

## PENDEKATAN PARTISIPATIF DALAM PEMETAAN POTENSI HASIL PERIKANAN DI DUKUH KUWARU, PONCOSARI, SRANDAKAN, KABUPATEN BANTUL

Agustina Setyaningrum<sup>1</sup>; Broto Widya Hartanto, Agung Satriyo Nugroho

Teknik Kelautan ITY; Yogyakarta  
Teknik Industri ITY; Yogyakarta  
Pembangunan Wilayah UGM; Yogyakarta  
<sup>1</sup>agustina678@ity.ac.id

### ABSTRAK

Aktivitas penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan di Kuwaru sangat tergantung pada kondisi cuaca dan gelombang Pantai Selatan Yogyakarta. Pendekatan partisipatif dalam pemetaan potensi hasil perikanan dimaksudkan untuk melakukan identifikasi potensi ikan berdasarkan pada musim penangkapan ikan. Pemetaan ini untuk mengetahui potensi ikan yang dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi produk olahan ikan. Pendekatan partisipatif digunakan dalam kajian ini. *Focus group discussion (FGD)* bersama kelompok nelayan dan masyarakat lokal dimaksudkan untuk menggali potensi hasil perikanan. Identifikasi hasil perikanan dilakukan melalui pembuatan kalender musim (*seasonal calendar*) penangkapan ikan dan pemetaan rantai produksi perikanan. *Indepht interview* juga dilakukan kepada beberapa informan kunci. Partisipasi nelayan dan masyarakat pesisir cukup baik yang salah satunya ditunjukkan dari keaktifan mereka dalam memberikan informasi dan masukan pada saat kegiatan *FGD* dilaksanakan. Nelayan melakukan aktivitas penangkapan ikan pada Bulan September hingga Maret dan menurun intensitasnya hingga bulan Juni. Memasuki Bulan Juli, tidak ada aktivitas penangkapan ikan dilaut. Kalender musim penangkapan ikan menunjukkan bahwa beragam jenis ikan ditangkap oleh nelayan dan setiap jenis ikan memiliki kuantitas yang berbeda tergantung bulan penangkapan. Beberapa jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dapat langsung dijual namun terdapat juga jenis ikan yang sangat susah untuk dijual dan terkadang dibuang oleh nelayan. Beberapa jenis ikan yang tidak laku dijual dapat diolah oleh istri nelayan menjadi produk olahan ikan yang memiliki nilai ekonomi yang lebih baik.

**Kata kunci:** Pendekatan Partisipatif, Perikanan, Nelayan

## PENDAHULUAN

### *Latar Belakang*

Partisipasi merupakan suatu proses yang melibatkan orang dalam suatu proses pembangunan hingga pada taraf tertentu (geilfus 2008 dalam Korosak *et al.*, 2018). Partisipasi juga dianggap sebagai sebuah konsep yang sentral dan menjadi prinsip dasar dalam suatu proses pengembangan masyarakat dan partisipasi berhubungan dengan gagasan hak asasi manusia (Ife and Tesoriero, 2008). Ife dan Tesoriero (2008) juga menyebutkan bahwa partisipasi merupakan suatu bagian yang penting dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat dan dianggap sebagai penumbuh kesadaran masyarakat. Semakin banyak orang yang berpartisipasi dan aktif maka kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan semakin ideal. Partisipasi sangat terkait dengan siapa yang terlibat, mengapa seseorang terlibat dan bagaimana peran mereka. Partisipasi dalam pembangunan dan mampu merubah masyarakat dianggap sebagai suatu bentuk keaktifan seseorang dalam pengambilan keputusan tentang implementasi proses, program dan proyek yang mempengaruhi kehidupan mereka (Thomas and Slayter, 2008) *personal transformation, non-violent struggle in the community and the world: these behaviors and their underlying values underpin the United Nations*

definition of a culture of peace, and are crucial to the creation of such a culture. The Handbook on Building Cultures of Peace addresses this complex and daunting task by presenting an accessible blueprint for this development. Its perspectives are international and interdisciplinary, involving the developing as well as the developed world, with illustrations of states and citizens using peace-based values to create progress on the individual, community, national, and global levels. The result is both realistic and visionary, a prescription for a secure future. A sampling of topics covered in the Handbook: Basic components of a culture of peace (including education, tolerance, gender equality, human rights, and sustainable development). Pendekatan partisipatif banyak digunakan untuk memecahkan masalah social ekonomi dan kegiatan pemberdayaan. Berbagai pendekatan partisipatif diterapkan dan dikembangkan diseluruh dunia untuk mengatasi berbagai permasalahan yang disebabkan oleh penggunaan pendekatan top-down (Asian Development Bank, 2005). Berbagai kegiatan yang melibatkan masyarakat juga menggunakan pendekatan partisipatif dalam pelaksanaannya. Beberapa model yang muncul terkait dengan pendekatan partisipatif berdasarkan kajian Thomas and Slayter (2008) antara lain *Participatory Rural Appraisal (PAR)*, *Participatory Action Research*, *Participation and Learning Methods (PALM)* DAN *Participatory Poverty Alleviation (PAPPA)*. Masing-masing model tersebut memiliki banyak kritikan dan masukan dari berbagai lembaga/individu. Berdasarkan berbagai hal tersebut pendekatan partisipatif dianggap sebagai kegiatan yang melibatkan banyak orang dan mereka secara aktif berkontribusi dalam setiap implementasi kegiatan yang dilakukan.

Dukuh Kuwaru merupakan salah satu wilayah pesisir di Kabupaten Bantul dan memiliki masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan. Aktivitas nelayan sangat tergantung pada cuaca dan kondisi alam pesisir Yogyakarta. Kondisi fisik di Pantai Kuwaru telah mengalami kemunduran garis pantai kearah darat. Posisi garis pantai telah mundur sejauh  $\pm 250$  meter sejak tahun 1999 hingga tahun 2017 (Santi, 2015; Putro dan Setyaningrum, 2017). Perubahan garis pantai ini mempengaruhi aktivitas masyarakat Pantai Kuwaru. oleh karena kondisi tersebut kegiatan pemberdayaan masyarakat dimaksudkan untuk meningkatkan kapasitas dan keberdayaan keluarga nelayan agar mereka memiliki penghidupan yang lebih baik. Kegiatan pemberdayaan tersebut menggunakan pendekatan partisipatif. Pada tahapan awal dalam kegiatan tersebut dilakukan identifikasi terhadap potensi hasil perikanan di Dukuh Kuwaru. Pemetaan terhadap potensi perikanan ini dilakukan untuk mengetahui beragam jenis ikan yang dihasilkan oleh nelayan di Kuwaru. Dengan demikian dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam penyusunan program dan kegiatan pemberdayaan keluarga nelayan.

## METODE

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pendekatan partisipatif ini antara lain a) observasi, b) *focus group discussion*, c) penyusunan kalender musim penangkapan ikan dan d) indepth interview dengan ketua kelompok nelayan. Observasi dilakukan dengan melakukan identifikasi kondisi dilapangan dan melakukan identifikasi terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan yang dilakukan. *Focus Group Discussion (FGD)* adalah kegiatan berdiskusi kelompok secara intensif dan melakukan interview kepada kelompok kecil masyarakat dan berdiskusi terkait dengan isu yang sedang berkembang (United Nations, 2006). FGD (**gambar 1**) dilakukan bersama dengan kelompok nelayan dan kelompok masyarakat Kuwaru. Diskusi dilakukan secara intensif terkait dengan hasil perikanan. Kalender musim merupakan suatu alat yang dapat menunjukkan distribusi dari suatu fenomena musiman. Kalender musim disusun untuk menunjukkan hasil tangkapan ikan berdasarkan pada musim dalam waktu setahun. Banyaknya ikan yang ditangkap dan jenis ikan hasil perikanan di Kuwaru sangat dipengaruhi oleh musim. Kalender musim hasil tangkapan ikan disajikan dalam **gambar 2**. Data-data yang telah dikumpulkan tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan hasil perikanan Kuwaru.

Indepht interview bersama dengan ketua kelompok nelayan dimaksudkan untuk mengetahui kondisi nelayan.



Gambar 1 Focus Group Discussion dengan kelompok nelayan dan masyarakat pesisir Kuwaru  
(Sumber : data primer, 2019)



Gambar 2 Proses penyusunan Kalender Musim (Sumber : data primer, 2019)

## HASIL

Pemetaan potensi hasil perikanan diperoleh melalui penyusunan kalender musim penangkapan ikan. Kalender musim penangkapan ikan disajikan dalam Gambar 3.

Kalender Musim Penangkapan Ikan Pantai Kuwaru													
No	Nama Ikan	Bulan											
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
1	Kakap Hitam	oo	oo	ooo	o					o	o	oo	oo
2	Surung	ooo	ooo	oo	o	o			o	oo	oo	ooo	ooo
3	Gatho (Kue)	o	oo	o	o	oo	o	o	oo	oo	oo	ooo	ooo
4	Layur	ooo	ooo	oo	o	o			o	oo	ooo	ooo	ooo
5	Tengiri	o	o	o	o	oo	oo	oo	o	ooo	oo	oo	oo
6	Anak Hiu	o	o							oo	ooo	ooo	ooo
7	Manyung	oo	oo	ooo	ooo	oo	oo	oo	ooo	ooo	oo	oo	oo
8	Bawal	ooo	oo	o	ooo	oo	o	o		oo	oo	ooo	ooo
9	Lendra (sebelah)	oo	oo	o	o	o			o	oo	oo	ooo	oo
10	Gerian			oo	oo	oo							
11	Undur-undur	o	o	ooo	ooo	ooo	ooo	ooo	ooo	oo	oo	oo	oo
12	Pari	ooo	oo	o	o	o	o		o	oo	ooo	ooo	ooo
13	Terubuk	ooo	ooo	oo	oo	o				ooo	ooo	ooo	ooo
14	Lobster Batu	oo		o	o	o	o			ooo	ooo	ooo	ooo
15	Udang Jerbung			oo	oo	ooo	ooo	o					
16	Tombol	oo	oo	o						ooo	ooo	ooo	ooo
17	Udang Tambak	oo	oo	oo	oo	oo	oo	oo	oo	oo			
18	Barakuda	oo	o							o	o	oo	oo

sumber : Data Primer, 2019

**Keterangan:**  
o rendah  
oo sedang  
ooo tinggi

Gambar 3 Pemetaan Hasil Perikanan dengan Kalender Musim di Kuwaru ((Sumber : data primer, 2019)

## PEMBAHASAN

### *Nelayan Kuwaru*

Pendekatan partisipatif dalam kajian ini mampu memberikan informasi dan kondisi terkait dengan kondisi nelayan dan pemetaan potensi hasil perikanan. Elemen penting dari pendekatan partisipatif adalah tingkat keterlibatan peserta dan sikap serta perilaku dari para pihak yang terlibat (Chambers, 1994; Kumar, 2002 dalam Rampengan *et al.*, 2016). Nelayan dan kelompok masyarakat Kuwaru secara aktif memberikan informasi terkait dengan kondisi nelayan dan perikanan di Kuwaru.

Jumlah nelayan di Pantai Kuwaru berjumlah 70 nelayan. Tujuh puluh persen (70%) nelayan merupakan warga Dukuh Kuwaru dan tiga puluh persen (30%) lainnya adalah warga luar Dukuh Kuwaru. Hingga kini, terdapat 17 perahu yang dan mereka mencari ikan sejauh 4 mil dari bibir pantai. Terdapat dua jenis nelayan di Kuwaru yaitu Nelayan tangkap dan nelayan budidaya udang. Aktivitas nelayan tangkap sangat tergantung pada kondisi cuaca dan gelombang. Sedangkan nelayan budidaya tidak tergantung pada cuaca dan gelombang.. Beberapa nelayan tidak menjadikan nelayan sebagai mata pencarian utamanya. Pada saat musim gelombang tinggi nelayan tidak melaut dan mereka beralih profesi. Mata pencaharian lainnya selain sebagai nelayan antara lain ada yang menjadi peternak, petani, buruh, petambak udang dan berkerja pada akitivitas pariwisata Kuwaru. Kondisi nelayan yang memiliki profesi lainnya ditemui di beberapa wilayah di Indonesia. Fitriyani, Ruhimat and Malik (2013) melakukan kajian terkait dengan orientasi mata pencaharian nelayan di Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka menyebutkan bahwa perubahan orientasi mata pencaharian nelayan disebabkan beberapa faktor antara lain faktor musim, teknologi dan pendapatan. Dalam kajian tersebut faktor musim telah mempengaruhi lebih dari setengah nelayan untuk beralih profesi karena musim mempengaruhi hasil tangkapan ikan. Nababan and Sari (2014) mengkaji mata pencaharian alternative di Taman Wisata Perairan Laut Banda, beberapa alasan yang memunculkan alternative mata pencaharian nelayan antara lain 1) kondisi cuaca yang ekstrim di Laut Banda, 2) Kualitas sumber daya yang menurun, 3) saat musim ikan sedikit nelayan

mencari ikan ketempat yang lebih jauh dan kondisi ini membutuhkan biaya yang besar dan 4) saat musim ikan nelayan tidak mendapatkan keuntungan. Faktor musim menjadi alasan utama munculnya mata pencaharian lainnya.

Aktivitas pariwisata di Pantai Kuwaru pernah mengalami kejayaan sekitar tahun 2011. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Putro and Setyaningrum (2017) menyebutkan bahwa besar pendapatan dari aktivitas pariwisata di Pantai Kuwaru yang paling tinggi diantara pantai-pantai lainnya yaitu Pantai Pandansimo, Samas dan Goa Cemara. Meskipun demikian kondisi ini mengalami penurunan secara signifikan sampai tahun 2016 dan menjadi yang paling rendah diantara ketiga pantai lainnya. Berdasarkan diskusi bersama ketua kelompok nelayan majunya aktivitas pariwisata di Pantai Kuwaru saat itu tidak terlepas dari kerja keras dari kelompok nelayan. Mereka banyak terlibat dalam pengembangan pariwisata Pantai Kuwaru. Istri-istri nelayan pada saat itu banyak yang beraktivitas pada pariwisata dengan membuka warung makan. Namun demikian, kondisi pariwisata di Pantai Kuwaru sekarang ini mengalami penurunan dan berpotensi mempengaruhi penghidupan keluarga nelayan.

### ***Pemetaan Potensi Hasil Perikanan***

Pemetaan potensi hasil perikanan dimaksudkan untuk membantu meningkatkan penghidupan keluarga nelayan. Peningkatan penghidupan ini tidak terlepas dari kondisi nelayan Kuwaru yang sangat bergantung pada musim dan menurunnya aktivitas pariwisata di Pantai Kuwaru.

Ikan yang dijual di Pantai Kuwaru tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga tetapi juga untuk dijual ke pedagang dan dijual untuk kegiatan pariwisata di Pantai Kuwaru. Meskipun demikian kebutuhan ikan untuk pariwisata belum sepenuhnya dipenuhi oleh nelayan Kuwaru. Ikan masih didatangkan dari daerah lainnya terutama saat musim tidak melaut. Ikan yang didatangkan dari daerah lain dan untuk memenuhi kebutuhan wisata juga terjadi di Pantai Depok Bantul. Tingginya permintaan untuk wisata kuliner di Pantai Depok menyebabkan ikan harus dipasok dari daerah lainnya seperti dari Cilacap dan Semarang (Setyaningrum, Budi and Masduqi, 2017). Hasil tangkapan ikan di Pantai Kuwaru dijual di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan juga untuk konsumsi sendiri. Ikan-ikan dari TPI dibeli oleh pedagang ikan dan juga pedagang warung makan. Apabila musim liburan terkadang ikan hasil tangkapan nelayan langsung dijual di pantai dan dibeli oleh pengunjung.

Pemetaan potensi hasil perikanan menggunakan kalender musim. Kalender musim merupakan salah satu metode partisipatif dengan melibatkan partisipasi kelompok orang terkait dengan fenomena yang terjadi yang dipengaruhi oleh musim. Hasil pemetaan potensi perikanan dengan kalender musim (**gambar 3**) menunjukkan bahwa nelayan mampu menangkap beragam jenis ikan di Pantai Kuwaru sejauh 4 mil. Dalam gambar 3 jenis ikan dengan lingkaran tiga menunjukkan tangkapan yang tinggi (banyak), lingkaran dua menunjukkan tangkapan sedang dan lingkaran satu menunjukkan tangkapan rendah. Hasil tangkapan ikan berbeda-beda untuk setiap musimnya. Di Kuwaru terdapat istilah penyebutan musim menurut nelayan Kuwaru yaitu :

1. Ketigo (Juli-Agustus)
2. Kaampat (September)
3. Kalimo (Oktober)
4. Kanem (Desember)
5. Kepitu (Januari)
6. Wangsa walu (Februari)
7. Kasongo (Maret)
8. Kasepuluh (April)
9. Kasebelas (Mei-Juni)

Musim melaut yaitu pada mulai musim kalimo hingga wangsa wolu. Musim lainnya ada aktivitas melaut tetapi tidak banyak. Musim Juli-Agustus merupakan musim gelombang tinggi sehingga tidak banyak nelayan melaut. Saat musim ini mereka memancing ikan di pinggir pantai. Pada saat musim melaut nelayan bias menangkap ikan kelaut hingga 1-2 kali sehari. Ikan yang paling dominan saat musim melaut adalah ikan surung, ikan layur, ikan bawal dan ikan terubuk. Ikan-ikan ini memiliki harga jual yang berbeda. Ikan layur menjadi ikan yang paling banyak ditangkap saat musim melaut hingga mencapai 2-3 kw sekali melaut. Namun demikian, ikan bawal menjadi ikan yang paling laku dipasaran dengan harga mencapai Rp 250.000,- per kg. Jenis ikan lainnya yang memiliki nilai jual tinggi namun tidak banyak ditangkap oleh nelayan adalah lobster jenis mutiara, dengan harga mencapai Rp 500.000,- per kg. Ikan Terubuk menjadi salah satu ikan yang banyak ditangkap di saat musim melaut. Namun ikan ini menjadi salah satu ikan yang kurang laku dijual dipasaran. Ikan terubuk terkadang diolah menjadi ikan asin, dijadikan pakan lele dan juga menjadi pellet. Terdapat 3 jenis ikan yang cukup banyak ditemui saat musim melaut namun kurang laku dipasaran antara lain ikan terubuk, ikan lendra dan ikan tombol. Ikan-ikan ini belum banyak dimanfaatkan dan terkadang dibuang oleh nelayan. Nelayan di lokasi lainnya terkadang juga mendapatkan ikan yang kurang laku dipasaran. Ikan merah, ikan tombro dan ikan tiga waja merupakan beberapa jenis ikan tangkapan nelayan Gunungkidul yang kurang laku dijual (Sarwanto *et al.*, 2014).

Beberapa jenis ikan yang ditangkap namun kurang laku dijual menjadi peluang tersendiri untuk diolah menjadi produk olahan lainnya. Berdasarkan observasi yang dilakukan dilapangan, istri nelayan banyak terlibat dalam kegiatan peningkatan ekonomi keluarga diantaranya membuka warung di pantai, berdagang, bertani dan lainnya. Ada beberapa yang hanya menjadi ibu rumah tangga. Hasil FGD terkait dengan potensi istri nelayan diantara mereka banyak yang memiliki kemampuan untuk mengolah hasil perikanan antara lain menjadi keripik, nugget, kerupuk, ikan asin. Mereka pernah dibina oleh pemerintah setempat dalam pengolahan produk makanan. Produk yang dihasilkan juga pernah diikutkan dalam sebuah pameran. Namun kegiatan tersebut tidak berkelanjutan dan hingga kini aktivitas pengolahan sudah tidak dilakukan. Istri nelayan memiliki peluang untuk berkerja dan mayoritas sebesar 65% mereka berkerja sebagai pengolah ikan (Maulana Firdaus, 2015). Kajian lainnya yang dilakukan oleh Sumrin, Olii and Baruadi (2015) di Desa Torosiaje Laut Kabupaten Popayato menunjukkan bahwa istri nelayan secara aktif membantu mencari nafkah dibidang perikanan dan non perikanan untuk menambah penghasilan keluarga. Peran istri nelayan dalam membantu meningkatkan pendapatan keluarga juga mampu mendorong tercapainya kesetaraan gender. Berdasarkan kajian-kajian tersebut dan peluang yang ada ini dapat menjadi salah satu strategi dalam peningkatan penghidupan keluarga nelayan dengan meningkatkan kapasitas istri nelayan dalam pengolahan hasil perikanan. Istri-istri nelayan sangat antusias terkait dengan program yang ditawarkan dan mereka bersedia untuk membentuk kelompok pengolah hasil perikanan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian tersebut diatas dapat disimpulkan bawa pendekatan partisipatif sangat efektif untuk mendapatkan informasi dan mengidentifikasi kondisi yang ada di masyarakat. Aktivitas melaut tergantung pada musim dan hasil tangkapan ikan berbeda-beda tergantung musimnya. Keluarga nelayan juga beraktivitas pada kegiatan pariwisata Pantai Kuwaru. Kondisi pariwisata Pantai Kuwaru yang menurun berpotensi mempengaruhi penghidupan keluarga nelayan. Ikan yang memiliki nilai jual yang tinggi akan cepat laku dipasaran namun ada juga beberapa ikan yang banyak ditangkap saat musim melaut kurang laku dijual dipasaran. Ikan-ikan ini terkadang dimanfaatkan untuk pakan lele, pellet dan dijadikan ikan asin. Ikan yang kurang laku dipasaran berpotensi untuk diolah menjadi olahan yang bernilai lebih tinggi.

## PENGHARGAAN (acknowledgement)

Kami berterima kasih kepada seluruh masyarakat pesisir Kuwaru yang telah terlibat dalam berbagai kegiatan peningkatan kapasitas dan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada DRPM Kemenristekdikti sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

## REFERENSI

- Asian Development Bank (2005) *Effectiveness of Participatory Approaches : Do the New Approaches Offer an Effective Solution to the, Evaluation*. Available at: <https://www.adb.org/sites/default/files/evaluation-document/35012/files/ses-effectiveness.pdf>.
- Fitriyani, D., Ruhimat, M. and Malik, Y. (2013) ‘Perubahan Orientasi Mata Pencaharian Nelayan di Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka’, *Antologi Pendidikan Geografi*, 1(September), pp. 1–10. Available at: [http://antologi.upi.edu/file/Perubahan\\_Orientasi\\_Mata\\_Pencaharian\\_Nelayan\\_Di\\_Kecamatan\\_Sungailiat\\_Kabupaten\\_Bangka.pdf](http://antologi.upi.edu/file/Perubahan_Orientasi_Mata_Pencaharian_Nelayan_Di_Kecamatan_Sungailiat_Kabupaten_Bangka.pdf).
- Ife, J. and Tesoriero, F. (2008) *community development : Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi*. y: Pustaka Pelajar.
- Korosak, T. S. *et al.* (2018) ‘Report of Participatory Tools, Methods and Techniques’, (December), pp. 1–40. Available at: [https://www.alpine-space.eu/projects/smartvillages/partners-description/smartvillages\\_181231\\_co-creation\\_-d-t3.-1.1.pdf](https://www.alpine-space.eu/projects/smartvillages/partners-description/smartvillages_181231_co-creation_-d-t3.-1.1.pdf).
- Maulana Firdaus, R. R. (2015) ‘Peran Istri Nelayan Dalam Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga’, *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 10(2), pp. 241–249.
- Nababan, B. O. and Sari, Y. D. (2014) ‘Identifikasi dan Strategi Pengembangan Mata Pencaharian Alternatif untuk Kesejahteraan Masyarakat di Taman Wisata Perairan Laut Banda’, *Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 4(1), pp. 57–75.
- Putro, S. T. and Setyaningrum, A. (2017) *Daya Dukung Kegiatan Pariwisata Terhadap Ancaman Abrasi Di Pantai Kuwaru*. Yogyakarta.
- Rampengan, M. M. F. *et al.* (2016) ‘Engaging communities in managing multiple hazards: Reflections from small islands in North Sulawesi, Indonesia’, *Singapore Journal of Tropical Geography*, 37(2), pp. 249–267. doi: 10.1111/sjtg.12148.
- Santi, P. A. (2015) *Ecosystem Based Measures to Reduce the Impact of Coastal Erosion in Kuwaru Coastal Area*, Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Sarwanto, C. *et al.* (2014) ‘Kajian Sistem Pemasaran Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi DIY’, *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, (1), pp. 207–217.
- Setyaningrum, A., Budi, H. and Masduqi, E. (2017) ‘Strategi Pengembangan Pariwisata Berbasis Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut di Pantai Depok Daerah Istimewa Yogyakarta’, *Jurnal kebijakan sosial ekonomi kelautan dan perikanan*, (2), pp. 179–190.
- Sumrin, Olli, A. H. and Baruadi, A. S. R. (2015) ‘Studi Peran Perempuan Pesisir dalam Menunjang Aktivitas Perikanan di Desa Torosiaje Laut Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato’, *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(1), pp. 16–19.
- Thomas, B. and Slayter (2008) ‘Participatory Approaches to Community Change: Building Cooperation through Dialogue and Negotiation Using Participatory Rural Appraisal’, in Rivera, J. de (ed.) *Handbook on Building Cultures of Peace*. doi: 10.1007/978-0-387-09575-2.
- United Nations (2006) ‘Guidelines for Review and Appraisal of the Madrid International Plan of Action on Ageing’, pp. 85–95. Available at: [http://www.monitoringris.org/documents/imp\\_glob/Annex\\_II\\_final2.pdf](http://www.monitoringris.org/documents/imp_glob/Annex_II_final2.pdf).