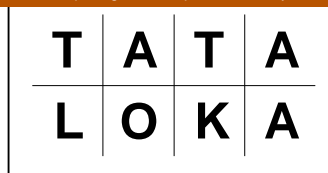


TATA LOKA
VOLUME 22 NOMOR 3, AGUSTUS 2020, 366-378
© 2020 BIRO PENERBIT PLANOLOGI UNDIP
P-ISSN 0852-7458- E-ISSN 2356-0266



Pengembangan Potensi Wilayah Kawasan Perbatasan Negara Indonesia (Studi Kasus: Ranai-Natuna)

Regional Potential Development Of The Indonesian Country Border Area
(Case Study Of Ranai - Natuna)

Eka Purna Yudha¹, Resa Ana Dina²

Diterima: 11 Desember 2019

Disetujui: 10 Juli 2020

Abstrak: Pengelolaan perbatasan negara telah menjadi salah satu agenda pokok pemerintah. Pemerintah memiliki prioritas membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan. Ancaman kedaulatan bangsa dan gangguan keamanan di perbatasan menjadi isu krusial nasional. Tujuan penelitian ini adalah menyusun desain pengembangan potensi wilayah yang dimiliki Kabupaten Natuna. Berdasarkan hasil analisis *location quotient*, sektor basis di Kabupaten Natuna adalah sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan. Hasil analisis *Shift-Share*, terdapat lima sektor unggulan, yakni pertambangan dan Penggalian, industri pengolahan, konstruksi, perdagangan besar dan eceran, dan reparasi mobil dan sepeda motor, dan administrasi pemerintahan, pertahanan dan jaminan sosial wajib. Berdasarkan hasil analisis *Inverse Distance Weighted*, pola pengembangan kawasan berfokus pada empat lokasi kutub pertumbuhan yakni Ranai, Kelarik, Selat Lampa, Midai, dan Serasan. Sebagai kabupaten dengan zona khusus militer, pengembangan Kabupaten Natuna memerlukan sinkronisasi antara potensi sumberdaya alam daerah, pemerintah daerah, tentara nasional, swasta, dan masyarakat.

Kata kunci: *perbatasan negara, ekonomi wilayah, potensi wilayah, pengembangan wilayah*

Abstract: Management of national borders has become one of the main agenda of the government. The government has the priority to develop Indonesia from the periphery by strengthening regions and villages within the framework of a unitary state. The threat of national sovereignty and security disturbances at the border becomes a crucial national issue. The purpose of this study is to design the development of potential areas owned by Natuna Regency. Based on the results of the location quotient analysis, the base sectors in Natuna Regency are the Agriculture, Forestry, and Fisheries sectors. The results of the Shift-Share analysis, there are five leading sectors, namely mining and quarrying, processing industry, construction, wholesale and retail trade, and repair of cars and motorcycles, and government administration, defense and mandatory social security. Based on the results of the Inverse Distance Weighted analysis, the pattern of regional development focuses on four growth poles locations, namely Ranai, Kelarik, Strait, Midai, and Serasan. As a district with a special military zone, the development of the Natuna Regency requires synchronization between the potential of the region's natural resources, the regional government, the national army, the private sector and the community.

Keywords: *national borders, regional economy, regional potential, regional development*

¹ Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Padjadjaran

² Departemen Gizi Masyarakat, Institut Pertanian Bogor

Korespondensi: eka.purna.yudha@unpad.ac.id

PENDAHULUAN

Pengembangan wilayah kawasan perbatasan negara merupakan bagian penting dari agenda rencana jangka menengah nasional dalam rangka penguatan integritas dan kedaulatan wilayah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan perbatasan negara Indonesia dilaksanakan dengan prinsip pembangunan dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan. Berdasarkan penjelasan Rusdiyanta et al., (2019), kebijakan pemerintah Joko Widodo-Jusuf Kalla cenderung memprioritaskan pengembangan infrastruktur daerah perbatasan.

Kabupaten Natuna berada di Provinsi Kepulauan Riau yang merupakan salah satu kepulauan terluar di wilayah utara Indonesia. Peran strategis Kabupaten Natuna adalah pintu gerbang perdagangan dengan negara ASEAN seperti Vietnam, Kamboja, Malaysia, dan Singapura. Wilayah Natuna memiliki nilai strategis dari perspektif ekonomi, politik dan militer. Hal ini sangat wajar karena Natuna secara geografis masuk ke dalam wilayah perbatasan Laut Cina yang merupakan wilayah dengan berbagai kepentingan dan beragam potensi sumberdaya alam yang tersedia. (Simangunsong & Hutasoit, 2018) menyebut Natuna secara historis memiliki sejarah panjang terkait penyelundupan (yang melibatkan obat-obatan terlarang, manusia dan senjata), pembajakan laut, pencurian sumber daya alam, dan separatisme.

Ancaman kedaulatan bangsa dan gangguan keamanan di wilayah perbatasan negara menjadi isu krusial nasional. Kompleksivitas interaksi sosial-ekonomi di perbatasan negara mendorong penggunaan faktor lokasi, karena adanya pengaruh sumberdaya lokal terhadap prekonomian (Mas, Maudos, Pérez, & Uriel, 1996; Guild, 2000). Untuk menyikapi permasalahan perbatasan negara diperlukan instrument perencanaan yang bersifat nasional, komprehensif, dan terintegrasi. Tujuan pembangunan perbatasan adalah perbaikan standar kehidupan, pembangunan berkelanjutan dan harmonis, menghilangkan hambatan pembangunan di perbatasan (Şlusarciuc, 2015). Menurut Van Evera (1998), ada beberapa faktor yang mempengaruhi negara dalam pembuatan kebijakan yang berkaitan dengan kekuatan pertahanannya - termasuk militer, geografis, sosial-politik dan diplomatik.

Dalam perspektif ekonomi wilayah, permasalahan perbatasan negara di Kabupaten Natuna saat ini meliputi angka kemiskinan sebesar 4,3 %; gini ratio sebesar 0,34 %; *Human Development Index* sebesar 71,23; tingginya biaya transportasi udara; dan keterbatasan angkutan distribusi kebutuhan pokok. Isu Strategis di Natuna yang masih menjadi sorotan utama adalah belum maksimalnya penyediaan layanan kesehatan, pendidikan, perekonomian, dan kemananan. (Hamid et al., 2001) juga menyebutkan bahwa wilayah perbatasan di negara Republik Indonesia relatif kurang berkembang. Hal ini dikarenakan pembangunan yang tidak merata di wilayah perbatasan dan masih jauh tertinggal dibandingkan pembangunan di wilayah negara tetangga. Kondisi ekonomi masyarakatnya yang masih rendah memacu ketertinggalan wilayah perbatasan. Permasalahan dasar dari ketimpangan ekonomi ini mengakibatkan permasalahan baru, seperti kerawanan sosial dan berkurangnya wilayah negara karena perluasan negara tetangga di daerah perbatasan, dalam hal ini ketahanan dan keamanan negara terancam.

Penjelasan yang lebih komprehensif juga disampaikan oleh Nugroho & Dahuri (2012) yang menyebutkan masalah-masalah dasar mengenai perkembangan kawasan perbatasan, yaitu: 1) perdagangan bebas (globalisasi); 2) keterbatasan aksesibilitas infrastruktur; 3) kurangnya sumber daya manusia; 4) kurangnya penegakan hukum dan layanan social; dan 5) pembangunan sektoral. Masalah-masalah wilayah perbatasan juga perlu memperhatikan pengetahuan lokal dan aspek budaya lokal yang telah berkembang. Ini termasuk ketahanan pangan, masalah sumber daya air, dan integritas nasional (Warsilah & Wardiat, 2017). Selain itu, konsep sistem inovasi regional lintas batas telah terbukti sebagai kerangka kerja yang berguna sebagai bagian dari kebijakan pengembangan ekonomi dalam wilayah perbatasan (Tripl, 2010). Pembangunan perbatasan negara perlu berfokus pada pengaruh dan dampak aksesibilitas terhadap pembangunan perekonomian wilayah. (Aschauer, 1989) mengemukakan penggunaan metodologi dan model analisis manfaat biaya dengan fungsi produksi dalam pembangunan. Penggunaan indikator aksesibilitas merupakan kemajuan yang penting dalam pengembangan wilayah, seperti yang terlihat dalam tulisan Vickerman (1995), Button (1995), Forslund & Johansson (1995), dan Gutiérrez & Urbano (1996). Diperlukan sinkronisasi pengembangan potensi perekonomian perbatasan negara dengan titik-titik pusat pertumbuhan di Natuna. Untuk mendapatkan pertumbuhan perekonomian optimal maka harus ada titik temu antara pusat-pusat permukiman dengan dukungan pusat-pusat pelayanan perekonomian dan aksesibilitas transportasi yang memadai. Diperlukan penataan khusus

dalam pemanfaatan ruang guna menunjang perkembangan wilayah perbatasan yang lebih baik, melalui pendekatan peningkatan kesejahteraan masyarakat dan keamanan secara beriringan (Samsul Ma'rif, 2016). Secara spesifik, penelitian terkait pengembangan ekonomi wilayah kawasan perbatasan di Kabupaten Natuna belum tersedia secara komprehensif. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menyusun disain pengembangan potensi wilayah yang dimiliki Kabupaten Natuna.

METODE PENELITIAN

Disain Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih secara sengaja adalah Kabupaten Natuna yang terletak di Provinsi Kepulauan Riau. Kabupaten Natuna merupakan salah satu lokasi yang ditetapkan sebagai salah satu Pusat Kawasan Strategis Nasional perbatasan negara, yakni PKS N Ranai (Pusat Perkotaan Natuna).

Desain penelitian yang digunakan adalah desain kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif dan model pengembangan kawasan yang didukung data kualitatif untuk analisisnya. Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder pada rentang tahun 2013 – 2018. Proses pengumpulan data menggunakan teknik survei dengan instrumen wawancara, *Forum Group Discussion*, kuesioner, dan observasi. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian terdiri dari Analisis Locational Quotient, Shift-Share, and *Inverse Distance Weighted* (IDW).

Analisis Statistik Deskriptif Kuantitatif

Menurut Walpole (1995), statistika deskriptif adalah suatu metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugusan data, sehingga memberikan informasi yang berguna. Analisis deskriptif ini pada dasarnya adalah pendeskripsian suatu proses yang mencakup upaya penelusuran dan pengungkapan informasi yang relevan terkandung dalam data.

Analisis deskriptif ini akan menampilkan berbagai grafik dan diagram berupa plot data berkala dan diagram kotak-garis. Analisis deskriptif ini juga menampilkan rekapitulasi data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Juanda, 2009), khususnya yang berkaitan dengan data-data yang berhubungan dengan variabel-variabel pengembangan wilayah di PKS N Ranai.

Analisis Location Quotient

Location Quotient (LQ) merupakan teknik analisis yang tergolong sederhana dalam menentukan kegiatan ekonomi yang dapat dikembangkan dalam suatu wilayah. Kelebihan analisis Location Quotient (LQ) antara lain bahwa teknik ini memperhitungkan ekspor langsung dan tidak langsung (Richardson, 1978).

Perbandingan relatif Model *Location Quotient* (LQ) di Kabupaten Natuna dapat dinyatakan melalui persamaan matematis berikut:

$$LQ_i = \frac{\frac{S_i}{N_i}}{\frac{S}{N}} = \frac{\frac{S_i}{S}}{\frac{N_i}{N}}$$

Dimana:

- S_i = Jumlah PDRB industri-i di Kabupaten Natuna
- S = Jumlah total PDRB di Kabupaten Natuna
- N_i = Jumlah PDRB industri-i di Provinsi Kepulauan Riau
- N = Jumlah total PDRB di Provinsi Kepulauan Riau

Struktur perumusan LQ memberikan beberapa nilai sebagai berikut :

- $LQ > 1$: Menyatakan sub wilayah Kab. Natuna memiliki potensi surplus
- $LQ < 1$: Menunjukkan sub wilayah Kab. Natuna memiliki kecenderungan impor dari wilayah lain
- $LQ = 1$: Menunjukkan sub wilayah Kab. Natuna telah mencukupi dalam kegiatan tertentu

Analisis Shift Share

Analisis *Shift Share* merupakan teknik yang sangat berguna dalam menganalisis perubahan struktur ekonomi daerah dibandingkan dengan perekonomian nasional. Analisis ini bertujuan untuk menentukan kinerja atau produktivitas kerja perekonomian daerah dengan membandingkannya dengan daerah yang lebih besar (Tarigan, 2012). Untuk mengetahui proses pertumbuhan ekonomi suatu daerah dengan menggunakan analisis *Shift Share* digunakan variabel penting seperti tenaga kerja, penduduk dan pendapatan.

Secara matematis, Provincial Share (PS), Proportional Shift (P), dan Differential Shift (D) dapat diformulasikan sebagai berikut (Tarigan, 2012):

a. Provincial Share (PS) :

$$PS_{iM}^t = Y_{iM}^{t-1} \times \frac{Y_P^t}{Y_P^{t-1}} - Y_{iM}^{t-1}$$

b. Propotional Shift (P)

$$P_{iM}^t = Y_{iM}^{t-1} \times \left(\frac{Y_{iP}^t}{Y_{iP}^{t-1}} - \frac{Y_P^t}{Y_P^{t-1}} \right)$$

c. Differential Shift (D)

$$D_{iM}^t = Y_{iM}^{t-1} \times \left(\frac{Y_{iM}^t}{Y_{iM}^{t-1}} - \frac{Y_{iP}^t}{Y_{iP}^{t-1}} \right)$$

Keterangan:

- P : Provinsi Kepulauan Riau sebagai daerah referensi
- M : Kabupaten Natuan sebagai daerah analisis.
- Y : Nilai tambah bruto
- i : Sektor dalam PDRB
- t : tahun 2018
- t - 1 : Tahun awal tahun 2009

Inverse Distance Weighted

Metode yang dilakukan dalam pemetaan potensi wilayah adalah interpolasi *Inverse Distance Weighted* (IDW). IDW adalah salah satu metode interpolasi permukaan (*surface interpolation*) dengan prinsip titik inputnya dapat berupa titik pusat plot yang tersebar secara acak maupun tersebar merata (Taufik & Isya, 2014). Metode ini memiliki asumsi bahwa setiap titik input mempunyai pengaruh yang bersifat lokal yang berkurang terhadap jarak. Pada metode IDW jarak antar titik perkiraan dan titik terukur dijadikan sebagai faktor pembobot, jarak yang paling dekat memiliki nilai bobot yang lebih besar, dan begitu pula sebaliknya. Nilai pembobot didapatkan melalui kebalikan jarak (Respatti et al., 2014).

Metode ini bertujuan untuk memperkirakan nilai-nilai atribut pada titik-titik yang tidak tersedia menggunakan kombinasi linier dari nilai-nilai tersedia/sampel lalu ditimbang oleh fungsi terbalik dari jarak antar titik (Li & Heap, 2014). Fungsi umum pembobotan IDW dirumuskan dalam formula berikut ini (Azpurua & dos Ramos, 2010):

$$Z^* = \sum_{i=1}^n \omega_i Z_i$$

Dengan: Z^* ($i=1,2,3,\dots,N$) = nilai ketinggian data yang ingin diinterpolasi sejumlah N titik
 ω_i (weight) dirumuskan sebagai:

$$\omega_i = \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=0}^n h_j^{-p}}$$

Dengan: p = parameter power (infrastruktur dasar, infrastruktur strategis, dan permukiman)
 h_j = jarak sebaran titik ke titik interpolasi yang dijabarkan sebagai :

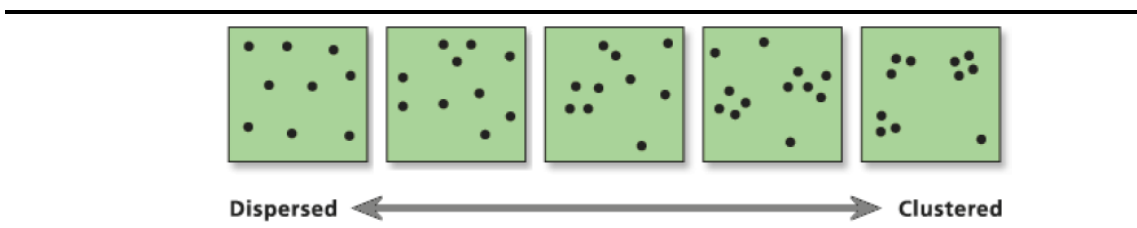
$$h_i = \sqrt{(x - x_i)^2 + (y - y_i)^2}$$

dengan : (x, y) = koordinat titik interpolasi
 (x_i, y_i) = koordinat tiap titik

Pola sebaran dari nilai produktivitas padi diamati dengan analisis *Average Nearest Neighbor* (ANN). ANN merupakan analisis yang digunakan untuk menjelaskan pola persebaran dari titik-titik lokasi tempat dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan, jarak, jumlah titik lokasi dan luas wilayah. Tingkat sebaran produktivitas padi digambarkan dengan nilai R (*randomness*), nilai <1 memiliki pola mengelompok, 1 memiliki pola acak, dan >1 memiliki pola menyebar. Rumus dalam analisis ANN yaitu :

$$Rn = \frac{\bar{D}Obs}{0.5(\frac{a}{n})}$$

dengan : Rn = nilai *nearest neighbor*
 $\bar{D}Obs$ = rata-rata jarak hasil observasi *nearest neighbor*
 a = luas wilayah
 n = jumlah titik



Gambar 1 Rumus dan ilustrasi hasil analisis ANN (Average Nearest Neighbor)

HASIL

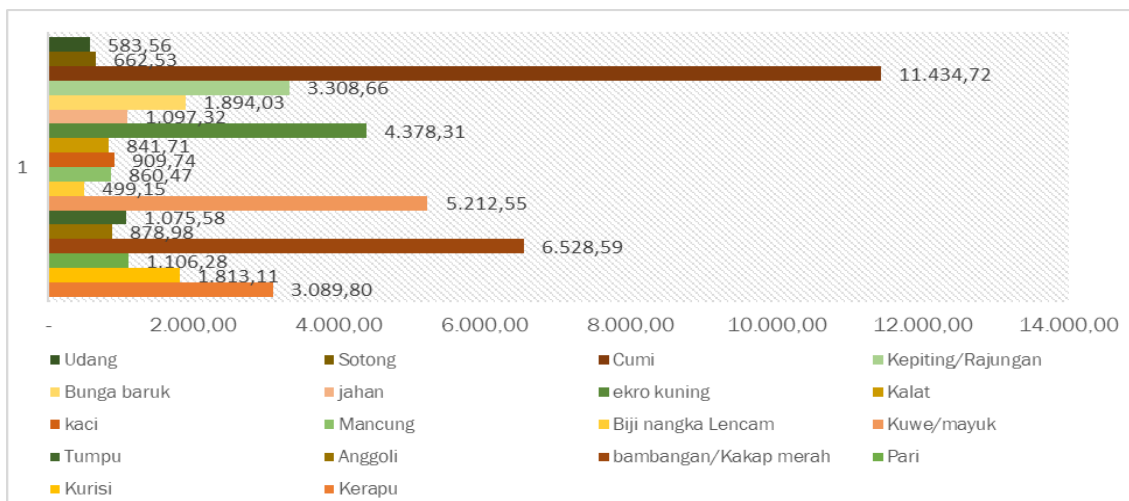
Location Quotient (LQ) adalah suatu metode untuk menghitung perbandingan relatif sumbangan nilai tambah sebuah sektor di Kabupaten Natuna terhadap sumbangan nilai tambah sektor yang bersangkutan dalam skala Provinsi Kepulauan Riau. Dengan kata lain, melalui LQ dapat menghitung perbandingan antara *share* output sektor-i di kota/kabupaten dan *share* output sektor-i di provinsi. Secara terperinci, tabulasi data dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Perhitungan Location Quotient (LQ) Kabupaten Natuna Tahun 2018 Berdasarkan PDRB atas Dasar Harga Berlaku per Jenis Lapangan Usaha (juta Rupiah)

No.	Jenis Lapangan Usaha	PDRB Provinsi Kepulauan Riau	PDRB Kabupaten Natuna	LQ	Peringkat
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	8.084.029	2.318.086	3,38	2
2	Pertambangan dan Penggalian	35.229.285	15.327.877	5,13	1
3	Industri Pengolahan	91.821.705	156.775	0,02	17
4	Pengadaan Listrik dan Gas	2.653.580	16.933	0,08	13
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	291.534	1.164	0,05	15
6	Konstruksi	46.628.248	1.573.357	0,40	5
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	22.074.794	708.297	0,38	6
8	Transportasi dan Pergudangan	7.634.072	147.883	0,23	9
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5.628.205	100.478	0,21	10
10	Informasi dan Komunikasi	5.041.523	125.214	0,29	8
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	6.812.195	28.834	0,05	14
12	Real Estate	3.456.979	129.130	0,44	4
13	Jasa Perusahaan	12.538	46	0,04	16
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	6.415.582	356.333	0,66	3
15	Jasa Pendidikan	3.740.721	38.150	0,12	12
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	2.231.906	63.106	0,33	7
17	Jasa lainnya	1.320.015	13.585	0,12	11
Total Produk Domestik Regional Bruto		249.076.910	21.105.248		

Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Berdasarkan hasil perhitungan LQ, maka sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan di Kabupaten Natuna merupakan sektor yang menjadi unggulan atau menjadi sektor basis karena memiliki angka LQ sebesar 3,38 (LQ>1). Pada Tahun 2018 sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan memberikan kontribusi sebesar 10,98% dari total PDRB. Kondisi ini dapat terlihat pada hasil produksi pertanian, kehutanan dan perikanan di Kabupaten Natuna pada tahun 2018. Komoditas kelapa memiliki luas 14.006 ha dengan jumlah produksi 6.012 ton; karet seluas 4.132,5 ha dengan jumlah produksi 4.403,5 ton; dan cengkeh seluas 12.189 ha dengan jumlah produksi 2.881 ton. Untuk potensi peternakan tercatat bahwa terdapat 4.457 ekor sapi, 1.371 ekor kambing, 80.222 ekor ayam, dan 3.709 ekor itik.



Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Natuna, 2019

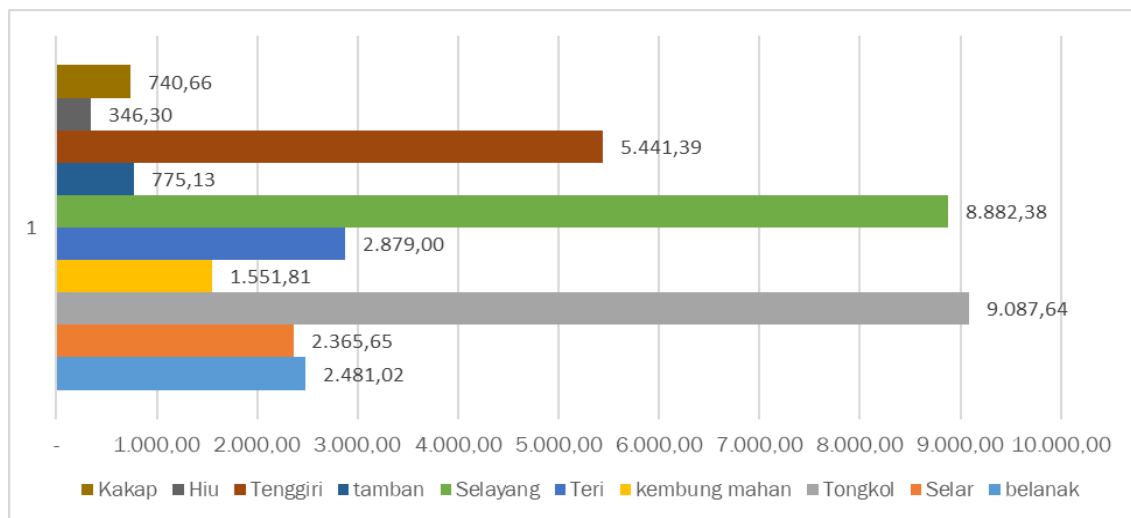
Gambar 2 Hasil Tangkapan Ikan Demersal (Ikan Karang) Tahun 2018 (Ton)

Keunggulan sektoral nilai LQ sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan ini sebagian besar di dorong oleh tingginya hasil perikanan tangkap. Hasil perikanan tangkap secara garis besar dibagi menjadi dua bagian, yakni ikan demersal (ikan karang) dan ikan pelagis. Berdasarkan ilustrasi pada Gambar 2, Komoditas ikan demersal terbesar yang ditangkap nelayan adalah jenis gastropod, yaitu cumi-cumi (*Teuthida. Spp*). Hasil tangkapan cumi-cumi di Kabupaten Natuna mencapai 11.434,72 ton per tahun atau sekitar 932,89 ton per bulan. Komoditas ke-dua terbesar adalah ikan kakap merah (*Lutjanus campechanus*) yang merupakan ikan ekonomis peting, tercatat pada tahun 2016 ikan kakap merah yang berhasil di tangkap di Kabupaten Natuna Sebsar 6.528,59 ton per tahun atau sekitar 544,07 ton per bulan. Komoditas unggulan ikan demersal dan ikan karang ke-tiga yaitu ikan kuwe atau (*Carnax ignobilis*), hasil tangkapan ikan yang mempunya habitat di terumbu karang ini tercatat sebesar 5.212, 55 atau sekitar 434,37 ton per bulan.

Bersarakan ilustrasi pada gambar 3, hasil tangkapan terbesar ikan pelagis adalah ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan jumlah tangkapan 9.087,64 ton/Tahun atau sekitar 757, 303 ton/bulan. Potensi Ikan pelagis unggulan yang ke-dua adalah jenis ikan Selayang (*Decapterus*), dengan tangkapan mencapai 8.882, 38 ton/tahun atau sekitar 740,19 ton/bulan. Komoditas ke-tiga terbesar tangkapan ikan plagis adalah ikan tenggiri (*Scomberomorini. Spp*) sebesar 5.441,39 ton/tahun atau sekitar 453,44 ton/bulan.

Daerah penangkapan ikan nelayan di perairan Natuna oleh nelayan tradisional dan nelayan besar berada disekitar area perairan. Lokasi penangkapan itu diantaranya adalah sekitar Pulau Bunguran, Natuna Besar, Pesisir Pulau Natuna, Midai, Pulau Serasan, Tambelan, dan Laut Cina Selatan. Lokasi penangkapan kapal besar umumnya adalah yang berada di luar lokasi 4 mill laut yang beradap di wilayah laut Natuna, Laut Cina Selatan. Untuk mendukung pengembangan komoditas perikanan tangkap, Pemerintah telah membangun Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT) yang berada di Selat Lampa. KPT Natuna menjadi bagian dari pengembangan

SKPT di berbagai daerah perbatasan dan pulau-pulau terluar di Indonesia, yang memiliki berbagai berbagai fungsi, dari mulai ekonomi-sosial hingga fungsi kedaulatan negara.



Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Natuna, 2019

Gambar 3 Komoditas Unggulan Ikan Pelagis 2018 (Ton)

Pada tahun 2018 sektor pertanian dan perikanan memberikan kontribusi sebesar 69,35% dari total PDRB. Potensi tersebut masih belum bisa di optimalkan sepenuhnya, karena sebagian besar barang hanya dijual sebagai barang mentah. Sehingga masih memiliki nilai tambah yang belum maksimal. Diperlukan satu strategi pengembangan kawasan agar kawasan perbatasan negara di Kabupaten Natuna dapat menjadi kabupaten yang mandiri dan memiliki identitas dalam pengembangan wilayahnya.

National share menunjukkan bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi nasional terhadap perekonomian daerah. Pertumbuhan ekonomi nasional (*national growth effect*), yang menunjukkan bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi nasional terhadap perekonomian Kab. Natuna. Hasil *National share* ini terlihat sangat berpengaruh baik pada perkembangan PDRB sektoral di Kab. Natuna. Hal tersebut dapat dilihat bahwa lima besar sektor yang dipengaruhi paling besar oleh pertumbuhan ekonomi nasional adalah sebagai berikut: 1) Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; 2) Pertambangan dan Penggalian; 3) Konstruksi; 4) Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; dan 5) Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib.

Pergeseran proporsional (*proportional shift*) yang menunjukkan perubahan relatif kinerja suatu sektor di daerah tertentu terhadap sektor yang sama di referensi propinsi atau nasional. Pergeseran proporsional (*proportional shift*) disebut juga pengaruh bauran industri (*industry mix*). Pengukuran ini memungkinkan kita untuk mengetahui apakah perekonomian daerah terkonsentrasi pada industri-industri yang tumbuh lebih cepat ketimbang perekonomian yang dijadikan referensi. Hasil *proportional shift* ini terlihat sangat berpengaruh baik pada perkembangan PDRB sektoral di Kab. Natuna. Hal tersebut dapat dilihat bahwa lima besar sektor yang memiliki nilai *proportional shift* paling tinggi adalah sebagai berikut: 1) Pertambangan dan Penggalian; 2) Industri Pengolahan; 3) Konstruksi; 4) Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; dan 5) Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib.

Pergeseran diferensial (*differential shift*) yang memberikan informasi dalam menentukan seberapa jauh daya saing industri daerah (lokal) dengan perekonomian yang dijadikan referensi. Jika pergeseran diferensial dari suatu industri adalah positif, maka industri tersebut relatif lebih tinggi daya saingnya dibandingkan industri yang sama pada perekonomian yang dijadikan referensi. Pergeseran diferensial disebut juga pengaruh keunggulan kompetitif. Hasil *proportional shift* ini terlihat sangat berpengaruh baik pada perkembangan PDRB sektoral di Kab. Natuna. Hal tersebut dapat dilihat bahwa lima besar sektor yang memiliki nilai *proportional shift* paling tinggi adalah

sebagai berikut: 1) Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; 2) Pertambangan dan Penggalian; 3) Industri Pengolahan; 4) Konstruksi; 5) Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; 6) Transportasi dan Pergudangan; 7) Informasi dan Komunikasi; 8) Jasa Keuangan. Hasil perhitungan analisis *shift-share* Kabupaten Natuna dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Shift-Share Kabupaten Natuna Tahun 2018

No	Lapangan Usaha	National Share	proportional shift	Differential Shift
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	128,61	56,25	120,73
2	Pertambangan dan Penggalian	864,70	61.534,70	509,18
3	Industri Pengolahan	9,19	1.662,33	4,77
4	Pengadaan Listrik, Gas	0,99	5,73	- 0,59
5	Pengadaan Air	0,07	0,04	- 0,00
6	Konstruksi	89,96	7.982,71	41,60
7	Perdagangan Besar dan Eceran, dan Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	39,66	1.719,49	11,27
8	Transportasi dan Pergudangan	8,63	138,79	5,01
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,65	61,30	- 5,19
10	Informasi dan Komunikasi	7,03	68,95	1,72
11	Jasa Keuangan	1,63	21,90	0,84
12	Real Estate	7,36	55,51	- 0,13
13	Jasa Perusahaan	0,00	0,00	- 0,01
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	21,44	274,44	- 25,27
15	Jasa Pendidikan	2,20	16,15	- 1,71
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	3,62	16,44	- 2,84
17	Jasa lainnya	0,79	1,81	- 0,27

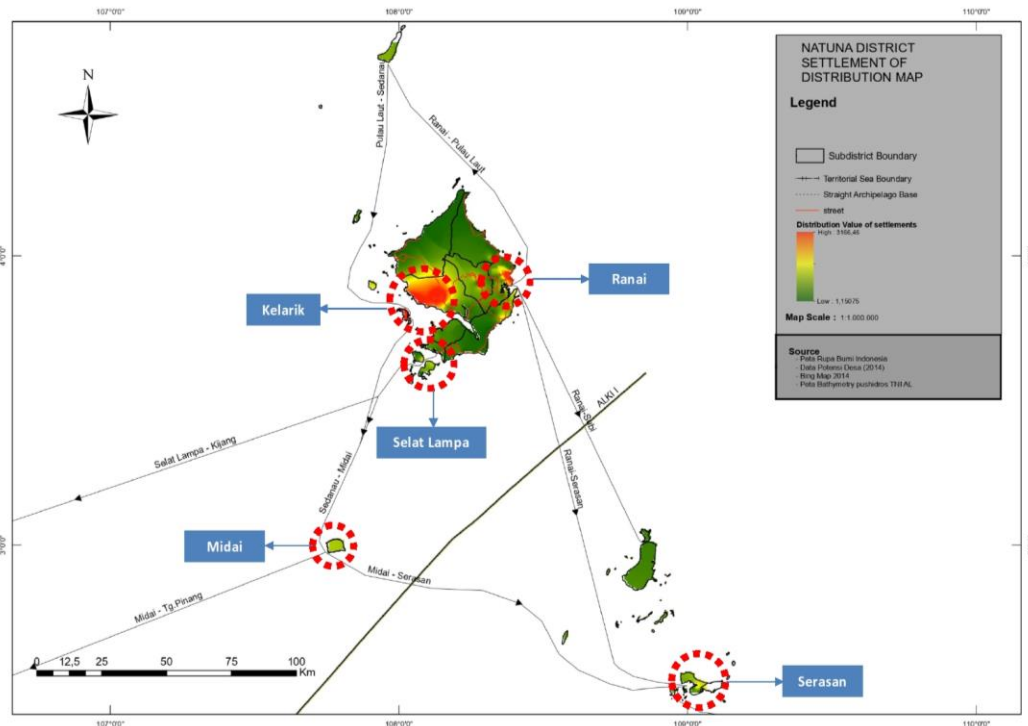
Sumber: Hasil Perhitungan, 2019

Dalam interpolasi dengan menggunakan metode IDW, terdapat dua parameter yang bisa dipelajari yaitu *power* dan jumlah sampel. *Power* dapat digunakan untuk menentukan pentingnya nilai sampel data pada perhitungan interpolasi. Beberapa parameter yang menjadi *power* dalam penentuan pengembangan kawasan di Kabupaten Natuna adalah ketersediaan infrastruktur dasar, infrastruktur startegis, dan permukiman. Ketiga parameter tersebut kemudian dilakukan digitasi agar bisa terlihat pola persebaran interpolasi pengembangan kawasan. Secara khusus akan diketahui di titik mana saja yang akan menjadi pusat-pusat pertumbuhan.

Pandangan Perroux (1950) mengenai proses pertumbuhan adalah konsisten dengan teori tata ruang ekonomi (*economic space theory*), dimana industri dan aktivitas ekonomi menjadi pendorong dianggap sebagai titik awal dan merupakan elemen esensial untuk pembangunan selanjutnya. Peta hasil interpolasi dengan menggunakan Inverse Distance Weighted dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Hasil interpolasi atas pengujian secara simultan terhadap model pertumbuhan yang dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur dan sebaran permukiman membuktikan bahwa faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan ketiganya adalah interaksi spasial dan ekonomi dengan pusat-pusat pertumbuhan terdekat. Pusat perkotaan Ranai menjadi pusat titik pertumbuhan utama di Kabupaten Natuna karena ketersediaan infrastruktur dan suprastruktur perekonomian seperti bandara, pelabuhan barang dan penumpang, kantor pelayanan, pusat permukiman penduduk, dan pusat perekonomian.

Teori *Center-Periphery model* Friedman adalah penekanan pada model otonomi untuk mempercepat pemerataan distribusi pembangunan, namun perlu didukung hubungan timbal balik yang seimbang antara kota dan daerah (Constantin, 2004). Titik pertumbuhan kedua yang juga berpotensi untuk dikembangkan adalah Kelarik. Namun kondisi Kelarik saat ini masuk belum bisa terakses dengan baik karena kondisi jalan penghubung yang rusak berat, sehingga memperlambat proses pertukaran ekonomi dengan wilayah sekitarnya. Titik pertumbuhan ketiga yang perlu dipertimbangkan adalah Selat Lampa. Kondisi selat lampa cukup startegis dan sudah memiliki infrastruktur yang cukup lengkap seperti pelabuhan barang dan penumpang, pangkalan militer, dan

sebaran permukiman yang merata. Wilayah lainnya yang juga perlu dikembangkan adalah Midai dan Serasan. Kedua wilayah ini terpisah sebagai pulau tersendiri namun memiliki aktivitas perekonomian yang cukup dinamis. Selain itu, Serasan juga ditetapkan sebagai lokasi yang akan menjadi pos lintas batas negara di Kabupaten Natuna.



Sumber: Hasil Analisis, 2019

Gambar 4 Pola Pengembangan Pusat Pertumbuhan di Kab. Natuna

PEMBAHASAN

Arah kebijakan pengembangan kawasan perbatasan negara di Kabupaten Natuna ditujukan untuk mempercepat pembangunan di bidang ekonomi, sosial dan keamanan, pintu gerbang aktivitas ekonomi dan perdagangan dengan negara tetangga. Secara geografis, Kabupaten Natuna memiliki karakteristik kepulauan yang memerlukan kombinasi sistem transportasi yang terintegrasi. Potensi sumberdaya alam yang sangat besar, tak terkecuali di sektor pertanian dan perikanan tangkap belum bisa dioptimalkan karena kendala tingginya biaya transportasi antar pulau. Pengembangan hasil produksi perkebunan dan peternakan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan kapal pengangkut yang bersandar di Pelabuhan Selat Lampa dan Ranai. Semua ini merupakan indikasi bahwa paparan pantai mungkin memiliki biaya yang besar: beberapa bentuk pertukaran internasional yang dapat datang dengan laut, seperti serangan bajak laut, kerusakan akibat perjalanan (Nunn & Wantchekon, 2011).

Hasil penjualan perikanan tangkap di Kabupaten Natuna 80% dijual ke luar wilayah, baik domestik maupun mancanegara (Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Natuna, 2018). Tercatat bahwa ikan hasil tangkapan tersebut untuk memasok kebutuhan domestik di Batam, Palembang, Pontianak Jakarta, Semarang, dan Surabaya. Sedangkan tujuan mancanegara paling banyak adalah Singapura dan Malaysia. Produk perikanan yang di jual saat ini masih didominasi oleh produk ikan segar. Adapun produk olahan ikan yang paling prospektif dan sudah cukup berkembang adalah kerupuk ikan. Kendala utama dari perikanan tangkap salah satunya adalah alat tangkap yang masih sangat sederhana sehingga sangat tergantung pada kondisi alam. Ketergantungan pada kondisi alam menyebabkan pada musim-musim yang baik untuk melaut hasil tangkapan dapat melebihi permintaan pasar. Namun pada kondisi alam yang buruk dimana nelayan sulit melaut maka hasil tangkapan ikan sedikit dan tidak mencukupi permintaan pasar. Untuk mengatasi permasalahan ini

diperlukan adopsi teknologi pengawetan ikan dan pengolahan produk perikanan yang memiliki nilai tambah lebih tinggi pada produk perikanan tertentu.

Pendekatan pengembangan alternatif wilayah perdesaan menjadi salah satu strategi optimal dalam mengembangkan perekonomian wilayah perbatasan. Pengembangan potensi perdesaan dengan peningkatan akses kepada lokasi pusat budidaya pertanian primer dan sekunder. Pengembangan perdesaan juga perlu didukung dengan akses pasar yang tetap dan harga penjualan yang menguntungkan. Selain itu, diperlukan pengetahuan tentang kelompok dan jaringan sosial yang ada karena akan meningkatkan efektivitas strategi saat ini yang bertujuan untuk mengurangi kemiskinan dan ketertinggalan di perdesaan (Yudha et al., 2018). Di sini perlu adanya peran pemerintah dan kolaborasi dengan pihak swasta agar petani dan nelayan bisa diproteksi dan tetap terjaga kesejahteraannya. Kebijakan investasi di perbatasan dapat mendorong pengembangan rantai nilai perbatasan. Selain itu, dapat mendorong pertumbuhan inklusif di zona perbatasan Thailand (Uttama, 2014).

Meningkatkan kondisi sosial-ekonomi masyarakat dilakukan dengan cara menghilangkan efek negatif dari perbatasan dan meningkatkan peran masyarakat dalam kolaborasi regional. Kerjasama lintas batas dapat meningkatkan pembangunan ekonomi untuk setiap negara peserta di wilayah tersebut, tetapi tergantung pada kedalaman hubungan antara negara-negara tetangga (Slusarciuc, 2015). Peningkatan kualitas angkutan umum lintas batas negara yang tepat dapat menjadi kesempatan untuk meningkatkan hubungan sosial ekonomi lintas batas negara. Kepadatan perkotaan yang rendah menyebabkan permintaan yang rendah untuk PT dengan konsekuensi terbatas pada investasi transportasi, sementara kurangnya permukiman utama membuat pendekatan infrastruktur tidak efektif (Cavallaro & Dianin, 2019).

Wilayah dengan akses pantai juga memerlukan tambahan biaya transportasi laut untuk mendistribusikan hasil produksi suatu wilayah. Namun, posisi Kabupaten Natuna yang dikelilingi lautan memiliki keuntungan aksesibilitas secara geografis, dimana tidak ada penghalang batas daratan. Wilayah yang terpencil seperti Kabupaten Natuna terdapat halangan akses untuk seluruh aktivitas perekonomian seperti jalur pelayaran utama untuk perikanan, barang, dan penumpang (Baldacchino, 2008). Biaya tambahan transportasi jarak jauh ke pantai sering kali mengharuskan harga barang lebih mahal dari pasar dunia (Bloom & Sachs (1998); Milner & Zgovu (2006).

Beberapa penelitian perbatasan negara diantaranya dilakukan oleh Simangunsong & Hutasoit (2018) yang memberikan penekanan pelaksanaan pembangunan di Kabupaten Natuna perlu sinergitas antara pembangunan fasilitas pangkalan militer dengan peran pemerintah daerah dan masyarakat sipil. Kondisi pembangunan perbatasan di Kabupaten Kapuas Hulu dijelaskan oleh Rachmawan & Ratri (2018) yang membahas peran penting para pemangku kepentingan dalam menentukan kebijakan pembangunan perbatasan negara dengan menawarkan analisis aktor model sinergi yang mengintegrasikan model ruang fisik. Selanjutnya, Rusdiyanta et al., (2019) memberikan pembahasan pembangunan daerah perbatasan melalui Pendekatan pengembangan infrastruktur yang diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Pada gilirannya, masyarakat perbatasan mendapat manfaat dari menjadi makmur. Pemenuhan kebutuhan hidupnya, terutama kebutuhan dasar masyarakat seperti makanan, tempat tinggal, pakaian, kesehatan, pendidikan, listrik, air bersih, dan sebagainya.

Temuan penelitian daerah perbatasan juga diungkapkan oleh Raharjo (2013) mengungkapkan bahwa mayoritas orang yang tinggal di Entikong adalah petani, dan mereka menjual produk pertanian, seperti lada dan kacang ke Pedagang Malaysia. Petani lebih suka menjual produk pertanian mereka ke perbatasan Malaysia karena lebih dekat dan harganya cukup kompetitif. Hanson (1996) menunjukkan bahwa liberalisasi perdagangan mungkin sangat mempengaruhi ekonomi daerah perbatasan. Yosada et al., (2017) menjelaskan perdagangan produk pertanian di Entikong secara ekonomi berdampak positif kehidupan rumah tangga petani. terdapat nilai positif perdagangan ekspor-impor lokal antara dua wilayah untuk lokal masyarakat untuk memenuhi kebutuhan kehidupan sehari-hari rumah tangga terutama untuk keluarga petani. Terkait dengan dengan peningkatan kesejahteraan rumah tangga petani di perbatasan Entikong, diperlukan program pemberdayaan berkelanjutan bagi petani, sehingga mereka dapat menggunakan waktu secara efektif dan juga diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi untuk produk pertanian mereka yang berharga seperti lada, karet, kakao, minyak kelapa sawit, dan beras (Yosada et al., 2016). Dalam pengembangan perbatasan, diperlukan pengetahuan tentang tipologi dan karakteristik sosial masyarakat dengan kehidupan budayanya sebelum mengambil dan menerapkan kebijakan pembangunan ekonomi spesifik yang harus relevan. Tujuan klasifikasi adalah untuk memberikan informasi yang cukup sebelum menerapkan kebijakan perkembangan (Wu, 2001). Proses

mekanisme pembangunan perbatasan dapat dimulai dengan mengidentifikasi karakteristik fungsional dan spasial yang berbeda dipertimbangkan dalam bidang pembangunan ekonomi (Gonzalez, 2001).

Penelitian ini mencoba melengkapi hasil penelitian sebelumnya yang melihat pembangunan perbatasan negara dari perspektif kewilayahan dan berbagai kondisi potensi dan peran strategis Natuna. Pengembangan perekonomian wilayah Kabupaten Natuna pada satu sisi memang perlu mempertimbangkan peran dan posisi sebagai kabupaten zona khusus militer. Karena Natuna menjadi zona khusus pengembangan fasilitas militer, radar pantai dan sistem pengawasan, dan pembentukan berbagai unit tentara nasional dari angkatan darat, angkatan laut dan angkatan udara. Pada perspektif lainnya, penyelesaian permasalahan kedaulatan negara di Natuna bukan hanya meningkatkan kekuatan militer negara, tetapi juga bagaimana mempercepat pemerataan kesejahteraan dan ekonomi masyarakat lokal melalui pengembangan potensi wilayah yang sudah teridentifikasi.

KESIMPULAN

Pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi kawasan perbatasan negara di Kabupaten Natuna perlu mempertimbangkan karakteristik wilayah, potensi lokal, dan peluang pasar negara tetangga. Untuk mendukung percepatan pembangunan tersebut, diperlukan infrastruktur transportasi, energi, sumber daya air, telekomunikasi-informasi, kapasitas sumberdaya manusia lokal yang tangguh. Kerja sama antar negara tetangga di perbatasan Natuna dapat mendukung peningkatan infrastruktur dan memudahkan kolaborasi antara wilayah-wilayah yang masuk ke dalam kawasan pengembangan.

PENGHARGAAN

Kami ingin menyampaikan apresiasi kepada Deputi Bidang Pengelolaan Potensi Kawasan Perbatasan, Asisten Deputi Potensi Kawasan Perbatasan Laut, Badan Pengelola Perbatasan Negara.

DAFTAR PUSTAKA

- Aschauer, D. . (1989). Is Public Expenditure Productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(2), 177–200.
- Azpuruu, M., & dos Ramos, K. (2010). A comparison of spatial interpolation methods for estimation of average electromagnetic field magnitude. In *Progress In Electromagnetics Research M* (Vol. 14, pp. 135–145). <https://doi.org/10.2528/PIERM10083103>
- Baldacchino, G. (2008). *A World of Islands: an island studies reader*. Agenda Academic, Luqa, Malta and Institute of Island Studies. <https://doi.org/10.22459/ta29.06.2008>
- Bloom, D. E., & Sachs, J. D. (1998). Geography, demography, and economic growth in Africa. In *Brookings Papers on Economic Activity* (pp. 207–295).
- Button, K. (1995). What Can Meta-analysis Tell Us about the Implications of Transport? *Regional Studies*, 29(6), 507–517. <https://doi.org/10.1080/00343409512331349143>
- Cavallaro, F., & Dianin, A. (2019). Cross-border commuting in Central Europe: features, trends and policies. *Transport Policy*, 78(March), 86–104. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.008>
- Constantin, D. (2004). *Elemente fundamentale de economie regionala*.
- Forslund, U. M., & Johansson, B. (1995). Assessing road investments: accessibility changes, cost benefit and production effects. *The Annals of Regional Science*, 29(2), 155–174. <https://doi.org/10.1007/BF01581804>
- Gonzalez, P. W. (2001). *New Strategies of Transborder Regional Development*. Greenwood Press.
- Guild, R. L. (2000). Infrastructure Investment and Interregional Development. *Public Works Management & Policy*, 4(4), 274–285. <https://doi.org/10.1177/1087724X0044002>
- Gutiérrez, J., & Urbano, P. (1996). Accessibility in the European Union: the impact of the trans-European road network. *Journal of Transport Geography*, Volume 4(1), 15–25. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0966692395000429>
- Hamid, Sri Handoyo Mukti, & Tien Widiyanto. (2001). Kawasan Perbatasan Kalimantan: Permasalahan dan Konsep Pengembangan. In *Pusat Pengkajian Kebijakan Teknologi Pengembangan Wilayah, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Deputi Pengkajian Kebijakan Teknologi*. Pusat Pengkajian Kebijakan Pengembangan Wilayah, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Deputi Pengkajian Kebijakan Teknologi.
- Hanson, G. . (1996). Integration and the location of activities – Economic integration, intraindustry trade, and frontier regions, in: , Vol. 40, pp. 941-949. *European Economic Review*, 40(3–5), 941–949.

- Juanda, B. (2009). *Metodologi penelitian ekonomi dan bisnis*.
- Li, J., & Heap, A. D. (2014). Spatial interpolation methods applied in the environmental sciences: A review. In *Environmental Modelling and Software* (Vol. 53, pp. 173–189). <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2013.12.008>
- Mas, M., Maudos, J., Pérez, F., & Uriel, E. (1996). Infrastructures and productivity in the Spanish regions. *Regional Studies*, 30(7), 641–649. <https://doi.org/10.1080/00343409612331349938>
- Milner, C., & Zgovu, E. (2006). A natural experiment for identifying the impact of 'natural' trade barriers on exports. *Journal of Development Economics*, 80(1), 251–268. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387805000982>
- Nugroho, I., & Dahuri, R. (2012). *Pembangunan wilayah: perspektif ekonomi, sosial, dan lingkungan*. Pustaka LP3ES.
- Nunn, N., & Wantchekon, L. (2011). The Slave Trade and the Origins of Mistrust in Africa. *The American Economic Review*, 101(7), 3221–3252. <https://doi.org/10.1257/aer.101.7.3221>
- Perroux, F. (1950). Economic Space: Theory and Applications. *The Quarterly Journal of Economics*, 64(1), 89. <https://doi.org/10.2307/1881960>
- Rachmawan, D., & Ratri, A. (2018). Repositioning Social Development in The Border Area. *MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi*, 23(2), 257–263.
- Raharjo, S. N. I. (2013). Kebijakan Pengelolaan Kawasan Perbatasan Darat Indonesia-Malaysia (Studi Evaluatif di Kecamatan Entikong). *Widyaiset*, 16(1), 71–79.
- Respati, E., Goejantoro, R., Wahyuningsih, S., Program, M., Statistika, S., Program, S. P., & Unmul, F. (2014). Perbandingan Metode Ordinary Kriging dan Inverse Distance Weighted untuk Estimasi Elevasi Pada Data Topografi (Studi Kasus: Topografi Wilayah FMIPA Universitas Mulawarman) Comparison of Ordinary Kriging and Inverse Distance Weighted Methods for Estimation. *Jurnal EKSPONENSIAL*, 5(2), 163–170.
- Richardson, H. W. (1978). The State of Regional Economics: A Survey Article. *International Regional Science Review*, 3(1), 1–48. <https://doi.org/10.1177/016001767800300101>
- Rusdiyanta, Pujiyono, M. S. D. B., & Si, M. (2019). Asymmetric policy of border area development in Indonesia (Joko widodo-jusuf kalla government period). *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2 Special Issue 4), 829–833. <https://doi.org/10.35940/ijrte.B1166.0782S419>
- Samsul Ma'rif. (2016). Strategi Pengembangan Perdesaan Kawasan Perbatasan, Studi Kasus: Kawasan Perbatasan Republik Indonesia-Ambenu Republik Demokratik Timor Leste. *Tataloka*, 14(1), 75–89. <https://doi.org/10.14710/tataloka.14.1.75-89>
- Simangunsong, F., & Hutasoit, I. (2018). A study of the development of natuna regency as a key site on Indonesia's outer border with particular regard to national defense and security issues in the South China Sea. *Journal of Marine and Island Cultures*, 7(2), 63–73. <https://doi.org/10.21463/jmic.2018.07.2.04>
- Şlusarciuc, M. (2015). The economic potential of crossborder areas. Opportunities and threats. *Procedia Economics*, Volume 32, Pages 801-808. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115014653>
- Tarigan, R. (2012). Perencanaan pembangunan wilayah. In *Perencanaan pembangunan wilayah Robinson Tarigan* (Vol. 2). Universitas Negeri Malang. <https://doi.org/2012>
- Taufik, M., & Isya, N. H. (2014). Optimization of DInSAR Results Using Geographic Information System in Potential Landslide Areas Land subsidence detection using synthetic aperture radar (SAR) in Sidoarjo Mudflow area View project. <https://doi.org/10.15242/IIE.E0214054>
- Trippl, M. (2010). Developing Cross-Border Regional Innovation Systems: Key Factors and Challenges. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 101(2), 50-60:
- Uttama, N. P. (2014). Investment Promotion Policy in Potential Border Zone. *Procedia Economics and Finance*, 14(0), 615–623. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00750-3](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00750-3)
- Van Evera, S. (1998). Offense, defense, and the causes of war. *International Security*, 22(4), 5–43. <https://doi.org/10.1162/isec.22.4.5>
- Vickerman, R. W. (1995). The regional impacts of Trans-European networks. *The Annals of Regional Science*, 29(2), 237–254. <https://doi.org/10.1007/BF01581809>
- Walpole, R. E. (1995). Pengantar Statistika. In *Gramedia Pustaka Utama*.
- Warsilah, H., & Wardiat, D. (2017). *Pembangunan Sosial di Wilayah Perbatasan Kapuas Hulu, Kalimantan Barat*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Wu, C. T. (2001). *Cross-border Development in a Changing World: Re-defining Regional Development Policies*. Greenwood Press.

- Yosada, K. R., Djatmika, E. T., Soetjipto, B. E., & Wahyono, H. (2017). Farmers' Household Empowerment in Entikong, West Kalimantan, Indonesia. *Journal of Sustainable Development*, 10(6), 254. <https://doi.org/10.5539/jsd.v10n6p254>
- Yosada, K. R., Wardhana, E. T. D. R. W., Soetjipto, B. E., & Wahyono, H. (2016). The Feasibility of Economic Potential for the Improvement of Public Welfare in Indonesia-Malaysia Border in Entikong. *International Journal of Research and Review*, 3(12), 40–49.
- Yudha, E., Juanda, B., Kolopaking, L., & Kinseng, R. (2018). PENGUKURAN PENGARUH BELANJA DESA TERHADAP KINERJA PEMBANGUNAN DESA DENGAN MENGGUNAKAN GEOGRAPHICALLY WEIGHTED. *TATALOKA*, 20(1), 23–34. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/tataloka/article/view/1444>