

Kajian pasokan dan kebutuhan kayu untuk pembuatan kapal di Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah

Study of the supply and demand of wood for shipbuilding in Batang Regency
Center Java Province

KARYANTO^{1,2*}, DARMAWAN²⁾ dan TRI WIJI NURANI²⁾

¹Politeknik Kelautan dan Perikanan Bitung Jl. Tandurusa Kotak Pos 12/BTG Bitung Sulawesi Utara,
Telp (0438) 36434, Fax (0438) 21436

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor

Received: 2020-08-21; Accepted: 2020-12-31; Published: 2020-12-31

ABSTRACT

The sustainability and productivity of wood shipyard Batang Regency depend on the stock and supply continuity of the wood from suppliers. The study aimed to calculate the wood demand in dockyard of Batang Regency, identify the supplier and calculate stock of wood, and identification supply chain of wood. Descriptive qualitative analysis was used to describe the comparative results between demand and supply of the wood for 2014-2018. The wood used for producing ship under 30 GT was bengkirai of 70%, rimba wood of 17%, laban of 13%. The total wood demand for 2014-2018 bengkirai of 6,431.67 m³ and rimba campur of 1,561.98 m³. There are 8 companies that became main supplier to dockyard in batang regency. There were 2 companies located in Batang sub-district, 6 companies located in tulis and subah sub-district. The stocks of bengkirai and rimba campur in 8 companies of 20.439,09 m³ and 42.550,00 m³. The stocks is more than the number of wood demanded by all of the shipyard in Batang regency for 2014-2018, is only of 6.431,67 for bengkirai and 1.561,98 m³ for rimba campur. The supply chain from suppliers (Kalimantan and Maluku companies), wood agents in Semarang area, wood sellers in Batang regency, wooden shipyard. Wood is ordered in the form of log, however the woods is delivered to shipyard in the form of processed wood.

Keywords: wood shipyard, wood materials, wood suppliers

ABSTRAK

Keberlangsungan dan produktivitas galangan kapal kayu di Kabupaten Batang bergantung adanya persediaan dan kelancaran pasokan kayu dari pemasok. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kebutuhan kayu di galangan kapal kayu Kabupaten Batang, mengidentifikasi pemasok dan menghitung ketersediaan pasokan kayu, dan mengidentifikasi alur pasokan kayu. Analisis kualitatif dilakukan secara deskriptif untuk memaparkan hasil-hasil perbandingan antara kebutuhan dan pasokan kayu selama tahun 2014-2018. Kayu yang digunakan untuk membuat kapal berukuran dibawah 30 GT adalah jenis bengkirai sebesar 70%, kayu rimba campur 17% dan kayu laban 13%. Total kebutuhan kayu selama tahun 2014-2018 jenis kayu bengkirai sebesar 6.431,67 m³ dan jenis kayu rimba campur sebesar 1.561,98 m³. Ada 8 perusahaan yang menjadi pemasok utama di galangan Batang. 2 perusahaan berlokasi di kecamatan Batang, 6 perusahaan berlokasi di Kecamatan Tulis dan Subah. Ketersediaan kayu bengkirai (20.439,09 m³) dan rimba campur (42.550,00 m³) di 8 perusahaan. Stok tersebut masih lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan seluruh galangan di Kabupaten Batang selama tahun 2014-2018, yang hanya sebesar 6.431,67 m³ untuk kayu bengkirai dan sebesar 1.561,98 m³ untuk kayu rimba campur. Alur pasokan kayu dimulai dari supplier (perusahaan Kalimantan dan Maluku), agen kayu di Wilayah Semarang, penjual kayu di Kabupaten Batang, galangan kapal kayu. Kayu dipesan dalam bentuk kayu bulat atau gelondongan, namun kayu dikirim ke galangan dalam bentuk kayu olahan.

Kata-kata Kunci: Galangan kayu, material kayu, pemasok kayu.

* Penulis untuk penyuratan; email: Aryakaryanto56@gmail.com

PENDAHULUAN

Kegiatan penangkapan ikan yang semakin meningkat berdampak terhadap permintaan kapal perikanan. Menurut Putri *et al.* (2016) bahwa peningkatan kegiatan penangkapan ikan menyebabkan meningkatnya pula permintaan pembangunan kapal-kapal baru di galangan kapal. Galangan kapal kayu sebagai pusat pembangunan kapal tradisional mempunyai peran penting dalam mendukung program pemerintah memperkuat armada kapal perikanan nasional (www.kkp.2017).

Jawa Tengah sebagai daerah pusat operasi penangkapan ikan didukung oleh berbagai galangan kapal kayu yang tersebar di Pantai Utara. Trimulyono *et al.* (2015) mengatakan bahwa di Jawa Tengah terdapat beberapa daerah yang memiliki galangan-galangan kapal kayu dengan karakteristik masing-masing. Kapal-kapal kayu tersebut dibangun oleh galangan kapal kayu tradisional (Amiruddin *et al.* 2016). Sejak tahun 1980 galangan kapal di Kabupaten Batang sudah mulai membuat kapal kayu secara tradisional dengan ukuran lunas 15-18 meter (Setiyanto 2002).

Kabupaten Batang merupakan salah satu sentra pembangunan kapal kayu terbesar di wilayah Provinsi Jawa Tengah (Martono dan Manik 2017; Putri *et al.* 2016). Galangan kapal di Batang menghasilkan kapal kayu dengan kualitas dan stabilitas yang baik dibanding dengan galangan kapal lainnya. Kapal yang diproduksi berukuran mulai dari 5-40 GT (Manik dan Chrismianto 2015). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil penelitian Triharyanto pada tahun 2016, terdapat 29 galangan kapal kayu di Kabupaten Batang. Namun berdasarkan hasil wawancara terhadap 4 pemilik galangan selama penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh penulis pada bulan Agustus 2018, diperoleh informasi bahwa jumlah tersebut saat ini telah berkurang menjadi 26 galangan.

Wilayah Kabupaten Batang memiliki potensi yang dapat dikembangkan yaitu galangan kapal tradisional (Trimulyono *et al.* 2015; Amiruddin *et al.* 2016). Kondisi tersebut menuntut galangan kapal tradisional di Kabupaten Batang harus selalu mendapatkan pasokan/supply kayu dari *supplier*. Saat ini kayu yang digunakan untuk pembangunan kapal perikanan adalah kayu bekgirai dan rimba campur. Oleh sebab itu perlu diidentifikasi perusahaan atau galangan dan estimasi kebutuhan material kayu untuk pembangunan kapal. Upaya ini dilakukan untuk menyeimbangkan kebutuhan material kayu yang dibutuhkan oleh galangan dan

ketersediaan pasokan yang ada di pemasok (*supplier*). Pemasok (*supplier*) merupakan salah satu bagian rantai pasok yang sangat penting dan berpengaruh terhadap eksistensi suatu perusahaan, sebagai pemasok bahan baku (Syamsudin, *et al.* 2017; Basuki 2010).

Keberlangsungan dan produktivitas galangan kapal di Kabupaten Batang bergantung adanya persediaan dan kelancaran pasokan material kayu dari pihak pemasok (*supplier*). Persediaan bahan baku merupakan faktor penting yang harus diperhatikan sebagai indikator berjalan dan berkembangnya suatu perusahaan (Render 2001 dalam Wibowo *et al.* 2017). Namun saat ini kayu bekgirai harganya relatif mahal dan kurangnya pasokan. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk : 1) menghitung kebutuhan kayu di galangan kapal kayu Kabupaten Batang, 2) mengidentifikasi pemasok (*supplier*) dan menghitung ketersediaan pasokan material kayu, dan 3) mengukur kinerja pasokan material kayu bekgirai.

Bahan dan Metode

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019 di galangan dan pemasok kayu Kabupaten Batang Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui laporan pembukuan galangan dan pembukuan pasokan kayu yang ada di pemasok. Informasi dan data primer dikumpulkan melalui pelaksanaan wawancara terhadap 10 pemilik galangan kapal kayu dan 8 *supplier* kayu di Kabupaten Batang. Wawancara mendalam dilaksanakan dengan memberikan pertanyaan kunci tertulis dan membagikan kuisisioner.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif disertai dengan pengolahan beberapa data secara kuantitatif. Data kuantitatif berupa hasil perhitungan volume kebutuhan kayu untuk galangan dan pasokan kayu yang ada di *supplier* dalam bentuk tabel dan grafik. Analisis hasil penelitian dilakukan secara deskriptif untuk memaparkan hasil-hasil perbandingan antara kebutuhan dan *supplai* kayu, serta pelacakan alur perdagangan kayu itu sendiri.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa galangan kapal di Kabupaten Batang membangun kapal tradisional berbahan kayu dengan ukuran

dibawah 30 GT. Hal ini sesuai dengan penelitian (Prayuda *et al.* 2015; Juniawan *et al.* 2015; Dana *et al.* 2017). Informasi yang diperoleh bahwa galangan kapal Kabupaten Batang pada umumnya mendatangkan material kayu melalui pemasok (*supplier*) yaitu penjual kayu yang ada di Wilayah Kabupaten Batang maupun agen kayu yang ada di Wilayah Semarang. Pola hubungan yang dibangun antara galangan dengan penjual kayu maupun agen kayu adalah mitra bisnis tidak terikat atau hanya sebatas pelanggan.

Pemasok utama adalah penjual kayu, sedangkan agen kayu sebagai pemasok tambahan. Galangan kapal akan mendatangkan kayu dari agen kayu, apabila stok kayu yang ada dipenjual kosong. Namun, harus melalui penjual kayu yang ada di Kabupaten Batang. Galangan kapal memesan kayu dalam bentuk gelondongan atau kayu bulat kemudian dilakukan

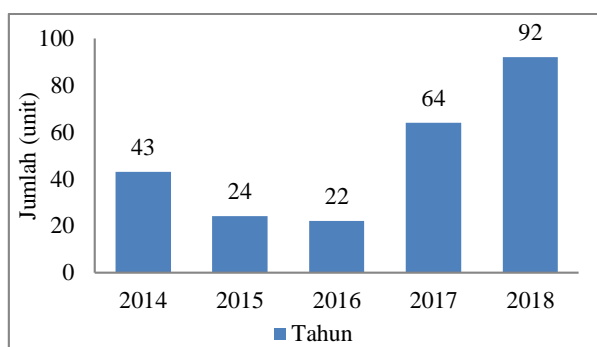
penggajian sesuai dengan kebutuhan kapal. Hal ini dinilai lebih menguntungkan dari segi biaya dan lebih mudah untuk menyesuaikan kebutuhan kapal. Produksi kapal dibawah 30 GT dari galangan yang dijadikan sampel disajikan pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa CV. Berkah Jaya Mandiri merupakan galangan yang memproduksi kapal dengan jumlah tertinggi selama tahun 2014-2018 sebanyak 77 unit kapal, sedangkan CV. Laksana Abadi dan UD. Revina Perkasa hanya memproduksi kapal masing-masing sebanyak 7 unit kapal selama tahun 2014-2018.

Gambar 1 menunjukkan bahwa produksi kapal mempunyai kecenderungan menurun pada tahun 2016 dengan jumlah sebanyak 22 unit kapal, namun produksi kapal cenderung naik pada tahun 2017 sebanyak 64 unit dan tahun 2018 sebanyak 92 unit kapal.

Tabel 1. Produksi kapal dibawah 30 GT di galangan Kabupaten Batang

Nama Galangan	Produksi Kapal dibawah 30 GT (unit)					Jumlah (unit)
	2014	2015	2016	2017	2018	
CV. Berkah Jaya Mandiri	2	5	9	27	34	77
UD. DJ. Unggul	6	2	2	10	12	32
CV. Nuh Marine	4	2	-	8	16	30
CV. Bima Satria Marine	8	4	-	-	10	22
CV. Saputra Jaya Mandiri	6	3	3	4	4	20
UD. Putra Tunggal Mandiri	8	1	2	5	4	20
PT. Afa Putra Karimah	5	3	3	4	4	19
CV. Muji Jaya	2	3	3	3	4	15
CV. Laksana Abadi	-	-	-	3	4	7
CV. Revina Perkasa	2	1	-	-	4	7
Total	43	24	22	64	92	249

Sumber : Data olahan



Gambar 1. Produksi kapal di bawah dibawah 30 GT di galangan Kabupaten Batang

Estimasi Kebutuhan Kayu

Secara umum estimasi kebutuhan kayu untuk satu unit kapal dengan ukuran dibawah 30 GT atau lunas 14-15 meter membutuhkan kayu sebesar 36,9 m³. Volume

tersebut diperoleh dari rata-rata kebutuhan yang diperoleh dari galangan sampel, disajikan pada Tabel 1. Sedangkan estimasi kebutuhan kayu yang diperoleh dari galangan yang dijadikan sampel di Kabupaten Batang dari tahun 2014-2018, disajikan pada Tabel 2. Kayu yang digunakan untuk pembangunan kapal adalah jenis kayu bengkirai, rimba campur dan laban atau Laban.

Pada dasarnya jenis kayu bengkirai dapat digunakan pada semua bagian kapal. Kayu yang digunakan untuk pembuatan konstruksi kapal harus mempergunakan kayu dengan mutu minimum kelas kuat III dan kelas awet III (SNI 2006; BKI 1989). Khusus pada bagian lunas kapal menggunakan jenis kayu bengkirai yang mempunyai kelas awet I dan kelas kuat I. Bagian lain yang menggunakan kayu jenis bengkirai adalah lambung atau kulit kapal, rangka dalam dan palka. Sedangkan bangunan atas atau kamar kapten (anjungan) menggunakan jenis kayu rimba

campur. Kelompok kayu rimba campur yang biasa digunakan seperti meranti batu, resak, keranji dan kempas. Pada bagian gading-gading merupakan konstruksi yang menggunakan jenis kayu laban atau

Laban. Hal ini sesuai dengan penelitian (Jasmoro dan Achmad 2009; Rumanti *et al.* 2011; Prayuda *et al.* 2015).

Tabel 2. Rata-rata estimasi kebutuhan kayu untuk 1 unit kapal

Bagian Kapal	Jenis Kayu	Galangan			Jumlah	Rata-rata
		G1	G2	G3		
Lunas	bengkirai	1,8	1,35	3	6,15	2,1
Gading-gading	laban/Laban	3,2	4	7	14,2	4,7
Rangka dalam	bengkirai	7,8	5	8	20,8	6,9
Papan lambung	bengkirai	11	10	10	31	10,3
Bangunan atas	rimba campur	7	5	7	19	6,3
Palka	bengkirai	9	2,5	8	19,5	6,5
Total		39,8	27,85	43	110,65	36,9

Data yang diperoleh dari galangan sampel selama tahun 2014-2018 akan memberikan gambaran volume kayu yang dibutuhkan pada setiap galangan. Data volume kebutuhan kayu diperoleh dari volume satu unit kapal dikalikan jumlah produksi kapal pada setiap galangan selama 5 tahun terakhir. Estimasi kebutuhan kayu untuk galangan disajikan pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa CV. Berkah Jaya Mandiri merupakan galangan yang telah memakai kayu tertinggi untuk pembangunan kapal selama tahun 2014-2018 sebesar 2.841,30 m³, sedangkan CV. Laksana Abadi dan UD. Revia Perkasa merupakan galangan terendah dalam penggunaan kayu sebesar 258,30 m³. Penggunaan kayu untuk kapal dibawah 30 GT

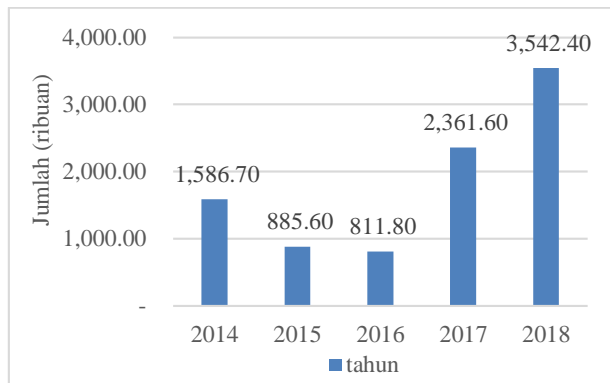
adalah kayu bengkirai sebesar 70%, kayu rimba campur sebesar 17% sedangkan kayu Laban sebesar 13%. Hal ini sesuai dengan penelitian Simamora *et al.*, (2016) bahwa sebagian besar kayu yang digunakan untuk pembuatan kapal adalah jenis kayu bengkirai.

Kebutuhan kayu cenderung kecil pada tahun 2016 sebesar 811,80 m³. Namun pada tahun 2017 dan 2018 mengalami kenaikan yang sangat signifikan menyesuaikan produksi kapal yang meningkat sebesar 2.361,60 m³ dan 3.542,40 m³. Kecenderungan volume kebutuhan kayu dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 3. Estimasi kebutuhan kayu untuk galangan Kabupaten Batang

Nama Galangan	Volume Kebutuhan Kayu Kapal dibawah 30 GT (m ³)					Jumlah (m ³)
	2014	2015	2016	2017	2018	
CV. Berkah Jaya Mandiri	73,80	184,50	332,10	996,30	1.254,60	2.841,30
UD. DJ. Unggul	221,40	73,80	73,80	369,00	442,80	1.180,80
CV. Nuh Marine	147,60	73,80		295,20	590,40	1.107,00
CV. Bima Satria Marine	295,20	147,60			369,00	811,80
CV. Saputra Jaya Mandiri	221,40	110,70	110,70	147,60	147,60	738,00
UD. Putra Tunggal Mandiri	295,20	36,90	73,80	184,50	147,60	738,00
PT. Afa Putra Karimah	184,50	110,70	110,70	147,60	147,60	701,10
CV. Muji Jaya	73,80	110,70	110,70	110,70	147,60	553,50
CV. Laksana Abadi				110,70	147,60	258,30
CV. Revina Perkasa	73,80	36,90			147,60	258,30
Total	1.586,70	885,60	811,80	2.361,60	3.542,40	9.188,10
Bengkirai 70%	1.110,69	619,92	568,26	4.723,20	2.479,68	6.431,67
Rimba campur 17%	269,74	150,55	138,01	401,47	602,21	1.561,98
Laban 13%	206,27	115,13	105,53	307,01	460,51	1.194,45

Sumber : data olahan



Gambar 2. Kecenderungan Volume Kebutuhan Kayu

Identifikasi Pemasok (supplier)

Berdasarkan hasil penelitian pemasok (*supplier*) kayu merupakan perusahaan atau usaha perorangan yang mempunyai izin sebagai Industri pengolahan kayu yaitu industri primer, dan industri terpadu (MENHUT 2014). Industri Primer adalah industri yang mengolah Kayu Bulat (KB) dan/atau Kayu Bulat Sedang (KBS) dan/atau Kayu Bulat Kecil (KBK) menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Industri pengolahan kayu terpadu yang selanjutnya disebut industri terpadu adalah industri primer dan industri lanjutan yang berada dalam satu lokasi industri dan dalam satu badan hukum (MENHUT 2014).

Pemasok (*supplier*) kayu adalah penjual kayu yang ada di Kabupaten Batang sebanyak 8 usaha perorangan, 2 berlokasi di Kecamatan Batang masing-masing 1) UD. Rimba Alam Jaya, 2) Wahyu Jati Pratama, sedangkan 6 berlokasi di Kecamatan Subah dan Kecamatan Tulis masing-masing 1) PK. Karya Jaya, 2) UD. Wakum, 3) UD. Semoga Jadi Batang, 4) UD. Karya Sejahtera, 5) CV. Mulia Perkasa Indah, 6) UD. Berkah Alam Jaya. Penjual kayu pada umumnya mempunyai mesin penggergajian (*sawmill*) antara 1

hingga 2 mesin. *Sawmill* adalah alat atau mesin untuk menggergaji kayu gelondongan atau bulat menjadi kayu olahan.

Estimasi Pasokan Kayu

Pasokan kayu berasal dari penjual kayu yang ada di Kabupaten Batang. Pasokan kayu bengkirai dan rimba campur diperoleh dari laporan pembukuan pasokan dari tahun 2014-2018, melalui Sistem Informasi Perizinan Usaha Hasil Hutan (SIPUHH) Online. Estimasi volume pasokan kayu bengkirai pada penjual kayu disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa volume total pasokan kayu bengkirai selama tahun 2014-2018 sebesar 20.439,09 m³. Volume kayu bengkirai cenderung menurun pada tahun 2015 dengan volume 2.120,00 m³, namun mulai meningkat pada tahun 2016 hingga tahun 2018 sebesar 6.747,81 m³.

Tabel 5 total volume pasokan kayu rimba campur selama tahun 2014-2018 sebesar 42.550,00 m³. Produksi kayu rimba campur mempunyai kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun dan puncak tertinggi pada tahun 2018 sebesar 14.984,23 m³.

Gambar 3 menunjukkan volume pasokan kayu bengkirai masih lebih besar, sehingga dapat mencukupi kebutuhan kayu untuk galangan di Kabupaten Batang pada setiap tahunnya. Gambar 4 menunjukkan volume pasokan kayu rimba campur masih lebih besar, sehingga masih dapat mencukupi kebutuhan kayu untuk galangan Kabupaten Batang pada tiap tahunnya selama tahun 2014-2018.

Pasokan kayu bengkirai dan rimba campur masih didatangkan dari Pulau Kalimantan dan Pulau Maluku. Menurut Dwiprabowo (2008) bahwa selama beberapa tahun sebagian besar kebutuhan kayu alam berasal dari luar Pulau Jawa.

Tabel 4. Volume pasokan kayu bengkirai pada penjual kayu

Supplier	Volume Pasokan Kayu Bengkirai (M ³)					Jumlah (m ³)
	2014	2015	2016	2017	2018	
CV. Wahy Jati Pratama	n.a	n.a	336,12	425,31	675,78	1.437,21
UD. Rimba Alam Jaya	1.023,00	800,00	945,00	1.233,00	1.512,00	5.513,00
UD. Wakum	360,00	440,00	320,00	400,00	440,00	1.960,00
CV. Berkah Alam Jaya	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
CV. Mulia Perkasa Indah	n.a	n.a	692,70	1.436,15	1.478,03	3.606,88
PK. Karya Jaya	820,00	880,00	280,00	600,00	922,00	3.502,00
UD. Semoga Jadi Batang	n.a	n.a	1.300,00	1.200,00	1.600,00	4.100,00
UD. Karya Sejahtera	n.a	n.a	80,00	120,00	120,00	320,00
CV. Bintang Prima	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
Total	2.203,00	2.120,00	3.953,82	5.414,46	6.747,81	20.439,09

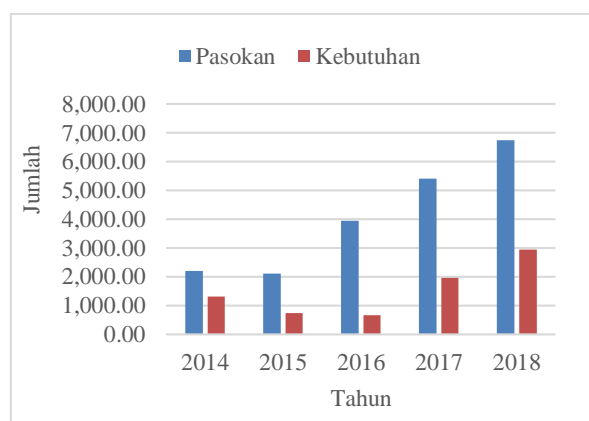
Sumber : Data olahan

Keterangan : n.a = data tidak tersedia (*not available*)

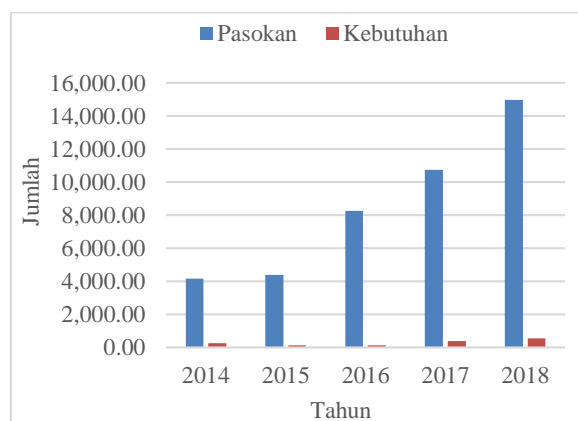
Tabel 5. Volume Pasokan Kayu Rimba Campur pada Penjual Kayu

Supplier	Volume Pasokan Kayu Rimba campur (M ³)					Jumlah
	2014	2015	2016	2017	2018	
CV. Wahy Jati Pratama	n.a	n.a	1.281,44	1.446,04	2.815,74	5.543,22
UD. Rimba Alam Jaya	2.387,00	2.400,00	2.205,00	2.877,00	2.808,00	12.677,00
UD. Wakum	540,00	660,00	480,00	600,00	660,00	2.940,00
CV. Berkah Alam Jaya	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
CV. Mulia Perkasa Indah	n.a	n.a	1.662,48	2.256,81	4.138,49	8.057,78
PK. Karya Jaya	1.230,00	1.320,00	420,00	900,00	1.382,00	5.252,00
UD. Semoga Jadi Batang	n.a	n.a	1.500,00	1.600,00	2.100,00	5.200,00
UD. Karya Sejahtera	n.a	n.a	720,00	1.080,00	1.080,00	2.880,00
Total	4.157,00	4.380,00	8.268,92	10.759,85	14.984,23	42.550,00

(Sumber : Data olahan)

Keterangan : n.a = data tidak tersedia (*not available*)

Gambar 3. Kecenderungan kebutuhan dan pasokan kayu bengikrai

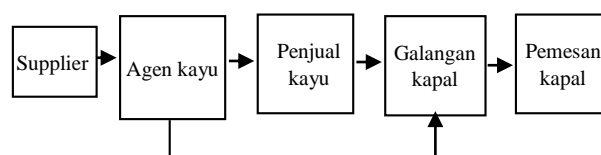


Gambar 4. Kecenderungan kebutuhan dan pasokan kayu rimba campur

Pola Aliran Rantai Pasok

Struktur hubungan rantai pasok terdiri dari supplier, agen kayu, penjual kayu, galangan kapal kayu dan pemesan kapal. Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2002) sistem aliran dalam rantai pasok dapat dimulai dari *supplier* sampai dengan manufaktur.

Struktur rantai pasok material kayu di galangan Kabupaten Batang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Model rantai pasok material kayu di galangan Batang

Anggota rantai pasok adalah pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam proses bisnis rantai pasok (Yolandika 2016). *Supplier* merupakan perusahaan asal kayu yang ada di Kalimantan dan Maluku, mempunyai fungsi memasok kayu ke agen kayu yang ada di Semarang, Demak dan Kendal. Agen kayu merupakan perusahaan yang mempunyai izin Industri Terpadu yang berada di Semarang, Demak, dan Kendal. Agen mendatangkan kayu dalam bentuk kayu bulat atau gelondongan. Penjual kayu merupakan usaha perorangan yang mempunyai izin usaha Industri Primer yang berada di Kabupaten Batang. Penjual kayu memiliki peran penting sebagai pemasok utama material kayu ke galangan Kabupaten Batang. Penjual kayu mendatangkan kayu dalam bentuk kayu bulat atau gelondongan.

Galangan kapal kayu adalah unit usaha pembangunan kapal kayu yang ada di Kabupaten Batang, dan berlokasi di sepanjang pinggiran sungai Sambong Kelurahan Karangasem Utara Batang. Pemesan kapal adalah orang yang memesan kapal ke galangan yang diawali dengan kesepakatan kontrak pesanan kapal. Pemesan akan terima kapal setelah pembangunan kapal selesai sepenuhnya dalam bentuk kasko tanpa mesin.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Total kebutuhan kayu selama tahun 2014-2018 jenis kayu bengkirai sebesar 6.431,67 m³ dan jenis kayu rimba campur sebesar 1.561,98 m³.
2. Ada 8 penjual kayu sebagai pemasok utama ke galangan Kabupaten 2 penjual kayu berlokasi di kecamatan Batang yaitu : 1) CV. Wahyu Jati Pratama, 2) UD. Rimba Alam Jaya, sedangkan 6 penjual kayu berlokasi di Kecamatan Tulis dan Kecamatan Subah yaitu 1) UD. Wakum 2) UD. Berkah Alam Jaya, 3) CV. Mulia Perkasa Indah, 4) PK. Karya Jaya, 5) UD. Semoga Jadi Batang, dan 6) UD. Karya Sejahtera. Ketersediaan kayu bengkirai (20.439,09 m³) dan rimba campur (42.550,00 m³) di 8 perusahaan tersebut masih lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan seluruh galangan di Kabupaten Batang selama tahun 2014-2018 yang hanya sebesar 6.361,95 untuk kayu bengkirai dan sebesar 1.545,05 m³ untuk kayu rimba campur.
3. Alur pasokan kayu dimulai dari supplier (perusahaan Kalimantan dan Maluku), agen kayu yang ada di Semarang, Demak dan Kendal, penjual kayu yang ada di Kabupaten Batang, galangan kapal kayu.
4. Galangan memesan kayu dalam bentuk kayu bulat atau gelondongan, namun kayu dikirim dalam bentuk olahan.

Saran

Untuk menghilangkan hambatan yang masih ada dalam peredaran kayu ke galangan maka perlu dilakukan desentralisasi pasokan dalam tata kelola kayu. Sehingga dapat memperpendek rantai tata niaga untuk mengurangi biaya-biaya transaksi dan ketepatan dalam pemenuhan kayu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfath, M.M., Pribadi, S.R.W., & Soejitno. (2016). Studi Peningkatan Kemampuan Galangan Kapal di Jawa Timur untuk Mendukung Program Pengadaan Kapal Penangkap Ikan Nasional oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2), 332-337
- Amiruddin, W., Trimulyono, A., & Sasmito, B. (2016). Pemberdayaan Pengrajin Kapal Kayu Di Kabupaten Batang dengan KKN-PPM Tematik. *Kapal*, 13(1), 32-37.
- Apriyani, D. (2018). *Kinerja Rantai Pasok Sayuran Organik di PT Simly Fresh Organik (SFO) Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur*. Tesis. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Basuki, A. (2010). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok dengan Pendekatan *Fuzzy Analytical*

- Hierarchy Process (Fuzzy AHP)*. *Jurnal Rekayasa*, 3(1), 42-50.
- Biro Klasifikasi Indonesia (1989). Buku Peraturan Klasifikasi dan Konstruksi Kapal Kayu. Jakarta. Biro Klasifikasi Indonesia.
- Badan Standar Nasional (2006). Jenis Kayu untuk Bangunan Perkapalan. Standar Nasional Indonesia SNI 01-7210-2006.
- Dana, B.S., Amiruddin, W., Santosa, A.W.B. (2017). Analisa Teknis dan Ekonomis Modifikasi Desain Lambung Kapal Ikan Tradisional 30 GT Tipe Batang. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 5(4), 602-611.
- Dwiprabowo, H., (2008). Kajian Pasokan Kayu Perkakas di Propinsi Jawa Tengah dan DIY. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 5(3), 203-215.
- Indrajit, R.E., & Djokopranoto, R. (2002). *Konsep Manajemen Supply Chain Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Grasindo. Jakarta.
- Jasmoro & Ahmad, M. (2009). Keadaan Faktor Produksi pada Usaha Galangan Kapal Kayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 14(2), 104-120
- Juniawan, E., Santosa, A.W., & Jokosisworo, S. (2015). Analisa Kekuatan Sambungan Kayu Laban (*Vitex Pinnata L.*) Pada Konstruksi Gading Kapal Tradisional. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 3(1), 73-82.
- Martono, KT., & Manik, P. (2017). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Pada Galangan Kapal. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIKOM)*, Fave Hotel Jayapura. Hal 234-238
- Manik, P., & Chrismianto, D. 2015. Pelatihan *Mould Loft* (Lantai Gambar) Kapal Bagi Pengrajin/Pembuat Kapal Tradisional di Kabupaten Batang - Jawa Tengah. *KAPAL* 12 (3): 165-172.
- Kementerian Kehutanan (2014). Peraturan Menteri Kehutanan No. P.41/Menhut-II/2014 tentang Penatausahaan Hasil Hutan Kayu Yang Berasal dari Hutan Alam. Kementerian Kehutanan.
- Prayuda, G.A., Santosa, A.W.B., & Budiarto, U, (2015). Analisa Kekuatan Bentuk Sambungan Kayu Balau Kuning dan Diameter Baut pada Konstruksi Linggi Haluan Kapal Tradisional. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 3(3), 338-347.
- Putri, G.A., Wijayanto, D., & Setiyanto, I. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Galangan Kapal di Kabupaten Batang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(2), 10-18.
- Rumanti, V., Novita, Y., & Kusumanti, I. (2011). Tingkat Pemanfaatan Material Kayu Pada Pembuatan Gading-gading di Galangan Kapal Rakyat UD. Semangat Untung, Desa Tanah Beru, Bulukumba, Sulawesi Selatan. *Buletin PSP*, 19(3), 219-228
- Santosa, A.W.B., Waluyo BS, Pujiyanto S, & Astuti SRT. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Pantai dalam Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi di Sentra Industri Kapal Kayu di Kabupaten Batang. *KAPAL*, 13(1), 38-44.
- Syamsudin, A., Nursanti, E., & Adriantanti, E. (2017). Analisis Pemilihan Supplier Yang Tepat Untuk Produk Gigi Palsu (Studi Kasus Di CV. Brother Dent). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri*. Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang, 3(2), 1-7
- Setiyanto, I. (2002). *Efisiensi Teknis (Stabilitas) Kapal Ikan Tradisional di Kabupaten Batang dan Demak Jawa Tengah*. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro. Semarang.

- Simamora, Y.E., Setiyanto, I., & Kurohman, F. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Kapal Perikanan Berbahan Dasar Kayu di PPP Klidanglor, Desa Karangasem Kecamatan Batang Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 5(4), 109-122.
- Triharyanto, Y.A. (2016). Studi Potensi Unggulan Daerah Bidang Industri Kecil dan Menengah Kabupaten Batang Jawa Tengah. *Ristek: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi*, 1(1), 1-16
- Trimulyono, A., Amiruddin, W., Purwanto, E.D., & Sasmito, B. (2015). Kajian Penggunaan Program Aplikasi Desain Kapal Tradisional pada Galangan Kapal Kayu di Kabupaten Batang. *Jurnal Kapal*, 12(3), 139-144.
- Wibowo, H., Khikmawati, E., & Hariyanto, I.W.A. (2017). Analisis Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Kayu pada Produk Kursi Goyang Bali dengan Pendekatan Minimasi Biaya (Studi Kasus: CV. Meuble Puspa Jaya). *Journal Industrial Servicess*, 3(1a), 74-79.
- Yolandika (2016). *Analisis Supply Chain Management* Brokoli di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat (Studi Kasus: CV. Yan's Fruits and Vegetable) (Tesis) Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- <https://kkp.go.id/artikel/1612-perkuat-armada-kapal-nasional-2017-kkp-bangun-1-068-kapal-perikanan>. Diakses tanggal. 23 Mei 2018