

Pola Distribusi UMKM Desa Wisata dalam Meningkatkan Pendapatan UMKM di Kecamatan Biduk Kabupaten Berau

MSMEs Distribution Pattern Tourism Village in Increasing MSMEs Income in Biduk Biduk District, Berau Regency

Wurdaningsih^{1,2*}, Bambang Juanda³, Hermanto Siregar³, Ichsan⁴

¹PEM Akamigas, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Jl. Gajah Mada No. 38 Mentul Karangboyo Kec. Cepu Kabupaten Blora, Jawa Tengah 58315

²Ilmu Perencanaan Wilayah dan Pedesaan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB Univeristy

³Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB Univeristy

Jalan Agatis, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16880, Indonesia

⁴Koperasi Energi Terbarukan Indonesia (Kopetindo)

Jalan Darwangsari VI Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12160

*Korespondensi: wurdaningsih_pwd@apps.ipb.ac.id

[diterima 11-07-2023; revisi 06-11-2023; diterbitkan 31-12-2023]

ABSTRAK

Memahami klusterisasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) penting dalam pengembangan kebijakan daerah, pengembangan lokasi usaha dan pertumbuhan ekonomi daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola sebaran UMKM desa wisata dalam meningkatkan pendapatan UMKM di Kecamatan Biduk Biduk Kabupaten Berau. Data diperoleh melalui survey 98 UMKM dengan teknik purposive sampling dan dianalisis menggunakan *nearest neighbour analysis*, teori aglomerasi dan teori lokasi. Hasil menunjukkan bahwa pola distribusi UMKM membentuk pola mengelompok berdasarkan nilai z-score dan nilai indeks tetangga terdekat. Nearest Neighbor Ratio (NNR) terendah 0.567589 pada Desa Teluk Sumbang, tertinggi Desa Giring Giring dengan NNR 0.776032, dan nilai rata-rata jarak terdekat UMKM satu dengan yang lain 2 meter. Pola sebaran UMKM yang cenderung mengelompok terkait kedekatan dengan objek wisata desa, pemukiman penduduk, kedekatan dengan jalan utama, fasilitas sekolah dan kedekatan dengan lokasi hotel, dan homestay. Berkembangnya pariwisata dan ekonomi berdampak pada peningkatan pendapatan UMKM. Pendapatan setiap UMKM bervariasi, namun total pendapatan dan rata-rata pendapatan tertinggi UMKM terdapat di Desa Biduk Biduk. Kajian terkait pola sebaran dan aglomerasi UMKM desa wisata masih terbatas. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi para peneliti, pembuat kebijakan dan praktisi bisnis dalam pengembangan UMKM khususnya di perdesaan Kabupaten Berau dan di wilayah lain.

Kata Kunci: Average Nearest Neighbor, Desa wisata, Pendapatan, Pola distribusi, UMKM

ABSTRACT

Understanding Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) clustering is important in developing regional policies, business locations and economic growth in a region. This study analyzes MSMEs distribution pattern in tourist villages in increasing their income in Biduk Biduk District, Berau Regency. Data were collected through a survey of 98 MSMEs and analyzed using nearest neighbor analysis, and location theories. The results show that the MSME distribution pattern forms a clustering pattern based on z-score and the nearest neighbor ratio (NNR) value. The lowest NNR was 0,567589 in Teluk Sumbang Village, the highest was in Giring Giring Village with an NNR of 0,776032, and the average the closest distance between MSMEs was 2 meters. The clustering pattern of MSMEs is related to proximity to village tourism objects, residential areas, main roads, school facilities, hotel and homestay.. The MSMEs income varies with total income and the highest average income of MSMEs is in Biduk Biduk Village. However, studies related to the distribution pattern of MSMEs in tourism villages are still limited. This research is useful as a reference for researchers, policy makers and business practitioners in developing MSMEs, especially in rural Berau Regency and the region beyond.

Keywords: Average Nearest Neighbor, distribuion pattern , MSMEs, profit, tourism village.

JEL classification: D222

PENDAHULUAN

UMKM berperan penting dalam pembangunan sosial ekonomi suatu negara (Woźniak et al. 2019) dan daerah. Pertumbuhan usaha merupakan indikator pertumbuhan perekonomian di suatu daerah. Peranan UMKM sangat penting khususnya di negara-negara berkembang karena dapat meningkatkan pendapatan dan membuka lapangan kerja baru. Kontribusi UMKM dalam perekonomian nasional (Produk Domestik Bruto), sebesar 61,07% (Kementerian keuangan 2021) dan mencatat ada 65,4 juta pelaku UMKM dan menyerap 123,3 juta tenaga kerja. Jumlah UMKM yang sangat banyak dan daya serap tenaga kerja yang besar menunjukkan perekonomian Indonesia memiliki basis ekonomi yang kuat. Kondisi perekonomian suatu wilayah diketahui melalui indikator Pendapatan Domestil

Regional Bruto (PDRB). UMKM memiliki potensi yang sangat strategis dalam menggerakkan perekonomian dan sebagai sumber pendapatan serta peningkatan kesejahteraan bagi sebagian besar masyarakat.

Perekonomian Kabupaten Berau mengalami fluktuasi tren 2017-2021, dengan pertumbuhan sebesar 5,36% tahun 2021 disebabkan meningkatnya ekspor tambang batubara. Penurunan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terjadi ditahun 2020 (selama masa covid-19 PDRB Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) Kabupaten Berau tahun 2020 mencapai Rp 35 469 30 miliar rupiah mengalami penurunan sebesar Rp 3 633,31 miliar rupiah dari tahun 2019. Sedangkan PDRB Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) Kabupaten Berau tahun 2020 mencapai 27 322,32 miliar rupiah dari tahun 2019.



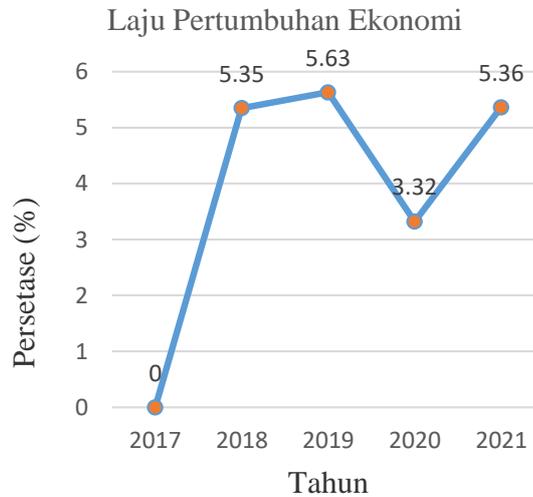
Sumber: BPS (2022)

Gambar 1. Grafik produk domestik bruto Kabupaten Berau dan laju pertumbuhan PDRB

Pertumbuhan tahun 2021 disebabkan peningkatan pada komponen PDRB yaitu konsumsi masyarakat, pengeluaran pemerintah, investasi dan ekspor. Kontribusi UMKM pada PDRB ADHB menurut lapangan usaha pertanian, perikanan dan kehutanan 11,74% dan sektor pariwisata (penyediaan akomodasi dan makan minum) 1,05%. Pandemi COVID-19 yang menerpa dunia akhir tahun 2019, berdampak pada pendapatan masyarakat yang sebagian besar berasal dari industri pariwisata bidang UMKM seperti pemandu wisata, pengusaha penginapan, rumah makan, dan penjualan

souvenir, dan wisata kuliner. khususnya Kecamatan Biduk Biduk sebagai salah satu daerah di Indonesia yang dijadikan sebagai wilayah objek wisata andalan di Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Kondisi ini menyebabkan perubahan kondisi terhadap industri pariwisata bahari Kabupaten Berau berupa penurunan kunjungan wisatawan sebesar 69,7% tahun 2021, dan penurunan Pendapatan Asli Daerah (PAD) sebesar 41,6% dari sektor pariwisata (BPS 2022) Keberadaan UMKM tidak hanya untuk meningkatkan penghasilan tapi juga untuk pemerataan pendapatan, Untuk

mempertahankan keberlangsungan UMKM diperlukan strategi pengembangannya seperti lokasi, pola distribusi, jarak, infrastruktur, dan aksesibilitas dan perlu dilakukan analisis.



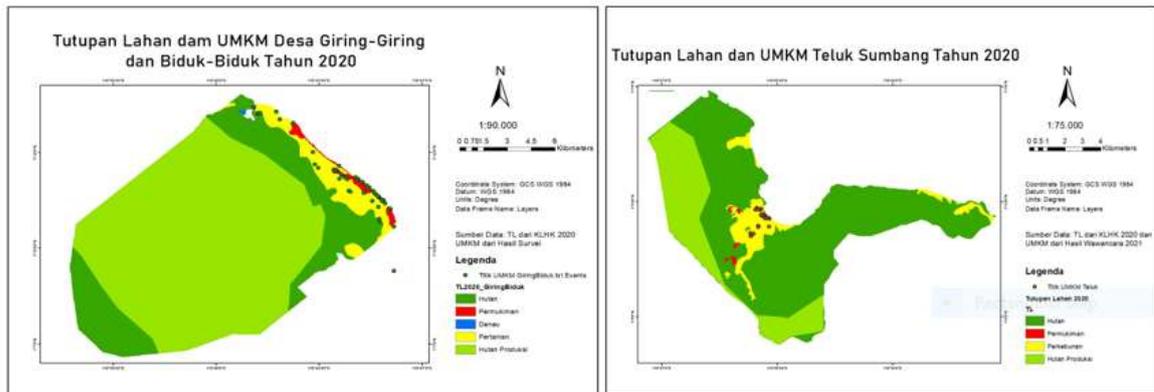
Sumber: BPS (2022)

Gambar 2. Grafik laju pertumbuhan PDRB Kabupaten Berau

Pengklastran (aglomerasi) merupakan salah satu strategi untuk memperkuat UMKM). Pengklastran diperdesaan merupakan tempat yang berpotensi bagi pelaku usaha untuk berkembang dan berdampak bagi ekonomi daerah tersebut, sehingga kajian kluster merupakan objek kajian yang strategis (Hutama, et al, 2020). Menurut (Junaidi, et al, 2014), aglomerasi UMKM merupakan pendekatan jaringan usaha melalui pemusatan dalam peningkatan daya saing UMKM. UMKM tidak sukses secara individu, tetapi berkembang dengan bekerja sama (Parrilli 2007). Berkelompoknya UMKM akan berdampak pada pemenuhan permintaan lokal dinamis dan persaingan akan merangsang inovasi (Knudsen 2007 dan (Schumpeter 2003)).

Dengan memanfaatkan potensi pariwisata daerah akan mendorong berjalannya aglomerasi UMKM disuatu daerah. Sektor pariwisata juga dapat menjangkakan perekonomian untuk kemajuan dan pembangunan suatu daerah. Kontribusi sektor pariwisata pada pendapatan asli daerah di kabupaten Berau, sebesar 9.84 % tahun 2020 (BPS Berau 2022).

Pemerintah Kabupaten Berau berkomitmen untuk mengembangkan usaha berbasis pariwisata. Kecamatan Biduk Biduk merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Berau memiliki tiga destinasi wisata antara lain Labuan Cermin (Danau Dua Rasa), Pulau Kaniungan Besar dan Air Terjun Bidadari. Pengembangan potensi-potensi objek wisata ini akan berjalan jika di dukung oleh sarana dan prasarana infrastruktur jalan menuju lokasi wisata. Namun objek wisata air terjun Bidadari belum di dukung sarana dan prasarana yang memadai. Dukungan sarana dan prasarana serta infrastruktur akan memudahkan para wisatawan berkunjung ke lokasi wisata di Kecamatan Biduk Biduk sehingga jumlah pengunjung yang datang akan bertambah dan berdampak pada perkembangan UMKM-UMKM yang menjual produk-produk yang dihasilkan masyarakat sekitar. Sebaran UMKM yang berada disekitar objek wisata akan berdampak pada penjualan dan keuntungan yang diperoleh UMKM.



Gambar 3 . Dstribusi UMKM Kecamatan Biduk Biduk

Penelitian terdahulu yang menganalisis pola sebaran UMKM telah banyak dilakukan. Haniyah 2018 menggunakan metode *Neraest Neighbor Analysis (NNA)* dalam menggambarkan pola sebaran spasial UMKM disekitar industri di Kabupaten Sukoharjo menggunakan metode perhitungan *P-value* dan *Z-score* secara otomatis. Penelitian ini menjelaskan pola distribusi spasial UMKM mengelompok di tiap area industri dan berada di sekitar jalan utama

Hidayat and Sarjanti (2023) menganalisis klasifikasi tingkat usaha dan keterkaitan ruang distribusi antar lokasi UMKM gula merah di Kabupaten Ciamis melalui survei dengan sampel 51 unit usaha. Data dianalisis menggunakan autokorelasi Indeks Moran dan deskriptif kuantitatif. Penelitian menemukan adanya usaha mikro 26 unit, usaha kecil 11 unit dan usaha menengah 14 unit. Dan membentuk pola mengelompok dengan nilai indeks moran 0.422161.

Yusrina et al. (2018) menganalisa pengaruh objek wisata dan kondisi sosial ekonomi terhadap pola persebaran permukiman pada desa pariwisata dan non pariwisata di Kecamatan Prambanan. Penelitian menemukan pola permukiman yang cenderung menyebar dipengaruhi objek wisata dan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Desa dengan pola pemukiman menyebar di pengaruhi objek wisata dan kondisi sosila ekonomi masyarakat, pendapatan yang diperoleh termasuk tinggi dan manfaat yang didapat tidak hanya pendapatan tapi juga pengetahuan. Sedangkan Desa dengan pola pemukiman yang mengelompok, pendapatan diperoleh cenderung beragam, dan manfaat yang didapatkan dari objek wisata yaitu pengetahuan, pendapatan, dan sarana infrastruktur.

Penelitian sebelumnya terkait aglomerasi dan pola sebaran UMKM belum banyak dilakukan. Penelitian Roberto and Aleonora (2014) mengidentifikasi faktor penentu UMKM manufaktur perilaku inovatif yang berfokus pada inovasi teknologi dan mempertimbangkan, secara bersamaan, faktor spesifik perusahaan dan eksternal. Penelitian Tsuji and Miyahara (2011) terkait dengan aglomerasi dan jaringan inovasi lokal di UMKM Jepang dengan analisis keterkaitan informasi.

Penelitian Enthoven and Brouwer (2020) menganalisis konsentrasi spasial UMKM berkelanjutan di sektor restoran di Belanda. Menurut studi ini, teori aglomerasi tradisional sebagian dapat menjelaskan konsentrasi spasial UKM berkelanjutan, dan untuk menjelaskan konsentrasi subsektor pengusaha berkelanjutan dijelaskan oleh faktor permintaan, faktor psikologis dan budaya dan menggunakan teori kewirausahaan berkelanjutan untuk menjelaskan perbedaan ini. Untuk menganalisis konsentrasi spasial UMKM berkelanjutan digunakan analisis tetangga terdekat rata-rata dan autokorelasi spasial dengan menggunakan statistik Moran I. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelompokan disebabkan oleh variasi spasial permintaan dan sifat psikologis individu pengusaha, dan budaya kewirausahaan.

Penelitian Adhitama et al. (2018) dan Hadi and Rudiarto (2018), mengkaji bagaimana pertumbuhan UMKM dikaitkan dengan pertumbuhan perkotaan, dengan studi kasus di Kota Semarang

Penelitian Hutama et al (2022) menganalisa hubungan spasial antar pola aglomerasi dengan perkembangan UMKM di Kabupaten Tumanggung. Data diperoleh dari hasil sensus

UMKM dan diolah dengan metode pengamatan secara spasial dan penyebaran UMKM menggunakan metode LISA (*Local Indicator Spasial Association*). Penelitian menemukan sebaran UMKM secara spasial berkaitan dengan aglomerasi dan karakteristik UMKM dan mengindikasikan adanya potensi kerjasama yang dapat terjalin. UMKM Batik dan kerajinan, kopi kayu dan tembakau membentuk pengelompokan (terklaster) dan interaksi antar UMKM di dalam produk unggulan.

Penelitian Wulandari et al, (2016) menggunakan metode deskriptif kualitatif, untuk menganalisis pengembangan Desa Wisata untuk menarik wisatawan untuk berkunjung membangun UMKM dengan pemusatan (aglomerasi) UMKM di pasar oleh-oleh di Kecamatan Sawahan, Selain itu, program pemberdayaan masyarakat dengan membudidayakan tanaman hortikultura di pekarangan rumah bisa dijadikan tempat wisata untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

Dari penelitian sebelumnya, terlihat gap penelitian konsep pengembangan usaha melalui klaster dan penelitian ini berfokus pada keterkaitan pola distribusi dan aglomerasi UMKM Desa wisata masih terbatas. Dalam penelitian ini metode *nearest neighbor analysis* digunakan untuk menganalisis pola sebaran UMKM Di Kecamatan Biduk Biduk apakah berpola seragam (uniform), acak (random), atau kelompok (*cluster*) Teori aglomerasi dan teori lokasi juga digunakan untuk menjelaskan pemusatan dan pemilihan lokasi UMKM yang berpotensi adanya penjualan maksimum dari produk produk unggulan desa wisata Teluk Sumbang, Desa Giring Giring dan Desa Biduk biduk di Kecamatan Biduk Biduk.. Produk unggulan kecamatan Biduk Biduk adalah perikanan (ikan tangkap) dan pertanian (kelapa dan Pisang). Kunjungan wisatawan ke tempat wisata dan UMKM bertujuan untuk meningkatkan pendapatan UMKM dan perekonomian masyarakat sekitar. Studi terkait pola sebaran dan aglomerasi UMKM dalam peningkatan pendapatan UMKM merupakan yang pertama kali dalam konteks Kecamatan Biduk Biduk.

Penelitian ini bermanfaat bagi para pembuat kebijakan, perencana dan praktisi bisnis sebagai referensi dalam pengembangan UMKM

khususnya di perdesaan Kecamatan Biduk Biduk Kabupaten Berau. Penelitian ini menggunakan pendekatan geografi yang disajikan secara spasial yang bermanfaat juga dalam perencanaan strategi pengembangan potensi kewilayahan suatu daerah dalam membangun ekonomi wilayah (Rilanto, 2004). Pendekatan geografi dapat dijadikan sebagai dasar dalam penentuan kebijakan (Thirawat, 2017)

Dari uraian diatas, penelitian bertujuan untuk 1) **menganalisis** pola sebaran dan aglomerasi UMKM di Kecamatan Biduk Biduk, 2) **menganalisis** pola sebaran UMKM mengelompok dapat meningkatkan pendapatan UMKM desa wisata Kecamatan Biduk Biduk, 3) **menganalisis** lokasi UMKM dan infrastruktur objek wisata dapat meningkatkan pendapatan UMKM.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Teluk Sumbang, Desa Giring Giring dan Desa Biduk Biduk, Kecamatan Biduk Biduk Kabupaten Berau. Kecamatan Biduk Biduk memiliki luas 3 423.76 km² terletak antara 118° Bujur Timur dan 1° Lintang utara pada gambar 2. Penelitian dilakukan pada bulan November hingga Desember tahun 2021.

Data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survey lapangan pada 98 UMKM yg difokuskan pada desa desa tertentu yaitu 32 UMKM Desa Teluk Sumbang, 34 UMKM Desa Giring Giring dan 32 UMKM Desa Biduk Biduk yaitu mensurvey titik-titik koordinat sebaran lokasi UMKM tahun 2021 dan citra resolusi tinggi tahun 2020 wilayah Kabupaten Berau diperoleh dari Dinas Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP). Data sekunder bersumber dari data digital wilayah administrasi Kabupaten Berau, publikasi instansi terkait seperti KLHK, BPS dan kajian pustaka. Selain itu, survey dilakukan untuk mengumpulkan data keuntungan UMKM pada tahun 2017 dan 2021 (sebelum dan saat terjadinya covid-19) pada masing masing UMKM yang ada di desa.

Untuk menganalisis tujuan penelitian ini digunakan metode analisis tetangga terdekat (*nearest neighbor analysis (NNA)*) dalam memvisualkan pola distribusi spasial UMKM di Kecamatan Biuk Biduk. Menurut (Silk 1979),

metode *nearest neighbor analysis* berguna untuk menilai jarak *arbitrer* ke tetangga terdekat dalam suatu pola random titik M. Dasar pengukuran dalam metode ini membandingkan antara jarak

rata-rata tetangga terdekat. Hasil pengukuran nilai ekspektasi rata-rata jarak tetangga terdekat diperoleh dari asumsi bahwa pola titik dihasilkan dari proses *random* dan independen (Aidi 2009).



Sumber: BPS (2022)

Gambar 4. Peta wilayah Kecamatan Biduk Biduk

Metode *nearest neighbor analysis*, diperkenalkan oleh (Clark and Evans 1954), adalah metode geografi kuantitatif yang berguna untuk menentukan pola sebaran/distribusi UMKM. Pola sebaran titik lokasi tempat memperhitungkan jarak, luas wilayah, dan jumlah titik lokasi. Hasil perhitungan berupa nilai tetangga terdekat dengan nilai *Z-score* antara 0 – 2.15. Menurut (Deswina et al 201), parameter tetangga terdekat dapat dilihat pada rangkaian kesatuan (*continuum*) untuk memudahkan dalam membandingkan antar pola titik.

Analisis tetangga terdekat menilai jarak antara tiap *fitur centroid* dengan lokasi tetangga terdekat *centroid*, dan jarak rata-rata semua tetangga terdekat dengan mempertimbangkan jarak index kedekatan (*Nearest Neighbor Ratio (NNR)*), *z-score*, dan *p-value*. Nilai *NNR* digunakan sebagai rasio antara jarak yang diamati dibagi dengan jarak yang diharapkan. Jarak harapan adalah jarak rata-rata antara tetangga dalam hipotesis distribusi acak. Pola sebaran mengelompok (*cluster*), apabila nilai rasio kecil dari 1; Pola sebaran diktakan *disperse* (menyebarkan) apabila ratio lebih besar dari 1 (Deswina et al, 2018). Sedangkan nilai *z-score*

dan *p value* menunjukkan signifikansi statistik atau distribusi data acak.

Untuk mengolah data menggunakan analisis tetangga terdekat berdasarkan perhitungan secara otomatis menggunakan aplikasi software ArcGIS 10.8 dan fitur yang digunakan pada analisis ini adalah fitur *mapping cluster* (ESRI 2016). Hasil nilai skor p dan z menunjukkan pengukuran dari signifikansi statistik yang menginformasikan apakah hipotesis ditolak atau diterima.

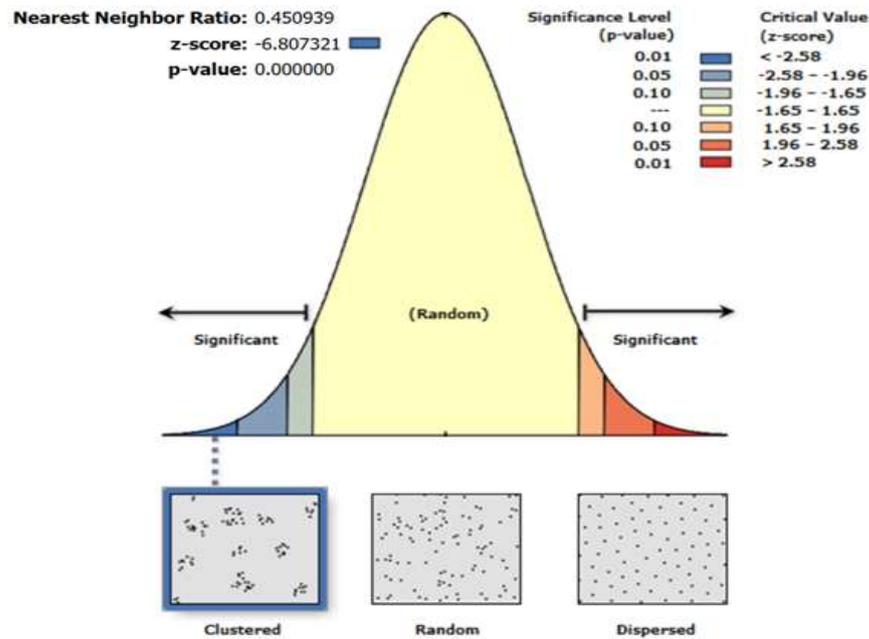
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ukuran jarak rata-rata antara satu titik UMKM dengan titik UMKM lainnya (tetangganya). Kemudian jarak rata-rata dari semua titik UMKM, luas wilayah (km²) dan jumlah titik. Variabel lain adalah keuntungan usaha UMKM yang diperoleh tahun 2017 dan tahun 2021 di Kecamatan Biduk Biduk.

Analisis pola sebaran UMKM secara spasial dihitung secara otomatis dan dikelompokkan dengan hasil nilai *z-score*, yaitu:

- a. Pola sebaran mengelompok, (*clustered*), apabila nilai *z-score* < -2.58, hingga mendekati nol, menunjukkan bahwa jarak antara lokasi UMKM satu dengan lokasi UMKM lainnya sangat dekat

- b. Pola sebaran acak (random) apabila nilai *z-score* > -1.65 sampai 1.65. menunjukkan jarak lokasi antar UMKM satu dengan yang lainnya tidak teratur (*random*),
- c. Pola sebaran seragam (*dispersed*) apabila nilai *z-score* > 1.65 sampai mendekati

angka 2.58 atau lebih, menunjukkan bahwa jarak antar satu lokasi UMKM dengan lokasi UMKM lainnya sama (relatif sama).



Given the z-score of -6.807320585, there is a less than 1% likelihood that this clustered pattern could be the result of random chance.

Gambar 5. Hasil *average nearest neighbor*

Hipotesis nol diterima atau ditolak dapat dilihat dari nilai signifikansi statistik yaitu *nilai z-score* atau nilai P. Nilai signifikansi statistik ini sangat dipengaruhi oleh luas wilayah kajian nilai NNR adalah nilai signifikansi (keyakinan), apabila nilai NNR mendekati nilai yang sudah ditentukan pada nilai *z-score* dengan masing-masing polanya, maka derajat keyakinan semakin tinggi terhadap pola sebaran UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografi dan Kependudukan

Wilayah Kecamatan Biduk-Biduk dengan luas wilayah 3 423.76 km² terletak antara 118° Bujur Timur dan 1° Lintang utara. Wilayah penelitian terlihat pada tabel 1. Secara Geografis, Desa Teluk Sumbang terletak pada koordinat 118.76 dan 118.96 Bujur Timur (BT) serta 0.976 dan 1.12 Lintang Utara (LU). Kampung Teluk Sumbang memiliki luas wilayah 9 873.96 ha atau

98.74 km² yang terdiri dari daratan 9 801.2 ha atau 98.01 km², Pulau Kaniungan Besar 71 ha atau 0.71 km² dan Pulau Kaniungan Kecil 1.8 ha atau 0.02 km². Bagian Barat Kampung Teluk Sumbang berbatasan langsung dengan Desa Sandaran Kabupaten Kutai Timur, bagian timur berbatasan dengan Laut Sulawesi dan Utara berbatasan dengan Kampung Teluk Sulaiman.

Lokasi geografis Desa Giring-giring dengan koordinat garis Bujur 1148720 dan Koordinat Garis Lintang 118713966. Secara administratif, Kampung Giring-giring berbatasan dengan Laut di bagian Utara; dengan Kecamatan Biduk-biduk dan Laut Sulawesi di bagian Timur; dengan Kabupaten Kutai Timur di bagian Barat; serta dengan Kampung Teluk Sulaiman di bagian Selatan

Secara geografis, Desa Biduk-Biduk berada pada koordinat garis bujur 118.68225 dan koordinat garis lintang 1.162. Secara adu; dengan

Selat Sulawesi di bagian Timur; dengan dengan Kabupaten Kutai Timur di bagian Barat. Kampung Giring-Giring di bagian Selatan; serta

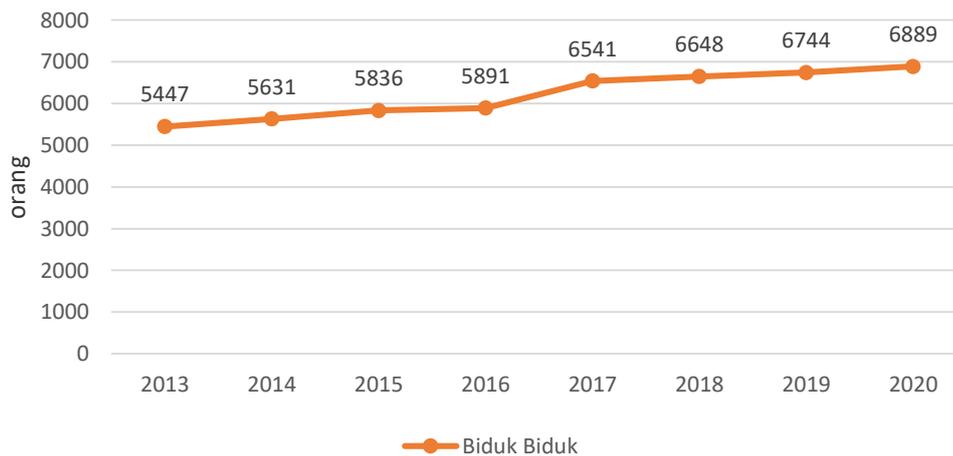
Tabel 1. Luas wilayah Desa Teluk Sumbang, Desa Giring Giring dan Desa Biduk Biduk Kecamatan Biduk Biduk

No	Desa	Luas (km ²)	Persentase terhadap luas Kecamatan (%)
1	Teluk Sumbang	100.48	16.02
2	Giring Giring	67.57	10.76
3	Biduk Biduk	148.65	23.68

Sumber: BPS Kecamatan Dalam Angka (2022)

Penduduk merupakan bagian penting yang menentukan perkembangan suatu daerah. Banyaknya jumlah penduduk suatu wilayah dapat berpengaruh terhadap perkembangan ataupun keberhasilan dari suatu daerah. Di

Kecamatan Biduk Biduk pertumbuhan penduduk dari tahun 2012, 5447 orang sampai dengan 2020, 6 889 orang terus mengalami peningkatan terlihat pada gambar 6.



Sumber: BPS Kabupaten Berau diolah (2022)

Gambar 6. Jumlah penduduk Kecamatan Biduk Biduk 2013-2020

Pertumbuhan penduduk di tiga desa di Kecamatan Biduk Biduk di prediksi akan terus meningkat hingga 2040. Jumlah penduduk desa Teluk Sumbang akan meningkat menjadi 951

orang, Desa Giring-Giring 1 591 orang dan Desa Biduk Biduk 2 409 orang pada tahun 2040. Jumlah penduduk desa saat ini dengan Tingkat kepadatan penduduk terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Pnduduk dan Kepadatan Penduduk

Desa	Jumlah Penduduk (orang)	Kepadatan penduduk (Jiwa/km ²)
Teluk Sumbang	1 520	15.13
Giring Giring	1 255	18.57
Biduk Biduk	2 032	13.66

Sumber: BPS KBBDA (2022)



Sumber data: BPS Kabupaten Berau

Gambar 7. Grafik prediksi pertumbuhan penduduk desa Kecamatan Biduk Biduk

Perkembangan dan Klasifikasi UMKM

Selain bertambahnya jumlah penduduk, kegiatan perekonomian di Kecamatan Biduk Biduk volumenya semakin besar ditandai dengan tumbuhnya usaha-usaha baru dan meningkatnya jumlah UMKM. Meningkatnya jumlah penduduk dan kegiatan ekonominya akan berdampak pada

bertambahnya *space* untuk mengakomodasi permukiman dan bangunan-bangunan yang dapat memwadahi kegiatan ekonomi tersebut. Peningkatan jumlah UMKM di Desa Teluk bertambah 13. UMKM. Di Desa Giring Giring, bertambah 10 UMKM. Di Desa Biduk Biduk bertambah 11 usaha baru.

Tabel 3. Perkembangan jumlah UMKM Kecamatan Biduk Biduk

No	Desa	2017	2021
1	Teluk Sumbang	19	32
2	Giring Giring	24	34
3	Biduk Biduk	21	32

Sumber: data lapangan diolah (2022)

Klasifikasi UMKM menurut PP No.7 tahun 2021, dimana penjualan tahunan usaha mikro hingga 2 miliar, usaha kecil mulai dari 2-15 miliar, dan usaha menengah diatas 15 miliar. Tabel 4 menunjukkan klasifikasi UMKM dengan rata rata

penjualan tahunan (omzet) sebesar Rp 1 022 464 000/tahun, penjualan maximum yang diperoleh UMKM Rp 60 000 000 000/tahun dan minimum Rp 6 000 000/tahun.

Tabel 4. Klasifikasi UMKM di Kecamatan Biduk Biduk

Klasifikasi UMKM	Desa			Persentase
	Teluk Sumbang	Giring Giring	Biduk Biduk	
Kecil	0	2	2	4
Mikro	32	30	29	93
Menengah	0	2	1	3

Sumber: data lapangan diolah (2021)

Pola Sebaran dan Aglomerasi UMKM Desa Wisata di Kecamatan Biduk Biduk

Menurut Subekhan (2007) distribusi atau sebaran adalah letak lokasi di suatu area dalam kondisi tertentu. Secara geografi, spasial berkaitan dengan lokasi atau tempat (Rustiadi et al, 2009). Yunus (2010), mengartikan ruang (*space*) sebagai bagian dari permukaan bumi yang mengakomodasi berbagai kegiatan manusia

dalam memenuhi kebutuhan hidup.. Pola distribusi spasial merupakan bentuk pola ditribusi titik-titik UMKM yang dilihat dari sarana prasarana pendukung yang memberikan pelayanan tambahan pada konsumen.UMKM. Analisis spasial merupakan analisis terhadap informasi geografis melalui eksplorasi data berdasarkan perspektif keruangan (Anasiru 2016). Dalam penelitian ini, sebaranUMKM

adalah kondisi eksisting lokasi UMKM yang ada di Kecamatan Biduk Biduk

UMKM Di Kecamatan Bduk Biduk terdiri dari berbagai bidang usaha mulai supermarket besar, toko atau warung, gerobak wisata kuliner, usaha ikan, warung penjual bensin dan toko oleh oleh khas Biduk Biduk yang memperdagangkan segala kebutuhan penduduk baik makanan maupun minuman bahkan menjual barang-barang

yang memiliki kecenderungan dengan teknologi modern. UMKM juga menyediakan jasa seperti hotel, homestay, laundry, dan kapal ketinting, Lokasinya berdekatan dengan wilayah pemukiman penduduk. Karena letak yang berdekatan dengan wilayah pemukiman serta akses jaringan jalan sehingga UMKM dapat dengan mudah didatangi oleh konumen (Kawilarang et al, 2020).



Gambar 8. Peta sebaran UMKM di Desa Teluk Sumbang

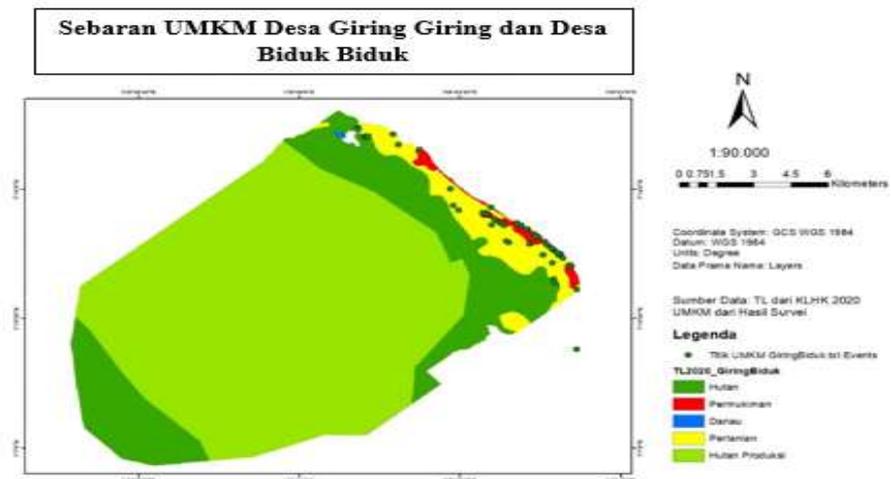
Dari hasil pengamatan, dilapangan, terdapat 98 titik UMKM; 32 berada di Desa Teluk Sumbang dan 34 UMKM berada di Desa Giring Giring dan 32 UMKM Desa Biduk Biduk berada disepanjang jalan utama yang menghubungkan Teluk Sumbang, Desa Giring Giring dan Desa Biduk Biduk dengan ibukota Kecamatan dan Kabupaten Berau seperti terlihat pada gambar 6 dan 7, Data diperoleh menggunakan GPS esential, pada hand phone selular. Data yang diperoleh kemudian dioalah menggunakan ArcGIS 10.8. Selanjutnya dioverlay bersama peta wilayah administrasi Kecamatan Biduk Biduk dengan maksud untk melihat luas wilayah serta menguraikan lebih lanjut.

Dalam *average nearest neighbor analisis*, nilai NNR digunakan untuk mengevaluasi pola persebaran titik: jika $NNR < 1$ maka pola persebaran titik menunjukkan clustered (mengelompok; jika $NNR=1$, maka pola sebaran menunjukkan pola acak; jika $NNR > 1$ maka pola sebarannya menunjukkan penyebaran merata (Yusrina, 2018)). Hasil analisis menunjukkan pola sebaran UMKM di Kecamatan Biduk Biduk memiliki pola mengelompok dengan nilai NNR

terendah 0.567589 Desa Teluk Sumbang dan tertinggi 0.776032 Desa Giring Giring dengan jarak rata-rata 2 meter diikuti NNR Desa Biduk Biduk 0.776032. Secara keseluruhan pola sebaran UMKM di Kecamatan Biduk Biduk membentuk pola mengelompok (klaster), yang terlihat pada gambar 10.

Aglomerasi atau pendekatan klaster UMKM akan berjalan dengan memanfaatkan potensi pariwisata. Klaster merupakan kumpulan dari berbagai unit usaha yang satu sama lainnya berhubungan secara kemitraan dan fungsional dalam suatu kawasan tertentu dandalam satu pengelolaan terpadu (Fidela et al, 2020). Menurut (Porter, 2014), klaster sebagai pemusatan secara geografis dari perusahaan-perusahaan dan institusi yang saling terkait pda sektor tertentu. Pada pendekatan ini, komoditas yang diperdagangkan benar-benar terpiih, punya keunggulan komparatif, pengusaha memiliki kesadaran dan kemauan yng tinggi akan perlu adanya aglomerasi dan kaitan hulu-hilir,, saran dan parsarana pendukung yang memadai (Sulaemann 2004). Menurut Teori klaster industri yang dikemukakan (Bagnasco 1977) dan (Krugman

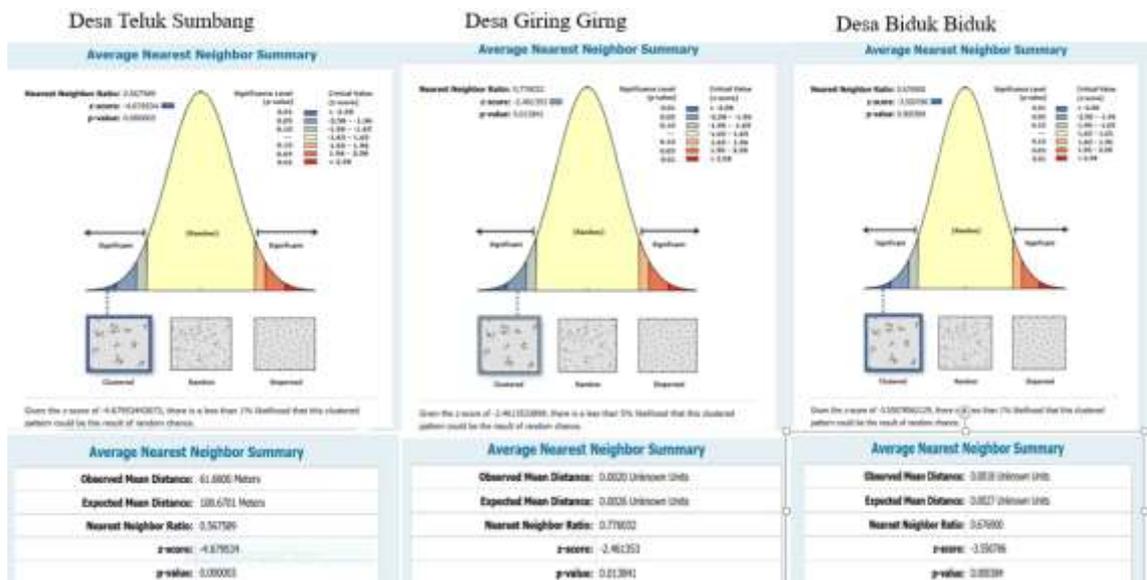
1981), distribusi cluster pada industri bisa menjadi faktor penting untuk distribusi spasial mengurangi total biaya kegiatan industry dan industri modern.



Gambar 9. Peta sebaran UMKM di Desa Giring Giring dan Desa Biduk Biduk

Kecamatan Biduk Biduk merupakan perkampungan pesisir karena letaknya tepat ditepi pantai. Kecamatan Biduk Biduk memiliki tiga tujuan destinasi wisata yaitu Danau Labuan Cermin (danau dua rasa), Pulau Kaniungan besar dan air terjun Bidadari. Banyaknya wisatawan

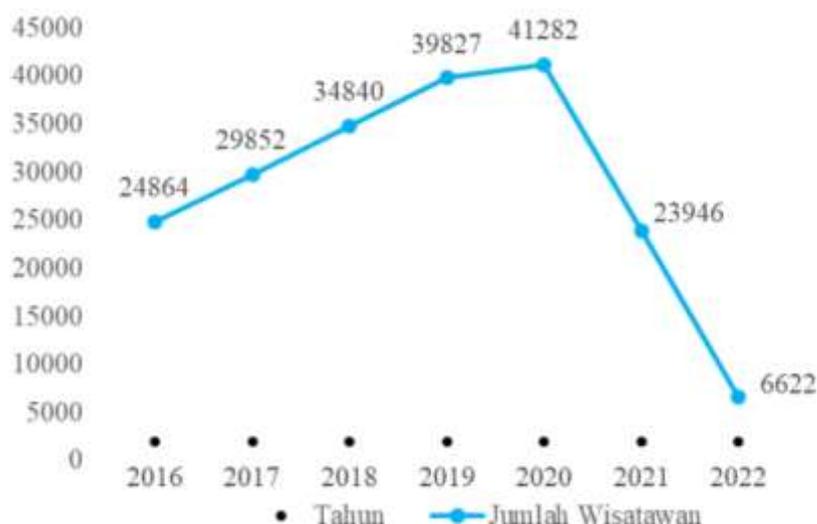
yang berkunjung meningkat dari tahun 2016 hingga 2020. Namun dengan adanya pandemi covid-19, tahun 2021 hingga 2022 terjadi penurunan kunjungan wisata terlihat pada gambar 9. Pembangunan desa wisata ini menjadi peluang bagi UMKM untuk bersinergi.



Gambar 10. Hasil *nearest neighbor analysis* persebaran UMKM di Kecamatan Biduk Biduk.

Desa wisata merupakan tata ruang desa yang mengintegrasikan kmponen pariwisata antara lain atraksi, akomodasi dan fasilitas pendukung ditambah potensi desa seperti keaslian baik dari segi sosila budaya, adat istiadat, kee ditambah potensi desa seperti keaslian baik dari segi sosial budaya, adat—istiadat, keseharian, arsitektur

tradisional (Susyanti 2013). Desa wisata memiliki keunikan yang dikelola secara menarik dengan pengembangan fasilitas pendukung serta penataan kawasan yang baik sehingga mampu menghadirkan wisatawan dan menumbuhkan perekonomian masyarakat setempat (Elsye 2022).



Sumber: data sekunder diolah (2022)

Gambar 11. Kunjungan wisatawan (orang) 2016-2022 Labuan Cermin

Potensi pariwisata Labuan cermin (Danau Dua rasa) merupakan destinasi wisata unggulan di Kecamatan Biduk Biduk yang dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun mancanegara karena panorama keindahan alam yang sangat menakjubkan pandangan mata. Wisata Labuan cermin di kelola oleh BUMDes Desa Biduk Biduk dengan baik. Beberapa investor sudah menginvestasikan modalnya untuk membangun sarana dan prasarana pada destinasi wisata ini. Di lokasi ini dapat melakukan kegiatan berenang, diving serta pengambilan foto udara menggunakan drone. Tersedia juga pemandu wisata Labuan cermin, toko –toko yang menyediakan keperluan wisatawan seperti baju renang dan lain lain. Kegiatan pendukung lainnya adalah wisata mancing dilaut dengan menyewakan kapal untuk memancing.

Banyaknya wisatawan yang berkunjung ke destinasi wisata ini berdampak pada tumbuhnya UMKM-UMKM yang memperjualbelikan barang dagangnya berupa hasilproduksi home industri masyarakat sekitar kecamatan Biduk Biduk. Saat ini jumlah UMKM begitu banyak dan memberikan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar sehingga pertumbuhan ekonomi masyarakat terlihat semakin membaik dan dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.

Desa Giring Girng merupakan desa yang bersebelahan dengan Desa Biduk Biduk dan jaraknya tidak begitu jauh dari desa Biduk Biduk. Desa ini merupakan Desa yang kaya akan pohon kelapa, menjadi salah satu sumber pendapatan

keluarga selain hasil tangkapan laut. Di Desa ini telah berkembang kelompok usaha dan ssaha ekonomi kreatif yang dikelola oleh BUMDes Mutiara Hijau terdiri dari sabut Kelapa diolah menjadi cocofeat dan cocofiber, cinderamata dari batok kelapa, sabun dan lulur dari coconut oil dan usaha perdagangan (wisata kuliner pantai)

Sekto pariwisata saat ini menjadi sektor prioritas di Kabupaten Berau oleh sebab itu inovasi terhadap berbagai produk unggulan pariwisata harus terus ditingkatkan. Salah satu yang paling menjanjikan untuk mendukung pariwisata adalah wisata kuliner yang mempunyai potensi dalam pengembangan makanan lokal yang kemudian dapat diperjualbelikan diwisata kuliner yang dikelola oleh BUMKam Mutiara hijau Giring Giring. Pengelola BUMKam menarik retribusi dari setiap gerobak yang melakukan penjualan diwisata kuliner pantai sebesar Rp. 7 000/malam.

Di desa Giring-Giring terlihat klaster/pemusatan UMKM-UMKM di pinggir pantai Desa giring giring. Pemusatan UMKM –UMKM ini berada sangat dekat dengan sarana pendukung pariwisata. Priyarsono et al (2007), menjelaskan perusahaan cenderung berkelompok di lokasi tertentu yang bertujuan agar skala pengembalian meningkat (*increasing return to scale*) dapat dicapai oleh perusahaan-perusahaan dalam kelompok tertentu.. Tujuan dari aglomerasi seara geografi adalah penghematan; yaitu penghematan biaya dan jarak yang ditempuh (Cox 1972). Manusia dalam memenuhi kebutuhannya

berusaha dengan pengobarnana yang sekeli-kecilnya.

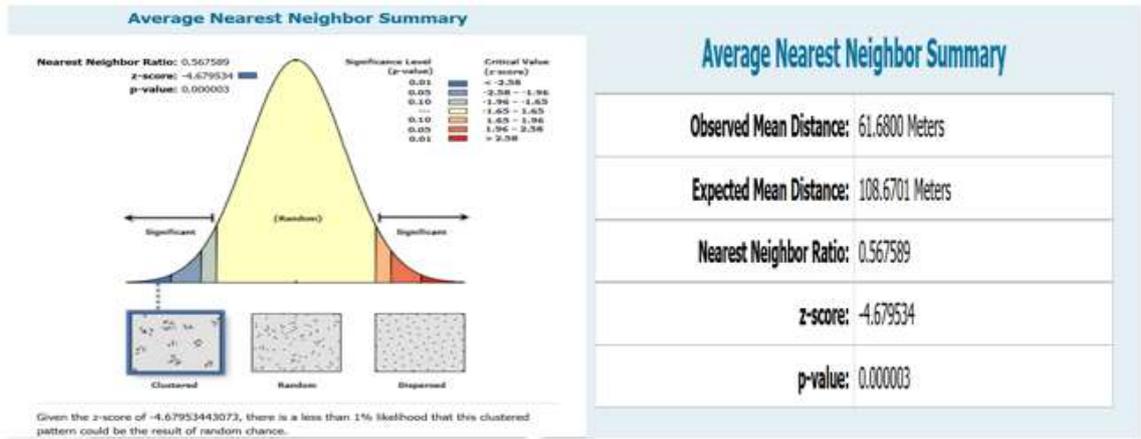
Desa Giring Giring merupakan desa penyangga bagi wisatawan Labuan cermin yang menyediakan wisata kuliner gerobak berlokasi dipinggir pantai Desa Giring Giring yang menjual makanan dan minuman dengan menu makanan yang bervariasi mulai dari makanan ringan sampai makanan berat. Makanan khas Desa Giring Giring berupa pisang goreng, kelapa muda, dan makanan olahan ikan, dan hasil laut lainnya. UMKM-UMKM ini berkelompok dan terpusat dilokasi yang sangat strategis di pinggir pantai, dekat penginapan, dan berada di jalan utama kecamatan.

Desa Teluk Sumbang berada cukup jauh dari Desa Biduk Biduk atau ibu kota Kecamatan yang berjarak 70 km. Terdapat objek wisata yang sangat menarik yaitu pulau kaniungan besar dan air terjun Bidadari. Disini wisatawan dapat menikmati panorama pantai yang indah dengan pasir putih. Untuk menuju lokasi ini menggunakan kapal dari pelabuhan Teluk Sulaiman dengan waktu tempuh 45 menit. Biaya penyewaan kapal berkisar antara 250-400 ribu untuk perjalanan pulang pergi. Di pulau ini wisatawan juga bisa berenang, bersnorkling dan bisa melewati atraksi lumba lumpa dalam perjalanan menuju pulau ini. Aglomerasi UMKM sangat terlihat jelas di pulau ini dimana terdapat pemusatan pedagang-pedagang yang menjual produk produk dagangannya dan di dukung sarana dan prasarana pariwisata seperti resort, homestay, rumah makan, warung makan, restaurant, kelapa muda, makanan laut ikan, udang, kepiting dapat dinikmati di pulau ini. Selain itu, pengunjung bisa mengadakan acara bersantai bersama keluarga karena private island nya lebih berasa. Namun wisatawan berkunjung pada musim tertentu lebaran, natal, dan liburan nasional lainnya. Dimasa pandemi covid-19 pulau ini terlihat sepi dari pengunjung.

Air terjun Bidadari merupakan objek wisata yang cukup menarik di desa Teluk Sumbang. Yang berjarak 1.5 km dari Desa teluk Sumbang. Wisatawan dapat menikmati pemandangan alam yang indah dengan air terjun yang deras, hutan yang masih rimbun dengan udara yang sejuk, dan pepohonan bajakah. Aktivitas yang bisa dilakukan pada objek wisata ini berenang di sekitar air terjun. Namun, untuk sampai disana pengunjung harus melewati hutan jalan yang berliku, memanjak dan curam. Objek wisat ini dikelola oleh masyarakat yaitu kelompok sadar wisata (pokdarws). Di lokasi objek wisata ini tidak terdapat UMKM atau pedagang yang menjajakan dagangnya karena berada di hutan, jauh dari pemukiman, dan belum didukung sarana dan prasana pariwisata. Destinasi wisata ini , jika dikelola dengan baik, maka akan memberikan mnfaat bagi para pelaku UMKM dimana mereka adapat berinovasi untuk menghasilkan produk-produk unggulan yang diproduksi dari desa –desa di Kecamatan Biduk Biduk. Produktivitas UMKM perlu diperhatikan untuk ditingkatkan karena menjadi salah satu indikator dalam keberhasilan pembangunan desa wisata (Yudhiantoro and Pujiastuti 2015).

Pola persebaran dan pendapatan UMKM Desa Teluk Sumbang

Berdasarkan hasil *Average Nearest Neighbor*, Desa Teluk Sumbang memiliki pola sebaran UMKM mengelompok (*clustered*) dengan nilai kritikal (z-score) $-4.679534 < -2.5$ dan P-value $0.0000 < 0.01$. Sedangkan nilai indeks tetangga terdekatnya (*nearest neighbour ratio*) yaitu 0.567599 didasarkan oleh jarak rata-rata UMKM satu dengan yang lain sebesar 61.68 meter, Sementara jarak rata-rata antar UMKM yang diharapkan sebesar 109 meter pada gambar 12.

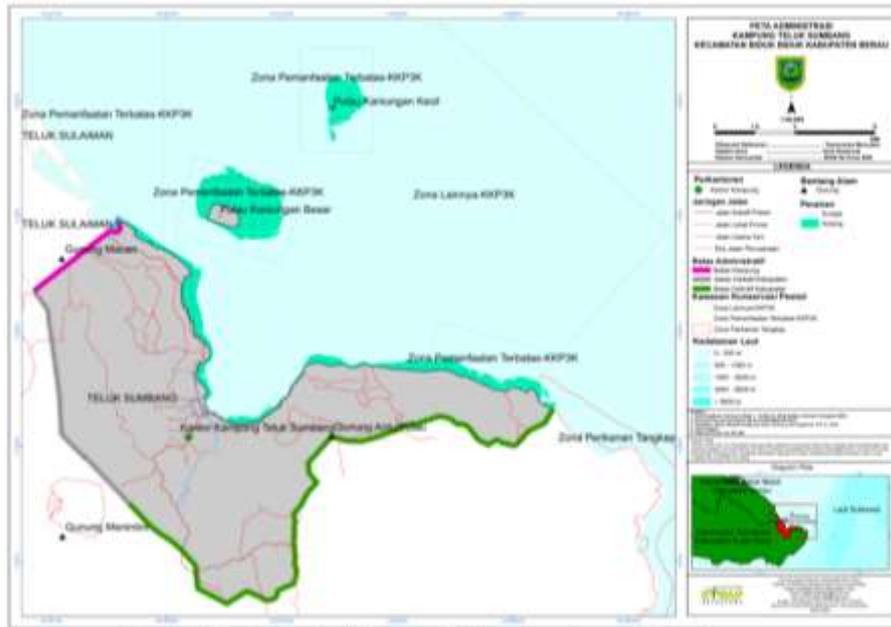


Gambar 12. Pola sebaran UMKM di Desa Teluk Sumbang

Pola mengelompok dikarenakan letak UMKM berada di tengah pemukiman. UMKM berkembang kearah utara dan selatan Desa dan berlokasi dijalan utama desa. Lokasi strategis UMKM dan aksesibilitas dapat menunjang keberhasilan UMKM dimana UMKM berada dekat dengan pemukiman, fasilitas sekolah dan pelabuhan desa Teluk Sumbang dengan akses

jalan; jalan lokal yang sudah baik yang menghubungkan antar pusat pelayanan dan pemukiman. Jarak antar UMKM 61.68 meter merupakan jarak yang relatif dekat

Desa Teluk Sumbang memiliki luas wilayah 9 873.966 ha yang terdiri dari daratan 9 801.2 ha. Pulau Kaniungan Besar 71 ha dan Pulau Kaniungan Kecil 1.8 ha (Gambar 12).



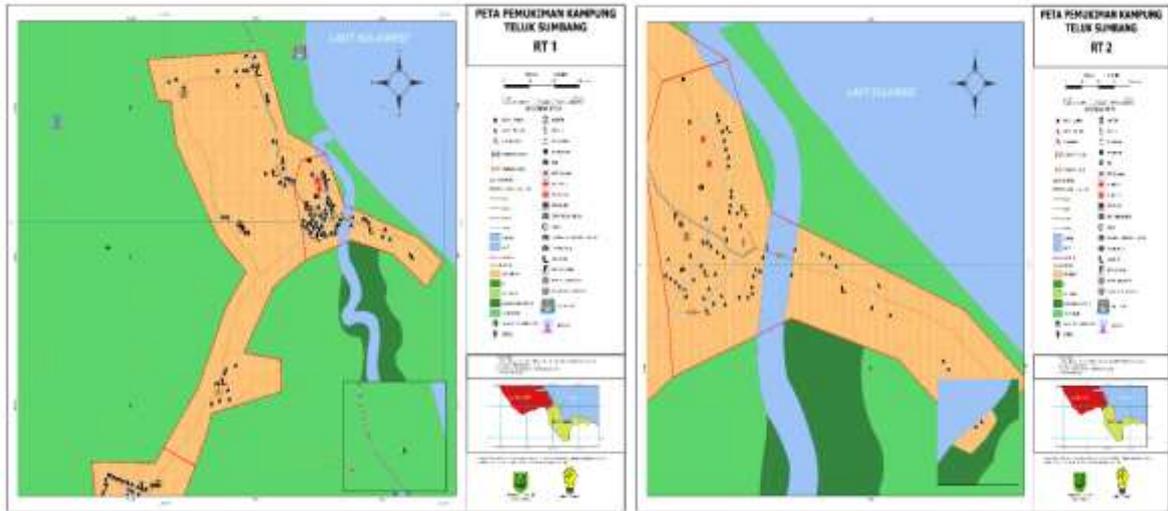
Gambar 13. Peta administasi Desa Teluk Sumbang

Desa Teluk Sumbang secara administratif berpenduduk 1 520 jiwa, dengan Luas wilayah 100.48 ha dalam 50 Kepala Keluarga dan tersebar di lima rukun tetangga. Terdapat 5 RT di Kampung Teluk Sumbang.

Setiap masyarakat yang mempunyai hasil produksi akan dipusatkan disepanjang jalan desa menuju pelabuhan Desa Teluk Sumbang. Hasil

produksi UMKM berupa amplang, abon ikan, pisang goreng, minyak kelapa. Pendapatan usaha UMKM Teluk selama pandemi covid- 19 berdampak pada penurunan pendapatan UMKM. Tahun 2017, total profit dihasilkan desa Teluk Sumbang Rp 2 852 946 000/tahun, sedangkan tahun 2021 (terjadinya covid-19 dan kunjungan wisatawan menurun) total keuntungan yang

diperoleh turun menjadi Rp 1 132 010 000/tahun, Dimana rata rata keuntungan yang peroleh terjadi penurunan keuntungan sebesar 56.71%. UMKM sebesar Rp 93 793 836/tahun



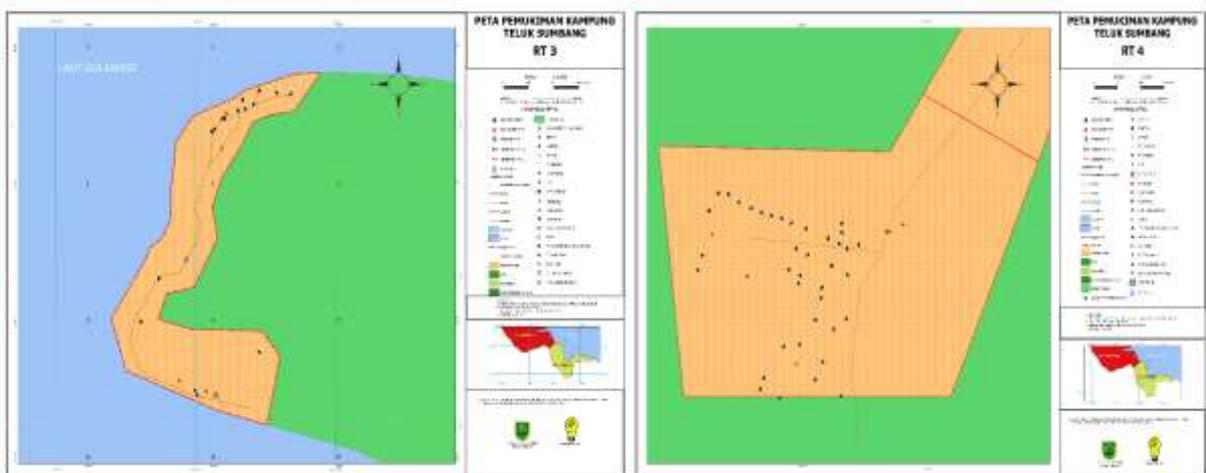
Gambar 14. Pemukiman RT 1 dan RT 2

Pada gambar 14, di RT 1 terdapat 41 rumah tangga dan RT 2, terdapat 66 rumah tangga. Sedangkan di RT 3 terdapat 20 kepala keluarga dan di RT 4 terdapat 48 rumah tangga seperti yang terlihat pada gambar 15.

Pola sebaran UMKM dan pendapatan UMKM Desa Giring Giring

Berdasarkan hasil ANN, Desa Giring Giring memiliki pola sebaran UMKM mengelompok

dengan nilai kritikal (z-score) -2.461353 dan P-value 0.013841. Hasil nilai indeks tetangga terdekatnya (nearest neighbour ratio) yaitu 0.776032, diarskan oleh jarak rata-rata nanatar UMKMsatu dengan yang lain sebesar sebesar 2 meter, Sementara jarak rata-rata anatr UMKM yang diharapkan sebesar 0.0026 km (2.6 meter).



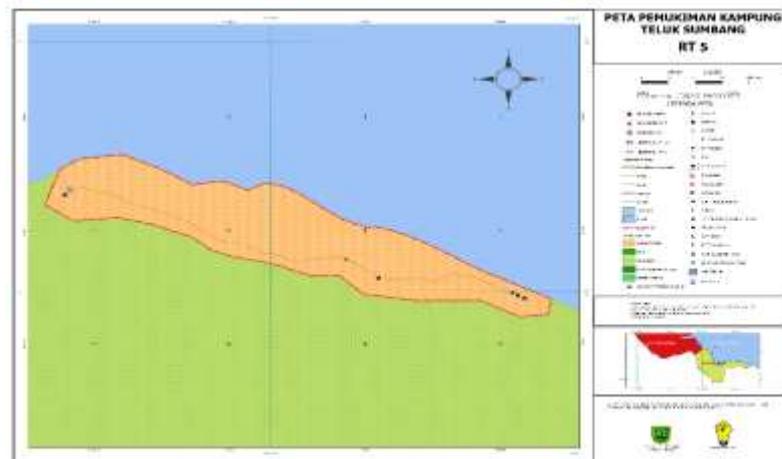
Gambar 15. Peta pemukiman RT 3 dan RT4

Pola mengelompok UMKM di Desa Giring Giring ini yaitu pol memanjng (linier aglomersi), dimana pola persebarannya terletak di sepanjang

pinggran jalan utama menuju ibukota Kecamatan Biduk Biduk dan ke Kabupaten Berau dengan aksesibilitas yang mudah dicapai sehingga

memiliki potensi besar untuk mendapatkan konsumen. Pola mengelompok (*fokus glomeration*), menunjukkan keterkaitan antar pedagang yaitu jenis dagangan yang diperjualbelikan cenderung sama. UMKM di Desa ini jenis dagangan yang didominasi di bidang kuliner baik itu makanan berat ataupun ringan.

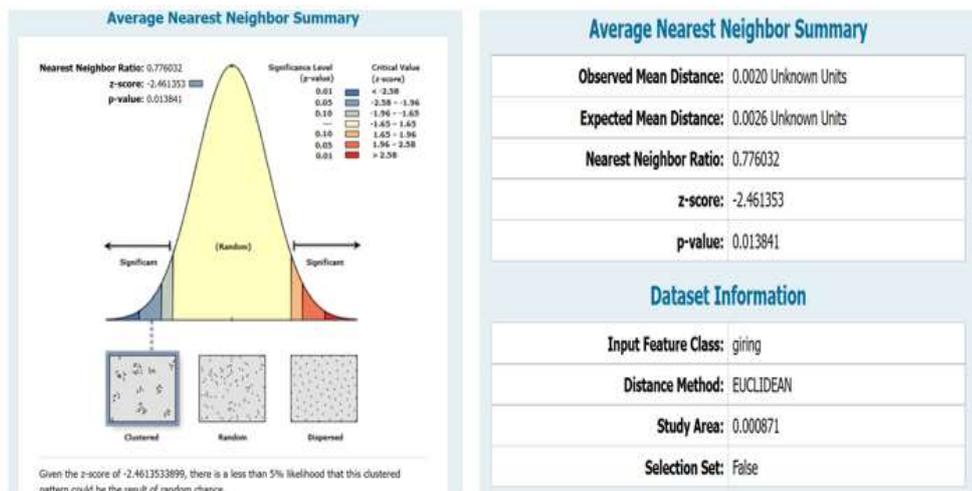
Periode waktu berjualan UMKM pukul 15.00 – 00.00 WIB. UMKM di Desa Giring Giring tidak hanya melayani penduduk sekitar desa atau pun antar desa di kecamatan Biduk Biduk tetapi juga melayani kunjungan wisata yang datang ke kecamatan Biduk Biduk.



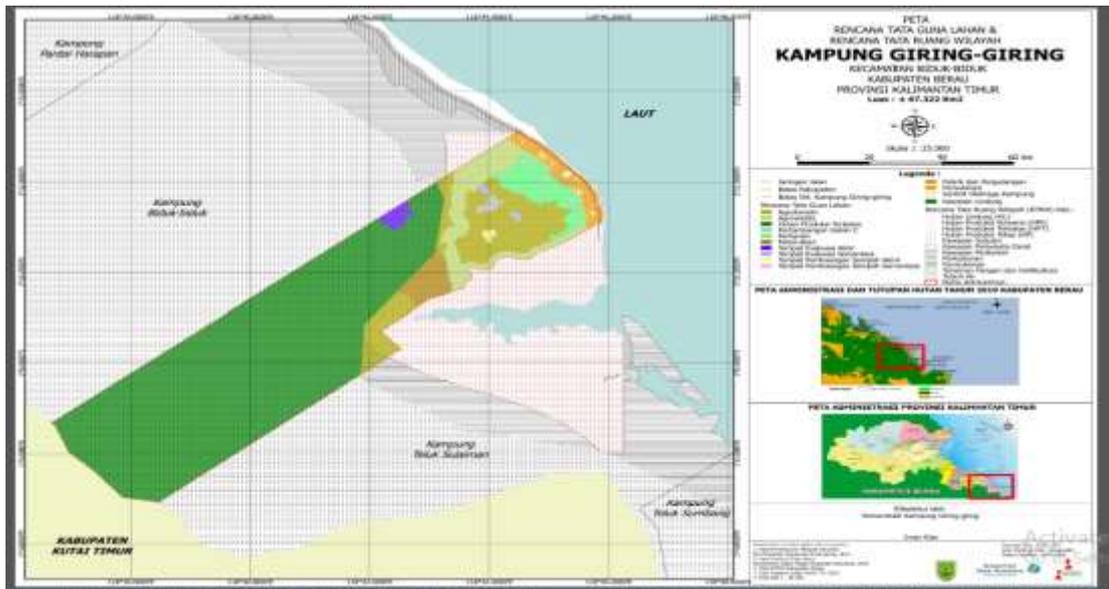
Gambar 16. Peta pemukiman RT 5 Desa teluk Sumbang.

Sedangkan RT 5 terdapat 8 ruma tangga seperti terlihat pada gambar 16. Penduduk di Desa giring-giring berjumlah sebanyak 1.191 jiwa dan dengan luas wilayah 5.960 ha, maka tingkat kepadatan penduduk giring-giring 19,9 jiwa/km². Penduduk Kampung Giring Giring yang tersebar di empat Rukun Tetangga (RT) yaitu RT 1, RT 2, RT 3, dan RT 4 terdata sebanyak 364 kepala keluarga pada gambar 17. Berdasarkan jenis usahanya, usaha mikro 6%, usaha kecil 88% dan usaha menengah 6%.

Pendapatan usaha UMKM wisata kuliner sangat bervariasi. Total keuntungan yang diperoleh UMKM sebelum pandemi covid-19 tahun 2017 sebesar Rp 6.243.060.000/tahun. Rata rata keuntungan UMKM Rp 260.127.500/tahun. Sedangkan Tahun 2021, total keuntungan UMKM Rp 11.029.740.000/tahun dan rata rata keuntungan UMKM Rp 459.572.500/tahun. Adanya peningkatan pendapatan UMKM sebesar 77%.



Gambar 17. Analisis nearest neighbor Desa Giring Giring



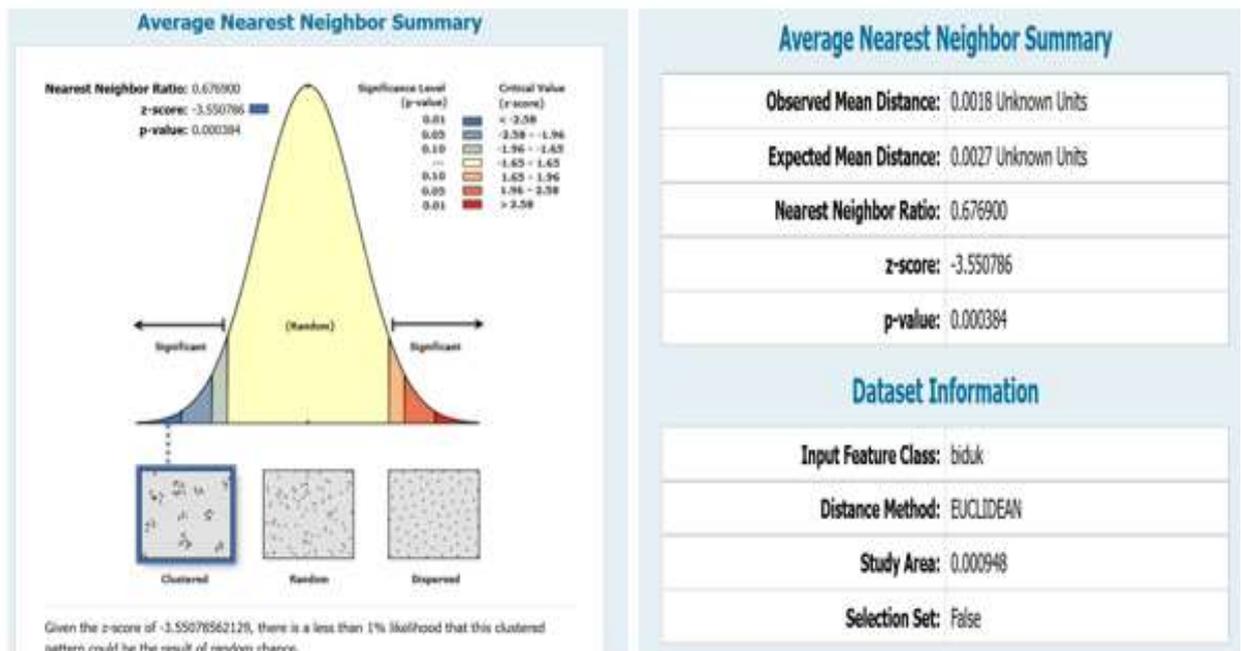
Gambar 18. Peta pemukiman Desa Giring Giring

Pola sebaran UMKM dn pendapatan UMKM desa Biduk Biduk

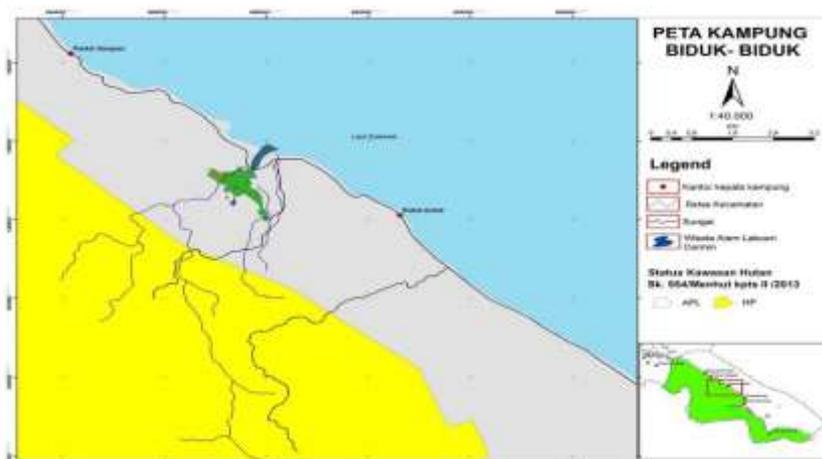
Berdasarkan hasil ANN, Desa Biduk Biduk memiliki pola sebaran UMKM mengelompok (clusterd) dengan nilai kritikal (z-score) -3.550786 dan P-value 0.000384. Hasil nilai indeks tetangga terdekatnya (nearest neighbour ratio) yaitu 0.676900, didasarkan oleh jarak rata-rata antar UMKM satu dengan yang lain sebesar 0.0018 km atau 1.8 meter, Sementara jarak rata-

rata antar UMKM yang diharapkan sebesar 0.0027 km (2.7 meter) pada gambar 18.

Pola persebaran UMKM mengelompok dengan distribusi merata dan di jalan utama. Hal tersebut dikarenakan letak UMKM berada di antara pemukiman dan berada di jalan utama yang menghubungkan kecamatan biduk biduk dengan dengan Kabupaten Berau. Hal Ini sejalan dengan penelitian (Haniah 2018).



Gambar 19. Hasil *nearest neighbor analysis* persebaran UMKM di Desa Biduk Biduk



Gambar 20. Peta Desa Biduk Biduk

Desa Biduk Biduk merupakan kawasan wisata danau dua rasa sehingga UMKM tidak hanya melayani kebutuhan penduduk tapi juga melayani wisatawan yang berkunjung. Berdasarkan jenis usahanya, terdapat unit usaha mikro dengan persentase 6%, sedangkan usaha kecil sebesar 91% dan usaha menengah sebesar 3%.

Secara keseluruhan pola distribusi spasial UMKM membentuk pola mengelompok dengan distribusi yang berada di sekitar jalan utama dimana pertumbuhan UMKM mengarah ke pusat kota kecamatan dan berada di sepanjang jalan utama ibukota kecamatan. Sebaran UMKM dekat permukiman dan di sepanjang jalan utama ibukota kecamatan Biduk Biduk dan di pusat-pusat kegiatan pariwisata seperti pelabuhan wisata labuan cermin.

Pelaku usaha UMKM dalam menjalankan usahanya dekat dengan kawasan permukiman. Lokasi yang berjarak dekat dengan permukiman pada dasarnya adalah warga yang membuka usahanya di area sekitar rumahnya. Pola sebaran UMKM dengan pola mengelompok cenderung dekat dengan konsumen untuk meminimalkan biaya transportasi konsumen.

Tingkat kepadatan penduduk di Desa Biduk-Biduk masih terbilang relatif rendah. Jumlah penduduk sebanyak 1931 jiwa dan dengan luas wilayah 14 865.47 ha, maka tingkat kepadatan penduduk Desa Biduk-Biduk adalah 13.04 jiwa/km². Banyaknya jumlah Penduduk berpengaruh terhadap perkembangan UMKM akan menunjang pembangunan suatu daerah secara berkelanjutan (Riadh el al 2020). Penduduk Kampung Biduk-Biduk yang tersebar di empat

Rukun Tetangga (RT) yaitu RT 1, RT 2, RT 3, RT 4, terdapat sebanyak 549 kepala keluarga

Berdasarkan jenis usaha UMKM, usaha mikro 6%, usaha kecil 91% dan usaha menengah 3%. Pendapatan usaha UMKM yang diperoleh dengan pusat aglomerasi di sekitar pelabuhan labuan cermin pada tahun 2017 sebesar Rp 10 313 160 000 /tahun dan rata-rata keuntungan Rp 1 031 316 000 /tahun. Tahun 2021, total keuntungan UMKM Rp 23 722 440 000 /tahun dan rata-rata keuntungan UMKM Rp 1 642 814 118 /tahun. Peningkatan pendapatan UMKM sebesar 130%.

Lokasi UMKM dan Infrastruktur desa Wisata dalam Peningkatan Pendapatan UMKM

Menurut (Heizer and Barry 2015), lokasi adalah pendorong biaya dan pendapatan. Lokasi perusahaan yang strategis dapat memaksimalkan keuntungan. Salah satu kunci kesuksesan usaha adalah lokasi. Pemilihan lokasi dimulai dari memilih komunitas (Kotler and Keller 2008). Sebelum suatu perusahaan mendirikan perusahaan, biasanya lokasi direncanakan dengan sebaik mungkin sebab letak berpengaruh pada biaya operasional atau biaya produksi, harga jual, serta kemampuan perusahaan untuk bersaing di pasar (Subagyo 2000). Hal senada disampaikan dalam teori lokasi Weber dengan perpektif biaya transformasi. Menurut (Weber and Friedrich 1962), perusahaan biasanya berlokasi di mana biaya transportasi untuk bahan baku dan produk akhir yang paling rendah.

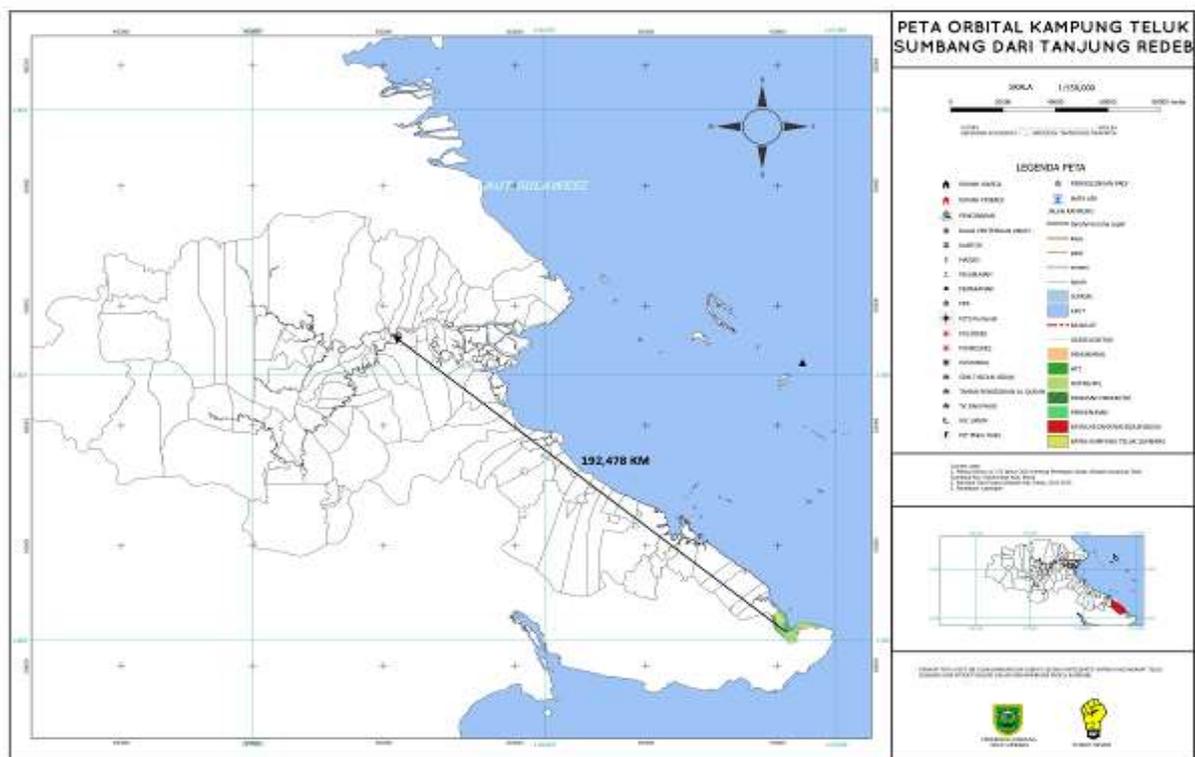
Menurut Munawaroh (2013) pemilihan lokasi usaha merupakan strategi yang perlu diperhatikan oleh perusahaan. Pemilihan lokasi,

diperlukan mulai dari saat perusahaan mendirikan usaha baru, melakukan ekspansi usaha yang telah ada maupun memindahkan lokasi perusahaan ke lokasi lainnya. Pemilihan lokasi sangat penting karena keterkaitannya dengan besar kecilnya biaya operasi, harga maupun kemampuan bersaing. Tujuan dari strategi lokasi adalah untuk memaksimalkan benefit perusahaan terutama bagi perusahaan retail dan profesional *service*. Pemilihan lokasi ini agar mudah dijangkau konsumen sehingga berdampak pada penjualan dalam jumlah banyak, dan meningkatkan pendapatan perusahaan. Pertimbangan yang perlu dilakukan dalam menentukan lokasi usaha yaitu pertimbangan apakah dekat dengan pasar atau konsumen, bahan baku, biaya produksi.

Perilaku konsumen akan selalu mencari tempat pusat yang terdekat untuk mendapatkan barang maupun jasa dengan kualitas yang sama. Secara umum dengan semakin jauh jangkauan tempat pusat yang melayani kebutuhan konsumen, maka tambahan biaya yang diperlukan akan semakin tinggi. Lokalisasi UMKM memiliki dampak yang signifikan terhadap pembangunan ekonomi kota dan daerah. Indikator pembangunan yang berbeda seperti

tingkat lapangan kerja, tingkat pendapatan daerah, dan tingkat pertumbuhan sangat tergantung pada pilihan lokasi dan investasi perusahaan (Rahman and Kabir 2019).

Lokasi UMKM Desa Teluk Sumbang mengelompok ditengah pemukiman penduduk (Guanghui et al. 2017), fasilitas sekolah dan jauh dari destinasi wisata Pulau Kaniungan besar dan air terjun Bidadari sehingga konsumen dari UMKM sebagian besar merupakan penduduk yang memenuhi kebutuhan sehari-hari dan para pelajar yang merupakan bagian dari penduduk desa, dan sebagian kecil wisatawan yang berkunjung ke desa Teluk Sumbang. Secara geografis, Desa Teluk Sumbang berada diujung timur Provinsi Kalimantan Timur konsekuensinya jauhnya waktu dan jarak tempuh menuju pusat pelayanan pemerintah, kesehatan dan pendidikan. Dari Desa Teluk Sumbang ke Pusat Kecamatan Biduk Biduk berjarak 35 km menghabiskan waktu perjalanan ± 60 melalui jalur darat dengan biaya transportasi Rp 150 000 dan menuju ibu kota kabupaten 250 km dengan waktu tempuh 7-8 jam. Jalan menuju desa teluk sumbang sebagian raspal dan sebalian lagi masih tanah.



Sumber: Profil kampung Teluk Sumbang (2021)

Gambar 21. Peta orbitasi Teluk Sumbang ke ibukota Kabupaten Berau.

Lokasi UMKM yang jauh dari ibu kota kecamatan dan ibukota kabupaten serta biaya transportasi yang relatif mahal (Weber and Friedrich 1962) berdampak pada pendapatan/keuntungan yang diperoleh UMKM. Pendapatan UMKM tertinggi Desa Teluk Sumbang tahun 2021 sebesar Rp 774 000 000 /tahun. Pendapatan ini dimiliki pelaku usaha mebel. Sedangkan pendapatan UMKM terendah sebesar Rp 500 000 yang dimiliki pengusaha sembako.

Desa Giring Giring, UMKM berlokasi di jalan utama yang menghubungkan Desa Giring Giring dengan ibukota kecamatan Biduk Biduk. Lokasi UMKM sangat strategi karena berlokasi dekat dengan pemuiman penduduk dan sarana pariwisata homestay dan penginapan. Secara geografis, jarak antara Pusat Desa Giring Giring dengan Pusat Kecamatan Biduk Biduk sekitar 7 km dengan waktu tempuh \pm 15 menit perjalanan darat menggunakan mobil atau sepeda motor. Sedangkan jarak ke Ibukota Kabupaten sekitar 154 km dengan waktu tempuh berkisar antara 5-6 jam perjalanan darat.

Lokasi UMKM yang dekat dengan konsumen dan tidak memerlukan biaya transportasi berdampak pada keuntungan yang diperoleh UMKM. Pendapatan UMKM Desa Giring Giring tahun 2021, tertinggi sebesar Rp 5 996 400 000/tahun dimiliki pengusaha supermarket terbesar di Desa Giring Giring dengan jangkauan pemasaran hingga sampai ke Kecamatan Talisayan. Sedangkan pendapatan UMKM terendah sebesar Rp 7 800 000/tahun dimiliki pengusaha pertanian

Desa Biduk Biduk berlokasi di Ibukota kecamatan. Secara geografis, Desa biduk Biduk berlokasi sangat strategis dimana berada di jalur utama menuju Kabupaten Berau, maka memudahkan arus mobilitas, distribusi, dan jaringan pemasaran bagi pelaku usaha UMKM. UMKM di Desa Biduk Biduk mengelompok berdekatan dengan objek wisata labuan cermin dan jalan utama ibukota kecamatan. Lokasi usaha yang mengelompok (klaster) dan didukung sarana dan prasarana pariwisata akan berdampak pada keuntungan UMKM. Keuntungan UMKM Desa Biduk Biduk tertinggi tahun 2021 sebesar Rp 5 997 000 000 dimiliki oleh pengusaha supermarket atau grosir sembako. Sedangkan

pendapatan UMKM terendah sebesar 23 400 000 dimiliki pengusaha warung sembako (pengusaha retail/eceran).

Pemilihan lokasi usaha di Desa giring giring dan Des Biduk Biduk sangat strategis yaitu dekat jalan dan yang mudah dijangkau (Weber and Friedrich 1962) bertujuan untuk memaksimalkan profit usaha karena adanya efisiensi ekonomi. Dari ketiga desa di Kecamatan Biduk Biduk, UMKM di Desa Biduk Biduk memperoleh profit maximum yang tertinggi.

Infrastruktur selain sebagai penggerak perekonomian, infrastruktur juga sebagai fasilitas publik yang disiapkan pemerintah sebagai penunjang kegiatan sosial dalam masyarakat dan disesuaikan dengan kebutuhan setiap wilayah sehingga dapat mensejahterakan masyarakat di wilayah tersebut. Pemerintah ataupun swasta menyediakan infrastruktur sebagai bentuk sarana dan prasarana untuk menunjang aktivitas perekonomian maupun sosial masyarakat berupa jalan, jembatan, transportasi, terminal, pelabuhan. Pembangunan infrastruktur dapat mendorong tumbuhnya sektor lainnya. mempermudah gerakan faktor produksi memperlancar barang dan jasa ataupun perdagangan antar daerah.

Hal tersebut membuat infrastruktur memiliki *multiplier effect* atas pertumbuhan dan peningkatan UMKM. Sebagai contoh adanya perbaikan infrastruktur bisa meningkatkan mobilitas masyarakat, dapat menciptakan penurunan ongkos pengiriman barang, karena dengan adanya jalan atau jembatan yang dibangun maka jarak yang di tempuh juga akan semakin dekat sehingga dapat menghemat biaya bahan bakar transportasi dan juga lebih efisien terhadap waktu sehingga alur distribusi barang bisa terjadi lebih cepat dan efisien. Dengan begitu maka UMKM akan dapat menjangkau konsumen dengan mudah dan juga dapat membentuk harga barang yang efisien atau terjangkau sehingga dengan harga yang terjangkau bisa membuat para konsumen tertarik untuk membeli produk UMKM.

Contoh lain pembangunan infrastruktur seperti persediaan lapak bagi tempat jualan pelaku usaha UMKM juga akan sangat berpengaruh terhadap UMKM itu sendiri yaitu dengan adanya tempat yang nyaman dan menarik

untuk di lakukan transaksi jual beli maka akan membuat para konsumen mau berkunjung untuk membeli produk UMKM tersebut. Dengan begitu secara otomatis juga akan meningkatkan pendapatan para pelaku usaha mikro tersebut. Hal itu tentu saja dapat memicu pertumbuhan pelaku usaha UMKM. Karena semakin banyak pelaku usaha UMKM bermunculan maka hal ini tentu saja akan dapat meningkatkan pertumbuhan perekonomian. Itulah mengapa peran infrastruktur sangat penting dan sangat berpengaruh bagi UMKM.

Pembangunan infrastruktur yang merupakan faktor penting untuk menunjang sarana dan prasarana kegiatan UMKM serta merupakan usaha pemerintah untuk meningkatkan pendapatan UMKM atau untuk mendorong semakin banyak berdirinya UMKM, maka di perlukan usaha Pemerintah yaitu salah satunya dengan cara melakukan pembangunan infrastruktur seperti, lokasi wisata kuliner, jembatan, jalan menuju Kecamatan Biduk Biduk memperbaiki akses jalan menuju kawasan wisata, di bangunnya a membangun kios-kios untuk memfasilitasi para pelaku UMKM untuk memasarkan dagangannya. Hal seperti ini akan mendorong munculnya lapangan secara membuat masyarakat yang memiliki penghasilan rendah atau di bawah garis kemiskinan dapat meningkatkan pendapatannya sehingga membuat perekonomian mereka membaik

Pembangunan infrastruktur di Kecamatan Biduk Biduk menjadi prioritas pembangunan bagi pemerintah karena potensi wisatanya dan demi kelancaran kegiatan ekonomi yang berlangsung di dalamnya. Kecamatan Biduk Biduk memiliki beberapa daya tarik wisata dengan potensi kunjungan wisata yang cukup besar dan dapat dikembangkan secara optimal dengan adanya dukungan infrastruktur yang baik.

Menurut Mulyati (2017) suatu pendapatan adalah peningkatan aktiva dalam satu periode waktu tertentu akibat dari penjualan jasa atau kegiatan lain. Menurut Hiariey (2013), pariwisata berpengaruh terhadap pendapatan. Pada penelitian tersebut menjelaskan masyarakat disekitar wisata menggunakan kawasan wisata dan mendirikan berbagai macam kegiatan usaha. Yang berdampak baik sehingga terdapat

pengaruh pariwisata terhadap pendapatan pelaku usaha kecil di kawasan wisata pantai.

Pembangunan infrastruktur di wilayah kecamatan Biduk Biduk berdampak terhadap pelaku UMKM di wilayah tersebut mengingat wilayah Biduk Biduk merupakan kawasan wisata yang semakin membaik dan semakin banyak UMKM yang berdiri, semakin banyaknya wisatawan yang datang ke wilayah tersebut. Hal ini tentu saja mendorong peningkatan perekonomian di wilayah tersebut dan dapat menambah pendapatan pelaku UMKM yang berdiri.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pendapatan UMKM di Kecamatan Biduk Biduk yang pertama, banyaknya wisatawan yang berkunjung karena semakin baiknya infrastruktur jalan menuju lokasi wisata pesisir pantai ini serta didukung sarana dan prasarana pariwisata yang semakin baik pula. Kedua adalah kualitas produk, maka dari itu UMKM di wilayah Kecamatan Biduk Biduk di berikan program pelatihan oleh Pemerintah sesuai kebutuhan seperti program pelatihan cara pemasaran produk. Kedua faktor tersebutlah yang membuat tingkat pendapatan UMKM di Kecamatan Biduk Biduk meningkat.

Pendapatan merupakan tolak ukur untuk mengukur tingkat kesejahteraan suatu masyarakat dan keberhasilan perekonomian. Todaro (1997) menjelaskan bahwa pada dasarnya pendapatan merupakan bentuk kenaikan laba. Boediono (2000) menjelaskan bahwa pendapatan adalah suatu penerimaan dari hasil yang di peroleh dalam melakukan kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan dan juga dari hasil penjualan faktor produksi yang telah dimiliki perusahaan. Sadono Sukirno (2014) memandang pendapatan pengusaha adalah bentuk keuntungan, istilah pendapatan berhubungan dengan aliran penghasilan pada suatu periode tertentu yang berasal dari adanya penyediaan faktor-faktor produksi yaitu sumber daya alam, tenaga kerja, dan juga modal.

Berdasarkan analisis perbedaan tingkat keuntungan UMKM dengan menggunakan transformasi logaritma natural maka perbedaan profit yang diperoleh pada tahun 2017 (sebelum Covid) dan tahun 2021 (pada masa covid 19) dengan rumus.

Perbedaan Kinerja/Profit

$$(\ln Y) = \ln \text{Profit } 2021 - 2017$$

Transformasi logaritma natural (\ln) dilakukan hanya pada data > 0 , (mengalami peningkatan profit), sehingga diperoleh pada table 5

menunjukkan desa Teluk Sumbang mengalami kerugian sedangkan desa Giring Giring dan Biduk Biduk memperoleh keuntungan maksimum Rp 899 juta/bulan dan rata-rata UMKM memperoleh keuntungan sebesar Rp 43,7 juta/bulan.

Tabel 5. Hasil Transformasi Logaritma natural Keuntungan UMKM 2021-2017

Kecamatan	Desa	Minimum	Rata-rata	Maksimum
Biduk-Biduk	Teluk Sumbang	(120 500 000)	2 471 063	63 300 000
	Giring Giring	(90 500 000)	43 700 152	899 000 000
	Biduk Biduk			

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan taraf nyata 5% untuk rata-rata profit pada desa Teluk Sumbang sebelum dan saat terjadi covid 19 memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 yang berarti tidak ada perbedaan signifikan secara statistik

untuk rata-rata profit sebelum dan saat covid. Namun tetap ada perbedaan rata-rata sebesar Rp. -3 952 563. nilai negatif mengindikasikan bahwa rata-rata profit tahun 2021 lebih besar daripada tahun 2017 seperti yang terlihat pada tabel 6.

Tabel 6. Perbedaan profit 2017 dan 2021

	Perbedaan Profit sebelum dan Saat covid pada UMKM			
	Perbedaan Rata-Rata	Perbedaan Std, eror	<i>t</i>	<i>Sig, (2 tailed)</i>
Teluk Sumbang	-3.952.563	5.329.441	-0.7416	0.4611
Giring-Giring	-3.405.000	11.100.000	-0.3065	0.7602
Biduk-Biduk	-12.700.000	28.300.000	-0.4488	0.6552

Perbedaan rata-rata profit desa Giring-Giring jika dilihat dari nilai signifikansi statistik (*p-value*) lebih besar dari 0.05 yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata profit sebelum dan saat covid 19. namun tetap ada perbedaan rata-rata profit sebesar Rp. -3.405.000. nilai negatif mengindikasikan bahwa nilai profit saat covid 19 (2021) lebih besar daripada tahun 2017

Perbedaan rata-rata profit desa Biduk-Biduk tahun 2017 dan 2021 secara statistik tidak memiliki perbedaan yang signifikan ($0.6552 > 0.05$). namun tetap ada perbedaan rata-rata profit sebelum dan saat covid desa sebesar Rp. -12.700.000 yang mengindikasikan rata-rata profit 2021 lebih besar daripada 2017.

Studi ini bertujuan untuk menganalisis pola sebaran UMKM Desa Wisata dalam

meningkatkan pendapatan UMKM. Pola sebaran UMKM dianalisis menggunakan metode nearest neighbor analysis berdasarkan perhitungan secara otomatis dengan menggunakan bantuan software ArcGis 10.8 didasarkan dari nilai *p* dan *z-score* serta nilai indeks tetangga terdekat. Pola sebaran UMKM membentuk pola mengelompok dengan nilai *z-score* -4.679534 Desa Teluk Sumbang, -2.46135 Desa Giring Giring, dan -3.550786 Desa Biduk Biduk. NNR terkecil 0.567500 desa Teluk Sumbang dengan jarak rata-rata antar UMKM satu dengan yang lainnya 62 meter. Sedangkan NNR tertinggi 0.776032 Desa Giring Giring dengan jarak rata-rata UMKM satu dengan yang lain 2 meter.

Berdasarkan jumlah keseluruhan UMKM, terdapat 98 unit usaha; 4% usaha mikro, usaha

kecil 93% dan usaha menengah 3%. Berkembangnya pariwisata mengakibatkan munculnya usaha-usaha baru sehingga setiap tahun mengalami perubahan dan berpengaruh terhadap pendapatan masyarakat dan pertumbuhan UMKM. Karakteristik UMKM usaha mikro jenis usaha biasanya meliputi usaha sembako/kedai kedai kecil rumahan dan usaha olahan makanan dan minuman. Karakteristik usaha Kecil dan menengah biasanya menempati lokasi di sepanjang jalan jalan utama dan memiliki kepadatan penduduk yang cukup banyak sehingga mereka menargetkan banyak konsumen. Selain itu, adanya pariwisata menyebabkan munculnya lapangan kerja baru sebagai bentuk aktivitas ekonomi.

Pengklasteran UMKM dalam meningkatkan daya saing sudah terbukti di berbagai negara seperti Eropa dan negara lainnya yang dapat meningkatkan inovasi, kemampuan teknologi dalam memproduksi dan pemasaran UMKM. Klaster akan berhasil jika kerjasama yang kuat antar UMKM dalam hal produksi, pengadaan bahan baku, pemasaran, inovasi dan lain-lain. Selain itu, jaringan kerjasama klaster yang kuat dengan semua stakeholder akan mampu menjual produknya keluar dan mendapatkan input secara efisien dari luar sehingga dapat menurunkan biaya UMKM dan meningkatkan keuntungan

Perbaikan infrastruktur dermaga labuan Cermin yang menuju Danau Dua Rasa terlihat lebih teratur dan relokasi wisata gerobak kuliner di Desa Giring Giring yang menjadi ikon baru di kawasan wisata Kecamatan Biduk Biduk membuat banyak wisatawan berkunjung ke wilayah tersebut, tentu saja hal ini akan menjadi pengungkit produktivitas perekonomian. Dampak lainnya yang dirasakan oleh pelaku UMKM yaitu jumlah UMK semakin meningkat setiap tahunnya. Pemerintah juga memberikan program pelatihan kepada para UMKM membuat mereka mampu berinovasi. Hal tersebutlah yang membuat pendapatan UMKM di wilayah Kecamatan Biduk Biduk meningkat. Dukungan sarana dan prasarana serta infrastruktur jalan menuju ke lokasi wisata di Kecamatan Biduk Biduk memudahkan para wisatawan berkunjung ke lokasi berdampak, semakin tumbuhnya UMKM-UMKM yang berdagang, untuk menjual

produk-produk yang dihasilkan dari masyarakat sekitar Biduk Biduk

Lokasi UMKM yang strategis berjarak dekat dengan permukiman, dan didukung fasilitas pariwisata yang memadai sehingga mudah dikunjungi konsumen baik wisatawan ataupun penduduk sekitarnya. Pada umumnya UMKM adalah warga yang membuka usahanya di area sekitar rumahnya. UMKM yang terdistribusi di jalan utama dan jalan desa. Pola sebaran UMKM yang mengelompok menempati lokasi-lokasi dengan kepadatan penduduk yang cukup ramai. Keuntungan total UMKM tertinggi dan rata-rata pendapatan UMKM tertinggi berada di Desa Biduk Biduk dengan total keuntungan UMKM Rp 23.722.440.000/tahun dan rata-rata keuntungan UMKM Rp 1.642.814.118/tahun dengan total peningkatan pendapatan 130% dari tahun 2017 ke tahun 2021.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dimana penelitian ini dilakukan hanya pada UMKM perdesaan Kecamatan Biduk Biduk sehingga temuannya mungkin berbeda untuk UMKM perusahaan besar dan UMKM di perdesaan lain. Temuan juga dapat berbeda jika penelitian serupa dilakukan pada UMKM yang berlokasi di pinggiran kota atau di kota lain, karena perbedaan kondisi sosial ekonomi. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan pada UMKM perdesaan lain untuk menemukan apakah terdapat variasi dalam pilihan lokasi dan bagaimana variasi sosio-ekonomi mempengaruhi pendapatan UMKM Hasil penelitian dapat bermanfaat bagi perencanaan perdesaan dan pembangunan wilayah terkait alokasi ruang bagi pengembangan UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitama YR., Satria MH, Pamungkas G, and Nugroho P. 2018. "SMEs Agglomeration and Its Contribution to Socioeconomic Transformations in Peri-Urban Area (Case Study: Semarang City)." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 202 (1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/202/1/012040>.
- Aidi MN. 2009. "Perbandingan Deteksi Pola Sebaran Titik Spasial Secara Acak Dengan Metode Kuadran Dan Teteangga Terdekat. Konfigurasi Titik Dalam Ruang."

- Departemen Statistika Institut Pertanian Bogor*. 21 (1): 1–9.
- Anasiru RH. 2016. “Analisis Spasial Dalam Klasifikasi Lahan Kritis Di Kawasan Sub-DAS Langge Gorontalo Spatial Analysis in the Classification of Critical Land in The Sub-Basin of Langge Gorontalo.” *Jurnal Informatika Pertanian* 25 (2): 261–72. <https://repository.its.ac.id/72342/1/3612100033-undergraduate-theses-.pdf>.
- Bagnasco A. 1977. *La Problematika Territoriale Dello Syluppo*. Italiano.
- BPS Berau. 2022. “Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Berau Menurut Lapangan Usaha 2017-2021.” <https://beraukab.bps.go.id/>.
- Clark, P.J., & Evans, F.C. 1954. Distance to Nearest Neighbor as a Measure of Spatial Relationship in Populations. *JSTOR Ecology*, volume 35, 445-453
- Cox K. 1972. *Location Behaviour*. New York: John Wiley & Sons.
- Deswina, Oktorini Y, and Jhonnerie R. 2018. “Klasifikasi Terbimbing Berbasis Objek Menggunakan Algoritma Nearest Neighbor Untuk Pemetaan Mangrove Di Sungai Kambung, Pulau Bengkalis.” *Maspari Journal* 10 (2).
- Elsye R. 2022. “Pengembangan UMKM Pada Destinasi Wisata Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung.” *Jurnal Terapan Pemerintahan Minangkabau* 2 (1): 64–72. <https://doi.org/10.33701/jtpm.v2i1.2399>.
- Enthoven, Margo PM., and Aleid E. Brouwer. 2020. “Investigating Spatial Concentration of Sustainable Restaurants: It Is All about Good Food!” *Annals of Regional Science* 64 (3): 575–94. <https://doi.org/10.1007/s00168-019-00955-6>.
- ESRI. 2016. “An Overview of the Spatial Statistics Toolbox.” In . Vol. 1. <http://pro.arcgis.com/en/pro-app/toolreference/spatial-statistics/high-lowclustering.htm>, diakses tanggal 28 juni 2023
- ESRI. 2020. "ArcGIS Help (10.2, 10.2.1, and 10.2.2). Retrieved Juni 27, 2023, from https://resources.arcgis.com/ja/help/main/10_2/index.html#//005p0000000p000000
- Fidela, Alifah, Pratama A, and Nursyamsiah T. 2020. “Pengembangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Dengan Program Pemasaran Desa Jambu Raya Di Desa Jambu , Kabupaten Sumedang.” *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 2 (3): 493–98.
- Guanghai J, Wenqiu M, Dingyang Z, Qinglei Z, and Ruijuan Z. 2017. “Agglomeration or Dispersion? Industrial Land-Use Pattern and Its Impacts in Rural Areas from China’s Township and Village Enterprises Perspective.” *Journal of Cleaner Production* 159: 207–19. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.152>.
- Hadi, Indra M, and Rudiarto I. 2018. “The Role of Social Entrepreneurship on Kampong Development in the City of Semarang.” *The Indonesian Journal of Planning and Development* 3 (2): 76. <https://doi.org/10.14710/ijpd.3.2.76-83>.
- Haniah. 2018. “Analisis Pola Persebaran Spasial Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kecamatan Sukoharjo.” *Jurnal Geodesi Dan Geomatika* 01 (02): 29–34. DOI: <https://doi.org/10.14710/elipsoida.2018.3700>.
- Heizer J, and Barry R. 2015. *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan Dan Rantai Pasokan*. Edisi 11. Jakarta: Salemba Empat.
- Hidayat, Amalia P, and Sarjanti E. 2023. “Analisis Distribusi Spasial UMKM Gula Merah Desa Cintaratu Kecamatan Lakbok Kabupaten Ciamis.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7: 2103–11.
- Hutama STE, Wijaya M I H, and Puspasari DA. 2020. “Tantangan Dan Peluang Pemanfaatan ICT Dalam Pemasaran Produk Klaster UMKM Di Kabupaten Temanggung” 1 (November): 18–26.
- Hutama STEW, Wijaya HB, and Wijaya MIH. 2022. “Aglomeration Pattern And Spatial Relationships Of MSMEs In Temanggung” 18 (4): 351–66. <https://doi.org/10.14710/pwk.v18i4.36894>.
- Junaidi, Amir A, and Hardiani. 2014. “Potensi Klaster Agroindustri Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Provinsi Jambi.” *Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah* 2 (1): 9–20. <https://doi.org/10.22437/ppd.v2i1.1880>.
- Kawilarang JAY, Sambiran S, and Kimbal A. 2020. “Dampak Kebijakan Perizinan Minimarket Terhadap Usaha Kecil Di Kecamatan Kawangkoan Dan Kawangkoan Barat.” *Jurnal Eksekutif* 2 (5): 1–10. http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jurnal_eksekutif/article/view/29647/28716.
- Kementerian Keuangan. 2018. “UMKM Bangkit, Ekonomi Indonesia Terungkit.” In *Energies*. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/>.
- Knudsen, Mette Praest. 2007. “The Relative

- Importance of Interfirm Relationships and Knowledge Transfer for New Product Development Success.” *Journal of Product Innovation Management* 24 (2): 117–38. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2007.00238.x>.
- Kotler P, and Keller KL. 2008. *Deswina, Yossi Oktorini, Romie Jhonnerie 2018*. New Jersey: Prentice Hall.
- Krugman P. 1981. “Intra-Industry Specialization and the Gains from Trade.” *Journal Politic Economy* 89: 959–73.
- Munawaroh M. 2013. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: LP3M UMY.
- Parrilli, Mario Davide. 2007. *SME Cluster Development: A Dynamic View of Survival Clusters in Developing Countries*. *SME Cluster Development*. <https://doi.org/10.1057/9780230801509>.
- Porter ME, and Heppelmann JE. 2014. “How Smart, Connected Products Are Transforming Competition.” *Harvard Business Review*, no. November 2014.
- Priyarsono DS, Sahara, and Firdaus M. 2007. *Deswina, Yossi Oktorini, Romie Jhonnerie 2018*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rahman SMT, and Kabir A. 2019. “Factors Influencing Location Choice and Cluster Pattern of Manufacturing Small and Medium Enterprises in Cities: Evidence from Khulna City of Bangladesh.” *Journal of Global Entrepreneurship Research* 9 (1). <https://doi.org/10.1186/s40497-019-0187-x>.
- Riadhi AR, Aidid MK, and Ahmar AS. 2020. “Analisis Penyebaran Hunian Dengan Menggunakan Metode Nearest Neighbor Analysis.” *Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research* 2 (1): 46–51. <https://doi.org/10.35580/variasiunm12901>.
- Rilanto S. 2004. *Geografi Ekonomi*. Geografi UGM. Yogyakarta: Geografi UGM.
- Roberto G, and Aleonora M. 2014. “Determinants of Technological Innovation in SMEs. Firm-Level Factors, Agglomeration Economies and the Role of KIBS Providers.” *American Journal of Research Communication* 5 (August): 12–42. http://downloads.esri.com/archydro/archydro/Doc/Overview_of_Arc_Hydro_terrain_preprocessing_workflows.pdf%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.11.003%0Ahttp://sites.tufts.edu/gis/files/2013/11/Watershed-and-Drainage-Delineation-by-Pour-Point.pdf%0Awww.
- Rustiadi E, Saefulhakim S, and Panuju DR. 2009. *Perencanaan Dan Pengembangan Wilayah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Cetakan ke. Vol. 2. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indoensia.
- Schumpeter J. 2003. *Entrepreneurship, Style and Vision*. Cambridge: Harvard University Press.
- Silk J. 1979. *Statistical Concept in Geography*. Vol. 21. London.
- Subagyo P. 2000. *Manajemen Operasi*. Edisi Pert. Yogyakarta: BPFE.
- Subekhan I. 2007. “Penyerapan Tenaga Kerja Industri Kecil Kuningan Di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati.” *Skripsi: Fakultas Ilmu Sosial UNNE*.
- Sulaemann S. 2004. “Pengembangan Usaha Kecil Dan Menengah Dalam Menghadapi Pasar Regional Dan Global.”
- Susyanti, Dewi w. 2013. “Hzl :Lqduql 6Xv\Dqwl” 12 (1): 33–36.
- Thirawat N. 2017. “Managing Networks in the Asia Pacific. Internationalization and Managing Networks in the Asia Pacific.” *UK: Elsevier* 21 (1): 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100813-3.00009-2>.
- Tsuji M, and Miyahara S. 2011. “Agglomeration and Local Innovation Networks in Japanese SMEs: Analysis of the Information Linkage. Industrial Clusters, Upgrading and Innovation in East Asia.” *Economics*, 253–293. <https://doi.org/DOI:10.4337/9780857935137.00018>.
- Weber A, and Friedrich CI. 1962. *Theory of Location of Industries*. Chicago: Univrsity of Chicago Press.
- Woźniak M, Duda J, Gasior A, and Bernat T. 2019. “Relations of GDP Growth and Development of SMEs in Poland.” *Procedia Computer Science* 159: 2470–80. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.422>.
- Wulandari D, Muhammad AA, and Jannah M. 2016. “Prediksi Kegagalan Usaha Kecil Dan Menengah (UKM): Sebuah Perspektif Keuangan.” *Prosiding Dan Seminar Nasional*, 112–18.
- Yudhiantoro, Danang, and Pujiastuti EE. 2015. “UKM Sebagai Komponen Pengembangan Desa Wisata Yang Berkelanjutan.” *The 2nd University Research Coloquium*, 262–68.
- Yunus H. 2010. *Metodologi Peneitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yusrina, Nurul F, Sari MI, Chomsa G, Hudaya A, Hidayat DW, Jordan E, and Febriyanti E. 2018. “Analysis of Settlement Patterns

Using The Nearest Neighbour Approach For The Study Of The Benefits Of Tourist Attractions In Prambanan District, Klaten Regency.” *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan* 2 (1): 46–55.

<https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jgela/article/view/1524>.