

Laporan Kegiatan **MONITORING DAN PENYULAMAN MANGROVE DAN RUMPUT RAJA**



I. ALAS PIKIR

Upaya peningkatan tata kelola pesisir dan daya dukung pesisir dalam mendukung perubahan iklim di Hilir DAS Saddang merupakan salah satu program berdasarkan workplan KAPABEL yang masuk dalam Output 2.1.3. Program ini akan difokuskan pada desa intervensi yang terkena dampak abrasi pantai yaitu Desa Salipolo, Kecamatan Cempa, Desa Paria dan Desa Bababinanga, Kecamatan Duampanua, Kabupaten Pinrang.

Salah upaya mitigasi yang dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan penanaman mangrove adalah tersedianya kawasan yang sesuai dengan kriteria kawasan penanaman mangrove serta panduan teknis penanaman sehingga pelaksanaan penanam dilakukan sesuai dengan SOP pelaksanaan penanaman mangrove. sebagai panduan pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove, PMU Hilir telah membuat dokumen yang rancangan teknis penanaman mangrove yang akan disosialisasikan dimasing-masing anggota KPPI sebagai aktor utama dalam pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove. dokumen rancangan teknis penanaman mangrove membahas seluruh aspek dan tahapan yang akan dilakukan termasuk kriteria kawasan yang akan dilakukan penanaman serta panduan dalam melaksanakan kegiatan monitoring dan penyulaman.

Pada tanggal 23-26 September 2021 telah dilaksanakan kegiatan penanaman mangrove dengan panjang kawasan yang ditanami adalah 1.486 meter / 1.4 Km, dengan luasan 2.31 Hektar serta jumlah bibit yang ditanam adalah 14.240 Bibit dan 8.880 Propagul. Pada tanggal 29-31 Oktober 2021 telah dilaksanakan kegiatan monitoring tahap pertama yang dilaksanakan dimasing-masing kawasan penanaman. Berdasarkan hasil monitoring didapatkan persentase hidup mangrove mencapai 92-97% *Survival Rate*, sebagai upaya mempertahankan persentase hidup yang tinggi maka dilakukan upaya penyulaman dan penggantian bibit mangrove yang mati. Salah satu faktor yang menjadi penyebab kematian mangrove adalah faktor alam/pasang tinggi yang terjadi hampir disemua kawasan penanaman.

Hal serupa juga terjadi dikawasan penanaman rumput raja yang terdapat di Desa Katomporang dan Desa Massewae. Tanaman Rumput Raja yang telah ditanam sejak bulan agustus 2021 banya ditemukan mati akibat luapan das saddang yang menyebabkan beberapa titik kawasan penanaman terendam. Lokasi kawasan penanaman rumput raja terletak dibantaran sungai saddang sehingga sangat berpotensi terendam apabila terjadi luapan das saddang, bahkan kemungkinan terburuk dapat menyebabkan terjadinya abrasi akibat pengikisan tanah yang dapat merusak kawasan penanaman. Hal ini sangat berpotensi terjadi karena kawasan penanaman adalah daerah rawan banjir dan abrasi sementara tanaman rumput raja yang ditanam belum mampu menahan sedimen karena masih berukuran kecil.

Melalui kegiatan monitoring dan penyulaman yang dilaksanakan PMU Hilir bersama kelompok peduli perubahan iklim (KPPI) dimasing-masing desa menjadi salah satu langkah strategis untuk meningkatkan persentase hidup mangrove maupun tanaman rumput raja. Berikut hasil kegiatan monitoring dan penyulaman mangrove dan tanaman rumput raja yang telah dilaksanakan dimasing-masing desa intervensi.

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan monitoring meliputi aktifitas pemantauan kawasan, perbaikan pelindung kawasan penanaman mangrove, pengamatan pertumbuhan mangrove, membersihkan tanaman pengganggu, perbaikan ajir dan tali pengikat bibit mangrove, membersihkan bibit dari sampah yang dapat mengganggu pertumbuhan bibit seperti sampah plastik, batang kayu, tali maupun sisa jaring yang terbuang, melakukan penyulaman apabila ditemukan bibit yang rusak atau mati. Kegiatan monitoring tanaman rumput raja meliputi kegiatan pengamatan pertumbuhan tanaman rumput raja, perhitungan tanaman mati, penyulaman dan pengambilan titik rawan abrasi dimasing-masing kawasan penanaman.

Adapun parameter pengamatan yang dilakukan pada kegiatan monitoring mangrove adalah :

- a. Perhitungan Bibit Mangrove
- b. Monitoring kondisi bibit dan kondisi lokasi pembibitan
- c. Monitoring dan Perbaikan Pelindung Kawasan Penanaman Mangrove
- d. Penyulaman/Pengantian bibit mangrove yang Rusak/Mati
- e. Dokumentasi Kondisi Bibit, Lokasi dan Aktifitas Kegiatan Monitoring

Sedangkan parameter yang diamati pada monitoring rumput raja adalah :

- a. Perhitungan Tanaman Rumput Raja
- b. Monitoring kondisi tanaman
- c. Monitoring dan Perbaikan Penanda Kawasan Penanaman Rumput Raja
- d. Penyulaman/Pengantian Tanaman Rumput Raja yang Rusak/Mati
- e. Dokumentasi Kondisi Tanaman, Lokasi dan Aktifitas Kegiatan Monitoring

Berikut pelaksanaan kegiatan monitoring dan penyulaman mangrove dan rumput raja yang dilaksanakan dimasing-masing :

NO	Kelompok/Desa	Desa	Jadwal Pelaksanaan	Tanaman
1	KPPI Biring Saddang	Desa Salipolo	27 November 2021	Mangrove
2	KPPI Paria Mangolo	Desa Paria	27-28 November 2021	Mangrove
3	KPPI Binanga Saddang	Desa Bababinanga	28-29 November 2021	Mangrove
4	KPPI Mapia	Desa Massewae	28 November 2021	Rumput Raja
5	KPPI PPDK	Desa Katomporang	27 November 2021	Rumput Raja

Berdasarkan perencanaan yang dibuat dalam ToR kegiatan Monitoring dan Penyulaman Mangrove dan Rumput Raja, pelaksanaan kegiatan dapat dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Berikut beberapa temuan dan hasil kegiatan monitoring dan penyulaman mangrove dan rumput raja yang dilaksanakan pada bulan November 2021.

III. HASIL KEGIATAN

a. Desa Paria

Pelaksanaan kegiatan monitoring dan penyulaman di kawasan penanaman mangrove Desa Paria dilaksanakan pada Tanggal 27 November 2021 untuk lokasi penanaman mangrove pada pantai dan tanggal 28 November 2021 untuk lokasi penanaman mangrove pada wilayah muara DAS Saddang di Paria. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan monitoring pertumbuhan mangrove, pengamatan faktor pendukung pertumbuhan mangrove, memperbaiki ajir atau patok penyanggah bibit mangrove, melakukan penyulaman bibit mangrove yang ditemukan mati, pembersihan kawasan penanaman dan perbaikan fasilitas pendukung kawasan penanaman. Berikut hasil kegiatan monitoring dan penyulaman yang dilaksanakan di Desa Paria :

Kawasan Penanaman mangrove di Desa Paria terbagi atas 2 Kawasan Penanaman, diantaranya kawasan penanaman di pantai dan penanaman yang berada di daerah muara DAS Saddang. Berdasarkan hasil monitoring pada lokasi pertama memiliki pertumbuhan mangrove yang cukup baik, dikarenakan kawasan berada di daerah pantai dengan riwayat vegetasi rhizopora yang pernah tumbuh banyak sebelumnya. Pada lokasi penanaman mangrove di pantai Paria, pagar pelindung kawasan rubuh pada 2 titik berbeda, hal ini terjadi ketika ombak besar menjelang akhir bulan, sehingga dilakukan perbaikan dengan memasang kembali waring beserta baloknya. Hal ini berguna untuk melindungi tanaman mangrove dari kayu yang hanyut dan sampah yang dapat menempel pada tanaman mangrove. Pembersihan kawasan dengan mengambil batang kayu yang berpotensi merusak mangrove ketika terbawa air juga dilakukan, kemudian pembersihan kawasan dengan mengambil sampah yang menempel pada waring pelindung maupun sampah yang tersangkut pada bibit dan ajir juga dilakukan.



(Monitoring dan Penyulaman Mangrove pada daerah Pantai)

Berdasarkan hasil monitoring yang dilaksanakan di kawasan penanaman pantai Paria ditemukan 50 bibit yang mati. Bibit yang mati ditandai dengan batang bibit yang coklat tua, kering, dan kondisi daun mangrove yang telah berguguran. Kematian bibit mangrove disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya bibit yang terpapar sinar matahari langsung sehingga membutuhkan waktu untuk beradaptasi yang sebelumnya dibudidayakan dikawasan nursery yang memiliki sirkulasi air yang baik dan berteduh. Faktor lain yang menyebabkan bibit tidak dapat tumbuh dengan baik adalah proses mobilisasi bibit yang dilakukan pada saat penanaman sehingga bibit mengalami stres, sehingga meskipun kawasan penanaman terkena pengaruh pasang surut namun faktor lainnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan mangrove. Kondisi pasang surut untuk November adalah terjadi pasang pada Siang dan berakhir pada keesokan paginya, ketika terjadi pasang tanaman mangrove tenggelam seluruhnya dan ketika surut menjelang siang terdapat genangan air pada sebagian lokasi penanaman

yang cukup lama terendam sinar matahari dan membuat pangkal batang mangrove menghitam karena air genangan yang panas. Hal ini membuat banyak tanaman mangrove yang mati sehingga dilakukan penyulaman menggunakan propagul rhizopora yang baru tanpa mencabut propagul sebelumnya dengan harapan batang bibit mangrove dapat tumbuh kembali. Selain itu, aktivitas monitoring dan penyulaman pada lokasi pertama dilakukan perbaikan pengikat tali antara ajir dan bibit dan perbaikan ajir yang roboh karena ombak untuk dipasang kembali, penyulaman menggunakan propagul rhizopora sebanyak 50 propagul.



(Bibit Mangrove yang ditemukan mati pada saat Monitoring dan persiapan propagul)

Saat ini bibit mangrove yang terdapat dikawasan penanaman Desa Paria baik di daerah pantai ataupun muara telah berumur \pm 2 bulan, bibit mangrove yang mampu beradaptasi dikawasan penanaman tumbuh dengan baik. Berdasarkan hasil monitoring bibit yang tumbuh dengan baik ditandai dengan warna daun yang berwarna hijau muda, bibit tampak sehat dan segar serta muncul pucuk baru yang menandakan adanya pertambahan jumlah daun. Bibit yang memiliki pertumbuhan yang baik ditemukan dikawasan penanaman yang tergenang atau terkena pengaruh pasang surut. Distribusi nutrien yang terdapat pada air membantu proses pertumbuhan mangrove sehingga bibit bisa beradaptasi dengan baik dikawasan penanaman mangrove.



(Bibit Mangrove memiliki pertumbuhan yang baik dan bibit penyulaman mangrove yang mulai tumbuh)

Pada 28 November 2021, monitoring dan penyulaman dilakukan di daerah muara DAS Saddang. Penggunaan transportasi berupa perahu menjadi opsi untuk mempermudah akses menuju lokasi penanaman. Kondisi pasang pagi membuat air pada sungai cukup tinggi dan mulai surut menjelang tengah hari. Kondisi penanaman mangrove di wilayah muara sepanjang hari terendam tidak pernah kering dan ketika surut terendah hanya 1/3 bagian bibit yang terendam pada siang hari dan mulai pasang kembali malam hari, hal ini terjadi karena pasang surut di muara lambat jika dibandingkan dengan kondisi di pantai. Riwayat tumbuh rhizopora pada daerah sungai sebelumnya pernah tumbuh.

Kawasan penanaman didominasi oleh vegetasi *Avicennia* dekat pematang tambak dan bagian luarnya ditanami bibit *rhizophora*.



(Akses perahu untuk memudahkan monitoring di muara sungai)

Pasang surut yang lambat di lokasi penanaman dengan gelombang pasang yang rendah membuat ajir, bibit dan pagar pelindung tidak ada yang rusak. Pasang yang terjadi pada wilayah muara perlahan membuat air naik tanpa ada gelombang tinggi seperti yang terjadi di pantai. Namun, lokasi penanaman di sungai yang merupakan akses perahu yang tiap hari akan melalui lokasi tersebut, membuat gelombang yang tidak berpotensi merusak pagar pelindung maupun ajir dan bibit penanaman.

Monitoring dan penyulaman dilakukan dengan menggunakan bantuan perahu masyarakat untuk memudahkan monitoring dan penyulaman. Hasil monitoring ditemukan 118 propagul mangrove yang mati dengan ciri ujung batang menghitam, daun coklat dan berguguran, maupun batang yang patah. Terdapat kawasan penanaman di muara DAS dengan lumpur hingga paha orang dewasa namun jarang dijumpai bibit yang mati, daerah ditemukan banyak bibit yang mati terdapat pada daerah yang memiliki tiram banyak maupun kelomang yang menempel pada bibit, kawasan pelindung maupun ajir.



(Penyulaman menggunakan propagul)

Khusus pergantian bibit di sungai menggunakan propagul *Rhizophora mucronata* yang telah dikumpulkan ketika monitoring pada daerah penanaman pantai. Hal ini dilakukan untuk mendukung pertumbuhan mangrove khususnya daerah muara dengan substrat berlumpur dan air permukaan yang selalu tinggi, sehingga penyulaman cocoknya menggunakan propagul ataupun bibit dari jenis *Rhizophora mucronata* yang tinggi.

Perbaikan pada tali pengikat juga dilakukan namun tidak banyak, begitupun dengan perbaikan ajir. Pembersihan sampah berupa pelepah pisang, kayu hanyut maupun kangkung yang menempel pada kawasan pelindung juga dilakukan.

Jumlah partisipasi anggota KPPI pada kegiatan monitoring dan penyulaman di desa Paria adalah sebagai berikut :

No	Deskripsi	Gender (Anggota KPPI)	
		Laki-Laki	Perempuan
1	Monitoring dan Penyulaman Mangrove di Desa Paria Daerah Muara DAS Saddang	11	5
2	Monitoring dan Penyulaman Mangrove di Desa Paria Daerah Pantai	12	4
Total		23	9

Kegiatan monitoring dan penyulaman mangrove di Desa Paria tidak ditemukan hama pengganggu atau kerusakan yang diakibatkan oleh hama, ternak maupun manusia pada lokasi pantai, namun pada lokasi penanaman di muara das terdapat banyak kelomang yang menempel pada bibit yang berpotensi mematahkan bibit muda akan tetapi pengaruh yang ditimbulkan tidak signifikan. Kendala yang dihadapi pada saat monitoring adalah kondisi air sungai yang pasang sehingga menyulitkan proses monitoring namun menjelang siang hari air sungai kembali surut. Selain itu, kendala lainnya adalah kondisi cuaca (Hujan) menyebabkan akses ke kawasan penanaman sangat sulit untuk dilalui kendaraan roda dua. Hal ini membuat monitoring dan penyulaman khususnya daerah muara menggunakan akses perahu dan perahu gabus dari petambak sekitar. Hasil monitoring dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Titik Penanaman	Titik Koordinat		Tinggi Rata-rata (cm)	Jumlah Daun	Jumlah Individu		Penyulaman
		X	Y			Hidup	Mati	
1.	Muara Das Saddang	773729	9596274	29	6-8	1920	118	118
2.	Pantai Desa Paria	774654	9597697	30	6-8	4300	50	50
Total						6.220	168	168

Berdasarkan hasil monitoring yang telah dilakukan didapatkan persentase hidup bibit mangrove di kawasan penanaman Desa Paria hingga monitoring periode ke II November 2021 adalah 97,2 %. Kegiatan penyulaman yang dilakukan menjadi langkah strategis untuk mempertahankan dan meningkatkan *Survival Rate* mangrove, kawasan penanaman yang berhadapan langsung dengan laut lepas (selat makassar) memiliki resiko kerusakan yang sangat tinggi sehingga upaya monitoring dan penyulaman sangat penting dilakukan secara masif.

b. Desa Bababinanga

Pelaksanaan kegiatan monitoring dan penyulaman di kawasan penanaman mangrove Desa Bababinanga dilaksanakan pada tanggal 28 - 29 November 2021. Kawasan Penanaman mangrove di Desa Bababinanga terbagi dua kawasan, yakni kawasan dekat pantai dan dekat kawasan mangrove. Temuan hasil monitoring yang dilakukan terdapat bibit mangrove yang mati / rusak juga terdapat bibit mangrove yang tumbuh sehat ditandai dengan daun yang berwarna hijau terang, terdapat juga bibit mangrove yang tertimbun pasir dan terlihat beberapa sampah yang melekat di bibit mangrove. Untuk kondisi lokasi penanaman wilayah dekat pantai, sekitar 25 meter area penanaman tertimbun pasir sehingga bibit mangrove yang ditanam pada area tersebut sudah tidak terlihat, juga terlihat hanya sebagian daun mangrove dan ujung ajir. Selain itu, wilayah penanaman untuk dekat pantai terdapat banyak sampah yang dominan kayu. Untuk wilayah penanaman dekat kawasan mangrove juga terdapat bibit mangrove yang terlihat sehat ditandai dengan warna daun yang hijau, area ini juga sudah menjadi jalur air sehingga beberapa bibit dan ajir hanyut (hilang) terbawa arus.



(Kawasan Penanaman Mangrove Desa Bababinanga)

Berdasarkan aktifitas monitoring dan penyulaman yang dilakukan kelompok peduli perubahan iklim melakukan identifikasi bibit yang mati dan yang hidup melalui pengamatan dan perhitungan bibit. Bibit yang rusak atau mati ditandai dengan bibit mangrove yang kering, warna berubah menjadi coklat tua, daun berguguran. Lokasi penanaman dekat pantai ditemukan bibit yang rusak atau mati sebanyak 17 bibit sedangkan Lokasi penanaman dekat kawasan mangrove ditemukan bibit yang mati atau rusak sebanyak 275 bibit. Kerusakan atau kematian bibit mangrove disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pengaruh gelombang, kawasan terpapar sinar matahari langsung sehingga menyebabkan bibit kering sebelum mampu beradaptasi.



(Aktifitas Monitoring Bibit Mangrove di Kawasan Penanaman Desa Bababinanga)

Total bibit yang ditemukan mati dikawasan penanaman Desa Bababinanga pada Monitoring tahap kedua bulan November 2021 adalah 292 Bibit. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan survival rate kawasan penanaman mangrove adalah melakukan penyulaman. Anggota KPPI Binanga sedang

melakukan kegiatan penyulaman dengan mengumpulkan propagul yang terdapat dikawasan penanaman mangrove desa bababinanga. Pemilihan propagul yang layak tanam dilakukan secara mandiri dengan memperhatikan kriteria propagul yang sudah tua. Hal ini dipahami dengan baik oleh anggota KPPI karena telah dibekali pengetahuan tentang pemilihan propagul pada kegiatan pelatihan budidaya mangrove. jumlah propagul yang ditanam pada kegiatan monitoring tahap II adalah sebanyak 292 propagul. Jumlah ini sesuai dengan jumlah bibit yang ditemukan mati dikawasan penanaman mangrove. kegiatan penyulaman yang masif dilakukan dapat meningkatkan persentase pertumbuhan bibit mangrove dikawasan penanaman desa bababinanga.



(Monitoring dan Penyulaman Bibit Mangrove)

Selain melakukan monitoring pertumbuhan mangrove yang telah ditanam, KPPI juga melakukan perbaikan pelindung kawasan penanaman mangrove. Wilayah dekat pantai, seperti pada bulan sebelumnya pelindung kawasan ditemukan rubuh/rusak akibat hantaman ombak dan arus sehingga dilakukan perbaikan. Untuk wilayah dekat kawasan mangrove, hanya balok yang dipasang tanpa waring karena arus di area tersebut deras yang berpotensi merusak waring pelindung bibit. Kerusakan kawasan pelindung juga dapat menyebabkan kerusakan pada bibit apabila terseret gelombang sehingga dapat mematahkan batang bibit mangrove yang masih berukuran kecil.



(Perbaikan Pelindung Kawasan Penanaman Mangrove)

Jumlah partisipasi anggota KPPI pada kegiatan monitoring dan penyulaman di Desa Bababinanga adalah sebagai berikut :

No	Deskripsi	Gender (Anggota KPPI)	
		Laki-Laki	Perempuan
1	Monitoring dan Penyulaman Hari Pertama di Desa Bababinanga	9	6
2	Monitoring dan Penyulaman Hari Kedua di Desa Bababinanga	10	6
Total		19	12

Berdasarkan kegiatan monitoring dan penyulaman mangrove di Desa Bababinanga tidak ditemukan hama pengganggu atau kerusakan yang diakibatkan oleh hama, ternak maupun manusia pada lokasi pantai, namun pada lokasi penanaman di dekat pantai terdapat banyak kelomang yang menempel pada bibit yang berpotensi mematahkan bibit muda akan tetapi pengaruh yang ditimbulkan tidak signifikan juga sedimentasi yang menyebabkan bibit mangrove tertimbun pasir. Kendala yang dihadapi pada saat kondisi cuaca (hujan) menyebabkan akses ke kawasan penanaman sangat sulit untuk dilalui kendaraan roda dua. Hasil monitoring dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Titik Penanaman	Titik Koordinat		Tinggi Rata-rata (cm)	Jumlah Daun	Jumlah Individu		Penyulaman
		X	Y			Mati	Hidup	
1.	Dekat Pantai	772459	9593933	30	2-8	275	9.555	275
2.	Dekat Kawasan Mangrove	772687	9593986	35	2-6	17	4.053	17
Total						292	13.608	292

Berdasarkan hasil monitoring yang telah dilakukan didapatkan persentase hidup bibit mangrove di kawasan penanaman Desa Bababinanga hingga monitoring periode ke II November 2021 adalah 97,8 %. Kegiatan penyulaman yang dilakukan menjadi langkah strategis untuk mempertahankan dan meningkatkan *Survival Rate* mangrove, kawasan penanaman yang berhadapan langsung dengan laut lepas (selat makassar) memiliki resiko kerusakan yang sangat tinggi karena mendapatkan pengaruh langsung dari pasang surut air laut dan pasang tinggi yang terjadi dikawasan penanaman mangrove.

c. Desa Salipolo

Pelaksanaan kegiatan monitoring dan penyulaman di kawasan penanaman mangrove Desa Salipolo dilaksanakan pada Tanggal 26 November 2021. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan monitoring pertumbuhan mangrove, pengamatan faktor pendukung pertumbuhan mangrove, memperbaiki ajir atau patok penyanggah bibit mangrove, melakukan penyulaman bibit mangrove yang ditemukan mati, pembersihan kawasan penanaman dan perbaikan fasilitas pendukung kawasan penanaman.

Berdasarkan hasil monitoring dikawasan penanaman mangrove Desa Salipolo ditemukan bibit mangrove yang mati/rusak yang ditandai dengan daun bibit mengering serta rontok, hal ini di akibatkan oleh sinar matahari langsung, pasang surut yang tidak menentu bahkan ditemukan siput yang menempel pada batang mangrove yang dianggap sebagai hama perusak daun mangrove. pada kawasan penanaman juga dilakukan pengamatan pada bibit mangrove yang tumbuh dengan baik yang ditandai dengan bertambahnya jumlah daun dan ukuran batang bertambah tinggi, monitoring pada bulan november 2021 ini dilakukan pengamatan dan perhitungan bibit yang mati dan hidup dimasing-masing kawasan penanaman.

Hasil pengamatan yang dilakukan dimasing-masing kawasan penanaman mangrove desa salipolo ditemukan jumlah bibit yang mati pad titik 1 sebanyak 45 bibit, titik 2 sebanyak 50 bibit, titik 3 sebanyak 10 bibit dan titik 4 sebanyak 65 bibit. Total bibit yang ditemukan mati sebanyak 170 bibit mangrove dari total 3.000 bibit yang telah ditanam.



(Monitoring Penanaman Mangrove di Desa Salipolo)

Kegiatan penyulaman dilakukan sesuai dengan jumlah bibit mangrove yang ditemukan mati dimasing-masing kawasan penanaman mangrove desa salipolo. Penyulaman dilakukan untuk mengganti bibit yang mati menggunakan propagul yang diambil dari pohon indukan yang tumbuh diarea lokasi tempat penanaman. Saat ini bibit mangrove yang terdapat dikawasan penanaman Desa salipolo telah berumur \pm 2 bulan, bibit mangrove yang mampu beradaptasi dikawasan penanaman tumbuh dengan baik. Berdasarkan hasil monitoring bibit yang tumbuh dengan baik ditandai dengan warna daun yang berwarna hijau muda, bibit tampak sehat dan segar serta muncul pucuk baru yang menandakan adanya penambahan jumlah daun. Bibit yang memiliki pertumbuhan yang baik ditemukan dikawasan penanaman yang tergenang atau terkena pengaruh pasang surut.



(Penyulaman Mangrove di kawasan penanaman mangrove desa salipolo)

Kegiatan monitoring juga dilakukan Perbaikan pada tali pengikat juga dilakukan namun tidak banyak, begitupun dengan perbaikan ajir. Jumlah partisipasi anggota KPPI pada kegiatan monitoring dan penyulaman di desa Salipolo adalah sebagai berikut :

No	Deskripsi	Gender (Anggota KPPI)	
		Laki-Laki	Perempuan
1	Monitoring dan Penyulaman Mangrove di Desa Salipolo	11	7
TOTAL		18	

Kegiatan monitoring dan penyulaman mangrove di Desa salipolo ditemukan hama pengganggu yang diasumsikan sebagai perusak tanaman mangrove yaitu siput, hal ini dikarenakan terdapat kerusakan pada daun mangrove yang terdapat siput yang menempel pada mangrove. Selain itu, kendala lainnya adalah kondisi cuaca (Hujan) menyebabkan akses ke kawasan penanaman sangat sulit untuk dilalui kendaraan roda dua.

Hasil monitoring dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Titik Penanaman	Titik Koordinat		Tinggi Rata-rata (cm)	Jumlah Daun	Jumlah Individu		Penyulaman
		X	Y			Hidup	Mati	
1.	Lokasi I	772539	9589249	40	6-8	655	45	45
2.	Lokasi II	772672	9589202	40	6-8	1.150	50	50
3.	Lokasi III	772792	9589122	25-30	4-6	290	10	10
4.	Lokasi IV	772828	9589025	25-30	4-6	735	65	65
Total						2.830	170	170

Berdasarkan hasil monitoring yang telah dilakukan didapatkan persentase hidup bibit mangrove di kawasan penanaman Desa Salipolo hingga monitoring periode ke II November 2021 adalah 94,3 %. Kegiatan penyulaman yang dilakukan menjadi langkah strategis untuk mempertahankan dan meningkatkan *Survival Rate* mangrove, kawasan penanaman mangrove di Desa Salipolo tidak terkena pengaruh pasang surut langsung air langsung karena berada pada muara sungai. Hal ini yang menyebabkan mudahnya timbul hama dikawasan penanaman mangrove karena sirkulasi air tidak masuk dengan baik dikawasan penanaman mangrove.

IV. Desa Katomporang

Pelaksanaan kegiatan monitoring rumput raja di sempadan sungai Desa Katomporang dilaksanakan pada tanggal 27 November 2021. Kegiatan Monitoring ini bertujuan untuk melihat kondisi rumput raja yang telah ditanam sejak agustus 2021. Lokasi penanaman rumput raja di desa katomporang terdapat empat titik di sepanjang bantaran sungai saddang. Berdasarkan hasil monitoring yang telah dilakukan pada bulan Oktober 2021, kawasan penanaman rumput raja banyak ditemukan mati akibat terendam luapan das saddang. pada monitoring kali ini kawasan penanaman rumput raja yang dikunjungi kembali terendam akibat tinggi intensitas hujan yang menyebabkan sungai saddang meluap. Bukan hanya kawasan penanaman tetapi lahan garapan warga juga ikut terendam seperti kebun salak dan kebun pisang (lihat pada gambar).



(Kawasan Penanaman Rumput Raja dan Lahan Warga Terendam)

Luapan das saddang yang menyebabkan kawasan penanaman terendam menyulitkan anggota KPPI Desa Katomporang melakukan pengamatan sehingga kegiatan monitoring sempat tertunda. Kegiatan monitoring kembali dilakukan pada saat das saddang sudah mulai surut. Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan terdapat tanaman rumput raja yang mati akibat terendam air sungai selama sehari-hari hal ini ditandai dengan daun tanaman rumput raja berwarna hijau kekuning-kuningan serta terdapat bintik hitam pada daun tanaman rumput raja.

Temuan lainnya yang didapatkan yaitu terdapat kawasan penanaman rumput raja yang mengalami abrasi/ longsor akibat terbawa air yang menyebabkan tanaman rumput raja yang berada dikawasan tersebut ikut terbawa air. Tanaman rumput raja yang masih berukuran kecil belum mampu mengikat sedimen sehingga pada saat terjadi luapan dengan debit air yang deras mengakibatkan longsor pada tebing sungai. Selain itu, sedimen dikawasan penanaman rumput raja di Desa Katomporang sangat mudah tergerus karena didominasi dengan sedimen pasir. Dampak luapan das saddang yang terjadi menyebabkan aktifitas warga yang mayoritas melakukan penambangan pasir juga terhenti, selain itu beberapa pohon yang tumbuh dibantaran sungai saddang disekitar kawasan penanaman rumput raja ditemukan tumbang.



(Kawasan penanaman rumput raja mengalami abrasi pasca banjir)

Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan di Desa Katomporang ditemukan banyak tanaman rumput yang raja yang mati akibat terendam maupun ikut terkikis akibat abrasi yang terjadi dikawasan penanaman. Jumlah tananaman rumput raja yang ditemukan mati dititik 1 sebanyak 600 tanaman, titik 2 sebanyak 250 tanaman, titik 3 sebanyak 500 tanaman sementara titik 4 tidak dapat dilakukan pengamatan karena masih terendam air sungai. Berdasarkan hasil monitoring pertumbuhan tanaman rumput raja pada bulan oktober titik 4 ditemukan mati sebanyak 300 tanaman.



(Kondisi Tananaman Rumput Raja di Desa Katomporang)

Diskusi yang berkembang antara PMU dan Anggota KPPI bahwa tanaman rumput raja tidak membutuhkan upaya pembibitan karena sangat mudah tumbuh selain itu, proses pemindahan tanamana rumput raja rentan dilakukan sehingga upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan penanaman langsung dikawasan penanaman yang telah ditentukan pada saat das saddang tidak meluap.

Jumlah partisipasi anggota KPPI pada kegiatan monitoring rumput raja di desa Katomporang adalah sebagai berikut :

No	Deskripsi	Jenis Kelamin	
		Laki-Laki	Perempuan
1	Monitoring Rumput Raja Desa Katomporang	16	2
TOTAL		18	

Tingginya angka kematian tanaman rumput raja yang terjadi di Desa Paria mencapai 55%, namun upaya penyulaman belum bisa dilakukan oleh anggota KPPI karena intensitas hujan yang terjadi sangat tinggi yang menyebabkan lahan kawasan penanaman terendam. Kegiatan penyulaman dapat dilakukan apabila sudah memasuki musim kemarau atau air sungai saddang mulai surut, namun hasil pemantauan anggota KPPI sejak bulan Oktober hingga November 2021 kawasan penanaman masih sangat rentan terjadi luapan das saddang sehingga apabila dilakukan penyulaman maka berpotensi akan merusak tanaman rumput raja. Secara teknis belum ada upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak luapan das saddang karena tingginya luapan das saddang bahkan merendam daerah perkebun warga, sementara kawasan penanaman dominan terletak pada bantara sungai saddang.

Berikut data hasil monitoring rumput raja yang dilakukan di Desa Katomporang :

No	Titik Penanaman	Titik Kordinat		Tinggi Rata Rata (cm)	Jumlah Daun	Jumlah Individu		Penyulaman
		X	Y			Hidup	Mati	
1	Titik 1	786138	9591140	150	15	200	600	X
2	Titik 2	786138	9591120	120	15	250	250	X
3	Titik 3	786249	9591108	170	20	200	500	X
4	Titik 4	785870	9591153	X	X	X	X	X

V. Desa Massewae

Pelaksanaan kegiatan monitoring rumput raja di sempadan sungai Desa Massewae dilaksanakan pada tanggal 28 November 2021. Lokasi penanaman rumput raja di desa Massewae terdapat empat titik di sepanjang bantaran sungai saddang. Berdasarkan hasil monitoring yang telah dilakukan ditemukan kawasan penanaman rumput raja yang mengalami abrasi dan terendam akibat luapan das saddang. kasus ini juga terjadi hampir disemuan titik dikawasan penanaman rumput raja di Desa Massewae.



(Kawasan Penanaman Rumput Raja yang terendam dan mengalami longsor)

Bahkan hasil pengamatan kawasan penanaman yang sebelumnya terdapat beton sebagai penahan tanah di bantaran sungai saddang juga ikut runtuh. Kawasan penanaman di bantaran sungai saddang desa massewae sangat rawan terjadi abrasi karena sedimen dibantaran sungai didominasi pasir sehingga sangat mudah terbawa air. Selain itu, kawasan perkebun warga yang terdapat disekitar kawasan penanaman rumput raja juga ikut terendam akibat luapan das saddang. berdasarkan hasil pengamatan terdapat tanaman rumput raja yang memiliki pertumbuhan yang sangat baik bahkan hasil pengamatan dan pengukuran yang dilakukan tanaman rumput raja memiliki tinggi memncapai 2 meter dengan jumlah daun sebanyak 15 helai. Tanaman yang tidak terkena dampak luapan das saddang secara terus menerus memiliki kemampuan adaptasi dan pertumbuhan yang lebih baik sementara tanaman yang terendam memiliki warna daun hijau kekuningan dan daun berbintik hitam.



(Tanaman rumput raja yang tumbuh dengan baik)

Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan di Desa Massewae ditemukan banyak tanaman rumput yang raja yang mati akibat terendam maupun ikut terkikis akibat abrasi yang terjadi dikawasan penanaman. Tingginya luapan das saddang menyulitkan anggota KPPI melakukan monitoring untuk menentukan jumlah tanaman yang hidup dan mati bahkan 3 dari 4 kawasan penanaman rumput raja terendam secara keseluruhan sehingga tidak dapat dilakukan perhitungan jumlah tanaman yang hidup. Kawasan penanaman rumput raja di Titik 1, titik 2 dan titik 3 tidak dapat dilakukan pengamatan dan penentuan jumlah tanaman yang mati karena terendam secara keseluruhan sementara titik 4 ditemukan 350 tanaman yang mati dan 150 tanaman yang hidup. Jumlah ini bahkan semakin berkurang dari hasil pengamatan bulan oktober 2021 yaitu ditemukan 100 tanaman yang mati dan 400 tanaman yang hidup.

Diskusi yang berkembang antara PMU dan Anggota KPPI bahwa strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan penanaman rumput raja adalah melakukan penyulaman/penanaman kembali namun upaya ini hanya dapat dilakukan apabila kondisi das saddang surut dan curha hujan rendah. Karena untuk kondisi saat ini penyulaman tidak memungkinkan dilakukan karena kawasan yang dipilih sangat rentan terjadi banjir sehingga kawasan penanaman akan terendam dan kembali merusak tanaman rumput raja. Jumlah partisipasi anggota KPPI pada kegiatan monitoring rumput raja di desa Massewae adalah sebagai berikut :

No	Deskripsi	Jenis Kelamin	
		Laki-Laki	Perempuan
1	Monitoring Rumput Raja Desa Massewae	11	4
TOTAL		15	

Kawasan penanaman rumput raja di Desa Massewae belum dapat ditentukan persentase hidupnya karena data hasil pertumbuhan hingga periode monitoring kedua belum didapatkan karena kawasan penanaman terendam sehingga menyulitkan dilakukan perhitungan jumlah tanama yang hidup dan mati. Beberapa tanaman yang ditemukan hidup memiliki progres yang sangat baik karena pertumbuhannya bahkan mencapai 2 meter dalam kurun waktu 4 bulan pasca dilakukan penanaman.

Berikut data hasil monitoring rumput raja yang dilakukan di Desa Massewae :

No	Titik Penanaman	Titik Kordinat		Tinggi Rata Rata (cm)	Jumlah Daun	Jumlah Individu		Penyulaman
		X	Y			Hidup	Mati	
1	Titik 1	793812	9591180	100	20	10	X	X
2	Titik 2	793844	9591157	X	X	X	X	X
3	Titik 3	793870	9591127	X	X	X	X	X
4	Titik 4	794306	9590997	200	15	150	350	X

VI. PENUTUP

Demikianlah laporan kegiatan ini dibuat sebagai dasar dalam menjelaskan kegiatan Monitoring dan Penyulaman Mangrove dan Rumput Raja. Segala kritik dan saran yang bersifat teknis dalam pelaksanaan program sangat diharapkan demi kelancaran kegiatan ini.

Terima Kasih

Pinrang, 06 Desember 2021



Syafriman Ali.
Program Officer