

## Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta Tahun 2021

**Farah Luthfyana Yanuar\*, Ahmad, Gentur Adi Tjahjono**

Pendidikan Geografi, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

\*Email : [farahly022@gmail.com](mailto:farahly022@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 25-01-2023

Revision: 23-11-2023

Accepted: 01-01-2024

### KETENTUAN SITASI

**Yanuar, F. L., Ahmad.,**

**Tjahjono, G. (2024)**

Pengaruh Kepadatan

Penduduk Terhadap

Kualitas Hidup

Masyarakat Di

Kecamatan Pasar Kliwon

Kota Surakarta Tahun

2021.

*Geodidaktika*. Vol. 04, No.

1.

Copyright © 2024

*Geodidaktika* (E-ISSN

2774-339X)

<https://dx.doi.org/10.2096>

1/gea.v4i1.70842

### ABSTRAK

Analisis terkait pengaruh kepadatan penduduk terhadap kualitas hidup masyarakat sangat penting untuk dilakukan, hal ini dikarenakan untuk mengetahui sejauh mana kepadatan penduduk memengaruhi kualitas hidup. Beberapa permasalahan yang memberikan ancaman terhadap kualitas hidup masyarakat yang terus menurun di masa depan adalah semakin meningkatnya jumlah penduduk yang memengaruhi tingkat kepadatan penduduk di suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui tingkat kepadatan penduduk, (2) Mengetahui tingkat kualitas hidup masyarakat, (3) Mengetahui pengaruh kepadatan penduduk terhadap kualitas hidup masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh masyarakat di Kecamatan Pasawr Kliwon sebesar 87.282 jiwa, dengan sampel penelitian yaitu 160 responden yang tersebar di tiap kelurahan/desa dengan menggunakan *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, kuisioner, dan studi dokumentasi. Selain itu, teknik analisis data menggunakan Crude Population Sensity, Scoring Kualitas Hidup Berdasarkan WHOQoL-BREF, dan Uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kecamatan Pasar Kliwon memiliki nilai kepadatan penduduk sebesar 17.885,66 jiwa/km<sup>2</sup> yang termasuk ke dalam klasifikasi kepadatan penduduk sedang. (2) Kecamatan Pasar Kliwon memiliki nilai kualitas hidup masyarakat sebesar 65,75 yang termasuk ke dalam klasifikasi kualitas hidup masyarakat sedang. (3) Nilai R sebesar 0,356 yang lebih besar dari 0,05 maka terdapat hubungan antara variabel X (kepadatan penduduk) terhadap variabel Y (kualitas hidup masyarakat). Dengan demikian, hipotesis 1 pada penelitian ini diterima karena terdapat hubungan antara variabel kepadatan penduduk dan variabel kualitas hidup masyarakat.

**Kata Kunci:** Kepadatan Penduduk, Kualitas Hidup Masyarakat, Kawasan Perkotaan Kecil

### ABSTRACT

*Analysis regarding the effect of population density on people's quality of life is very important to carry out, this is to find out the extent to which population density affects quality of life. Some of the problems that pose a threat regarding the quality of life of the community which will continue to decline in the future are the increasing population which affects the level of population density in an area. This research aims to (1) determine the level of population density, (2) determine the level of quality of life of the community, (3) determine the effect of population density on the quality of life of the community in Pasar Kliwon District, Surakarta City. This research uses quantitative descriptive methods. The population in this study is the entire community in Pasawr Kliwon District, amounting to 87,282. soul, with a research sample of 160 respondents spread across each sub-district/village using simple random sampling. Data collection techniques used observation methods, questionnaires and documentation studies. Apart from that, the*

*data analysis technique uses Crude Population Sensitivity, Quality of Life Scoring Based on WHOQoL-BREF, and Simple Linear Regression Test. The research results show that (1) Pasar Kliwon District has a population density value of 17,885.66 people/km<sup>2</sup> which is included in the medium population density classification. (2) Pasar Kliwon District has a community quality of life score of 65.75 which is included in the classification of moderate community quality of life. (3) The R value is 0.356 which is greater than 0.05, so there is a relationship between variable X (population density) and variable Y (quality of life of the community). Thus, hypothesis 1 in this study is accepted because there is a relationship between population density variables and community quality of life variables.*

**Keywords:** *Population Density, Community Quality of Life, Small Urban Areas*

## **A. PENDAHULUAN**

Pesatnya pertumbuhan jumlah penduduk di berbagai negara khususnya negara berkembang menyebabkan timbulnya berbagai masalah. Pertambahan jumlah penduduk tersebut memicu adanya peningkatan pemenuhan kebutuhan manusia, meliputi kebutuhan pangan, sandang, dan papan. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan-kebutuhan pokok tersebut tentunya akan ada tekanan dari penduduk terhadap ruang yang ada, terutama dalam ranah pemenuhan kebutuhan akan *papan* (tempat tinggal) (Prakoso, 2019).

Jumlah penduduk yang terus bertambah mengakibatkan pesatnya pembangunan, baik pembangunan tempat tinggal maupun sarana penunjang bagi kehidupan manusia. Pembangunan tersebut seakan bersaing dalam memperebutkan ruang yang ada, sedangkan ruang yang sudah ada ini sudah tidak bisa bertambah lagi. Hal ini tentu akan menimbulkan masalah sosial, seperti kualitas hidup manusia

Romadhona (2020) menjelaskan bahwa beberapa hal yang memengaruhi kualitas hidup manusia, meliputi ketersediaan fasilitas untuk kesejahteraan penduduk, kepadatan penduduk, berlakunya norma dalam kehidupan masyarakat, serta berbagai pola kehidupan yang dipercaya oleh masyarakat di suatu daerah. Kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor yang paling memengaruhi kualitas hidup yang ada di masyarakat, Hal tersebut dikarenakan padatnya suatu permukiman penduduk tentunya akan memunculkan berbagai masalah kompleks yang saling berhubungan (Bazkan & Zorba, 2017). Selain itu, usaha peningkatan kualitas penduduknya akan sulit dilakukan apabila di suatu daerah memiliki kepadatan tinggi, sehingga akan memunculkan maslaah baru, seperti ketersediaan

lahan, keamanan, ekonomi, dan kerusakan lingkungan merupakan dampak yang sangat mengkhawatirkan.

Pasar Kliwon ialah salah satu kecamatan di Surakarta yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi. Berdasarkan data dari BPS Kota Surakarta (2020) besarnya kepadatan penduduk di Kecamatan Pasar Kliwon mencapai 17.885,66 jiwa/km<sup>2</sup> yang disajikan melalui tabel berikut ini.

Tabel 1.1. Kepadatan Penduduk di Kota Surakarta Tahun 2020

Kecamatan	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )
Laweyan	9,13	102.762	11.255,42
Serengan	3,08	54.501	17.695,13
Pasar Kliwon	4,88	87.282	17.885,66
Jebres	14,38	148.776	10.346,04
Banjarsari	15,26	185.029	12.125,10

Sumber: Kota Surakarta Dalam Angka Tahun 2020

Berdasarkan Tabel 1.1 tersebut dapat diketahui bahwa Pasar Kliwon terindikasi masuk dalam kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi di Kota Surakarta, jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Surakarta, jumlah penduduk Kecamatan Pasar Kliwon pada tahun 2019 mencapai 86.890 jiwa dan meningkat sebesar 392 jiwa pada tahun 2020 menjadi 87.282 jiwa sehingga laju pertumbuhan pada wilayah ini sebesar 0,36%. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut, hal ini melatarbelakangi peneliti untuk menyusun suatu penelitian yang berjudul tentang “Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta Tahun 2021”.

## B. METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2022-Januari 2023, berada di Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta. Pemilihan lokasi penelitian di Kecamatan Pasar Kliwon dikarenakan wilayah ini memiliki jumlah penduduk sebesar 87.282 jiwa tahun 2021 dan memiliki luas wilayah seluas 4,88 km<sup>2</sup>. Berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayah tersebut, Kecamatan Pasar Kliwon memiliki angka kepadatan penduduk kasar sebesar 17.885,66 jiwa/km<sup>2</sup> yang menjadi angka

kepadatan penduduk tertinggi di Kota Surakarta. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juli 2022- Januari 2023.

### **Data dan Sumber Data**

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis, yaitu data primer dan sekunder. Data Primer diperoleh melalui wawancara dengan 160 responden di tiap desa/kelurahan. Pemilihan responden ini di tentukan menggunakan *purposive sampling*. Dengan perhitungan total sample menggunakan rumus slovin. Data sekunder ini diperoleh melalui unggahan resmi instansi terkait di website dan dokumen atau catatan yang ada di kantor instansi terkait, seperti kantor desa, kantor kecamatan, dan dinas terkait.

### **Teknik Analisis Data Kepadatan Penduduk**

Kepadatan penduduk pada tujuan penelitian ini diukur menggunakan rumus Kepadatan Penduduk Kasar (*Crude Population Density*) dengan membagi jumlah penduduk dengan luas wilayah. Berikut rumus Kepadatan Penduduk Kasar untuk menghitung kepadatan penduduk di Kecamatan Pasar Kliwon.

$$\text{Kepadatan Penduduk} = \frac{\text{Jumlah Penduduk}}{\text{Luas Wilayah}}$$

Setelah mendapatkan nilai angka kepadatan penduduk kemudian kepadatan penduduk diklasifikasikan menjadi 3 kategori dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Interval} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

### **Kualitas Hidup Masyarakat**

Tahapan analisis kualitas hidup masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon dihitung menggunakan alat ukur WHOQoL-BREF yang merupakan pengembangan alat ukur WHOQoL-100. Alat ukur ini dibuat oleh tim WHO yang terdiri dari 26 (Q1-126) item pertanyaan dan dibagi menjadi 4 domain. Berikut disajikan tabel untuk menghitung kualitas hidup masyarakat berdasarkan alat ukur WHOQoL-BREF.

Tabel 2.1 Scoring Kualitas Hidup Berdasarkan WHOQoL-BREF

Domain	Rumus	Nilai	Nilai Transformasi	
		Mentah	4-20	0-100
Kesehatan Fisik	(6-Q3)+(6-Q4)+Q10+Q15+Q16+Q17+Q18			
Psikologis	Q5+Q6+Q7+Q11+Q19+(6-Q26)			
Hubungan Sosial	Q20+Q21+Q22			
Lingkungan	Q8+Q9+Q12+Q13+Q14+Q23+Q24+Q25			

Sumber: World Health Organization Geneva, 1996

### Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat

Analisis pengaruh kepadatan penduduk terhadap kualitas hidup masyarakat menggunakan uji regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mencari pengaruh dari 1 (satu) variabel independen (variabel bebas atau X) terhadap variabel dependen (variabel terikat atau Y). Dalam penelitian ini mempunyai variabel bebas (X) berupa variabel kepadatan penduduk. Sedangkan untuk variabel terikat (Y) yaitu kualitas hidup masyarakat. Uji regresi linear sederhana pada penelitian ini menggunakan software *Statistical Program for Social Science* (SPSS) seri 21. Sebelum melakukan analisis regresi linear sederhana diperlukan untuk memenuhi beberapa asumsi klasik atau persyaratan dalam model regresi. Persyaratan atau asumsi klasik ini dibuktikan melalui serangkaian uji asumsi klasik, di antaranya meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastitas.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kepadatan Penduduk Kecamatan Pasar Kliwon

Kelurahan Pasar Kliwon memiliki luasan 38 ha dengan total skor 25,00. Artinya, Kelurahan Pasar Kliwon memenuhi kriteria sebagai desa perkotaan. Kelurahan Pasar Kliwon memiliki jumlah penduduk sebesar 5.440 jiwa, jumlah penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai petani 3 orang dan total Kepala Keluarga (KK) 1.725 KK. Indikator yang menyumbang nilai skor terbesar adalah kepadatan penduduk dan persentase rumah tangga pertanian dengan skor sebesar 8,00. Kepadatan Penduduk Kelurahan Pasar Kliwon sebesar 14.315,79 jiwa/km<sup>2</sup> dan

persentase rumah tangga pertanian sebesar 0,06%. Sebaliknya indikator yang menyumbang nilai skor terkecil adalah akses fasilitas umum yang terdiri dari 1 (satu) kriteria yaitu persentase rumah tangga telepon dengan skor sebesar 0,00. Kelurahan Pasar Kliwon memiliki persentase Kepala Keluarga (KK) yang memakai telepon di wilayah tersebut hanya 0,17%. Berikut disajikan tabel mengenai penentuan desa perkotaan di Kelurahan Pasar Kliwon tahun 2021.

Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Penentuan Klasifikasi Desa Perkotaan di Kelurahan Pasar Kliwon Tahun 2021

Indikator	Kriteria	Data	Skor
Kepadatan Penduduk	-	14.315,79 jiwa/km <sup>2</sup>	8,00
Persentase Rumah Tangga Pertanian	-	0,06%	8,00
Akses Fasilitas Umum	Sekolah Taman Kanak-Kanak	Jarak 0,50 km	1,00
	Sekolah Menengah Pertama	Jarak 0,84 km	1,00
	Sekolah Menengah Umum	Jarak 0,40 km	1,00
	Pasar	Jarak 0,26 km	1,00
	Pertokoan	Jarak 0,00 km	1,00
	Bioskop	Jarak 2,10 km	1,00
	Rumah Sakit	Jarak 0,34 km	1,00
	Hotel	Ada	1,00
	Persentase Kepala Keluarga Telepon	0,17%	0,00
	Persentase Rumah Tangga Listrik	99%	1
Total Skor			25,00

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### Kualitas Hidup Masyarakat Kecamatan Pasar Kliwon

Setelah mendapat nilai transformasi dari setiap domain, kemudian kualitas hidup masyarakat diklasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu kualitas hidup masyarakat tinggi, sedang dan rendah. Nilai transformasi yang digunakan ada kisaran 0-100. Sedangkan untuk mengetahui kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan diperoleh dari rata-rata 4 domain tersebut dan diklasifikasikan menggunakan klasifikasi yang sama dengan kualitas hidup berdasarkan domain. Berikut disajikan tabel mengenai klasifikasi kualitas hidup masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon.

Tabel 3.2 Klasifikasi Kualitas Hidup Masyarakat di Kecamatan Pasar Kliwon  
Tahun 2021

Interval	Klasifikasi Kualitas Hidup Masyarakat
0,00 – 33,33	Rendah
33,34 - 66,67	Sedang
66,68 - 100	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis, 2021

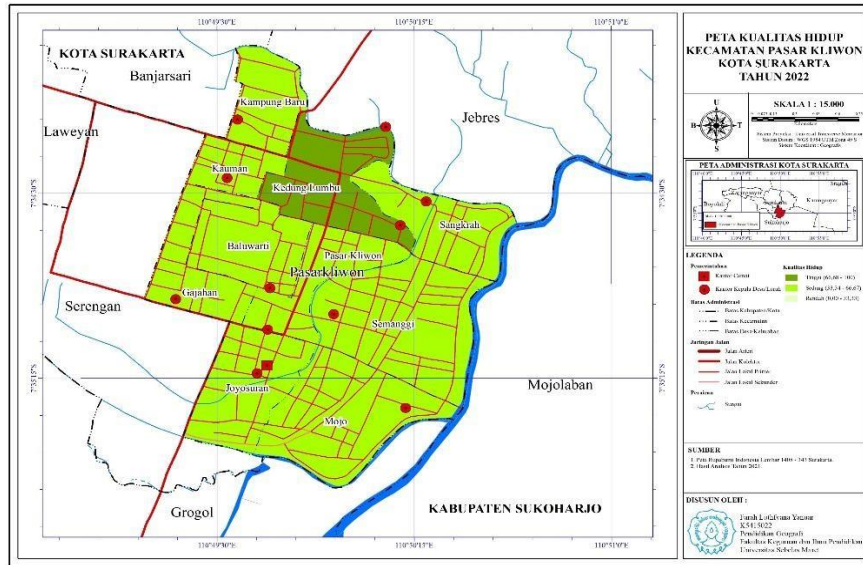
Berdasarkan rumus *scoring*, metode konversi dan klasifikasi di atas, berikut disajikan hasil perhitungan kualitas hidup masyarakat berdasarkan 4 domain kualitas hidup di Kecamatan Pasar Kliwon tahun 2021.

Tabel 3.3. Hasil Perhitungan Kualitas Hidup Masyarakat di Kecamatan Pasar  
Kliwon Tahun 2021

Domain	Nilai	Nilai	Klasifikasi
	Mentah	Transformasi	
Kesehatan Fisik	23	56	Sedang
Psikologis	22	69	Tinggi
Hubungan Sosial	11	69	Tinggi
Lingkungan	30	69	Tinggi
Rata-Rata		65,75	Sedang

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan Tabel 4.30. Kecamatan Pasar Kliwon memiliki nilai transformasi kualitas hidup berdasarkan 4 domain berkisar 56-69. Klasifikasi kualitas hidup masyarakat berdasarkan domain berupa sedang dan tinggi. Domain kesehatan fisik memiliki nilai transformasi 56 yang merupakan nilai transformasi terendah dengan klasifikasi kualitas hidup masyarakat berupa sedang. Sedangkan domain psikologis, domain hubungan sosial dan domain lingkungan memiliki nilai transformasi yang sama yaitu 69 dengan klasifikasi kualitas hidup masyarakat berupa tinggi. Nilai rata-rata dari 4 domain sebesar 65,75 yang termasuk ke dalam klasifikasi kualitas hidup masyarakat sedang. Artinya, secara keseluruhan Kecamatan Pasar Kliwon memiliki kualitas hidup masyarakat di tingkat sedang, dan ditampilkan dalam bentuk peta berikut ini.



Gambar 3.1 Peta Kualitas Hidup Kecamatan Pasar Kliwon Kota Surakarta Tahun 2021

Sumber : Analisis Peneliti

### Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Kecamatan Pasar Kliwon

Data yang digunakan untuk menganalisis pengaruh adalah data kepadatan penduduk (X) tahun 2021 dan data nilai kualitas hidup masyarakat (Y) tahun 2021 yang ada di Kecamatan Pasar Kliwon. Kedua data ini disamakan datanya dengan diberi kode sebagai berikut.

Tabel 3.4 Pengkodean Variabel Kepadatan Penduduk dan Variabel Kualitas Hidup Masyarakat

Kepadatan Penduduk	Kode	Kualitas Hidup Masyarakat	Kode
Tinggi	3	Tinggi	3
Rendah	1	Rendah	1
Sedang	2	Sedang	2

Sumber : Analisis Peneliti

Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana menunjukkan bahwa nilai R sebesar 0,356 yang lebih besar dari 0,05 maka terdapat hubungan antara variabel kepadatan penduduk (X) terhadap variabel kualitas hidup masyarakat (Y). Nilai *R Square* sebesar 0,127 yang menunjukkan besaran kontribusi variabel X mempengaruhi variabel Y yaitu sebesar 12,7%. Sedangkan sisanya sebesar 87,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ikut diteliti. Angka ini menunjukkan pengaruh variabel X sangat kecil



mempengaruhi variabel Y dikarenakan kurang dari 50%. Selain itu, nilai *Sig.* yang disajikan pada Gambar 4.7. sebesar 0,312 yang lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima atau variabel X tidak berpengaruh sangat signifikan terhadap variabel Y. Dengan demikian, hipotesis 1 pada penelitian ini  $h_0$  ditolak dikarenakan terdapat hubungan antara variabel kepadatan penduduk dan kualitas hidup masyarakat. Akan tetapi, hipotesis 2 pada penelitian ini  $h_0$  diterima dikarenakan variabel X tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y.

Hasil penelitian ini memiliki sedikit perbedaan dengan penelitian terdahulu seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Triyastuti (2019) dengan judul “Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali Tahun 2013 dan 2017”. Hasil penelitian dari Triyastuti (2019) menjelaskan kualitas hidup di Kecamatan Ngemplak tahun 2013 dan 2017 termasuk ke dalam kategori tinggi, sedangkan untuk kepadatan penduduk termasuk ke dalam kategori tinggi. Kondisi ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dimana lokasi penelitian juga terdapat di kualitas hidup sedang dan kepadatan penduduk yang tinggi. Hasil penelitian yang membedakan adalah nilai pengaruh variabel kepadatan penduduk terhadap variabel kualitas hidup. Hasil penelitian Triyastuti (2019), kepadatan penduduk di Kecamatan Ngemplak tahun 2013 dan 2017 memiliki hubungan dan pengaruh yang kuat terhadap kualitas hidup yaitu dengan nilai korelasi 0,801 dan 0,69. Sedangkan pada penelitian ini, variabel kepadatan penduduk tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel kualitas hidup dengan nilai *Sig.* sebesar 0,312 yang lebih besar dari 0,05. Selain itu, hasil penelitian ini juga memiliki nilai *R Square* hanya sebesar 0,127 dimana variabel kepadatan penduduk hanya mempengaruhi variabel kualitas hidup masyarakat sebesar 12,7%.

#### **D. KESIMPULAN**

Kepadatan penduduk yang ada di Kecamatan Pasar Kliwon tahun 2021 berkisar 5.650,00-26.311,24 jiwa/km<sup>2</sup> dengan klasifikasi kepadatan penduduk berupa rendah, sedang dan tinggi. Secara keseluruhan Kecamatan Pasar Kliwon memiliki nilai kepadatan penduduk sebesar 17.885,66 jiwa/km<sup>2</sup> yang termasuk ke dalam klasifikasi kepadatan penduduk sedang.

Jumlah penduduk yang ada di Kecamatan Pasar Kliwon sebesar 87.282 jiwa yang termasuk ke dalam klasifikasi kawasan perkotaan kecil.S Selain itu, Kecamatan

Pasar Kliwon memiliki nilai kualitas hidup masyarakat sebesar 65,75 yang termasuk ke dalam klasifikasi kualitas hidup masyarakat sedang. Nilai R sebesar 0,356 yang lebih besar dari 0,05 maka terdapat hubungan antara variabel X (kepadatan penduduk) terhadap variabel Y (kualitas hidup masyarakat). Dengan demikian, hipotesis 1 pada penelitian ini diterima karena terdapat hubungan antara variabel kepadatan penduduk dan variabel kualitas hidup masyarakat.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Avdeeva, E. & Averina, T. 2018. Life quality and living standards in big cities under conditions of high-rise construction development. *E3S Web of Conferences* 33, 03013
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. 2020. *Kota Surakarta dalam angka 2020*. Surakarta:Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.
- Basikan, H. & Zorba, E. 2017. Impact of the population density on quality of life. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 506-518.
- Christiani, Charis, dkk. 2014. Analisis Dampak Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang. Serat Acitya*, Hal. 101- 114
- Hummel, D. 2020. The effects of population and housing density in urban areas on income in the United States. *Local Economy*, Vol. 35(1) 27-4
- Radito dan Suharyadi. 2020. Pemetaan Kualitas Permukiman Di Kecamatan Pasar Kliwon, Kota Surakarta Menggunakan Citra Geoeye-1 dan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Bumi Indonesia*. Vol.9, No. 4
- Romadhona, D. 2020. Dampak Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Kabupaten Tegal. Politeknik Harapan Bersama. Kota Tegal
- Wang, R. & Feng, Z. 2019. Exploring the links between population density, lifestyle, and being overweight: secondary data analyses of middle-aged and older Chinese adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, Vol. 17:100.