



## ANALISIS TEKANAN PENDUDUK TERHADAP LAHAN PERTANIAN SAWAH DI KECAMATAN BATIPUH

Fitri Rahmadani<sup>1</sup>, Ratna Wilis<sup>2</sup>

Program Studi Geografi, FIS, Universitas Negeri Padang

Email: [fitriahmadani2301@gmail.com](mailto:fitriahmadani2301@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana variasi tekanan penduduk terhadap lahan pertanian sawah, variasi daya dukung lahan sawah dan mengetahui jumlah penduduk optimum di Kecamatan Batipuh. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Batipuh, dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2020. Teknik analisis data diperoleh melalui alat analitis yang digunakan untuk melakukan perhitungan tekanan penduduk dengan menggunakan rumus Prof. Otto Soemarwoto model II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kecamatan Batipuh telah mengalami tekanan penduduk ( $TP < 1$ ). Nilai tekanan penduduk di Kecamatan Batipuh yang tertinggi di nagari Bungo Tanjung (106,8) sedangkan nilai tekanan penduduk yang terendah di nagari Sabu (39,9) (2) Hasil analisis daya dukung lahan menunjukkan terdapat 5 nagari yang mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduknya secara layak yaitu nagari Andaleh, Sabu, Batipuh Baruah, Pitalah, Bungo Tanjung. Terdapat 2 nagari yang berada pada klasifikasi kelas II yaitu nagari Batipuh Ateh dan nagari Gunung Rajo. Nagari dengan klasifikasi kelas III hanya terdapat pada nagari Tanjung Barulak yang berarti nagari tersebut belum mampu swasembada pangan. Nagari yang jumlah penduduknya belum melewati batas optimum terdiri atas 7 nagari yaitu: nagari Bungo Tanjung, Pitalah, Gunung Rajo, Batipuh Baruah, Batipuh Ateh, Sabu dan Andaleh. Nagari yang jumlah penduduknya telah melewati batas optimum yaitu nagari Tanjung Barulak.

**Kata kunci**— Tekanan Penduduk, Daya Dukung Lahan, Jumlah Penduduk optimum

### Abstract

*This research was conducted to see how variations in population pressure on paddy fields, variations in the carrying capacity of paddy fields and to determine the optimum population size in Batipuh District. This type of research is descriptive quantitative. This research was conducted in Batipuh District, carried out from September to October 2020. The data analysis technique was obtained through the analytical tool used to calculate population pressure using Prof. Otto Soemarwoto model II. The results showed that Batipuh District had experienced population pressure ( $TP < 1$ ). The highest value of population pressure in Batipuh District was in the village of Bungo Tanjung (106.8), while the lowest value was in the village of Sabu (39.9). The results of the analysis of the carrying capacity of the land show that there are 5 villages that are able to meet the food needs of their residents properly, namely Andaleh, Sabu, Batipuh Baruah, Pitalah, Bungo Tanjung. There are 2 nagari that are in class II classification, namely the Batipuh Ateh village and the Gunung Rajo village. Nagari with class III classification is only found in Tanjung Barulak village, which means that the village has not been able to provide adequate food. Nagari whose population has not exceeded the optimum limit consists of 7 nagari, namely; nagari Bungo Tanjung, Pitalah, Gunung Rajo, Batipuh Baruah, Batipuh Ateh, Sabu and Andaleh. Nagari whose population has passed the optimum limit is the village of Tanjung Barulak.*

**Keywords**— Population Pressure, Land Carrying Capacity, Optimum Population

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

## PENDAHULUAN

Jumlah penduduk secara absolut terus mengalami peningkatan, meski di pihak lain tingkat pertumbuhan mengalami kecendrungan penurunan sebagai dampak kebijakan kependudukan, baik yang sifatnya langsung maupun tidak langsung. Perubahan jumlah penduduk disebabkan oleh kelahiran (fertilitas), kematian (mortalitas), angka harapan hidup dan tingkat mobilitas (migrasi) penduduk (BKKBN, 2012).

Menurut pasal 26 ayat (2) dalam Undang-Undang Dasar (UUD) 1945, penduduk ialah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia (Itjen Depkes, 2016). Sedangkan pengertian kepadatan penduduk adalah perbandingan antara jumlah penduduk dengan luas wilayah yang dihuni (Mantra, 2007). Daldjoeni (1981) menyatakan bahwa kepadatan penduduk (*population density*) dapat dipilah kealam tiga jenis yakni, Kepadatan aritmetis, kepadatan fisiologis, dan kepadatan agraris.

Kepadatan penduduk memang tidak selamanya berkorelasi dengan kelebihan penduduk. Kepadatan penduduk lebih merujuk kepada aspek kuantitatif, sedangkan kelebihan penduduk lebih bersifat kualitatif. Meskipun jumlah penduduk tidak terlalu banyak, kondisi lahan juga cukup luas, namun ketika kualitas lahan dan sumberdaya insani relatif rendah, dapat

menyebabkan tingkat kesejahteraan daya beli masyarakat rendah, disitulah mulai terasa adanya fenomena kelebihan penduduk.

Tekanan penduduk merupakan gejala adanya kelebihan penduduk (over population) di suatu daerah, mengingat ketersediaan sumberdaya yang terdapat untuk kebutuhan penduduk, sesuai dengan standar hidup yang diinginkan di daerah yang bersangkutan.

Dikaitkan dengan daya dukung tekanan penduduk terjadi ketika daerah yang bersangkutan jumlah penduduknya telah melampaui daya dukung.

Kecamatan Batipuh merupakan salah satu kecamatan dengan wilayah urutan ke-3 terluas dari 14 kecamatan yang ada di Kabupaten Tanah Datar, yakni dengan luas wilayah 144,26 km<sup>2</sup>. Secara astronomis Kecamatan Batipuh terletak antara 0° 23' 38" - 0° 34' 25" LS dan diantara 100° 22' 32" - 100° 30' 00" BT. Kecamatan Batipuh terdiri dari 8 nagari dan 49 jorong yaitu ; Nagari Tanjung Barulak terdiri dari 11 jorong, Nagari Gunung Rajo terdiri dari 2 jorong, nagari Batipuh Baruah terdiri dari 11 jorong, Nagari Batipuh Ateh terdiri dari 5 jorong, Nagari Sabu terdiri dari dari 4 jorong, dan nagari Andaleh terdiri dari 4 jorong. Kecamatan Batipuh merupakan salah satu daerah yang berpotensi dikembangkan untuk menjadi lahan pertanian. Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Batipuh adalah 50% di bidang

pertanian. Dengan jumlah penduduk 30.115 jiwa. Jumlah penduduk Kecamatan Batipuh selalu mengalami peningkatan diikuti dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan lahan non- pertanian. Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Datar jumlah penduduk Kecamatan Batipuh dalam lima tahun terakhir dari tahun 2015 hingga 2019 secara umum mengalami peningkatan sebesar 0,13%.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada. Lokasi penelitian dilaksanakan pada wilayah administrasi Kecamatan Batipuh. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Penelitian ini dilakukan pada bulan September-Oktober 2020 di Kecamatan Batipuh. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini perlu diberi batasan agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran, diantara variabel tersebut yakni ; (1) Daya dukung Lahan (2) Jumlah penduduk (3) Tingkat Pertumbuhan Penduduk (4) Tekanan penduduk (5) Lahan pertanian (6) Fraksi Petani (7) produktivitas Lahan (8) Konsumsi fisik minimum. Untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan di atas digunakan beberapa alat uji deskriptif dan analitis. Alat analitis yang digunakan

meliputi perhitungan nilai tekanan penduduk, nilai daya dukung lahan sawah, dan menentukan jumlah penduduk optimum.

#### **HASIL PENELITIAN**

1. Analisis tekanan penduduk terhadap lahan sawah di Kecamatan Batipuh

a. Luas lahan minimal untuk hidup layak (z)

Luas lahan minimal adalah luas lahan yang diperlukan untuk mendukung kehidupan seorang petani pada tingkat hidup yang diinginkan. Jenis sawah yang ada di Kecamatan Batipuh adalah sawah irigasi panen 2 kali setahun dan juga sawah tadah hujan, sedangkan untuk sawah panen 1 kali setahun tidak ada sehingga rumusannya adalah sebagai berikut :

$$Z = \frac{(0,25LSI_2) + (0,5LST) + (0,76LLK)}{(LSI_2 + LLK)}$$

Dimana :

LS<sub>2</sub> = luas sawah panen 2 kali setahun

LST = luas sawah tadah hujan

LLK = luas lahan kering

Menurut perhitungan menggunakan rumus diatas nilai Z Kecamatan Batipuh adalah 4,3. Nilai Z tertinggi berada pada Kecamatan Tanjung Barulak dengan nilai Z = 0,69 dan nilai Z terendah berada pada nagari Pitalah dengan nilai Z = 0,4.

b. Fraksi Petani (f)

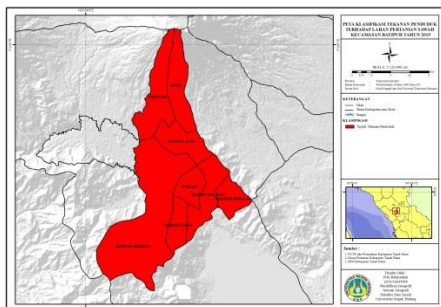
Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kecamatan Batipuh 2019, lapangan pekerjaan utama penduduk pada bidang pertanian di Kecamatan

Batipuh yaitu sebesar 16,62% dari total 18.690 penduduk usia 15 tahun ke atas yang telah bekerja.

Fraksi petani Kecamatan Batipuh adalah sebesar 13,46% atau 4.054 dari total 30.115. Fraksi petani yang tertinggi berada di nagari Pitalah sebesar 40,65%, sedangkan fraksi petani terendah adalah di nagari Tanjung Barulak sebesar 0,43%.

### c. Laju Pertumbuhan Penduduk (r)

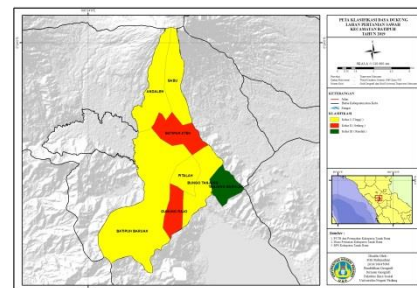
Laju pertumbuhan penduduk yang digunakan dalam variabel penelitian adalah laju pertumbuhan penduduk geometris. Laju pertumbuhan geometris adalah pertumbuhan bertahap yaitu dengan memperhitungkan pertumbuhan penduduk pada akhir tahun dari satu periode. Dengan menggunakan rumus Otto Soemarwoto model II dapat diketahui nilai tekanan penduduk di Kecamatan Batipuh dari urutan terendah ke tertinggi, nagari Sabu (39,9), nagari Gunung Rajo (42,3), nagari Tanjung Barulak (51,7), nagari Batipuh Baruah (73,6), nagari Andaleh (74,3), nagari Pitalah (85,2), nagari Batipuh Ateh (87,8), dan nagari Bungo tanjung (106,8).



## 2. Analisis daya dukung lahan sawah

Hasil perhitungan daya dukung lahan sawah di Kecamatan Batipuh menunjukkan nilai dan klasifikasi yang beragam. Dari 8 nagari terdapat 5 nagari yang mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduknya secara layak yaitu nagari Andaleh dengan nilai daya dukung lahan 5, nagari Sabu dengan nilai daya dukung lahan 2,2, nagari Batipuh Baruah dengan nilai daya dukung lahan 7,5, nagari Pitalah dengan nilai daya dukung lahan 14,6 dan nagari Bungo Tanjung dengan nilai daya dukung lahan 3,32. Terdapat nagari yang berada pada klasifikasi kelas II yaitu nagari Batipuh Ateh dan nagari Gunung Rajo, yang artinya 2 nagari tersebut telah mampu swasembada pangan, namun belum mampu memberikan kehidupan yang layak pada penduduknya.

Nagari dengan klasifikasi kelas III hanya terdapat pada nagari Tanjung Barulak yang berarti nagari tersebut belum mampu swasembada pangan.



### 3. Analisis Jumlah Penduduk Optimum

Dari 8 nagari yang ada di Kecamatan Batipuh terdapat 7 nagari yang masih belum melampaui jumlah penduduk optimum yaitu ; nagari Bungo Tanjung, nagari Pitalah, nagari Gunung Rajo, nagari Batipuh Baruah, nagari Batipuh Ateh, nagari Sabu dan nagari Andaleh, yang artinya wilayah tersebut masih mampu menampung pertumbuhan penduduk berdasarkan ketersediaan pangan. Nagari yang telah melebihi jumlah penduduk Optimum yaitu nagari Tanjung Barulak, yang artinya jumlah penduduk wilayah tersebut telah melampaui ketersediaan pangan.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah diolah maka di dapatkan hasil penelitian mengenai tekanan penduduk terhadap lahan pertanian sawah di Kecamatan Batipuh, nilai tekanan penduduk yang tertinggi terdapat di nagari Bungo Tanjung (106,8), sedangkan nilai tekanan penduduk yang terendah yaitu nagari Sabu (39,9). Jika terus berlanjut maka akan menyebabkan sejumlah petani akan meninggalkan lapangan pekerjaan pertanian. Semakin berkurangnya jumlah penduduk yang mengelola lahan pertanian sawah akan menyebabkan produksi dan ketersediaan pangan menurun sehingga kebutuhan pangan penduduk tidak lagi terpenuhi.

Tekanan penduduk berbanding terbalik dengan daya dukung lahan. Semakin tinggi tekanan penduduk, semakin rendah daya dukung tanah. Tekanan penduduk menjadi masalah serius dalam daya dukung lahan pertanian, karena dengan adanya tekanan penduduk akan mendorong masyarakat petani untuk meningkatkan garapannya. Sehingga peningkatan jumlah penduduk akan menurunkan daya dukung lahan dan akan meningkatkan kerusakan (Wilis dkk, 2020).

Dari hasil analisis daya dukung lahan sawah di Kecamatan Batipuh, terdapat 5 nagari yang mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduknya secara layak yaitu ; nagari Andaleh dengan nilai daya dukung lahan (5), nagari Sabu dengan nilai daya dukung lahan (2,2), nagari Batipuh Baruah dengan nilai daya dukung lahan (7,5), nagari Pitalah dengan nilai daya dukung lahan (14,6) dan nagari Bungo Tanjung dengan nilai daya dukung lahan (3,32). Terdapat 2 nagari yang berada pada klasifikasi kelas II yaitu nagari Batipuh Ateh (1,6) dan nagari Gunung Rajo (1,5), yang artinya 2 nagari tersebut telah mampu swasembada pangan, namun belum mampu memberikan kehidupan yang layak pada penduduknya. Nagari dengan klasifikasi kelas III hanya terdapat pada nagari Tanjung Barulak (0,56) yang berarti nagari tersebut belum mampu swasembada pangan.

Daya dukung lahan juga menentukan jumlah penduduk optimum pada suatu wilayah. Dari nilai daya dukung lahan dapat ditentukan jumlah penduduk yang optimum. Apabila nilai daya dukung lahan pada wilayah tersebut rendah atau  $<1$  maka akan menyebabkan terlampauinya batas jumlah penduduk optimum. Nagari yang jumlah penduduknya belum melewati batas optimum terdiri atas 7 nagari yaitu ; nagari Bungo Tanjung, nagari Pitalah, nagari Gunung Rajo, nagari Batipuh Baruah, nagari Batipuh Ateh, nagari Sabu dan nagari Andaleh.

Nagari yang dibawah batas jumlah penduduk optimum mengindikasikan wilayah tersebut masih mampu menampung pertambahan penduduk dan mendukung kehidupan penduduk dari segi ketersediaan pangan. Nagari yang jumlah penduduknya telah melewati batas optimum yaitu nagari Tanjung Barulak. Nagari yang telah melewati jumlah penduduk optimum tersebut mengindikasikan wilayah tersebut tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduknya. Apabila jumlah penduduk optimum lebih kecil dari jumlah penduduk aktual, maka diperlukan peningkatan luas panen yang dapat mendukung pada wilayah tersebut. Selain peningkatan luas panen, dapat juga dilakukan dengan cara peningkatan produksi tanaman pangan melalui intensifikasi pertanian

untuk mendukung kehidupan penduduk yang layak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan peneelitan yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Kecamatan Batipuh yang terdiri dari 8 nagari secara keseluruhannya mempunyai nilai  $TP > 1$  yang artinya adalah telah mengalami tekanan penduduk terhadap lahan sawah. Tekanan penduduk terhadap lahan sawah di Kecamatan Batipuh tergolong tinggi. Tekanan penduduk tertinggi berada pada nagari Sabu dengan nilai 39,9. Tekanan penduduk tinggi akan menyebabkan sejumlah petani akan meninggalkan lapangan pekerjaan pertanian.
2. Dari hasil analisis daya dukung lahan sawah, terdapat 5 nagari yang berada dalam klasifikasi I yang artinya mampu swasembada pangan dan memenuhi kebutuhan pangan penduduknya secara baik yaitu ; nagari Andaleh (5), nagari Sabu (2,2), nagari Batipuh Baruah (7,5), nagari Pitalah (14,6) dan nagari Bungo Tanjung (3,32). Terdapat 2 nagari yang berada pada klasifikasi kelas II yaitu nagari Batipuh Ateh (1,6) dan nagari Gunung Rajo (1,5), yang artinya 2 nagari tersebut telah mampu swasembada pangan, namun belum mampu

memberikan kehidupan layak pada penduduknya. Nagari dengan klasifikasi kelas III adalah nagari Tanjung Barulak (0,56) yang berarti nagari tersebut belum mampu swasembada pangan.

3. Nagari yang jumlah penduduknya belum melewati batas optimum terdiri atas 7 nagari yaitu ; nagari Bungo Tanjung, Pitalah, Gunung Rajo, Batipuh Baruah, Batipuh ateh, Sabu dan Andaleh.

#### **SARAN**

Dalam penelitian ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan dalam hal metode, literasi, dan juga variabel yang digunakan. Adapun saran yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti tentang tekanan penduduk terhadap lahan pertanian sawah. Peneliti selanjutnya diharapkan mengkaji lebih banyak referensi terkait dengan tekanan

penduduk terhadap lahan pertanian serta menambahkan variabel-variabel lainnya agar penelitiannya lebih baik dan lebih lengkap.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Datar, 2019. Kabupaten Tanah Datar dalam Angka. Tanah Datar. BPS.
- Ruhimat, M. 2015. Tekanan Penduduk Terhadap Lahan di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi. *GEA Jurnal Pendidikan Geografi*, 15(2):59-65.
- Rina Dwi Ariani dan Rika Harini. Tekanan Penduduk Terhadap Lahan Pertanian di kawasan pertanian (kasus Kecamatan Minggir dan Moyudan)
- Rusli, S., Widono, S., dan Indriana, H. 2009. Tekanan Penduduk dan Overshoot Ekologi Pulau Jawa, dan masa pemulihannya. *Jurnal sodalit.*, 3(1)
- Sitorus, R.P, Santun. 2017. *Perencanaan Penggunaan Lahan*. IPB press. Bogor.