

**PREDIKSI TEMPORAL PENERAPAN PERATURAN MENTERI KELAUTAN DAN PERIKANAN  
NOMOR 01 TAHUN 2015 DAN 56 TAHUN 2016 TERHADAP FREKUENSI DAN  
VOLUME PENGIRIMAN KEPITING BAKAU DI KOTA PALU**

**TEMPORAL PREDICTION OF REGULATION OF THE MINISTRY OF MARINE AFFAIRS AND  
FISHERIES 01/2015 AND 56/2016 TOWARDS FREQUENCY AND VOLUME IN PALU**

**Irmawan Syafitrianto dan Khoirul Makmun**

Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I Palu

Jl. Garuda No. 22, Palu

E-mail: [wawancrab@kkp.go.id](mailto:wawancrab@kkp.go.id)

**ABSTRAK**

Meskipun penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PERMEN KP) Nomor 01 tahun 2015 memberikan dampak positif terhadap kelestarian kepiting bakau (*Scylla spp.*), namun dari aspek ekonomi memberikan dampak yang kurang menguntungkan kepada pelaku usaha. PERMEN KP 56 tahun 2016 merupakan revisi dari PERMEN KP 01 tahun 2015. Analisis jangka panjang terhadap perbedaan regulasi yang telah diterapkan sangat menarik untuk dikaji, alasannya, sebagai gambaran tentang tren volume dan frekuensi pengiriman/perdagangan jangka panjang, sehingga dapat dijadikan acuan dalam manajemen perikanan kepiting bakau yang berkelanjutan. Metode penelitian ini adalah kausal-komparatif yakni dengan mengkaji kemungkinan sebab-akibat dari masing-masing regulasi yang telah diterapkan. Data *time series* pengiriman kepiting bakau bersumber dari aplikasi "SISKARIN" yang merupakan basis data *real time* lalu lintas perdagangan produk perikanan. Analisis tren dan *growth* dilakukan untuk memprediksi (*forecasting*) frekuensi dan volume pengiriman kepiting bakau di masa mendatang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jika penangkapan kepiting bakau tidak diatur dalam Peraturan Menteri KP Nomor 01 tahun 2015, maka volume pengiriman akan mengalami tren penurunan. Jika PERMEN KP 01 2015 tidak direvisi dengan PERMEN KP 56 tahun 2016, maka volume dan frekuensi pengiriman kepiting bakau juga menunjukkan adanya tren penurunan, usaha jual-beli kepiting bakau mengalami kelesuan karena kurang menguntungkan. Peraturan Menteri KP Nomor 56 tahun 2016 merupakan solusi terbaik dalam pengelolaan kepiting bakau, karena selain dapat meningkatkan iklim usaha yang menguntungkan juga memberikan kesempatan kepiting bakau untuk beregenerasi.

**KATA KUNCI:** peraturan menteri; prediksi temporal; *time series*; tren; dan *growth*

**ABSTRACT**

Although the application of the Regulation of the Minister of Marine and Fisheries (PERMEN KP) No. 01 in 2015 had a positive impact on the preservation of mangrove crab (*Scylla spp.*), but from the economic impact is less favorable to businesses. PERMEN KP 56 year 2016 is a revision of PERMEN KP 01 year 2015. Long-term analysis of the different regulations that have been applied is very interesting to be studied, the reason, as a description of the trend volume and frequency of delivery/long-term trading, so it can be used as a reference in fisheries management Sustainable mangrove crab. This method of research is causal-comparative by examining the possible causation of each regulation that has been applied. Data time series of mangrove crabs shipments derived from the application "SISKARIN" which is a real time database of traffic trading of fishery products. Trend analysis and growth is done to predict (*forecasting*) the frequency and volume of future delivery of mangrove crabs. The results of this study indicate that if the arrest of mangrove crab doesn't arranged in the ministerial regulation No. 01 of 2015, then the volume of delivery will experience a decrease trend. If the PERMEN KP 01 2015 is not revised with PERMEN KP 56 2016, the volume and frequency of mangrove crab delivery also indicates a decrease trend, the business of buying and selling mangrove crabs is experiencing sluggishness due to unfavorable. Ministerial Regulation No. 56 year 2016 KP is the best solution in the management of mangrove crab, because in addition to improving a favorable business climate also provides a mangrove crab opportunity to regenerate.

**KEYWORDS:** ministerial regulation; temporal prediction; *time series*; trend; and *growth*

## PENDAHULUAN

Potensi sumber daya ikan di Sulawesi Tengah sangat besar, luas wilayah perairan (189.480 km<sup>2</sup>) mencapai tiga kali lebih luas dibandingkan daratan. Kepiting bakau (*Scylla* spp.) sebagai salah satu komoditas perikanan yang paling sering diperdagangkan dan dilalulintaskan di Kota Palu. Tahun 2015, tercatat sebanyak 367.099 ekor kepiting bakau yang dilalulintaskan melalui Bandar Udara Mutiara Sis Aljufri dengan nilai total Rp14.683.960.000,00 (SKIPM Palu, data tidak dipublikasikan). Jika potensi yang ada dapat dikelola dengan baik, maka sudah pasti akan berdampak terhadap pertumbuhan iklim usaha dan investasi, ketersediaan lapangan kerja, dan peningkatan taraf hidup masyarakat perikanan.

Keberadaan dan ketersediaan lobster (*Panulirus* spp.), kepiting (*Scylla* spp.), dan rajungan (*Portunus pelagicus* spp.) telah mengalami penurunan populasi, sehingga perlu dilakukan pembatasan penangkapan terhadap lobster, kepiting, dan rajungan. Menurut Siahainenia (2008); Triyanto *et al.* (2013), bahwa menurunnya populasi kepiting bakau di alam dapat disebabkan oleh kerusakan ekosistem mangrove sebagai habitat alami kepiting bakau dan juga disebabkan eksploitasi secara berlebihan oleh nelayan sehingga menghilangkan kesempatan bagi kepiting bakau untuk berkembang dan tumbuh dengan baik.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PERMEN KP) Nomor 01 tahun 2015 memberikan dampak positif terhadap kelestarian kepiting bakau (*Scylla* spp.), namun dari aspek ekonomi memberikan dampak yang kurang menguntungkan kepada pelaku usaha. PERMEN KP 56 tahun 2016 merupakan revisi dari PERMEN KP 01 tahun 2015, substansi perbedaan dari regulasi sebelumnya adalah pemberian kesempatan untuk penangkapan/pengeluaran selama  $\pm$  50 hari.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) memiliki kebijakan untuk meningkatkan pertumbuhan sektoral yang dituangkan dalam tiga pilar: kedaulatan, keberlanjutan, dan kesejahteraan. Sebagai implementasi pilar keberlanjutan, KKP telah menetapkan regulasi terkait dengan penangkapan dan perdagangan kepiting bakau, lobster, dan rajungan. Studi pengaruh PERMEN KP 02 tahun 2015 tentang larangan penggunaan alat tangkap pukat hela dan pukat tarik sudah pernah dilakukan oleh Nanik & Zuliyati (2015), kajian dilakukan secara kualitatif eksploratif berdasarkan wawancara yang mendalam terhadap nelayan.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh temporal penerapan regulasi PERMEN KP 01 tahun 2015, PERMEN KP 56 tahun 2016 dan sebelum ada regulasi terhadap tren volume (ekor) dan frekuensi (kali) pengiriman kepiting bakau yang melalui Bandar udara Mutiara Sis Aljufri Palu. Manfaatnya, sebagai acuan dalam manajemen pengelolaan perikanan kepiting bakau yang berkelanjutan secara ekologis, ekonomi, dan sosial.

## BAHAN DAN METODE

Metode penelitian ini adalah kausal-komparatif yakni dengan mengkaji kemungkinan sebab-akibat dari masing-masing regulasi yang telah diterapkan. Data *time series* bersumber dari aplikasi "SISKARIN" yang merupakan basis data *real time* lalu lintas perdagangan produk perikanan.

Data primer dikumpulkan mulai dari bulan April 2014 hingga April tahun 2017, data dikelompokkan menjadi tiga bagian: 1) kondisi sebelum adanya peraturan menteri tentang larangan penangkapan kepiting bakau (April 2014-Januari 2015), 2) selama penerapan PERMEN KP 01 tahun 2015 (Februari 2015-November 2016), dan 3) selama penerapan PERMEN KP 56 tahun 2016 (Desember 2016-Februari 2017). Metode peramalan yang digunakan untuk penentuan frekuensi dan volume (ekor) tiap bulan sebelum adanya peraturan menteri, selama penerapan permen 01 Tahun 2015, dan selama penerapan permen 56 tahun 2016 adalah tren polinomial. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software microsoft Office Excel 2010.

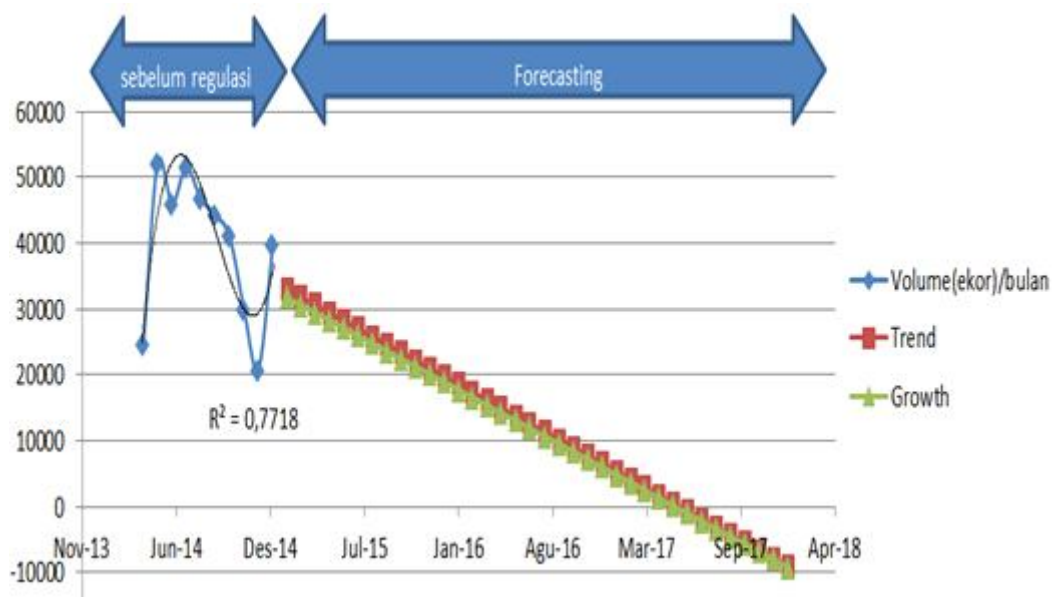
Pengelolaan perikanan merupakan kajian yang menarik, karena selain hubungannya dengan penyediaan sumber protein juga karena aktivitas sektor perikanan sangat bervariasi dan kaya permasalahan. Kebijakan perikanan yang mudah dilaksanakan harus lebih diutamakan, peraturan harus berisi ketetapan untuk bisa dipatuhi. Rekomendasi kajian ini diharapkan dapat menjadi masukan

bagi pemangku kebijakan untuk menentukan strategi pengelolaan kepiting bakau yang lestari namun tetap mempertimbangkan aspek keberlanjutan usaha dan inverstasi.

## BAHASAN

### Tren Frekuensi dan Volume Pengiriman Sebelum ada Regulasi

Frekuensi dan volume (ekor) pengiriman kepiting bakau (*Scylla spp.*) melalui bandar udara Mutiara Sis Aljufri Palu sangat fluktuatif. Selain permintaan pasar dan musim, peraturan pembatasan penangkapan juga sangat berpengaruh terhadap frekuensi dan volume pengiriman. Frekuensi dan volume (ekor) bulanan beserta prediksi pengiriman sebelum penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 tahun 2015 disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Volume dan tren pengiriman sebelum penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 tahun 2015



Gambar 2. Frekuensi dan tren pengiriman kepiting bakau sebelum penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 tahun 2015

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap frekuensi pengiriman kepiting bakau (*Scylla spp.*) adalah permintaan pasar. Pada waktu mendekati perayaan hari raya imlek permintaan akan mengalami peningkatan, dan menurun setelah perayaan imlek. Pada Gambar 1, bulan April 2014 merupakan frekuensi terendah pengiriman kepiting bakau. Peningkatan frekuensi pengiriman signifikan terjadi antara bulan Desember 2014 dan Januari 2015, penurunan frekuensi dan volume berturut-turut terjadi pada bulan Juli hingga Desember 2016.

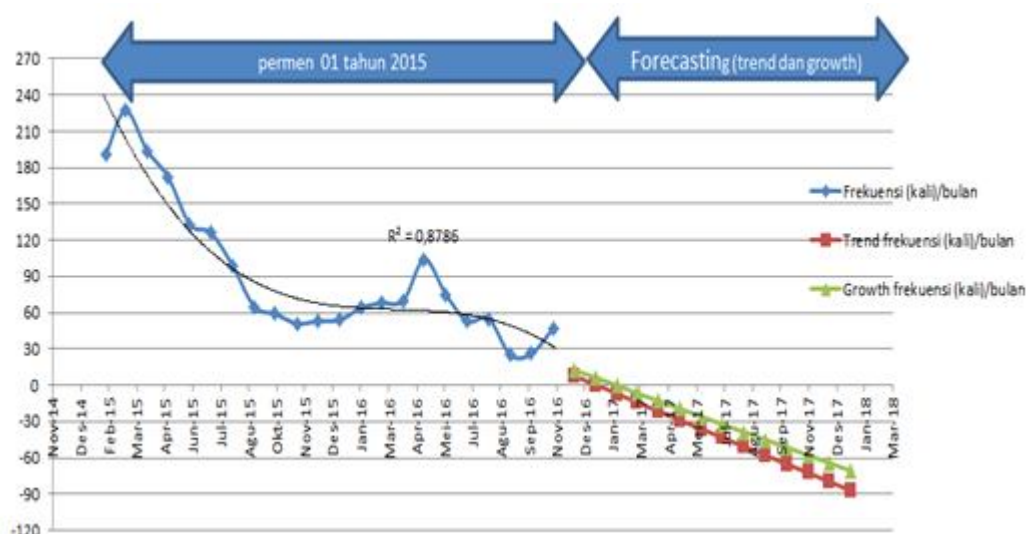
Pertumbuhan/perkembangan frekuensi pengiriman menunjukkan peningkatan, namun lebih rendah dibandingkan dengan tren. Sebaliknya, tren volume (ekor) pengiriman dan perkembangan mengalami penurunan. Gambar 1 dan 2 memberikan gambaran bahwa pemanfaatan kepiting bakau secara terus-menerus tanpa pengaturan dan pembatasan akan berdampak terhadap penurunan frekuensi dan volume pengiriman kepiting bakau di Kota Palu. Penerapan filosofi upaya pencegahan risiko penurunan stok kepiting bakau adalah sebuah tindakan penting dalam banyak bagian, bagaimanapun, informasi dan penelitian baru sangat dibutuhkan dalam pengambilan keputusan. Menurut Hutchison (2014), manajemen perikanan merupakan *tools* yang mengatur akses terhadap wilayah penangkapan, pengaturan perizinan, pengaturan pola waktu penangkapan, metode penangkapan, pencegahan kerusakan habitat, optimalisasi *by catch*, dan kontrol spasial seperti penutupan wilayah tertentu secara permanen atau musiman.

### Tren Frekuensi dan Volume Pengiriman Setelah Penerapan PERMEN KP No. 01 Tahun 2015

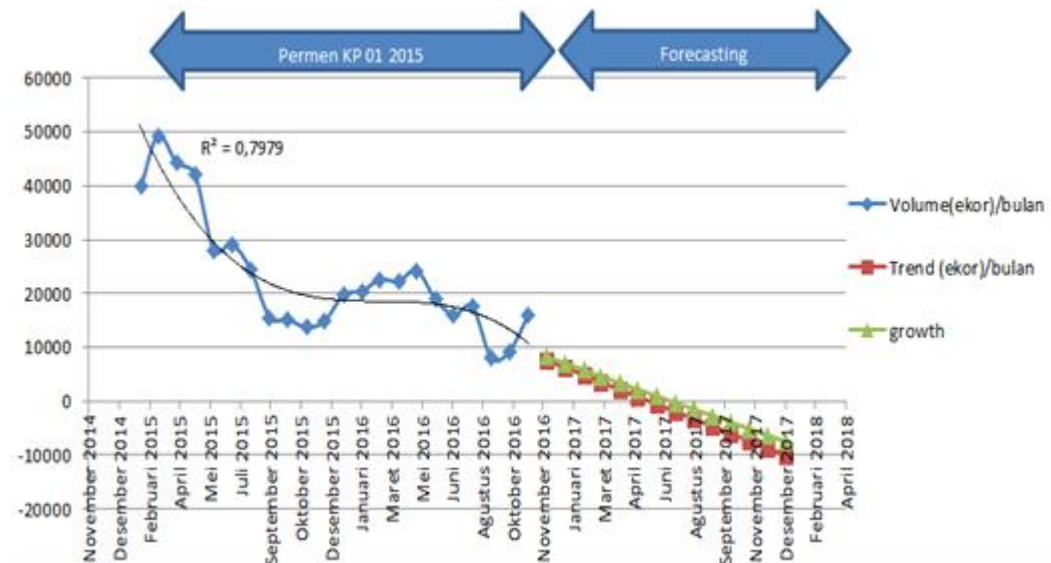
Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PERMEN KP) Nomor 01 tahun 2015 melarang setiap orang untuk melakukan penangkapan kepiting dalam kondisi bertelur dan di bawah ukuran 15 cm atau di bawah 200 g. Frekuensi dan volume (ekor) bulanan beserta prediksi pengiriman setelah penerapan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 tahun 2015 disajikan pada Gambar 3 dan 4.

PERMEN KP Nomor 01 tahun 2015 berdampak terhadap penurunan frekuensi dan volume pengiriman yang melalui Bandar Udara Mutiara Sis Aljufri Palu. Berdasarkan analisa time series, tren frekuensi dan volume akan mencapai nilai nol antara bulan Mei 2017 hingga Juni 2017. Usaha jual beli kepiting bakau menjadi sangat lesuh. Sebelum PERMEN KP Nomor 01, 2015 diberlakukan, jumlah pelaku usaha yang melakukan pengiriman melalui Bandar udara Palu sebanyak tujuh orang dan berkurang menjadi dua orang setelah penerapan PERMEN KP Nomor 01, 2015.

Dampak sosial ekonomi nelayan rajungan di pantai Utara, Jawa tengah setelah penerapan PERMEN 01 tahun 2015 juga telah diteliti oleh Triarso & Wibowo (2016). Menurut Triarso & Wibowo (2016),



Gambar 3. Volume (ekor) dan tren pengiriman setelah penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 tahun 2015



Gambar 4. Volume (ekor) dan tren pengiriman setelah penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 tahun 2015

nelayan rajungan di pantai Utara Jawa Tengah tidak merasakan dampak positif dengan adanya PERMEN KP No. 1/2015 terutama dari nilai ekonomi bagi nelayan, hal ini disebabkan karena permintaan rajungan masih tetap tinggi, walaupun kondisi bertelur, rajungan dengan ukuran kecil masih dibeli oleh para bakul pengumpul/pengepul.

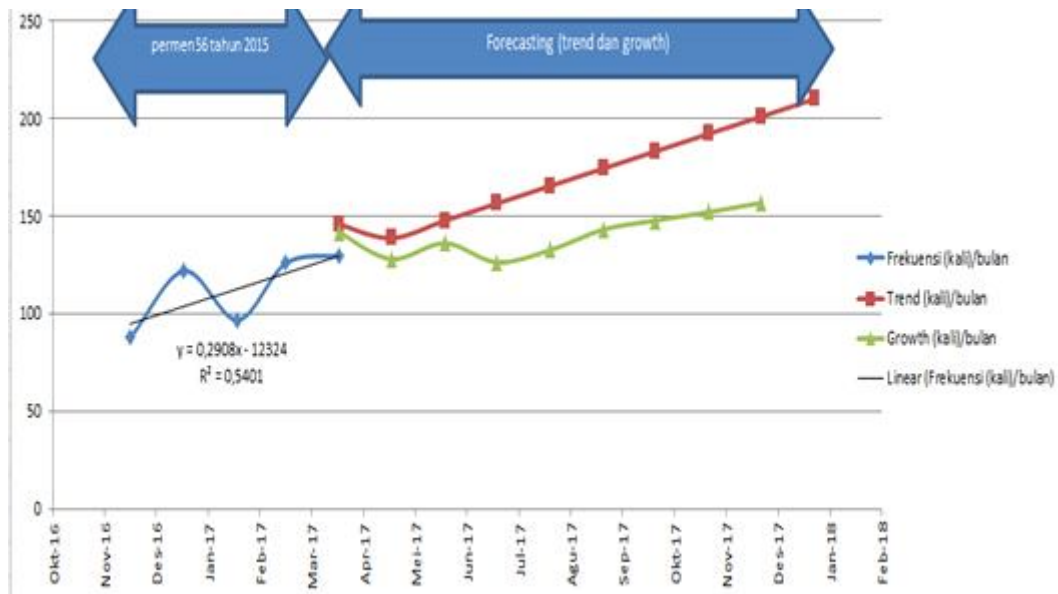
Peraturan pada umumnya digunakan untuk mendorong laju perekonomian dan menekan biaya produksi dalam usaha penangkapan, dan mencegah tangkapan yang melebihi standar jumlah maksimum ekonomi. Sejumlah kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah untuk melindungi habitat ikan, akan tetapi tidak dapat mencapai hasil optimal jika ditinjau dari aspek ekonomi (Gordon, 1954).

#### Tren Frekuensi dan Volume Pengiriman Setelah Penerapan PERMEN KP No. 56 Tahun 2016

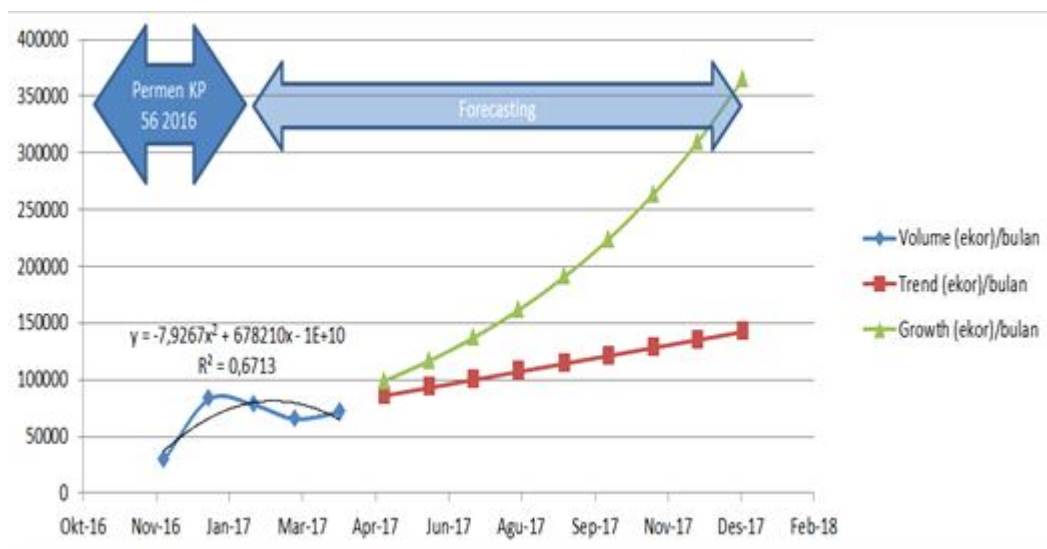
PERMEN KP Nomor 01 tahun 2015 dianggap pro terhadap kelestarian kepiting bakau, namun tidak menguntungkan secara ekonomi. PERMEN KP No. 56 Tahun 2016 merupakan pembaharuan PERMEN KP 01 tahun 2015 yang memberikan peluang penangkapan kepiting bertelur selama 50 hari (15 Desember hingga 05 Februari). Frekuensi dan volume beserta tren pengiriman setelah penerapan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56 tahun 2016 disajikan pada Gambar 5 dan 6, *time series* data volume pengiriman bulan April 2015 hingga Februari 2017 disajikan pada Gambar 7.

Berdasarkan Gambar 5 dan 6, PERMEN KP Nomor 56 tahun 2016 memberikan hasil terbaik terhadap peningkatan frekuensi dan volume pengiriman kepiting bakau. Perubahan PERMEN KP 01/2015 menjadi PERMEN KP 56/2016 merupakan langkah positif untuk mempertahankan kelestarian namun tetap menguntungkan dari sisi ekonomi dan bisnis. Pembatasan terhadap waktu penangkapan berdampak terhadap penurunan *cost* produksi. Pemberian izin kepada nelayan untuk menangkap ikan di daerah-daerah tertentu tanpa pembatasan waktu akan mengakibatkan besarnya *cost* produksi untuk membayar tenaga kerja dan biaya operasional lainnya. PERMEN KP 56/2016 mendorong nelayan dan pelaku usaha untuk memanfaatkan waktu secara efektif. Pengarahan aktivitas pemanfaatan sumber daya ikan pada waktu produktif juga memudahkan dalam pengawasan regulasi.

Gambar 7 memperlihatkan volume maksimum pengiriman kepiting bakau pasca penerapan PERMEN KP 56/2016. Bulan Januari 2017 merupakan puncak tertinggi volume pengiriman kepiting bakau selama tiga tahun terakhir yakni sebanyak 82.760 ekor. Kelemahan kajian ini adalah keterbatasan



Gambar 5. Frekuensi (kali) dan tren pengiriman setelah penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56 tahun 2016

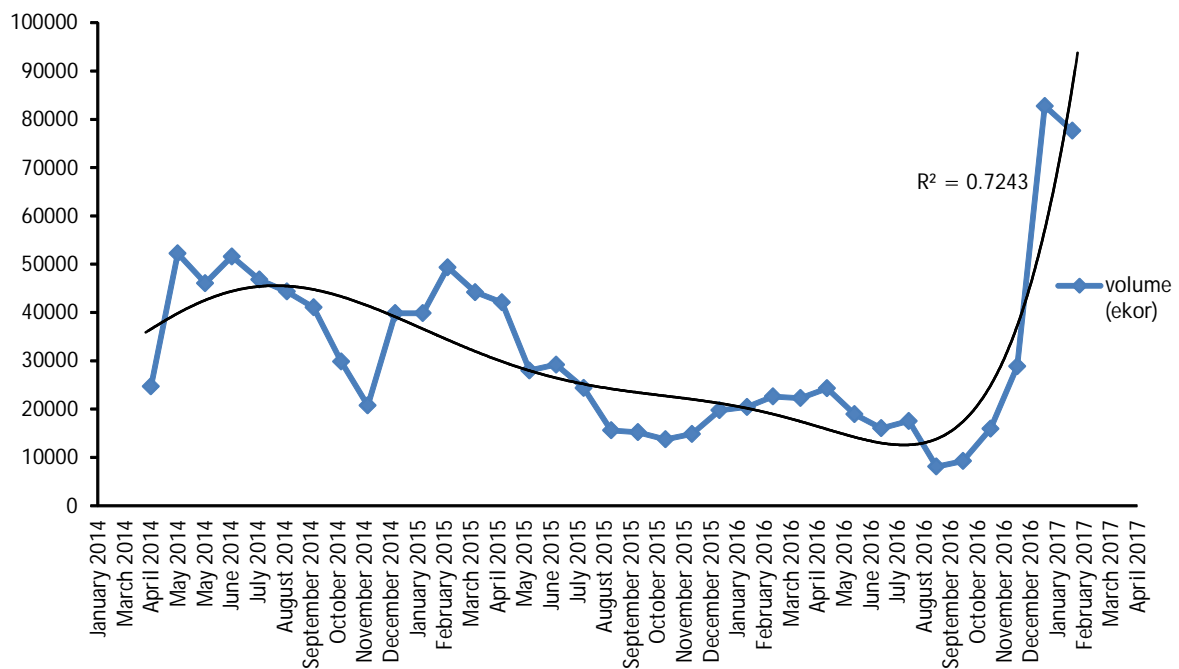


Gambar 6. Volume (ekor) dan tren pengiriman setelah penerapan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56 tahun 2016

data frekuensi dan volume selama penerapan PERMEN KP Nomor 56 tahun 2016, di mana hanya menggunakan data pengiriman selama lima bulan terakhir (Desember 2016 hingga April 2017). Pengelolaan perikanan bertujuan untuk pemanfaatan jangka panjang terhadap sumber daya yang ada, berbagai pendekatan harus dianalisis untuk optimalisasi keuntungan ekonomi dan sosial (Widodo & Suadi, 2008).

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pengelolaan sumber daya kepiting bakau harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan, berlanjut secara ekologi maupun ekonomi. Tanpa regulasi pembatasan ukuran dan pelarangan penangkapan betina bertelur, pemanfaatan kepiting bakau akan mengalami tren produksi yang menurun. Di sisi



Gambar 7. Data time series volume pengiriman kepiting bakau bulan April 2014 hingga Februari 2017

lain, regulasi yang terlalu ketat seperti yang tertuang pada PERMEN KP Nomor 01 tahun 2015 juga mengakibatkan penurunan tren produksi, penyebabnya adalah usaha perdagangan kepiting bakau tidak lagi menjajikan keuntungan secara ekonomi, pelaku usaha akan memilih untuk "banting stir" beralih pada usaha lain yang lebih menjanjikan keuntungan. Kehadiran PERMEN KP 56/2015 menstimulasi usaha perdagangan kepiting bakau yang mulai lesuh. Namun demikian, dibutuhkan kajian lanjutan yang mendalam untuk mengevaluasi penerapan PERMEN KP 56 tahun 2016. Data frekuensi dan volume pengiriman selama lima bulan terakhir sangat tidak representatif untuk menggambarkan tren produksi di masa mendatang.

## PERSANTUAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I Palu yang telah bersedia memberikan akses data untuk keperluan kajian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gordon, S.H. (1954). The economic theory of a common property resource: the fishery. *The Journal of Political Economy*, 62(2), 124-142. Accesses journal: 28/02/2017
- Hutchison, J., Mark, S., & Philine, Z.E. (2014). The role of mangroves in fisheries enhancement. *The Nature Conservancy and Wetlands International*, 54 pp.
- Widodo, J., & Suadi. (2008). Seri kebijakan perikanan, pengelolaan sumberdaya perikanan laut. Cetakan Kedua. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2015). Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 01 Tahun 2015, Tentang penangkapan lobster (*Panulirus* spp.), kepiting (*Scylla* spp.), dan rajungan (*Portunus pelagicus* spp.).
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2016). Larangan penangkapan dan/atau pengeluaran lobster (*Panulirus* spp.), kepiting (*Scylla* spp.), dan rajungan (*Portunus* spp.) dari wilayah Negara Republik Indonesia.

- Nanik, E., & Zuliyati. (2016). Dampak sosial dan ekonomi atas peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 2/permen-kp/2015. Studi Kasus Kecamatan Juwana Kabupaten Pati). *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*. ISBN: 978-979-3649-81-8.
- Siahainenia, L. (2008). *Bioekologi kepiting bakau (Scylla spp.) di ekosistem mangrove Kabupaten Subang Jawa Barat*. Disertasi. Bogor (ID): IPB.
- Triyanto, Wijaya, N.I., Yuniarti, I., Widiyanti, T., Sutrisno, Setiawan, F., & Lestari, F.S. (2013). Peranan ekologis hutan mangrove dalam menunjang produksi kepiting perikanan bakau (*Scylla serrata*) di Kabupaten Berau. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan MLI I-2013*. hlm. 275-284.
- Triarso, I., & Bambang, A.W. (2016). Dampak implementasi Permen KP No. 1 tahun 2015 terhadap kondisi sosial ekonomi nelayan di Jawa Tengah. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, hlm. 60–66 (ISSN: 1858-4748).
- Unpublish report. Laporan Operasional Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan hasil Perikanan Kelas I Palu.