

Analisis Kebijakan Ekonomi Pengembangan Pelabuhan di Provinsi Aceh *Economic Policy Analysis for Port Development in Province of Aceh*

Mandasari^{a,*}, Tridoyo Kusumastanto^b, Heti Mulyati^c

^aPascasarjana Ekonomi Kelautan Tropika, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
^bProgram Studi Ekonomi Kelautan Tropika, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
^cProgram Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

[diterima: 6 Juni 2017 — disetujui: 10 April 2018 — terbit daring: 21 Mei 2018]

Abstract

Port development was becoming a major issue in promoting national and regional economic competitiveness. However, the development of public ports in Aceh province has not been significantly caused by low port economic activity. This research used Linear Programming, qualitative description, and Analytical Hierarchy Process method. The result showed the main economic policy of port development in Aceh Province was to developing economic growth centers in hinterland by developing sectors producing goods such as agriculture, forestry and fishery sector, mining and quarrying sector, and industrial sector. The another policy was strengthen connectivity port-hinterland logistics network by improving the quality connectivity infrastructure, enhancing cooperation between port operators with exporters and logistics service providers, and build the dry port.

Keywords: Economics Policy; Port Development; Hinterland; Logistics

Abstrak

Pengembangan pelabuhan saat ini menjadi isu utama dalam mendorong daya saing perekonomian daerah dan nasional. Namun demikian, perkembangan pelabuhan umum di Provinsi Aceh belum signifikan yang ditandai masih rendahnya aktivitas ekonomi pelabuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Linear Programming*, deskripsi kualitatif, dan *Analytical Hierarchy Process*. Hasil penelitian menunjukkan kebijakan ekonomi utama pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh adalah membangun pusat-pusat pertumbuhan ekonomi di wilayah penyangga dengan mengembangkan sektor pertanian, kehutanan dan perikanan, sektor pertambangan dan penggalian, serta sektor industri. Kebijakan lainnya yaitu menguatkan konektivitas jaringan logistik pelabuhan-wilayah penyangga dengan cara meningkatkan kualitas infrastruktur penghubung, meningkatkan kerja sama antara operator pelabuhan dengan eksportir dan penyedia jasa logistik, serta membangun terminal barang.

Kata kunci: Kebijakan Ekonomi; Pengembangan Pelabuhan; Wilayah Penyangga; Logistik

Kode Klasifikasi JEL: L91; L98; R42

Pendahuluan

Pengembangan pelabuhan saat ini menjadi isu utama dalam mendorong daya saing perekonomian nasional dan daerah. Pelabuhan menurut Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau

perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antar-moda transportasi. Pelabuhan juga dapat mendukung perekonomian tingkat lokal dan nasio-

*Alamat Korespondensi: Jl. Malikussaleh, Desa Asan, Kecamatan Samudera, Kabupaten Aceh Utara, Aceh. E-mail: sari.manda5@gmail.com.

nal, mendorong pengembangan industri, menyediakan lapangan pekerjaan –baik secara langsung maupun tidak langsung– bagi penduduk lokal, serta menghasilkan pendapatan bagi pemerintah daerah (Richardson dan Heidelberg, 2012). Segala aktivitas pendaratan, perdagangan, dan pendistribusian barang-barang ke daerah konsumen antar-wilayah dilaksanakan melalui pelabuhan (Lubis, 2012).

Peran pelabuhan terhadap pembangunan ekonomi semakin besar seiring dengan semakin pentingnya pelabuhan dalam aktivitas logistik, khususnya transportasi intermoda atau multimoda (Bryan *et al.*, 2007). Kinerja logistik yang baik akan berimplikasi pada rendahnya biaya transportasi barang, sehingga dapat meningkatkan daya saing perekonomian (Patunru *et al.*, 2010). Hasil penelitian Yudhistira dan Sofiyandi (2017) juga menunjukkan bahwa pelabuhan di Indonesia memberikan dampak positif terhadap peningkatan PDB per kapita, produktivitas tenaga kerja, serta mengurangi tingkat kemiskinan dan kesenjangan kemiskinan terutama untuk wilayah yang dekat dengan pelabuhan.

Data Kementerian Perhubungan (Kemenhub) (2014) menunjukkan bahwa terdapat 2.392 pelabuhan di Indonesia yang terdiri dari 111 pelabuhan komersial, 1.481 pelabuhan non-komersial, dan 800 Terminal Khusus Untuk Kepentingan Sendiri (TUKS). Berdasarkan data Dinas Perhubungan Komunikasi Informasi dan Telematika (Dishubkomintel) (2013), sebanyak 11 pelabuhan di antaranya berada di Provinsi Aceh yang termasuk Koridor Ekonomi Sumatera dalam Masterplan Perencanaan Percepatan Pembangunan Indonesia (MP3EI).

Pelabuhan-pelabuhan umum yang diusahakan di Provinsi Aceh seperti Sabang, Malahayati, Lhokseumawe, dan Kuala Langsa berada di jalur perdagangan internasional Selat Malaka, sehingga secara lokasi pelabuhan-pelabuhan tersebut strategis untuk aktivitas ekspor impor. Pelabuhan Sabang, selain berada pada jalur internasional, juga merupakan pelabuhan alam dengan kedalaman kolam

mencapai 20 mLWS¹, sehingga kapal-kapal besar bisa bersandar. Namun demikian, pendayagunaan potensi pelabuhan yang berada di Provinsi Aceh belum maksimal (Dishubkomintel, 2013).

Sebagian besar komoditas ekspor dari sektor pertanian asal Provinsi Aceh selama ini diekspor melalui Pelabuhan Belawan di Sumatera Utara. Provinsi Aceh diperkirakan mengalami potensi kerugian ekonomi mencapai Rp14,435 miliar per tahun akibat transaksi ekspor melalui pelabuhan di luar Provinsi Aceh (Anwar, 2012). Hal tersebut menunjukkan bahwa pelabuhan-pelabuhan umum di Provinsi Aceh belum dapat bersaing dengan pelabuhan di luar Provinsi Aceh. Meersman *et al.* (1997) menyatakan bahwa persaingan antar-pelabuhan yang terjadi sebenarnya merupakan persaingan antara rantai logistik pelabuhan.

Pemanfaatan pelabuhan luar Provinsi Aceh juga berakibat pada rendahnya aktivitas bongkar muat pelabuhan-pelabuhan umum yang diusahakan di Provinsi Aceh, sehingga pelabuhan diindikasikan belum berperan signifikan terhadap perekonomian daerah. Park dan Seo (2016) menyatakan bahwa pelabuhan barang akan berperan terhadap perekonomian lokal ketika arus bongkar muat barang di pelabuhan tinggi. Pada tahun 2016, kontribusi pelayanan jasa kepelabuhanan hanya sebesar Rp150 juta atau 0,0012% dari total pendapatan asli daerah Provinsi Aceh (Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi/PPID Aceh, 2016). Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan pelabuhan-pelabuhan di Provinsi Aceh.

Pelabuhan-pelabuhan di Provinsi Aceh tergolong pelabuhan kecil dan sedang dalam skala nasional. Tantangan yang dihadapi pelabuhan kecil dan sedang adalah lebih kepada arus bongkar muat barang yang masih rendah serta belum terintegrasinya pelabuhan dengan sistem logistik yang ada

¹Mean Low Water Springs adalah tinggi rata-rata yang diperoleh dari dua air rendah berturut-turut selama periode pasang purnama.

(Olesen *et al.*, 2012). Rata-rata pertumbuhan arus bongkar muat pelabuhan (*port throughput*) secara agregat dari Pelabuhan Sabang, Malahayati, Lhokseumawe, Meulaboh, dan Kuala Langsa di Provinsi Aceh sebesar -3,65% per tahun (Dishubkomintel, 2010–2015). Pertumbuhan arus bongkar muat yang negatif menunjukkan jumlah barang yang melewati pelabuhan yang diusahakan di Provinsi Aceh secara total dari tahun 2010 sampai 2015 cenderung mengalami penurunan. Salah satu penyebabnya diduga karena muatan balik sering tidak memenuhi skala ekonomi kapal pengangkut.

Ketersediaan muatan balik yang memadai dapat menciptakan aliran barang yang seimbang, sehingga bisa menarik jumlah kunjungan kapal dan meningkatkan aktivitas ekonomi pelabuhan. Hal ini dikarenakan paradigma kegiatan logistik saat ini adalah "*Ship follow the trade*" yang berarti berbasis pada aliran barang. Großmann *et al.* (2006) juga menyatakan bahwa ketersediaan muatan termasuk faktor yang memengaruhi pengembangan pelabuhan. Oleh karena itu, pengembangan pelabuhan-pelabuhan di Provinsi Aceh agar dapat berkembang dan bersaing perlu mempertimbangkan ketersediaan muatan balik.

Namun demikian, penelitian tentang pengembangan pelabuhan dengan menekankan pada paradigma logistik tersebut saat ini belum banyak dilakukan. Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah (1) menganalisis potensi muatan Pelabuhan Sabang, Malahayati, Lhokseumawe, dan Meulaboh, (2) menganalisis keterkaitan pelabuhan di Provinsi Aceh dengan jaringan logistik global, nasional, dan lokal, serta (3) merumuskan arahan kebijakan ekonomi pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh.

Tinjauan Literatur

Pelabuhan adalah lokasi di pantai yang memiliki satu atau lebih dermaga sebagai tempat kapal-kapal

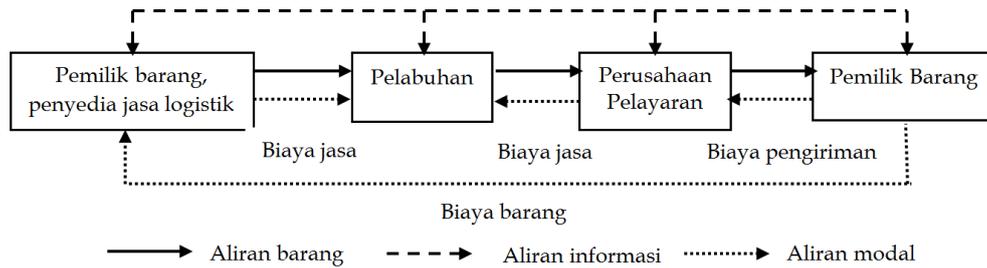
JEPI Vol. 18 No. 1 Juli 2017, hlm. 92–108

bersandar untuk menurunkan dan/atau menaikkan orang atau muatan (barang/logistik) ke atau dari daratan (Dwarakish dan Salim, 2015). Pengembangan pelabuhan berbasis logistik dilakukan karena paradigma strategi pengembangan pelabuhan saat ini tidak lagi hanya pada aspek teknis, seperti penambahan fasilitas pelabuhan baru atau memperluas area pelabuhan, namun sudah bergeser pada perspektif ekonomi. Oleh karena itu, pengembangan pelabuhan lebih ditekankan pada aspek logistik.

Mi dan Hanbin (2010) menyatakan bahwa pelabuhan merupakan inti dalam model rantai logistik pelabuhan yang mengintegrasikan berbagai pelaku jasa logistik (termasuk penanganan, pengolahan, transportasi, pergudangan, bea cukai, distribusi, atau bahkan keuangan, perusahaan layanan bisnis, dan lain-lain) dan pelanggan (termasuk pengirim dan pengiriman perusahaan, dan lain-lain). Struktur rantai pasok pelabuhan ditunjukkan pada Gambar 1.

Notteboom dan Rodrigue (2005) mengenalkan model pengembangan pelabuhan yang dikenal dengan regionalisasi pelabuhan, yaitu fase baru dalam pengembangan pelabuhan dengan menguatkan jaringan pelabuhan, tidak hanya dengan wilayah penyangga dan *foreland* namun juga dengan pelabuhan *transshipment*. Proses regionalisasi dimulai dengan menghilangkan hambatan di sekitar pelabuhan dan perlahan bergeser ke daerah penyangga sampai tujuan strategis tercapai. Model lainnya, yaitu terminalisasi, yang berkaitan dengan cara mendapatkan barang langsung ke pelanggan secepat mungkin atau memberikan aktivitas penambahan nilai di dalam sistem pelabuhan atau memperluas pusat distribusi (Rodrigue dan Notteboom, 2009).

Upaya pengembangan pelabuhan harus disertai dengan kebijakan yang tepat. Oleh karena itu, analisis kebijakan diharapkan akan dapat menghasilkan informasi yang relevan dengan kebijakan yang dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah serta menghasilkan informasi mengenai nilai-nilai dan



Gambar 1: Struktur Logistik Pelabuhan

Sumber: Mi dan Hanbin (2010)

arah tindakan yang lebih baik. Dengan demikian, analisis kebijakan meliputi evaluasi maupun anjuran kebijakan (Dunn, 2013). Pendekatan analisis kebijakan yang digunakan penelitian ini merupakan pendekatan normatif karena ditujukan untuk pemecahan masalah rendahnya aktivitas ekonomi pelabuhan-pelabuhan di wilayah Provinsi Aceh. Pendekatan tersebut sejalan dengan salah satu pendekatan analisis kebijakan menurut Dunn (2013), yakni bersifat pendekatan normatif.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Nazir (1988) menyatakan bahwa tujuan studi kasus yaitu memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, serta sifat-sifat serta karakter-karakter yang khas dari kasus ataupun status dari individu, yang kemudian sifat-sifat khas tersebut dijadikan suatu hal yang bersifat umum.

Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui *in-depth interviews*, kuesioner, serta observasi langsung ke Pelabuhan Sabang, Lhokseumawe, Malahayati, dan Meulaboh. *In-depth interviews* dilakukan dengan lembaga pemasaran komoditas ekspor (pedagang pengumpul dan eksportir), para pakar (Pemerintah Provinsi Aceh, akademisi, dan pengelola pelabuhan), dan penyedia jasa angkutan. Data se-

kunder diperoleh dari instansi-instansi terkait, yaitu Pelabuhan Indonesia I (Cabang Lhokseumawe, Malahayati, dan Kantor Perwakilan Malahayati di Meulaboh), Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Aceh, Dishubkomintel Provinsi Aceh, Dinas Perkebunan Aceh (2014), Dinas Pertambangan dan Energi Aceh (2016), Badan Pengusahaan Kasawan Sabang, dan Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan.

Penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu (1) analisis potensi muatan barang; (2) analisis konektivitas pelabuhan dalam jaringan logistik global, nasional, dan lokal, serta (3) analisis kebijakan pengembangan pelabuhan, sehingga metode analisis data yang digunakan juga berbeda untuk setiap bagiannya.

Analisis Potensi Muatan Barang

Analisis potensi muatan barang dilakukan dengan membuat zonasi wilayah penyangga Pelabuhan Sabang, Meulaboh, Malahayati, dan Lhokseumawe. Hal ini dikarenakan jumlah barang yang akan dilayani atau melintasi suatu pelabuhan salah satunya dipengaruhi oleh luasnya wilayah penyangga yang mampu dijangkau oleh pelabuhan, sehingga dengan adanya zonasi dapat diketahui potensi jumlah barang yang dapat melalui setiap pelabuhan.

Metode analisis data yang digunakan adalah *Linear programming*. Penggunaan *linear programming*

menggunakan bantuan perangkat lunak *POM for windows*. Hasil analisis *linear programming* kemudian digunakan untuk membuat zonasi wilayah penyangga Pelabuhan Sabang, Meulaboh, Malahayati, dan Lhokseumawe karena didasarkan pada alokasi distribusi barang dari penyangga dengan biaya transportasi minimum. Hal ini mengikuti pendapat Wilmsmeier *et al.* (2011) dalam Garcia-Alonso *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa wilayah penyangga adalah suatu area yang dapat dijangkau oleh sebuah pelabuhan dengan biaya lebih murah atau waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan pelabuhan lain. Beberapa batasan dalam analisis ini adalah:

- a. Biaya transportasi yang digunakan adalah tarif pengangkutan dengan menggunakan truk dan melalui jalan nasional atau provinsi;
- b. Barang atau muatan yang dianalisis berasal dari sektor pertanian dan pertambangan. Komoditi dari sektor pertanian sebagai sektor ekonomi utama Provinsi Aceh yang dianalisis meliputi kopi, karet, *Crude Palm Oil* (CPO), kakao, pinang, dan kelapa, sementara dari sektor pertambangan hanya batu bara. Hal ini disebabkan produk sektor pertambangan lain seperti minyak dan gas memiliki terminal untuk kepentingan sendiri;
- c. Barang atau muatan yang didistribusikan ke Pelabuhan Malahayati, Sabang, dan Meulaboh hanya berasal dari kabupaten/kota yang berada di daratan utama (*main land*) dan tidak meliputi wilayah kepulauan;
- d. Sumber barang untuk Pelabuhan Sabang hanya meliputi Kota Sabang.

Secara umum, *Linear programming* dalam penelitian ini memiliki fungsi tujuan yaitu meminimumkan biaya transportasi yang dapat ditulis dengan persamaan berikut:

JEPI Vol. 18 No. 1 Juli 2017, hlm. 92-108

Fungsi tujuan:

$$\text{Minimumkan } Z(x) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n C_{ij} X_{ij} \quad (1)$$

dengan X_{ij} adalah jumlah barang dikirim dari titik i ke titik j (ton); C_{ij} adalah biaya transportasi masing-masing rute (Rp/ton); i adalah kabupaten/kota; dan j adalah pelabuhan.

Fungsi tujuan tersebut memiliki beberapa kendala sebagai berikut:

1. Jumlah komoditi yang dikirim dari wilayah penyangga tidak boleh melebihi kapasitas pelabuhan, yang dapat ditulis dalam Persamaan (2).

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij} \leq S_j \quad (2)$$

dengan S_j adalah jumlah barang yang dapat ditampung pelabuhan j (ton).

Perhitungan kapasitas pelabuhan dalam penelitian ini menggunakan kapasitas terpasang dermaga dan dihitung berdasarkan formula yang digunakan oleh Triatmodjo (2011) yaitu:

$$S_j = \text{BTP terpasang} \times \text{Panjang dermaga} \quad (3)$$

dengan BTP adalah *Berth throughput* (ton/m/tahun).

BTP terpasang dihitung dengan rumus:

$$BTP = \frac{H \times BOR \times G \times J \times P}{L_1} \quad (4)$$

dengan

$$L_1 = L_{oa} + 10\%L_{oa} \quad (5)$$

dengan:

H : jumlah hari kerja dalam satu tahun (hari);

J : jam kerja per hari (jam);

G : jumlah gang dalam satu waktu (gang);

P : produktivitas bongkar muat (ton/jam);

L_1 : panjang dermaga untuk satu kapal (meter);

L_{oa} : panjang kapal (m);

BOR : *Berth occupancy ratio* (%).

2. Jumlah komoditi yang ada (semuanya) di wilayah penyangga harus diangkut ke pelabuhan

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij} \geq D_i \quad (6)$$

dengan D_i adalah jumlah barang yang ada di klaster industri i (ton).

Analisis Konektivitas Pelabuhan dalam Jaringan Logistik Global, Nasional, dan Lokal

Metode untuk menganalisis konektivitas pelabuhan di Provinsi Aceh yakni dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Pendekatan ini akan di bandingkan dengan hasil kajian literatur untuk melihat keterkaitan Pelabuhan Sabang, Meulaboh, dan Lhokseumawe dengan jaringan logistik yang tersedia. Wang *et al.* (2016) menyatakan bahwa konektivitas pelabuhan merupakan salah satu faktor penting dalam daya saing pelabuhan.

Analisis Kebijakan Peningkatan Aktivitas Ekonomi Pelabuhan di Provinsi Aceh

Analisis terhadap kebijakan pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh dianalisis dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menggunakan perangkat lunak *expert choice 2000*. Responden pakar yang terpilih yakni mewakili pemerintah daerah (Dishubkomintel, Dinas Perindustrian dan Perdagangan/Disperindagkop, serta Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah/Bappeda), akademisi dan praktisi yang terpilih adalah yang membidangi ekonomi dan pemasaran pertanian, serta pengelola pelabuhan (manajer bisnis Pelabuhan Lhokseumawe, Malahayati, Sabang, dan manajer cabang Pelabuhan Meulaboh). Metode yang digunakan untuk penentuan responden yakni *purposive sampling* dengan pertimbangan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh pakar. Jumlah responden yakni

sebanyak 7 orang. Distribusi penetapan responden yakni 2 (dua) orang dari manajer bisnis Pelabuhan Meulaboh dan Malahayati, 1 (satu) orang staf Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Sabang (BPKS) Pelabuhan Sabang, 2 (dua) orang dari Dishubkomintel Aceh, 1 (satu) orang dari Bappeda Aceh, 1 (satu) dari Disperindagkop Aceh, dan 1 (satu) orang staf pengajar ilmu ekonomi pertanian (responden ini dipilih dengan dasar pertimbangan sektor ekonomi utama Provinsi Aceh adalah sektor pertanian, sehingga pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh akan terkait erat dengan sektor tersebut).

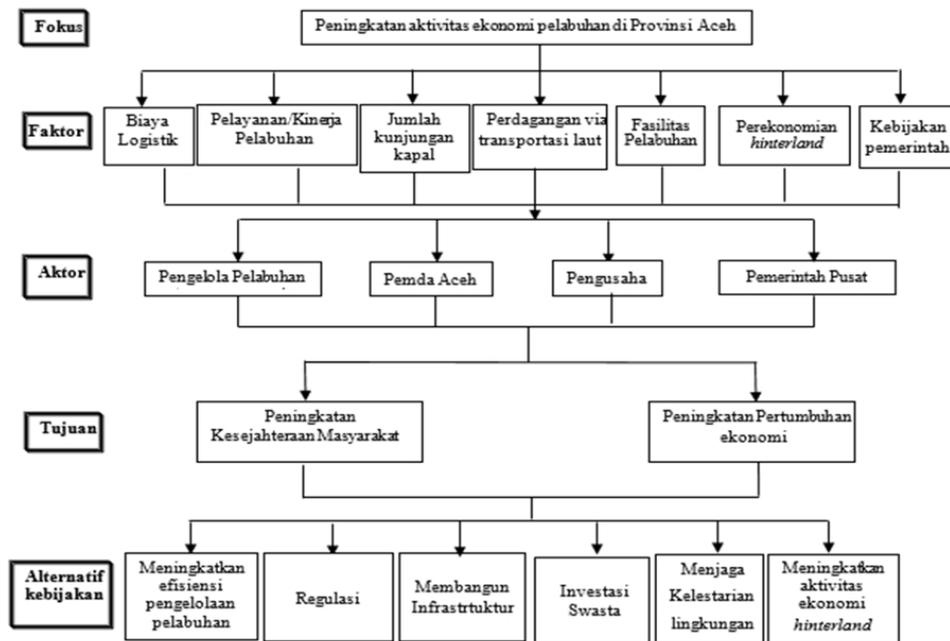
Analisis AHP dilakukan dengan beberapa tahapan. *Pertama*, mengidentifikasi faktor-faktor yang dianggap berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas ekonomi pelabuhan. *Kedua*, menyusun hierarki dari permasalahan dalam penelitian ini, dimulai dengan menetapkan *goal* (sasaran), kriteria level pertama, subkriteria, dan akhirnya alternatif. Penentuan tingkat kepentingan kriteria dilakukan menggunakan prinsip kerja AHP, yaitu perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Informasi lebih lanjut terdapat dalam Gambar 2.

Hasil dan Analisis

Analisis Potensi Muatan dari Wilayah Penyangga

1. Produksi Wilayah Penyangga

Potensi muatan dari sektor pertanian dapat dilihat dari rata-rata produksi komoditi ekspor utama sektor pertanian yang meliputi kelapa, kakao, CPO, karet, pinang, dan kopi. Beberapa kabupaten di kawasan pantai timur Provinsi Aceh, yaitu Aceh Utara, Aceh Timur, dan Aceh Tamiang merupakan daerah penghasil kelapa sawit, pinang, kakao, dan karet. Kabupaten Bener Meriah dan Aceh Tengah merupakan daerah penghasil kopi arabika. Kabupaten Bireun, Pidie Jaya, dan Pidie menghasilkan kela-



Gambar 2: Struktur Hierarki Alternatif Kebijakan Pengembangan Pelabuhan

pa kakao. Sementara itu, komoditi pertanian yang dihasilkan oleh kabupaten-kabupaten di kawasan pantai barat, seperti Aceh Jaya, Aceh Barat, dan Nagan Raya didominasi oleh kelapa sawit. Rata-rata produksi komoditas ekspor sektor pertanian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Subsektor pertambangan batu bara merupakan subsektor yang paling berpotensi dalam sektor pertambangan dan penggalan untuk meningkatkan jumlah arus barang pada pelabuhan-pelabuhan di Provinsi Aceh saat ini. Karakteristik batu bara dalam bentuk curah kering dengan kuantitas yang besar akan lebih efisien jika diangkut dengan moda transportasi laut untuk jarak tertentu, sehingga jasa pelayanan pelabuhan akan sangat dibutuhkan. Namun demikian, dalam jangka panjang, subsektor pertambangan batu bara tidak dapat selamanya diandalkan untuk meningkatkan arus bongkar muat di pelabuhan, karena batu bara bukan merupakan sumber daya yang terbarukan. Pertambangan batu bara di Provinsi Aceh dimulai pada tahun 2008

JEPI Vol. 18 No. 1 Juli 2017, hlm. 92-108

dan baru berproduksi pada tahun 2010, sehingga deposit batu bara yang tersedia dalam beberapa jangka waktu ke depan masih tersedia. Jumlah sumber daya batu bara terunjuk (*indicated coal resource*) di wilayah Aceh Barat adalah sebesar 505 juta ton (Hadiyanto dan Dedy 1984 dalam Dipatunggoro, 2007). Produksi batu bara di Provinsi Aceh hanya terdapat di Kabupaten Aceh Barat dengan produksi rata-rata 287.166 ton/tahun dan Nagan Raya dengan produksi 64.604 ton/tahun. Batu bara asal Aceh Barat didistribusikan ke India dan PT Semen Andalas Indonesia menggunakan kapal tongkang dan kapal motor, sementara batu bara asal Nagan Raya dipasok untuk PLTU Nagan Raya menggunakan truk.

2. Kapasitas Pelabuhan

Kapasitas pelabuhan adalah maksimum arus barang yang dapat dilayani sebuah pelabuhan yang bekerja pada kondisi normal (Talley, 2009). Kapasitas pelabuhan yang dianalisis dalam penelitian

Tabel 1: Produksi Rata-Rata Komoditas Ekspor Sektor Pertanian Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh

Kabupaten/Kota	Produksi rata-rata (ton/tahun)						Jumlah
	Pinang	CPO	Karet	Kakao	Kelapa ^a	Kopi	
Simeulue	317	156	203	158	235	4	1.073
Aceh Singkil	441	25.782	2.505	147	276	54	29.204
Aceh Selatan	360	1885	268	217	340	387	3.457
Aceh Tenggara	314	3.036	3.570	7.910	28	49	14.908
Aceh Timur	1.286	18.942	11.249	5.617	571	122	37.787
Aceh Tengah	59	0	0	274	1	54.246	54.579
Aceh Barat	226	9.010	8.936	297	137	109	18.715
Aceh Besar	955	77	2	321	765	946	3.067
Pidie	1.002	3	0	3.115	527	1.785	6.432
Bireuen	7.821	2.110	655	3.115	1.367	119	15.187
Aceh Utara	6.451	12.303	3.445	3.109	1.026	210	26.543
Aceh Barat Daya	415	9.258	182	1.233	242	228	11.559
Gayo Lues	47	4.385	7	646	12	957	6.053
Aceh Tamiang	491	20.400	62.907	858	23	4	84.683
Nagan Raya	190	16.566	3.549	1.199	81	169	21.754
Aceh Jaya	340	2.398	5.356	168	156	260	8.679
Bener Meriah	23	34	0	219	1	16.077	16.355
Pidie Jaya	563	81	1	3.142	179	26	3.992
Banda Aceh	0	0	0	0	0	0	0
Sabang	17	0	0	205	214	0	436
Langsa	76	223	958	134	32	0	1.423
Lhokseumawe	72	73	18	62	40	8	273
Subulussalam	338	3.639	3.547	125	39	10	7.699

Sumber: BPS dan Dinas Perkebunan Provinsi Aceh (diolah)

Keterangan: ^a diasumsikan hanya 10% dari produksi aktual yang akan diekspor, mengingat kelapa sangat dibutuhkan oleh rumah tangga di Provinsi Aceh sebagai bahan pangan.

ini ditunjukkan oleh kapasitas terpasang dermaga yang ada di Pelabuhan Sabang, Malahayati, Meulaboh, dan Lhokseumawe. Kapasitas terpasang dermaga yaitu kemampuan dermaga untuk menerima arus barang (Triatmodjo, 2011). Kapasitas gudang tidak menjadi batasan, karena selama ini pemilik barang untuk *general cargo* tidak ada yang menggunakan gudang pelabuhan. Dermaga yang dianalisis dibatasi hanya pada dermaga *multipurpose*. Nilai *berth occupancy ratio* (BOR) yang digunakan dalam perhitungan kapasitas terpasang dermaga mengikuti standar yang ditetapkan *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD). Hasil perhitungan kapasitas pelabuhan dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil perhitungan seperti yang tersaji pada Tabel 2, diperoleh informasi bahwa pelabuhan yang memiliki kapasitas dermaga terpasang paling tinggi di Provinsi Aceh adalah Pelabuhan Malahayati. Hal ini disebabkan Pelabuhan Malaha-

yati memiliki peralatan bongkar muat lebih banyak dibandingkan pelabuhan lainnya, sehingga daya lalu lintas muatan lebih cepat di dermaga ini. Selain itu, terlihat juga bahwa kapasitas terpasang dermaga pada tahun 2015 masih lebih besar dibandingkan dengan arus bongkar muat barang aktual di setiap pelabuhan, kecuali Pelabuhan Meulaboh karena adanya aktivitas muat CPO dalam jumlah besar. Pelabuhan Meulaboh termasuk ke dalam pelabuhan pengumpul dalam tatanan pelabuhan nasional. Kapal-kapal besar pengangkut CPO tidak dapat merapat ke dermaga karena kedalaman dermaga hanya sekitar 3 mLWS, sehingga bongkar muat dilakukan dengan sistem *ship to ship*. CPO diangkut menggunakan tongkang dari dermaga, kemudian baru dipindahkan ke kapal besar di tengah laut.

3. Potensi Muatan Pelabuhan di Provinsi Aceh

Hasil analisis *Linear Programming* menunjukkan distribusi komoditas dari seluruh kabupaten/kota

Tabel 2: Kapasitas Dermaga Pelabuhan yang Diusahakan di Provinsi Aceh Tahun 2015

Pelabuhan	Panjang Dermaga (m)	Arus B/M (ton)	Kapasitas B/M (T/G/J)	Rata-rata LoA (m)	BOR (%)	BTP Terpasang (ton/m/thn)	Kapasitas dermaga (ton/thn)
Sabang	635	74.362	87,5	113	65	1.163	738.628
Lhokseumawe	267,5	540.230	84,13	95	50	3.035	811.941
Malahayati	380	478.150	115,67	111	55	2.872	1.091.443
Meulaboh	92	1.854.898	40	87	40	844	82.838

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

(kecuali Kabupaten Simeulue) menuju pelabuhan-pelabuhan umum yang diusahakan di Provinsi Aceh dapat dilihat pada Tabel 3. Biaya transportasi minimum untuk mendistribusikan kopi, CPO, kakao, karet, pinang, kelapa, dan batu bara dari wilayah penyangga menuju pelabuhan diperkirakan sebesar Rp290.960.669.550 per tahun.

Berdasarkan Tabel 3, wilayah penyangga Pelabuhan Malahayati meliputi Kabupaten Aceh Besar, Pidie, Aceh Barat, Nagan Raya, Aceh Barat Daya, Aceh Jaya, dan Kota Banda Aceh. Wilayah penyangga Pelabuhan Lhokseumawe meliputi Kabupaten Aceh Tengah, Bireun, Aceh Utara, Bener Meriah, Pidie Jaya, Aceh Singkil, Aceh Tenggara, Aceh Timur, Aceh Selatan, Gayo Lues, Aceh Tamiang, Kota Langsa, Kota Subulussalam, dan Kota Lhokseumawe. Kabupaten Aceh Barat juga menjadi wilayah penyangga Pelabuhan Meulaboh dan Kota Sabang menjadi wilayah penyangga utama Pelabuhan Sabang. Zonasi wilayah penyangga Pelabuhan Sabang, Lhokseumawe, Malahayati, dan Meulaboh dapat dilihat pada Gambar 3.

Pelabuhan yang memiliki wilayah penyangga paling luas adalah Pelabuhan Lhokseumawe diikuti Pelabuhan Malahayati, Meulaboh, dan Sabang. Berdasarkan zonasi wilayah penyangga tersebut, potensi muatan yang berasal dari sektor pertanian sebagai sektor penopang utama perekonomian Aceh, serta sektor pertambangan dan penggalian belum dapat memenuhi kapasitas pelabuhan yang ada. Hal ini terlihat dari nilai selisih antara kapasitas pelabuhan dengan potensi muatan yang lebih dari 0 (nol), kecuali untuk Pelabuhan Meulaboh.

Selisih antara jumlah potensi muatan yang ada di wilayah penyangga dengan kapasitas pelabuhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Rasio antara potensi muatan dengan kapasitas pelabuhan berturut-turut adalah Pelabuhan Malahayati (0,025), Krueng Geukuh (0,380), dan Sabang (0,0006) adalah sangat rendah. Padahal ketiga pelabuhan ini termasuk ke dalam pelabuhan strategis dalam program MP3EI. Pelabuhan Meulaboh memiliki kapasitas yang kecil, namun menjadi satu-satunya pelabuhan yang diusahakan di kawasan pantai barat Aceh. Kapasitas yang dimiliki pelabuhan ini belum cukup untuk melayani wilayah penyangga, dengan asumsi semua komoditi ekspor pertanian dan batu bara di Kabupaten Aceh Barat didistribusikan menggunakan transportasi laut. Hal ini menyebabkan pelabuhan ini memiliki kelebihan potensi muatan, bahkan sebagian dari produksi wilayah Kabupaten Aceh Barat harus didistribusikan melalui Pelabuhan Malahayati yang memiliki jarak lebih jauh yaitu sekitar 481,5 km dibandingkan dengan jarak ke Pelabuhan Meulaboh. Hal yang sama juga terjadi pada distribusi muatan dari Kabupaten Aceh Selatan, Subulussalam, dan Aceh Singkil yang harus didistribusikan melalui Pelabuhan Lhokseumawe dengan rata-rata lebih jauh 243 km dibandingkan ke Pelabuhan Meulaboh.

Jika dilihat dari kebutuhan muatan kapal, Pelabuhan Sabang, Malahayati, dan Lhokseumawe memiliki potensi muatan di bawah kapasitas kapal pengangkut. Jumlah potensi muatan dari wilayah penyangga Pelabuhan Sabang sebesar 436 ton per tahun atau 36,3 ton per bulan, namun masih sa-

Tabel 3: Distribusi dan Biaya Transportasi Komoditas Ekspor Sektor Pertanian dan Batu Bara dari Wilayah Penyangga ke Lokasi Pelabuhan di Provinsi Aceh

Dari Kabupaten/Kota	Ke Pelabuhan	Potensi muatan (ton)	Biaya transportasi (Rp/ton)	Total biaya pengiriman (Rp)
Kabupaten Aceh Singkil	Lhokseumawe	29.204	895.500	26.152.180.000
Kabupaten Aceh Selatan	Lhokseumawe	3.457	585.000	2.022.345.000
Kabupaten Aceh Tenggara	Lhokseumawe	14.908	574.500	8.564.646.000
Kabupaten Aceh Timur	Lhokseumawe	37.787	288.000	10.882.660.000
Kabupaten Aceh Tengah	Lhokseumawe	54.579	204.000	11.134.120.000
Kabupaten Aceh Barat	Malahayati	223.043	722.250	161.092.800.000
Kabupaten Aceh Barat	Meulaboh	82.838	76.800	6.361.958.000
Kabupaten Aceh Besar	Malahayati	3.067	98.400	301.792.800
Kabupaten Pidie	Malahayati	6.432	186.000	1.196.352.000
Kabupaten Bireun	Lhokseumawe	15.187	68.100	1.034.235.000
Kabupaten Aceh Utara	Lhokseumawe	26.543	75.750	2.010.632.000
Kabupaten Aceh Barat Daya	Malahayati	11.559	588.000	6.796.692.000
Kabupaten Gayo Lues	Lhokseumawe	6.053	358.500	2.170.000.000
Kabupaten Aceh Tamiang	Lhokseumawe	84.683	337.500	28.580.510.000
Kabupaten Nagan raya	Malahayati	21.754	493.500	10.735.600.000
Kabupaten Aceh Jaya	Malahayati	8.679	271.500	2.356.348.000
Kabupaten Bener Meriah	Lhokseumawe	16.355	137.100	2.242.270.000
Kabupaten Pidie Jaya	Lhokseumawe	3.992	174.000	694.608.000
Kota Banda Aceh	Malahayati	0	50.250	0
Kota Langsa	Lhokseumawe	1.423	268.500	382.075.500
Kota Lhokseumawe	Lhokseumawe	273	26.850	7.330.050
Kota Subulussalam	Lhokseumawe	7.699	808.500	6.224.642.000
Kota Sabang	Sabang	436	38.700	16.873.200
Jumlah				290.960.669.550

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

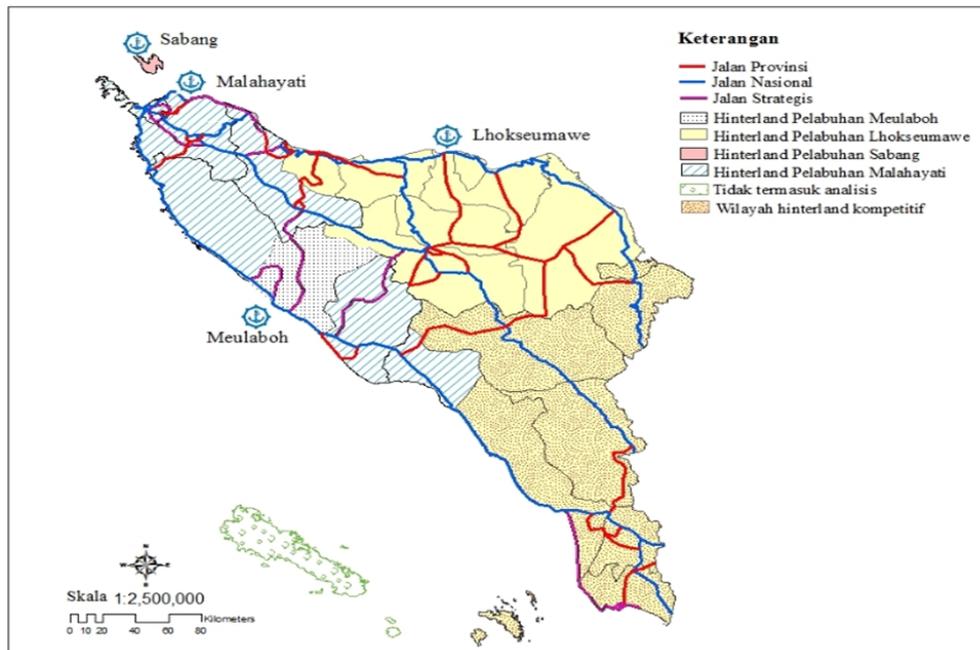
Tabel 4: Selisih Potensi Muatan dengan Kapasitas Dermaga Pelabuhan Sabang, Malahayati, Meulaboh, dan Lhokseumawe

Keterangan	Pelabuhan			
	Malahayati	Lhokseumawe	Meulaboh	Sabang
Potensi jumlah muatan	274.534	302.143	82.838	436
Kapasitas dermaga (ton/tahun)	1.091.443	811.941	82.838	738.628
Selisih	816.909	509.798	0	738.192

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

ngat kecil dibandingkan dengan kapasitas kapal *general cargo* yang singgah. Rata-rata ukuran kapal *general cargo* yang singgah ke Pelabuhan Sabang sebesar 2.207 *gross tonnage* (GT) dengan jumlah kunjungan lebih dari 1 kali per bulan. Kapal-kapal ini umumnya kapal-kapal yang mengangkut gula pasir dan beras dari Thailand untuk masyarakat Sabang. Rata-rata ukuran kapal yang bersandar di Pelabuhan Malahayati berukuran 5.000 *dead weight tonnage* (DWT), sementara potensi muatan untuk *general cargo* dari zona wilayah penyangga sebesar 238.818 ton per tahun atau sekitar 4.975 ton (225 *Twenty Foot Equivalent Unit/TEUS*) per minggu. Pelabuhan Lhokseumawe memiliki potensi muatan

general cargo sebesar 4.481 ton (203 TEUS, 1 TEUS = 22,1 ton) per minggu, sementara rata-rata ukuran kapal yang bersandar kurang lebih 5.000 DWT. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi saat ini, potensi muatan dari masing-masing zonasi wilayah penyangga cukup untuk memenuhi kapasitas 1 kapal kontainer yang bersandar 1 kali per minggu, baik di Pelabuhan Malahayati maupun Lhokseumawe yang menjadi pusat distribusi kargo dalam sistem logistik nasional.



Gambar 3: Zonasi Wilayah Penyangga Pelabuhan Sabang, Malahayati, Meulaboh, dan Lhokseumawe berdasarkan Biaya Transportasi Darat

Konektivitas Pelabuhan di Provinsi Aceh dalam Jaringan Logistik Global, Nasional, dan Lokal

Pelabuhan Sabang, Malahayati, Lhokseumawe, dan Meulaboh belum memiliki konektivitas dalam jaringan logistik global secara langsung. Hal ini dapat dilihat dari jumlah kunjungan kapal luar negeri ke pelabuhan-pelabuhan di Aceh masih sedikit. Rata-rata jumlah kunjungan kapal luar negeri di Pelabuhan Sabang sebanyak 48 kunjungan, 89 kunjungan di Pelabuhan Lhokseumawe, 73 kunjungan di Pelabuhan Malahayati, dan 8 kunjungan di Pelabuhan Meulaboh per tahun (Dishubkomintel, 2010–2015). Selain itu, perusahaan pelayaran internasional belum ada yang membuka rute pelayaran ke pelabuhan-pelabuhan di Provinsi Aceh, sehingga tidak ada kunjungan kapal luar negeri yang rutin dan terjadwal. Kunjungan kapal luar negeri ke pelabuhan-pelabuhan tersebut umumnya masih

bersifat tramper².

Pada tingkat nasional, Pelabuhan Malahayati dan Lhokseumawe sebagai pusat distribusi kargo Aceh, dalam program tol laut sudah memiliki konektivitas dengan pelabuhan utama di Indonesia seperti Pelabuhan Belawan dan Tanjung Priok. Namun pada tahun 2014, indeks konektivitas pelayaran liner³ peti kemas domestik Provinsi Aceh masih sangat rendah yaitu sebesar 0,09 (Kemenhub, 2014).

Pelabuhan Malahayati dan Lhokseumawe kembali mulai melayani bongkar muat peti kemas pada Agustus 2016. Terdapat dua perusahaan pelayaran yang sudah bekerja sama, yaitu Tempura Emas (Temas Line) dan Kanaka Line. Kapal milik Temas Line melakukan bongkar muat seminggu sekali dengan rute Tanjung Priok-Belawan-Malahayati. Kanaka Line melakukan bongkar muat dua minggu sekali dengan rute Tanjung Priok-Belawan-Lhokseumawe

²kapal dengan tujuan, rute, dan jadwal yang tidak tetap.

³kapal yang memiliki tujuan, rute, dan jadwal yang tetap.

Malahayati. Kapal-kapal ini mengangkut barang-barang seperti minyak goreng, sabun, susu, pasta gigi, dan lain sebagainya untuk didistribusikan ke wilayah Aceh.

Konektivitas pelabuhan dengan wilayah penyangga di antaranya dapat dilihat dari ketersediaan infrastruktur, baik jalan, rel kereta api, dan *dry port*, yang menghubungkan pelabuhan dengan wilayah penyangga. Berdasarkan Gambar 3, secara fisik dapat diketahui bahwa Pelabuhan Malahayati, Sabang, Lhokseumawe, dan Meulaboh memiliki konektivitas dengan seluruh kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Namun infrastruktur penghubungnya hanya jalan raya, sehingga tidak ada pilihan moda transportasi selain truk. Menurut data Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2015), kondisi jalan nasional di Provinsi Aceh sekitar 94,62% dalam kondisi mantap, namun kondisi jalan provinsi hanya 30,36% dan jalan kabupaten sebesar 53,80% yang berada dalam kondisi mantap. Pergerakan barang di Provinsi Aceh lebih dari 95% menggunakan moda transportasi jalan (Saleh *et al.*, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa sulit untuk membentuk layanan transportasi multimoda dalam rangka efisiensi logistik untuk membentuk jaringan logistik pelabuhan-wilayah penyangga yang kuat. Salah satu contohnya adalah daerah-daerah yang jaraknya lebih dari 600 km dari pelabuhan, seperti Kabupaten Aceh Singkil dengan Pelabuhan Lhokseumawe. Pelabuhan-pelabuhan di Provinsi Aceh juga belum memiliki terminal di wilayah penyangga sebagai tempat konsolidasi ataupun distribusi barang/muatan dari wilayah penyangga ke pelabuhan.

Secara non-fisik, konektivitas pelabuhan dengan wilayah penyangga dapat dilihat dari keterkaitannya dengan sektor ekonomi lain seperti industri pengolahan, sektor pertanian, kehutanan, perikanan, serta sektor pertambangan dan penggalian sebagai sektor-sektor penghasil muatan. Pelabuhan Meulaboh memiliki keterkaitan dengan PT Sucofindo

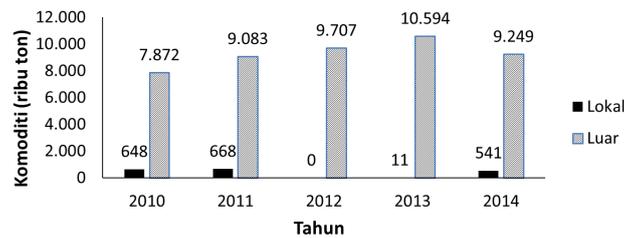
dan PT Fajar Baizuri yang menghasilkan CPO, serta dengan PT Mifa Bersaudara sebagai produsen batu bara. Pelabuhan Malahayati memiliki keterkaitan dengan PT Semen Andalas Indonesia dan PT Samana Citra Agung yang menghasilkan trass⁴. Pelabuhan Lhokseumawe memiliki keterkaitan dengan PT Pupuk Iskandar Muda. Pelabuhan Sabang tidak memiliki keterkaitan dengan sektor industri karena di Kota Sabang belum ada industri yang tergolong sedang dan besar, namun demikian kegiatan ekspor komoditi pertanian asal Kota Sabang dilakukan melalui pelabuhan ini.

Konektivitas pelabuhan dengan sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan masih rendah. Jumlah komoditas pertanian asal Aceh yang dimuat melalui pelabuhan di Provinsi Aceh masih sedikit. Menurut data Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan Koperasi (Disperindagkop) Provinsi Aceh (2010–2014), jumlah komoditi ekspor asal Aceh yang diekspor melalui pelabuhan luar Provinsi Aceh dari tahun 2010–2014 terus mengalami pertumbuhan rata-rata sekitar 4,67% per tahun, sementara yang melalui pelabuhan lokal Provinsi Aceh terus menurun (Gambar 4).

Hal ini diduga karena pengusaha lokal di Aceh yang bergerak di bidang perdagangan hasil pertanian sebagian besar hanya sebagai pedagang pengumpul besar dan sangat sedikit yang menjadi eksportir. Para eksportir di Provinsi Sumatera Utara membeli karet, kakao, pinang, dan komoditi lain dari pedagang-pedagang besar ataupun dari koperasi yang ada di Provinsi Aceh, kemudian diekspor melalui Pelabuhan Belawan. Selain itu, faktor lainnya yang berpengaruh diduga karena pelaku penyedia jasa logistik seperti *freight forwarder*⁵ belum ada di

⁴ adalah batuan gunung api yang telah mengalami perubahan komposisi kimia yang disebabkan oleh pelapukan dan pengaruh kondisi air bawah tanah. Bahan galian ini berwarna putih keuningan hingga putih kecoklatan, kompak dan padu, sehingga agak sulit digali dengan alat sederhana.

⁵ sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang keagenan yang mengurus pengiriman dan penerimaan barang ekspor dan impor.



Gambar 4: Jumlah Ekspor Komoditi melalui Pelabuhan Lokal dan Luar Aceh Tahun 2010–2014

Provinsi Aceh dan hanya terpusat di Provinsi Sumatera Utara (Kemenhub, 2014). Padahal, sebagian eksportir di Provinsi Aceh, seperti eksportir kopi arabika gayo, menggunakan jasa *freight forwarder* dalam melakukan kegiatan ekspor.

Analisis Kebijakan Pengembangan Pelabuhan di Provinsi Aceh

Prioritas alternatif kebijakan pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh berdasarkan hasil analisis terlihat pada Tabel 5. Nilai inkonsistensi adalah sebesar 0,01 atau lebih kecil dari 0,1 yang berarti bahwa penilaian sudah konsisten. Berdasarkan Tabel 5, prioritas pertama alternatif kebijakan ekonomi pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh yaitu meningkatkan aktivitas ekonomi wilayah penyangga. Peningkatan aktivitas ekonomi terutama dari sektor-sektor pertanian, pertambangan, dan industri akan meningkatkan jumlah barang diperdagangkan, sehingga potensi kargo yang melalui pelabuhan ikut meningkat. Kedua, alternatif kebijakan dengan peningkatan investasi swasta. Kebijakan ini sangat berhubungan dengan alternatif kebijakan pertama. Keterbatasan Anggaran dan Pendapatan Belanja Aceh (APBA) untuk membangun industri menuntut pemerintah daerah perlu meningkatkan investasi dari pihak swasta. Ketiga, pembangunan infrastruktur meliputi pengembangan kapasitas dan fasilitas pelabuhan, pembangunan prasarana yang terhubung dengan pelabuhan, serta infrastruktur penyediaan listrik.

Prioritas kebijakan keempat adalah regulasi. Hal ini ditujukan untuk mengurangi jumlah kargo yang dimuat melalui pelabuhan di luar Provinsi Aceh. Pemerintah perlu mengkaji ulang toleransi beban muatan berlebih serta meningkatkan pengawasan mengenai jumlah barang yang diangkut melalui moda jalan raya. Saleh *et al.* (2009) menjelaskan bahwa jumlah barang yang diangkut dengan truk di Provinsi Aceh sering sekali melebihi jumlah beban yang diizinkan sampai batas toleransi 50%. Muatan truk yang demikian akan menimbulkan biaya tambahan untuk pemeliharaan jalan rata-rata 125 juta/km/tahun. Adanya penurunan batasan kapasitas angkut diharapkan akan mengalihkan pengguna ke moda transportasi lain yang memiliki kapasitas angkut lebih besar. Hal ini dikarenakan kapasitas angkut yang lebih rendah dengan jarak yang jauh dapat meningkatkan biaya transportasi.

Kelima, peningkatan efisiensi pengelolaan pelabuhan. Alternatif kebijakan ini kurang mendapat prioritas, karena secara umum kinerja pelayanan operasional pelabuhan pada pelabuhan yang diusahakan di Provinsi Aceh masih baik, seperti *waiting time* yang kurang dari 1 jam dan nilai *berth occupancy ratio* (BOR) yang lebih kecil dari standar yang ditetapkan Kementerian Perhubungan. Keenam, menjaga kelestarian lingkungan. Alternatif kebijakan ini juga kurang mendapat prioritas dalam pengembangan pelabuhan. Hal ini diduga karena aktivitas pada sebagian besar pelabuhan masih rendah, sehingga tingkat polusi yang dihasilkan juga masih rendah. Namun demikian pada pelabuhan tertentu,

Tabel 5: Prioritas Kebijakan Ekonomi Pengembangan Pelabuhan

Nomor	Alternatif kebijakan	Prioritas
1	Meningkatkan aktivitas ekonomi wilayah penyangga	0,304
2	Meningkatkan investasi swasta	0,164
3	Membangun infrastruktur	0,153
4	Regulasi	0,151
5	Meningkatkan efisiensi pengelolaan di pelabuhan	0,119
6	Menjaga kelestarian lingkungan	0,110

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

Keterangan: *Consistency Index* (CI) = 0,01

seperti Pelabuhan Meulaboh, dalam operasionalnya harus sangat memperhatikan permasalahan lingkungan. Bongkar muat barang-barang tertentu seperti batu bara, jika tidak dilakukan dengan penanganan yang tepat, maka dapat mencemari lingkungan sekitar. Lingkungan yang tercemar dapat berupa wilayah perairan di sekitar dermaga akibat tumpahan sisa-sisa batu bara yang dimuat ataupun pencemaran udara akibat debu-debu batu bara yang terbawa oleh angin pada saat proses bongkar muat berlangsung.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan beberapa hal terkait yang sangat membutuhkan langkah konkret dan tepat yang harus dilakukan oleh para *stakeholder* di Provinsi Aceh dalam rangka meningkatkan aktivitas ekonomi pelabuhan laut di seluruh Provinsi Aceh agar dapat berperan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Beberapa hasil temuan penelitian akan dijelaskan yakni sebagai berikut.

Berdasarkan hasil analisis, maka potensi muatan yang tersedia saat ini di wilayah penyangga secara umum berasal dari sektor primer dan jumlahnya masih lebih kecil dibanding dengan kapasitas pelabuhan dan kapasitas kapal pengangkut. Selain itu, pelabuhan di Provinsi Aceh belum terintegrasi dengan jaringan logistik yang ada. Faktor ini diduga menjadi penghambat perkembangan pelabuhan di Provinsi Aceh, sehingga kebijakan pengembangan pelabuhan yang dilakukan harus dapat menghi-

langkan hambatan-hambatan tersebut. Dengan demikian, prioritas kebijakan untuk pengembangan pelabuhan di Provinsi Aceh terdiri dari:

1. Peningkatan aktivitas ekonomi penyangga. Realisasinya yakni berupa pembangunan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi di wilayah penyangga;
2. Meningkatkan investasi, baik di bidang sektor riil maupun infrastruktur, serta penguatan jaringan logistik antara wilayah penyangga dan pelabuhan;
3. Pembangunan infrastruktur;
4. Penegakan aturan/regulasi;
5. Peningkatan efisiensi pengelolaan di pelabuhan; dan
6. Menjaga kelestarian lingkungan.

Implikasi Kebijakan

Sesuai dengan hasil *analytical hierarchy process* yang menunjukkan tiga prioritas utama kebijakan, maka implikasi kebijakan yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Kebijakan peningkatan aktivitas ekonomi wilayah penyangga

Kebijakan aktivitas ekonomi penyangga, yakni berupa kebijakan pengembangan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi untuk meningkatkan perdagangan, sehingga aliran barang meningkat. Salah satu caranya adalah melalui kebijakan pengembangan pelabuhan yang dapat diarahkan pada aspek produksi dan aspek pemasaran dari sektor pertanian, pertambangan,

dan industri. Pengembangan sektor pertanian dilakukan dengan meningkatkan produktivitas komoditi-komoditi ekspor, misalnya peningkatan kapasitas petani dalam mengelola usaha tani, subsidi sarana produksi, ataupun peremajaan tanaman perkebunan.

Pengembangan sektor industri pada zona penyangga Pelabuhan Malahayati, Lhokseumawe, dan Meulaboh dapat diarahkan pada pembangunan agroindustri. Kabupaten/kota yang termasuk dalam zona penyangga suatu pelabuhan dan memiliki keunggulan sektor pertanian dapat bekerja sama di bidang perdagangan, seperti membangun pabrik pengolahan bersama untuk mencapai skala ekonomi dan saling bersinergi dalam mencari pangsa pasar baru.

Pada sisi pemasaran, kebijakan diarahkan untuk meningkatkan jumlah eksportir. Program-program pelatihan ataupun sosialisasi tentang prosedur-prosedur perdagangan internasional perlu ditingkatkan intensitas pelaksanaannya guna meningkatkan jumlah eksportir di Provinsi Aceh. Semakin banyak jumlah eksportir dan importir di Provinsi Aceh, maka semakin besar potensi perdagangan internasional yang dilakukan.

2. Kebijakan investasi

Kebijakan ini ditujukan untuk menciptakan iklim investasi yang lebih kondusif bagi investor. Pemerintah Aceh perlu memperbaiki tata kelola pemerintahan dan menjamin keamanan politik, sehingga dapat meyakinkan investor (domestik dan asing) untuk menanamkan modalnya di Aceh pasca-konflik.

3. Kebijakan penguatan jaringan logistik

Bentuk kebijakan ini yakni perbaikan jaringan logistik melalui peningkatan kemitraan antara operator pelabuhan dengan industri hulu dan hilir, perusahaan pelayaran, dan pelaku penyedia logistik seperti *freight forwarder*, ekspedisi

muatan kapal, dan perusahaan bongkar muat. Kemudian, pemerintah perlu menyediakan jasa pelayanan distribusi barang yang cepat dan efisien, yang menghubungkan pelabuhan di Provinsi Aceh dengan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi wilayah melalui penyediaan prasarana dan sarana multimoda transportasi dan terminal barang, sebagai gerbang pelabuhan di wilayah penyangga yang jauh dari pelabuhan sekaligus sebagai pusat distribusi dan konsolidasi barang dari ataupun menuju pelabuhan. Alternatif lainnya adalah dapat dibuka jalur pelayaran antara pelabuhan pengumpul regional seperti Pelabuhan Tapak Tuan, Kuala Langsa, dan Singkil yang terkoneksi dengan Pelabuhan Malahayati, Meulaboh, dan Lhokseumawe.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih terutama sekali kepada kedua orang tua dan kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan Republik Indonesia (LPDP RI) yang telah membiayai penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Anwar, K. (2012). Peluang, tantangan dan hambatan ekspor melalui Pelabuhan Krueng Geukuh. *Proceeding of Aceh Development International Conference (ADIC) 2012*, 494–504. Kuala Lumpur, 26–28 March 2012, International Islamic University Malaysia. Diakses dari <http://repository.unimal.ac.id/1002/1/5.%20Seminar%20Internatioan%20ADIC%20%20ISBN%20978-967-5742-03-3%20Maret%202012.PDF>. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [2] BPS Provinsi Aceh. (2016). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Aceh Menurut Lapangan Usaha, 2010–2015*. Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh.
- [3] Bryan, J., Munday, M., Pickernell, D., & Roberts, A. (2007). Assessing the economic significance of port activity: Evidence from ABP Operations in industrial South Wales. *Maritime Policy & Management*, 33(4), 371–386. DOI: <https://doi.org/10.1080/03088830600895600>.
- [4] Dinas Perkebunan Aceh. (2014). *Statistik perkebunan Aceh*.
- [5] Dinas Pertambangan dan Energi Aceh. (2016). *Data penjualan*

- an hasil produksi komoditi pertambangan mineral, dan batu bara di wilayah Aceh tahun 2010–2015.
- [6] Dipatunggoro, G. (2007). Sumberdaya batubara kawasan blok PT. Teunom Resources, Kab. Aceh Barat, Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. *Bulletin of Scientific Contribution*, 5(1), 49–60.
- [7] Dishubkomintel Aceh. (2010–2015). *Sistem monitoring dan evaluasi pelabuhan 2010–2015*. Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Telekomunikasi Aceh.
- [8] Dishubkomintel Aceh. (2013). *Laporan final rencana induk Pelabuhan Aceh*. Dinas Perhubungan, Komunikasi, Informasi dan Telematika Aceh.
- [9] Disperindagkop. (2010–2014). *Realisasi Ekspor Provinsi Aceh tahun 2010–2014*. Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan Koperasi (Disperindagkop) Provinsi Aceh.
- [10] Dunn, W. N. (2013). *Pengantar analisis kebijakan publik*. Yogyakarta: UGM Press.
- [11] Dwarakish, G. S., & Salim, A. M. (2015). Review on the Role of ports in the development of a nation. *Aquatic Procedia*, 4, 295–301. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2015.02.040>.
- [12] Garcia-Alonso, L., Martinez-Pardo, A., & Vallejo-Pinto, J. A. (2016). Analysis of the spatial development of the hinterland of ports: A case study. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 8(2), 111–128. DOI: 10.1504/IJSTL.2016.075007.
- [13] Großmann, H., Otto, A., Stiller, S., Wedemeier, J., Koller, C., Pflüger, W., & Roestel, A. A. (2006). Maritime Trade and Transport Logistics. HWWI (Part A): Perspectives for maritime trade – Cargo shipping and port economics. Berenberg Bank (Part B) Perspectives of maritime trade and transport logistics – Strategies for companies and investors. *Strategy 2030 - Wealth and Life in the Next Generation, No. 4*. Hamburg: Berenberg Bank und Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI).
- [14] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). *Informasi statistik infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan rakyat (BISPUIPR) 2015*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin), Sekretariat Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Diakses dari <http://www3.pu.go.id/uploads/services/infopublik20160520162433.pdf>. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [15] Kementerian Perhubungan. (2014). *Naskah teknokratik RPJMN III Sektor transportasi dan background study Renstra Kemenhub 2015-2019*. Diakses dari http://www.indii.co.id/images/event_power_point/8228/naskah-teknokratik-rpjm-iii-sektor-transportasi-dan-background-study-renstra-kemenhub-2015-2019-sektor-laut.pdf. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [16] Lubis, E. (2012). *Pelabuhan perikanan*. Bogor: IPB Press.
- [17] Meersman, H., Steenssens, C., & Van de Voorde, E. (1997). Container throughput, port capacity and investment. *SESO Working Papers 1997020*. Faculty of Applied Economics University of Antwerp. Diakses dari [https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container1244/files/TEW%20-%20Onderzoek/Working%20Papers/SESO/1997/SESO-1997-020%20\(353\).pdf](https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container1244/files/TEW%20-%20Onderzoek/Working%20Papers/SESO/1997/SESO-1997-020%20(353).pdf). Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [18] Mi, Z., & Hanbin, X. (2010). Research on port logistic development model based on supply chain management. *Proceedings of the 7th International Conference on Innovation & Management*, 1644–1648. Wuhan University of Technology Press. 4–5 December 2010, Wuhan, China. Diakses dari <http://icim.vamk.fi/2014/uploads/UploadPaperDir/7thICIM2010.pdf>. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [19] Nazir, M. (1988). *Metode penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [20] Notteboom, T. E., & Rodrigue, J. P. (2005). Port regionalization: toward a new phase in port development. *Maritime Policy & Management*, 32(3), 297–313. DOI: <https://doi.org/10.1080/03088830500139885>.
- [21] Olesen, P. B., Dukovska-Popovska, I., Hvolby, H. H., & Jensen, K. S. (2012). Strategic port development: Identifying a development approach for small and medium-sized ports. *Trafikdage på Aalborg Universitet 2012*. Diakses dari http://www.trafikdage.dk/td/papers/papers12/SpecialSessions/111_PeterBjergOlesen.pdf. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [22] Park, J. S., & Seo, Y. J. (2016). The impact of seaports on the regional economies in South Korea: Panel evidence from the augmented Solow model. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 85, 107–119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2015.11.009>.
- [23] Patunru, A. A., Adrison, V., Azar M. S., Usman, Huda, A., Samosir, A. H. T., & Aryandani. (2010). *Transportasi Barang di Nusa Tenggara Timur: Permasalahan dan Biaya*. Jakarta: LPEM-FEUI dan The Asia Foundation. Diakses dari <https://asiafoundation.org/resources/pdfs/GoodsTransportationNTT.pdf>. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [24] PPID Aceh. (2016). *Peraturan Gubernur Aceh Nomor 5 Tahun 2016 Tentang Penjabaran Anggaran Pendapatan dan Belanja Aceh Tahun Anggaran 2016*. Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi Aceh. Diakses dari <https://ppid.acehprov.go.id/v2/dip/download/536/PerGub%20Nomor%205%20Tahun%202016.pdf>. Tanggal akses 3 Agustus 2016.
- [25] Richardson, J. A., & Heidelberg, R. L. (2012). *The economic impact of the ports of Louisiana*. Prepared for the Ports Association of Louisiana. Diakses dari <http://www.portsoflouisiana.org/wp-content/uploads/documents/2012-final-report.pdf>. Tanggal akses 12 Februari 2016.
- [26] Rodrigue, J. P., & Notteboom, T. (2009). The terminalization of supply chains: reassessing the role of ter-

- minals in port/hinterland logistical relationships. *Maritime Policy & Management*, 36(2), 165–183. DOI: <https://doi.org/10.1080/03088830902861086>.
- [27] Saleh, S. M., Sjafruddin, A., Tamin, O. Z., & Frazila, R. B. (2010). Kebijakan sistem transportasi barang multimoda di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. *Jurnal Transportasi*, 10(1), 65–76. DOI: <http://dx.doi.org/10.26593/jt.v10i1.381.%25p>.
- [28] Saleh, S. M., Tamin, O. Z., Sjafruddin, A., & Frazila, R. B. (2009). Pengaruh muatan truk berlebih terhadap biaya pemeliharaan jalan. *Jurnal Transportasi*, 9(1), 79–89. DOI: <http://dx.doi.org/10.26593/jt.v9i1.348.%25p>.
- [29] Talley, W. K. (2009). *Port economics*. Oxon: Routledge.
- [30] Triatmodjo, B. (2011). Analisis kapasitas pelayanan terminal peti kemas Semarang. *Makalah untuk Seminar Nasional-1 BMPTTSSI–Universitas Sumatera Utara, Medan - 14 Oktober 2011. Konferensi Nasional Teknik Sipil (KoNTekS) 5*, pp. H-183–190. Diakses dari <http://konteks.id/p/05-132.pdf>. Tanggal akses 12 Februari 2016.
- [31] Wang, G. W., Zeng, Q., Li, K., & Yang, J. (2016). Port connectivity in a logistic network: The case of Bohai Bay, China. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 95, 341–354. DOI; <https://doi.org/10.1016/j.tre.2016.04.009>.
- [32] Yudhistira, M. H., & Sofiyandi, Y. (2017). Seaport status, port access, and regional economic development in Indonesia. *Maritime Economics & Logistics*, 1–20. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41278-017-0089-1>.