



Laporan Sains untuk Konservasi: Menghubungkan Sains dengan Inovasi untuk Upaya Konservasi Penyu Belimbing yang Holistik di Bentang Laut Kepala Burung tahun 2021

Oleh

Fitryanti Pakiding, Deasy Natalia Lontoh, Kartika Zohar, Abraha Leleran, Alberto Yonathan
Tangke Allo



SAINS UNTUK KONSERVASI: MENGHUBUNGKAN SAINS DENGAN INOVASI UNTUK UPAYA KONSERVASI PENYU BELIMBING YANG HOLISTIK DI BENTANG LAUT KEPALA BURUNG TAHUN 2021



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PAPUA



Saran Sitasi

Pakiding, F., Lontoh, D., Zohar, K., Leleran, A., dan Tangke Allo, A. (2022). Sains untuk Konservasi: Menghubungkan Sains dengan Inovasi untuk Upaya Konservasi Penyu Belimbing yang Holistik di Bentang Laut Kepala Burung. Laporan Kegiatan 2021. Universitas Papua. Manokwari Indonesia.

Foto sampul: Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA



Kata Pengantar

Pandemi Covid-19 masih menjadi tantangan global di tahun 2021. Dampaknya dirasakan tak terkecuali oleh masyarakat yang berdiam di Provinsi Papua Barat. Di tengah banyak keterbatasan karena pandemi ini, kami bersyukur Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Papua (UNIPA) dapat terus berkarya terutama dalam penelitian dan pengabdian pada masyarakat di Tanah Papua.

Laporan ini menguraikan karya LPPM UNIPA selama tahun 2021 melalui Program Sains untuk Konservasi terutama melalui kegiatan "Menghubungkan Sains dengan Upaya Konservasi Penyu yang Holistik" di Kabupaten Tambrau, Provinsi Papua Barat. Kegiatan yang dilakukan tim LPPM UNIPA melalui program ini meliputi baik kegiatan penelitian (pemantauan penyu dan perlindungan sarang di Kawasan Konservasi Taman Pesisir Jeen Womom) maupun pemberdayaan masyarakat (pemberdayaan ekonomi masyarakat; pendidikan formal dan informal; dan hubungan publik). Upaya konservasi yang holistik tidak hanya membantu pelestarian penyu namun juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal dan membangun pengelolaan kawasan konservasi yang efektif. Laporan kegiatan disertai dengan capaian-capaian yang sudah dihasilkan, pembelajaran selama satu tahun, tantangan yang dihadapi, dan rekomendasi untuk menjadi lebih baik di masa depan.

Seluruh kegiatan di tahun 2021 dapat terlaksana karena dukungan berbagai pihak. Melalui kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Pemerintah Kabupaten Tambrau, Pemerintah Provinsi Papua Barat melalui Dinas Kelautan dan Perikanan, dan berbagai mitra kerja konservasi penyu di Provinsi Papua Barat. Dukungan pendanaan dan teknis yang tak kalah penting diperoleh dari Blue Abadi Fund melalui Yayasan KEHATI Indonesia, *U.S. Fish & Wildlife Service*, dan *U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration*. Semoga kerjasama ini dapat terus ditingkatkan untuk melestarikan penyu di Papua Barat dan terutama di Kawasan Konservasi Taman Pesisir Jeen Womom, Kabupaten Tambrau.

Salam,

Ketua LPPM UNIPA

Prof. Dr. Ir. Budi Santoso, M.P.
NIP. 196808121994031003

Ringkasan Eksekutif

Setiap tahunnya 75% aktivitas peneluran penyu belimbing di Pasifik Barat berpusat di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab di Distrik Abun dan Distrik Tobouw, Kabupaten Tambrau. Walau lebih besar dari populasi penyu belimbing di Papua Nugini dan Kepulauan Solomon, jumlah sarang di Abun telah menurun 60-80% sejak tahun 1980an. Pengambilan penyu dan telurnya yang berlangsung dalam skala besar pada tahun 1970an hingga 1990an berkontribusi dalam penurunan jumlah penyu dan sarang. Walau kini pengambilan penyu dalam skala besar tidak lagi terjadi di Abun, sukses penetasan yang rendah menjadi kendala dalam regenerasi populasi penyu belimbing. Penelitian-penelitian yang dilakukan UNIPA mengidentifikasi predator, suhu pasir yang tinggi, erosi, penggenangan oleh air pasang, dan akar *Ipomoea sp.* sebagai ancaman utama terhadap sarang penyu. Oleh karena itu, upaya konservasi di pantai peneluran berfokus untuk melindungi sarang-sarang dari ancaman-ancaman tersebut dengan metode yang sudah dikaji secara ilmiah.

Masyarakat Abun adalah masyarakat yang bermukim di 5 kampung di sekitar pantai peneluran Jeen Yessa dan Jeen Syuab. Tingkat kemiskinan yang tinggi dan pendidikan yang rendah menjadi hambatan bagi masyarakat Abun untuk mendukung program konservasi penyu sepenuhnya. Oleh sebab itu, UNIPA melaksanakan program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dan pendidikan masyarakat Abun yang tinggal di lima kampung pada dua distrik yaitu Distrik Tobouw: Kampung Saubeba dan Womom; Distrik Abun; Kampung Warmandi/Syukwo, Wau, dan Weyaf. Program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan UNIPA berbentuk pendampingan dalam bidang pendidikan, pengolahan hasil pertanian dan buruan, serta pertanian. Kegiatan-kegiatan ini diharapkan dapat membangun kemandirian ekonomi dan peningkatan penyadartahuan mengenai upaya konservasi penyu, sehingga pada saatnya masyarakat dapat melakukan upaya perlindungan terhadap penyu dan juga memanfaatkan jasa lingkungan yang diberikan akibat upaya yang dilakukan secara mandiri.

Secara legal formal, teknis pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Taman Pesisir (TP) Jeen Womom Kabupaten Tambrau ada pada Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) KKP TP Jeen Womom di bawah Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua Barat. Namun demikian, karena peran penting dari wilayah ini sebagai pusat peneluran Penyu Belimbing, maka Pemerintah Daerah Kabupaten Tambrau, terus menerus mendukung upaya pelestarian satwa penting yang ada di wilayah ini. Hal ini tergambar jelas melalui penancangan TP Jeen Womom, yang mencakup Jeen Yessa dan Jeen Syuab, oleh Bupati Kabupaten Tambrau pada tahun 2015. Walaupun KKP TP Jeen Womom telah ditetapkan sejak tahun 2017, namun upaya peningkatan kapasitas pengelolaan yang efisien terus menjadi perhatian, baik oleh pemerintah maupun oleh mitra kerja upaya konservasi penyu belimbing di KKP TP Jeen Womom. Sebagai salah satu mitra kerja UPTD KKP TP Jeen Womom, UNIPA berkomitmen untuk membangun kapasitas personil UPTD KKP-TP Jeen Womom sesuai dengan kapasitas yang dimiliki oleh UNIPA. Upaya sinergis yang dilakukan, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan UPTD KKP TP Jeen Womom untuk melaksanakan fungsi dan perannya secara efisien dan efektif.

Selama tahun 2021, LPPM UNIPA terlibat dalam berbagai kegiatan untuk mendorong upaya konservasi penyu yang holistik dengan melakukan kegiatan baik pemantauan dan perlindungan penyu, maupun kegiatan bersama masyarakat dan pengelola KKP TP Jeen Womom (pemilik hak dan UPTD KKP TP Jeen Womom). Secara umum kegiatan di tahun 2021 bertujuan untuk:

1. Memperbarui data aktivitas peneluran penyu di pantai indeks di BLKB untuk memantau tren dalam populasi penyu;
2. Meningkatkan jumlah tukik yang dihasilkan dengan menerapkan metode perlindungan sarang yang didasari kajian ilmiah dan melakukan evaluasi sukses penetasan untuk menilai keefektifan upaya perlindungan;
3. Melakukan penelitian untuk menunjang kegiatan konservasi agar program yang dijalankan didasari oleh kajian ilmiah terkini;



4. Membangun kemitraan dengan masyarakat lokal dalam konservasi melalui program pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kapasitas;
5. Meningkatkan kesadaran masyarakat di BLKB tentang isu-isu terkait konservasi penyu;
6. Membangun kerjasama dengan pemerintah dan mitra untuk memperkuat pengelolaan konservasi penyu, terutama di Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Jeen Womom;
7. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB kepada para pemilik hak ulayat kawasan konservasi serta bekerjasama dengan mitra kunci;
8. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB kepada masyarakat umum serta bekerjasama dengan mitra kunci;
9. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB kepada para pelajar dan mahasiswa serta bekerjasama dengan mitra kunci;
10. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB melalui media digital.

Laporan ini berisi informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut di atas. Ringkasan eksekutif ini menyampaikan pokok-pokok capaian yang dicapai pada 4 bagian kegiatan yang dilaporkan dan pada bagian akhir terdapat informasi mengenai tantangan dan pembelajaran yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan tahun 2021.

1. Program Pemantauan Penyu Belimbing dan Perlindungan Sarang di Taman Pesisir Jeen Womom

- Terdapat 4668 sarang penyu di Taman Pesisir Jeen Womom. Jumlah sarang penyu pada tahun 2021 meningkat 35% dibandingkan dengan tahun 2020, dan merupakan jumlah sarang terbanyak dalam lima tahun terakhir.
- Terdapat data aktivitas peneluran penyu yang lengkap pada tiga tahun terakhir (2019-2021) karena dukungan dari pemilik pantai yang memberikan akses bekerja di pantai yang stabil dan dari tenaga patroli lokal yang mendata setiap hari.
- Tim UNIPA mendeteksi 295 induk yang bertelur di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab pada tahun 2021. 174 dari 295 (59%) baru pertama kali dideteksi, dan 121 lainnya sudah pernah dideteksi saat bertelur pada musim-musim sebelumnya.
- Tim UNIPA dengan dukungan dari masyarakat lokal berhasil melindungi 1029 sarang dari total 2576 sarang penyu belimbing (40%) di tahun 2021. Jumlah sarang yang dilindungi meningkat 16% dari tahun 2019.
- Metode perlindungan sarang yang terbukti efektif antara lain: mendirikan pagar di sekeliling sarang yang terancam predasi, memindahkan sarang yang terancam ombak dan rendaman air pasang ke atas batas pasang, memindahkan sarang yang terancam suhu pasir tinggi dan intrusi akar *Ipomoea* sp. ke kandang relokasi. Menaungi sarang yang terancam suhu pasir tinggi berpotensi efektif bila naungan didirikan sesuai protokol.
- Terdapat 68.449 tukik penyu belimbing yang dihasilkan di Taman Pesisir Jeen Womom pada tahun 2021. Jumlah tukik yang dihasilkan tahun 2021 meningkat 16% dari tahun 2019.
- Terdapat tiga penelitian yang dilaksanakan di Taman Pesisir Jeen Womom pada tahun 2021 yakni meneliti dampak buka Sasi terhadap tingkat predasi sarang penyu dan kemampuan naungan paranet dua lapis dalam merendahkan suhu dalam sarang dan meningkatkan sukses penetasan sarang yang terancam suhu pasir tinggi serta memantau suhu pasir pada kedalaman sarang.
- Tim UNIPA bekerjasama dengan pemilik pantai Jeen Yessa dengan memberikan rekomendasi tentang Sasi yang didasari data dan informasi. Setelah para pemilik pantai membuka Sasi, masyarakat lokal dapat memasang jerat untuk menangkap babi. Hasilnya,



tingkat predasi sarang penyu menurun 85% dan banyak sarang penyu selamat setelah Sasi dibuka.

2. Program Pemberdayaan Masyarakat di Distrik Abun dan Tobouw

- Selama Tahun 2021 pendamping masyarakat pada setiap lokasi terlibat dalam kegiatan Pendidikan formal dan informal dalam bentuk belajar setelah jam sekolah di “Rumah Belajar” dan kegiatan mengajar di setiap sekolah dasar pada setiap lokasi.
- Pendidikan formal dilakukan di tiga Sekolah Dasar SD di 3 Kampung: SD Inpres 36 WAU, SD Lachai-Roi Saubeba, dan SD Negeri Warmandi. Berdasarkan daftar hadir dari sekolah pada setiap lokasi terdapat total 135 siswa yang terbagi menjadi 6 kelas. Pada tahun 2021 tenaga pendamping masyarakat mendukung secara penuh semua aktivitas Pendidikan formal di sekolah.
- Kegiatan Rumah Belajar berfokus untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta dalam membaca, menulis, berhitung, pengenalan Bahasa Inggris dasar, Pendidikan lingkungan hidup, serta pengenalan komputer (bagi anak-anak di Rumah Belajar Kampung Reyse dan Womom). Pada tahun 2021, Peserta didik yang terdaftar terbanyak di Rumah Belajar Kampung Saubeba sebanyak 55 orang, disusul rumah belajar Kampung Wau-Weyaf sebanyak 40 orang dan kemudian rumah belajar Kampung Warmandi sebanyak 28 orang.
- Terdapat 3 kategori penilaian bagi peserta didik yaitu : TIDAK BISA (TB), KURANG BISA (KB), dan BISA (B) yang didasarkan pada kemampuan peserta didik mempelajari dan memahami sub indikator dalam setiap kemampuan pembelajaran yang diberikan.
- Pada kategori **Kemampuan Membaca** terdapat 14 sub indikator yang dipelajari oleh peserta didik. Dari total 14 sub indikator yang dinilai, kode B1 – B3 pada semua rumah belajar mempunyai persentase capaian sebesar 71% hingga 99%. Kode B1-B3 sangat mudah dipahami dan dicapai oleh semua peserta didik, karena relatif lebih mudah yaitu kemampuan **“Memahami abjad A- Z”**, Sedangkan kode B10 – B14 ketercapaiannya sangat rendah dan berbeda-beda tiap rumah belajar. Kode tersebut berada pada sub indikator **“menggabungkan beberapa kata menjadi sebuah kalimat sederhana, kalimat sulit, dan kalimat sulit dengan menggunakan tanda baca”**. Dengan ketercapaian untuk rumah belajar Warmandi 21% - 69%, di rumah belajar Wau-Weyaf 3% - 22% dan di rumah belajar Resye-Womom 0%-10%. Pada rumah belajar di Kampung Resye-Womom untuk kode B13 ketercapaiannya 0%. Ini artinya semua peserta didik tidak bisa **“Membaca kalimat dengan menggunakan tanda baca dengan benar”**.
- Pada kategori **Kemampuan Menulis** terdapat 12 sub indikator yang dipelajari oleh peserta didik. Berdasarkan hasil evaluasi dari total 12 sub indikator yang dinilai, kode T1 – T3 pada semua rumah belajar mencapai 81% - 100%. Sub indikator ini sangat mudah dipahami dan dicapai oleh semua peserta didik karena terkait dengan sub indikator: **Menulis huruf kapital abjad a-z benar; Menulis huruf tidak kapital abjad a-z benar; dan Menulis angka 0 - 10 dengan benar**. Bahkan di rumah belajar Warmandi untuk sub indikator T3 mencapai 100% artinya semua peserta didik telah tuntas memahami dan menguasai menulis angka 0 - 10 dengan benar. Sedangkan sub indikator T10 – T12 ketercapaiannya sangat rendah dan berbeda-beda tiap rumah belajar. Sub indikator tersebut berada pada indikator **“Tuntas menulis kalimat sederhana dan Tuntas menulis beberapa kalimat sederhana menjadi paragraf”**. Pada indikator ini, di rumah belajar Resye-Womom persentase ketercapaiannya sangat rendah, kemudian dilanjutkan oleh rumah belajar Wau-Weyaf masing-masing diantara 3% - 7% dan 7% - 15%. Artinya ada sekitar 93% di Resye-Womom dan 85% di Wau-Weyaf dari jumlah peserta didik masing-masing rumah belajar tersebut yang datang ke rumah belajar



belum dapat memahami dan menguasai bagaimana menulis kalimat sederhana dan kalimat paragraf dengan benar apabila dibacakan sebuah kalimat atau kalimat paragraf.

- Pada kategori **Kemampuan Menghitung** terdapat 19 sub indikator yang dipelajari oleh peserta didik. Berdasarkan hasil evaluasi dari total 19 sub indikator pembelajaran yang dinilai. Kode H1 – H2 pada semua rumah belajar mencapai 84% - 100%. Artinya sub indikator ini telah dipahami dan dicapai oleh semua peserta didik karena terkait dengan sub indikator **“tuntas mengenal angka satuan 0-9 dan tuntas mengenal angka puluhan”**, bahkan di rumah belajar Warmandi untuk kode H1 mencapai 100%, semua peserta didik telah tuntas memahami dan menguasai angka satuan 0 - 9 dengan benar. Sedangkan kode H17 – H19 ketercapaiannya sangat rendah pada tiap rumah belajar dengan persentase 0% - 42%. Persentase yang paling rendah di rumah belajar Resye Womom karena sub indikator tersebut ketercapaiannya 0% artinya peserta didik belum mampu memahami dan menguasai tentang “Pembagian angka puluhan dengan angka satuan hasil bilangan bulat; pembagian dengan hasil bilangan desimal; mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian menggunakan angka pecahan campuran”. Persentase 0% dikarenakan peserta didik belum diajarkan sub indikator tersebut. Pembelajaran masih difokuskan pada kode H1-H16.
- Pada kategori **Kemampuan Bahasa Inggris** terdapat 12 sub indikator yang dipelajari oleh peserta didik. Terdapat 17 sub indikator yang dinilai dan 2 sub indikator (I1-I2) yang sudah tercapai diatas 60% peserta didik sedangkan 15 sub indikator lainnya tercapai dikisaran 3% - 48% pada rumah belajar Wau-Weyaf. Kemampuan Bahasa Inggris di rumah belajar Wau-Weyaf lebih baik ketercapaiannya dibandingkan dengan rumah belajar Resye-Womom dan rumah belajar Warmandi dikarenakan semua sub indikator telah diajarkan dan dicapai oleh peserta didik, walaupun ketercapaiannya minimum 3% sedangkan rumah belajar Resye-Womom dan rumah belajar Warmandi ada dua indikator yakni kode I11 – I12 yang belum diajarkan sehingga ketercapaiannya 0% dan juga ketercapaian kemampuan belajar Bahasa Inggris dari rumah belajar Resye-Womom dan rumah belajar Warmandi sangat rendah pada sub indikator I1-I10 berada pada 1% - 14% dari jumlah peserta didik. Walaupun secara umum keseluruhan dari kemampuan Bahasa Inggris peserta didik di semua rumah belajar masih rendah tetapi keaktifan peserta didik dengan datang belajar Bahasa Inggris ke rumah belajar sudah baik dan juga Bahasa Inggris ini hanya diajarkan di rumah belajar sedangkan disekolah formal peserta didik tidak mendapatkan pembelajaran Bahasa Inggris.
- Pada kategori **Kemampuan Pengenalan Komputer** terdapat 12 sub indikator yang dipelajari oleh peserta didik. Dari 12 sub indikator yang dinilai, ada 7 sub indikator (KOM1 – KOM7) yang telah diajarkan dengan ketercapaian 1% - 48%, sedangkan sub indikator lainnya yang 0% belum diajarkan kepada peserta didik. Hal ini disebabkan karena masih terbatasnya sarana komputer yang dimiliki rumah belajar dimana peserta didik harus bergantian satu dengan yang lainnya. Hal baik dari pembelajaran komputer ini peserta didik sudah mampu menyalakan atau mematikan komputer (*turn on/turn off*) sebanyak 48%, Dapat membuka Ms. Word dan tujuan penggunaannya sebesar 40%, dan dapat mengetik 1 paragraf sebesar 31%.
- Selain kegiatan di Rumah Belajar, untuk meningkatkan minat baca dan membuat kebun apotik hidup pada anak-anak maka dilakukannya juga kegiatan **Perpustakaan Keliling dan Apotik Hidup**. Jadwal kegiatan perpustakaan keliling dan apotik hidup dilaksanakan 1 kali dalam 1 minggu, yang disertai dengan pemberian makan sehat (bubur kacang hijau).
- Kegiatan peningkatan perekonomian keluarga dilakukan dengan pembinaan usaha minyak kelapa. Pada tahun 2021 kami menghitung pendapatan yang telah diterima masyarakat dari hasil pembuatan minyak kelapa dan noken yang dilakukan serta jumlah anggota masyarakat yang terlibat dalam proses produksi tersebut. Terdapat total 621,2 liter minyak kelapa yang diproduksi oleh kurang lebih 42 keluarga dengan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 15.530.000.



- Pada tahun ini terbentuk total 6 kelompok pengolahan kelapa pada 5 kampung. 4 Kelompok diantaranya telah memperoleh SK Kelompok dari Dinas Pertanian Kabupaten Tambrau. Pada tahun ini juga terdapat pelatihan peningkatan kapasitas petani kelapa yang diikuti oleh 46 peserta dari Kampung Wau dan Weyaf, serta 31 peserta dari Kampung Resye dan Womom.
- Selain memperoleh penghasilan tambahan dari pengolahan minyak kelapa, para anggota masyarakat lainnya mendapatkan penghasilan lain melalui penyediaan jasa transportasi laut (perahu milik masyarakat), sebagai tenaga kerja di pantai peneluran, dan pekerjaan lainnya yang mendatangkan upah. Kami mencatat manfaat secara langsung dalam bentuk pendapatan lebih dari Rp. 700.000.000 (tujuh ratus juta) yang telah diterima oleh sekitar 120 anggota masyarakat yang berada pada minimal 5 kampung.
- Pada akhir periode kegiatan, kami melakukan diskusi singkat untuk mengetahui bagaimana pendapat masyarakat di lokasi pendampingan terkait kegiatan yang telah dilakukan. Terdapat 93 responden kepala keluarga yang diwawancarai. Jumlah ini merupakan 75,61% dari total kepala keluarga yang diidentifikasi pada 5 Kampung dan saat diskusi berada di kampung. Berdasarkan hasil wawancara lebih dari 91% responden yang diwawancara menyatakan bahwa program-program yang dilaksanakan pada setiap kampung bermanfaat bagi mereka. Persentase sisanya merupakan responden yang tidak langsung merasakan manfaat dari pelaksanaan program atau program tersebut tidak dilakukan (seperti kegiatan pengenalan komputer yang hanya dilakukan di Kampung Resye/Womom, dan Pelatihan Peningkatan Kapasitas bagi petani kelapa yang tidak dilakukan di Kampung Warmandi/Syukwo).

3. Program Hubungan Publik

- Kegiatan program Hubungan Publik terdiri dari koordinasi dengan pengelola KKP TP Jeen Womom yang meliputi: pemilik hak ulayat atas pengelolaan pantai peneluran, Pemerintah Daerah Kabupaten Tambrau, dan Pemerintah Provinsi Papua Barat.
- Kegiatan dengan pemilik hak ulayat meliputi negosiasi bersama pemilik pantai Jeen Womom (Jeen Yessa dan Jeen Syuab) untuk menjamin akses pemantauan penyu dan perlindungan sarang di pantai secara langsung. Negosiasi dilakukan untuk memperoleh akses eksklusif sepanjang tahun. Terdapat 9 (sembilan) pemilik pantai Jeen Womom (5 pemilik pantai Jeen Yessa dan 4 pemilik hak garap di Jeen Syuab). Tahapan negosiasi yaitu pra negosiasi, negosiasi, penandatanganan perjanjian dan pembayaran gaji atau kompensasi. Terdapat sekitar 10 kali pertemuan negosiasi selama Februari - Desember 2021.
- Koordinasi dengan pemerintah daerah (kepala daerah dan OPD) bertujuan untuk mensinkronisasikan program pemerintah Kabupaten Tambrau dan LPPM UNIPA di kawasan Taman Pesisir Jeen Womom dan mengkoordinasikan permasalahan teknis di lapangan. Terdapat Satu kali pertemuan dengan Pemda Kabupaten Tambrau selama bulan Maret 2021.
- Koordinasi dengan pemerintah daerah di tingkat provinsi dalam hal ini dengan Dinas Kelautan dan Perikanan bertujuan untuk memberikan informasi terkait aktivitas yang dilakukan di Taman Pesisir Jeen Womom, yang secara administrasi pengelolaannya berada di Provinsi. Terdapat dua kali pertemuan dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua Barat, tanggal 28 Mei 2021 dan 13 Oktober 2021.
- Peningkatan kapasitas UPTD adalah upaya untuk meningkatkan kemampuan staf UPTD dalam mengelola Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Jeen Womom. Peningkatan sumberdaya manusia yang optimal dapat mendorong pengelolaan Kawasan konservasi perairan yang efektif sehingga mendukung pembangunan keberlanjutan daerah. Kegiatan yang telah dilakukan dalam kunjungan ke Sausapor sekaligus melakukan pengecekan kondisi kantor UPTD Taman Pesisir Jeen Womom selama tahun 2021 yaitu tanggal 26-29 Oktober 2021.



Posisi Kepala UPTD yang masih kosong menjadi salah satu tantangan dalam upaya peningkatan kapasitas UPTD

- Pada pertengahan tahun 2021 ini terdapat kesepakatan bersama jejaring pengelolaan Kawasan konservasi penyu di Provinsi Papua Barat. Kesepakatan ini ditujukan sebagai dasar pelaksanaan konservasi penyu melalui Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat. Terdapat 16 pihak yang terlibat dalam kesepakatan ini.

4. Program Outreach

- Program Outreach dilakukan selama tahun 2021 dalam bentuk Pendidikan Lingkungan Hidup di 5 Kampung yang berada di Kabupaten Tambrau. Pada kategori **Kemampuan Pendidikan Lingkungan Hidup** terdapat 26 sub indikator yang dipelajari oleh 123 peserta didik. Sub indikator PLH1-PLH6 merupakan sub indikator yang cukup dapat dipahami dengan baik oleh para peserta pada 3 lokasi. Lebih dari 15% peserta dari setiap lokasi memiliki kemampuan BISA. Sub indikator yang memiliki persentase 0% pada 3 lokasi adalah PLH17 dan PLH18, dua sub indikator ini pembelajaran tentang peraturan perlindungan penyu.



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Ringkasan Eksekutif	ii
Tujuan dan Hasil yang Diharapkan	4
Lokasi Kegiatan	5
Hasil Kegiatan	10
1. Program Pemantauan Penyu dan Perlindungan Sarang di Taman Pesisir Jeen Womom	10
1.1. Membarui data aktivitas peneluran penyu di pantai indeks di Bentang Laut Kepala Burung untuk memantau tren dalam populasi penyu	10
1.2. Meningkatkan jumlah tukik yang dihasilkan dengan menerapkan metode perlindungan sarang yang telah dikaji secara ilmiah dan melakukan evaluasi sukses penetasan sarang untuk menilai keefektifan upaya perlindungan	16
1.3. Melakukan penelitian untuk menunjang upaya konservasi agar program yang dijalankan didasari kajian ilmiah terkini	23
1.3.1. Penelitian tentang tingkat predasi sarang penyu di pantai Jeen Yessa sebelum dan sesudah Sasi dibuka.	23
1.3.2. Penelitian tentang kemampuan paranet dua lapis dalam merendahkan suhu dalam sarang dan meningkatkan sukses penetasan sarang yang terancam suhu pasir tinggi	24
1.3.3. Pemantauan suhu pasir pada kedalaman sarang di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab.	27
2. Program Pemberdayaan Masyarakat	31
2.1. Bidang Pendidikan	33
2.1.1. Pendidikan Formal	33
2.1.2. Pendidikan Informal	37
2.1.2.1. Peningkatan Kemampuan Membaca	38
2.1.2.2. Peningkatan Kemampuan Menulis	40
2.1.2.3. Peningkatan Kemampuan Menghitung	42
2.1.2.4. Peningkatan Kemampuan Bahasa Inggris	45
2.1.2.5. Peningkatan Kemampuan Pembelajaran Komputer	47
2.2. Bidang Peningkatan Perekonomian Masyarakat	50
2.2.1. Peningkatan Perekonomian melalui Pengolahan Minyak Kelapa	50
2.2.2. Pelatihan Peningkatan Kapasitas	52
2.3. Manfaat Program bagi Masyarakat melalui Program	54
2.4. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Program Pemberdayaan Tahun 2021	55
2.4.1. Asal Kampung dan Jenis Kelamin Responden	56



2.4.2.	Pendidikan Terakhir Responden yang diwawancarai -----	56
2.4.3.	Pekerjaan Responden -----	57
2.4.4.	Menurut penilaian Bapak/Mama, Apakah program kerja yang dilaksanakan pendamping masyarakat telah memberikan manfaat dan bagaimana penilaian Bapak/Ibu/Saudara. -----	57
2.4.4.1.	<i>Membantu Mengajar di Sekolah -----</i>	57
2.3.4.2.	<i>Mengajar Baca Tulis Hitung di Rumah Belajar -----</i>	58
2.3.4.3.	<i>Mengajar Bahasa Inggris Dasar di Rumah Belajar -----</i>	59
2.3.4.5.	<i>Kegiatan Perpustakaan Keliling dan Hidup Sehat bagi anak-anak -----</i>	59
2.3.4.6.	<i>Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup dan Apotek Hidup -----</i>	60
2.3.4.7.	<i>Pengenalan Komputer Dasar untuk Anak-anak -----</i>	60
2.3.4.8.	<i>Peningkatan Perekonomian melalui Pengolahan Minyak Kelapa -----</i>	60
2.3.4.9.	<i>Pelatihan Peningkatan Kapasitas bagi Petani Kelapa untuk Pengolahan Kelapa dan Turunnya -----</i>	61
3.	Program Humas -----	62
4.	Program Penjangkauan Melalui Pendidikan Lingkungan Hidup -----	69
Penutup-----		72
Pembelajaran -----		72
Tantangan dan Rekomendasi-----		72
Lampiran -----		74



Daftar Gambar

Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Tambrau, Papua Barat (Peta oleh Arif Faisol – FATETA UNIPA)-----	5
Gambar 2. Peta Pantai Peneluran Taman Pesisir Jeen Womom, Kabupaten Tambrau -----	6
Gambar 3. Sketsa Kampung Resye (dulu Saubeba)-----	7
Gambar 4. Rumah Belajar di Kampung Resye dan Womom-----	7
Gambar 5. Sketsa Kampung Warmandi/Syukwo-----	8
Gambar 6. Rumah Belajar di Kampung Warmandi/Syukwo -----	8
Gambar 7. Sketsa Kampung Wau dan Weyaf -----	9
Gambar 8. Rumah Belajar di Kampung Wau dan Weyaf-----	9
Gambar 9. Penyu belimbing bertelur di pantai Batu Rumah-----	11
Gambar 10. Distribusi aktivitas peneluran penyu belimbing di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021 -----	11
Gambar 11. Distribusi aktivitas peneluran penyu lekang di Pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021 -----	12
Gambar 12. Distribusi aktivitas peneluran penyu hijau di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021-----	12
Gambar 13. Distribusi aktivitas peneluran penyu sisik di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021-----	12
Gambar 14. Tenaga magang lokal memeriksa keberadaan nomor <i>PIT tag</i> sebagai penanda identitas induk penyu belimbing -----	13
Gambar 15. Tenaga patroli lokal mencari letak sarang saat melaksanakan patroli pagi agar perlindungan sarang dapat didirikan tepat diatas sarang -----	13
Gambar 16. Anggota tim UNIPA dan tenaga patroli lokal pantai Wembrak-----	15
Gambar 17. Anggota tim UNIPA, tenaga patroli lokal, dan pemilik pantai Batu Rumah -----	15
Gambar 18. Anggota tim UNIPA, tenaga patroli lokal, dan pemilik pantai Warmamedia-----	15
Gambar 19. Anggota tim UNIPA mendirikan pagar di sekeliling sarang yang terancam predasi di pantai Warmamedia-----	16
Gambar 20. Tenaga patroli lokal bersama anak-anaknya melindungi sarang yang terancam suhu pasir tinggi dengan pakis dua lapis di pantai Batu Rumah.-----	18
Gambar 21. Jumlah sarang penyu yang diganggu sebelum dan setelah Sasi dibuka di pantai Jeen Yessa-----	19
Gambar 22. Anggota tim UNIPA melaksanakan evaluasi sukses penetasan sarang di kandang relokasi di pantai Jeen Syuab -----	21



Gambar 23. Tukik-tukik penyu belimbing menuju laut -----	22
Gambar 24. Anak-anak dari kampung setempat melepaskan tukik penyu belimbing di pantai Wembrak -----	23
Gambar 25. Para pendeta membuka Sasi dengan doa di pantai Batu Rumah pada tanggal 11 Juni 2021-----	24
Gambar 26. Letak tiga perlakuan (tanpa naungan, naungan pakis dua lapis, dan paranet dua lapis) di sektor 16-17 (atas) dan 26-27 (bawah) untuk meneliti kemampuan paranet dua lapis merendahkan suhu pasir pada kedalaman sarang penyu belimbing.-----	25
Gambar 27. Suhu pasir di kedalaman sarang (70-75 cm) dibawah naungan paranet dua lapis, pakis dua lapis, dan tanpa naungan di sektor 16-17 antara Mei dan September 2021. -----	26
Gambar 28. Suhu pasir di kedalaman sarang (70-75 cm) dibawah naungan paranet dua lapis, pakis dua lapis, dan tanpa naungan di sektor 26-27 antara Mei dan September 2021. -----	26
Gambar 29. Rata-rata suhu pasir di kedalaman sarang (70-75 cm) di ketiga pantai Jeen Yessa antara Mei dan September 2021 -----	28
Gambar 30. Anggota tim UNIPA melaksanakan evaluasi sukses penetasan di kandang 1 Wembrak -----	29
Gambar 31. Suhu pasir pada kedalaman sarang 70-75 cm dalam kandang relokasi (bagian laut, tengah, dan darat) dan salah satu sarang dalam kandang relokasi di sektor 17-18.-----	29
Gambar 32. Suhu pasir pada kedalaman sarang 70-75 cm dalam kandang relokasi (bagian laut, tengah, dan darat) dan salah satu sarang dalam kandang relokasi di sektor 19-20.-----	30
Gambar 33. Jumlah total hari sekolah dan jumlah total hari libur berdasarkan keputusan sekolah -----	34
Gambar 34. Jumlah Siswa pada 3 Sekolah Dasar-----	34
Gambar 35. Salah satu PM di Kampung Warmandi/Syukwo sedang mengajar murid di SD Negeri Warmandi -----	35
Gambar 36. Jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin pada 3 Sekolah Dasar -----	35
Gambar 37. Jumlah Siswa Sekolah Dasar pada Tahun 2015 - 2021 -----	36
Gambar 38. Kegiatan Belajar Mengajar di SD YPK Lachai - Roi Saubeba -----	36
Gambar 39. Kegiatan Belajar Mengajar di SD Inpres 36 Wau -----	36
Gambar 40. Jumlah Peserta Rumah Belajar pada Setiap Lokasi -----	37
Gambar 41. Persentase Kemampuan Membaca Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar -----	39
Gambar 42. Kegiatan Belajar Membaca di Kampung Resye - Womom -----	40



Gambar 43. Persentase Kemampuan Menulis Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar -----	41
Gambar 44. Kegiatan belajar berhitung di Rumah Belajar Resye - Womom -----	43
Gambar 45. Persentase Kemampuan Menghitung Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar -----	44
Gambar 46. Persentase Kemampuan Bahasa Inggris Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar -----	46
Gambar 47. Pembelajaran bahasa inggris di Rumah Belajar Resye-Womom -----	47
Gambar 48. Persentase Kemampuan Komputer Peserta Didik di Rumah Belajar Resye-Womom-----	48
Gambar 49. Para peserta didik sedang praktik menggunakan komputer-----	49
Gambar 50. Anak-anak di Rumah Belajar Resye-Womom Sedang Menyikat Gigi (kiri); dan Pembagian Rapor Hasil Belajar di Rumah Belajar kepada Orang tua Peserta didik (kanan) -----	49
Gambar 51. Jumlah Peserta yang Memproduksi Minyak Kelapa di Setiap Lokasi-----	50
Gambar 52. Jumlah minyak kelapa yang diproduksi (liter)-----	50
Gambar 53. Proses Pengupasan Sabut Kelapa (lewang)-----	51
Gambar 54. Proses Parut (kiri) dan Ekstrasi Santan Kelapa (kanan) -----	51
Gambar 55. Proses Pemasakan Minyak (kiri) dan Pelabelan Kemasan (kanan)-----	51
Gambar 56. Penghasilan yang diperoleh dari Produksi Minyak Kelapa -----	52
Gambar 57. Pemaparan cara membuat VCO (kiri); Diskusi bersama para peserta pelatihan terkait kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang untuk pengembangan kelapa di Kampung Resye dan Womom (kanan) -----	52
Gambar 58. Peserta pelatihan dari Kampung Wau dan Weyaf, Distrik Abun -----	53
Gambar 59. Praktik pembuatan arang dari tempurung kelapa (atas); Pemaparan materi terkait kelembagaan dan pembentukan kelompok (bawah)-----	53
Gambar 60. Alokasi Dana yang Diterima oleh Masyarakat Melalui Pelaksanaan Program -----	54
Gambar 61. Persentase Jumlah Dana yang Diterima oleh Setiap Kampung dari Pelaksanaan Program Tahun 2021 (atas); dan Jumlah anggota masyarakat yang terlibat secara langsung dari setiap kampung (bawah)-----	55
Gambar 62. Persentase Asal Kampung dan Jenis Kelamin Responden yang diwawancarai -----	56
Gambar 63. Persentase Pendidikan Terakhir Responden yang diwawancarai -----	56
Gambar 64. Persentase Pekerjaan Responden yang diwawancarai -----	57
Gambar 65. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Membantu Mengajar di Sekolah -----	57



Gambar 66. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Program Membantu Mengajar di Sekolah -----	58
Gambar 67. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Mengajar Baca Tulis Hitung di Rumah Belajar -----	58
Gambar 68. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Program Mengajar Baca Tulis Hitung di Rumah Belajar -----	58
Gambar 69. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Mengajar Bahasa Inggris di Rumah Belajar -----	59
Gambar 70. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Program Mengajar Bahasa Inggris di Rumah Belajar -----	59
Gambar 71. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Perpustakaan Keliling dan Hidup Sehat bagi anak-anak -----	59
Gambar 72. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup dan Apotek Hidup di Rumah Belajar --	60
Gambar 73. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Pengenalan Komputer Dasar untuk Anak-anak -----	60
Gambar 74. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Program Peningkatan Perekonomian melalui Pengolahan Minyak Kelapa -----	60
Gambar 75. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Kegiatan Peningkatan Kapasitas -----	61
Gambar 76. Dokumentasi Penyampaian Capaian Kegiatan Tahun 2021 Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua Barat---	62
Gambar 77. Dokumentasi Proses Penyusunan Kesepakatan Bersama-----	62
Gambar 78. Dokumentasi Kegiatan Koordinasi dan melengkapi administrasi -----	63
Gambar 79. Dokumentasi Diskusi bersama pemilik pantai -----	64
Gambar 80. Para perwakilan yang menandatangani perjanjian -----	64
Gambar 81. Dokumentasi Kunjungan-----	65
Gambar 82. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan -----	66
Gambar 83. Dokumentasi Pertemuan dan diskusi tentang kontrak-----	67
Gambar 84. Dokumentasi Pertemuan dan Koordinasi-----	68
Gambar 85. Persentase Kemampuan dalam Pendidikan Lingkungan Hidup Peserta Didik di Rumah Belajar Resye-Womom -----	71



Daftar Tabel

Tabel 1. Jumlah sarang penyu di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021 -----	10
Tabel 2. Dukungan dari anggota masyarakat lokal terhadap kegiatan pemantauan penyu dan perlindungan sarang di Taman Pesisir Jeen Womom-----	14
Tabel 3. Ancaman-ancaman utama terhadap sarang penyu di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab -----	16
Tabel 4. Jumlah sarang penyu yang dilindungi di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021 -----	17
Tabel 5. Sukses penetasan sarang penyu belimbing yang dilindungi dan yang tidak dilindungi (kontrol) di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab. -----	19
Tabel 6. Estimasi tukik penyu belimbing yang dihasilkan di Taman Pesisir Jeen Womom pada tahun 2021 berdasarkan metode perlindungan sarang, jumlah sarang yang selamat, rata-rata jumlah telur per sarang, dan rata-rata sukses penetasan. -----	21
Tabel 7. Lokasi Kampung Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat-----	31
Tabel 8. Daftar Nama Tim dan Lokasi Kegiatan Pemberdayaan -----	32
Tabel 9. Tabel Sub Indikator Kemampuan Membaca -----	38
Tabel 10. Tabel Sub Indikator Kemampuan Menulis -----	40
Tabel 11. Tabel Sub Indikator Kemampuan Menghitung -----	42
Tabel 12. Tabel Sub Indikator Kemampuan Bahasa Inggris-----	45
Tabel 13. Tabel Sub Indikator Kemampuan Komputer-----	47
Tabel 14. Tabel Sub indikator Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup -----	69



Daftar Lampiran

Lampiran 1. Infografis Hasil Pemantauan Penyu	74
Lampiran 2. Infografis Manfaat Ekonomi.....	75
Lampiran 3. Surat Keputusan Kelompok Tani Kelapa di Distrik Abun (halaman 1 dan 2).....	76
Lampiran 4. Surat Keputusan Kelompok Tani Kelapa di Distrik Tobouw (Halaman 1 dan 2).....	78
Lampiran 5. Salinan Dokumen Kesepakatan Bersama Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat (halaman 1 - 7).....	80



Pendahuluan

Setiap tahunnya 75% aktivitas peneluran penyu belimbing di Pasifik Barat berpusat di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab di Distrik Abun dan Distrik Tobouw, Kabupaten Tambrau. Walau lebih besar dari populasi penyu belimbing di Papua Nugini dan Kepulauan Solomon, jumlah sarang di Abun telah menurun 60-80% sejak tahun 1980an. Pengambilan penyu dan telurnya yang berlangsung dalam skala besar pada tahun 1970an hingga 1990an berkontribusi dalam penurunan jumlah penyu dan sarang. Walau kini pengambilan penyu dalam skala besar tidak lagi terjadi di Abun, sukses penetasan yang rendah menjadi kendala dalam regenerasi populasi penyu belimbing.

Penelitian-penelitian yang dilakukan UNIPA mengidentifikasi predator, suhu pasir yang tinggi, erosi, penggenangan oleh air pasang, dan akar *Ipomoea* sp sebagai ancaman utama terhadap sarang penyu. Oleh karena itu, upaya konservasi di pantai peneluran berfokus untuk melindungi sarang-sarang dari ancaman-ancaman tersebut dengan metode yang sudah dikaji secara ilmiah. Metode perlindungan yang dilakukan berupa pemagaran sarang *in situ* untuk mencegah predator untuk mengakses sarang, menaungi sarang untuk merendahkan suhu sarang, merelokasi sarang yang terancam erosi atau penggenangan air pasang ke daerah yang lebih aman, dan membersihkan akar *Ipomoea* sp. di permukaan maupun di kedalaman dekat sarang. Tingkat keberhasilan upaya perlindungan sarang bervariasi, dan dipengaruhi tingkat ancaman dan lokasi sarang. Secara umum, upaya perlindungan sarang yang dilakukan berhasil meningkatkan sukses penetasan.

Tingkat kemiskinan yang tinggi dan pendidikan yang rendah menjadi hambatan bagi masyarakat Abun dan Tobouw untuk mendukung program konservasi penyu sepenuhnya. Oleh sebab itu, UNIPA melaksanakan program pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dan pendidikan masyarakat yang tinggal di lima kampung pada dua distrik yaitu, Distrik Tobouw: Kampung Resye (dulu Saubeba) dan Womom; dan Distrik Abun: Warmandi/Syukwo, Wau, dan Weyaf. Program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan UNIPA berbentuk pendampingan dalam bidang pendidikan, pengolahan hasil pertanian dan buruan, serta pertanian. Manfaat yang akan didapat masyarakat, diantaranya: anak-anak usia sekolah meningkat dalam kemampuan membaca, menulis, dan berhitung, masyarakat belajar teknik mengolah pangan untuk memperpanjang umur simpan hasil pertanian atau buruan serta jalur pemasaran, dan teknik bertani dan beternak yang lebih produktif.

Kapasitas Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Taman Pesisir (TP) Jeen Womom Kabupaten Tambrau perlu dibangun untuk menunjang pengelolaan dan perlindungan habitat yang efektif. Bupati Tambrau mencanangkan Taman Pesisir Jeen Womom, yang mencakup Jeen Yessa dan Jeen Syuab, pada tahun 2015. Untuk pengelolaan yang terpadu, pemerintah membentuk UPTD. Namun kapasitas UPTD, dari segi pengelolaan keuangan dan sumber daya manusia masih sangat kurang. UNIPA bersama mitra konservasi lainnya berkomitmen untuk membangun kapasitas personil UPTD KKP TP Jeen Womom. UNIPA dan mitra konservasi akan menyatukan kekuatan masing-masing dalam membangun UPTD. UPTD Taman Pesisir Jeen Womom akan mendapatkan manfaat berupa kapasitas yang berkembang dalam bidang pelaksanaan teknis program pemantauan populasi penyu dan pemberdayaan masyarakat, tata kelola kawasan, perencanaan dan manajemen program, dan pelaporan kegiatan maupun keuangan.

Segala upaya perlindungan terhadap sumberdaya alam tidak terlepas dari tindakan manusia, baik yang secara langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan kegiatan perlindungan tersebut. Kelompok manusia yang secara langsung berhubungan dengan upaya konservasi tersebut antara lain adalah pengelola program konservasi dan masyarakat lokal. Sedangkan kelompok manusia yang secara tidak langsung berhubungan adalah kelompok yang tidak mengelola suatu program konservasi namun memberikan dampak tidak langsung kepada sumberdaya alam yang dilindungi. Sebagai contoh, upaya perlindungan terhadap penyu sudah dilakukan sejak beberapa dekade di Bentang Laut Kepala Burung, oleh masyarakat yang hidup di sekitar pantai peneluran, tetapi juga oleh institusi yang terlibat langsung dalam pengelolaan konservasi ini seperti Pemerintah, LSM, dan Universitas. Akan tetapi upaya perlindungan ini terbatas pada perlindungan di wilayah pantai



peneluran, ancaman lain di luar pantai peneluran seperti ancaman sampah di laut dan penangkapan di luar target (*by catch*) menjadi ancaman keberadaan penyu yang kesemuanya berasal dari tindakan manusia yang tidak secara langsung kontak dengan wilayah konservasi penyu di Bentang Laut Kepala Burung. Oleh karena itu, seluruh komponen masyarakat yang hidup di wilayah Bentang Laut Kepala Burung memiliki peran strategis dalam mendukung upaya konservasi di wilayah ini.

Mengingat peran penting manusia, terutama masyarakat yang berdiam di wilayah BLKB, dalam mendukung konservasi yang dilakukan maka upaya penyadartahuan bagi masyarakat sangat penting dilakukan. Penyadartahuan bukan saja bagi masyarakat umum tetapi juga bagi berbagai kelompok pemangku kepentingan dalam pengelolaan sumberdaya alam seperti staf pemerintah daerah, kabupaten dan provinsi. Pemerintah daerah mengambil kebijakan mengenai pengelolaan sumberdaya alam di wilayah ini, bila aparat sipil negara tidak memahami potensi yang dimilikinya maka proses pengambilan kebijakan mengenai pengelolaan sumberdaya alam menjadi tidak tepat dan membawa dampak negatif. Disamping itu, kelompok generasi muda juga menjadi kelompok yang sangat strategis dalam upaya penyadartahuan mengenai sumberdaya alam yang dimiliki Papua; potensi, dan ancaman yang dihadapi. Generasi muda ini berperan penting karena mereka yang akan melanjutkan tongkat estafet upaya pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan. Penyadartahuan sejak dini diharapkan dapat membuat generasi muda Papua menjadi generasi yang bijaksana dalam memanfaatkan sumber daya alam Papua.

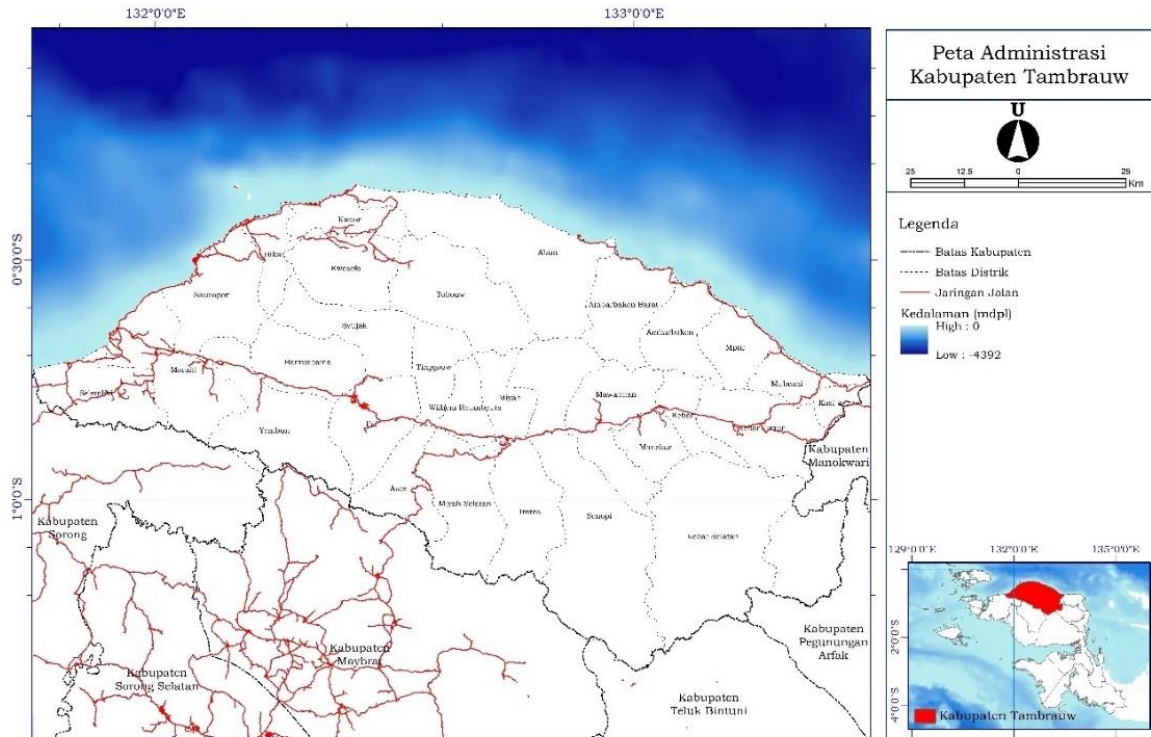


Tujuan dan Hasil yang Diharapkan

1. Memperbarui data aktivitas peneluran penyu di pantai indeks di BLKB untuk memantau tren dalam populasi penyu;
2. Meningkatkan jumlah tukik yang dihasilkan dengan menerapkan metode perlindungan sarang yang didasari kajian ilmiah dan melakukan evaluasi sukses penetasan untuk menilai keefektifan upaya perlindungan;
3. Melakukan penelitian untuk menunjang kegiatan konservasi agar program yang dijalankan didasari oleh kajian ilmiah terkini;
4. Membangun kemitraan dengan masyarakat lokal dalam konservasi melalui program pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kapasitas;
5. Meningkatkan kesadaran masyarakat di BLKB tentang isu-isu terkait konservasi penyu;
6. Membangun kerjasama dengan pemerintah dan mitra untuk memperkuat pengelolaan konservasi penyu, terutama di Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Jeen Womom;
7. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB kepada para pemilik hak ulayat kawasan konservasi serta bekerjasama dengan mitra kunci;
8. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB kepada masyarakat umum serta bekerjasama dengan mitra kunci;
9. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB kepada para pelajar dan mahasiswa serta bekerjasama dengan mitra kunci;
10. Menyebarluaskan pengetahuan tentang konservasi di kawasan BLKB melalui media digital.



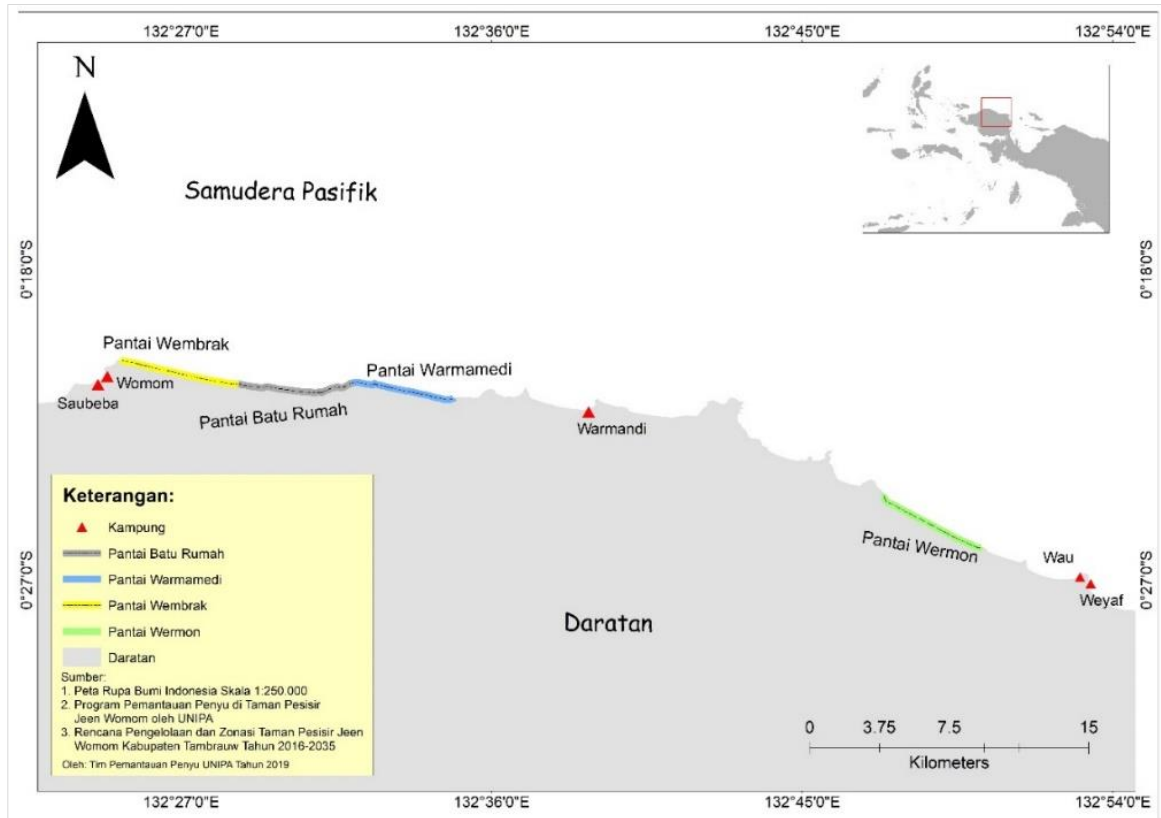
Lokasi Kegiatan



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Tambrau, Papua Barat
(Peta oleh Arif Faisol – FATETA UNIPA)

Kegiatan pemantauan penyu dan perlindungan sarang dilaksanakan di pantai Jeen Yessa (dulu dikenal sebagai Jamursba Medi) dan Jeen Syuab (dulu dikenal sebagai Wermom) yang merupakan bagian dari Kawasan Konservasi Perairan Taman Pesisir Jeen Womom di Bentang Laut Kepala Burung, Papua Barat (**Gambar 1**). Empat jenis penyu yang dilindungi bertelur di Taman Pesisir Jeen Womom: penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu lekang atau sisik semu (*Lepidochelys olivacea*), dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*).



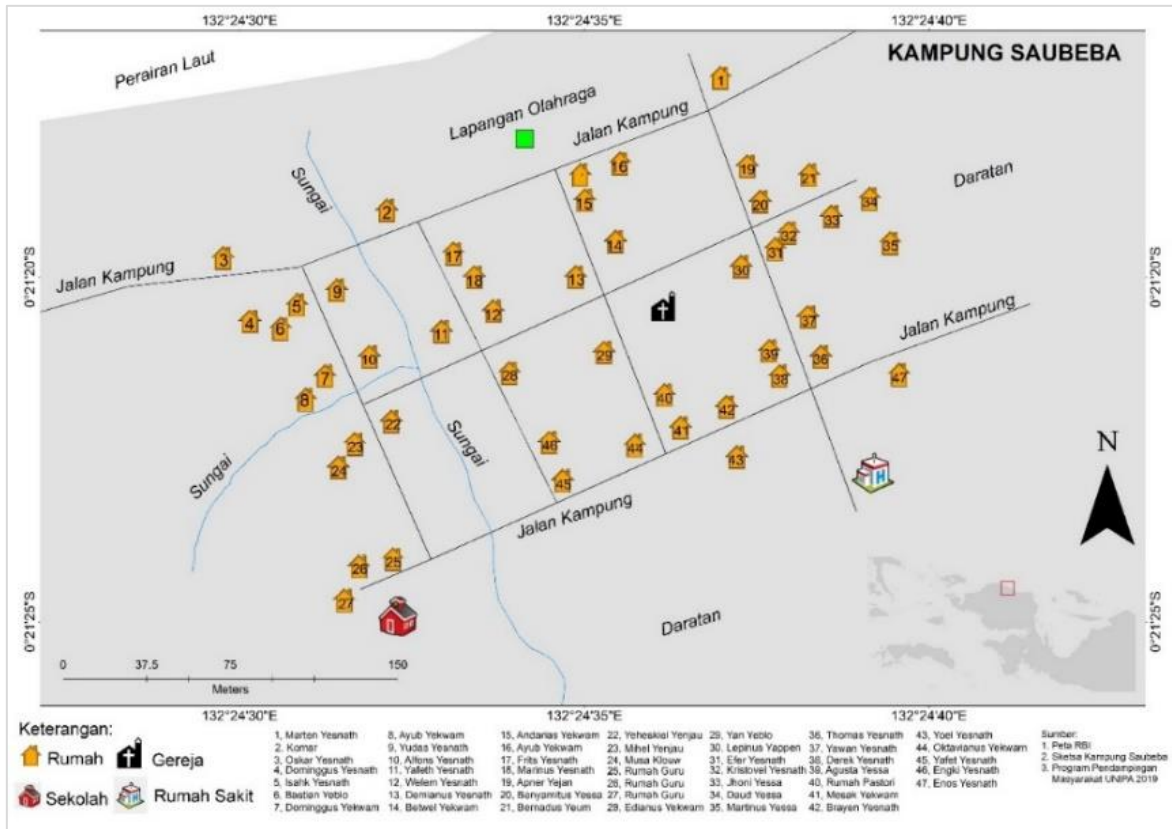


Gambar 2. Peta Pantai Peneluran Taman Pesisir Jeen WOMOM, Kabupaten Tambora

Kedua pantai tersebut adalah milik masyarakat adat Abun. Tim UNIPA memperoleh akses bekerja melalui kerjasama dengan pemilik pantai. Pantai Jeen Yessa milik lima keluarga: Bapak Dominggus Yessa dan Demianus Yesawen, Ibu Agusta Yessa, Bapak Benyamitus Yessa, Bapak Daud Yessa, dan Bapak Martinus Yessa (almarhum). Kepemilikan Jeen Syuab belum jelas karena masih diperdebatkan antara Bapak Demianus Jokser, Ibu Tabitha Yesnath (almarhumah), Bapak Daniel Jokson, dan Bapak Marinus Yeblo. Namun untuk menjamin keberlangsungan upaya konservasi penyu, kami mengadakan perjanjian kerjasama dengan keempat keluarga yang mengaku sebagai pemilik Jeen Syuab. Dalam perjanjian kerjasama, para pemilik berkewajiban untuk memberikan akses khusus bagi kegiatan pemantauan penyu dan perlindungan sarang bagi tim UNIPA dan berperan dalam melarang pengambilan penyu dan telur oleh masyarakat setempat maupun dari luar. Para pemilik mendapatkan kompensasi untuk kewajiban yang mereka lakukan.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilakukan pada kampung-kampung yang terletak dekat dengan lokasi pemantauan penyu dan perlindungan sarang yang dilaksanakan di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab, yaitu Kampung Saubeba/Resye – WOMOM (**Gambar 3 dan 4**), Kampung Warmandi (**Gambar 5 dan 6**), dan Kampung Wau-Weyaf (**Gambar 7 dan 8**).



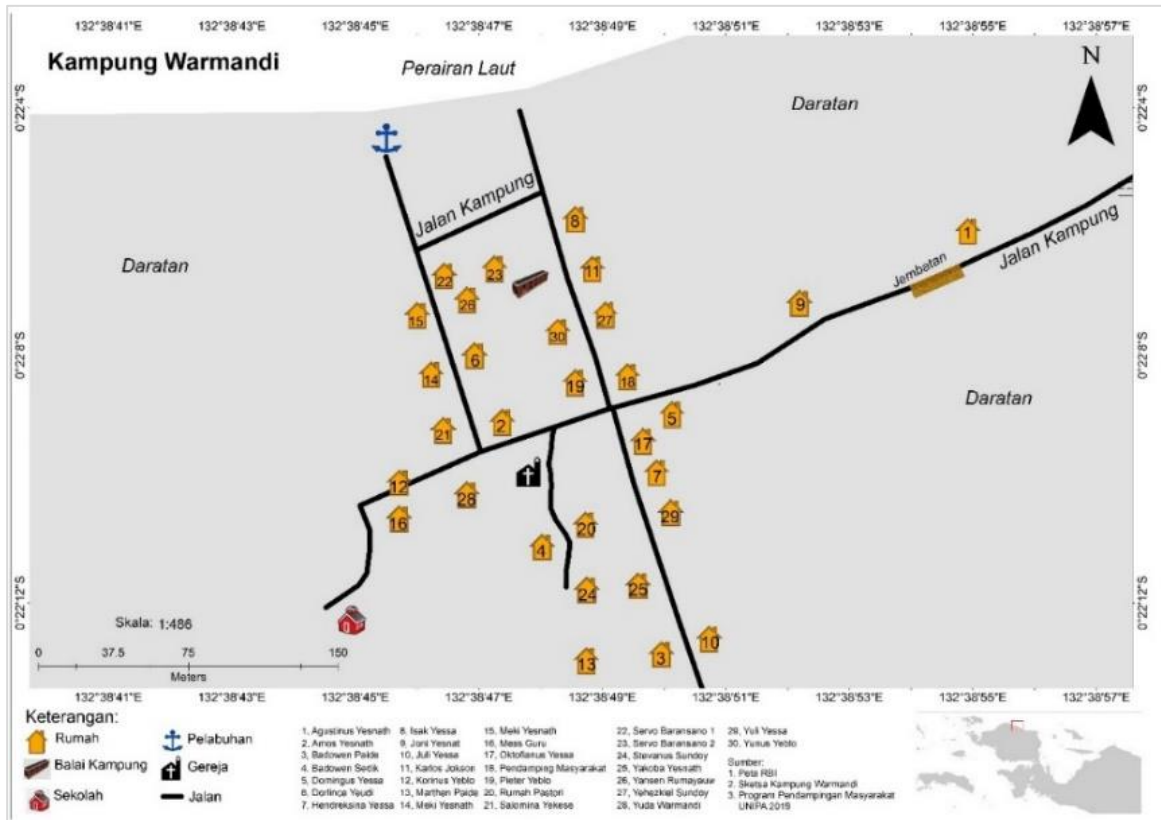


Gambar 3. Sketsa Kampung Resye (dulu Saubeba)



Gambar 4. Rumah Belajar di Kampung Resye dan Womom





Gambar 5. Sketsa Kampung Warmandi/Syukwo



Gambar 6. Rumah Belajar di Kampung Warmandi/Syukwo





Gambar 7. Sketsa Kampung Wau dan Weyaf



Gambar 8. Rumah Belajar di Kampung Wau dan Weyaf



Hasil Kegiatan

Laporan kegiatan disajikan dalam bentuk tabel. Setiap tabel memuat informasi terkait pelaksanaan kegiatan (waktu, lokasi, pelaksana, peserta, pihak yang terlibat, metode yang digunakan, dan hasil yang diperoleh). Selain itu, informasi yang diberikan merupakan rangkuman dari setiap kegiatan yang telah dilakukan.

Pada laporan ini terdapat 4 bagian pekerjaan yaitu:

1. Program Pemantauan Penyu dan Perlindungan Sarang di Taman Pesisir Jeen Womom
2. Program Pemberdayaan Masyarakat di Distrik Tobouw dan Abun
3. Program Hubungan Publik
4. Program Outreach/Penjangkauan

1. Program Pemantauan Penyu dan Perlindungan Sarang di Taman Pesisir Jeen Womom

1.1. Membarui data aktivitas peneluran penyu di pantai indeks di Bentang Laut Kepala Burung untuk memantau tren dalam populasi penyu

Data aktivitas peneluran penyu dikumpulkan setiap hari oleh tenaga patroli lokal saat melaksanakan patroli pagi di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab. Patroli malam dilakukan oleh tim pantai UNIPA untuk mendapatkan data induk penyu belimbing yakni nomor identitas induk, diperoleh dari *Passive Integrated Transponder* (PIT) tag yang terpasang di bahu induk, dan ukuran panjang dan lebar melengkung karapas penyu.

Pada tahun 2021, terdapat 4668 sarang penyu di Taman Pesisir Jeen Womom dengan komposisi 58% belimbing, 36% lekang, 9% hijau, dan 3% sisik (Tabel 1). Jumlah sarang penyu pada tahun 2021 35% lebih tinggi daripada tahun 2020, dan merupakan jumlah sarang terbanyak dalam lima tahun terakhir.

Tabel 1. Jumlah sarang penyu di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021

Jenis penyu	Jumlah sarang		
	Pantai Jeen Yessa	Pantai Jeen Syuab	Total per spesies
Penyu belimbing (<i>Dermochelys coriacea</i>)	1578	998	2576
Penyu lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>)	1095	482	1577
Penyu hijau (<i>Chelonia mydas</i>)	360	16	376
Penyu sisik (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	139	4	139
Total per pantai	3168	1500	4668

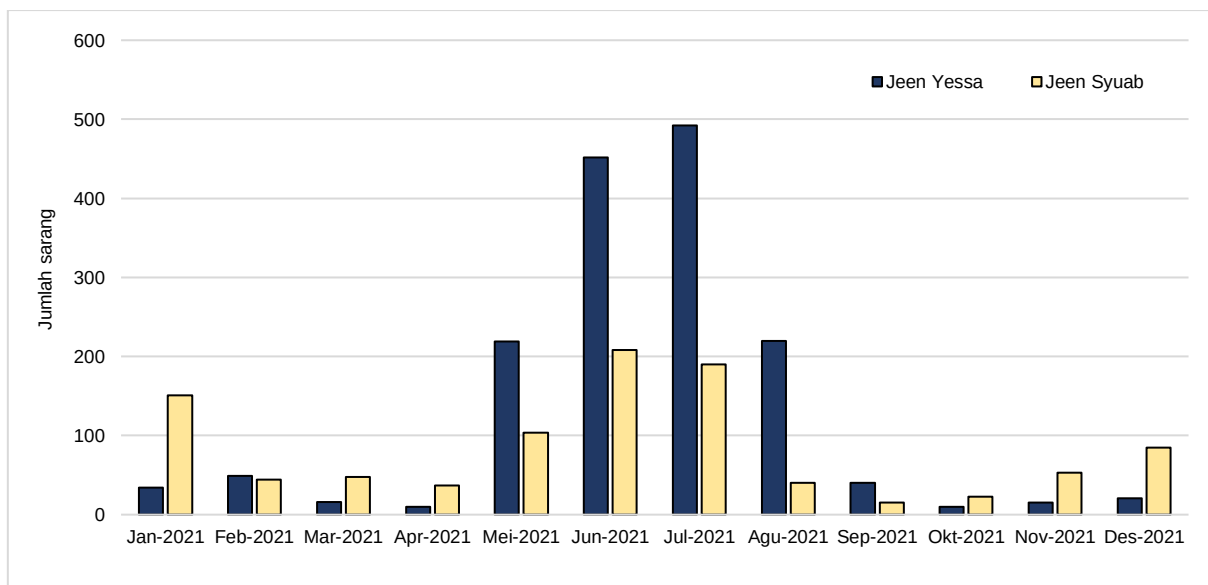




Gambar 9. Penyu belimbing bertelur di pantai Batu Rumah

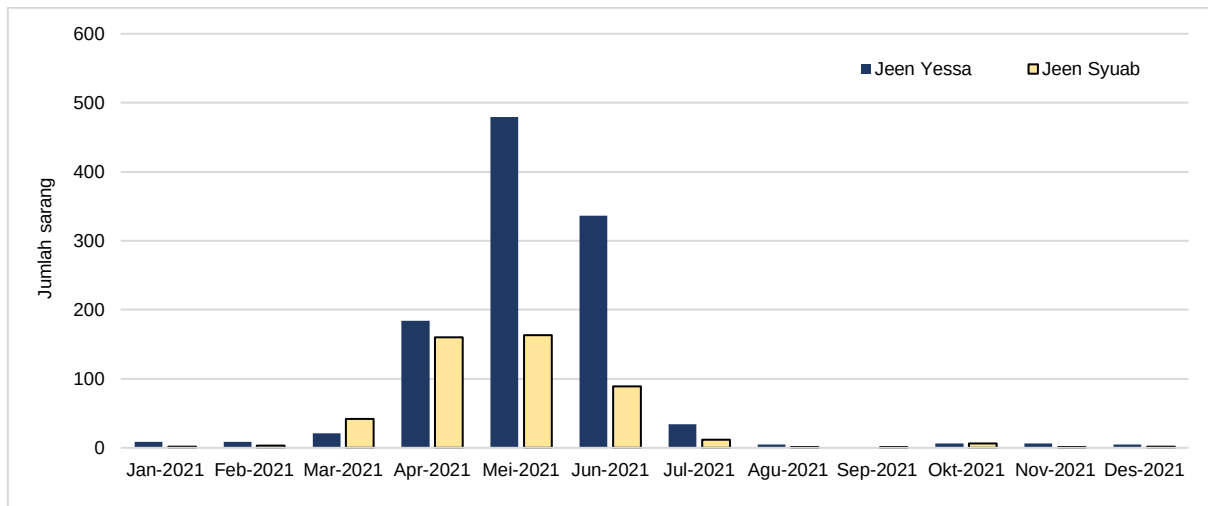
Aktivitas peneluran penyu di Taman Pesisir Jeen Womom berlangsung sepanjang tahun (Gambar 10 - 13). Kesimpulan-kesimpulan yang dicapai antara lain:

- Penyu belimbing bertelur sepanjang tahun di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab. Di pantai Jeen Yessa, aktivitas peneluran penyu belimbing meningkat antara Mei dan September dengan puncak pada bulan Juni dan Juli. Di pantai Jeen Syuab, aktivitas peneluran lebih rendah daripada di pantai Jeen Yessa namun memiliki dua puncak di Juni dan Juli dan Januari (Gambar 10).
- Aktivitas peneluran penyu lekang meningkat antara Maret dan Juli dan mencapai puncak pada bulan Mei di kedua pantai (Gambar 11).
- Penyu hijau lebih banyak bertelur di pantai Jeen Yessa daripada Jeen Syuab. Aktivitas peneluran penyu hijau terjadi sepanjang tahun dengan rata-rata 30 sarang penyu hijau per bulan di Jeen Yessa (Gambar 12).
- Aktivitas peneluran penyu sisik lebih banyak terjadi di pantai Jeen Yessa daripada Jeen Syuab, dan terkonsentrasi antara Februari dan Juli (Gambar 13).

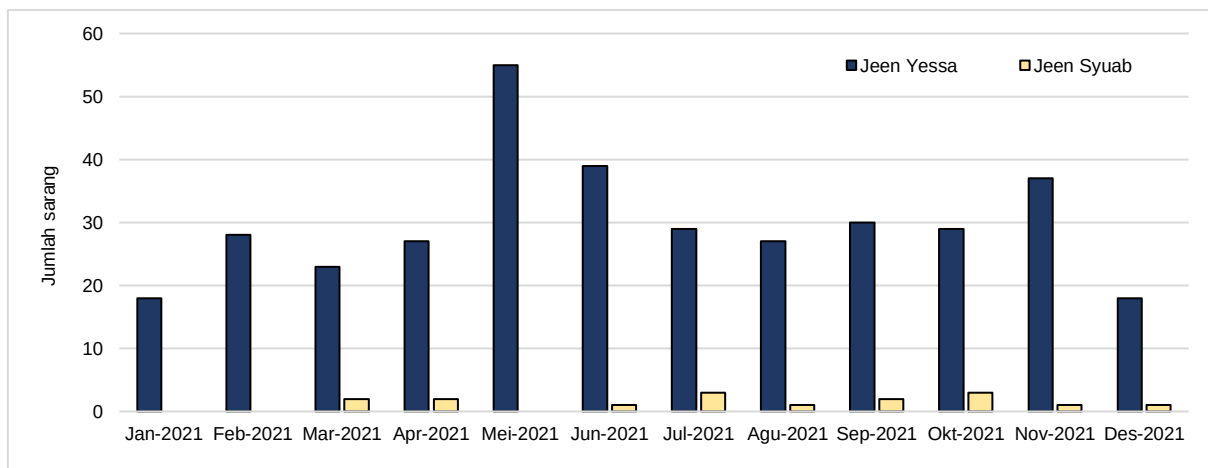


Gambar 10. Distribusi aktivitas peneluran penyu belimbing di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021

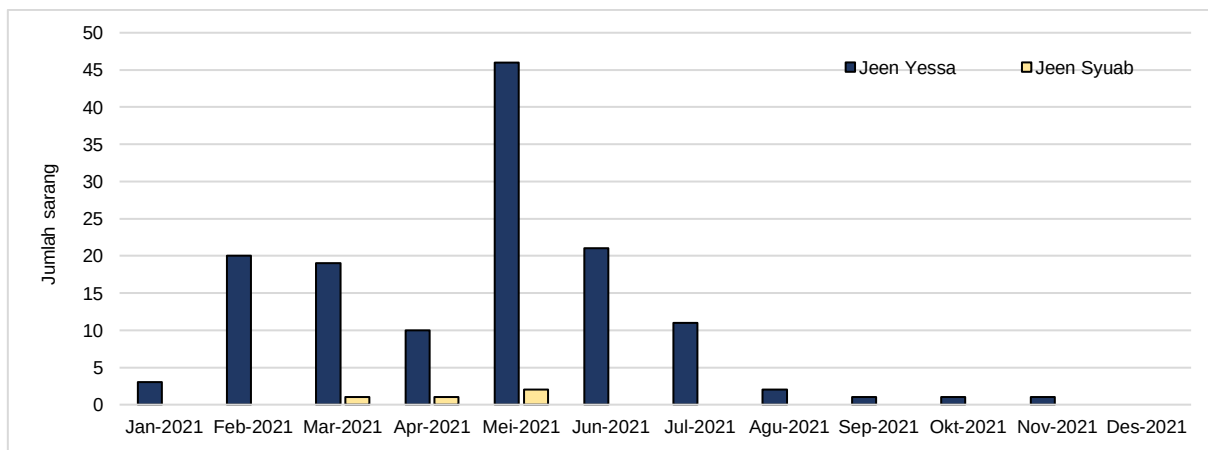




Gambar 11. Distribusi aktivitas peneluran penyu lelang di Pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021



Gambar 12. Distribusi aktivitas peneluran penyu hijau di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021



Gambar 13. Distribusi aktivitas peneluran penyu sisik di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021





Gambar 14. Tenaga magang lokal memeriksa keberadaan nomor PIT tag sebagai penanda identitas induk penyu belimbing

Pada tahun 2021, tim pantai UNIPA mendeteksi 295 induk yang bertelur di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab. 174 induk diantaranya (59%) baru pertama kali dideteksi tim, dan 121 induk selebihnya sudah pernah dideteksi pada musim peneluran sebelumnya. Dibandingkan dengan tahun 2019, jumlah induk yang dideteksi pada tahun 2021 meningkat 117%; 136 induk dideteksi pada tahun 2019 dan 63 induk diantaranya (46%) baru pertama kali dideteksi.

Dalam tiga tahun terakhir (2019-2021) terdapat data aktivitas peneluran penyu yang lengkap di Taman Pesisir Jeen Womom. Data jumlah sarang penyu merupakan data dasar yang sangat diperlukan untuk asesmen status populasi. Data ini dapat diperoleh karena adanya dukungan dari pemilik pantai untuk akses bekerja di pantai yang stabil dan dukungan dari tenaga patroli lokal yang mengumpulkan data setiap hari (Tabel 2).



Gambar 15. Tenaga patroli lokal mencari letak sarang saat melaksanakan patroli pagi agar perlindungan sarang dapat didirikan tepat diatas sarang

Melalui pelaksanaan patroli pagi, tenaga patroli lokal beserta tim pantai UNIPA secara langsung membantu pengawasan di Taman Pesisir Jeen Womom dan berkontribusi pada perlindungan ribuan



sarang penyu setiap harinya. Ini merupakan kontribusi yang berarti karena pengawasan oleh pengelola kawasan masih dilakukan secara terbatas yakni di laut setiap triwulan.

Tabel 2. Dukungan dari anggota masyarakat lokal terhadap kegiatan pemantauan penyu dan perlindungan sarang di Taman Pesisir Jeen Womom

Peran	Nama anggota masyarakat lokal yang terlibat
Pemilik pantai: memberikan akses bekerja, melarang pengambilan penyu dan telurnya, menjamin keselamatan tim UNIPA yang bertugas di pantai peneluran maupun kampung	1. Bpk Demianus Yesawen
	2. Ibu Agusta Yessa
	3. Bpk Benyamitus Yessa
	4. Keluarga Bpk Yunus Yessa (Enggo dan Delila)
	5. Keluarga Bpk Martinus Yessa (Piter)
	6. Bpk Daniel Jokson
	7. Bpk Marinus Yeblo
	8. Bpk Demianus Jokser
	9. Keluarga Ibu Tabita Yessa
Tenaga patroli lokal: mencatat aktivitas peneluran penyu, mengidentifikasi lokasi sarang penyu, dan melindungi sarang	1. Bpk Moses Yekwam
	2. Bpk Mesak Yekwam
	3. Bpk Ayub Yekwam
	4. Bpk Yan Yessa
	5. Bpk Ever Yesnath
	6. Ibu Yosmina Yesnath
	7. Bpk Korinus Yeblo
	8. Bpk Bernard Yeblo
	9. Bpk Manu Yeblo
	10. Bpk Lukas Momo
	11. Bpk Charles Yekwam
	12. Bpk Noak Yesnath
	13. Bpk Pilipus Jokson
	14. Bpk Irson Jokson
Tenaga magang lokal yang bertugas untuk melindungi sarang penyu	1. Titus Yekwam
	2. Kundrat Yeblo





Gambar 16. Anggota tim UNIPA dan tenaga patroli lokal pantai Wembrak



Gambar 17. Anggota tim UNIPA, tenaga patroli lokal, dan pemilik pantai Batu Rumah



Gambar 18. Anggota tim UNIPA, tenaga patroli lokal, dan pemilik pantai Warmamed



1.2. Meningkatkan jumlah tukik yang dihasilkan dengan menerapkan metode perlindungan sarang yang telah dikaji secara ilmiah dan melakukan evaluasi sukses penetasan sarang untuk menilai keefektifan upaya perlindungan

Pemulihan populasi penyu belimbing bertumpu pada produksi tukik yang cukup dari pantai peneluran dan tingkat mortalitas di laut. Oleh sebab itu tim pantai UNIPA bersama anggota masyarakat lokal berupaya keras untuk meningkatkan jumlah tukik yang dihasilkan dengan melindungi sarang. Ancaman-ancaman terhadap sarang penyu di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara lain: suhu pasir tinggi, predasi oleh babi, anjing, dan biawak, erosi, tergenang air pasang, dan intrusi akar *Ipomoea* sp. Dalam penelitian UNIPA sebelumnya, telah diidentifikasi ancaman utama di sektor-sektor pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab. Untuk melindungi sarang-sarang penyu belimbing dari ancaman-ancaman tersebut, tim UNIPA melindungi sarang dengan menerapkan metode yang sesuai dengan ancaman utama di lokasi dimana setiap sarang berada (Tabel 3).

Tabel 3. Ancaman-ancaman utama terhadap sarang penyu di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab

Pantai	Ancaman	Metode perlindungan sarang
Wembrak, bagian barat Batu Rumah (1,5 km pertama), dan Jeen Syuab	Suhu pasir tinggi	Naungan dari daun pakis (1 lapis dan 2 lapis) atau paranet
		Pemindahan ke kandang relokasi
Sebagian besar Batu Rumah (3-4 km di bagian timur), dan Warmamede	Predasi oleh babi, anjing, dan biawak	Memagari
		Bekerjasama dengan masyarakat lokal dalam mengurangi jumlah predator
Jeen Syuab pada musim peneluran Oktober-Maret	Erosi dan air pasang	Pemindahan ke zona pantai yang aman (diatas batas pasang)
Jeen Syuab pada musim peneluran April-September	Akar <i>Ipomoea</i> sp.	Pemindahan ke kandang relokasi



Gambar 19. Anggota tim UNIPA mendirikan pagar di sekeliling sarang yang terancam predasi di pantai Warmamede

Setiap musim peneluran, tim pantai UNIPA dengan dukungan masyarakat lokal berupaya untuk melindungi sarang-sarang penyu belimbing sebanyak mungkin. Pada tahun 2021, mereka berhasil melindungi 1029 sarang penyu belimbing dari 2576 jumlah total sarang penyu belimbing (40%) di



tahun 2021 (Tabel 4). Jumlah sarang yang dilindungi meningkat 16% dari tahun 2019; Perlindungan sarang tidak dilakukan pada musim peneluran utama (April-September) di tahun 2020 karena pandemi Covid-19 menyebabkan tim UNIPA tidak dapat turun lapangan. Peningkatan jumlah sarang yang dilindungi pada tahun 2021 disebabkan adanya tambahan empat tenaga magang per bulan pada musim peneluran April-September.

Tabel 4. Jumlah sarang penyu yang dilindungi di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab antara Januari dan Desember 2021

Pantai	Metode perlindungan sarang	Jumlah sarang
Jeen Syuab	Pemindahan ke kandang relokasi	232
	Naungan pakis 1 lapis + pagar	62
Jumlah sarang yang dilindungi di pantai Jeen Syuab		294
Wembrak, Jeen Yessa	Naungan pakis 1 lapis + pagar	119
	Kandang relokasi	93
	Naungan paranet 2 lapis + pagar	10
	Pemindahan ke lokasi aman + naungan pakis 1 lapis + pagar	2
Jumlah sarang yang dilindungi di pantai Wembrak		224
Batu Rumah, Jeen Yessa	Pagar	143
	Naungan pakis 1 lapis + pagar	26
	Naungan pakis 2 lapis + pagar	26
	Pemindahan ke lokasi aman + pagar	10
Jumlah sarang yang dilindungi di pantai Batu Rumah		205
Warmamed, Jeen Yessa	Pagar	301
	Pemindahan ke lokasi aman + pagar	3
	Pemindahan ke lokasi aman	2
Jumlah sarang yang dilindungi di pantai Warmamed		306
Jumlah sarang penyu belimbing yang dilindungi di Taman Pesisir Jeen Womom pada tahun 2021		1029





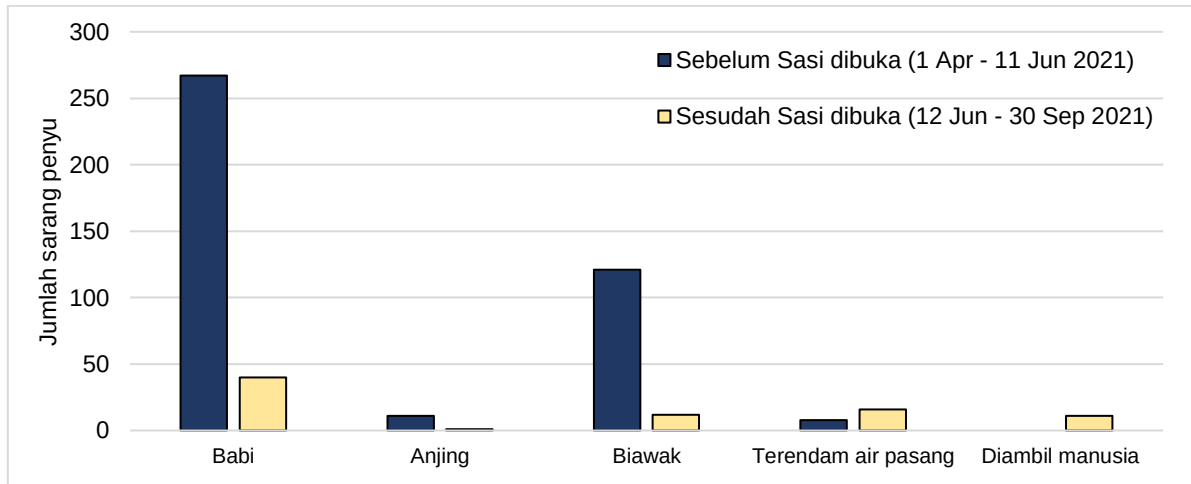
Gambar 20. Tenaga patroli lokal bersama anak-anaknya melindungi sarang yang terancam suhu pasir tinggi dengan pakis dua lapis di pantai Batu Rumah.

Salah satu upaya perlindungan sarang yang dilakukan tim pantai UNIPA adalah bekerjasama dengan anggota masyarakat lokal dalam mengurangi jumlah babi, pemangsa sarang terbanyak di pantai peneluran ini. Dalam beberapa musim terakhir, kombinasi tim pantai UNIPA melindungi sarang dan masyarakat lokal memasang jerat terbukti efektif dalam mengurangi jumlah sarang yang dimangsa babi, hingga kurang dari 5%. Ketika Sasi di Jeen Yessa dibuka pada tanggal 11 Juni 2021, tim UNIPA menyediakan tali jerat bagi masyarakat lokal untuk menjerat babi di hutan di sekitar pantai peneluran. Terdapat 10 orang anggota masyarakat lokal yang memasang jerat di dalam hutan di sekitar pantai peneluran:

1. Bapak Moses Yekwam
2. Bapak Mesak Yekwam
3. Bapak Ayub Yekwam
4. Bapak Yan Yessa
5. Bapak Ever Yesnath
6. Bapak Korinus Yeblo
7. Bapak Daud Yessa
8. Bapak Benyamitus Yessa
9. Bapak Piter Yessa
10. Bapak Riki Malak

Selain mereka, terdapat masyarakat Werur yang juga diberikan akses berburu dan memasang jerat. Mereka terbagi dalam dua kelompok di Batu Rumah dan di Warmamede. Secara keseluruhan, semua masyarakat yang memasang jerat dan berburu menangkap 123 ekor babi dan selain itu 153 ekor rusa. Ketika dibandingkan, jumlah sarang yang dimangsa babi menurun 85% setelah Sasi dibuka (12 Juni - 30 September 2021) dibandingkan dengan sebelum Sasi dibuka (1 April - 11 Juni 2021; Gambar 21). Walaupun demikian terdapat 11 sarang penyu di Warmamede yang diambil manusia setelah Sasi dibuka. Oleh sebab itu, perlu diidentifikasi bersama pemilik pantai solusi yang baik dimana masyarakat lokal dapat memasang jerat dan membantu mengurangi sarang-sarang penyu yang dimangsa tanpa ada pihak yang mengambil sarang-sarang penyu.





Gambar 21. Jumlah sarang penyu yang diganggu sebelum dan setelah Sasi dibuka di pantai Jeen Yessa

Keefektifan metode-metode perlindungan sarang yang diterapkan diukur dengan membandingkan sukses penetasannya dengan sarang-sarang yang tidak dilindungi ("sarang kontrol"). Pada umumnya, sarang yang dilindungi memiliki sukses penetasan yang lebih baik dari sarang kontrol (Tabel 5).

Tabel 5. Sukses penetasan sarang penyu belimbing yang dilindungi dan yang tidak dilindungi (kontrol) di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab.

Pantai	Ancaman utama	Metode perlindungan sarang	Sukses penetasan sarang yang dilindungi	Sukses penetasan sarang yang tidak dilindungi
Musim penetasan: Oktober 2020 - Maret 2021				
Jeen Syuab	Erosi dan terendam air pasang	Pemindahan ke kandang relokasi	48,3% (0,0-96,7%, n=131)	0,0% ¹
Musim penetasan: April - September 2021				
Wembrak, Jeen Yessa	Suhu pasir tinggi	Pemindahan ke kandang relokasi	50,3% (0,0-87,2%, n=93)	15,3% (0,0-66,3%, n=23)
		Naungan pakis 1 lapis + pagar	35,7% (0,0-71,4%, n=2)	
		Naungan paranet 2 lapis + pagar	17,1% (0,0-59,3%, n=6)	
	Erosi dan terendam air pasang	Pemindahan ke lokasi aman + naungan pakis 1 lapis + pagar	48,6% (7,5-89,7%, n=2)	
Batu Rumah, Jeen Yessa	Suhu pasir tinggi	Naungan pakis 1 lapis + pagar	39,6% (10,2-59,6%, n=5)	35,5% (0,0-82,8%, n=27)
		Naungan pakis 2 lapis + pagar	27,4% (0,0-50,0%, n=4)	
	Predasi	Pagar	46,6% (15,3-79,2%, n=15)	
	Erosi dan terendam air pasang	Pemindahan ke lokasi aman + pagar	47,9% (8,2-86,0%, n=8)	
Warmamed, Jeen Yessa	Predasi	Pagar	80,7% (5,9-98,8%, n=40)	68,8% (0,0-98,8%, n=42)



Pantai	Ancaman utama	Metode perlindungan sarang	Sukses penetasan sarang yang dilindungi	Sukses penetasan sarang yang tidak dilindungi
Jeen Syuab	Intrusi akar tanaman <i>Ipomoea sp.</i>	Pemindahan ke kandang relokasi	53,5% (0,0-100,0%, n=146)	18,0% (0,0-100,0%, n=35)
	Suhu pasir tinggi	Naungan pakis 1 lapis + pagar	8,4% (0,0-44,6%, n=20)	

¹Sarang-sarang yang tidak dipindahkan akan hanyut terbawa ombak atau terendam berulang kali dan akan gagal menetas.

Sarang-sarang yang dipindahkan ke kandang relokasi karena ancaman suhu pasir tinggi maupun intrusi akar *Ipomoea sp.* memiliki sukses penetasan diatas 48%. Keefektifan metode perlindungan naungan pakis satu dan dua lapis masih perlu diselidiki lebih lanjut karena hasilnya berbeda-beda di Wembrak dan Batu Rumah, dan jumlah sarang yang dievaluasi kurang dari 10. Di Jeen Syuab dimana jumlah sampel sarang yang dievaluasi lebih dari 10, sukses penetasan sarang-sarang yang dilindungi dengan naungan pakis satu lapis lebih rendah dari kontrol. Hal ini dapat disebabkan konstruksi naungan yang kurang tepat atau karena sarang-sarang di Jeen Syuab pada musim penetasan April-September juga diserang oleh intrusi akar *Ipomoea sp.*

Sukses penetasan sarang yang dinaungi paranet tidak berbeda jauh dari sarang kontrol. Naungan dari paranet diuji pada musim penetasan April-September sebagai metode perlindungan *in situ* bagi sarang-sarang yang terancam suhu pasir tinggi. Dari hasil penelitian (diuraikan pada bagian 3 dalam laporan ini), naungan dari paranet tidak terbukti efektif dalam merendahkan suhu pasir. Oleh sebab itu sukses penetasan sarang yang dinaungi paranet hanya sedikit lebih baik dari kontrol. Sarang-sarang yang dinaungi pakis dua lapis di Batu Rumah mestinya memiliki sukses penetasan yang lebih baik dari kontrol, seperti pada tahun 2019. Hasil yang didapat pada tahun 2021 mungkin disebabkan oleh jumlah sampel yang rendah (n=4).

Sarang-sarang kontrol di Warmamedia memiliki sukses penetasan hampir 70% namun ketika dilindungi sukses penetasannya menjadi lebih baik (>80%). Sarang-sarang yang terletak dibawah pasang semestinya hanyut namun ketika dipindahkan ke lokasi yang lebih aman berhasil menetas dan bahkan memiliki sukses penetasan yang lebih baik dari sarang kontrol.

Berikut beberapa rekomendasi berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahun 2021:

- Pemindahan ke kandang relokasi terbukti efektif untuk melindungi sarang-sarang yang terancam erosi, rendaman air pasang, suhu pasir tinggi, dan intrusi akar *Ipomoea sp.* sehingga metode harus dilanjutkan di masa datang.
- Keefektifan naungan pakis satu atau dua lapis masih perlu diselidiki lebih lanjut. Jumlah sarang yang dinaungi dan di evaluasi perlu ditambah agar didapat kesimpulan yang pasti. Menaungi sarang yang terancam suhu pasir tinggi berpotensi efektif bila naungan didirikan sesuai protokol dan dirawat (daun pakis yang kering diganti dengan daun baru)
- Pagar dikombinasikan dengan masyarakat lokal yang memasang jerat terbukti efektif dalam melindungi sarang dari ancaman predasi. Namun dalam pelaksanaannya dimasa datang, perlu ditemukan solusi yang baik agar tidak terjadi pengambilan sarang penyu oleh anggota masyarakat yang diijinkan berburu atau memasang jerat.
- Pemindahan sarang yang terletak dibawah batas pasang ke lokasi yang aman (di atas batas pasang tertinggi) terbukti efektif dan perlu diteruskan di masa depan.





Gambar 22. Anggota tim UNIPA melaksanakan evaluasi sukses penetasan sarang di kandang relokasi di pantai Jeen Syuab

Berdasarkan jumlah sarang yang selamat, rata-rata jumlah telur per sarang, dan rata-rata sukses penetasan, terdapat 68.449 tukik penyu belimbing yang dihasilkan pada tahun 2021 di Taman Pesisir Jeen Momom (Tabel 6). Jumlah tukik yang dihasilkan tahun 2021 meningkat 16% dari tahun 2019.

Tabel 6. Estimasi tukik penyu belimbing yang dihasilkan di Taman Pesisir Jeen Momom pada tahun 2021 berdasarkan metode perlindungan sarang, jumlah sarang yang selamat, rata-rata jumlah telur per sarang, dan rata-rata sukses penetasan.

Pantai	Metode perlindungan sarang	Jumlah sarang yang selamat	Jumlah telur per sarang	Rata-rata sukses penetasan (%)	Estimasi tukik yang dihasilkan
Oktober 2020 - Maret 2021					
Jeen Syuab		134	72	48.3	4.660
Total Okt 2020 - Mar 2021					4.660
April - September 2021					
Wembrak, Jeen Yessa	Pemindahan ke kandang relokasi	93	75	50.3	3.508
	Naungan pakis 1 lapis + pagar	112	75	35.7	2.999
	Naungan paranet 2 lapis + pagar	10	75	17.1	128
	Tidak dilindungi	345	75	15.3	3.959
Total Wembrak					10.594
Batu Rumah, Jeen Yessa	Naungan pakis 1 lapis + pagar	26	75	39.6	772
	Naungan pakis 2 lapis + pagar	26	75	27.4	534
	Pagar	143	75	46.6	4.998



Pantai	Metode perlindungan sarang	Jumlah sarang yang selamat	Jumlah telur per sarang	Rata-rata sukses penetasan (%)	Estimasi tukik yang dihasilkan
	Tidak dilindungi	40	75	35.5	1.065
Total Batu Rumah					7.369
Warmamed, Jeen Yessa	Pagar	304	75	80.7	18.400
	Tidak dilindungi	270	75	68.8	13.932
Total Warmamed					32.332
Jeen Syuab	Pemindahan ke kandang relokasi	232	75	53.5	9.309
	Naungan pakis 1 lapis + pagar	62	75	8.4	391
	Tidak dilindungi	281	75	18.0	3.794
Total Jeen Syuab					13.494
Total Apr-Sep 2021					63.789
Jumlah total tukik penyu belimbing yang dihasilkan di Taman Pesisir Jeen Womom pada tahun 2021					68.449



Gambar 23. Tukik-tukik penyu belimbing menuju laut





Gambar 24. Anak-anak dari kampung setempat melepaskan tukik penyu belimbing di pantai Wembrak

1.3. Melakukan penelitian untuk menunjang upaya konservasi agar program yang dijalankan didasari kajian ilmiah terkini

Kajian ilmiah terus mendasari kegiatan pemantauan penyu dan perlindungan sarang di Taman Pesisir Jeen Womom. Tim pantai UNIPA melaksanakan tiga penelitian pada tahun 2021:

- Penelitian tentang tingkat predasi sarang penyu di pantai Jeen Yessa sebelum dan sesudah Sasi dibuka.
- Penelitian tentang kemampuan paranet dua lapis dalam merendahkan suhu dalam sarang dan meningkatkan sukses penetasan sarang yang terancam suhu pasir tinggi
- Pemantauan suhu pasir pada kedalaman sarang di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab.

Berikut uraian masing-masing penelitian:

1.3.1. Penelitian tentang tingkat predasi sarang penyu di pantai Jeen Yessa sebelum dan sesudah Sasi dibuka.

Berdasarkan hasil pemantauan tingkat predasi sarang di Warmamedia pada periode sebelum (Mei-September 2019) dan sesudah Sasi ditutup (September 2020), disimpulkan bahwa berkurangnya masyarakat lokal yang memasang jerat di pantai peneluran setelah Sasi ditutup meningkatkan predasi sarang penyu oleh babi (Pakiding dkk., 2020). Sasi tetap ditutup saat musim peneluran Oktober 2020-Maret 2021.

Di awal musim peneluran April-September 2021, tim pantai UNIPA berdiskusi dengan pemilik pantai tentang hasil pemantauan yang diperoleh dan solusi bagi masalah predasi sarang oleh babi. Tim UNIPA memberikan rekomendasi agar Sasi dibuka supaya masyarakat lokal dapat kembali memasang jerat namun hewan-hewan asli Papua seperti penyu dan sarangnya harus tetap dilarang untuk diambil. Para pemilik pantai sepakat dan membuka Sasi pada tanggal 11 Juni 2021. Tim UNIPA menyediakan tali jerat bagi masyarakat lokal yang ingin memasang jerat di sekitar pantai Jeen Yessa. Sebelum dan sesudah Sasi dibuka, tingkat gangguan pada sarang, termasuk oleh babi, dipantau oleh tim.





Gambar 25. Para pendeta membuka Sasi dengan doa di pantai Batu Rumah pada tanggal 11 Juni 2021

Hasil pemantauan menunjukkan bahwa predasi sarang oleh babi menurun 85% setelah Sasi dibuka (12 Juni - 30 September 2021) dibandingkan dengan sebelum Sasi dibuka (1 April - 11 Juni 2021; Gambar 25). Namun tercatat juga bahwa ada pengambilan 11 sarang penyu di Warmamede setelah Sasi dibuka. Memberikan kesempatan bagi masyarakat lokal untuk memasang jerat di hutan di sekitar pantai peneluran terbukti bermanfaat dalam mengurangi tingkat predasi sarang penyu oleh babi. Oleh sebab itu, hal ini terus menjadi rekomendasi tim UNIPA namun diperlukan diskusi lanjutan dengan pemilik pantai Jeen Yessa tentang bagaimana cara memastikan tidak ada sarang penyu yang diambil. Sasi kembali ditutup pada bulan November 2021.

Bekerjasama dengan pemilik pantai Jeen Yessa dalam mengelola sumber daya alam dengan instrumen Sasi berdampak positif bagi penyu di Taman Pesisir Jeen Womom. Tim UNIPA berkomitmen untuk memperkuat pemilik pantai dalam perannya dengan memberikan rekomendasi yang bertumpu pada kajian ilmiah.

1.3.2. Penelitian tentang kemampuan paranet dua lapis dalam merendahkan suhu dalam sarang dan meningkatkan sukses penetasan sarang yang terancam suhu pasir tinggi

Penelitian terhadap keefektifan metode perlindungan sarang dilaksanakan setiap musim sebagai upaya untuk terus memperbaiki implementasi dan mengoptimalkan jumlah tukik yang dihasilkan. Salah satu penelitian yang dilaksanakan di Jeen Yessa pada musim peneluran April-September 2021 adalah penelitian tentang keefektifan paranet dalam melindungi sarang penyu belimbing dari suhu pasir tinggi.

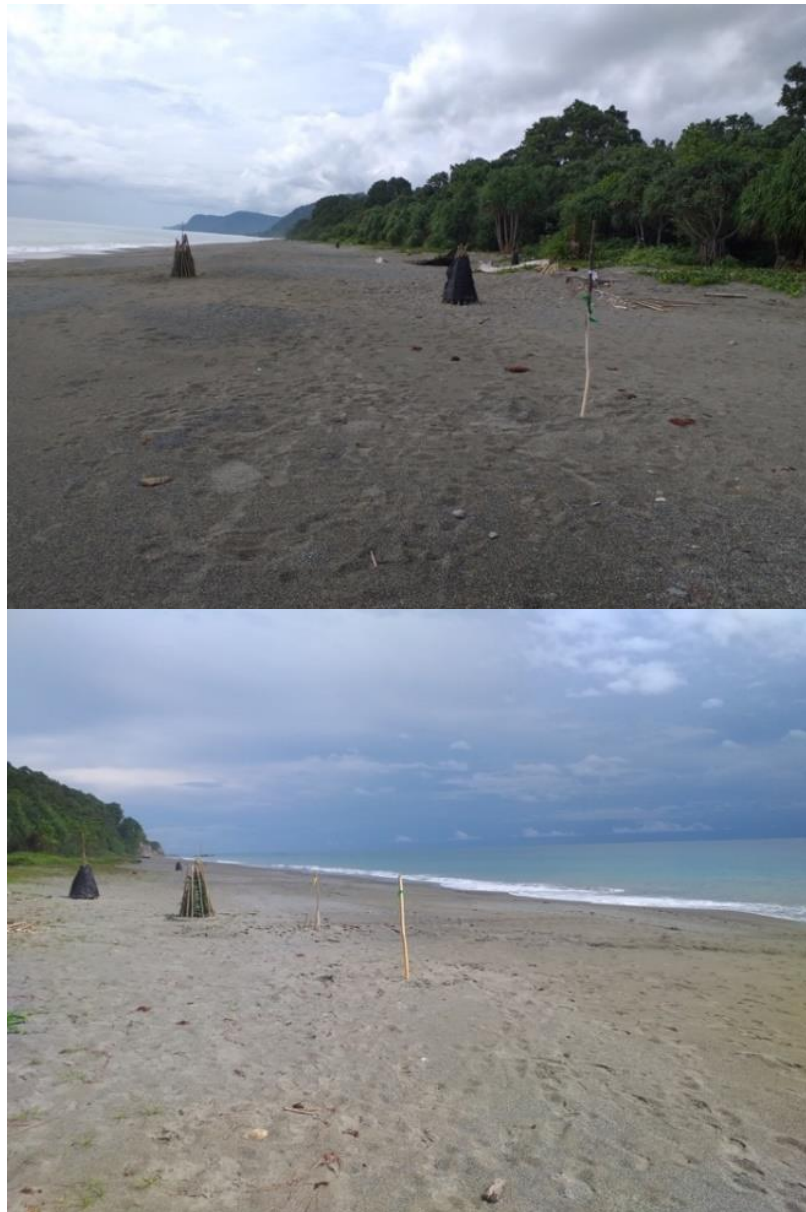
Pantai Wembrak di bagian barat Jeen Yessa memiliki suhu pasir tinggi. Suhu tinggi merendahkan sukses penetasan sarang. Naungan yang terbuat dari daun pakis cukup berhasil dalam meningkatkan sukses penetasan sarang namun ketersediaan daun pakis di Wembrak terbatas. Selain itu biji pakis membutuhkan waktu yang panjang untuk bertunas. Oleh sebab itu diperlukan bahan baku alternatif untuk menaungi sarang.

Paranet yang kerap kali digunakan untuk menaungi rumah kaca merupakan material yang mudah didapat dan diangkut. Untuk menyelidiki kemampuan paranet dalam merendahkan suhu sarang, tim UNIPA menempatkan logger suhu (pencatat suhu otomatis) pada kedalaman sarang (70-75 cm)



dibawah tiga macam naungan: 1) paranet dua lapis (dilingkar keliling dua kali), 2) daun pakis dua lapis, dan 3) tanpa naungan. Terdapat dua ulangan untuk setiap perlakuan, di sektor 16-17 dan di sektor 26-27 (Gambar 26). Untuk menyelidiki pengaruh naungan paranet dua lapis pada sukses penetasan, sukses penetasan sarang-sarang yang dinaungi paranet dua lapis dibandingkan dengan sarang-sarang yang dinaungi dengan daun pakis satu lapis dan sarang-sarang yang tidak dinaungi (sarang kontrol).

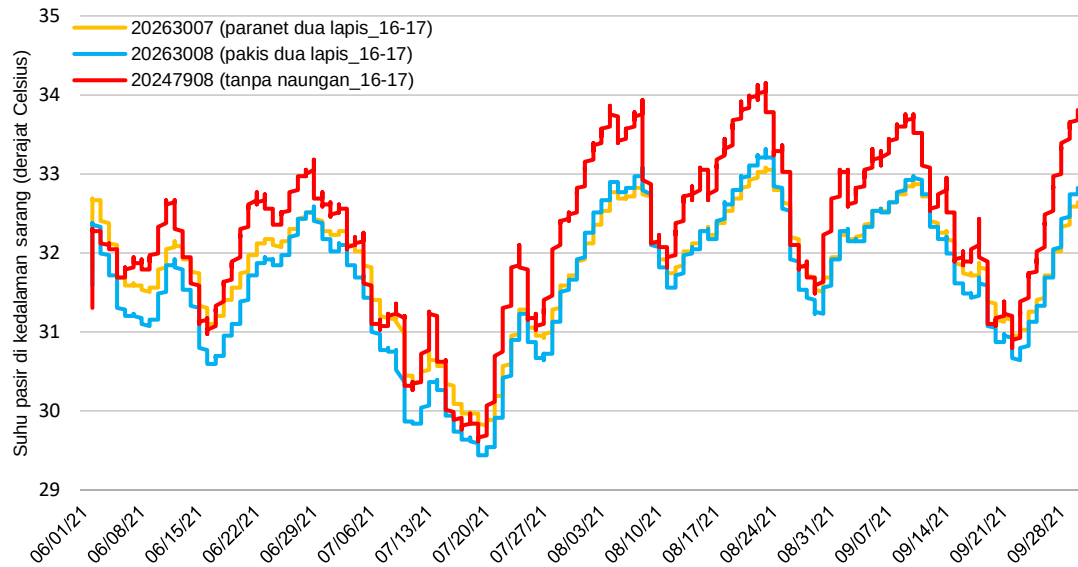
Rata-rata suhu pasir pada kedalaman sarang di Wembrak antara Juni dan September 2021 adalah $32,4^{\circ}\text{C}$ dan berkisar antara $29,6$ hingga $34,5^{\circ}\text{C}$. Tanpa naungan, suhu pasir pada kedalaman sarang mencapai lebih dari 34°C dan secara konsisten lebih tinggi dari suhu pasir dengan naungan pakis maupun paranet (Gambar 27 dan 28). Naungan pakis dua lapis merendahkan suhu pasir di kedalaman sarang sekitar $0,5-1,0^{\circ}\text{C}$ dari tanpa naungan di sektor 26-27. (Gambar 27). Namun di sektor 16-17, naungan pakis dua lapis dan paranet merekam suhu yang mirip (Gambar 28).



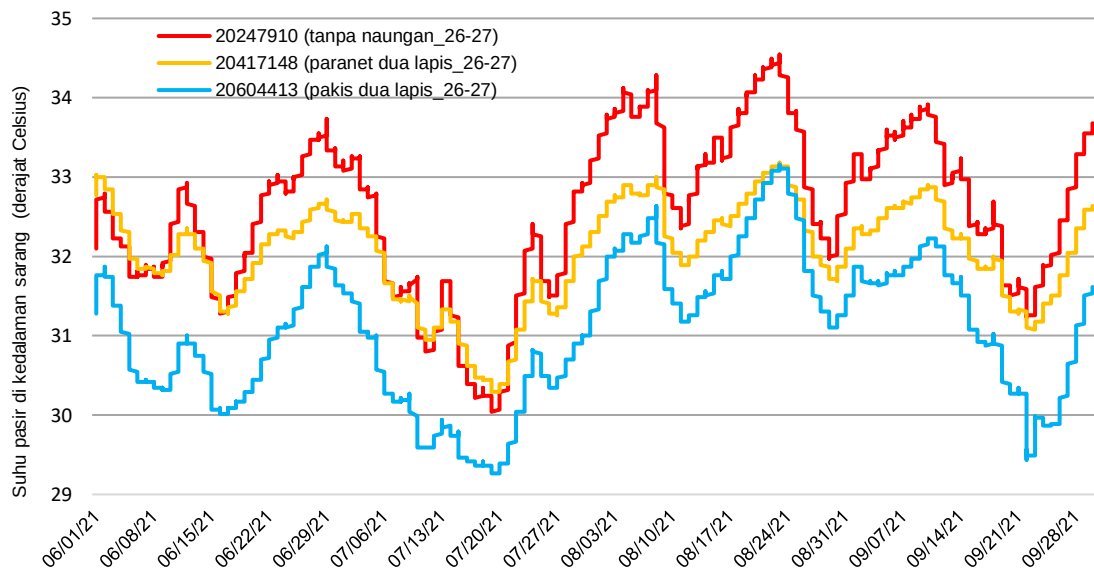
Gambar 26. Letak tiga perlakuan (tanpa naungan, naungan pakis dua lapis, dan paranet dua lapis) di sektor 16-17 (atas) dan 26-27 (bawah) untuk meneliti kemampuan paranet dua lapis merendahkan suhu pasir pada kedalaman sarang penyu belimbing.



Rata-rata sukses penetasan sarang yang dinaungi pakis satu lapis dua kali lipat lebih tinggi dari sarang-sarang yang dinaungi paranet dua lapis dan sarang-sarang kontrol. Sukses penetasan sarang paranet dua lapis tidak jauh berbeda dari sarang kontrol (Tabel 5).



Gambar 27. Suhu pasir di kedalaman sarang (70-75 cm) dibawah naungan paranet dua lapis, pakis dua lapis, dan tanpa naungan di sektor 16-17 antara Mei dan September 2021.



Gambar 28. Suhu pasir di kedalaman sarang (70-75 cm) dibawah naungan paranet dua lapis, pakis dua lapis, dan tanpa naungan di sektor 26-27 antara Mei dan September 2021.

Berikut kesimpulan yang dapat dibuat dari eksperimen ini:

- Suhu pasir di Wembrak tinggi, melebihi toleransi panas embryo yang berkembang di dalam telur
- Naungan merendahkan suhu pasir antara 0,5-1,0°C, bergantung pada jenis naungan



- Kemampuan paranet dua lapis merendahkan suhu pasir pada kedalaman sarang perlu diselidiki lebih lanjut, dengan pengulangan lebih banyak.
- Sukses penetasan sarang yang dinaungi dengan pakis satu lapis dua kali lipat lebih tinggi dari sukses penetasan sarang yang dinaungi paranet dua lapis maupun yang tidak dinaungi (kontrol).
- Naungan paranet dua lapis tidak efektif dalam meningkatkan sukses penetasan sarang.

Konstruksi naungan paranet dapat diubah dengan menambahkan satu lapis, menjadi paranet tiga lapis. Walaupun diubah, naungan paranet tiga lapis terbatas pada sarang-sarang yang diletakkan antara April dan Juli karena paranet dibuat dari bahan non-alami yang tidak dapat terurai. Sarang penyu belimbing yang diletakkan pada bulan Agustus dan September akan menetas pada bulan Oktober dan November, sedangkan tim pantai UNIPA kembali ke Manokwari di awal Oktober, sebelum kondisi laut bergejolak. Bila naungan paranet diterapkan pada sarang-sarang Agustus dan September, tim UNIPA tidak dapat memastikan paranet dilepas dan disimpan sehingga tidak menjadi sampah saat sarang-sarang sudah menetas. Selain tidak terbuat dari bahan alami, menggunakan paranet pada ratusan sarang membutuhkan biaya yang besar. Untuk melindungi sarang yang terancam suhu pasir tinggi secara *in situ* dibutuhkan inovasi metode perlindungan sarang yang menggunakan bahan alami yang mudah diperoleh, ringan sehingga dapat diangkut dengan mudah ke lokasi yang membutuhkan, dan hemat biaya.

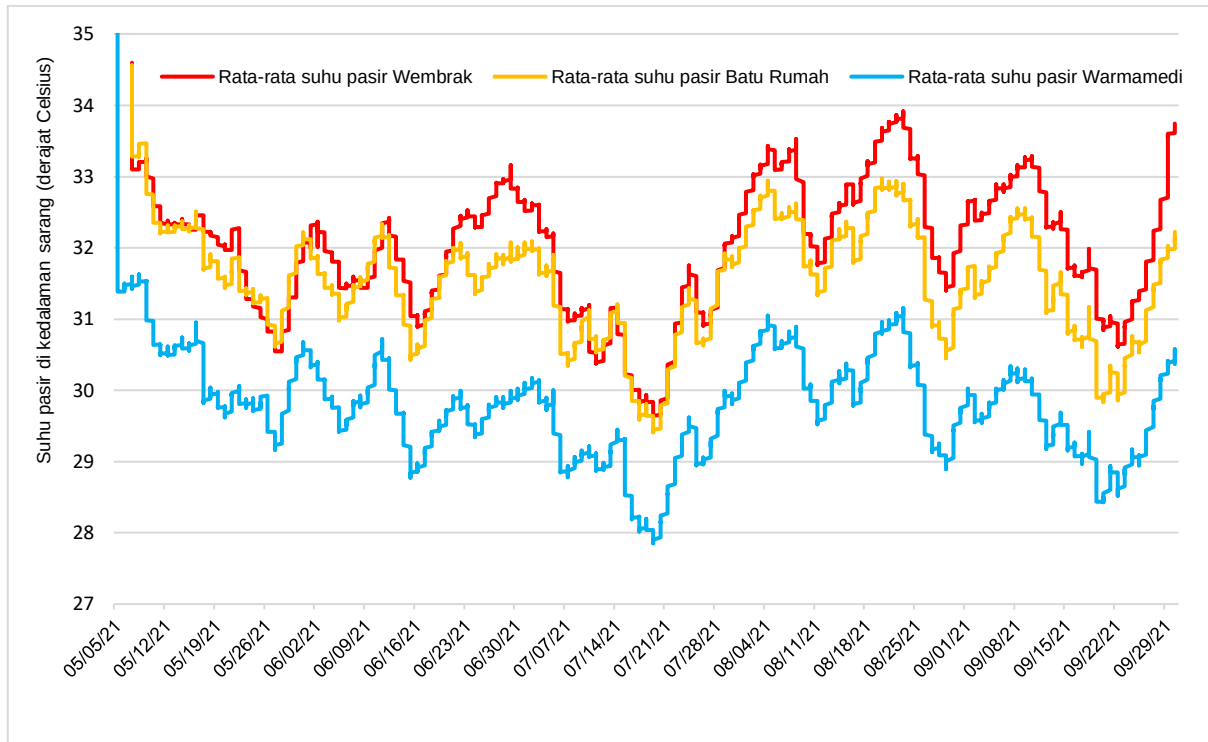
1.3.3. Pemantauan suhu pasir pada kedalaman sarang di pantai Jeen Yessa dan Jeen Syuab.

Meningkatnya suhu udara dan air laut merupakan salah satu prediksi perubahan iklim global. Bila suhu udara meningkat, suhu pasir pun juga akan naik. Hal ini akan mempengaruhi kemampuan sarang menetas dan rasio tukik jantan dan betina dalam sarang. Sarang-sarang yang mengalami suhu pasir relatif sejuk, dibawah 29,5°C, akan menghasilkan lebih banyak tukik jantan, dan sarang-sarang yang mengalami suhu pasir yang lebih hangat akan menghasilkan lebih banyak tukik betina.

Oleh sebab itu, tim UNIPA memantau suhu pasir pada kedalaman sarang (70-75 cm) dengan menempatkan logger suhu di plot-plot pengamatan di pantai Jeen Yessa dan di kandang relokasi (dalam kandang dan sarang). *Logger* suhu tidak ditempatkan di pantai Jeen Syuab karena keterbatasan jumlah *logger*. *Logger-logger* suhu ini diprogram untuk mencatat suhu pada setiap jam. Selain informasi perubahan suhu pasir seiring waktu, tim UNIPA dapat mengetahui bagian pantai yang memiliki suhu pasir ekstrim dan bagian pantai yang memiliki suhu pasir cukup rendah untuk menghasilkan lebih banyak tukik jantan.

Pada umumnya, pantai Wembrak memiliki suhu pasir tertinggi, diikuti dengan Batu Rumah, dan Warmamede (Gambar 29). Rata-rata suhu pasir di kedalaman sarang antara Mei dan September 2021 adalah 32,0°C di pantai Wembrak, 31,6°C di pantai Batu Rumah, dan 29,8°C di pantai Warmamede. Antara plot-plot pengamatan di Warmamede, rata-rata suhu pasir tidak jauh berbeda (0,5°C). Demikian pula di pantai Batu Rumah (0,5°C). Namun di pantai Wembrak perbedaan rata-rata suhu pasir di kedalaman sarang antara bagian barat dan timur dapat mencapai 1,0°C. Dengan rata-rata suhu pasir demikian, dapat diperkirakan bahwa tukik penyu belimbing yang dihasilkan di Taman Pesisir Jeen Womom sebagian besar adalah betina. Tukik-tukik jantan berpeluang besar dihasilkan dari sarang-sarang di pantai Warmamede.





Gambar 29. Rata-rata suhu pasir di kedalaman sarang (70-75 cm) di ketiga pantai Jeen Yessa antara Mei dan September 2021

Suhu pasir di bagian barat pantai Wembrak antara Mei dan September memiliki rata-rata 32.4°C sedangkan di bagian timur memiliki rata-rata suhu 31.4°C. Sarang-sarang yang terletak di bagian barat pantai Wembrak menghadapi suhu pasir tertinggi dari pantai-pantai lain di Jeen Yessa dan Jeen Syuab. Pada musim peneluran April-September 2021, dua kandang relokasi didirikan dengan atap (namun hujan masih dapat menembus ke dalam) dan dinding kayu di sektor 17-18 (kandang 1) dan di sektor 19-20 (kandang 2) untuk menampung sarang-sarang yang terancam suhu pasir tinggi antara sektor 0 dan 40. Di dalam setiap kandang, ditempatkan tiga logger suhu di bagian depan atau arah laut, tengah, dan belakang atau arah darat, dan satu logger di dalam sarang.

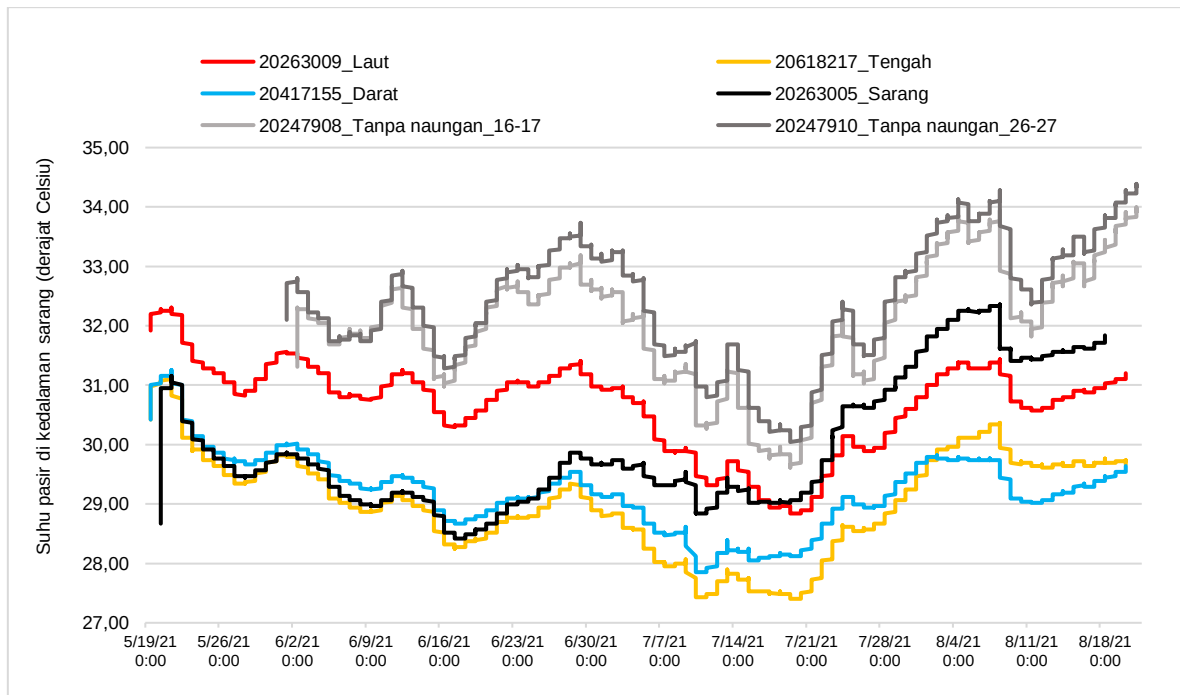
Suhu pasir dalam kandang relokasi 2-3°C lebih rendah dari suhu pasir di luar kandang (Gambar 22 dan 23). Rata-rata suhu pasir antara Mei dan September dalam kandang relokasi 1 adalah 29,3°C yakni 3,1°C lebih rendah dari suhu pasir di luar kandang relokasi. Kandang relokasi 2 memiliki rata-rata suhu 29,6°C yakni 2,8°C lebih rendah dari suhu pasir di luar kandang relokasi. Karena suhu yang lebih rendah tersebut, sukses penetasan sarang di dalam kandang relokasi di Wembrak tiga kali lipat lebih baik dari sarang-sarang yang tidak dilindungi (50,3% di kandang versus 15,3% pada sarang kontrol; Tabel 5). Selain sukses penetasan yang lebih baik, sarang-sarang di dalam kandang relokasi menghasilkan tukik jantan dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan sarang-sarang lain di Wembrak. Bagian timur Wembrak memiliki suhu yang lebih rendah dari bagian barat (rata-rata 31,4°C). Walaupun demikian, suhu di kandang relokasi masih lebih rendah 2,0°C dari suhu di bagian timur Wembrak.





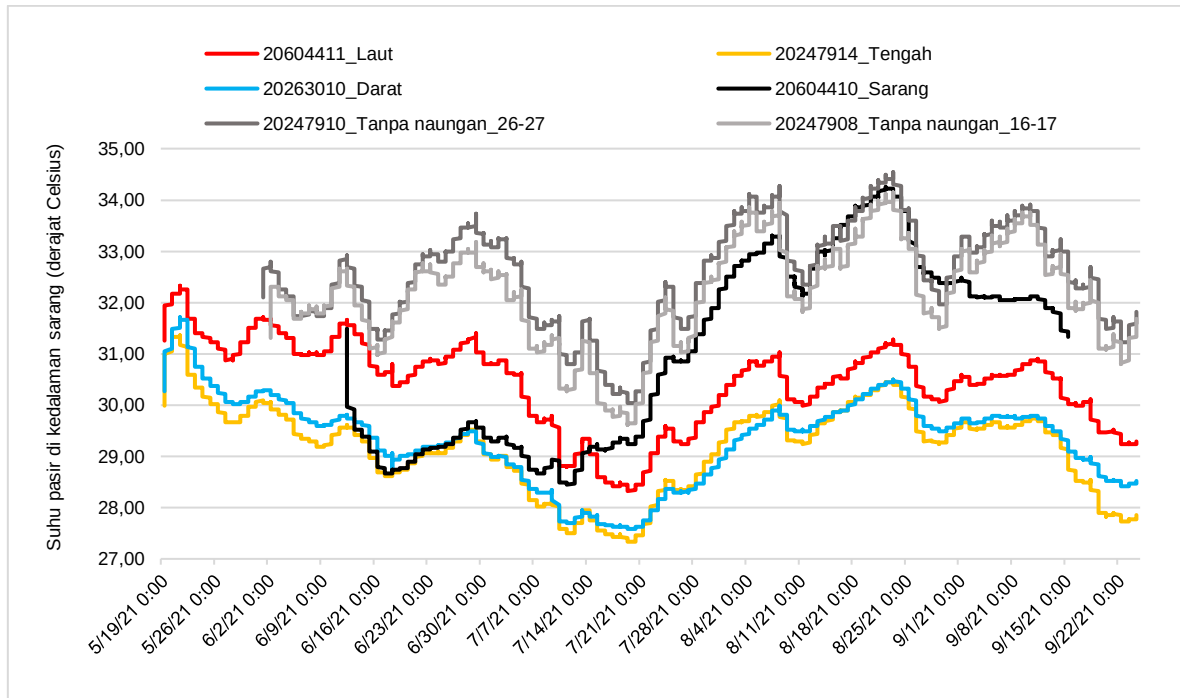
Gambar 30. Anggota tim UNIPA melaksanakan evaluasi sukses penetasan di kandang 1 Wembrak

Dalam kandang relokasi, sarang-sarang di bagian laut (depan) mengalami suhu yang lebih hangat dibandingkan dengan sarang-sarang yang terletak di tengah atau di bagian darat (belakang). Perbedaan suhu antara kandang relokasi bagian laut dan bagian tengah atau darat sekitar $1,3^{\circ}\text{C}$. Kedua sarang di dalam kandang relokasi yang ditempatkan *logger* suhu menetas dengan sukses penetasan 50.0% di kandang 1 dan 26.7% di kandang 2. Suhu dalam sarang meningkat pada pertengahan masa inkubasi karena metabolisme tukik yang berkembang (Gambar 31 dan 32).



Gambar 31. Suhu pasir pada kedalaman sarang 70-75 cm dalam kandang relokasi (bagian laut, tengah, dan darat) dan salah satu sarang dalam kandang relokasi di sektor 17-18.





Gambar 32. Suhu pasir pada kedalaman sarang 70-75 cm dalam kandang relokasi (bagian laut, tengah, dan darat) dan salah satu sarang dalam kandang relokasi di sektor 19-20.

Kesimpulan yang dapat dicapai dari pemantauan suhu pasir di kedalaman sarang di pantai Jeen Yessa antara lain:

- Wembrak memiliki suhu pasir tertinggi diantara ketiga pantai Jeen Yessa, dan Warmamedia terendah.
- Suhu pasir di Wembrak bagian barat 1°C lebih tinggi dari suhu pasir di bagian timur
- Kandang relokasi yang didirikan dengan atap daun mampu menurunkan suhu pasir 2,8-3,1°C
- Sebagian besar tukik penyu belimbing yang dihasilkan di pantai Jeen Yessa adalah betina karena suhu pasir yang relatif tinggi.
- Rasio tukik jantan dan betina yang lebih besar diperoleh dari sarang-sarang yang terletak di pantai Warmamedia dan dalam kandang relokasi karena suhunya lebih rendah dibandingkan bagian pantai Jeen Yessa lainnya.



2. Program Pemberdayaan Masyarakat

Pada tahun 2021 Program Pemberdayaan Masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Papua (LPPM – UNIPA) telah melaksanakan program pemberdayaan masyarakat dengan menempatkan 3 tim pendamping masyarakat (PM) yang terletak pada 3 lokasi. Secara administrasi 3 lokasi ini terdiri atas 5 kampung dan 2 distrik (Tabel 7).

Tabel 7. Lokasi Kampung Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

No	Kampung	Distrik
1.	Resye (dulu Saubeba)	Tobouw
2.	Womom	
3.	Warmandi	Abun
4.	Wau	
5.	Weyaf	

Para tim PM mendukung upaya konservasi penyu belimbing di TP Jeen Womom Kabupaten Tambrau dalam bentuk memberi manfaat bagi masyarakat yang tinggal dekat kawasan konservasi, melalui peningkatan kemampuan pendidikan bagi anak-anak dan peningkatan perekonomian bagi keluarga-keluarga dengan pengolahan kelapa. Setiap tim terdiri atas 2-3 orang.

Pada tahun 2021 kami melakukan perekrutan tim sebanyak 2 kali yang dibagi menjadi 2 periode kontrak yaitu:

- a. Periode I, dimulai dengan perekrutan tenaga lapang dan pelatihan (Januari-Februari 2021), dilanjutkan dengan pelaksanaan program di lapangan selama periode 8 Februari- 8 Juni 2021 (4 bulan) oleh 8 tenaga PM, dan diakhiri dengan evaluasi singkat pelaksanaan kegiatan periode I pada akhir Juni 2021.
- b. Periode II, kegiatan perekrutan dilakukan pada Juni – Juli 2021. Kasus Covid-19 yang sempat meningkat membuat semua pelaksanaan kegiatan termasuk pelatihan dilakukan secara online. Terdapat 7 tenaga PM yang terpilih untuk bekerja selama periode 4 Agustus 2021 – 4 Januari 2022 (kontrak 5 bulan) yang diakhiri dengan evaluasi singkat pelaksanaan kegiatan periode II pada pertengahan Desember 2021.

Meskipun pandemi COVID-19 sempat membatasi perjalanan dan pelaksanaan program, tim pendamping masyarakat tetap dapat melaksanakan 2 bidang utama yaitu bidang pendidikan dan bidang perekonomian, kami juga tetap melakukan kegiatan pendukung lainnya seperti: transfer pengetahuan dalam bidang pertanian sederhana dan terlibat dalam aktivitas bersama masyarakat di kampung.

Tahun ini selain tim pendamping masyarakat, kami juga memiliki total 4 mahasiswa yang melakukan penelitian di Distrik Tobouw (Kampung Resye dan Womom), dan Distrik Abun (Kampung Wau dan Weyaf) melalui program Hilirisasi Kelapa di Kabupaten Tambrau Tahun 2021. Selain 4 mahasiswa penelitian ini, terdapat juga mahasiswa PKL yang tersebar pada 4 distrik lainnya yaitu Distrik Sausapor, Bikar, Kwoor, dan Amberbaken. Secara keseluruhan daftar nama pendamping dan mahasiswa yang melaksanakan program pemberdayaan selama tahun 2021 terdapat pada Tabel 8.



Tabel 8. Daftar Nama Tim dan Lokasi Kegiatan Pemberdayaan

No.	Nama	Distrik – Kampung/Dusun	Keterangan
1.	Maria Meidiana Rellyubun, S.Hut	Abun – Wau dan Weyaf	PM Februari - Jun 2021
2.	Selfiana Manggaprouw, S.H	Abun – Wau dan Weyaf	PM Februari - Jun 2021
3.	Bryan Soleman Ratlalaan, S.Pt	Abun – Wau dan Weyaf	PM Februari - Jun 2021
4.	Ike Sefle, S.Pd	Abun – Wau dan Weyaf	PM Agustus 2021 – Januari 2022
5.	Grasela Kambu, S.Pt	Abun – Wau dan Weyaf	PM Agustus 2021 – Januari 2022
6.	Yorries Sroyer, S.IP	Abun – Wau dan Weyaf	PM Agustus 2021 – Januari 2022
7.	Gerson Sipapa	Abun – Wau dan Weyaf	Mahasiswa Penelitian FAPERTA September – Oktober 2021
8.	Elieser Kapitarauw	Abun – Wau dan Weyaf	Mahasiswa Penelitian FAPERTA September – Oktober 2021
9.	Armandho C. B. Rumpaidus, S.E	Abun – Warmandi/Syukwo	PM Februari - Jun 2021 & Agustus 2021 – Januari 2022
10.	Simson Manik, S.Si	Abun – Warmandi/Syukwo	PM Februari - Jun 2021
11.	Alfin Sraun, S.Pt	Abun – Warmandi/Syukwo	PM Agustus 2021 – Januari 2022
12.	Mikardes Albert, S.Pd	Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	PM Februari - Jun 2021 & Agustus 2021 – Januari 2022
13.	Vita Riska Ursula Borlak, S.T	Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	PM Februari - Jun 2021
14.	Sarlota Rosa Rumwaropen, S.P	Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	PM Februari - Jun 2021
15.	Christina Rumbino, S.Hut	Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	PM Agustus 2021 – Januari 2022
16.	Fernando Y. Romainum	Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	Mahasiswa Penelitian FATETA September – Oktober 2021
17.	Muhammad Wahyu R. N. Damanuri	Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	Mahasiswa Penelitian FATETA September – Oktober 2021
18.	Marryanne H. M. Somar	Sausapor – Emaus dan Wembur	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
19.	Vivia A. G. Saragih	Sausapor – Emaus dan Wembur	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
20.	Fachrul Septiawan	Bikar - Wertim	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
21.	Derek Agus Manibuy	Bikar - Wertim	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
22.	Amatus S. Tenau	Kwoor - Hopmaree	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021



No.	Nama	Distrik – Kampung/Dusun	Keterangan
23.	Yasril Killian	Kwoor – Hopmaree	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
24.	Elisa Ronsumbre	Amberbaken – Wefiani, Warpaperi, Waramui, Manggapnud	Mahasiswa Penelitian FAPERTA September – Oktober 2021
25.	Emelda Rumbindos	Amberbaken – Wefiani, Warpaperi, Waramui, Manggapnud	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
26.	Yohana R. Maniamboi	Amberbaken – Wefiani, Warpaperi, Waramui, Manggapnud	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
27.	Lasarus Tagi	Amberbaken – Wefiani, Warpaperi, Waramui, Manggapnud	Mahasiswa PKL FAPERTA September – Oktober 2021
28.	Thomas Hombahomba, SE	Amberbaken – Wefiani, Warpaperi, Waramui, Manggapnud Tobouw – Saubeba/Resye dan Womom	Pendamping Program Hilirisasi Kelapa September – Oktober 2021 PM November – Desember 2021
29.	Charlly Ega Burdam, SE	Sausapor, Bikar, dan Kwoor	Pendamping Program Hilirisasi Kelapa September – Oktober 2021

Secara rutin, tim melaksanakan monitoring dan evaluasi bulanan untuk memastikan bahwa program yang direncanakan dapat berjalan dengan baik. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan bersamaan dengan pengiriman bahan makanan dan logistik bagi tim yang berada di lapangan. Selain monitoring dan evaluasi bulanan secara langsung di lapangan, kami juga melakukan evaluasi melalui wawancara kepada anggota keluarga yang dilakukan pada akhir tahun sebelum tim meninggalkan lokasi pendampingan.

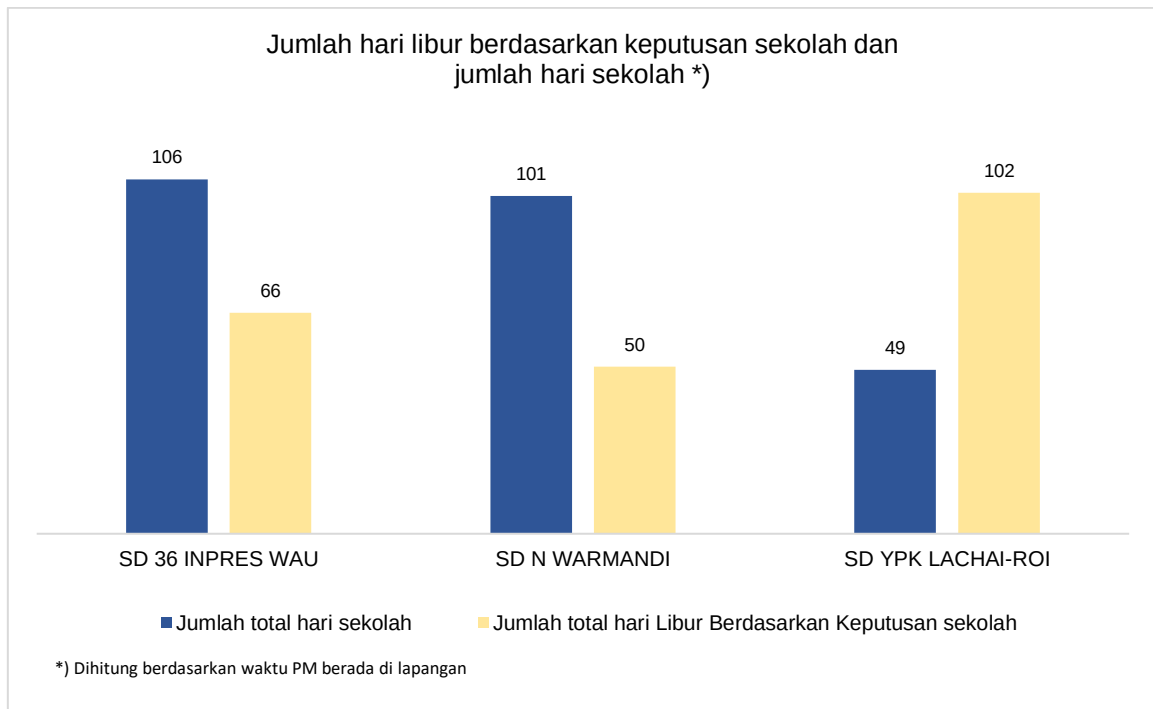
2.1. Bidang Pendidikan

Pada bidang pendidikan dibagi menjadi 2 program utama yaitu pendidikan formal dan pendidikan informal. Pendidikan formal dilakukan di sekolah dalam bentuk dukungan kehadiran Pendamping Masyarakat (PM) untuk membantu mengajar di sekolah, sedangkan bentuk dukungan dalam pendidikan informal yaitu kegiatan Rumah belajar, perpustakaan keliling, belajar hidup sehat dan apotik hidup.

2.1.1. Pendidikan Formal

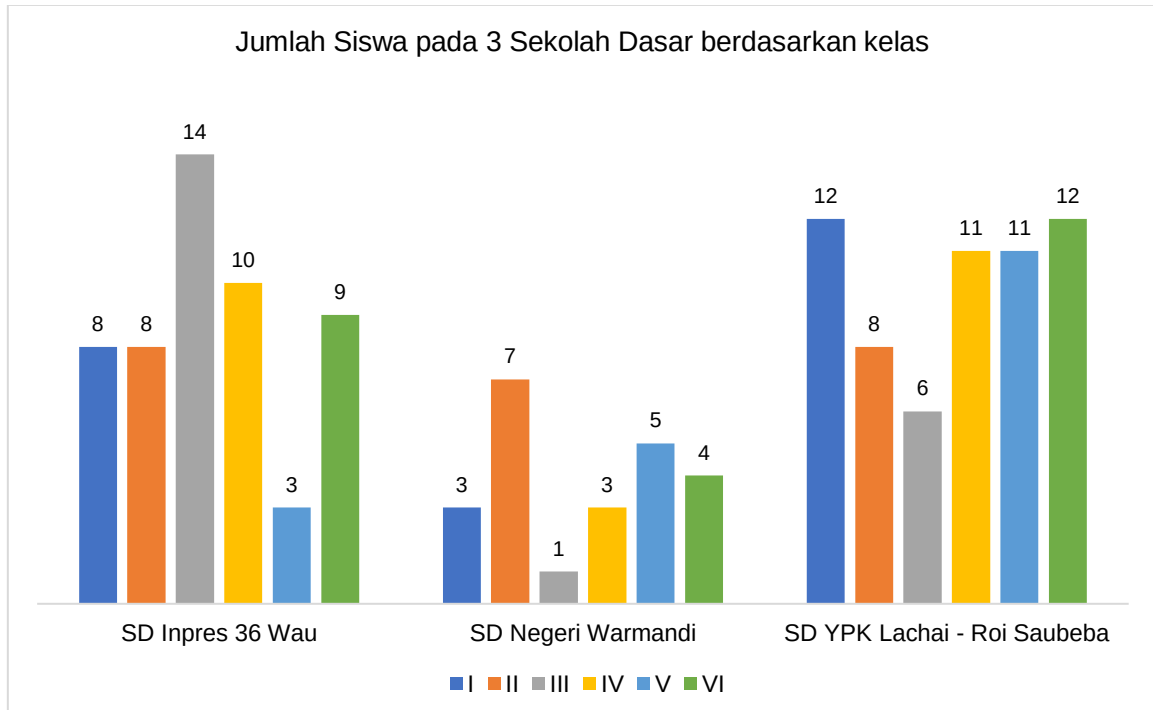
Pada sepanjang tahun 2021, Pendamping masyarakat (PM) yang berada di tiga lokasi terlibat aktif dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di setiap Sekolah Dasar. Tim pendamping masyarakat mendukung pelaksanaan kegiatan formal selama berada di lokasi pendampingan. Tenaga pendamping masyarakat berkoordinasi dengan pihak sekolah dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, kami mendapatkan bahan ajar dari pihak sekolah dan mengajar berdasarkan pembagian kelas yang ditentukan oleh pihak sekolah. Kegiatan belajar mengajar dilakukan berdasarkan jadwal dari sekolah untuk siswa kelas I hingga kelas VI selama 2-3 jam setiap hari. Kami menghitung jumlah hari total sekolah ketika tim PM berada di lapang dan total hari libur sekolah (Gambar 33).





Gambar 33. Jumlah total hari sekolah dan jumlah total hari libur berdasarkan keputusan sekolah

Berdasarkan daftar hadir pada 3 Sekolah Dasar pada 3 lokasi total jumlah siswa yaitu 135 anak dengan rincian pada Gambar 34.



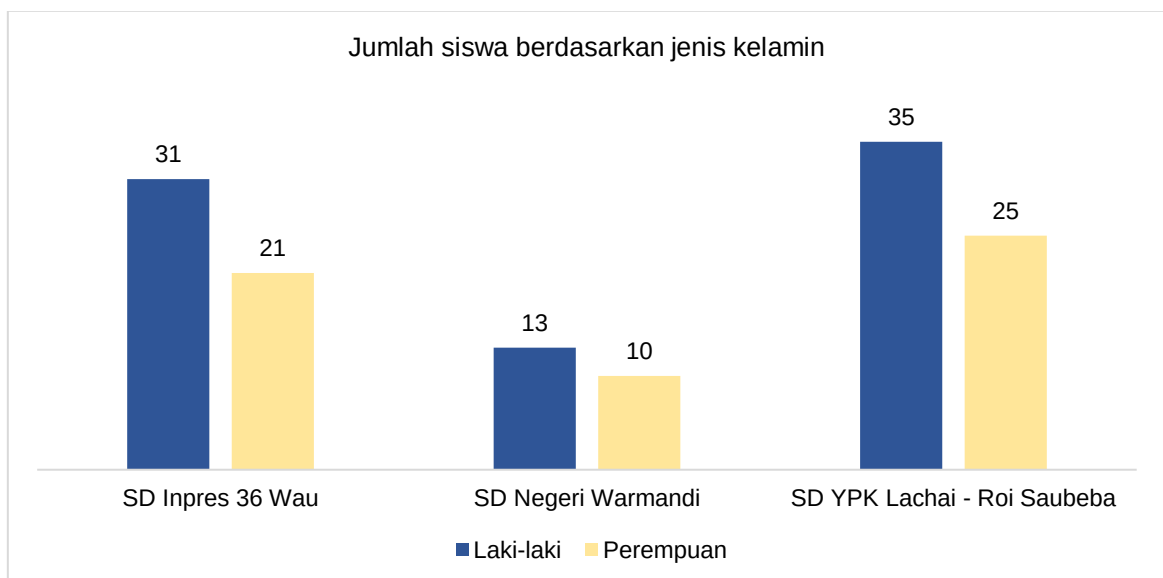
Gambar 34. Jumlah Siswa pada 3 Sekolah Dasar





Gambar 35. Salah satu PM di Kampung Warmandi/Syukwo sedang mengajar murid di SD Negeri Warmandi

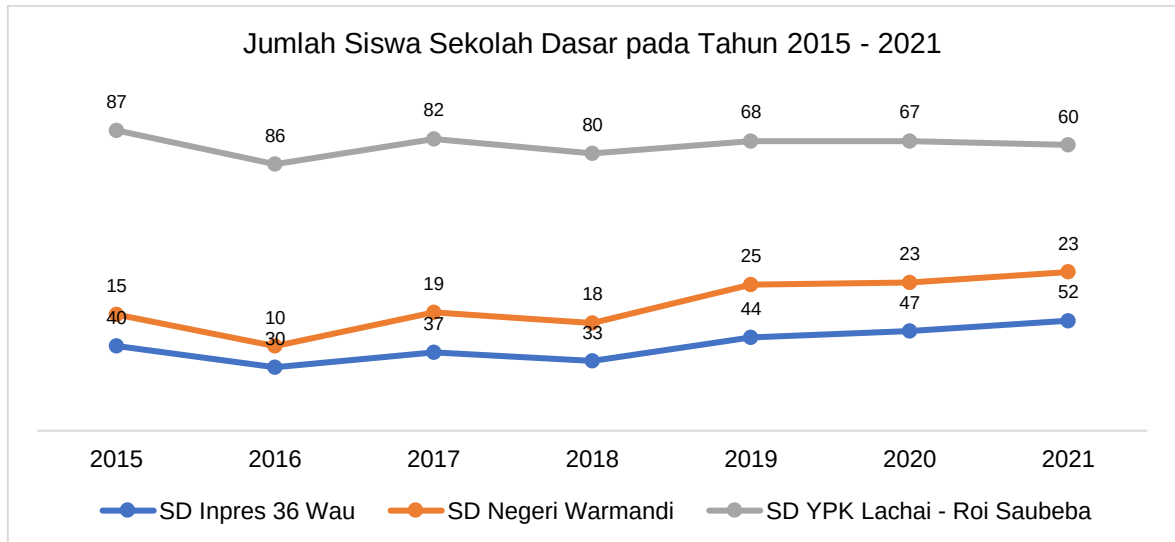
Berdasarkan jenis kelamin, total jumlah siswa laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan siswa perempuan. Detail jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin terdapat pada Gambar 36.



Gambar 36. Jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin pada 3 Sekolah Dasar

Jumlah siswa di Sekolah Dasar pada setiap lokasi bervariasi. Sejak 2015 saat Pendamping mulai mendukung kegiatan formal pada Sekolah Dasar kami mencatat siswa di SD Inpres Wau telah mengalami penurunan jumlah dari 87 siswa hingga saat ini tercatat 60 siswa. Sedangkan SD Negeri Warmandi dan SD YPK Lachai-Roi Saubeba mengalami peningkatan (Gambar 37).





Gambar 37. Jumlah Siswa Sekolah Dasar pada Tahun 2015 - 2021



Gambar 38. Kegiatan Belajar Mengajar di SD YPK Lachai - Roi Saubeba



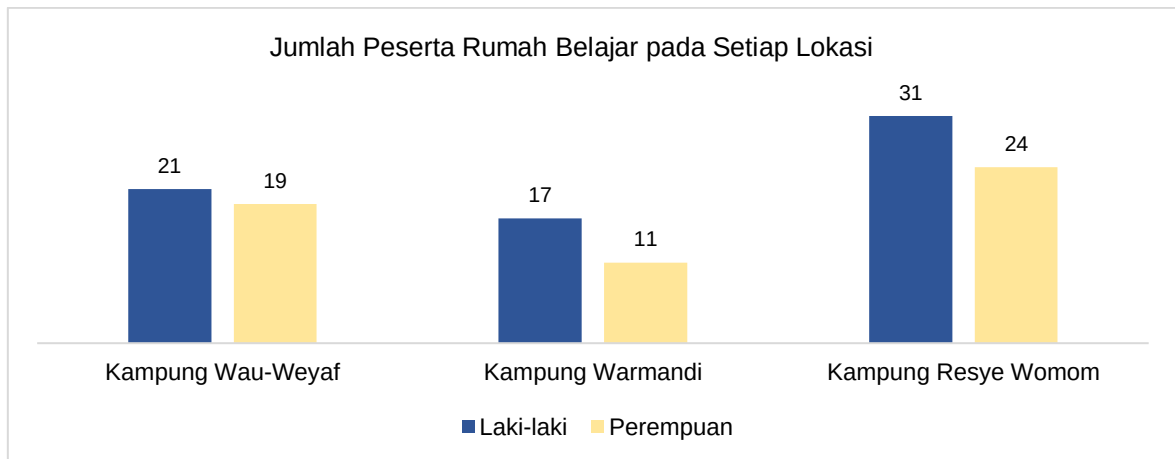
Gambar 39. Kegiatan Belajar Mengajar di SD Inpres 36 Wau



2.1.2. Pendidikan Informal

Pendidikan informal dilakukan dalam bentuk Rumah Belajar yang dilaksanakan setiap hari Senin hingga Sabtu pada sore hingga malam hari. Pelaksanaan kegiatan di setiap lokasi Rumah Belajar berbeda-beda menyesuaikan dengan kebutuhan pada setiap lokasi. Pada sepanjang tahun 2021 terdapat 6 kemampuan yang diajarkan kepada para peserta didik yaitu (1) Kemampuan membaca, (2) Kemampuan menulis, (3) Kemampuan berhitung, (4) Kemampuan Bahasa Inggris, (5) Kemampuan komputer, dan (6) Pendidikan lingkungan hidup.

Berdasarkan daftar hadir pada setiap lokasi terdapat total 123 siswa yang terdata terlibat dalam kegiatan Rumah Belajar (Gambar 40).



Gambar 40. Jumlah Peserta Rumah Belajar pada Setiap Lokasi

Dalam pelaksanaan kegiatan di tahun 2021, kami menetapkan indikator pembelajaran untuk peserta didik, hal ini bertujuan agar setiap peserta didik dapat dinilai objektif berdasarkan kemampuan belajar. Setiap kemampuan pembelajaran memiliki indikator dan sub indikatornya masing-masing. Terdapat 3 kategori penilaian bagi peserta didik yaitu: TIDAK BISA (TB), KURANG BISA (KB), dan BISA (B). Setiap hasil kemampuan pembelajaran akan dibahas secara terpisah.



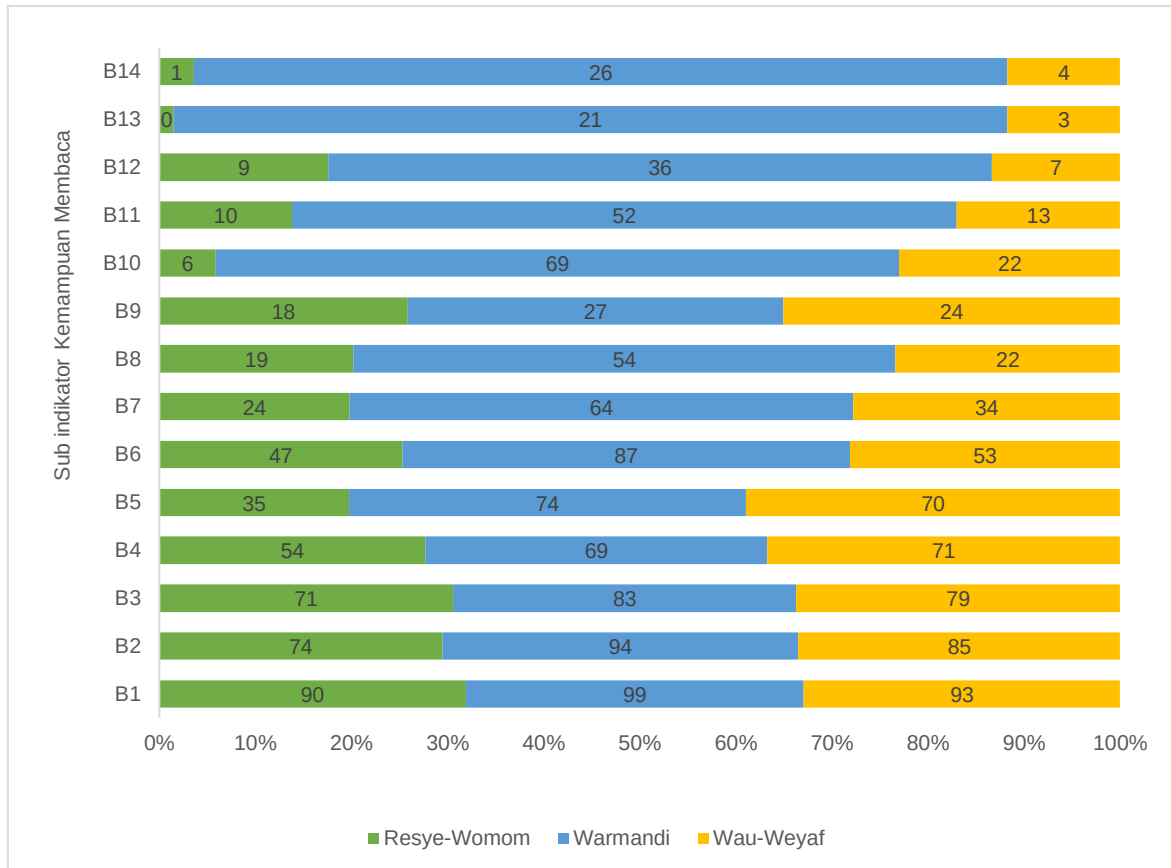
2.1.2.1. Peningkatan Kemampuan Membaca

Pada pembelajaran untuk peningkatan kemampuan membaca terdapat 14 sub indikator pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik (Tabel 9). Kegiatan belajar membaca dilakukan pada semua lokasi. Untuk melihat perubahan kemampuan, pendamping masyarakat pada setiap lokasi melakukan evaluasi pembelajaran setiap bulan. Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran membaca kemudian akan dikelompokkan pada kategori BISA, KURANG BISA, dan TIDAK BISA. Pada laporan ini kami akan menyampaikan jumlah peserta yang masuk dalam kategori BISA pada masing-masing sub indikator yang telah ditentukan.

Tabel 9. Tabel Sub Indikator Kemampuan Membaca

Kode	Sub Indikator Kemampuan Membaca	Indikator Kemampuan Membaca
B1	Menyebut abjad secara berurutan A-Z.	Tuntas memahami abjad A- Z
B2	Menyebutkan abjad yang ditunjuk secara random.	
B3	Kejelasan bunyi dari abjad yang disebutkan/ditunjuk dapat dibedakan (perhatian penyebutan huruf h & a: j & y; m & n; r & l) kebiasaan anak sering salah.	
B4	Menyebutkan semua huruf vokal dan konsonan dengan benar.	Tuntas membedakan huruf vokal dan konsonan
B5	Kejelasan bunyi huruf vokal-konsonan dengan benar dalam sebuah kata sehingga dapat dibedakan.	
B6	Menyebutkan dengan benar gabungan dua huruf/lebih menjadi satu/lebih suku kata menjadi sebuah kata.	Tuntas mengabungkan dua huruf/lebih menjadi satu suku kata yang dibaca dengan benar dan memiliki arti
B7	Kejelasan bunyi huruf yang digabungkan dari satu/lebih suku kata (perhatikan kebiasaan anak sering salah menghilangkan huruf h, g, bila dalam tulisan dan menambahkan g bila akhiran kata huruf n, menambah huruf h bila akhiran kata huruf a).	
B8	Membaca/menyebutkan kata dengan benar (tanpa mengeja, atau tambah-tambah huruf)	
B9	Dapat membedakan dan menyebutkan fungsi dari masing-masing tanda baca	Tuntas mengenal tanda baca (; : “ “ ! ? , .) Dll
B10	Menyebutkan dengan benar (kejelasan bunyi) setiap kata dalam kalimat sederhana	Tuntas mengabungkan beberapa kata menjadi sebuah kalimat sederhana (s-p-o)
B11	Membaca/menyebutkan kalimat sederhana dengan benar & lancar (tanpa mengeja, atau tambah-tambah huruf)	
B12	Membaca/menyebutkan kalimat sulit dengan benar & lancar (tanpa mengeja, atau tambah-tambah huruf)	Tuntas membaca kalimat sulit (s-p-o-k) dan menggunakan kata-kata sulit
B13	Membaca kalimat dengan menggunakan tanda baca dengan benar (intonasi penyebutan tanda baca terdengar jelas)	
B14	Menyebutkan dengan benar setiap kalimat dalam sebuah paragraph	Tuntas membaca kalimat dengan menggunakan tanda baca





Gambar 41. Persentase Kemampuan Membaca Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar

Persentase kemampuan membaca peserta didik berkategori BISA di setiap lokasi dapat dilihat pada grafik **Gambar 41**. Dari total 14 sub indikator yang dinilai, kode B1 – B3 pada semua rumah belajar mempunyai persentase capaian sebesar 71% hingga 99%. Kode B1-B3 sangat mudah dipahami dan dicapai oleh semua peserta didik, karena relatif lebih mudah yaitu kemampuan **“Memahami abjad A- Z”**, dapat disimpulkan bahwa para peserta didik telah memahami dan menguasai sub indikator tersebut dengan baik.

Sedangkan kode B10 – B14 ketercapaiannya sangat rendah dan berbeda-beda tiap rumah belajar. Kode tersebut berada pada indikator **“menggabungkan beberapa kata menjadi sebuah kalimat sederhana, kalimat sulit, dan kalimat sulit dengan menggunakan tanda baca”**. Dengan ketercapaian untuk rumah belajar Warmandi 21% - 69%, di rumah belajar Wau-Weyaf 3% - 22% dan di rumah belajar Resye-Womom 0%-10%. Dapat disimpulkan bahwa ketercapaian sub indikator tersebut paling sulit dipahami atau dikuasai oleh peserta didik. Pada rumah belajar di Kampung Resye-Womom untuk kode B13 ketercapaiannya 0%. Ini artinya semua peserta didik tidak bisa **“Membaca kalimat dengan menggunakan tanda baca dengan benar”**.

Faktor yang mempengaruhi ketidakmampuan yaitu masih rendahnya keaktifan peserta didik datang belajar ke rumah belajar, kebiasaan peserta didik di kampung Resye-Womom yang menggunakan bahasa daerah (bahasa ibu) sebagai bahasa komunikasi sehari-hari dalam pergaulan di kampung sehingga sulit belajar menggunakan Bahasa Indonesia yang benar.





Gambar 42. Kegiatan Belajar Membaca di Kampung Resye - Womom

2.1.2.2. Peningkatan Kemampuan Menulis

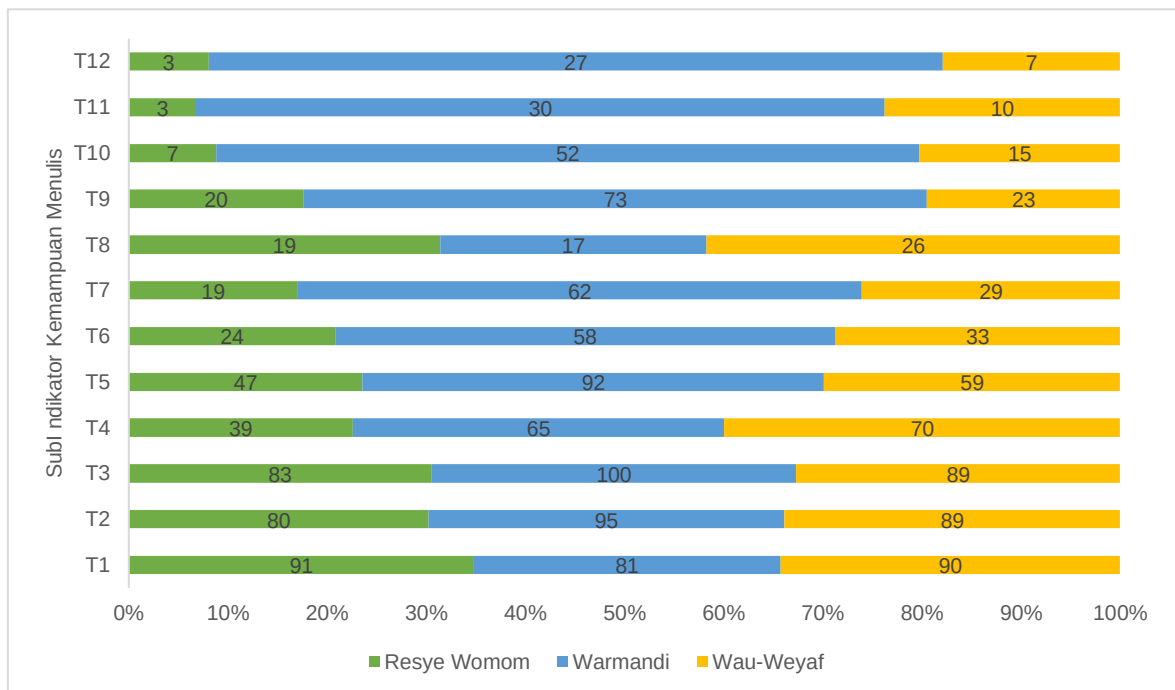
Pada pembelajaran untuk peningkatan kemampuan menulis terdapat 12 sub indikator pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik (Tabel 10). Kegiatan belajar menulis dilakukan pada semua lokasi. Untuk melihat perubahan kemampuan, pendamping masyarakat pada setiap lokasi melakukan evaluasi pembelajaran setiap bulan. Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran membaca kemudian akan dikelompokkan pada kategori BISA, KURANG BISA, dan TIDAK BISA. Pada laporan ini kami akan menyampaikan jumlah peserta yang masuk dalam kategori BISA pada masing-masing sub indikator yang telah ditentukan.

Tabel 10. Tabel Sub Indikator Kemampuan Menulis

Kode	Sub Indikator Kemampuan Menulis	Indikator Kemampuan Menulis
T1	Menulis huruf kapital abjad a-z benar (hasil)	Tuntas menulis abjad a- z (catatan: pengenalan penulisan abjad untuk anak kelas 2 ke bawah tidak perlu mengajarkan perbedaan huruf kapital dan tidak kapital. Kecuali kelas 3 ke atas)
T2	Menulis huruf tidak kapital abjad a-z benar (hasil)	
T3	Menulis angka 0 - 10 dengan benar (hasil)	Tuntas menulis angka 0 -10 (catatan: boleh mengajarkan angka lebih dari 10 tetapi yang dinilai hanya angka 1-10)
T4	Menulis semua huruf vokal dan konsonan dengan benar serta dapat membedakan huruf vokal & huruf konsonan	Tuntas menulis huruf vokal dan konsonan
T5	Menuliskan dengan benar satu kata/lebih (catatan: hanya menulis saja, tetapi boleh diberikan penjelasan dan pemahaman dari kata yang ditulis - sesuai)	



Kode	Sub Indikator Kemampuan Menulis	Indikator Kemampuan Menulis
T6	Dapat menuliskan tanda baca dan menggunakan spasi dengan benar dalam kata (catatan: hanya menulis saja)	Tuntas menulis satu kata/lebih
T7	Menulis kalimat dengan menggunakan spasi dan tanda baca (catatan memperlihatkan teks dan perhatiakn apakah anak dapat menuliskan semuanya)	Tuntas menulis kalimat dengan menggunakan spasi dan tanda baca, dan tulisan dalam garis (catatan: ajarkan ke anak penulisan kata yang menjadi aturan baku huruf depannya harus huruf kapital)
T8	Menulis menggunakan huruf besar/kecil dalam kalimat (perhatikan penulisan nama orang, tempat, & yang menjadi aturan penulisan baku)	
T9	Menuliskan dengan benar semua kata di dalam kalimat sederhana (catatan perhatikan dengan benar penulisannya)	
T10	Menuliskan kalimat sederhana sesuai yang didengar dengan yang ditulis (didikte) (memperhatikan spasi dan tulisan dalam garis tetapi tanpa memperhatikan tanda baca dan penulisan baku)	Tuntas menulis kalimat sederhana (s-p-o)
T11	Menuliskan kalimat sederhana sesuai yang didengar dengan yang ditulis (didikte) (memperhatikan spasi, tulisan dalam garis tetapi dan tanda baca, huruf besar/kecil penulisan baku)	
T12	Menuliskan beberapa kalimat sederhana menjadi sebuah paragraf sesuai yang didengar dengan yang ditulis (didikte) (memperhatikan spasi, tulisan dalam garis tetapi dan tanda baca, huruf besar/kecil penulisan baku)	



Gambar 43. Persentase Kemampuan Menulis Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar



Persentase kemampuan menulis peserta didik berkategori BISA di setiap lokasi dapat dilihat pada grafik **Gambar 43**. Berdasarkan hasil evaluasi dari total 12 sub indikator yang dinilai, kode T1 – T3 pada semua rumah belajar mencapai 81% - 100%. Sub indikator ini sangat mudah dipahami dan dicapai oleh semua peserta didik karena terkait dengan sub indikator: **Menulis huruf kapital abjad a-z benar; Menulis huruf tidak kapital abjad a-z benar; dan Menulis angka 0 - 10 dengan benar**". Bahkan di rumah belajar Warmandi untuk sub indikator T3 mencapai 100% artinya semua peserta didik telah tuntas memahami dan menguasai menulis angka 0 - 10 dengan benar.

Sedangkan sub indikator T10 – T12 ketercapaiannya sangat rendah dan berbeda-beda tiap rumah belajar. Sub indikator tersebut berada pada indikator **"Tuntas menulis kalimat sederhana dan Tuntas menulis beberapa kalimat sederhana menjadi paragraf"**. Pada indikator ini, di rumah belajar Resye-Womom persentase ketercapaiannya sangat rendah, kemudian dilanjutkan oleh rumah belajar Wau-Weyaf masing-masing diantara 3% - 7% dan 7% - 15%. Artinya ada sekitar 93% di Resye-Womom dan 85% di Wau-Weyaf dari jumlah peserta didik masing-masing rumah belajar tersebut yang datang ke rumah belajar belum dapat memahami dan menguasai bagaimana menulis kalimat sederhana dan kalimat paragraf dengan benar apabila dibacakan sebuah kalimat atau kalimat paragraf.

Faktor yang menyebabkan hal ini terjadi karena peserta didik belum terbiasa menulis kalimat dengan cara didikte (dibacakan langsung tanpa melihat tulisan kalimat yang dibacakan), dan faktor lain peserta didik jarang yang datang belajar bila pelajaran menulis berlangsung (keterlibatan dalam pembelajaran rumah belajar belum terlalu rajin)

2.1.2.3. Peningkatan Kemampuan Menghitung

Pada pembelajaran untuk peningkatan kemampuan menghitung terdapat 19 sub indikator pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik (Tabel 11). Kegiatan belajar menghitung dilakukan pada semua lokasi. Untuk melihat perubahan kemampuan, pendamping masyarakat pada setiap lokasi melakukan evaluasi pembelajaran setiap bulan. Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran membaca kemudian akan dikelompokkan pada kategori BISA, KURANG BISA, dan TIDAK BISA. Pada laporan ini kami akan menyampaikan jumlah peserta yang masuk dalam kategori BISA pada masing-masing sub indikator yang telah ditentukan.

Tabel 11. Tabel Sub Indikator Kemampuan Menghitung

Kode	Sub Indikator Kemampuan Menghitung	Indikator Kemampuan Menghitung
H1	Mengenal angka satuan (0 - 9)	Tuntas mengenal angka (catatan: batasan angka ratusan-angka ribuan anak kelas 3-4 dan angka ratusan ribu - angka juta diajarkan kepada anak kelas 5-6)
H2	Mengenal angka puluhan	
H3	Mengenal angka ratusan	
H4	Mengenal angka ribuan	
H5	Mengenal angka ratusan ribu dan mengenal angka juta	
H6	Membedakan tanda positif dan negatif	Tuntas mengenal garis bilangan (positif & negatif)
H7	Mengenal simbol dalam matematika tanda + - = > < : x	Tuntas mengenal simbol dalam matematika sd
H8	Menjumlahkan (+) angka satuan (catatan: menggunakan garis bilangan, dan cara lain)	Tuntas mengoperasikan penjumlahan

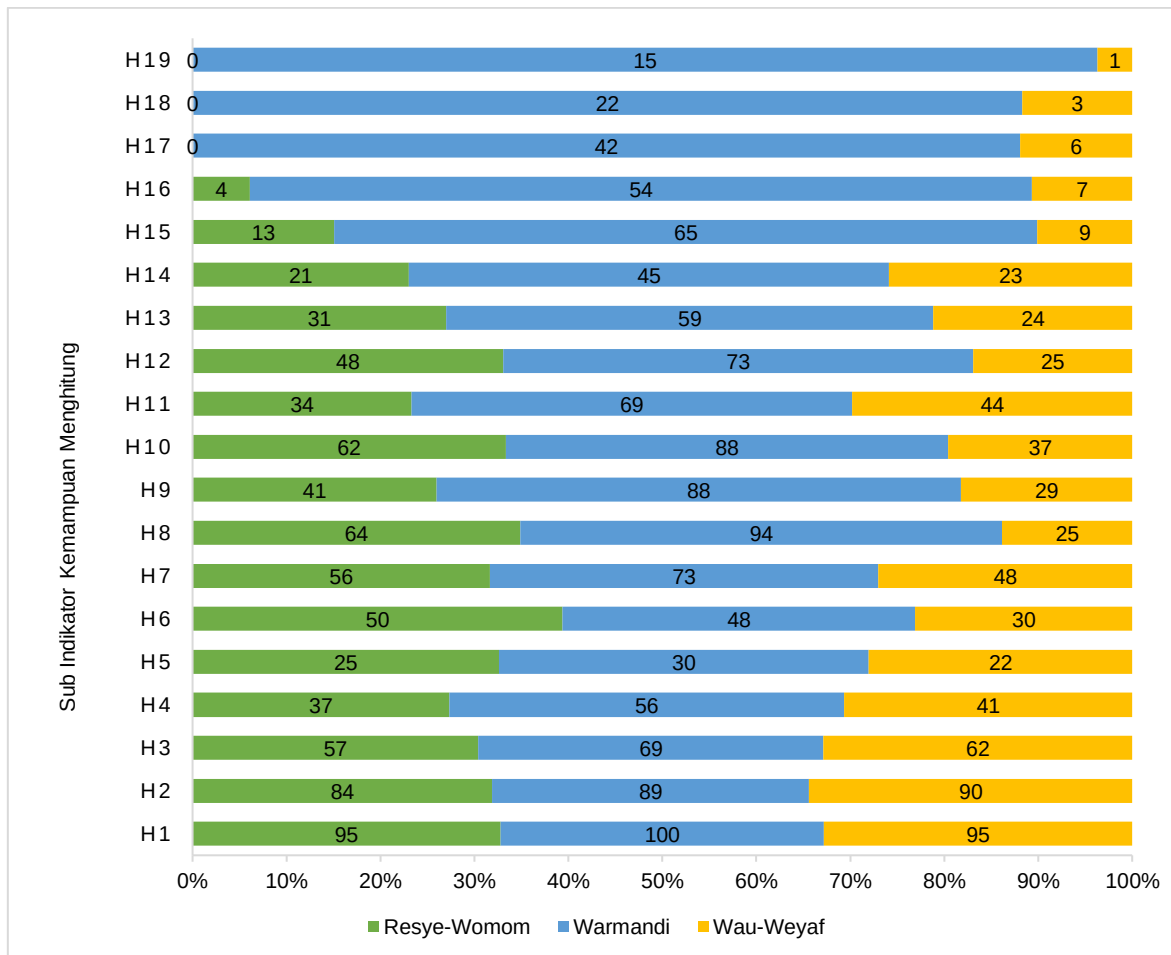


Kode	Sub Indikator Kemampuan Menghitung	Indikator Kemampuan Menghitung
H9	Menjumlahkan angka puluhan (catatan: menggunakan garis bilangan, penjumlahan bersusun dan cara lain)	
H10	Mengurangkan (-) angka satuan (catatan: menggunakan garis bilangan, dan cara lain)	Tuntas mengoperasikan pengurangan
H11	Mengurangkan angka puluhan (catatan: menggunakan garis bilangan, pengurangan bersusun dan cara lain)	
H12	Perkalian 1 – 3	Tuntas melakukan operasi perkalian (diajarkan untuk anak kelas 3 – 6) apabila ada anak yang mahir boleh mengajarkan perkalian
H13	Perkalian 4 – 6	
H14	Perkalian 7 – 10	
H15	Mengalikan puluhan dengan angka satuan (menggunakan perkalian bersusun atau cara lainnya)	
H16	Pembagian angka satuan dengan angka satuan yang hasilnya bilangan bulat	Tuntas mengoperasikan pembagian
H17	Pembagian puluhan dengan angka satuan hasil bilangan bulat	
H18	Pembagian dengan hasil bilangan desimal	
H19	Mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian menggunakan angka pecahan campuran	Tuntas mengoperasikan bilangan pecahan campuran dengan sistem, penjumlahan, pengurangan, pembagian, & perkalian



Gambar 44. Kegiatan belajar berhitung di Rumah Belajar Resye - Womom





Gambar 45. Persentase Kemampuan Menghitung Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar

Persentase kemampuan menghitung peserta didik berkategori BISA di setiap lokasi dapat dilihat pada grafik **Gambar 45**. Berdasarkan hasil evaluasi dari total 19 sub indikator pembelajaran yang dinilai. Kode H1 – H2 pada semua rumah belajar mencapai 84% - 100%. Artinya sub indikator ini telah dipahami dan dicapai oleh semua peserta didik karena terkait dengan sub indikator **“tuntas mengenal angka satuan 0-9 dan tuntas mengenal angka puluhan”**, bahkan di rumah belajar Warmandi untuk kode H1 mencapai 100%, semua peserta didik telah tuntas memahami dan menguasai angka satuan 0 - 9 dengan benar.

Sedangkan kode H17 – H19 ketercapaiannya sangat rendah pada tiap rumah belajar dengan persentase 0% - 42%. Persentase yang paling rendah di rumah belajar Resye Womom karena sub indikator tersebut ketercapaiannya 0% artinya peserta didik belum mampu memahami dan menguasai tentang “Pembagian angka puluhan dengan angka satuan hasil bilangan bulat; pembagian dengan hasil bilangan desimal; mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian menggunakan angka pecahan campuran”. Persentase 0% dikarenakan peserta didik belum diajarkan sub indikator tersebut. Pembelajaran masih difokuskan pada kode H1-H16.

Hal yang menarik pada rumah belajar Warmandi yaitu dari total 19 sub indikator, 12 sub indikator diantaranya telah mencapai kemampuan presentase diatas 60% dan 7 indikator lainnya persentase ketercapaiannya diantara 15% - 59%. Ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung peserta didik di Warmandi lebih baik dibandingkan kemampuan berhitung peserta didik di kampung Wau-Weyaf dan kampung Resye-Womom.



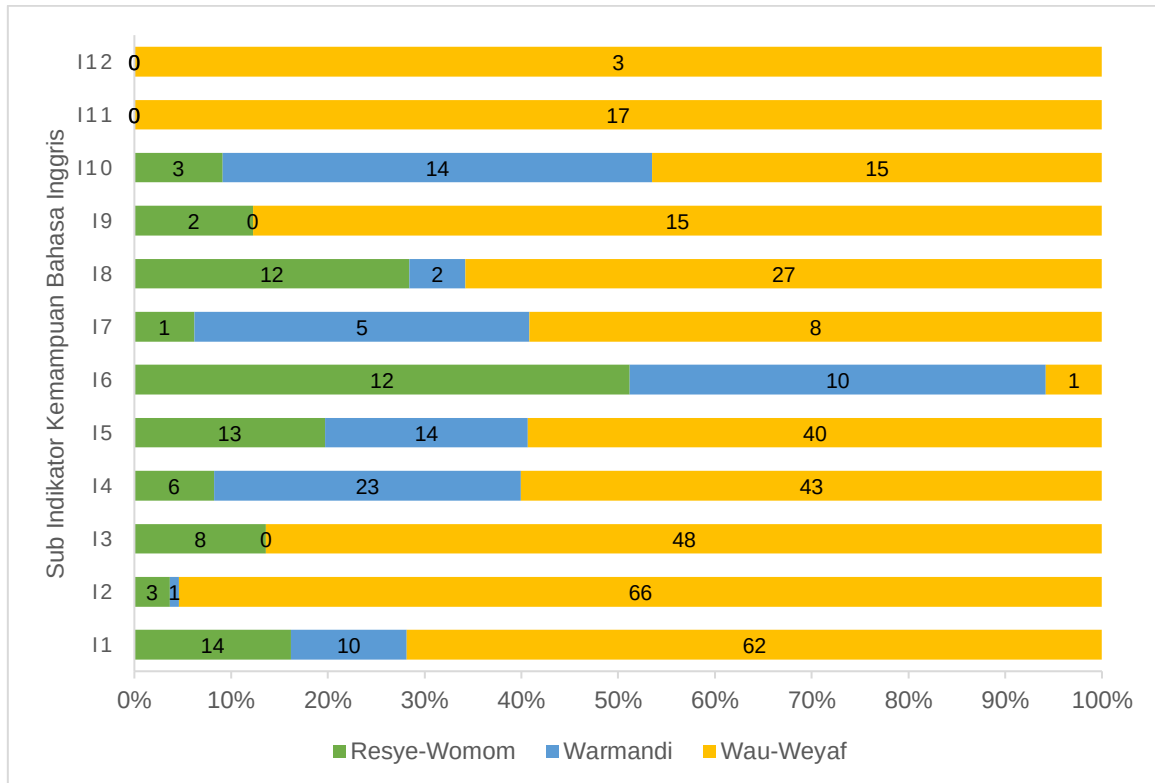
2.1.2.4. Peningkatan Kemampuan Bahasa Inggris

Pada pembelajaran untuk peningkatan kemampuan Bahasa Inggris terdapat 12 sub indikator pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik (Tabel 12). Kegiatan belajar Bahasa Inggris dilakukan pada semua lokasi. Untuk melihat perubahan kemampuan, pendamping masyarakat pada setiap lokasi melakukan evaluasi pembelajaran setiap bulan. Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran membaca kemudian akan dikelompokkan pada kategori BISA, KURANG BISA, dan TIDAK BISA. Pada laporan ini kami akan menyampaikan jumlah peserta yang masuk dalam kategori BISA pada masing-masing sub indikator yang telah ditentukan.

Tabel 12. Tabel Sub Indikator Kemampuan Bahasa Inggris

Kode	Sub Indikator Kemampuan Bahasa Inggris	Indikator Kemampuan Bahasa Inggris
I1	Menyebutkan alphabet secara benar dan berurutan A – Z dalam bahasa inggris	Alphabet A -Z
I2	Menyebutkan alphabet yang ditunjuk secara random dengan benar dalam bahasa inggris	
I3	Kejelasan bunyi dari huruf yang disebutkan (alphabet sound, perhatikan pengucapan yang benar, gunakan speaker dan bunyikan sound alphabet yang benar)	
I4	Menyebutkan & menuliskan cardinal numbers (menyebutkan angka 1 – 20 dalam bahasa inggris)	Cardinal numbers
I5	Menyebutkan & menuliskan pengucapan salam dalam bahasa inggris (greetings)	Greetings
I6	Menyebutkan & menuliskan hari, bulan, dan tahun dalam bahasa inggris (day, week, months & years)	Day, week, months & years
I7	Menyebutkan dan menuliskan jenis minuman, makanan, dan buah dalam bahasa inggris (drink, food, & fruit) minimal yang ada disekitar kehidupan anak	Drink, food, & fruit
I8	Menyebutkan menuliskan nama tumbuhan dan hewan dalam bahasa inggris (vegetables & animals) minimal yang ada disekitar kehidupan anak	Vegetabls & animals
I9	Menyebutkan dan menuliskan jenis-jenis transportasi dalam bahasa inggris	Transportation
I10	Menyebutkan benda-benda yang ada disekeliling rumah dan sekolah dalam bahasa inggris (things around at home, things at school)	Things around at home, things at school
I11	Menyebutkan waktu/jam dalam bahasa inggris (time: am & pm) ajarkan yang baku dan umumnya digunakan (catatan diajarkan kepada anak yang sudah tahu menyebutkan waktu dalam bahasa indonesia	Times
I12	Mathematical operations (catatan diajarkan kepada anak yang sudah tahu menyebutkan angka (cardinal number) dalam bahasa indonesia	Mathematical operations (+ - : x)





Gambar 46. Persentase Kemampuan Bahasa Inggris Peserta Didik di Tiga Lokasi Berdasarkan Sub Indikator Pembelajaran yang Diberikan di Rumah Belajar

Persentase kemampuan Bahasa Inggris peserta didik berkategori BISA di setiap lokasi dapat dilihat pada grafik **Gambar 46**. Terdapat 17 sub indikator yang dinilai dan 2 sub indikator (I1-I2) yang sudah tercapai diatas 60% peserta didik sedangkan 15 sub indikator lainnya tercapai dikisaran 3% - 48% pada rumah belajar Wau-Weyaf.

Kemampuan Bahasa Inggris di rumah belajar Wau-Weyaf lebih baik ketercapaiannya dibandingkan dengan rumah belajar Resye-Womom dan rumah belajar Warmandi dikarenakan semua sub indikator telah diajarkan dan dicapai oleh peserta didik, walaupun ketercapaiannya minimum 3% sedangkan rumah belajar Resye-Womom dan rumah belajar Warmandi ada dua indikator yakni kode I11 – I12 yang belum diajarkan sehingga ketercapaiannya 0% dan juga ketercapaian kemampuan belajar Bahasa Inggris dari rumah belajar Resye-Womom dan rumah belajar Warmandi sangat rendah pada sub indikator I1-I10 berada pada 1% - 14% dari jumlah peserta didik.

Walapun secara umum keseluruhan dari kemampuan Bahasa Inggris peserta didik di semua rumah belajar masih rendah tetapi keaktifan peserta didik dengan datang belajar Bahasa Inggris ke rumah belajar sudah baik dan juga Bahasa Inggris ini hanya diajarkan di rumah belajar sedangkan di sekolah formal peserta didik tidak mendapatkan pembelajaran Bahasa Inggris.





Gambar 47. Pembelajaran bahasa inggris di Rumah Belajar Resye-Womom

2.1.2.5. Peningkatan Kemampuan Pembelajaran Komputer

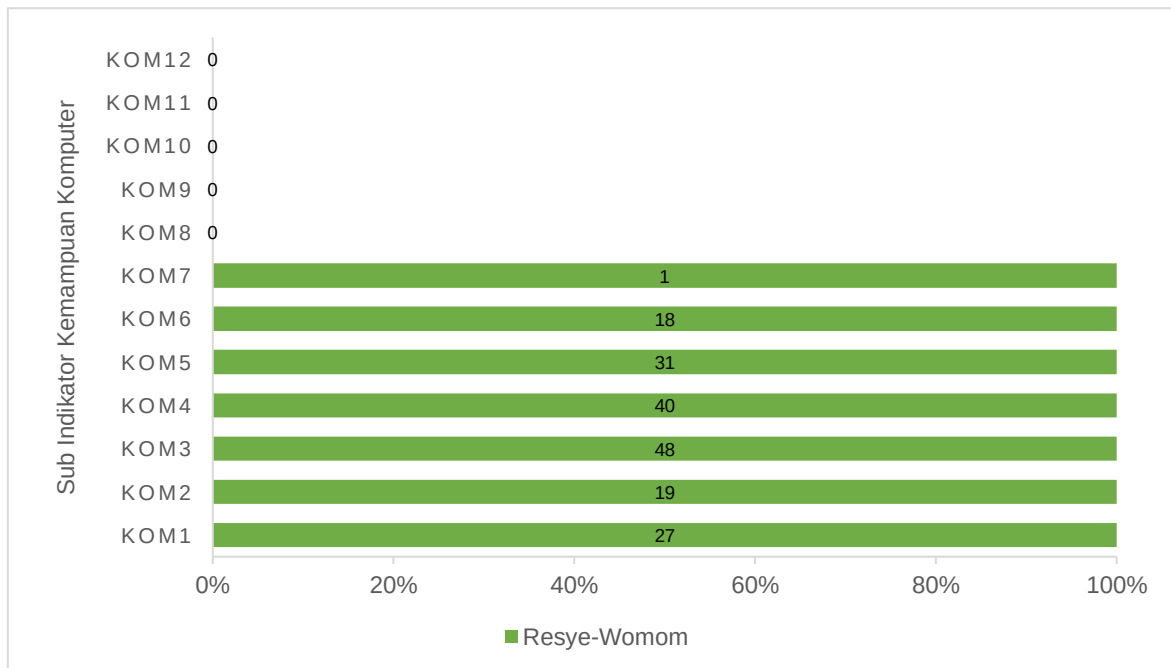
Pada pembelajaran untuk peningkatan kemampuan komputer terdapat 12 sub indikator pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik (Tabel 13). Pada tahun ini kegiatan pembelajaran komputer hanya dilakukan di Kampung Resye-Womom karena keterbatasan fasilitas listrik pada dua lokasi lainnya. Untuk melihat perubahan kemampuan, pendamping masyarakat pada setiap lokasi melakukan evaluasi pembelajaran setiap bulan. Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran membaca kemudian akan dikelompokkan pada kategori BISA, KURANG BISA, dan TIDAK BISA. Pada laporan ini kami akan menyampaikan jumlah peserta yang masuk dalam kategori BISA pada masing-masing sub indikator yang telah ditentukan.

Tabel 13. Tabel Sub Indikator Kemampuan Komputer

Kode	Sub Indikator Kemampuan Komputer	Indikator Kemampuan Komputer
KOM1	Dapat menyebutkan bagian-bagian perangkat keras (PC, mouse, keyboard, dll)	Tuntas mengetahui bagian perangkat keras dan cara mematikan serta menghidupkan perangkat komputer
KOM2	Dapat membedakan bagian perangkat keras yang satu dan lainnya	
KOM3	Dapat menyalakan komputer dan memadamkannya	
KOM4	Dapat membuka Ms.word dan tujuan penggunaanya	



Kode	Sub Indikator Kemampuan Komputer	Indikator Kemampuan Komputer
KOM5	Dapat mengetik 1 paragraf	Tuntas mengetahui bagian dasar dalam MS. Word dan pengoperasiaannya
KOM6	Dapat menyimpan file Ms. Word yang telah diketik	
KOM7	Dapat membuka Ms. Excel dan tujuan penggunaannya	Tuntas mengetahui bagian dasar dalam MS. Excel dan pengoperasiaannya
KOM8	Dapat mempraktikan operasi dasar pada Ms. Excel	
KOM9	Dapat menyimpan file Ms. Excel yang telah dikerjakan	
KOM10	Dapat membuka Ms. Power Point dan tujuan penggunaannya	Tuntas mengetahui bagian dasar dalam Ms. Power Point dan pengoperasiaannya
KOM11	Dapat mempraktikan operasi dasar pada ms. Power Point	
KOM12	Dapat menyimpan file ms. Power Point yang telah dikerjakan	



Gambar 48. Persentase Kemampuan Komputer Peserta Didik di Rumah Belajar Resye-Womom

Persentase kemampuan komputer peserta didik berkategori BISA di setiap lokasi dapat dilihat pada grafik **Gambar 48**. Pembelajaran komputer pada saat ini hanya dilaksanakan pada rumah belajar Resye-Womom. Terdapat 2 komputer yang digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran komputer secara langsung. Dari 12 sub indikator yang dinilai, ada 7 sub indikator (KOM1 – KOM7) yang telah diajarkan dengan ketercapaian 1% - 48%, sedangkan sub indikator lainnya yang 0% belum diajarkan kepada peserta didik. Hal ini disebabkan karena masih terbatasnya sarana komputer yang dimiliki rumah belajar dimana peserta didik harus bergantian satu dengan yang lainnya.

Hal baik dari pembelajaran komputer ini peserta didik sudah mampu menyalakan atau mematikan komputer (*turn on/turn off*) sebanyak 48%, Dapat membuka Ms.Word dan tujuan penggunaannya sebesar 40%, dan dapat mengetik 1 paragraf sebesar 31%. Pelajaran ini sangat diminati oleh



peserta didik di rumah belajar terlihat dari keaktifan peserta didik datang belajar setiap malam dari hari Senin sampai hari Sabtu, komputer merupakan barang elektronik baru di kampung dan peserta didik sangat senang dan antusias mengikuti serta mempraktikkan pembelajaran komputer yang diberikan oleh pendamping masyarakat.



Gambar 49. Para peserta didik sedang praktik menggunakan komputer

Selain mempelajari 6 kemampuan, para peserta didik juga diberikan pembelajaran hidup sehat sederhana seperti menyikat gigi dan cuci tangan serta tambahan makanan setiap hari Sabtu. Para peserta didik yang mengikuti pembelajaran akan memperoleh laporan hasil belajar yang dibagikan kepada orang tua setiap bulan setelah evaluasi dilakukan.



Gambar 50. Anak-anak di Rumah Belajar Resye-Womom Sedang Menyikat Gigi (kiri); dan Pembagian Rapor Hasil Belajar di Rumah Belajar kepada Orang tua Peserta didik (kanan)

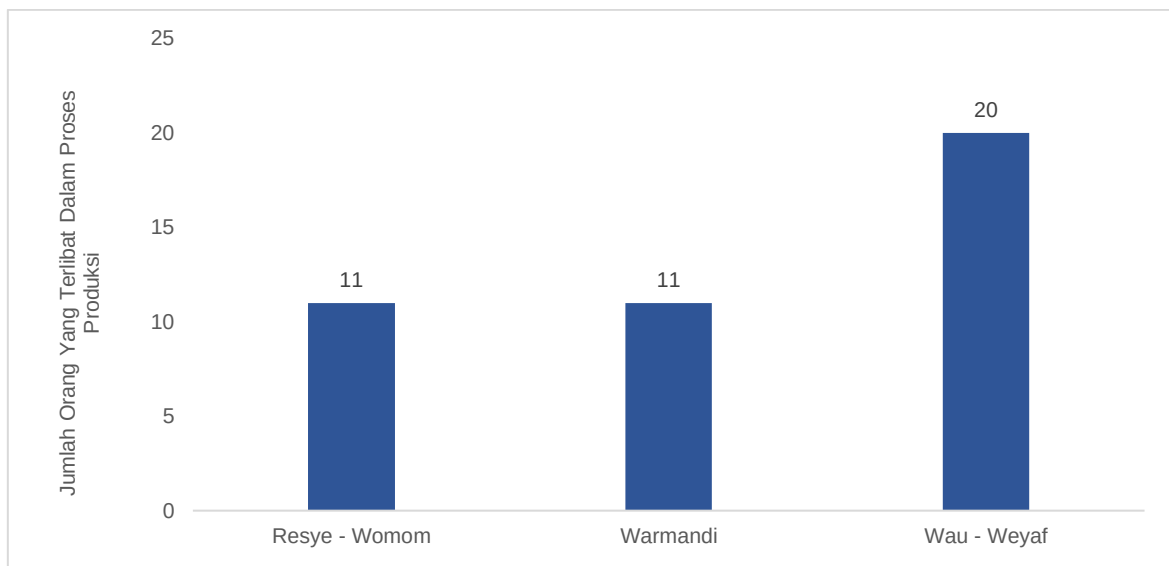


2.2. Bidang Peningkatan Perekonomian Masyarakat

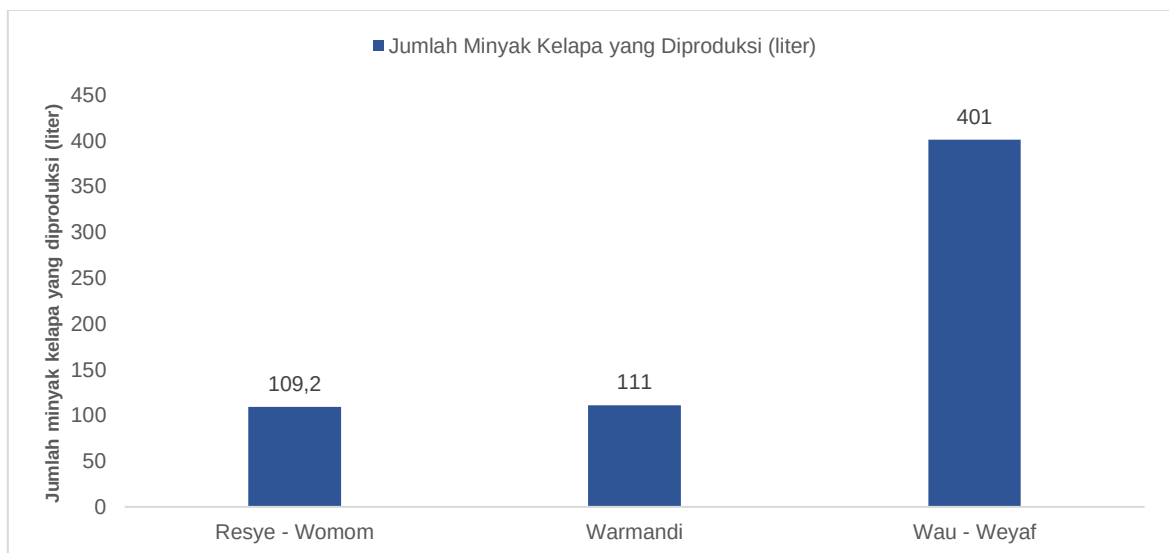
2.2.1. Peningkatan Perekonomian melalui Pengolahan Minyak Kelapa

Pada Tahun 2021, kegiatan peningkatan perekonomian difokuskan pada pengolahan minyak kelapa. Tim pendamping masyarakat yang berada pada setiap lokasi mengupayakan agar pada anggota masyarakat dapat bekerja bersama sebagai kelompok serta memastikan kualitas produk minyak kelapa yang dihasilkan bersih dan aman untuk dikonsumsi.

Meskipun pembentukan kelompok cukup sulit karena berbagai alasan, namun pada tahun ini tiga lokasi ini mempunyai total 6 kelompok yang bergerak pada bidang pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa. Terdapat total kurang lebih 42 Kepala Keluarga (**Gambar 51**) yang telah memproduksi minyak kelapa sekitar 600-an liter (**Gambar 52**). Jumlah minyak kelapa yang dihasilkan telah memberikan alternatif tambahan pendapatan (**Gambar 36**) bagi para keluarga yang memproduksinya.



Gambar 51. Jumlah Peserta yang Memproduksi Minyak Kelapa di Setiap Lokasi



Gambar 52. Jumlah minyak kelapa yang diproduksi (liter)





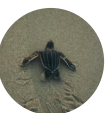
Gambar 53. Proses Pengupasan Sabut Kelapa (lewang)



Gambar 54. Proses Parut (kiri) dan Ekstraksi Santan Kelapa (kanan)



Gambar 55. Proses Pemasakan Minyak (kiri) dan Pelabelan Kemasan (kanan)





Gambar 56. Penghasilan yang diperoleh dari Produksi Minyak Kelapa

2.2.2. Pelatihan Peningkatan Kapasitas

Pada September 2021 Program Sains untuk Konservasi terlibat dalam Kegiatan Hilirisasi Kelapa di Kabupaten Tambrauw bekerjasama dengan Bank Indonesia, Fakultas Teknologi Pertanian, dan Fakultas Pertanian. Terdapat 6 distrik di Kabupaten Tambrauw yang menjadi lokasi kegiatan yaitu (1) Distrik Sausapor, (2) Distrik Bikar, (3) Distrik Kwoor, (4) Distrik Tobouw, (5) Distrik Abun, dan (6) Distrik Amberbaken.

Salah satu yang dilakukan pada Kegiatan Hilirisasi adalah peningkatan kapasitas bagi petani kelapa. Kegiatan pelatihan peningkatan kapasitas untuk Distrik Tobouw dilakukan di Kampung Resye pada Sabtu, 2 Oktober 2021 dan dilanjutkan Minggu, 3 Oktober 2021. Kegiatan ini dihadiri oleh 31 orang dari Kampung Resye dan 7 orang dari Kampung Womom. Sedangkan Kegiatan pelatihan peningkatan kapasitas untuk Distrik Abun dilaksanakan pada Sabtu, 2 Oktober 2021 di Kampung Wau. Kegiatan ini dihadiri oleh 46 peserta. Peserta yang hadir dari Kampung Wau dan Kampung Weyaf masing-masing 23 orang.



Gambar 57. Pemaparan cara membuat VCO (kiri); Diskusi bersama para peserta pelatihan terkait kekuatan, kelemahan, ancaman, dan peluang untuk pengembangan kelapa di Kampung Resye dan Womom (kanan)





Gambar 58. Peserta pelatihan dari Kampung Wau dan Weyaf, Distrik Abun

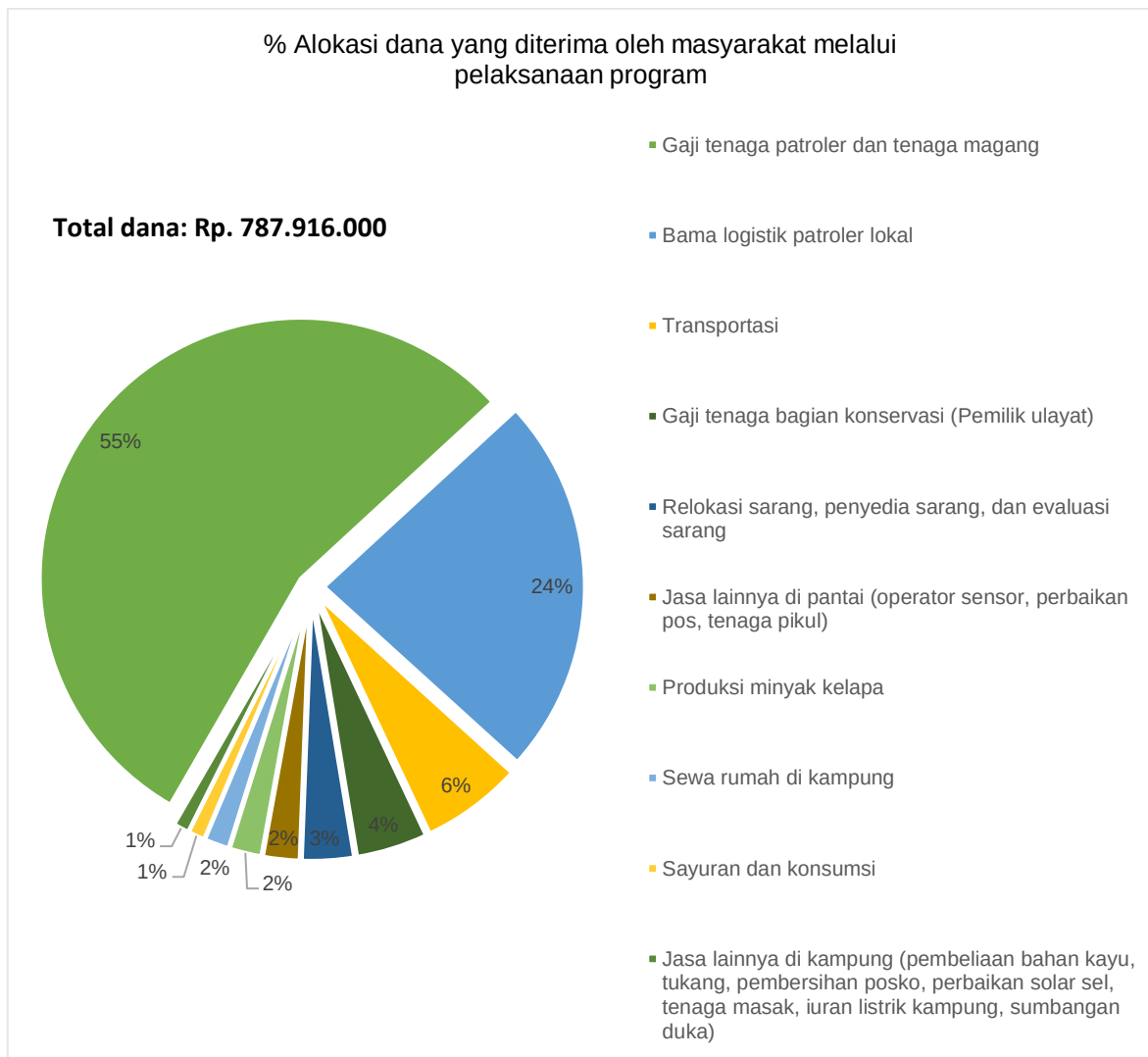


Gambar 59. Praktik pembuatan arang dari tempurung kelapa (atas); Pemaparan materi terkait kelembagaan dan pembentukan kelompok (bawah)



2.3. Manfaat Program bagi Masyarakat melalui Program

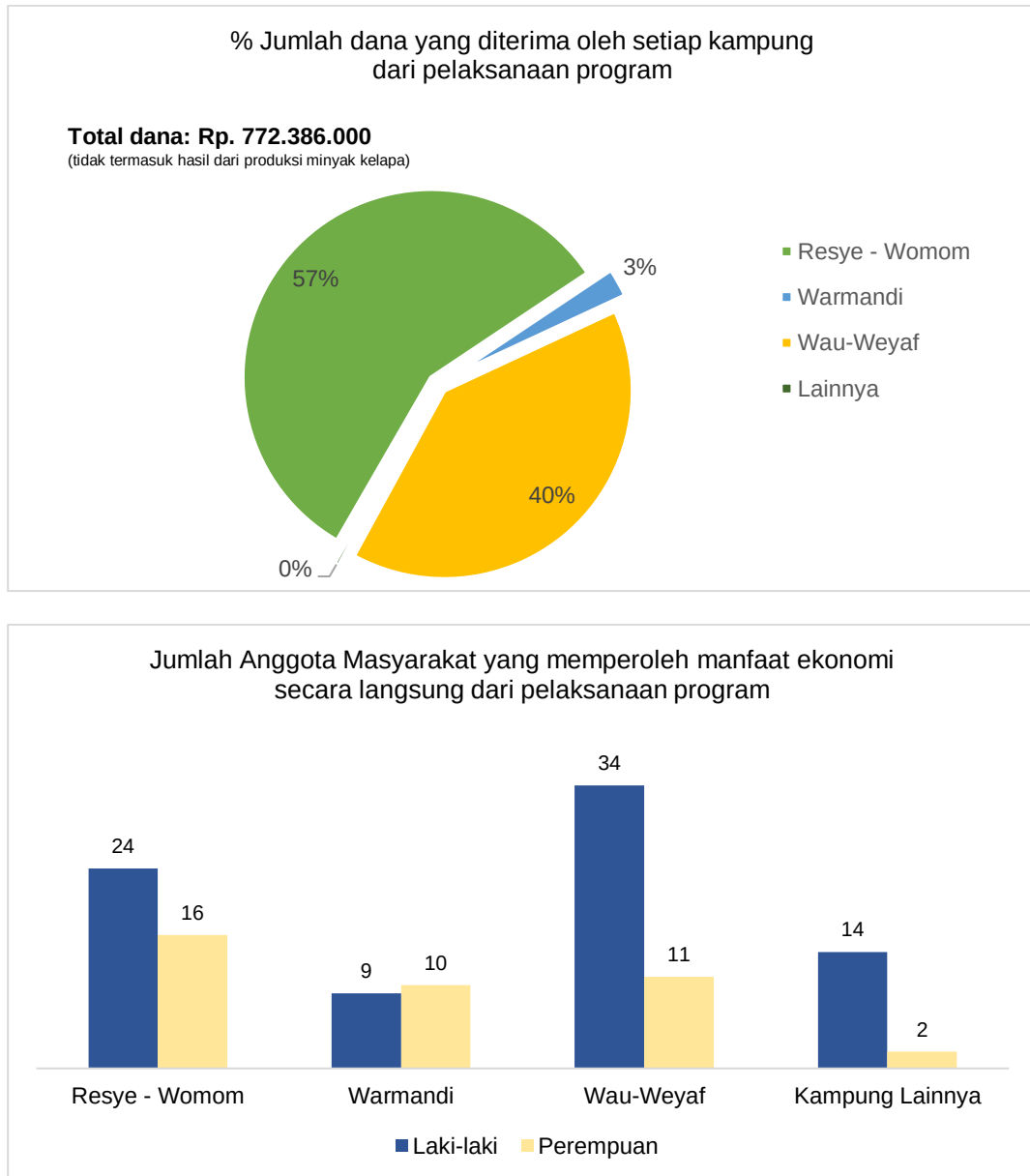
Pelaksanaan program pada tahun 2021 telah melibatkan anggota masyarakat yang berada di kampung-kampung dekat Kawasan Pantai Peneluran Taman Pesisir Jeen Momom. Masyarakat dilibatkan agar memperoleh pengalaman dan pendapatan melalui upaya perlindungan penyu yang dilakukan. Sepanjang tahun 2021 anggota masyarakat yang berada di sekitar TP Jeen Momom ini telah memperoleh manfaat dalam bentuk uang sebesar Rp. 787.916.000 (tujuh ratus delapan puluh tujuh juta Sembilan ratus enam belas ribu rupiah). Dana yang diterima berupa pembayaran jasa (gaji) yang diperoleh setiap bulan, bahan makanan dan logistik, pembayaran jasa transportasi yang digunakan selama program berlangsung, serta dana lainnya yang telah diterima atas jasa lain yang dikerjakan seperti relokasi sarang, perbaikan pos, tenaga pikul dan produksi minyak kelapa. Alokasi dana yang telah diterima oleh masyarakat disajikan dalam grafik Gambar 60, sedangkan persentase jumlah dana pada masing-masing kampung tersaji pada grafik Gambar 61.



Gambar 60. Alokasi Dana yang Diterima oleh Masyarakat Melalui Pelaksanaan Program

Berdasarkan pencatatan manfaat yang diterima oleh anggota masyarakat dengan fokus 5 kampung yang berada di dalam Kawasan TP Jeen Momom, maka persentase yang paling banyak diterima oleh anggota masyarakat dari Kampung Resye dan Momom (57%), sedangkan yang paling sedikit diterima oleh anggota masyarakat dari Kampung Warmandi (3%).





Gambar 61. Persentase Jumlah Dana yang Diterima oleh Setiap Kampung dari Pelaksanaan Program Tahun 2021 (atas); dan Jumlah anggota masyarakat yang terlibat secara langsung dari setiap kampung (bawah)

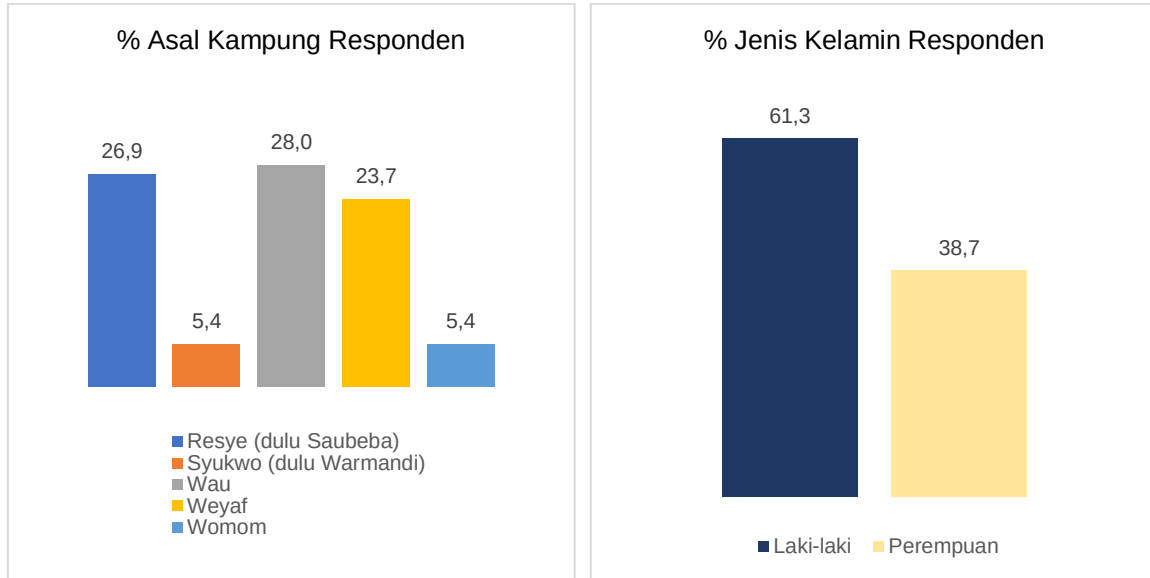
2.4. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Program Pemberdayaan Tahun 2021

Terdapat 93 (75,61%) kepala keluarga dari total 123 kepala keluarga yang terdata berdomisili pada 3 lokasi diwawancarai, sisanya sebanyak 24,39% tidak diwawancarai karena tidak berada di tempat. Wawancara ini dilakukan untuk mendengar pendapat dari para anggota masyarakat terkait pelaksanaan program selama tahun 2021. Terutama program-program yang dilakukan di setiap kampung. Kegiatan ini dilakukan selama kurang lebih 1 bulan. Wawancara dan diskusi hanya dilakukan terhadap keluarga-keluarga yang saat periode wawancara berada di kampung.



2.4.1. Asal Kampung dan Jenis Kelamin Responden

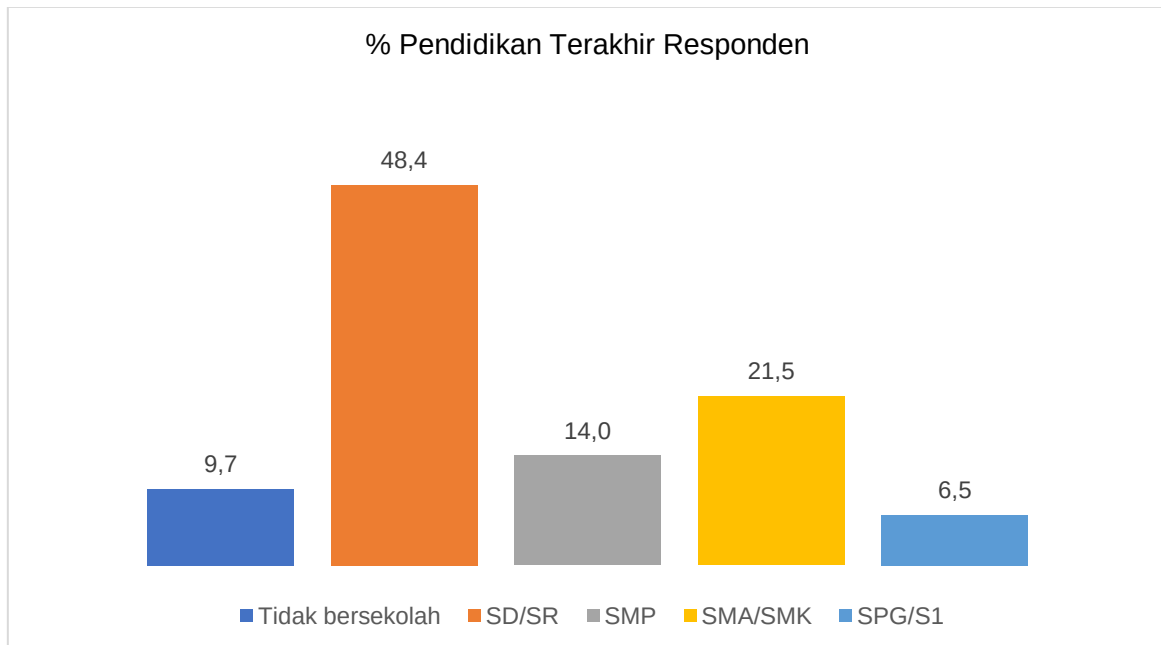
Dari total 93 Kepala Keluarga yang diwawancarai, jumlah responden tertinggi berasal dari Kampung Wau (28%). Sedangkan jenis kelamin responden yang paling tinggi adalah laki-laki (61,3%).



Gambar 62. Persentase Asal Kampung dan Jenis Kelamin Responden yang diwawancarai

2.4.2. Pendidikan Terakhir Responden yang diwawancarai

Dari total 93 Kepala Keluarga yang diwawancarai, paling banyak memiliki Pendidikan terakhir pada tingkat Sekolah Dasar/Sekolah Rakyat (48,4%).

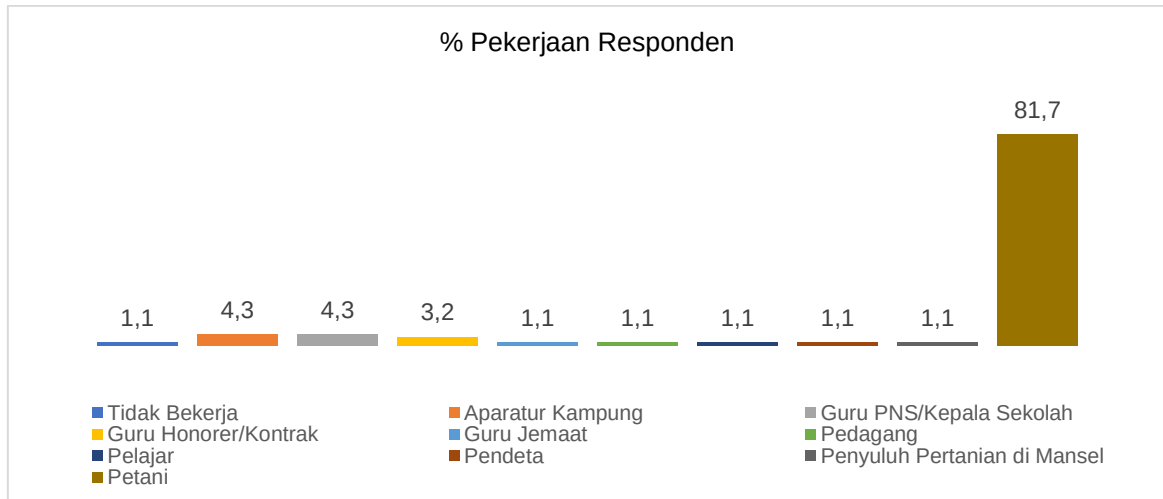


Gambar 63. Persentase Pendidikan Terakhir Responden yang diwawancarai



2.4.3. Pekerjaan Responden

Sebagian besar responden yang diwawancarai (81,7%) bekerja sebagai petani.



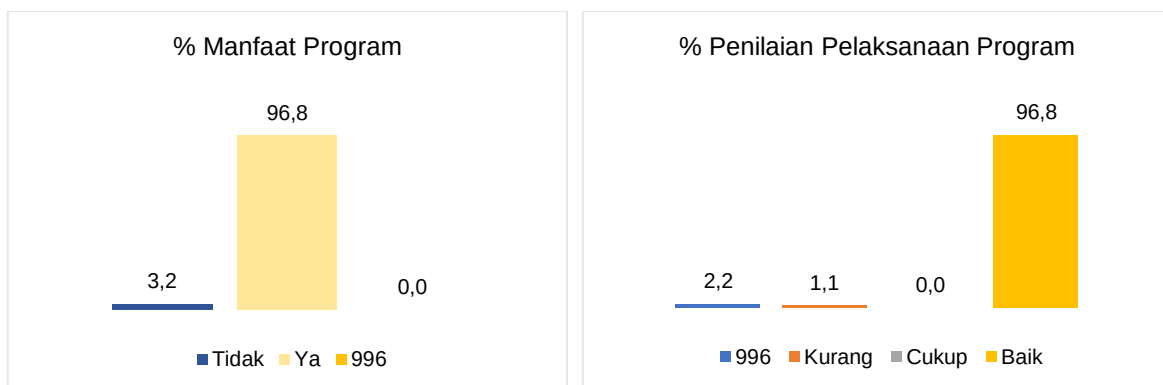
Gambar 64. Persentase Pekerjaan Responden yang diwawancarai

2.4.4. Menurut penilaian Bapak/Mama, Apakah program kerja yang dilaksanakan pendamping masyarakat telah memberikan manfaat dan bagaimana penilaian Bapak/Ibu/Saudara.

Tujuan pertanyaan ini untuk mengetahui pendapat responden terhadap manfaat dan penilaian dari pelaksanaan program yang dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara lebih dari 91% responden yang diwawancara menyatakan bahwa program-program yang dilaksanakan pada setiap kampung bermanfaat bagi mereka. Persentase sisanya merupakan responden yang tidak langsung merasakan manfaat dari pelaksanaan program. Namun apabila dianalisa lebih lanjut para responden ini mendapatkan manfaat secara tidak langsung dari pelaksanaan program. Misalnya pedagang yang berada di Kampung Wau-Weyaf yang memperoleh pendapatan tambahan dari adanya pelaksanaan program di lapang.

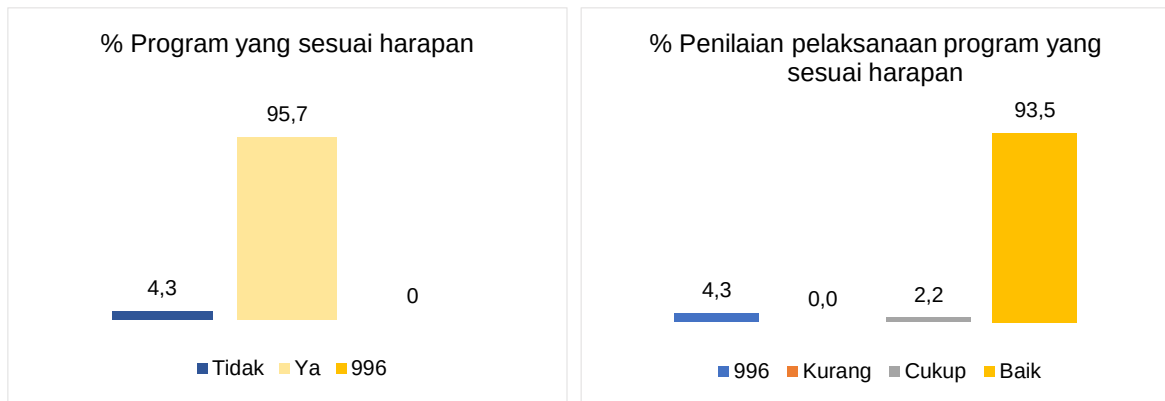
Kami menyajikan gambar yang memuat grafik persentase manfaat, persentase penilaian terhadap pelaksanaan program, persentase program yang sesuai harapan, dan persentase penilaian pelaksanaan program yang sesuai harapan dari setiap program yang telah dilakukan (Gambar 65 hingga Gambar 75).

2.4.4.1. Membantu Mengajar di Sekolah



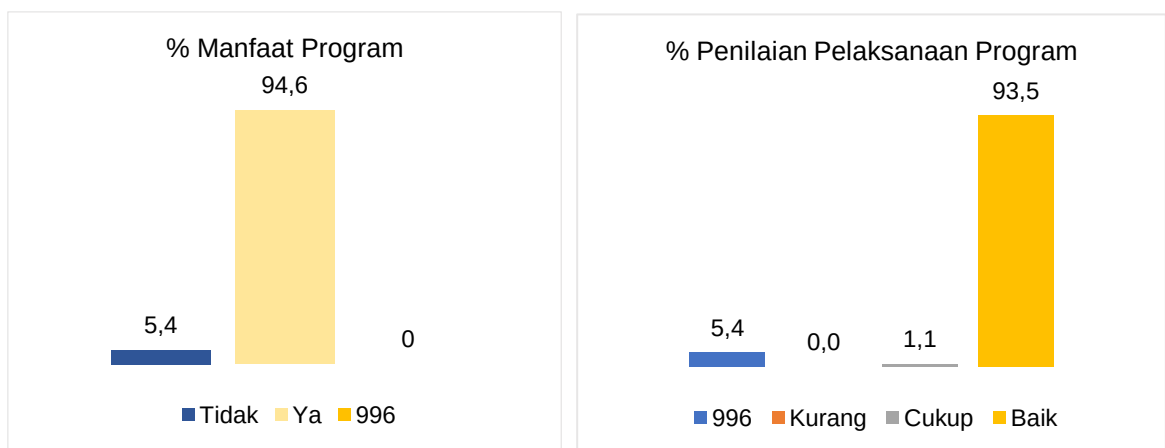
Gambar 65. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Membantu Mengajar di Sekolah



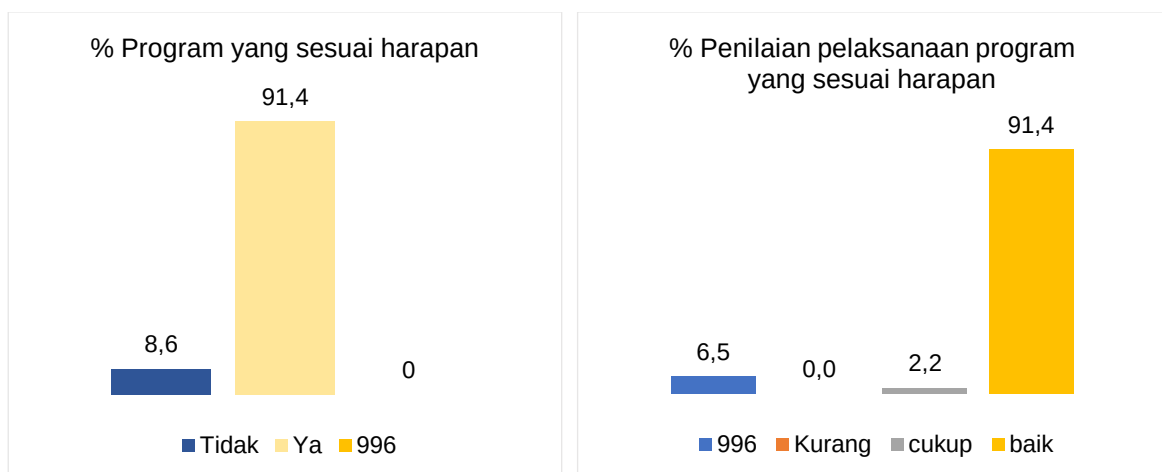


Gambar 66. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Program Membantu Mengajar di Sekolah

2.3.4.2. Mengajar Baca Tulis Hitung di Rumah Belajar



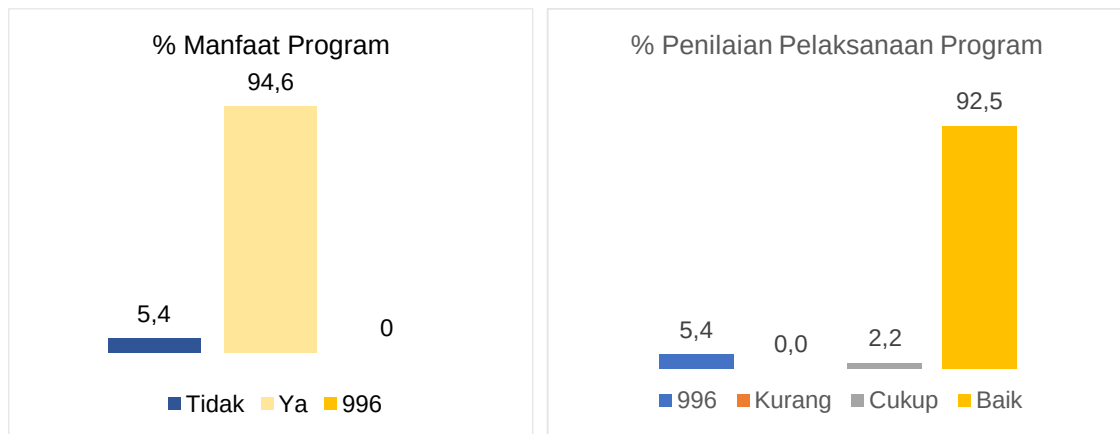
Gambar 67. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Mengajar Baca Tulis Hitung di Rumah Belajar



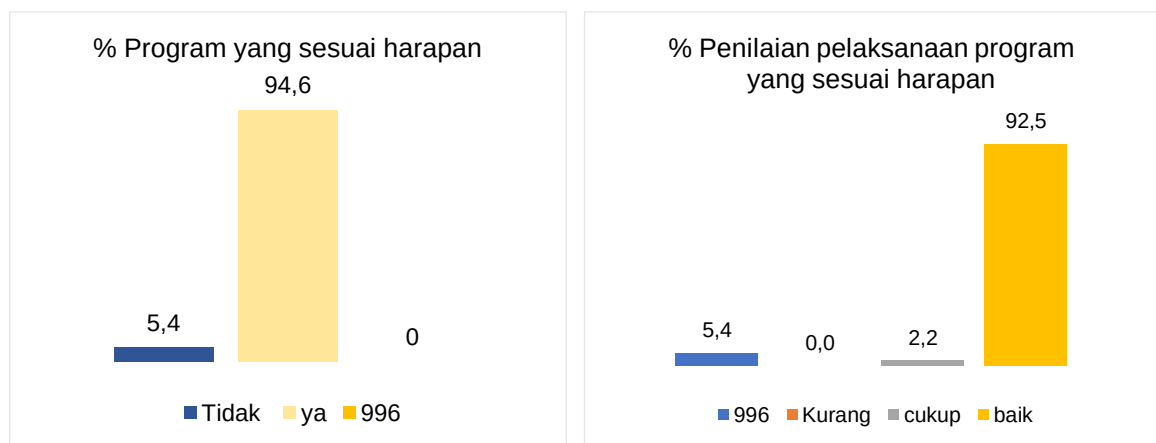
Gambar 68. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Program Mengajar Baca Tulis Hitung di Rumah Belajar



2.3.4.3. Mengajar Bahasa Inggris Dasar di Rumah Belajar

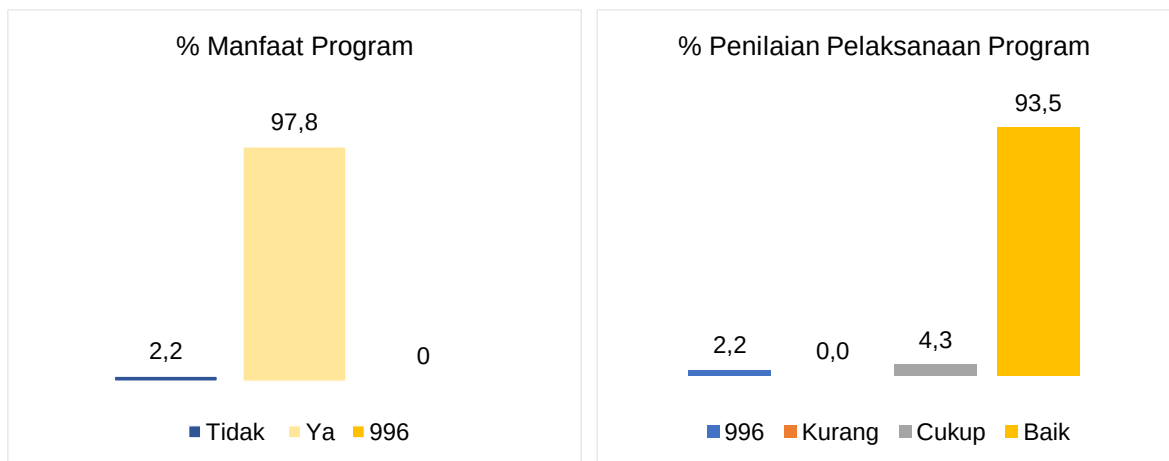


Gambar 69. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Mengajar Bahasa Inggris di Rumah Belajar



Gambar 70. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Program Mengajar Bahasa Inggris di Rumah Belajar

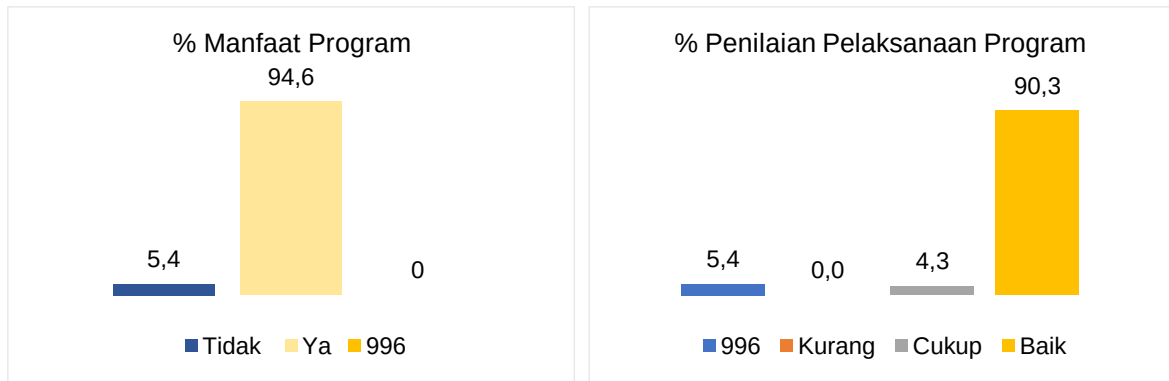
2.3.4.5. Kegiatan Perpustakaan Keliling dan Hidup Sehat bagi anak-anak



Gambar 71. Persentase Manfaat dan Penilaian Pelaksanaan Program Perpustakaan Keliling dan Hidup Sehat bagi anak-anak

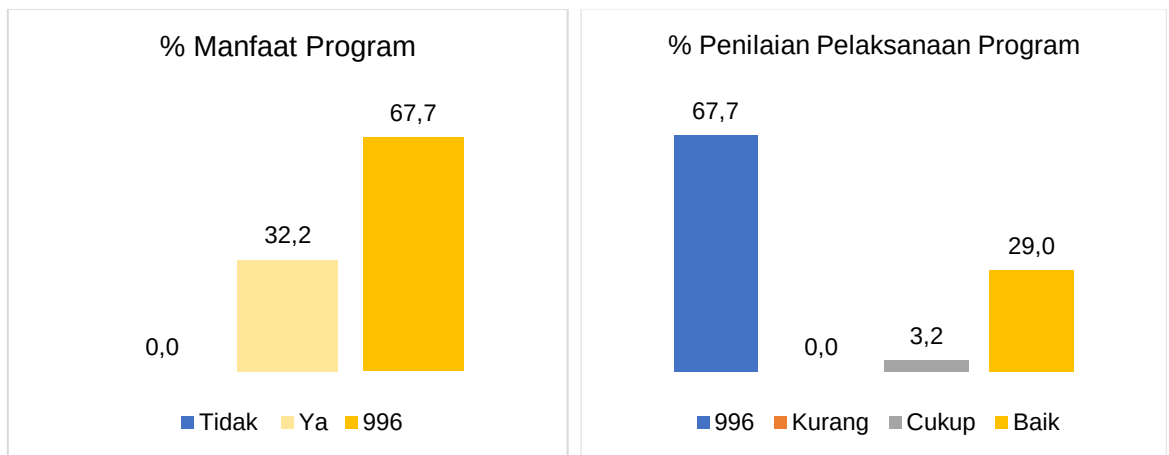


2.3.4.6. Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup dan Apotek Hidup



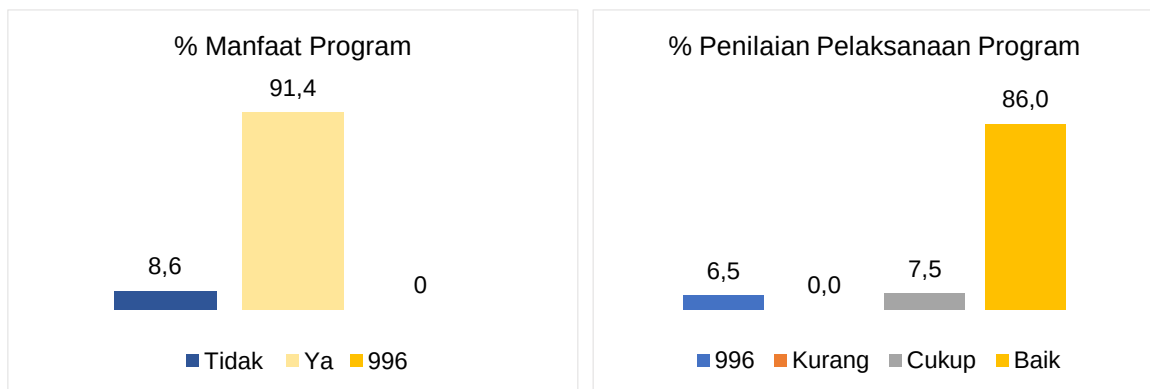
Gambar 72. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup dan Apotek Hidup di Rumah Belajar

2.3.4.7. Pengenalan Komputer Dasar untuk Anak-anak



Gambar 73. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Pengenalan Komputer Dasar untuk Anak-anak

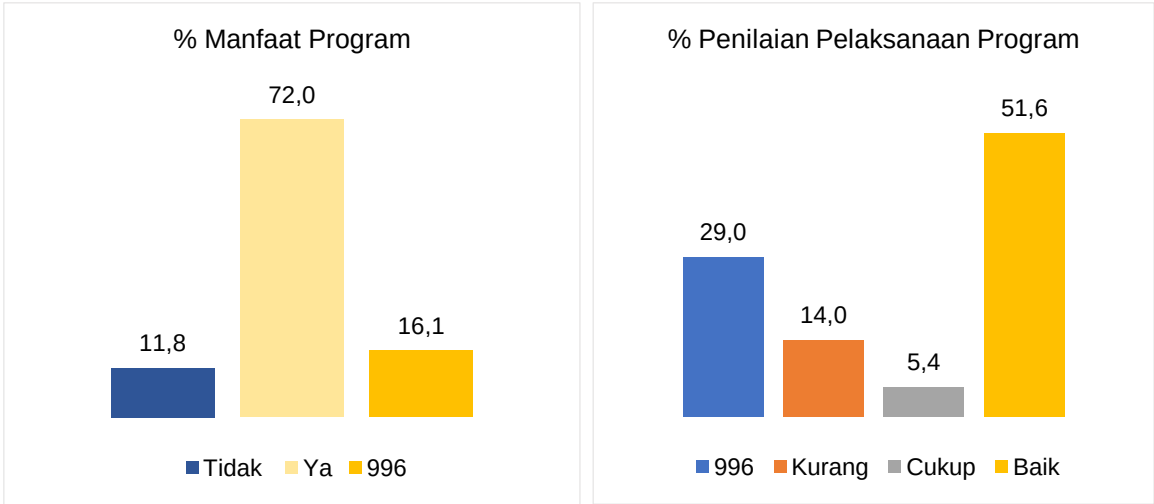
2.3.4.8. Peningkatan Perekonomian melalui Pengolahan Minyak Kelapa



Gambar 74. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Program Peningkatan Perekonomian melalui Pengolahan Minyak Kelapa



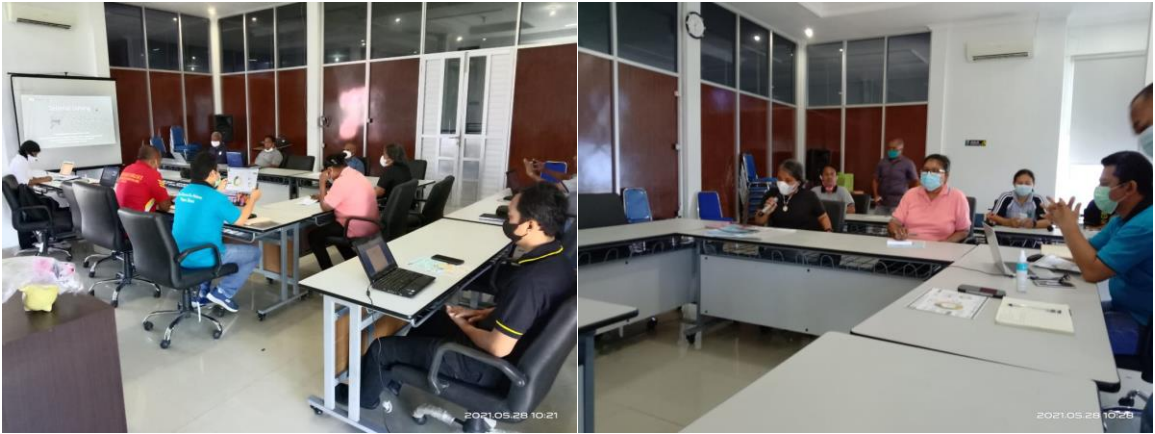
2.3.4.9. Pelatihan Peningkatan Kapasitas bagi Petani Kelapa untuk Pengolahan Kelapa dan Turunnya



Gambar 75. Persentase program dan pelaksanaan yang sesuai harapan untuk Pelaksanaan Kegiatan Peningkatan Kapasitas



3. Program Humas

Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
28 Mei 2021	Pertemuan bersama Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua Barat	Penyampaian capaian Kegiatan Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA di TP Jeen Womom kepada DKP Provinsi Papua Barat	Data dan informasi kegiatan dalam bentuk laporan, infografis, dan kalender telah diserahkan kepada pihak DKP
 Gambar 76. Dokumentasi Penyampaian Capaian Kegiatan Tahun 2021 Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA di Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua Barat			
10 Juni 2021	Jejaring Pengelolaan Kawasan Konservasi Penyu di Papua Barat	Dasar Pelaksanaan Konservasi Penyu di Papua Barat	Kesepakatan bersama Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat
 Gambar 77. Dokumentasi Proses Penyusunan Kesepakatan Bersama			



Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
5 Juli 2021	Berkoordinasi dan melengkapi administrasi proses panjar Gaji pemilik ulayat Pantai Batu Rumah.	Mendapatkan akses pantai dan memobilisasikan komunikasi dalam kebutuhan urgen kepada pemilik ulayat.	Menginisiasi kebutuhan emergensi dalam komunikasi yang baik untuk mobilisasi akses ke pantai
 Gambar 78. Dokumentasi Kegiatan Koordinasi dan melengkapi administrasi			
4 - 9 Agustus 2021	Kegiatan turlap ke Kampung dan Pantai peneluran Jeen Yessa untuk koordinasi dan komunikasi terencana kepemilikan hak pantai Warmamede dan koordinasi pertemuan yang diajukan oleh salah satu pemilik pantai Jeen Yessa kepada Pimpinan Kantor.	Mempermudah komunikasi demi kelancaran kegiatan dan aktifitas monitoring dan pemberdayaan di wilayah tersebut.	Akses dan kegiatan di kampung maupun di pantai peneluran dapat terealisasi dengan komunikasi bersama pemilik ulayat pantai Jeen Yessa.



Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
 Gambar 79. Dokumentasi Diskusi bersama pemilik pantai			
30 - 4 Sept 2021	Monev bersama kedua Kordinator Program monitoring penyu dan penyelesaian administrasi program Pendidikan dasar – dasar computer.	Keberpihakan tokoh – tokoh masyarakat dalam mendukung peningkatan SDM sedini mungkin dari tingkat sekolah dasar hingga masyarakat Kampung.	Dukungan tokoh masyarakat dan masyarakat kampung sangat antusias dalam program peningkatan sdm sejak dini demi perkembangan global.
 Gambar 80. Para perwakilan yang menandatangani perjanjian			



Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
1- 6 Oktober 2021	Monev dan koordinasi akses dengan Para Pemilik Pantai Jeen Yessa	Menyampaikan informasi dan Pendapat akses ke Pantai bersama Para Pemilik P. Jeen Yessa dan memobilisasi peralatan tim Monitoring Penyu ke Ka Resye dan Kamppung Womom mpung	Koordinasi dalam penyampaian dan Pendapat Para pemilik Ulayat akan koordinasikan kepada Pimpinan Kantor dan mobilisasi peralatan tim Monitoring Penyu yang terkendala oleh kerusakan Mesin Motor Tempel Yamaha 25PK sehingga Perahu yang akan dibawa pulang terpaksa ditinggalkan di kampung resye.
13 Oktober 2021	Pertemuan dengan KASIE Perlindungan, Penataan dan Pemanfaatan Kawasan Konservasi Hayati serta Jasa Kelautan Dinas Kelautan dan Perikanan Papua Barat	Koordinasi kegiatan dan Program kerja bersama Dinas Kelautan dan Perikanan (KASIE Perlindungan) yang berhubungan langsung dengan UPTD Taman Pesisir Jeen Womom.	Pertemuan yang dilaksanakan di ruang KASIE Perlindungan dengan beberapa pembahasan rencana kegiatan dengan staf UPTD dan juga beberapa hal penting yang menyangkut keaktifan kantor UPTD di Sausapor.



Gambar 81. Dokumentasi Kunjungan



Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
26 - 29 Oktober 2021	Kunjungan bersama Pimpinan mengecek kondisi Kantor UPTD TP Jeen Womom dan Usaha Pengolahan Kelapa di Distrik Bikar, Kab. Tambrau	Kelayakan Kantor UPTD TP Jeen Womom yang masih dalam kondisi baik akan tetapi tak terawat dan tanpa ada aktifitas kantor yang terlihat kemudian usaha pengolahan kelapa (Kopra dan Minyak Kelapa) adalah untuk mengangkat kearifan local dan ekonomi masyarakat di situasi pandemi yang melanda negara.	Terlihat kondisi kantor UPTD TP Jeen Womom yang tidak terawat dan dari hasil kunjungan ke Distrik Bikar bahwa perlu ada sumber pendanaan dalam mendobrak/ membina para pelaku hasil olahan local masyarakat sedang berkembang.



Gambar 82. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan



Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
01 - 09 November 2021	Turlap Ke Kampung Saubeba/ Resye menyelesaikan administrasi Kontrak dan Koordinasi Akses ke Pantai Warmamede dan Pantai Wembrak dan Juga Pantai Wermon	Administrasi pengajuan pembayaran hak Pemilik dan administrasi Kontrak akses ke P. Jeen Yessa dan Jeen Syuab segera untuk dilengkapi dalam mempermudah Proses administrasi kelanjutannya dan hal – hal lain yang mengenai kebutuhan, kelengkapan dan keamanan dalam kegiatan di Pantai peneluran Jeen Womom.	Pertemuan dan diskusi bersama para pemilik ulayat dapat dilakukan dengan tatap muka dan menyampaikan pendapat dan masukan dari pimpinan serta penyelesaian masalah yang terjadi untuk segera diselesaikan demi keamanan dalam melaksanakan aktifitas di Pantai peneluran.
 Gambar 83. Dokumentasi Pertemuan dan diskusi tentang kontrak			
01-10 Desember 2021	Turlap ke Kampung Wau-Weyaf, Koordinasi dan diskusi akses ke Pantai Wermon bersama Pemilik/ Patroli Pantai Jeen Syuab serta memberikan bingkisan Natal	Pertemuan dan Pemberian bingkisan Natal kepada para pemilik dan Lokal Patroler serta Para hamba Tuahan sebagai rasa syukur kita kepada yang Tuhan maha kuasa karena Kasih dan kelimpahannya, dan juga penyampaian dalam pertemuan untuk membina dan mengusulkan calon Lokal Patroler baru untuk tahun 2022	Tiap Pemilik dapat mengusulkan satu nama sebagai calon tenaga local patroler baru dan penyampaian kepada tiap pemilik untuk menyampaikan pembahasan pemberhentian (masa berakhir kontrak) local patroler lama sebagai nasehat dan informasi pemberhentian melalui selebar surat.



Waktu Pelaksanaan	Kegiatan yang dilaksanakan	Tujuan Kegiatan	Capaian
			
Gambar 84. Dokumentasi Pertemuan dan Koordinasi			



4. Program Penjangkauan Melalui Pendidikan Lingkungan Hidup

Selama pelaksanaan kegiatan pada 3 lokasi, kami juga melakukan Pendidikan Lingkungan Hidup dengan focus pembelajaran 26 sub indikator (Tabel 14). Pembelajaran untuk Pendidikan lingkungan hidup yang sebelumnya dilakukan melalui Kemah Sahabat Penyu kini diadopsi dilakukan di Rumah Belajar pada setiap lokasi. Pembelajaran yang dilakukan dapat lebih berkelanjutan dan intensif.

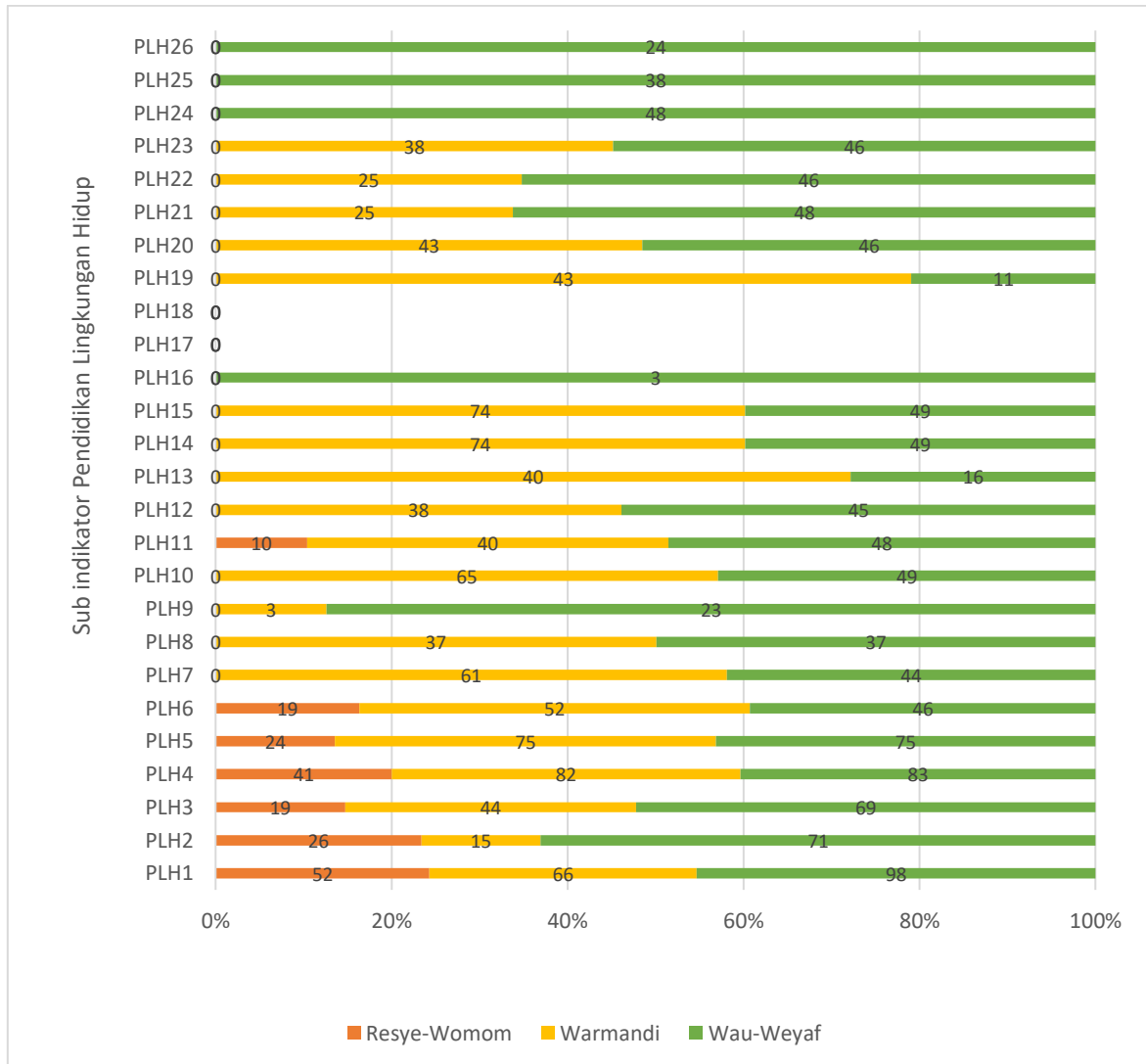
Tabel 14. Tabel Sub indikator Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup

Kode	Sub Indikator Kemampuan Pendidikan Lingkungan Hidup	Indikator Pendidikan Kemampuan Lingkungan Hidup
PLH1	Dapat menyebutkan perbedaan penyu dan kura-kura	Tuntas mengetahui perbedaan penyu dan kura-kura
PLH2	Dapat menyebutkan 7 jenis penyu di dunia	Tuntas mengetahui jenis - jenis penyu di dunia
PLH3	Dapat menyebutkan 6 jenis penyu di indonesia	
PLH4	Dapat menyebutkan 4 jenis penyu di papua barat	
PLH5	Dapat menyebutkan nama kawasan peneluran penyu	Tuntas mengetahui habitat peneluran penyu di taman pesisir jeen womom
PLH6	Dapat menyebutkan deskripsi pantai peneluran (warna pasir dan panjang pantai)	
PLH7	Dapat menyebutkan kisaran jumlah telur per sarang	Tuntas mengetahui siklus hidup penyu belimbing
PLH8	Dapat menyebutkan lama hari waktu inkubasi telur penyu	
PLH9	Dapat menyebutkan kisaran lama tahun migrasi penyu belimbing dari pantai peneluran ke daerah pakan dan sebaliknya	
PLH10	Dapat menyebutkan siklus hidup penyu: bertelur - inkubasi - menetas menjadi tukik - pertumbuhan di laut lepas (lost years) - dewasa - pantai peneluran - migrasi ke daerah pakan	
PLH11	Dapat menyebutkan jenis makanan penyu belimbing	Tuntas mengetahui pakan dan lokasi pakan penyu belimbing
PLH12	Dapat menyebutkan organ yang berfungsi menangkap makanan pada penyu belimbing	
PLH13	Dapat menyebutkan wilayah makan penyu belimbing	
PLH14	Dapat menyebutkan ancaman kepunahan dari manusia	Tuntas mengetahui ancaman kepunahan penyu dan memahami bahwa semua ancaman bersifat kumulatif sehingga mempengaruhi naik turunnya populasi penyu
PLH15	Dapat menyebutkan ancaman kepunahan di laut	
PLH16	Dapat menyebutkan peraturan perlindungan penyu di indonesia: uu no. 5 tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya beserta sanksi pelanggarannya	
PLH17	Dapat menyebutkan peraturan perlindungan penyu di indonesia: uu no. 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa beserta sanksi pelanggarannya	
PLH18	Dapat menyebutkan peraturan perlindungan penyu di dunia berdasarkan cites beserta sanksi pelanggarannya	



Kode	Sub Indikator Kemampuan Pendidikan Lingkungan Hidup	Indikator Pendidikan Kemampuan Lingkungan Hidup
PLH19	Dapat menyebutkan kegiatan yang dilakukan pada saat pemantauan penyu belimbing	Tuntas mengetahui upaya konservasi penyu
PLH20	Dapat menyebutkan mengapa penting melindungi sarang penyu.	
PLH21	Dapat menyebutkan mengapa penting untuk memproduksi banyak tukik	
PLH22	Dapat menyebutkan strategi untuk menjaga penyu tetap lestari yaitu: 1) melindungi induknya saat di pantai peneluran dan habitat penelurannya, 2) melindungi sarang atau telurnya supaya produksi tukik maksimal dan bisa menunjang keberlanjutan populasi, dan 3) menjaga penyu-penyu dewasa dan muda di perairan misalnya dengan mengurangi bycatch.	
PLH23	Dapat menyebutkan cara melindungi sarang penyu belimbing dari ancaman	Tuntas mengetahui upaya konservasi penyu
PLH24	Dapat mempraktikkan cara melindungi sarang penyu belimbing dari predator	
PLH25	Dapat mempraktikkan cara melindungi sarang penyu belimbing dari suhu pasir tinggi	
PLH26	Dapat mempraktikkan cara melindungi sarang penyu dari air pasang dan erosi	





Gambar 85. Persentase Kemampuan dalam Pendidikan Lingkungan Hidup Peserta Didik di Rumah Belajar Resye-Womom

Dari hasil evaluasi yang dilakukan pada 3 lokasi, kemampuan anak untuk memahami pembelajaran pada setiap sub indikator bervariasi. Metode pembelajaran yang diberikan menyesuaikan dengan kemampuan penyerapan informasi oleh setiap peserta didik. Berdasarkan grafik Gambar 85, peserta untuk Pendidikan Lingkungan Hidup di Lokasi Kampung Wau dan Weyaf, serta Kampung Warmandi mempunyai persentase kemampuan BISA lebih tinggi dibandingkan dengan Kampung Resye dan Womom.

Sub indikator PLH1- PLH6 merupakan sub indikator yang cukup dapat dipahami dengan baik oleh para peserta pada 3 lokasi. Lebih dari 15% peserta dari setiap lokasi memiliki kemampuan BISA. Sub indikator yang memiliki persentase 0% pada 3 lokasi adalah PLH17 dan PLH18, dua sub indikator ini pembelajaran tentang peraturan perlindungan penyu.

Pembelajaran Pendidikan lingkungan hidup disampaikan melalui metode belajar bernyanyi untuk mengingatkan materi yang disampaikan, selain itu pembelajaran melalui video-video pendek yang bermuatan informasi terkait penyu efektif dilakukan, para peserta didik lebih mengingat bahan ajar yang disampaikan.



Penutup

Pembelajaran

- Dukungan dari pemilik pantai dan masyarakat lokal sangat penting bagi keberlangsungan kegiatan pemantauan aktivitas peneluran penyu dan perlindungan sarang di Taman Pesisir Jeen Womom.
 - a. Kerjasama dengan pemilik pantai dalam mengurangi tingkat predasi sarang penyu oleh babi melalui Sasi berhasil menyelamatkan ratusan sarang.
 - b. Dukungan dari tenaga patroli lokal sangat penting untuk mendapatkan data aktivitas peneluran penyu sepanjang tahun
 - c. Tanpa dukungan dari masyarakat lokal, jumlah sarang yang dilindungi akan jauh lebih sedikit dari yang dicapai tahun ini.
- Masyarakat lokal memasang jerat di hutan di sekitar pantai peneluran mengurangi jumlah sarang penyu yang dimangsa babi. Dampak positif ini dinikmati semua jenis penyu yang bertelur di Taman Pesisir Jeen Womom. Walaupun demikian, diperlukan cara untuk memastikan pemasangan jerat ini tidak berdampak negatif (atau meminimalkan) pada hewan asli Papua.
- Pemilik pantai perlu diperkuat dalam menjalankan perannya sebagai pengelola sumberdaya alam dengan rekomendasi yang bertumpu pada data dan informasi
 - a. Dampak pembukaan Sasi pada tingkat predasi dan pengambilan sarang penyu perlu dipantau terus
 - b. Solusi terhadap pengambilan sarang penyu oleh manusia diperlukan
- Naungan yang merendahkan suhu pasir di kedalaman sarang 1-3°C diperlukan untuk meningkatkan sukses penetasan sarang-sarang yang terancam suhu tinggi.
- Pada bidang Pendidikan metode pembelajaran berdasarkan sub indikator memberikan informasi yang lebih detail, sehingga tenaga pendamping yang mengajar dapat memahami dan mengukur kemampuan peserta didik dengan lebih baik.
- Pembentukan kelompok pengolahan memberikan fokus untuk kegiatan produksi dan kualitas produk yang dihasilkan.

Tantangan dan Rekomendasi

- Pengambilan sarang penyu oleh manusia masih terjadi sehingga diperlukan diskusi dengan pemilik pantai maupun UPTD Taman Pesisir Jeen Womom tentang solusi yang baik.
- Target perlindungan sarang 50% dari jumlah total sarang penyu belimbing tidak tercapai karena jumlah sarang yang tinggi dan jumlah personil yang masih kurang. Penambahan personil UPTD di pantai pada puncak peneluran (Juni-Juli) dapat menjadi solusi bagi tantangan ini.
- Metode alternatif (selain dari daun pakis yang terbatas ketersediannya) untuk melindungi sarang-sarang yang terancam suhu tinggi secara in situ masih diperlukan. Metode yang

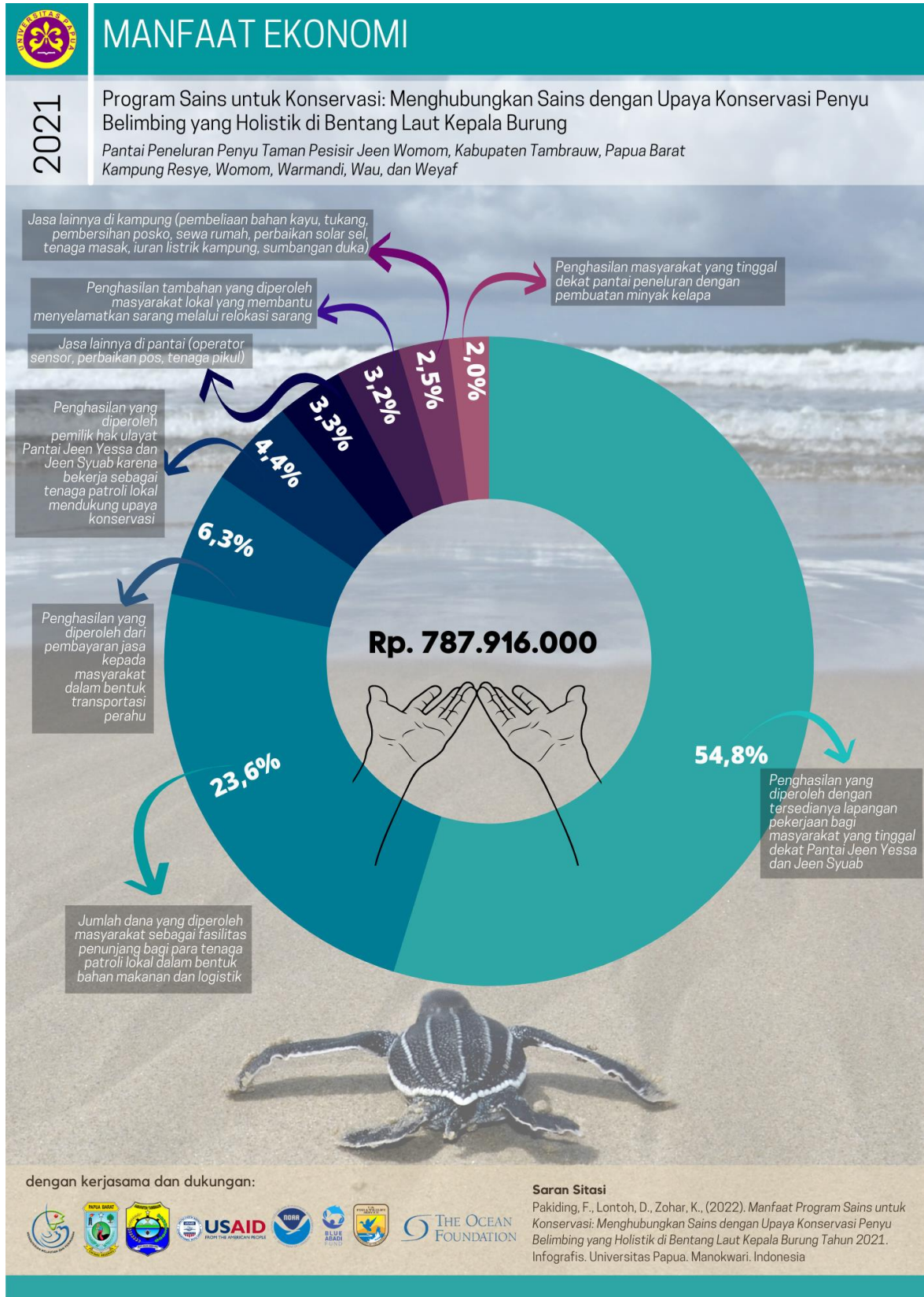


ideal memenuhi kriteria sebagai berikut: mampu menurunkan suhu pasir di kedalaman sarang minimal 1°C, terbuat dari bahan alami, ringan agar mudah diangkut, dan hemat biaya.

- Berdasarkan hasil evaluasi bersama 93 KK, pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat harus diteruskan dengan inovasi sebagai bagian yang tidak terlepas dari upaya perlindungan penyu yang dilakukan pada TP Jeen Womom.
- Memperluas pasar untuk produk minyak kelapa yang dihasilkan oleh para anggota masyarakat di 3 lokasi, terutama 6 kelompok yang telah terbentuk tahun ini.
- Mengembangkan produk-produk turun kelapa yang dapat memberikan alternatif pendapatan bagi masyarakat.
- Melibatkan secara aktif peran serta Pemerintah Daerah baik tingkat Kabupaten maupun Provinsi dalam implementasi pelaksanaan program yang telah dilaksanakan selama ini, terutama untuk bidang Pendidikan dan Usaha Kecil serta upaya perlindungan penyu.



Lampiran 2. Infografis Manfaat Ekonomi



Lampiran 3. Surat Keputusan Kelompok Tani Kelapa di Distrik Abun (halaman 1 dan 2)



**PEMERINTAH KABUPATEN TAMBORA
DINAS PERTANIAN
Alamat : Kampung Syubun Distrik Fef**

**SURAT KEPUTUSAN KEPALA DINAS PERTANIAN
KABUPATEN TAMBORA
NOMOR: 520/ 61 / XII /2021**

TENTANG

**PENGUKUHAN KELOMPOK TANI KELAPA DALAM
KAMPUNG WAU, WEYAF DISTRIK ABUN**

- Menimbang :** a. Bahwa dalam rangka peningkatan rasa kebersamaan guna mencapai kemajuan Kelompok Tani Kelapa Dalam "Kampung Wau, Weyaf" dan Kesejahteraan Petani, maka di pandang perlu untuk membentuk dan mengukuhkan Kelompok Tani Kelapa Dalam sebagai wadah masyarakat dalam rangka pelaksanaan kegiatan usaha.
- b. Bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut sebagaimana pada huruf a maka dipandang perlu ditetapkan dalam Surat Keputusan Kepala Dinas Pertanian.
- Mengingat :** 1. Undang-undang Nomor 10 Tahun 1992, tentang perkembangan kependudukan dan pembangunan keluarga sejahtera.
2. Undang-undang Nomor. 23 Tahun 2014, tentang pemerintah daerah .
3. Undang-undang Nomor. 19 Tahun 2013, tentang perlindungan dan pemberdayaan petani.

MENETAPKAN

- Pertama :** Surat Keputusan Kepala Dinas Pertanian, Tentang pengukuhan Kelompok Tani Kelapa Dalam Kampung Wau, Weyaf.
- Kedua :** Daftar Nama-nama Kelompok Tani Kelapa Dalam "Kampung Wau, Weyaf" sebagaimana terlampir pada surat keputusan ini.
- Ketiga :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan Di :Fef
Pada Tanggal :07 Desember 2021



THOMAS KOFIAGA,S.ST
Pembina Tingkat.I – IV/ b
NIP.19660705 1996101 002



Kelompok Tani Kelapa Dalam Yang Telah Dibentuk

Nomor	Distrik	Kampung	Nama – nama Anggota Kelompok
1.	Abun	Wau, Weyaf	Kelompok 1: Kampung Weyaf 1. Alosius Sedik 2. Nomen Sedik 3. Beny Momo 4. Yohan Sedik 5. Herodes Rumbarrar Kelompok 2: Kampung Wau 1. Alexsander Momo 2. Donal Yeblo 3. Manu Yeblo 4. Samuel Yesnat Kelompok Komsim(Minyak Kelapa) 1. Leni Yapen 2. Maria Sedik 3. Agustina 4. Itonia Susana 5. Aprilia Werimon



Lampiran 4. Surat Keputusan Kelompok Tani Kelapa di Distrik Tobouw (Halaman 1 dan 2)



**PEMERINTAH KABUPATEN TAMBRAUW
DINAS PERTANIAN**

Alamat : Kampung Syubun Distrik Fef

**SURAT KEPUTUSAN KEPALA DINAS PERTANIAN
KABUPATEN TAMBRAUW
NOMOR: 520/ 60 / XII /2021**

TENTANG

**PENGUKUHAN KELOMPOK TANI KELAPA DALAM
KAMPUNG SAUBEBA DISTRIK TOBOUW**

- Menimbang :** a. Bahwa dalam rangka peningkatan rasa kebersamaan guna mencapai kemajuan Kelompok Tani Kelapa Dalam “Kampung Saubeba” dan Kesejahteraan Petani, maka di pandang perlu untuk membentuk dan mengukuhkan Kelompok Tani Kelapa Dalam sebagai wadah masyarakat dalam rangka pelaksanaan kegiatan usaha.
b. Bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut sebagaimana pada huruf a maka dipandang perlu ditetapkan dalam Surat Keputusan Kepala Dinas Pertanian.
- Mengingat :** 1. Undang-undang Nomor 10 Tahun 1992, tentang perkembangan kependudukan dan pembangunan keluarga sejahterah.
2. Undang-undang Nomor. 23 Tahun 2014, tentang pemerintah daerah .
3. Undang-undang Nomor. 19 Tahun 2013, tentang perlindungan dan pemberdayaan petani.

MENETAPKAN

- Pertama :** Surat Keputusan Kepala Dinas Pertanian, Tentang pengukuhan Kelompok Tani Kelapa Dalam Kampung Saubeba.
- Kedua :** Daftar Nama-nama Kelompok Tani Kelapa Dalam “Kampung Saubeba” sebagaimana terlampir pada surat keputusan ini.
- Ketiga :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan Di :Fef
Pada Tanggal :07 Desember 2021



THOMAS KOFIAGA, S.ST
Pembina Tingkat.I – IV/ b
NIP.19660705 1996101 002



Kelompok Tani Kelapa Dalam Yang Telah Dibentuk

Nomor	Distrik	Kampung	Nama – nama Anggota Kelompok
1.	Tobouw	Saubeba	Kelompok 1: 1. Yolanda Bame (ketua) 2. Rosita Yekwam 3. Christina Wakum 4. Helena Yenjau 5. Elisabeth Yeblo 6. Yakobus Yeblo



Lampiran 5. Salinan Dokumen Kesepakatan Bersama Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat (halaman 1 - 7)



KESEPAKATAN BERSAMA
NOMOR : 01/LPSPL.1/KKP/KB/VI/2021
TENTANG
JEJARING PENGELOLAAN KONSERVASI PENYU
DI PROVINSI PAPUA BARAT

Pada hari ini, Kamis tanggal Sepuluh bulan Juni tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu yang bertanda tangan di bawah ini:

No.	Nama	Instansi
1.	Santoso Budi Widiarto, S.Sos., M.P.	Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (LPSPL) Sorong
2.	Jacobis Ayomi, M.Si.	Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Provinsi Papua Barat
3.	Budi Mulyanto, S.Pd., M.Si.	Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Papua Barat
4.	Kombes Pol Budy Utomo, S.I.K.	Polisi Perairan dan Udara (Polairud) Kepolisian Daerah Papua Barat
5.	T. Katharina, L.G., S.Pi., MASc.	Satuan Pengawas Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (Satwas SDKP) Sorong
6.	Andre H. Mairuhu	Dinas Perikanan (DP) Kabupaten Tambrauw
7.	Admon Saleo	Dewan Adat Suku Maya Raja Ampat
8.	Fitryanti Pakiding, Ph.D.	Program Sains untuk Konservasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Papua (LPPM UNIPA)
9.	Syafri, S.Pi.	Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) UPTD Pengelolaan KKP Kepulauan Raja Ampat
10.	DR. Gunawan, M.Eng.	Yayasan Penyu Laut Indonesia (YPLI)
11.	William G. Iwanggin, S.I.K.	WWF Indonesia site Tambrauw
12.	Lukas Rumetna	Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN)
13.	Kristian Thebu	Conservation International (CI) Indonesia
14.	Andhy Priyo Sayogo	Fauna & Flora International's (FFI's) Indonesia Programme
15.	Virly Yuriken	Yayasan Misool Baseftin (YMB)
16.	Ferdiel Ballamu	Yayasan Penyu Papua (YPP)

Masing-masing mewakili lembaga/instansi dan secara bersama-sama selanjutnya disebut **PARA PIHAK**. Dalam rangka meningkatkan keterpaduan dan efektifitas pengelolaan konservasi penyu yang dilakukan oleh berbagai instansi/lembaga terkait untuk mengurangi penurunan populasi karena kerusakan habitat,



kematian akibat kegiatan perikanan, penyakit, pengambilan penyu dan telurnya dan adanya ancaman predator, serta belum terintegrasinya pemantauan, pendataan dan pelaporan, maka **PARA PIHAK** bersepakat untuk melakukan kerjasama dalam Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat, dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1

Tujuan

Kesepakatan Bersama ini ditujukan sebagai dasar pelaksanaan konservasi penyu melalui Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat antara **PARA PIHAK** terkait melalui pengelolaan pantai peneluran penyu (habitat), pendataan atau pemantauan penyu (data dan informasi), penelitian, pengawasan, penegakan hukum serta pemberdayaan dan pelibatan masyarakat.

Pasal 2

Ruang Lingkup

Ruang Lingkup pelaksanaan Jejaring Pengelolaan Konservasi Penyu di Provinsi Papua Barat, meliputi :

- a. Pelaksanaan pengelolaan konservasi penyu;
- b. Pembinaan dan pelibatan masyarakat;
- c. Evaluasi dan pelaporan

Pasal 3

Pelaksanaan Pengelolaan Konservasi Penyu

- (1) Pelaksanaan pengelolaan konservasi penyu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a, meliputi:
 - a. Perencanaan pengelolaan;
 - b. Pelaksanaan pemantauan penyu dan pelaporan;
 - c. Penanganan penyu terdampar/mati;
 - d. Penelitian;
 - e. Penegakan hukum
 - f. Sosialisasi dan penyadartahuan.
- (2) Perencanaan pengelolaan konservasi penyu, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dibuat oleh **PARA PIHAK** yang terangkum dalam Rencana Aksi sebagaimana pada Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Kesepakatan Bersama ini.
- (3) Rencana Aksi, sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan bersesuaian dengan tugas dan fungsi masing-masing **PARA PIHAK** dalam Kesepakatan Bersama ini.
- (4) Implementasi Rencana Aksi, sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa data, informasi dan laporan, diinventarisasi serta dikelola oleh Program Sains untuk Konservasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Papua (LPPM UNIPA) sebagai pusat informasi untuk dapat dipublikasikan dan diakses publik.
- (5) Pelaksanaan pemantauan penyu dan pelaporan, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan/atau sesuai standar operasional prosedur/pedoman teknis yang ditetapkan oleh lembaga/instansi terkait.



- (6) Penanganan penyu terdampar/mati, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku dan/atau sesuai standar operasional prosedur/pedoman teknis yang ditetapkan oleh lembaga/instansi terkait.
- (7) Penelitian, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d dilaksanakan oleh pihak lembaga penelitian yang terlibat dalam Kesepakatan Bersama ini dan/atau melibatkan pihak terkait lainnya.
- (8) Penegakan hukum, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku dan/atau sesuai standar operasional prosedur yang ditetapkan oleh lembaga/instansi terkait.
- (9) Sosialisasi dan penyadartahuan, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f dilakukan minimal 3 (tiga) kali dalam setahun berdasarkan Rencana Aksi yang telah ditetapkan dan/atau sesuai kebutuhan.

Pasal 4

Pembinaan dan Pelibatan Masyarakat

- (1) Dalam melaksanakan pengelolaan konservasi penyu, **PARA PIHAK** berkewajiban melakukan:
 - a. Pembinaan; dan
 - b. Pelibatan masyarakat.
- (2) Pembinaan, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a mencakup kegiatan bimtek/pelatihan, studi banding, pendampingan dan bentuk peningkatan SDM pengelolaan konservasi penyu lainnya yang dilaksanakan minimal 2 (dua) kali setahun oleh pihak yang terlibat dalam Kesepakatan Bersama ini dan/atau melibatkan pihak terkait lainnya.
- (3) Pelibatan masyarakat, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b mencakup keikutsertaan kelompok masyarakat dan/atau kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas) dalam setiap kegiatan pelaksanaan pengelolaan penyu mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.
- (4) Keterlibatan masyarakat, sebagaimana dimaksud pada ayat (3) sifatnya sukarela dan/atau dikoordinir oleh satu atau beberapa lembaga/instansi **PARA PIHAK**.

Pasal 5

Komunikasi, Korespondensi dan Koordinasi

- (1) Komunikasi dan korespondensi dalam rangka pelaksanaan Kesepakatan Bersama ini, melalui:
 - a. Loka PSPL Sorong
 - Nama : Indrie Hapsari Puspitaningtyas, S.Pi.
 - Jabatan : Pengelola Ekosistem Laut dan Pesisir Ahli Pertama
 - Alamat : Jl. KPR PAM Km. 10, Sorong
 - e-mail : lnspl.sorong@email.com
 - Kontak : 0822 4834 5243
 - b. Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA
 - Nama : Deasy Lontoh, M.Sc.
 - Jabatan : Koordinator Penelitian Program Pemantauan Penyu dan Perlindungan Sarang
 - Alamat : Jl. Brawijaya No.250 Makalew, Padarni, Manokwari Barat
 - e-mail : s4c.lppm@unipa.ac.id
 - Kontak : 0812 9003 6370



c. BBKSDA Papua Barat

Nama : Desiyanti Nababan
 Jabatan : Polisi Kehutanan
 Alamat : Jl. Sorong Klamono Km.16
 e-mail : desi_nababan@yahoo.com
 Kontak : 0812 2129 4462

d. Satwas SDKP Sorong

Nama : T. Katharina, L.G, S.Pi., MASc.
 Jabatan : Pengawas Perikanan Ahli Muda
 Alamat : Jl. Cakalang (Kuda Laut) Komp. Pelabuhan Perikanan Pantai, Sorong
 e-mail : cs@inaspeed.com
 Kontak : 0822 4330 8686

e. Polairud Polda Papua Barat

Nama : Kombes Pol Budy Utomo, S.I.K.
 Jabatan : Dir Polairud Polda Papua Barat
 Alamat : Jl. D.I. Panjaitan Tampa Garam, Sorong
 e-mail : ditpolairudpabar@gmail.com
 Kontak : 0813 4570 7755

f. DKP Provinsi Papua Barat

Nama : Rahel Randa
 Jabatan : Kepala Seksi Perlindungan, Penataan dan Pemanfaatan Kawasan Konservasi Hayati serta Jasa Kelautan
 Alamat : Jl. Reremi Puncak, Manokwari
 e-mail : rahelawranda@gmail.com
 Kontak : 0852 5641 9941

(2) Koordinator Rencana Kerja dalam rangka pelaksanaan Kesepakatan Bersama ini, yakni:

No	Rencana Kerja	Instansi Koordinator
1	Pelaksanaan pemantauan penyu dan pelaporan hasil	Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA
2	Penelitian yang menunjang upaya konservasi penyu di wilayah Papua Barat	Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA
3	Pembinaan dan pelibatan kelompok masyarakat dalam upaya konservasi penyu	BBKSDA Papua Barat
4	Pelaksanaan sosialisasi dan penyadartahuan mengenai perlindungan penyu	BBKSDA Papua Barat
5	Pelaksanaan kontrol dan pengawasan terhadap kegiatan-kegiatan pelanggaran jenis penyu	Satwas SDKP Sorong dan Polairud Polda Papua Barat
6	Penanganan penyu terdampar mati/hidup di wilayah Papua Barat	LPSPL Sorong
7	Penanggung jawab Tim Pokja dan penguatan kelembagaan	DKP Provinsi Papua Barat



Pasal 6

Jangka Waktu, Perubahan dan Pengakhiran

- (1) Jangka waktu Kesepakatan Bersama ini adalah selama 2 (dua) tahun sejak ditandatangani oleh **PARA PIHAK** dan dapat diperpanjang sampai dengan berakhirnya kegiatan;
- (2) Perubahan dan/atau perpanjangan Kesepakatan Bersama dapat dilakukan oleh **PARA PIHAK**;
- (3) Salah satu pihak dapat keluar dari jejaring dan mengakhiri Kesepakatan Bersama dengan memberitahukan secara tertulis kepada LPSPL Sorong dan akan ditembuskan kepada **PARA PIHAK** lainnya.

Pasal 7

Musyawarah Mufakat

- (1) **PARA PIHAK** bersepakat bahwa setiap perbedaan penafsiran yang timbul dalam pelaksanaan Kesepakatan Bersama ini akan diselesaikan melalui musyawarah dalam rapat koordinasi untuk mencapai mufakat;
- (2) Setiap perbedaan penafsiran yang timbul wajib diberitahukan secara tertulis oleh salah satu pihak lainnya untuk kemudian dicarikan penyelesaian yang baik oleh **PARA PIHAK**.

Pasal 8

Evaluasi dan Pelaporan

- (1) Pelaksanaan Kesepakatan Bersama ini akan dievaluasi dan dilaporkan setiap tahun dan/atau sesuai kebutuhan untuk tindak lanjut berupa perpanjangan dan/atau pengakhiran pelaksanaannya.
- (2) Metode evaluasi berdasarkan capaian Rencana yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Kesepakatan Bersama ini.
- (3) Hasil evaluasi dan pelaporan pelaksanaan Kesepakatan Bersama disampaikan kepada **PARA PIHAK** dan pihak terkait lainnya.

Pasal 9

Ketentuan Lain-Lain

Kesepakatan Bersama ini tidak berakibat timbulnya suatu badan hukum, tidak menggantikan atau mengganggu perjanjian lain yang sedang berlangsung, tidak mendukung entitas tertentu, tidak berakibat adanya kewajiban pendanaan, tidak mengikat secara hukum dan tidak menciptakan suatu hak perseorangan bagi **PARA PIHAK**.

Pasal 10

Ketentuan Penutup

Kesepakatan Bersama ini dibuat, disepakati dan ditandatangani **PARA PIHAK** pada hari, tanggal, bulan dan tahun sebagaimana pada awal dokumen Kesepakatan Bersama ini untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dalam rangka meningkatkan pengelolaan dan/atau menjaga kelestarian potensi penyu di Provinsi Papua Barat.



LPSPL Sorong



Santoso Budi Widiarto, S.Sos., M.P.

BBKSDA Papua Barat



Budi Mulyanto, S.Pd., M.Si.

Dinas Perikanan Kab. Tambora



Andre R. Mairuhu

Program Sains untuk Konservasi LPPM UNIPA



Fitriyanti Pakiding, Ph.D.

WWF Indonesia Site Tambora



William G. Iwangin, S.I.K.

Dewan Adat Suku Maya Raja Ampat



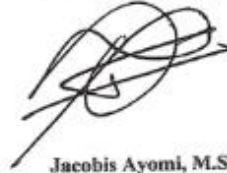
Admon Saleo

Satwas SDKP Sorong



T. Katharina, L.G., S.PI., M.A.Sc.

DKP Provinsi Papua Barat



Jacobis Ayomi, M.Si.

Polairud Polda Papua Barat



Kombes Pol Budy Utomo, S.I.K.

BLUD UPTD Pengelolaan KKP Kep. Raja Ampat



Syafri, S.PI.

Yayasan Konservasi Alam Nusantara



Lukas Rumetna

Yayasan Misool Basefin



Virly Yuriken



FFI's International IP



Andhy Priyo Sayogo

Yayasan Penyu Laut Indonesia



DR. Gunawan, M.Eng

Conservation International Indonesia

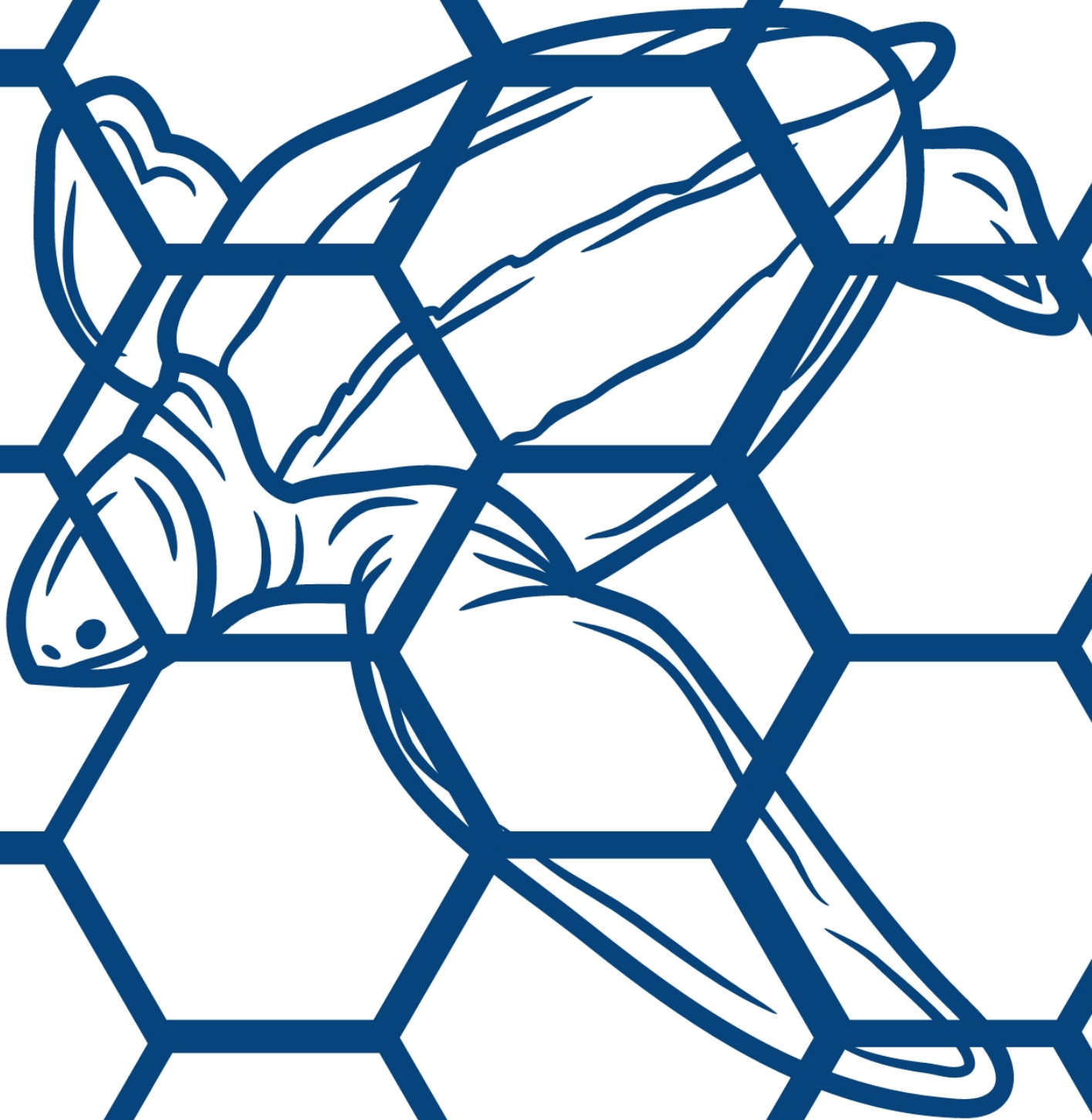


Kristian Thebul
Yayasan Penyu Papua



Ferdiel Ballamu





© PROGRAM SAINS UNTUK KONSERVASI



SFORC BLKB



SFORC BLKB



SFORC BLKB



WWW.SCIENCE4CONSERVATION.COM