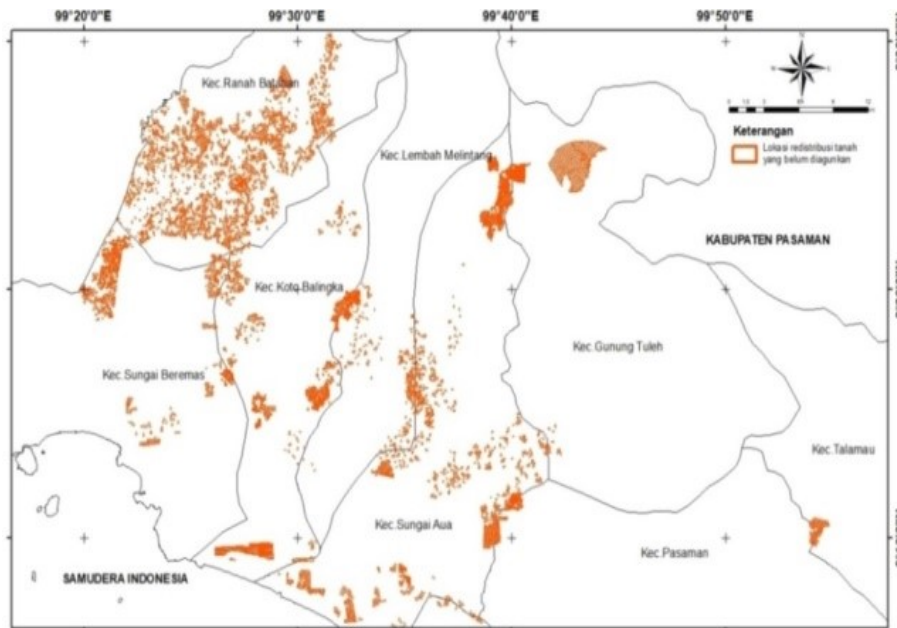
$$ANN = \frac{D_0}{D_E} \quad D_0 = \frac{\sum_{i=1}^m d_i}{m} \quad D_E = \frac{0.5}{\sqrt{A}}$$

D_0 adalah jarak rata-rata yang diamati antara setiap fitur dan tetangga terdekat mereka, sedangkan D_E adalah jarak rata-rata yang diharapkan untuk fitur dengan pola acak, m adalah jumlah kejadian dan A mewakili luas wilayah. Pengelompokan hasil ANN adalah:

1. Acak, jika nilai ANN = 1
2. Seragam, jika nilai ANN > 1
3. Mengelompok, jika nilai ANN < 1

3. Hasil dan Pembahasan

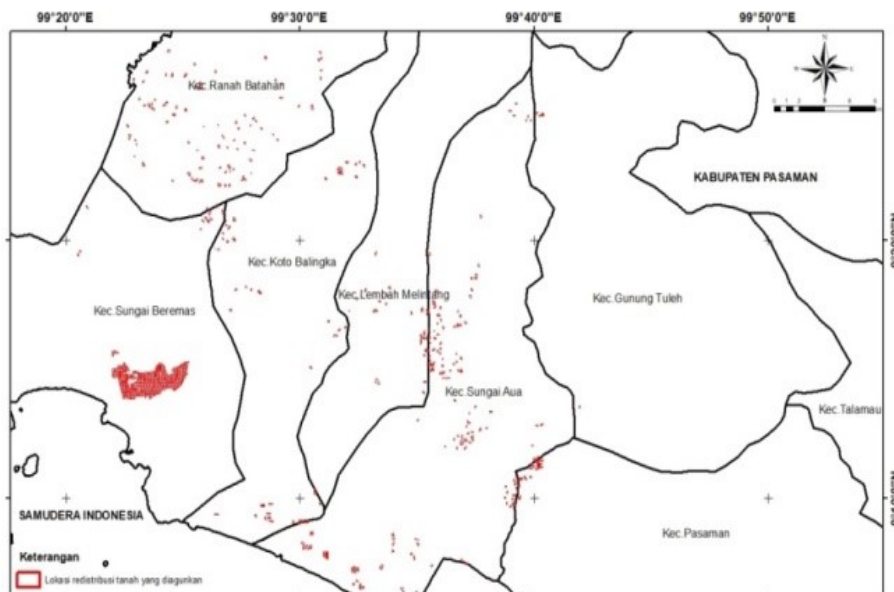
Lokasi sertipikat yang belum dimanfaatkan untuk agunan tersebar di setiap kecamatan lokasi kegiatan redistribusi tanah, paling banyak di Kecamatan Ranah Batahan yaitu sebanyak 4.337 buah (96,10%). Kecamatan Sungai Beremas memiliki persentase lokasi yang belum diagunkan paling sedikit yaitu 19,20 % karena sebagian besar lokasinya telah dimanfaatkan oleh kelompok tani untuk agunan. Di Kecamatan Gunung Tuleh dan Kecamatan Talamau lokasi yang belum diagunkan berada pada satu hamparan lokasi. Pada kedua lokasi tersebut belum ada pemanfaatan untuk agunan karena ada permasalahan pada kelompok tani yang telah dibentuk. Sementara itu di kecamatan yang lain lokasinya relatif tersebar.



Gambar 1. Sebaran Lokasi Redistribusi Tanah yang Belum Diagunkan

Lokasi sertipikat yang sudah dimanfaatkan untuk agunan tersebar di Kecamatan Sungai Beremas, Kecamatan Ranah Batahan, Kecamatan Sungai Aua, Kecamatan Lembah Melintang dan Kecamatan

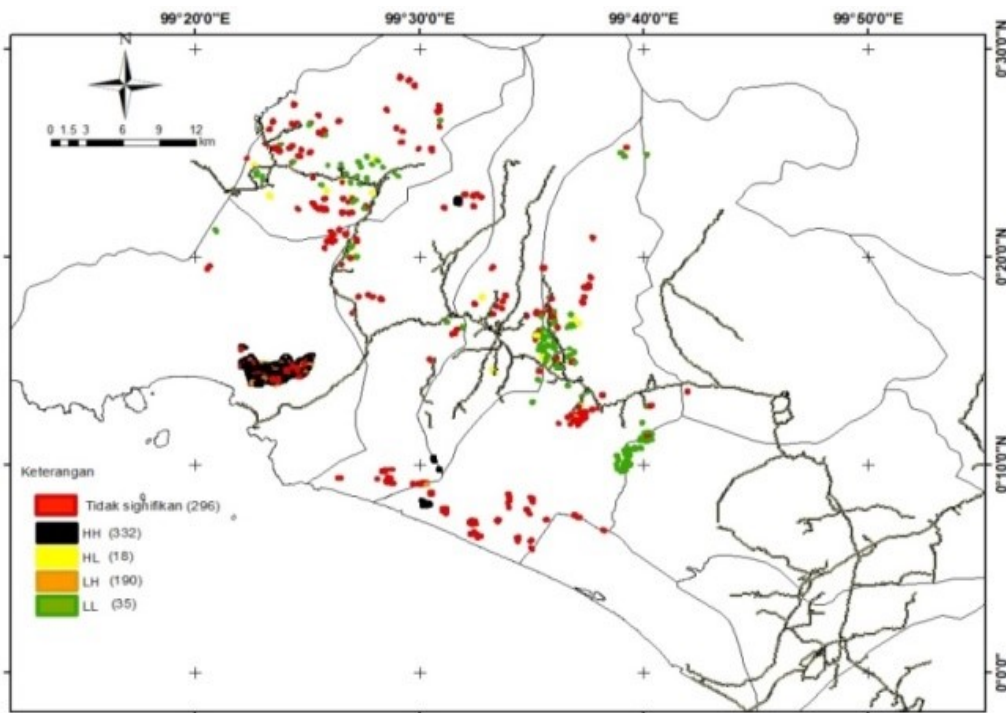
Koto Balingka. Persentase paling tinggi lokasi yang telah digunakan yaitu di Kecamatan Sungai Beremas yaitu 80,80. Gambar 2 memperlihatkan sebaran bidang lokasi yang sudah digunakan.



Gambar 2. Sebaran Lokasi Redistribusi Tanah yang Diagunkan

Pola spasial lokasi redistribusi tanah dianalisis, baik pada tanah yang sudah diagunkan atau belum diagunkan dengan menghitung nilai indek Moran dan ANN. Lokasi yang belum diagunkan secara statistik nyata memiliki autokorelasi spasial global. Lokasi yang belum diagunkan memiliki nilai indeks Moran 0,43, yang menunjukkan pola autokorelasi spasial positif. Demikian juga dengan lokasi

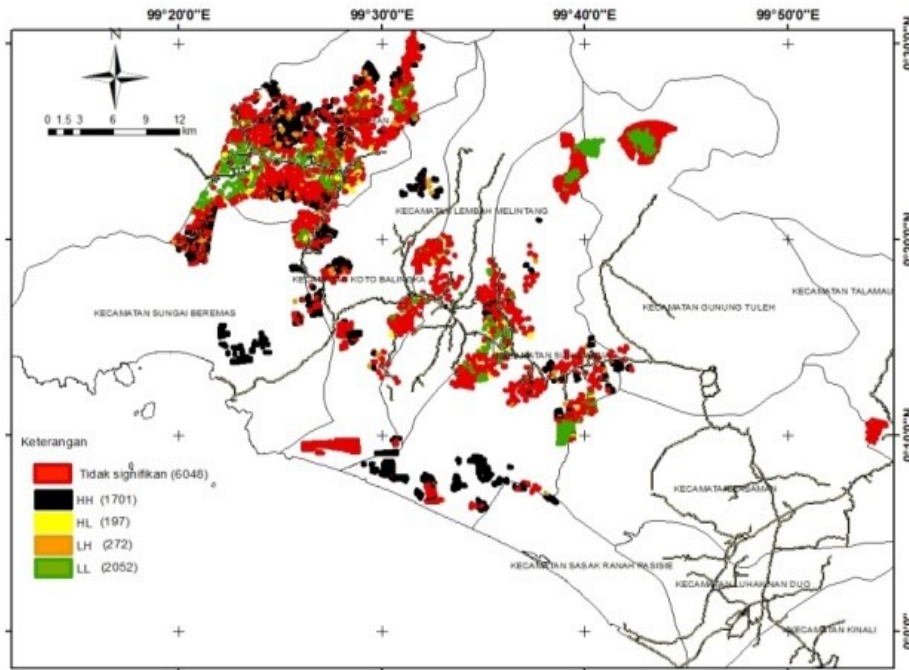
yang diagunkan pun memiliki autokorelasi spasial global. Perhitungan indeks Moran untuk lokasi yang sudah diagunkan menghasilkan nilai 0,39, yang menunjukkan autokorelasi spasial positif. Kasus ini sama dengan hubungan spasial sebaran penyakit demam berdarah dengue di Kabupaten Bandung pada tahun 2014 (Hernawati & Ardiansyah, 2017).



Gambar 3. Hasil autokorelasi spasial lokasi yang diagunkan dengan LISA

Untuk mengetahui lokasi autokorelasi spasial dilakukan analisis LISA dan G statistik. LISA memperlihatkan lokasi yang diagunkan memiliki autokorelasi spasial lokal pada 575 bidang tanah. HH adalah bentuk autokorelasi paling dominan dan

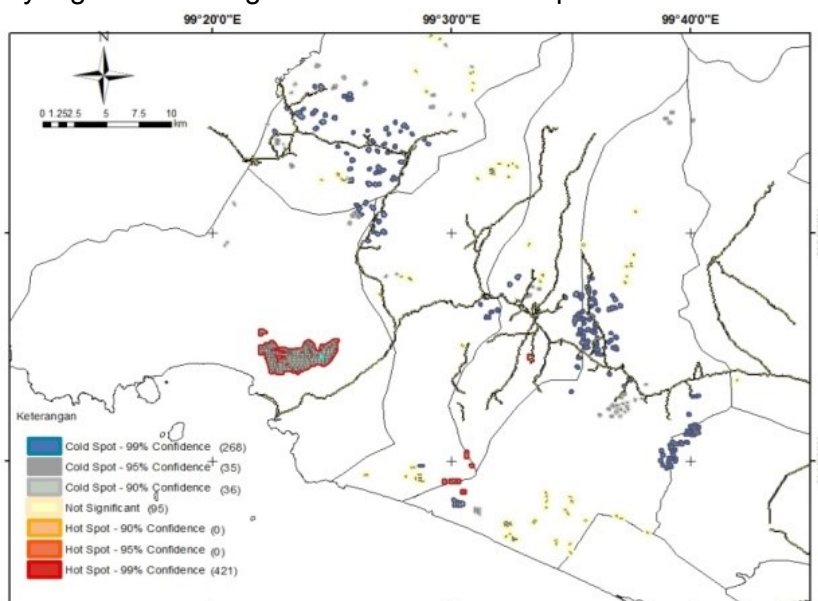
sebagian besar berada di Kecamatan Sungai Beremas. Hal ini dipengaruhi karena di kecamatan ini lokasi yang diagunkan memiliki luas yang sama yaitu 2 hektar dan berbatas langsung antar bidang tanahnya.



Gambar 4. Hasil autokorelasi spasial lokasi yang belum digunakan dengan LISA

LISA memperlihatkan lokasi yang belum digunakan memiliki autokorelasi spasial lokal pada 4172 bidang bidang tanah. LL adalah bentuk autokorelasi paling dominan. Secara umum ditunjukkan bahwa autokorelasi spasial hanya terdeteksi di sebagian kecil lokasi yang belum digunakan .

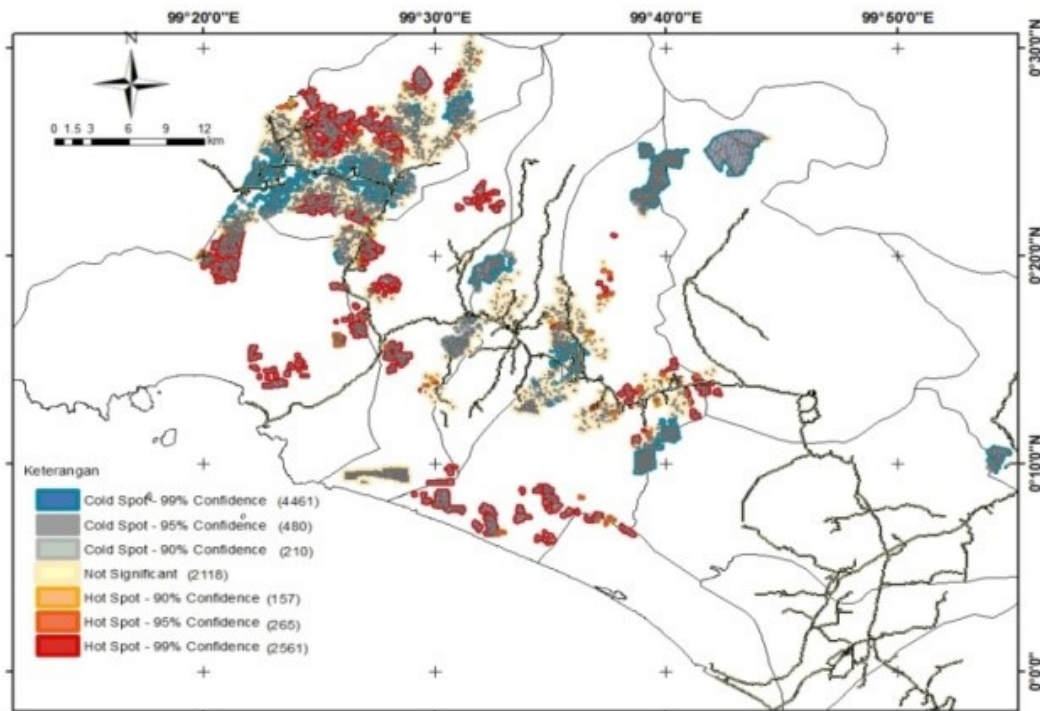
Gambar 5 memperlihatkan hasil analisis G statistik lokasi digunakan yang memiliki luas yang besar terjadi pengelompokan sebanyak 421 bidang dan mayoritas di Kecamatan Sungai Beremas. Pengelompokan luas yang kecil sebanyak 339 bidang berada pada beberapa lokasi.



Gambar 5. Hasil autokorelasi spasial lokasi yang digunakan dengan G statistik

Gambar 6 memperlihatkan hasil analisis G statistik lokasi yang belum digunakan, terjadi pengelompokan luasan yang besar sebanyak 2983 bidang. Mayoritas lokasi

pengelompokan di Kecamatan Ranah Batahan. Pengelompokan luas yang kecil sebanyak 5151 bidang berada pada beberapa lokasi.



Gambar 6. Hasil autokorelasi spasial lokasi yang belum digunakan dengan G statistik

Tabel 1 memperlihatkan lokasi redistribusi tanah yang digunakan dan yang belum digunakan memiliki pola penyebaran mengelompok berdasarkan nilai indeks Moran dan ANN. Hal ini menunjukkan bahwa lokasi sertipikat redistribusi tanah telah digunakan dan yang belum digunakan berada dalam satu hamparan sehingga tampak mengelompok. Hal ini dipengaruhi karena pelaksanaan redistribusi tanah berdasarkan inisiatif dari pemilik ulayat (pimpinan adat). Kegiatan ini

dilaksanakan pada lokasi tertentu yang pemilik ulayatnya bersedia melepaskan terlebih dahulu haknya kepada negara untuk dibagikan kembali melalui redistribusi tanah. Kegiatan redistribusi di masing-masing kecamatan biasanya berada pada beberapa jorong (unit daerah administrasi dibawah nagari/desa) dan pada masing-masing jorong berada pada beberapa hamparan dengan jumlah bidangnya sebanyak 50-200 bidang.

Tabel 1. Pola sebaran lokasi redistribusi tanah

	Diagunkan		Belum diagunkan	
	Nilai	Pola sebaran	Nilai	Pola sebaran
Indeks Moran	0,39	mengelompok	0,43	mengelompok
ANN	0,32	mengelompok	0,37	mengelompok

Sumber : Hasil Analisa, 2020

Lokasi redistribusi tanah yang telah diagunkan maupun yang belum diagunkan memiliki sebaran yang mengelompok (ANN < 1) dengan nilai ANN masing-masing 0,32 dan 0,37. Semua hasil ANN ini didukung dengan

uji signifikansi dimana nilai z score yang lebih kecil dari z tabel ($\alpha=5\%$). Hasil analisis ini sama seperti pola sebaran kejadian longsor di Kecamatan Somagede, Kabupaten Banyumas (Nirwansyah et al., 2015)

Tabel 2. Nilai ANN lokasi redistribusi tanah di Kabupaten Pasaman Barat

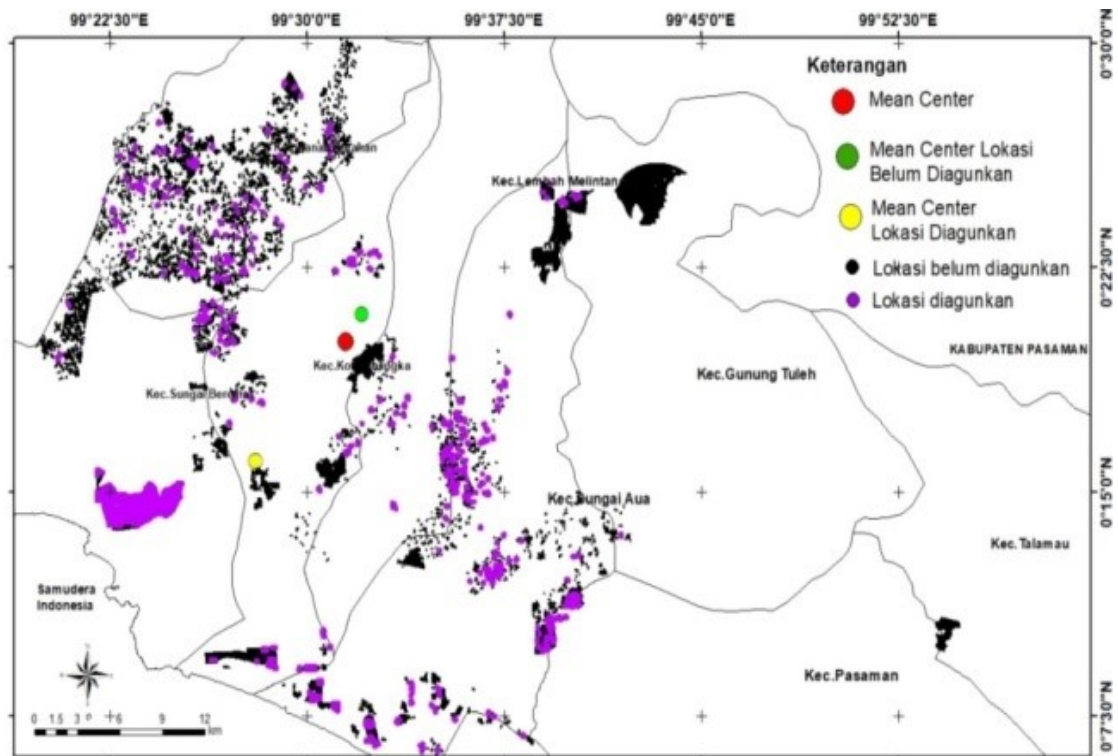
No	Lokasi	Nilai ANN		Pola Penyebaran	
		Diagunkan	Belum Diagunkan	Diagunkan	Belum Diagunkan
1	Kec.Sungai Beremas	0.94	0.60	mengelompok	mengelompok
2	Kec.Ranah Batahan	0.46	0.63	mengelompok	mengelompok
3	Kec.Lembah Melintang	0.76	0.44	mengelompok	mengelompok
4	Kec.Koto Balingka	0.23	0.28	mengelompok	mengelompok
5	Kec.Sungai Aua	0.35	0.35	mengelompok	mengelompok
6	Kec.Gunung Tuleh	-	1.34	-	seragam
7	Kec.Talamau	-	1.27	-	seragam

Sumber : Hasil Analisa, 2020

Tabel 2 memperlihatkan lokasi redistribusi tanah yang diagunkan dan belum diagunkan di Kecamatan Sungai Beremas, Kecamatan Ranah Batahan, Kecamatan Lembah Melintang, Koto Balingka dan Kecamatan Sungai Aua memiliki pola mengelompok. Hal ini karena lokasi redistribusi tanah cenderung dalam satu hamparan atau memiliki jarak antar bidang yang tidak terlalu jauh. Sedangkan di Kecamatan Gunung Tuleh dan Kecamatan Talamau lokasi redistribusi tanah memiliki pola penyebaran seragam. Hal ini disebabkan karena redistribusi tanah pada kedua lokasi dilaksanakan satu

kali periode kegiatan dan lokasinya pada satu hamparan yang semua bidang tanah saling berbatas langsung.

Analisis pola sebaran dengan ANN menggunakan data berupa bidang-bidang tanah pada masing-masing kecamatan, sedangkan pada indeks moran menggunakan data bidang tanah batas administrasi kecamatan dengan bobot masing-masing. Hasil analisis di atas menunjukkan pola sebaran yang sama baik menggunakan ANN maupun indeks moran.



Gambar 7. Mean center lokasi redistribusi tanah

Secara keseluruhan lokasi redistribusi tanah memiliki pusat lokasi rata-rata (*mean center*) di koordinat $99^{\circ}31'27''\text{E}$, $0^{\circ}20'3''\text{N}$, sedangkan lokasi yang belum diagunkan memiliki *mean center* ke arah utara dari mean center lokasi redistribusi tanah keseluruhan ($99^{\circ}32'3''\text{E}$, $0^{\circ}20'56''\text{N}$). Lokasi yang diagunkan memiliki *mean center* berada di sebelah selatan mean center lokasi redistribusi tanah keseluruhan ($99^{\circ}28'1''\text{E}$, $0^{\circ}16'2''\text{N}$) seperti pada Gambar 7. *Mean center* lokasi yang diagunkan mengarah ke selatan karena lokasi yang diagunkan 46% berada di Kecamatan Sungai Beremas yang berada di selatan dari *mean center* lokasi redistribusi tanah. *Mean center* lokasi yang belum diagunkan berada arah utara dari mean center lokasi redistribusi tanah karena 42% lokasi yang belum diagunkan

berada di Kecamatan Ranah Batahan dalam satu hamparan lokasi di Kecamatan Gunung Tuleh. Lokasi ini berada arah utara *mean center* lokasi redistribusi tanah dengan jumlah bidang sebanyak 1.350 bidang yang belum diagunkan.

4. Penutup

Hasil analisis ANN dan indeks moran memperlihatkan bahwa lokasi redistribusi tanah yang belum diagunkan dan yang diagunkan memiliki autokorelasi spasial. Lokasi redistribusi tanah yang sudah diagunkan dan yang belum diagunkan memiliki pola mengelompok. Untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan alat analisis pola spasial yang lain untuk melihat perbandingan hasilnya.

Daftar Pustaka

- Banerjee, S. (2004). *Hierarchical Modeling and Analysis for Spatial Data*. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC.
- Hernawati, R., & Ardiansyah, M.Y. (2017). Analisis Pola Spasial Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung Menggunakan Indeks Moran. *J. Rekayasa Hijau*. 1(3):221–232.
- Lina T.N., Sedyono, E., Prasetyo, S. Y. J. (2017). Analisis Pemanfaatan Kawasan Wilayah Pesisir Menggunakan Local Indicators of Spatial Association (LISA). *J. Simetris*. 8(2):781–790.
- Marinda, R. R. P., Sitorus, S., & Pribadi, D. O. (2020). Analisis Pola Spasial Persebaran Kawasan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Karawang. *J.Geogr*. 12(02):161.
doi:10.24114/jg.v12i02.17646.
- Nirwansyah, A. W., Utami, M., Suwarno, S., & Hidayatullah, T. (2015). Analisis Pola Sebaran Kejadian Longsor lahan di Kecamatan Somagede dengan Sistem Informasi Geografis. Geoplanning *J. Geomatics Plan*. 2(1):1–9.
doi:10.14710/geoplanning.2.1.1-9.
- Nisa, E. K. (2012). Identifikasi Spatial Pattern dan Spatial Autocorrelation pada Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Papua Barat Tahun 2012. *J. At-Taqaddum*. 9(2):202-206.
- Purnamasari, L., & Hutagalung, S. S. (2012). Reformasi Agraria Nasional (Studi Kasus Program Redistribusi Tanah di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2010 - 2011). *J. Ilm. Adm. Publik dan Pembang*. 3(2):554–569.
- Retno, D., Saputro, S., & Widyaningsih, P. (2018). Proporsionalitas Autokorelasi Spasial Dengan Indeks Global (Indeks Moran) Dan Indeks Lokal (Local Indicator of Spatial Association/Lisa). *KNPMP*. III.
- Sugiyanto, Siregar, H., & Soetarto, E. (2008). Analisis Dampak Pendaftaran Tanah Sistematis Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Kota Depok. *J. Manaj. dan Agribisnis*. 5(2):64–72.
- Waryanta. (2016). Reforma Agraria: Momentum Mewujudkan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Kecil dalam Mendukung Ketahanan Pangan. *BHUMI. J.Agrar.danPertanah*. 2(2):179. doi:10.31292/jb.v2i2.69.
- Yuriantari, N. P., Hayati, M. N., & Wahyuningsih, S. (2017). Analisis Autokorelasi Spasialtitik Panas Di Kalimantan Timur Menggunakan Indeks Moran dan Local Indicator Of Spatial Autocorrelation (LISA). *Ekspansional*. 8:63–70.