



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



LAPORAN DAMPAK SOSIAL

Jejaring Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat di Bentang Laut Kepala Burung Tanah Papua

Oleh

**Indah Ratih Anggriyani, Fitryanti Pakiding, Dariani Matualage, Kezia
E. Salosso**

Tahun 2020 (Version 01)



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Laporan Dampak Sosial

Jejaring Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat
Di Bentang Laut Kepala Burung Tanah Papua

SITASI:

Anggriyani, I.R., F. Pakiding, D. Matualage, K. Salosso, D. Le, dan K. Klaborn. 2020. *Laporan Dampak Sosial Jejaring Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat di Bentang Laut Kepala Burung Tanah Papua (Version 01)*. Universitas Papua: Manokwari, Indonesia; Universitas Duke: Beaufort, USA; World Wildlife Fund: Washington D.C, USA.

Foto Sampul: @Tim BHS_UNIPA (Lokasi: KKP Teluk Mayalibit, tahun 2010).

Pendahuluan

Kawasan Konservasi Perairan (KKP) adalah "suatu kawasan perairan pasang surut atau semi pasang surut, termasuk kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil beserta flora, fauna dan corak budaya serta sejarah terkait yang dilindungi secara hukum maupun cara lain yang efektif, untuk menjaga sebagian atau seluruh lingkungan di dalamnya" (Kelleher et al. 1995). Selain itu, KKP merupakan komponen terpadu dari konservasi keanekaragaman hayati dan manajemen perikanan (Halpern et al. 2008).

Meskipun manfaat ekologi KKP telah dipelajari secara mendalam dan diterima secara umum (yaitu Halpern et al. 2009), namun peran KKP dalam pengentasan kemiskinan dan pembangunan berkelanjutan masih menjadi pusat perdebatan kebijakan yang sengit. Pihak yang mendukung mengatakan KKP adalah strategi yang menguntungkan baik untuk konservasi maupun pengentasan kemiskinan (Russ et al. 2004; Leisher et al. 2007), sementara pihak yang skeptis berargumentasi bahwa KKP menempatkan kesejahteraan ikan di atas kesejahteraan masyarakat perikanan yang miskin (contohnya Christie 2004). Dalam kondisi tertentu, KKP bisa memberi keuntungan baik pada keanekaragaman hayati maupun sosial (Russ et al. 2004; Leisher et al. 2007), sementara dalam situasi lain keberadaan KKP harus memilih antara konservasi keanekaragaman hayati dan kesejahteraan sosial (Christie 2004).

Salah satu komponen dari sistem KKP yang digunakan untuk menggolongkan sifat dan dampak satu intervensi adalah kondisi kesejahteraan manusia. Lima ranah kesejahteraan manusia yang digunakan pada kajian ini yaitu:

- Kesejahteraan ekonomi: sumber daya yang digunakan manusia untuk memenuhi konsumsi dan kebutuhan materi dasar serta untuk mendapatkan akses akan sumber kesejahteraan lain (Sen 1999).
- Kesehatan: kondisi kesejahteraan fisik, mental dan sosial yang menyeluruh, dan bukan hanya tidak adanya wabah atau penyakit (WHO, 1946)
- Pemberdayaan politik: kemampuan manusia untuk berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan yang berdampak pada kehidupan mereka (UNDP et al. 2005)
- Pendidikan: struktur, sistem dan praktek—baik formal dan informal—yang digunakan untuk mengalihkan pengetahuan dan keahlian dalam masyarakat (Stephanson & Mascia 2009).
- Budaya: mencakup seni, cara hidup berdampingan, sistem nilai-nilai, tradisi dan keyakinan (UNESCO, 2001).

Pengantar Evaluasi Dampak

Evaluasi dampak 'mengukur konsekuensi yang direncanakan dan tidak direncanakan dari suatu intervensi konservasi, dengan penekanan khusus pada dampak jangka panjang terhadap kondisi ekologis dan sosial' (Robinson 2010). Evaluasi dampak dirancang untuk memberi bukti yang cukup kuat atas adanya perubahan atas suatu variabel yang menjadi perhatian, dan perubahan tersebut dapat dikaitkan dengan suatu intervensi tertentu (Rosenbaum 2010; Gertler et al. 2011).

Fokus pada hubungan sebab-akibat (menghubungkan antara suatu intervensi dengan dampaknya) membedakan pendekatan evaluasi dampak dengan pendekatan monitoring dan evaluasi lainnya. Praktisi konservasi mempergunakan indikator status lingkungan untuk menggambarkan keadaan lingkungan sosial atau kondisi ekologi. Kajian manajemen mengevaluasi dampak dari rekomendasi manajemen yang ditimbulkan oleh suatu investasi konservasi. Pengukuran kinerja mengkaji progres dalam mencapai tujuan pengelolaan yang telah ditetapkan sebelumnya, sementara kajian sistematis mensintesis dampak nyata dari suatu kebijakan, program atau kegiatan (Mascia et al. 2014).

Evaluasi dampak memberikan bukti apakah, dan bagaimana, suatu intervensi mempengaruhi variabel yang menjadi perhatian, sehingga memungkinkan pakar konservasi menguji teori perubahan yang mendasari suatu intervensi tertentu (Rosenbaum 2010; Gertler et al. 2011). Pada akhirnya, evaluasi dampak mengubah intervensi konservasi menjadi eksperimen kebijakan secara langsung (*real-time*), dimana teori-teori sosial dan ekologi bisa diuji coba (Ferraro & Pattanayak 2006).

Bagian penting dalam evaluasi dampak adalah kondisi kontrafaktual, yaitu suatu perkiraan atas apa yang bisa terjadi pada suatu variabel yang menjadi perhatian, jika tidak ada intervensi (Rosenbaum 2010). Kontrafaktual berlaku sebagai titik referensi yang membuat peneliti bisa mengisolasi dampak suatu intervensi (yaitu adanya sebuah KKP) dari hal lain yang mungkin menjadi penyebab. Mengidentifikasi satu kontrafaktual yang valid sangat penting untuk memastikan validitas internal dari evaluasi dampak (Rosenbaum 2010).

Dalam evaluasi dampak, kesimpulan sebab-akibat didasarkan pada model Neyman-Rubin (Rosenbaum 2010; Sekhon 2009), yang menggambarkan kondisi dimana perubahan pada satu variabel yang menjadi perhatian bisa dihubungkan dengan suatu intervensi tertentu. Berdasarkan model ini, dampak intervensi tertentu (yang juga dikenal dalam istilah evaluasi dampak sebagai 'perlakuan' atau *treatment*) bisa didefinisikan sebagai perbedaan antara pencapaian oleh mereka yang mendapat 'perlakuan' (yaitu berpartisipasi dalam intervensi konservasi) dan mereka yang berada dalam kelompok kontrol (Caliendo & Kopeinig 2008).

$$\text{Dampak} = \text{Pencapaian (mendapat perlakuan)} - \text{Pencapaian (Tanpa perlakuan)}$$

Suatu pencapaian didefinisikan sebagai perubahan dalam variabel yang menjadi perhatian, selama periode intervensi (Rosenbaum 2010). Pencapaian selalu digambarkan sebagai perubahan dalam suatu variabel sejalan dengan waktu, yang membuat model Neyman-Rubin sama dengan kerangka Sebelum-Setelah-Kontrol-Dampak (Before-After-Control-Impact atau BACI). Berdasarkan model ini, pengukuran dilakukan sebelum (pra uji coba; data dasar), dan setelah (pasca uji coba) intervensi, baik bagi unit yang mendapat perlakuan maupun unit yang tidak mendapat perlakuan (Gertler et al. 2011).

Metodologi

Guna mengurangi perbedaan antara rumah tangga yang berada di Kawasan Konservasi Perairan dan tidak, maka metode yang digunakan adalah pencocokan (*matching*) dan *difference in difference*.

Pencocokan Rumah Tangga ke Rumah Tangga

Tujuan pencocokan rumah tangga ke rumah tangga dalam studi ini adalah mengidentifikasi rumah tangga kontrol yang sesuai dari kumpulan kandidat penghuni rumah tangga di pemukiman kontrol yang dicocokkan secara kasar. Tahap kedua pencocokan ini dilakukan setelah pengumpulan data dasar di KKP dan kontrol yang dicocokkan secara kasar. Variabel yang digunakan untuk pencocokan rumah tangga adalah:

1. ***Jarak pasar***

Jarak ke pasar telah tercatat secara lengkap sebagai salah satu hal yang merupakan bias dalam hal penetapan lokasi kawasan konservasi daratan, dimana kecil kemungkinan kawasan yang dekat dengan pusat penduduk ditetapkan sebagai kawasan konservasi (Joppa & Pfaff 2009).

2. ***Ketergantungan pada kegiatan menangkap ikan***

Ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya kelautan bisa menjadi indikator antara yang signifikan bagi dampak sosial KKP (Mascia et al. 2010; Pollnac et al. 2010). Rumah tangga dengan ketergantungan pada sumber daya kelautan yang tinggi lebih mungkin terkena dampak pengalihan hak atas sumber daya yang terkait dengan penetapan KKP (Mascia et al. 2010).

3. ***Status sosial rumah tangga***

Dampak sosial suatu intervensi konservasi, termasuk KKP, bervariasi baik di dalam maupun di antara kelompok-kelompok sosial (Mascia 2004; Mascia & Claus 2009; Glew 2012). Dampak intervensi konservasi bisa bervariasi berdasarkan gender, usia, tempat tinggal, tingkat pendapatan dan pendidikan (Fox et al. 2012a).

Difference in Difference (DID)

Rancangan *Difference in Difference* (DID) mengestimasi dampak suatu intervensi sebagai selisih (secara relatif) antara perubahan dalam variabel pencapaian peserta sejak dilakukan intervensi, dengan perubahan pada variabel pencapaian yang sama dengan tapi pada mereka yang bukan peserta, diukur untuk periode waktu yang sama (Gertler et al. 2011). Hal ini dikenal juga dengan 'selisih ganda' karena estimasi dampak mengukur baik perubahan pada variabel yang menjadi subyek penelitian (sebelum intervensi; setelah intervensi) dan juga selisih besaran perubahan tersebut antara peserta dan bukan peserta (Gertler et al 2011). Metode ini dimaksudkan untuk mengurangi efek faktor asing (*extraneous factors*) dan bias seleksi (*selection bias*).

KKP Teluk Mayalibit

Terletak disebelah utara Provinsi Papua Barat, Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Teluk Mayalibit adalah KKP yang relatif terisolasi yang batas-batasnya meliputi ekosistem pesisir yang berkembang, menyediakan sumber makanan dan mata pencaharian penting bagi banyak orang di kampung-kampung dalam KKP. Dengan luas 53.000 hektar, KKP Teluk Mayalibit menyediakan tempat berkembangbiak yang terlindung untuk banyak spesies.

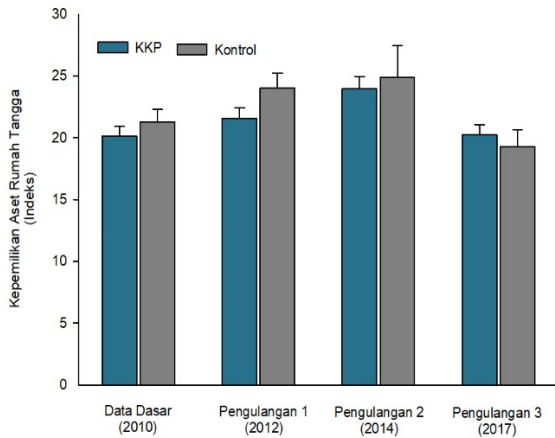
Berdasarkan BPS Kabupaten Raja Ampat (2017), sekitar 2.000 orang bermukim di KKP Teluk Mayalibit, yang mencakup sebelas komunitas pesisir. Sebagai pemukiman terbesar berada di Kampung Yensner bagi sekitar 60 rumah tangga (17.8% dari total populasi) sementara pemukiman terkecil di Kampung Mumes bagi sekitar 16 rumah tangga (2% dari total populasi).

Usia kepala keluarga berkisar antara 20 hingga 75 tahun (rata-rata 44 tahun). Masyarakat relatif stabil, dengan rumah tangga yang tinggal di pemukiman yang sama selama rata-rata 27 tahun. Lebih dari 90% rumah tangga memiliki kepala rumah tangga berjenis kelamin laki-laki dan lebih dari 79% beragama kristen. Tiga jenis pekerjaan utama yang paling banyak ditemukan pada monitoring terakhir adalah bertani, upah lainnya dan melaut. Mayoritas rumah tangga dengan jenis pekerjaan utama melaut ditemukan pada Kampung Lopintol, Beo dan Araway.

27.20% rumah tangga di KKP Teluk Mayalibit mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan utama mereka (yaitu, cara paling penting rumah tangga memenuhi kebutuhan mereka). Selain itu sekitar 50% rumah tangga mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan sampingan melengkapi pekerjaan priimer berbasis lahan (misal pertanian atau buruh upahan). Sebagian besar rumah tangga menangkap ikan beberapa kali dalam satu minggu (50.23%), sementara hanya 3.29% rumah tangga yang sekali atau tidak pernah menangkap ikan. Beberapa jenis hasil tangkapan laut yang dapat ditemukan di kampung ini adalah goropa, bubara, udang, samandar, teripang, tenggiri, lobster dan kakap.

Walaupun mayoritas rumah tangga di KKP Teluk Mayalibit tidak menangkap ikan sebagai pekerjaan utama mereka, ketergantungan sumber daya laut sangat tinggi. Sekitar 26.42% rumah tangga yang menjual hasil tangkapannya beberapa kali dalam satu minggu sehingga sebagian besar pendapatan diterima oleh 27.04% rumah tangga. Bersamaan dengan menyediakan sumber pendapatan, perikanan laut juga merupakan komponen penting dari makanan lokal. 55.29% rumah tangga mengkonsumsi ikan setidaknya beberapa kali dalam satu minggu. Secara mengejutkan, lebih dari 50% rumah tangga bergantung pada ikan laut untuk sebagian besar protein makanan mereka, menyarankan beberapa alternatif untuk protein laut, atau preferensi budaya yang kuat untuk konsumsi ikan.

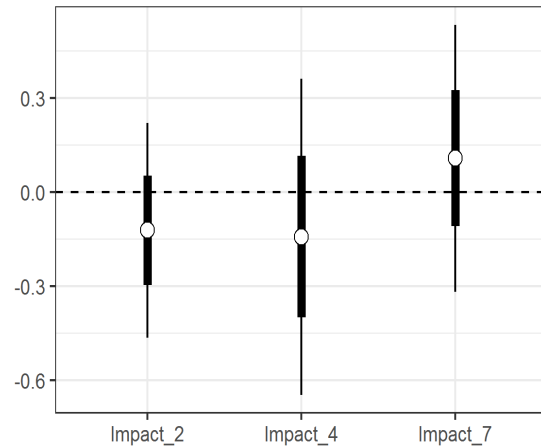
Ekonomi Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Perubahan indeks kepemilikan aset rumah tangga pada pengulangan 1 dan 2 cenderung meningkat baik di wilayah KKP maupun kontrol. Hal ini diduga karena meningkatnya pendapatan sebagian besar rumah tangga akibat meningkatnya hasil laut dan pertanian, bantuan dan proyek pemerintah

Sebagian besar rumah tangga di wilayah KKP tidak merasakan perubahan ekonomi selama dua belas bulan terakhir. Mayoritas perubahan ekonomi yang tidak berubah dikarenakan pendapatan atau hasil penjualan tetap, sehingga mengakibatkan daya beli menurun. Hal ini diduga menjadi penyebab menurunnya indeks rata-rata kepemilikan aset rumah tangga pada pengulangan 3 (2017). Selain itu juga aset yang digunakan dalam jangka waktu lama kemungkinan menjadi pertimbangan rumah tangga untuk membeli aset baru.



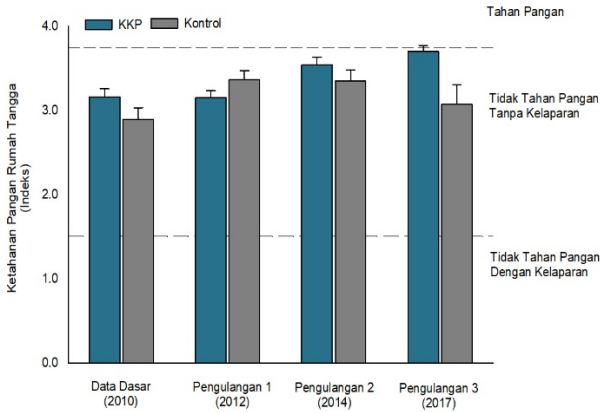
DAMPAK

Dampak negatif pada pengulangan 1 dan 2 memberikan gambaran bahwa wilayah KKP belum lebih baik dibandingkan wilayah kontrol, sebaliknya dampak positif pada pengulangan 3 memberikan gambaran bahwa wilayah KKP lebih baik dibandingkan wilayah kontrol.

Penurunan kepemilikan aset rumah tangga di wilayah kontrol yang lebih tinggi mungkin disebabkan karena bantuan dana desa yang belum diterima selama 1 tahun terakhir dan pendapatan yang tidak berubah bagi sebagian besar rumah tangga.

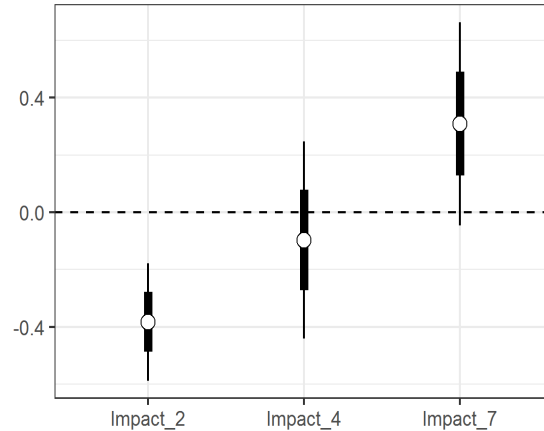
Kesehatan

Kesehatan | Gambar 2. Indeks Ketahanan Pangan Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Status ketahanan pangan rumah tangga di wilayah KKP cenderung menjadi lebih baik, sedangkan relative sama untuk wilayah kontrol. Beberapa kampung di wilayah KKP berada pada Distrik Tiplol Mayalibit yang merupakan penghasil jagung terbesar untuk Kabupaten Raja Ampat (BPS Kabupaten Raja Ampat, 2018). Hal ini diduga menjadi penyebab indeks status ketahanan pangan rumah tangga di wilayah kkp lebih tinggi dibandingkan wilayah control.

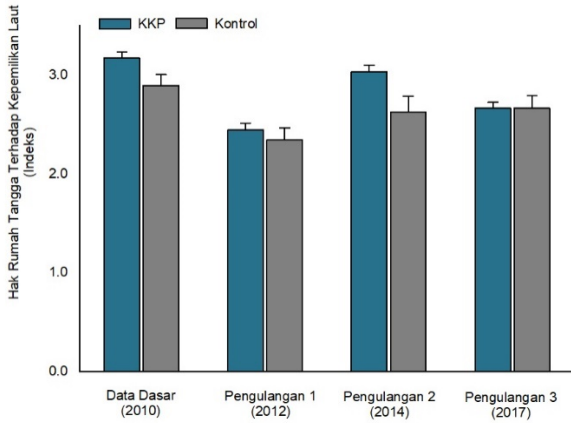


DAMPAK

Keberadaan KKP memberikan dampak yang semakin baik bagi status ketahanan pangan rumah tangga di wilayah sekitar dibandingkan wilayah kontrol. Hal ini diduga karena selain hasil laut, hasil kebun (berupa tanaman pangan, hortikultura buah dan sayur) yang diperoleh rumah tangga dapat memenuhi kebutuhan pangan mereka sehingga tidak bergantung sepenuhnya terhadap hasil laut dan pasar.

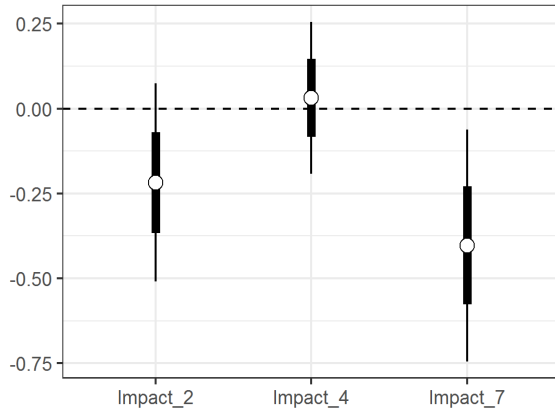
Pemberdayaan Politik

Pemberdayaan Politik | Gambar 3. Indeks Hak Rumah Tangga terhadap Kepemilikan Laut



STATUS DAN TREN

Hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut berfluktuatif baik di wilayah KKP maupun kontrol. Penurunan yang terjadi pada pengulangan 3 (2017) diduga karena beralihnya pekerjaan sebagian masyarakat dari melaut menjadi bertani dan upah lainnya. Perubahan ini mengakibatkan tidak banyak rumah tangga yang terlibat dalam pembuatan peraturan yang berkaitan dengan hak pengelolaan laut.



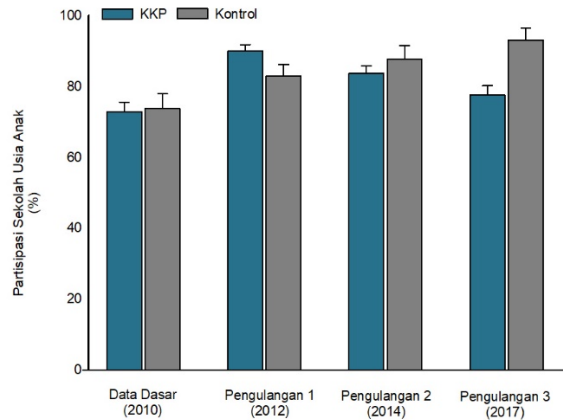
DAMPAK

Keberadaan KKP pada pengulangan 1 dan 2 bagi wilayah sekitar memberikan dampak yang semakin baik bagi rumah tangga terhadap hak kepemilikan laut dibandingkan kontrol. Hal ini diduga karena pembuatan peraturan yang berkaitan dengan hak pengelolaan laut lebih banyak dilakukan di wilayah KKP.

Berbeda dengan monitoring-monitoring sebelumnya, dampak negatif keberadaan KKP pada pengulangan 3 diduga karena beralihnya sebagian rumah tangga dari pekerjaan utama melaut menjadi bertani dan upah lainnya di wilayah KKP, menyebabkan hak pengelolaan sumberdaya laut (meliputi keterlibatan dalam pembuatan keputusan tentang siapa yang dapat atau tidak dapat memasuki daerah perlindungan laut, menjual atau menyewakan hak terhadap pengambilan ikan atau sumberdaya lainnya) tidak digunakan.

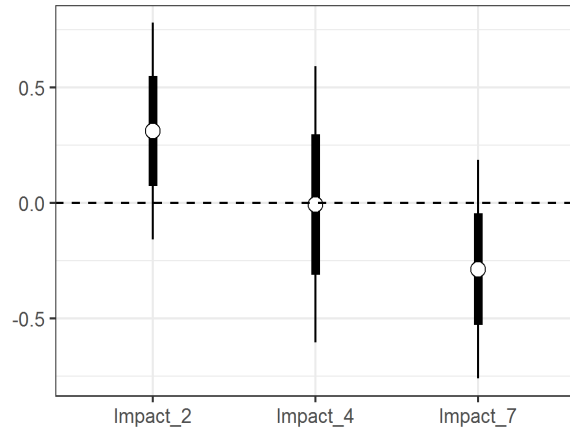
Pendidikan

Pendidikan | Gambar 4. Partisipasi Sekolah Usia Anak (5-18 thn)



STATUS DAN TREN

Rata-rata partisipasi sekolah usia anak di wilayah KKP cenderung menurun selama tiga pengulangan, sedangkan meningkat di wilayah kontrol. Persentase yang tinggi di wilayah KKP maupun control diduga karena tersedianya sarana pendidikan sekolah dasar pada setiap kampung (BPS Kabupaten Raja Ampat, 2018).

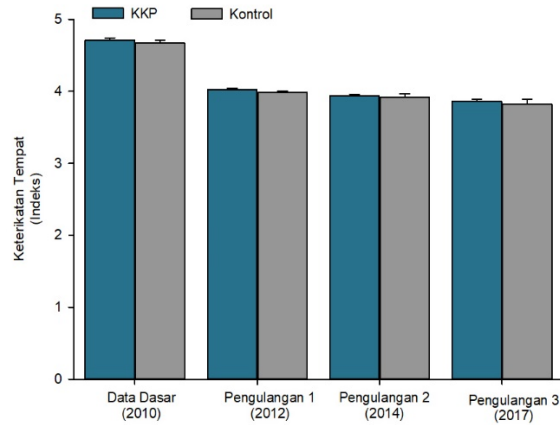


DAMPAK

Pada pengulangan 3, keberadaan KKP terhadap pendidikan (partisipasi sekolah usia anak) memberikan dampak yang belum lebih baik bagi wilayah sekitar dibandingkan wilayah kontrol. Kondisi perekonomian rumah tangga yang menurun diduga menjadi kendala untuk menyekolahkan anak-anak ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

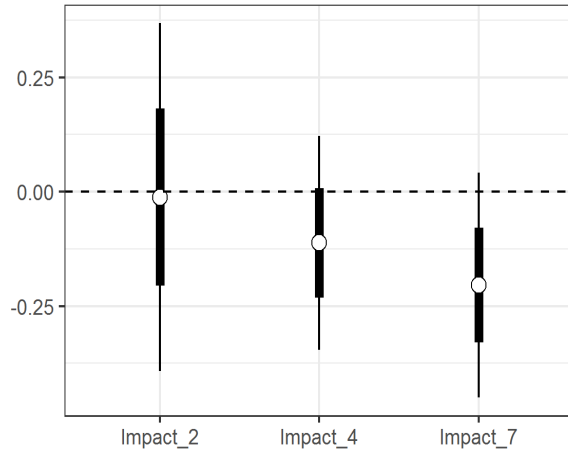
Budaya

Budaya | Gambar 5. Keterikatan Tempat



STATUS DAN TREN

Keterikatan emosi rumah tangga terhadap daerah baik wilayah KKP maupun control cenderung menurun. Hal ini di duga seiring dengan penurunan hak pengelolaan rumah tangga terhadap sumberdaya laut.



DAMPAK

Dampak keberadaan KKP terhadap kerikatan tempat di wilayah sekitar belum lebih baik dibandingkan wilayah kontrol. Hal ini diduga karena adanya peraturan larang tangkap di wilayah KKP sehingga sebagian rumah tangga beralih pekerjaan utama dari melaut menjadi pekerjaan yang menghasilkan upah lainnya

KKP Kofiau dan Pulau Boo

Terletak di ujung barat Provinsi Papua Barat, Kawasan Konservasi Perarian (KKP) Kofiau dan Pulau Boo adalah KKP yang relatif terpencil. Batas-batasnya meliputi ekosistem pesisir yang berkembang, menyediakan sumber makanan dan mata pencaharian penting bagi banyak orang di desanya. Ada 44 pulau kecil dalam 170.000 hektar, yang dikelompokkan menjadi dua kelompok pulau besar dan pulau Kofiau di timur serta kepulauan Boo di barat.

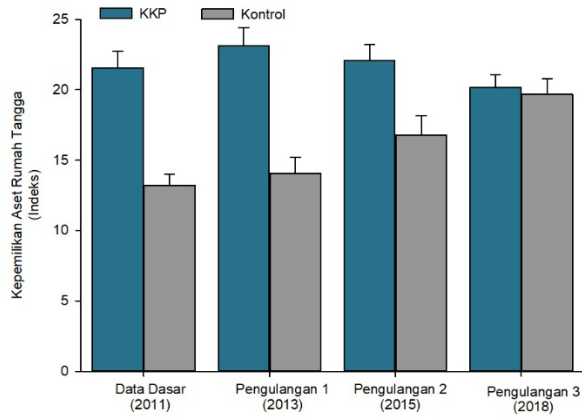
Berdasarkan BPS Kabupaten Raja Ampat (2017), sekitar 2.800 orang tinggal di KKP Kofiau dan Pulau Boo, yang mencakup empat komunitas pesisir. Sebagai pemukiman terbesar berada di Kampung Deer bagi sekitar 210 rumah tangga (37.15% dari total populasi) sementara pemukiman terkecil di Kampung Mikiran bagi sekitar 49 rumah tangga (8.25% dari total populasi).

Usia kepala keluarga berkisar antara 21 hingga 90 tahun (rata-rata 45 tahun 9 bulan). Masyarakat relatif stabil, dengan rumah tangga yang tinggal di pemukiman yang sama selama rata-rata 36 tahun 9 bulan. Lebih dari 92% rumah tangga memiliki kepala rumah tangga berjenis kelamin laki-laki dan lebih dari 97% beragama Kristen. Tiga jenis pekerjaan utama yang paling banyak ditemukan pada monitoring terakhir adalah bertani, melaut dan upah lainnya. Hasil pertanian yang ditemukan berupa jagung, ubi-ubian, sayuran dan buah pisang. Terjadi peningkatan persentase rumah tangga dengan jenis pekerjaan utama melaut pada monitoring terakhir (5.84% menjadi 11.68%).

13.14% rumah tangga di KKP Kofiau dan Pulau Boo mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan utama mereka (yaitu, cara paling penting rumah tangga memenuhi kebutuhan mereka). Selain itu sekitar 69.49% rumah tangga mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan sampingan melengkapi pekerjaan primer berbasis lahan (misal pertanian atau buruh upahan). Sebanyak 44.07% rumah tangga menangkap ikan beberapa kali dalam satu minggu, sementara hanya 0.85% rumah tangga yang sekali atau tidak pernah menangkap ikan. Hasil tangkapan laut yang ditemukan adalah teripang, mangiwang, goropa, lobster, tenggiri, cakalang dan bubara.

Sekitar 6.25% rumah tangga yang menjual hasil tangkapannya beberapa kali dalam satu minggu sehingga sekitar setengah pendapatan diterima oleh 10.71% rumah tangga. Bersamaan dengan menyediakan sumber pendapatan, perikanan laut juga merupakan komponen penting dari makanan lokal. 52.52% rumah tangga mengkonsumsi ikan setidaknya setiap minggu. Lebih dari 38% rumah tangga bergantung pada ikan laut untuk sebagian besar protein makanan mereka, menyarankan beberapa alternatif untuk protein laut, atau preferensi budaya yang kuat untuk konsumsi ikan.

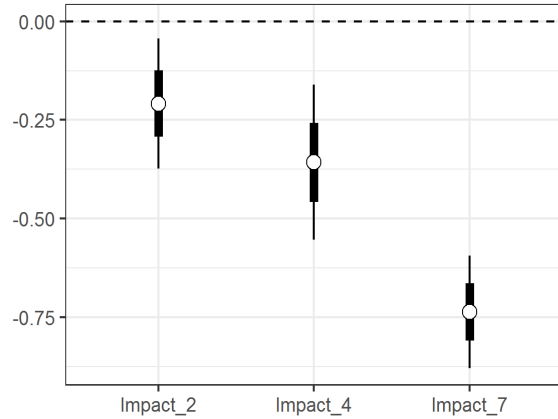
Ekonomi Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Perubahan kepemilikan aset rumah tangga cenderung menurun tiga periode monitoring terakhir untuk wilayah KKP sebaliknya meningkat untuk wilayah control.

Hal ini diduga karena mayoritas rumah tangga di wilayah KKP dengan pekerjaan utama bertani memiliki pendapatan yang bekurang karena penurunan harga kopra.

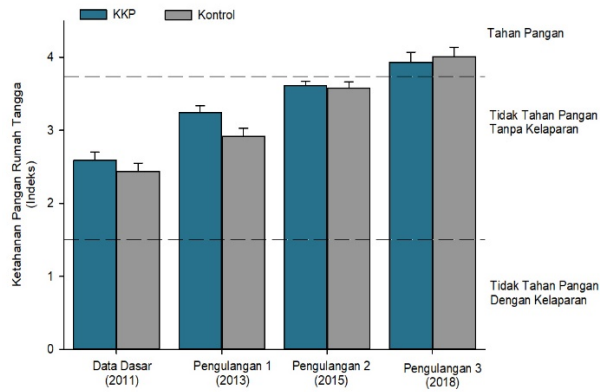


DAMPAK

Dampak negatif setiap pengulangan memberikan gambaran bahwa wilayah KKP belum lebih baik dibandingkan wilayah kontrol, Beralihnya pekerjaan utama sebagian besar rumah tangga dari melaut menjadi petani kopra menyebabkan pendapatan yang diterima sangat bergantung pada harga kopra dipasaran. Menurunnya harga kopra mengakibatkan penurunan pendapatan disebagian besar wilayah KKP.

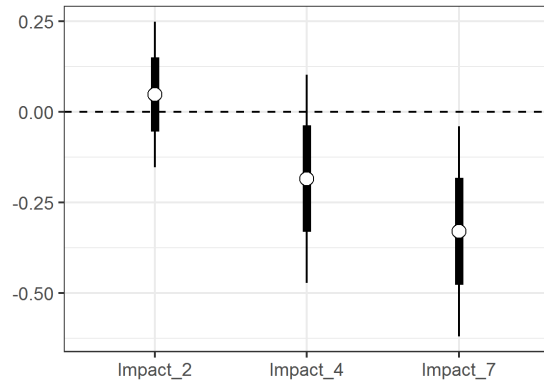
Kesehatan

Kesehatan | Gambar 2. Indeks Ketahanan Pangan Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Status tahan pangan rumah tangga cenderung lebih baik di wilayah KKP maupun control. Sebagian besar kampung wilayah KKP mengalami penurunan rasa khawatir terhadap kekurangan makanan. Hal ini diduga karena tersedianya transportasi laut yang disediakan pemerintah mengakibatkan rumah tangga mudah untuk mendapatkan kebutuhan pokoknya.

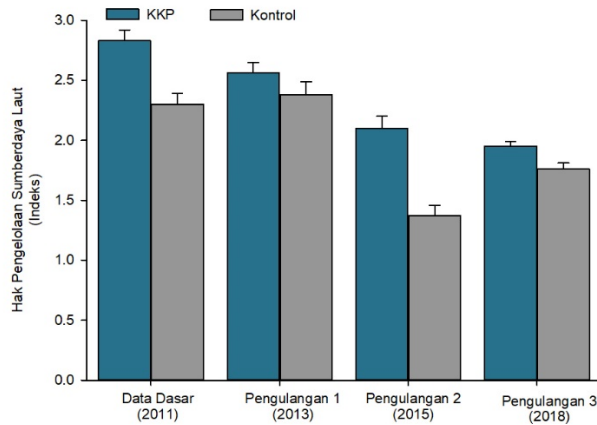


DAMPAK

Keberadaan KKP memberikan pengaruh yang belum lebih baik bagi wilayah sekitar dibandingkan control. Rata-rata pendapatan rumah tangga di wilayah control lebih tinggi dibandingkan KKP. Hal ini mengakibatkan kebutuhan makan rumah tangga pada wilayah control lebih dapat tercukupi. Hasil tangkapan masyarakat bisa langsung dijual ke Sorong karena memiliki perahu dengan kapasitas yang besar.

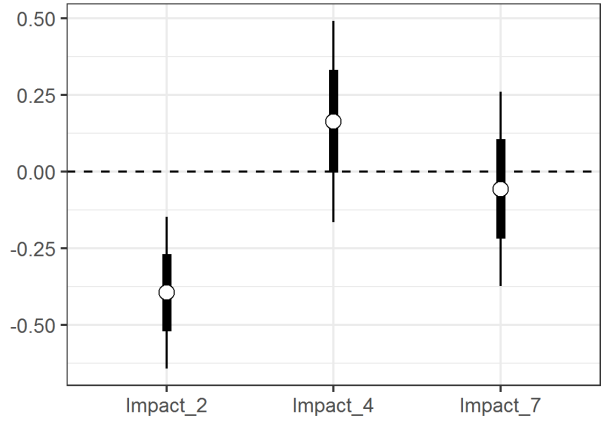
Pemberdayaan Politik

Pemberdayaan Politik | Gambar 3. Indeks hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut



STATUS DAN TREN

Terjadi kecenderungan menurun indeks hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut di wilayah KKP. Hal ini diduga karena mayoritas rumah tangga tidak terlibat dalam pengelolaan sumberdaya laut seperti keputusan tentang pengelolaan, keputusan mengenai siapa yang dapat atau tidak dapat memasuki daerah perlindungan laut serta tidak dapat menjual atau menyewakan hak terhadap pengambilan ikan atau sumberdaya lainnya



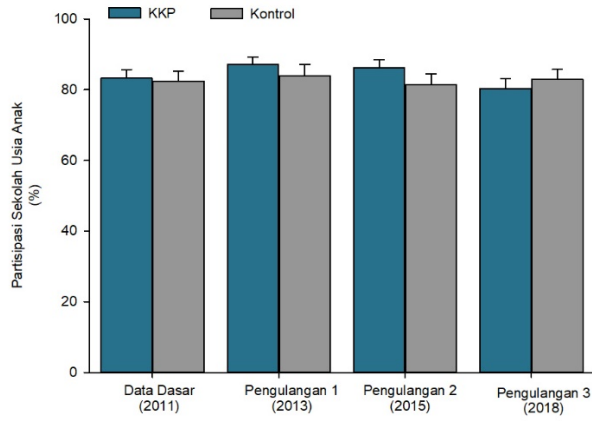
DAMPAK

Keberadaan KKP memberikan dampak yang lebih baik bagi wilayah sekitar dibandingkan control, pada pengulangan 2 dan mulai menurun di pengulangan 3.

Rumah tangga di wilayah KKP telah lama terlibat dalam upaya pengelolaan sumberdaya lautnya, terutama sejak kerjasama masyarakat dengan The Nature Conservancy (TNC) mengelola sumberdaya lautnya. Termasuk di dalam upaya pengelolaan sumberdaya laut tersebut adalah upaya penetapan zona-zona pengelolaan. Upaya tersebut memerlukan partisipasi dari seluruh masyarakat di kampung. Namun, kegiatan-kegiatan tersebut semakin berkurang setelah kelembagaan pengelola sumberdaya laut terbentuk. Sedangkan, masyarakat di wilayah kontrol, mungkin baru memulai proses tersebut. Oleh karena itu, peningkatan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya lautnya menjadi relatif tinggi.

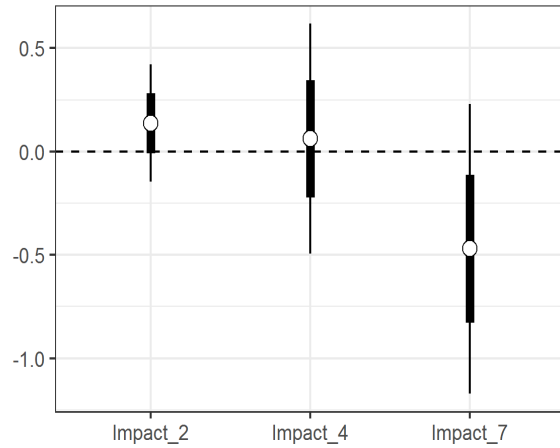
Pendidikan

Pendidikan | Gambar 4. Partisipasi Sekolah Usia Anak (5-18 thn)



STATUS DAN TREN

Rata-rata partisipasi sekolah usia anak relatif sama di wilayah KKP maupun control. Tersedianya fasilitas pendidikan tingkat dasar dasar disebagian besar kampung dan fasilitas hingga menengah atas di ibu kota distrik (BPS Kabupaten Raja Ampat, 2018).



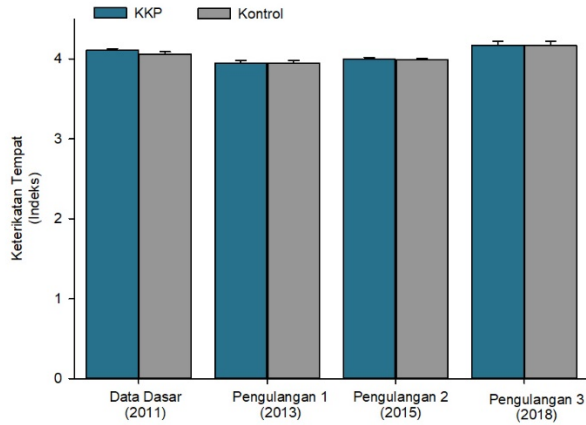
DAMPAK

Awal keberadaan KKP memberikan dampak yang baik bagi wilayah sekitar dibandingkan control. Akan tetapi pada pengulangan tiga, dampak di wilayah control lebih baik dibandingkan KKP.

Kondisi perekonomian rumah tangga yang mulai menurun pada tiga pengulangan terakhir di duga menjadi kendala untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang yang lebih tinggi.

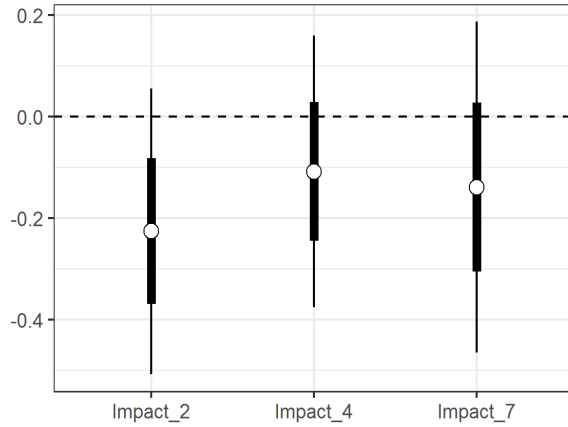
Budaya

Budaya | Gambar 5. Keterikatan Tempat



STATUS DAN TREN

Rata-rata indeks keterikatan rumah tangga dengan tempat di wilayah KKP maupun kontrol memiliki kecenderungan meningkat pada monitoring terakhir. Adanya penambahan rumah tangga dengan pekerjaan utama melaut mengakibatkan ketergantungan terhadap laut meningkat/



DAMPAK

Keberadaan KKP terhadap wilayah sekitar memberikan dampak yang belum lebih baik dibandingkan kontrol. Hal ini diduga karena mayoritas pekerjaan utama rumah tangga adalah bertani.

KKP Selat Dampier

Terletak di antara pulau-pulau besar Waigeo dan Salawati di Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat, Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Selat Dampier adalah koridor cetacean utama. Jangkauannya mencapai 336.000 hektar meliputi ekosistem pantai yang berkembang, menyediakan sumber makanan penting dan mata pencaharian bagi banyak orang di desanya.

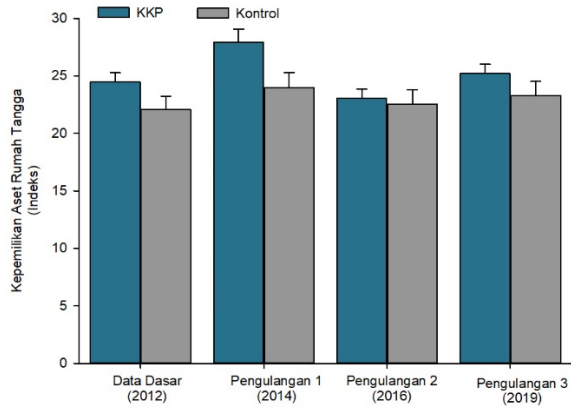
Berdasarkan BPS Kabupaten Raja Ampat (2017), sekitar 3.900 orang tinggal di KKP Selat Dampier, yang mencakup enam belas komunitas pesisir. Sebagai pemukiman terbesar berada di Kampung Saonek bagi sekitar 120 rumah tangga (14.63% dari total populasi) sementara pemukiman terkecil di Kampung Kurkapa bagi sekitar 11 rumah tangga (1.87% dari total populasi).

Usia kepala keluarga berkisar antara 23 hingga 83 tahun (rata-rata 49 tahun 6 bulan). Masyarakat relatif stabil, dengan rumah tangga yang tinggal di pemukiman yang sama selama rata-rata 33 tahun 7 bulan. Lebih dari 91% rumah tangga memiliki kepala rumah tangga berjenis kelamin laki-laki dan lebih dari 83% beragama Kristen. Tiga jenis pekerjaan utama yang paling banyak ditemukan pada monitoring terakhir adalah upah lainnya, melaut dan bertani. Terjadi peningkatan persentase rumah tangga dengan pekerjaan utama melaut pada monitoring terakhir (23.79% menjadi 30.95%). Hal ini dikarenakan terjadi peningkatan persentase rumah tangga disebagian besar kampung KKP Selat Dampier.

30.95% rumah tangga mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan utama mereka (yaitu, cara paling penting rumah tangga memenuhi kebutuhan mereka). Selain itu sekitar 44.36% rumah tangga mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan sampingan melengkapi pekerjaan primer berbasis lahan (misal pertanian atau buruh upahan). Sebanyak 43.2% rumah tangga menangkap ikan beberapa kali dalam satu minggu, sementara hanya 3.6% rumah tangga yang sekali atau tidak pernah menangkap ikan.

Sekitar 43.15% rumah tangga yang menjual hasil tangkapannya beberapa kali dalam satu minggu sehingga sebagian besar pendapatan diterima oleh 31.89% rumah tangga. Bersamaan dengan menyediakan sumber pendapatan, perikanan laut juga merupakan komponen penting dari makanan lokal. 41.43% rumah tangga mengkonsumsi ikan lebih dari beberapa kali dalam seminggu. 56.39% rumah tangga bergantung pada ikan laut untuk sebagian besar protein makanan mereka, menyarankan beberapa alternatif untuk protein laut, atau preferensi budaya yang kuat untuk konsumsi ikan.

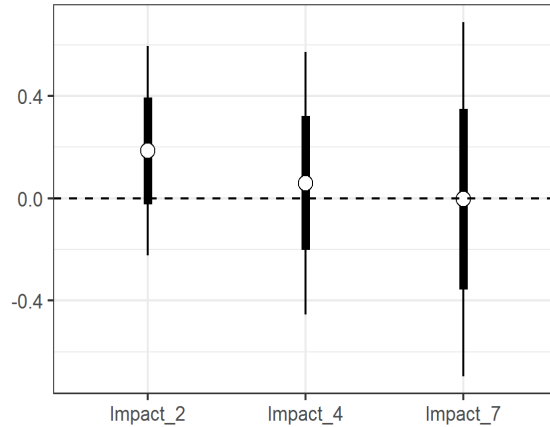
Ekonomi Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Perubahan kepemilikan aset rumah tangga di wilayah berfluktuatif selama periode monitoring, sedangkan relative sama untuk wilayah kontrol.

Adanya peningkatan pendapatan di sebagian besar rumah tangga pada pengulangan 3 diduga menjadi penyebab bertambahnya rata-rata indeks kepemilikan aset rumah tangga. Pendapatan bertambah dikarenakan adanya kenaikan gaji, hasil penjualan baik hasil tangkapan laut maupun hasil kebun yang meningkat serta permintaan pariwisata laut yang meningkat.

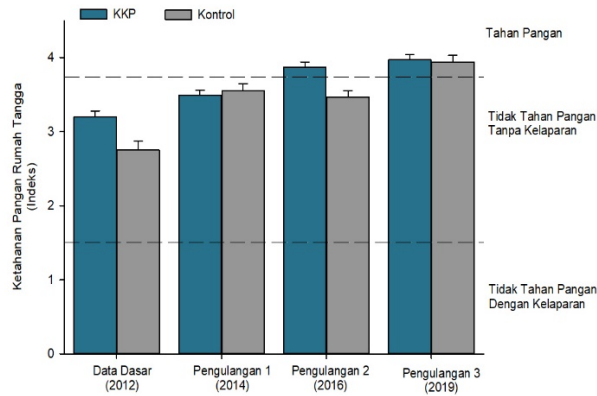


DAMPAK

Keberadaan KKP bagi wilayah sekitar memberikan dampak yang belum lebih baik dibandingkan kontrol. Banyaknya rumah tangga dengan pekerjaan utama bertani dan upah lainnya pada wilayah kontrol mengakibatkan pendapat yang diperoleh tidak terlalu bergantung pada musim dan cuaca

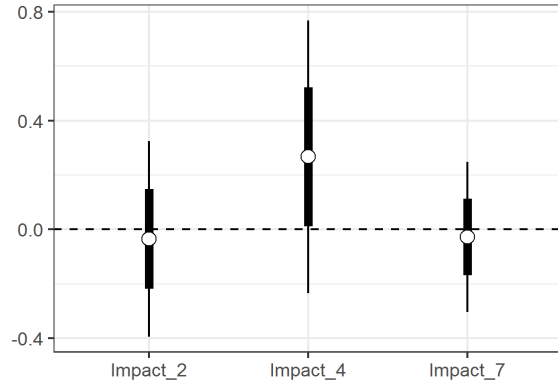
Kesehatan

Kesehatan | Gambar 2. Indeks Ketahanan Pangan Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Terjadi kecenderungan menjadi lebih baik status tahan pangan rumah tangga di wilayah KKP maupun control. Bertambahnya rumah tangga dengan jenis pekerjaan utama upah lainnya dan bertani di wilayah KKP mengakibatkan kestabilan pendapatan. Hal ini diduga menyebabkan kekhawatiran rumah tangga akan kekurangan makanan menjadi berkurang.

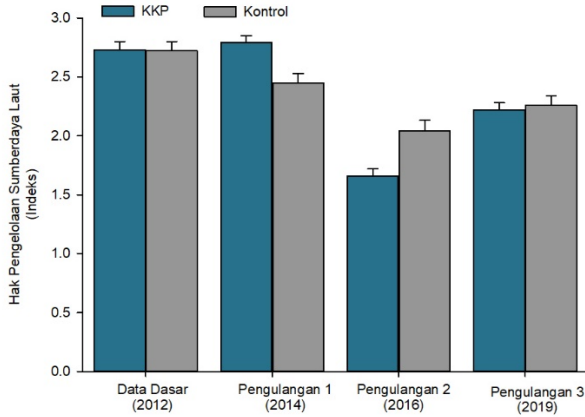


DAMPAK

Keberadaan KKP bagi wilayah sekitar cenderung menjadi tidak lebih baik dibandingkan wilayah control pada pengulangan 2 dan 3. Hal ini diduga karena pendapatan yang bergantung pada musim dan cuaca bagi sebagian besar rumah tangga di diwilayah KKP mengakibatkan timbulnya rasa kekhawatiran akan kekurangan makanan.

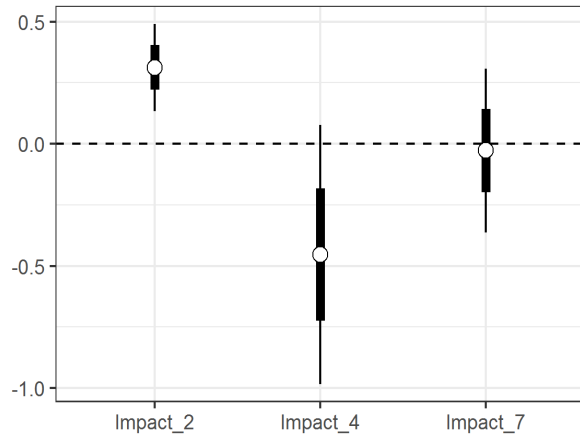
Pemberdayaan Politik

Pemberdayaan Politik | Gambar 3. Indeks hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut



STATUS DAN TREN

Hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut meningkat pada pengulangan 3 di wilayah KKP maupun control. Meningkatnya rumah tangga di wilayah KKP pada pekerjaan utama melaut diduga menyebabkan kesadaran untuk mejaaga sumberdaya laut meningkat

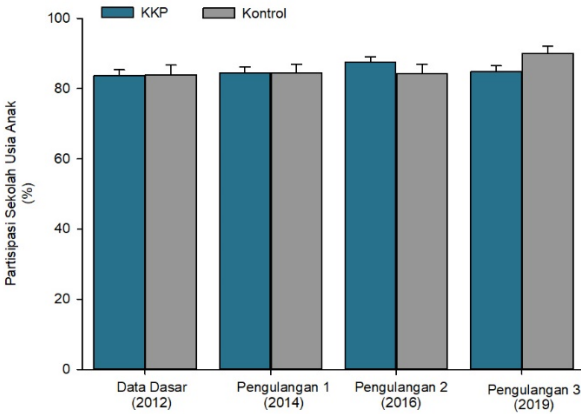


DAMPAK

Tersedianya pariwisata laut di beberapa wilayah KKP Selat Dampier diduga memberikan dampak positif bagi wilayah sekitar. Hal ini diketahui berdasarkan kecenderungan pekerjaan utama pariwisata laut dengan dampak yang dihasilkan. Meningkatnya rumah tangga dengan pekerjaan utama pariwisata laut pada pengulangan 3 memberikan dampak KKP yang lebih baik dibandingkan control.

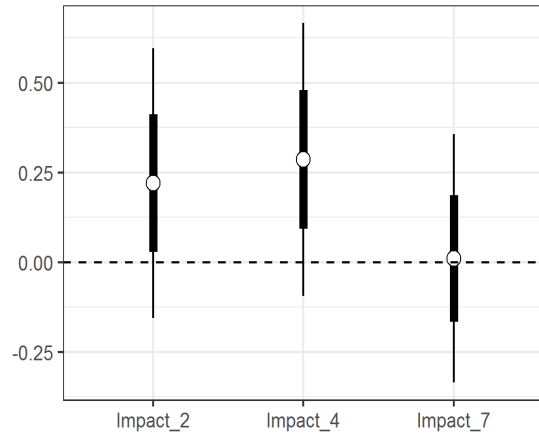
Pendidikan

Pendidikan | Gambar 4. Partisipasi Sekolah Usia Anak (5-18 thn)



STATUS DAN TREN

Rata-rata partisipasi sekolah usia anak di wilayah KKP maupun kontrol relative stabil selama periode monitoring. Tersedianya fasilitas pendidikan yang disediakan pemerintah, memudahkan anak-anak untuk bersekolah.

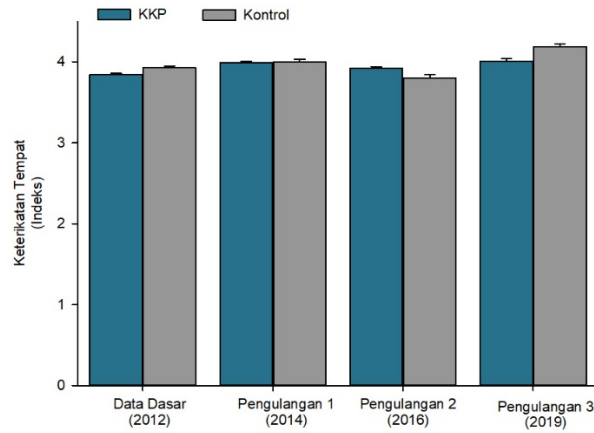


DAMPAK

Dampak positif keberadaan KKP bagi wilayah sekitar diduga karena semakin baiknya kondisi perekonomian masyarakat di wilayah KKP Selat Dampier dibandingkan dengan di wilayah kontrol. Peningkatan kondisi perekonomian keluarga memungkinkan keluarga dapat mengirimkan anaknya ke sekolah di tempat lain bila tidak tersedia sekolah lanjutan di kampungnya.

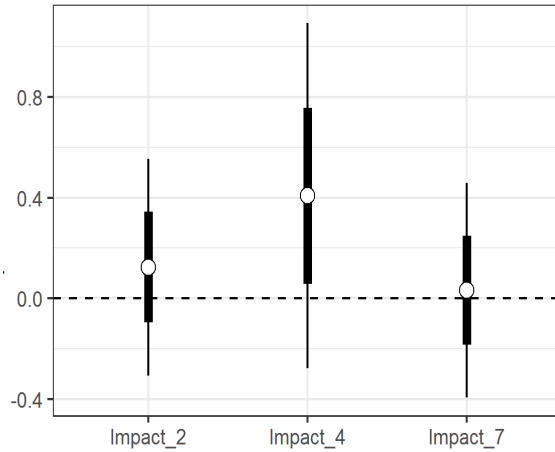
Budaya

Budaya | Gambar 5. Keterikatan Tempat



STATUS DAN TREN

Indeks keterikatan terhadap tempat di wilayah KKP maupun kontrol relative stabil. Hal ini diduga karena lamanya masyarakat yang tinggal di kampung sehingga hubungan emosi terhadap lingkungan sekitar sangat kuat



DAMPAK

Adanya pariwisata laut pada KKP Selat Dampier mengakibatkan mobilisasi orang dari luar dan ke luar wilayah KKP relatif lebih tinggi serta infrastruktur relatif lebih baik dibandingkan kontrol. Hal ini mengakibatkan budaya baru dari luar mulai diperkenalkan. Adanya budaya baru yang mulai diperkenalkan, diduga berdampak negatif pada hubungan emosi rumah tangga terhadap lingkungan sekitar.

KKP Misool Selatan Timur

Terletak di ujung barat Provinsi Papua Barat, Kawasan Konservasi Perarian (KKP) Misool Selatan Timur meliputi banyak pulau dan habitat pantai di sebelah tenggara Pulau Misool. Dalam 366.000 hektar, KKP ini merupakan rumah bagi banyak ekosistem pesisir dan situs budaya yang berkembang, termasuk struktur karst yang unik secara geologis, beragam jenis terumbu, dan gua-gua keramat.

Berdasarkan BPS Kabupaten Raja Ampat (2017), sekitar 7.500 orang tinggal di KKP Misool Selatan Timur, yang mencakup dua belas komunitas pesisir. Sebagai pemukiman terbesar berada di Kampung Yellu bagi sekitar 363 rumah tangga (26.16% dari total populasi) sementara pemukiman terkecil di Kampung Kapatcol bagi sekitar 26 rumah tangga (1.67% dari total populasi).

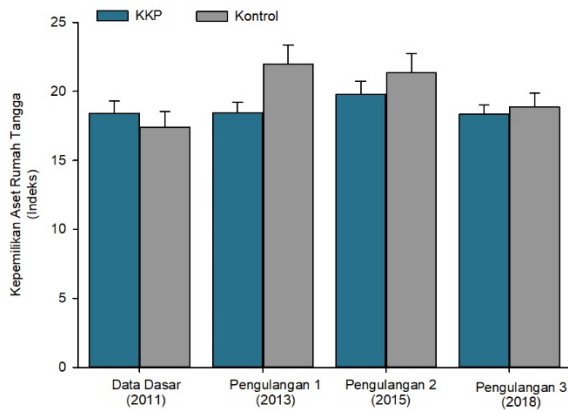
Usia kepala keluarga berkisar antara 20 hingga 95 tahun (rata-rata 45 tahun). Masyarakat relatif stabil, dengan rumah tangga yang tinggal di pemukiman yang sama selama rata-rata 29 tahun 2 bulan. Lebih dari 93% rumah tangga memiliki kepala rumah tangga berjenis kelamin laki-laki dan lebih dari 65% beragama Islam setiap periode monitoring. Tiga jenis pekerjaan utama yang paling banyak ditemukan pada pada monitoring terakhir adalah upah lainnya, bertani dan melaut. Adanya perusahaan Mutiara diduga menjadi penyebab tingginya jenis pekerjaan utama upah lainnya. Jenis pekerjaan utama bertani dan melaut mengalami peningkatan persentase rumah tangga pada tiga periode monitoring terakhir, sedangkan mengambil hasil hutan cenderung menurun.

15.7% rumah tangga di KKP Misool Selatan Timur mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan utama mereka (yaitu, cara paling penting rumah tangga memenuhi kebutuhan mereka). Selain itu sekitar 43.14% rumah tangga mengandalkan perikanan tangkap laut sebagai pekerjaan sampingan melengkapi pekerjaan primer berbasis lahan (misal pertanian atau buruh upahan). Sebagian besar rumah tangga menangkap ikan beberapa kali dalam satu minggu (51.64%), sementara hanya 5.74% rumah tangga yang sekali atau tidak pernah menangkap ikan.

Sekitar 54.76% rumah tangga yang menjual hasil tangkapannya beberapa kali dalam satu minggu sehingga lebih dari setengah pendapatan diterima oleh 31.18% rumah tangga. Bersamaan dengan menyediakan sumber pendapatan, perikanan laut juga merupakan komponen penting dari makanan lokal. 50.63% rumah tangga mengkonsumsi ikan setidaknya beberapa kali dalam satu minggu. Lebih dari 32% rumah tangga bergantung pada ikan laut untuk lebih dari setengah hingga sebagian besar protein makanan mereka, menyarankan beberapa alternatif untuk protein laut, atau preferensi budaya yang kuat untuk konsumsi ikan.

Ekonomi Rumah Tangga

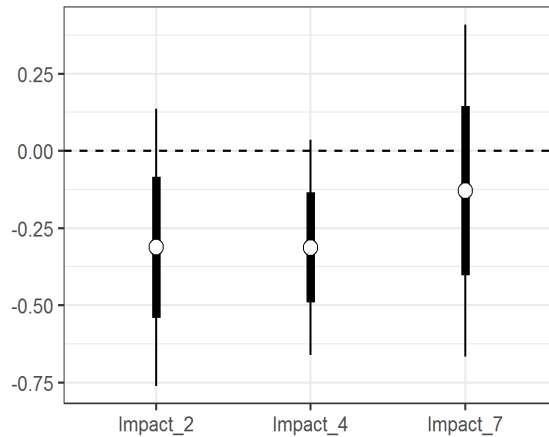
Ekonomi Rumah Tangga | Gambar 1. Indeks Aset Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Kepemilikan aset rumah tangga selama periode monitoring relatif sama untuk wilayah KKP. Hal ini diduga karena waktu penggunaan listrik yang terbatas mengakibatkan kepemilikan aset elektronik seperti tv tidak menjadi kebutuhan utama.

Sebagian besar rumah tangga di wilayah KKP maupun control tidak merasakan perubahan ekonomi selama dua belas bulan terakhir. Mayoritas perubahan ekonomi yang tidak berubah dikarenakan pendapatan atau hasil penjualan tetap, sehingga mengakibatkan daya beli menurun. Hal ini diduga menjadi penyebab menurunnya indeks rata-rata kepemilikan aset rumah tangga pada pengulangan 3 (2018).



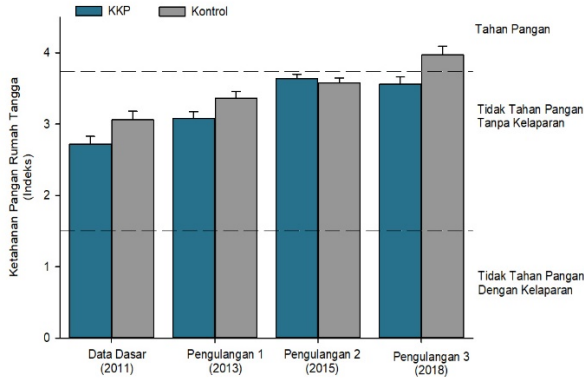
DAMPAK

Selama periode monitoring, dampak yang dihasilkan adalah negatif. Hal ini memberikan gambaran bahwa KKP belum memberikan dampak yang lebih baik terhadap ekonomi rumah tangga wilayah sekitar dibandingkan wilayah kontrol. Dampak negatif ini kemungkinan disebabkan oleh transportasi laut yang diberikan untuk kampung yang berada pada KKP lebih banyak dibandingkan dengan kampung yang berada pada kontrol. Hal ini dikarenakan hanya ada satu dermaga permanen yang tersedia pada area kontrol.

Namun dibandingkan pengulangan 1 dan 2, terjadi penurunan dampak negatif. Hal ini diduga karena banyaknya rumah tangga yang bekerja sebagai petani korpra di wilayah kontrol. Penurunan harga korpra mengakibatkan pendapatan rumah tangga menjadi sedikit bahkan berkurang dibandingkan sebelumnya.

Kesehatan

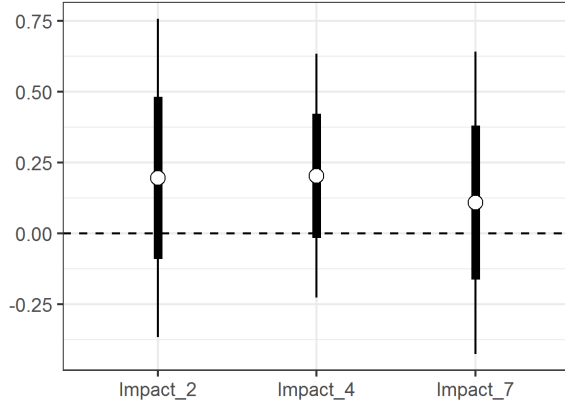
Kesehatan | Gambar 2. Indeks Ketahanan Pangan Rumah Tangga



STATUS DAN TREN

Terjadi kecenderungan menjadi lebih baik status tahan pangan rumah tangga di wilayah KKP maupun kontrol.

Mayoritas rumah tangga di wilayah control memiliki pekerjaan utama bertani sedangkan di wilayah KKP adalah upah lainnya. Hasil pertanian berupa tanaman pangan mengakibatkan rumah tangga di wilayah control memiliki status pangan yang lebih tinggi dibandingkan wilayah KKP.



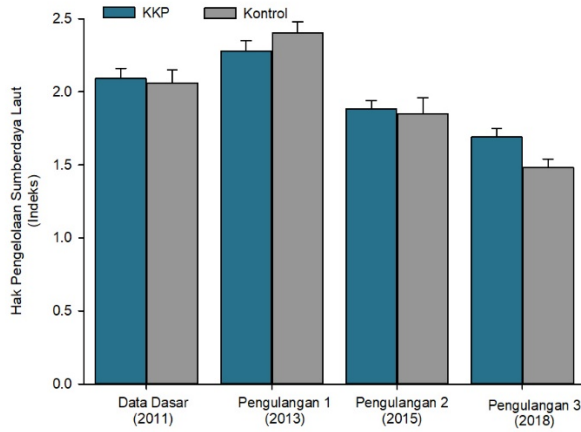
DAMPAK

Dampak keberadaan KKP di wilayah sekitar menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kontrol. Akan tetapi dampak yang dirasakan mulai menurun pada pengulangan 3.

Hal ini diduga karena rumah tangga di beberapa wilayah KKP memiliki pekerjaan utama melaut sehingga besarnya penghasilan dipengaruhi oleh cuaca atau musim.

Pemberdayaan Politik

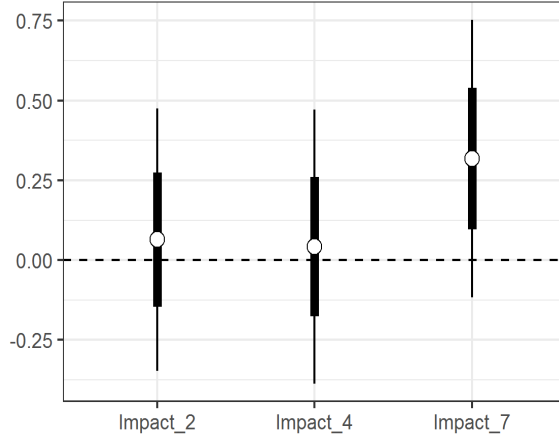
Pemberdayaan Politik | Gambar 3. Indeks hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut



STATUS DAN TREN

Terjadi kecenderungan menurun hak rumah tangga terhadap kepemilikan laut di wilayah KKP maupun control.

Beralihnya sebagian rumahtangga dari pekerjaan utama melaut, mengakibatkan mayoritas rumah tangga tidak terlibat dalam pengelolaan daerah perlindungan laut



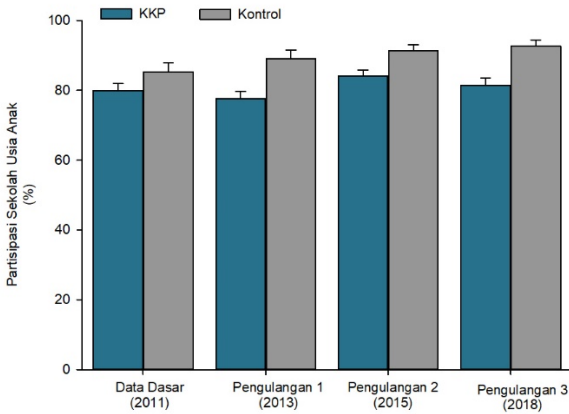
DAMPAK

Dampak keberadaan KKP sangat baik bagi wilayah sekitar dibandingkan control. Dampak positif yang terjadi kemungkinan disebabkan oleh banyak masyarakat yang pergi melaut sehingga hak pengelolaan laut meningkat.

Walaupun melaut bukan pekerjaan utama yang paling banyak ditemukan, tetapi aktifitas pergi melaut tetap dilakukan walaupun sekedar memenuhi kebutuhan rumah tangga. Adanya perusahaan mutiara di wilayah KKP juga diduga menjadi penyebab tingginya frekuensi melaut rumah tangga.

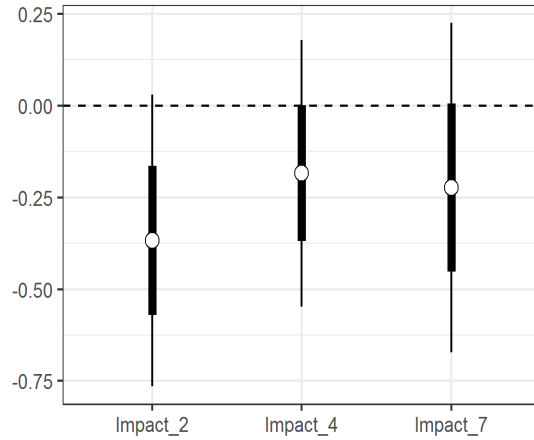
Pendidikan

Pendidikan | Gambar 4. Partisipasi Sekolah Usia Anak (5-18 thn)



STATUS DAN TREN

Rata-rata partisipasi sekolah usia anak relative sama untuk wilayah KKP. Persentase yang tinggi diduga karena tersedianya fasilitas pendidikan tingkat dasar di semua kampung (BPS Kabupaten Raja Ampat, 2018).

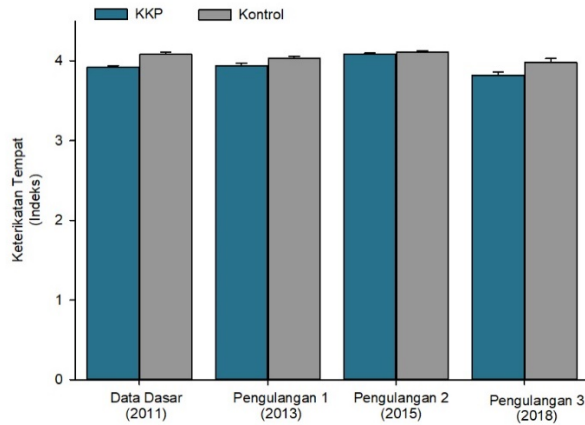


DAMPAK

Dampak keberadaan KKP bagi wilayah sekitar belum lebih baik dibandingkan kontrol untuk pendidikan. Perekonomian rumah tangga yang mulai stabil di wilayah KKP, diduga memberikan dampak yang lebih baik bagi pendidikan. Dengan demikian, keluarga mampu menyekolahkan anaknya.

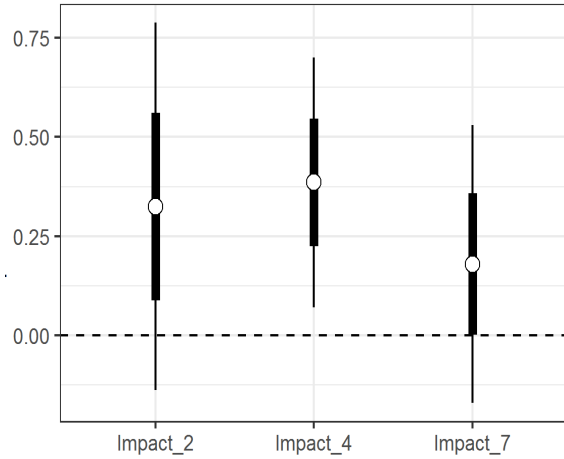
Budaya

Budaya | Gambar 5. Keterikatan Tempat



STATUS DAN TREN

Indeks keterikatan terhadap tempat di wilayah KKP maupun kontrol relative stabil. Hal ini diduga karena lamanya masyarakat yang tinggal di kampung sehingga hubungan emosi terhadap lingkungan sekitar sangat kuat



DAMPAK

Dampak positif keberadaan KKP bagi wilayah sekitar untuk keterikatan tempat diduga karena seringkali dilakukan sosialisasi tentang laut oleh CI, TNC, Rare dan BLUD sehingga penduduk semakin memahami laut dan manfaat laut bagi mereka.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2017). Kabupaten Raja Ampat dalam Angka 2017. BPS Raja Ampat: Waisai.
- Caliendo, M. and S. Kopeinig, (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys* 22, (1): 31-72.
- Christie, P., (2004). Marine Protected Areas as Biological Successes and Social Failures in Southeast Asia. *American Fisheries Society Symposium* 42, 155-164.
- Ferraro, P.J. and S.K. Pattanayak, (2006). Money for nothing? A call for empirical evaluation of biodiversity conservation investments. *Public Library of Science: Biology* 4, (4): e105.
- Fox, H.E., M.B. Mascia, X. Basurto, A. Costa, L. Glew, D. Heinemann, L.B. Karrer, S.E. Lester, A. Lombana, R. Pomeroy, C.A. Recchia, C. Roberts, J.N. Sanchirico, L. Pet-Soede and A. White, (2012a). Reexamining the science of marine protected areas: linking knowledge to action. *Conservation Letters* 5, 1-10.
- Gertler, P.J., S. Marintez, P. Premand, L.B. Rawlings and C.M.J. Vermeersch, (2011). Impact evaluation in practice. World Bank, Washington, D.C.
- Glew, L., (2012). Evaluating the effectiveness of community-based conservation in northern Kenya. PhD thesis. University of Southampton
- Halpern, B.S., S.E. Lester and J.B. Kellner, (2009). Spillover from marine reserves and the replenishment of fished stocks. *Environmental Conservation* 36, (4): 268-276.
- Halpern, B.S., S. Walbridge, K.A. Selkoe, C.V. Kappel, F. Micheli, C. D'Agrosa, J.F. Bruno, K.S. Casey, C. Ebert, H.E. Fox, R. Fujita, D. Heinemann, H.S. Lenihan, E.M.P. Madin, M.T. Perry, E.R. Selig, M. Spalding, R. Steneck and R. Watson, (2008). A global map of human impact on marine ecosystems. *Science* 319, (5865): 948-952.
- Joppa, L.N. and A. Pfaff, (2009). High and Far: Biases in the Location of Protected Areas. *PLoS ONE* 4, (12): e8273
- Kelleher, G., C. Bleakley and S. Wells, (1995). A Global representative system of marine protected areas. The Great Barrier Reef Marine Park Authority, The World Bank, The World Conservation Union, Washington, D.C.
- Leisher, C., P. van Beukering and L.M. Scherl, (2007). Nature's investment bank: how marine protected areas contribute to poverty reduction. The Nature Conservancy, Arlington, Virginia, U.S.A.
- Mascia, M.B., S. Pailler, M. Thieme, A. Rowe, M. Bottrill, F. Danielsen, J. Geldmann, R. Naidoo, A. Pullin and N. Burgess, (in press). (2014). Commonalities and complementarities among approaches to conservation monitoring and evaluation. *Conservation Biology*.
- Mascia, M.B., C.A. Claus and R. Naidoo, (2010). Impacts of marine protected areas on fishing communities. *Conservation Biology* 24, 1424-1429.

Mascia, M.B., (2004). Social Dimensions of Marine Reserves, in *Marine Reserves: A Guide to Science, Design, and Use*. Eds C. Dahlgren, J. Sobel, pp. 164-186. Island Press, Washington, DC.

Mascia, M.B. and C.A. Claus, (2009). A property rights approach to understanding human displacement from protected areas: The case of marine protected areas. *Conservation Biology* 23, (1): 16-23.

McClanahan, (2010). Marine reserves as linked social-ecological systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 107, (43): 18262-18265.

Pollnac, R., P. Christie, J.E. Cinner, T. Dalton, T.M. Daw, G.E. Forrester, N.A.J. Graham and T.R.

Robinson, J.G., (2010) Ethical pluralism, pragmatism, and sustainability in conservation practice. *Biological Conservation* 144, (3): 958-965.

Rosenbaum, P.R., (2010). *Design of observational studies*. Springer, New York.

Russ, G.R., A.C. Alcala, A.P. Maypa, H.P. Calumpong and A.T. White, (2004). Marine reserve benefits local fisheries. *Ecological Applications* 14, (2): 597-606.

Sen, A., (1999). *Development as freedom*. Alfred A. Knopf Inc., New York.

Sekhon, J.S., (2009). Opiates for the matches: matching methods for causal inference. *Annual Review of Political Science* 12, (1): 487-508.

Stephanson, S.L. and M.B. Mascia, (2009). Putting people on the map: An approach to integrating social data in conservation planning SSWG Working Paper 1 Society for Conservation Biology, Social Science Working Group Washington, D.C.

United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme and W.R. Institute, (2005). *World resources 2005. The wealth of the poor: managing ecosystems to fight poverty*. World Resources Institute, Washington, D.C.

World Health Organization, (1946). *Preamble to the constitution of the world health organisation*. International Health Conference, New York.