

DAFTAR PUSTAKA

- Aslan, Basuki, I., Onrizal, Nurdin, Y., 2022. Pedoman Teknis Rehabilitasi Mangrove.
- Atmoko, T., Nurdin, Y., 2021. Rehabilitasi Mangrove untuk Konservasi Habitat Bekantan (Satwa Endemik).
- Balitbang PUPR, 2018. PEGAR: Pemecah Ombak Ambang Rendah.
- BDPN, Jikalahari, 2022. Dari Masyarakat Indragiri Hilir untuk Mangrove Lestari.
- Ben Brown, Ratna Fadillah, Yusran Nurdin Massa, Iona Soulsby, Rio Ahmad, 2014. Community Based Ecological Mangrove Rehabilitation (CBEMR) in Indonesia; From small (12-33 ha) to medium scales (400 ha) with pathways for adoption at larger scales (>5000 ha). SAPIENS 7.
- BIG, 2014. Peraturan BIG Nomor 8 Tahun 2014 tentang Pedoman Teknis Pengumpulan dan Pengolahan Data Geospasial Habitat Dasar perairan Laut Dangkal.
- Blue Forests, 2023. Dua sisi cerucuk: pelestarian mangrove dan pemenuhan kebutuhan pembangunan.
- Bosire, J.O., Dahdouh-Guebas, F., Walton, M., Crona, B.I., Lewis, R.R., Field, C., Kairo, J.G., Koedam, N., 2008. Functionality of restored mangroves: A review. *Aquat. Bot.* 89, 251–259. <https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2008.03.010>
- Bosma, R.H., Debrot, D., Rejeki, S., Tonneijck, F., Yuniati, A.W., Sihombing, W., 2020. Associated Mangrove Aquaculture Farms; Building with Nature to restore eroding tropical muddy coasts.
- Brown, B., 2021. Evaluating Mangrove Forest Landscape Restoration Opportunity in Indonesia. *Res. Inst. Environ. Livelihoods Coll. Eng. IT Environ. Charles Darwin Univ.*
- Brown, B., Fadillah, R., Nurdin, Y., Soulsby, I., Ahmad, R., 2014. CASE STUDY: Community Based Ecological Mangrove Rehabilitation (CBEMR) in Indonesia. From small (12-33 ha) to medium scales (400ha) with pathways for adoption at larger scales (> 5000 ha). *SAPIEN Surv. Perspect. Integrating Environ. Soc.* 72.
- Brown, B., Fadillah, R., Nurdin, Y., Soulsby, I., Ahmad, R., n.d. Community Based Ecological Mangrove Rehabilitation (CBEMR) in Indonesia.
- Brown, B., Nurdin, Y., Sonjaya, J., Fadillah, R., Ahmad, R., 2015. Rapid Feasibility Assessments Potential of Large-Scale Ecological Mangrove Rehabilitation to Drive Social, Economic and Ecological Recovery in Three Regionally Important Indonesian Mangrove Systems.
- Bryan-Brown, D.N., Connolly, R.M., Richards, D.R., Adame, F., Friess, D.A., Brown, C.J., 2020. Global trends in mangrove forest fragmentation. *Sci. Rep.* 10, 7117. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63880-1>



L.A., Alphin, T.D., Cahoon, L.B., Posey, M.H., 2006. The effects of and renourishment on tidal marsh processes: Masonboro Island, Carolina. *Estuaries Coasts* 29, 737–750. [y/10.1007/BF02786525](https://doi.org/10.1007/BF02786525)

berk, W., Nagelkerken, I., Van Der Velde, G., 2007. Influence of duration on connectivity between fish assemblages of Caribbean

- seagrass beds, mangroves and coral reefs. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 334, 103–116. <https://doi.org/10.3354/meps334103>
- Duke, N.C., Meynecke, J.-O., Dittmann, S., Ellison, A.M., Anger, K., Berger, U., Cannicci, S., Diele, K., Ewel, K.C., Field, C.D., Koedam, N., Lee, S.Y., Marchand, C., Nordhaus, I., Dahdouh-Guebas, F., 2007. A World Without Mangroves? *Science* 317, 41–42. <https://doi.org/10.1126/science.317.5834.41b>
- Eddy, S., Milantara, N., Sasmito, S.D., Kajita, T., Basyuni, M., 2021. Anthropogenic Drivers of Mangrove Loss and Associated Carbon Emissions in South Sumatra, Indonesia. *Forests* 12, 187. <https://doi.org/10.3390/f12020187>
- Ellison, A.M., Felson, A.J., Friess, D.A., 2020. Mangrove Rehabilitation and Restoration as Experimental Adaptive Management. *Front. Mar. Sci.* 7, 327. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00327>
- Ellison, J.C., Farnsworth, E.J., 2001. Mangrove Communities: Tree species diversity in mangrove forests.
- ESRI, 2022. Sentinel-2 Land Cover Explorer. Sentinel-2 10m Land Use/Land Cover Time Series.
- Friess, D., Horstman, E., Balke, T., Bouma, T., Galli, D., Webb, E., Krauss, K., 2011. Are all intertidal wetlands naturally created equal? Bottlenecks, thresholds and knowledge gaps to mangrove and saltmarsh ecosystems. *Biol Rev Camb Philos Soc* 2012 May 872346-66 Epub 2011 Sep 19. PMID: 21923637.
- Friess, D.A., Rogers, K., Lovelock, C.E., Krauss, K.W., Hamilton, S.E., Lee, S.Y., Lucas, R., Primavera, J., Rajkaran, A., Shi, S., 2019. The State of the World's Mangrove Forests: Past, Present, and Future. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 44, 89–115. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033302>
- Ilman, M., Dargusch, P., Dart, P., Onrizal, 2016. A historical analysis of the drivers of loss and degradation of Indonesia's mangroves. *Land Use Policy* 54, 448–459. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.03.010>
- IUCN and WRI, 2014. A guide to the Restoration Opportunities Assessment Methodology (ROAM): Assessing forest landscape restoration opportunities at the national or sub-national level. Working Paper (Road-test edition). Gland, Switzerland: IUCN. 125pp.
- KLHK, 2021a. Peta Mangrove Nasional tahun 2021.
- KLHK, 2021b. SK 405: Keputusan Menteri LHK tentang rencana operasional padat karya percepatan rehabilitasi mangrove tahun 2021.
- Kodikara, K.A.S., Mukherjee, N., Jayatissa, L.P., Dahdouh-Guebas, F., Koedam, N., 2017. Have mangrove restoration projects worked? An in-depth study in Sri Lanka. *Restor. Ecol.* 25, 705–716. <https://doi.org/10.1111/rec.12492>



4. Evaluation of Mangrove Ecosystem Restoration Success in
ia. Masters Proj. Capstones 12.

R.G., 2007. Important Considerations to Achieve Successful
rest Restoration with Optimum Fish Habitat. *Bull. Mar. Sci.* 80, 16.

ological engineering for successful management and restoration of
forests. *Ecol. Eng.* 24, 403–418.
[g/10.1016/j.ecoleng.2004.10.003](https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2004.10.003)

- Lewis, R.R., Brown, B., 2014. Ecological Mangrove Rehabilitation: A Field Manual for Practitioners.
- Lewis, R.R., Brown, B.M., Flynn, L.L., 2019a. Methods and Criteria for Successful Mangrove Forest Rehabilitation, in: Coastal Wetlands. Elsevier, pp. 863–887. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63893-9.00024-1>
- Lewis, R.R., Brown, B.M., Flynn, L.L., 2019b. Methods and Criteria for Successful Mangrove Forest Rehabilitation, in: Coastal Wetlands. Elsevier, pp. 863–887. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-63893-9.00024-1>
- Lewis, R.R., Gilmore, R., 2007. Important Considerations to Achieve Successful Mangrove Forest Restoration with Optimum Fish Habitat. *Bull. Mar. Sci.* 80.
- Lewis, R.R., Milbrandt, E.C., Brown, B., Krauss, K.W., Rovai, A.S., Beever, J.W., Flynn, L.L., 2016. Stress in mangrove forests: Early detection and preemptive rehabilitation are essential for future successful worldwide mangrove forest management. *Mar. Pollut. Bull.* 109, 764–771. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.03.006>
- Lovelock, C.E., Brown, B.M., 2019. Land tenure considerations are key to successful mangrove restoration. *Nat. Ecol. Evol.* 3, 1135–1135. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0942-y>
- Miyakawa, H., Agus S., R., Sarno, 2014. Panduan Teknis Restorasi di Kawasan Konservasi: Ekosistem Mangrove Lahan Bekas Tambak.
- Murray, N., Phinn, S.R., DeWitt, M., 2019. The global distribution and trajectory of tidal flats. *Nat.* 565 222–225.
- Nuridin, Y., Ahmad, R., Iman, A.N., Nindyawan, M.P., Putra, M.H., Furoida, K., 2023. Rehabilitasi Mangrove secara Ekologi: Panduan untuk Pelatih. PT Nas Media Indones.
- Nuridin, Y., Ahmad, R., Iman, A.N., Regista, Taufik, A., Fadillah, R., Brown, B., 2022. Final Report of Feasibility Assessment: Mangrove Rehabilitation and Conservation Opportunities Assessment in Aquaculture Landscapes in Madura Island.
- Nuridin, Y., Brown, B., Adilla, L., Sonjaya, J., Ahmad, R., Fadillah, R., Nur Iman, A., Wahyudin, 2020. ROAM: Pedoman kerangka kerja identifikasi dan analisis potensi rehabilitasi bentang alam mangrove.
- Nuridin, Y., WWF team, 2023. Protokol Monitoring Rehabilitasi Mangrove.
- Oktorini, Y., Prianto, E., Darlis, V.V., Rahmatdillah, R., Miswadi, M., Jhonnerie, R., 2022. Mangrove Riau: sebaran dan status perubahan. *Din. Lingkung. Indones.* 9, 50. <https://doi.org/10.31258/dli.9.1.p.50-57>
- Primavera, J.H., 2000. Development and conservation of Philippine mangroves: issues. *Ecol. Econ.* 35, 91–106. <https://doi.org/10.1016/S0921-70-1>
- eban, J.M.A., 2008. A review of mangrove rehabilitation in the successes, failures and future prospects. *Wetl. Ecol. Manag.* 16, <https://doi.org/10.1007/s11273-008-9101-y>



- Rey, J.R., Carlson, D.B., Brockmeyer, R.E., 2012. Coastal wetland management in Florida: environmental concerns and human health. *Wetl. Ecol. Manag.* 20, 197–211. <https://doi.org/10.1007/s11273-011-9235-1>
- Saru, 2013. *Mengungkap Potensi Emas Hijau di Wilayah Pesisir.*, Cetakan 1. ed. Masagena Press.
- Sasmito, S.D., Basyuni, M., Kridalaksana, A., Saragi-Sasmito, M.F., Lovelock, C.E., Murdiyarso, D., 2023. Challenges and opportunities for achieving Sustainable Development Goals through restoration of Indonesia's mangroves. *Nat. Ecol. Evol.* 7, 62–70. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01926-5>
- Shih, Primavera, J., Savaris JP, Bajoyo B, Coching, JD, Curnick DJ, Golbeque RL, Guzman AT, Henderin JQ, Joven RV, Loma RA, Koldewey, HJ, 2020. *Community Based Mangrove Rehabilitation Training Manual.*
- Spalding, M., Kainuma, M., Collins, L., 2010. *World Atlas of Mangroves*, 0 ed. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849776608>
- Stevenson, N.J., Lewis, R.R., Burbridge, P.R., 1999. Disused Shrimp Ponds and Mangrove Rehabilitation, in: Streever, W. (Ed.), *An International Perspective on Wetland Rehabilitation.* Springer Netherlands, Dordrecht, pp. 277–297. https://doi.org/10.1007/978-94-011-4683-8_28
- Stewart-Sinclair, P.J., Purandare, J., Bayraktarov, E., Waltham, N., Reeves, S., Statton, J., Sinclair, E.A., Brown, B.M., Shribman, Z.I., Lovelock, C.E., 2020. Blue Restoration – Building Confidence and Overcoming Barriers. *Front. Mar. Sci.* 7, 541700. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.541700>
- Suryadi, 2023. *Malang Nasib Warga Sungai Bandung Kala Kebun Kelapa Terendam Air Laut.* Mongabay Indones.
- Tomlinson, P.B., 2016. *The Botany of Mangroves*, 2nd edition. ed. Cambridge University Press.
- Turek, J., 2015. *Atlantic Coast Coastal Marshes and Mangrove Restoration.*
- Wilms, T., Van Wesenbeeck, B.K., B., Tonneijck, F., 2020. *Permeable Structures; Building with Nature to restore eroding tropical muddy coasts.* Ecoshape Tech. Rep. Dordr. Neth.
- Winterwerp, J.C., Albers, T., Anthony, E.J., Friess, D.A., Mancheño, A.G., Moseley, K., Muhari, A., Naipal, S., Noordermeer, J., Oost, A., Saengsupavanich, C., Tas, S.A.J., Tonneijck, F.H., Wilms, T., Van Bijsterveldt, C., Van Eijk, P., Van Lavieren, E., Van Wesenbeeck, B.K., 2020. Managing erosion of mangrove-mud coasts with permeable dams – lessons learned. *Ecol. Eng.* 158, 106078. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2020.106078>
- Worthington, T., Spalding, M., 2018. *Mangrove Restoration Potential: A global map highlighting a critical opportunity.*



!E (Shrimp-Carbon Aquaculture). Yayasan Konserv. Alam Nusant.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Isian Penilaian Kesesuaian Rehabilitasi Mangrove

Verifikasi dan Orientasi Lapangan

Seleksi Area Potensial Rehabilitasi Mangrove

Lembar isian ini adalah kesimpulan penilaian kesesuaian rehabilitasi mangrove. Lembar ini diisi berdasarkan kondisi faktor-faktor kunci keberhasilan rehabilitasi mangrove di masing-masing area survei.

Identitas Survey:

Tanggal Survei	:	
Surveyor	:	

Informasi Umum:

Propinsi	:	
ID Training Area	:	
Posisi Geografis	:	
Tipologi Potensial Area Rehabilitasi	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Tambak b. Lahan terbuka c. Mangrove terabrasi d. Tanah timbul e. Area terabrasi f. Mangrove Jarang g. <p><i>*Lingkari yang sesuai</i></p>
Kabupaten	:	
Kecamatan	:	
Desa	:	
Status Kawasan	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Hutan Konservasi (TN, CA, SM) b. Hutan Produksi (HPT, HPK) c. Hutan Lindung d. Area Penggunaan Lain (APL) <p><i>*Lingkari yang sesuai</i></p>



Site selection metric – Aspek Bio Fisik

Parameter	Range	Deskripsi Hasil Pengamatan	Score *	Bobot
Surface elevation	Diatas MSL - HAT		2	0,20
	Sedikit dibawah MSL		1	
	Jauh dibawah MSL		0	
Faktor Gangguan	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi		2	0,18
	Faktor gangguan sedang dan dapat diatasi		1	
	Faktor gangguan besar dan membutuhkan technical engineering		0	
Natural revegetation/ chronosere	Ada di lokasi rehabilitasi		2	0,16
	Ada namun sangat terbatas		1	
	Tidak ada		0	
Coastal dynamic	Stabil/ slow accretion		2	0,13
	Rapid accretion		1	
	Erosion		0	
Hutan analog/ reference forest	Hutan analog ada di sekitar lokasi		2	0,11
	Hutan analog jauh dari lokasi		1	
	Hutan analog tidak ada di lanskap		0	
Sumber bibit	Ada di lokasi rehabilitasi		2	0,09
	Berjarak 1,5 km – 5 km dari lokasi rehabilitasi		1	
	Tidak ada		0	
Flow pattern	Abundant well-draining tidal creeks		2	0,07
	Slow tidal creeks; some breaches		1	
	Some standing water		0	
Historical mangrove	Degraded mangrove area <10 years		2	0,04
	Degraded mangrove area 10<x<30 years		1	
	Degraded mangrove area >30 years		0	
	ur		2	0,02
	ur berpasir		1	
			0	
JUMLAH				



Panduan Penilaian Kesesuaian Aspek Sosio Economic

1. Status lahan:

Pertanyaan:

- Apakah ada klaim kepemilikan di lahan potensial rehabilitasi?
 - a. Tidak ada klaim kepemilikan dan lahan bisa direhabilitasi
 - b. Tidak ada klaim kepemilikan tapi lahan sedang dimanfaatkan oleh masyarakat
 - c. Ada klaim kepemilikan lahan dan sedang dimanfaatkan oleh masyarakat
- Jika ada klaim kepemilikan, apa dasar klaim kepemilikan ini?
 - a. Belum jelas atau tidak ada
 - b. Berdasarkan kepemilikan turun temurun
 - c. Ada bukti kepemilikan baik dalam bentuk sertifikat, rinci dll
- Apakah ada konflik lahan yang ditemui?
 - a. Tidak ada potensial konflik lahan
 - b. Ada potensi konflik lahan tapi cenderung bisa diatasi dan diselesaikan secara musyawarah dengan masyarakat atau pihak-pihak potensial konflik
 - c. Ada potensial konflik lahan dan perlu resolusi konflik yang memadai

Kesimpulan:

- a. Jelas dan terjamin – clear and clean
- b. Belum jelas dan belum terjamin – butuh negosiasi
- c. Tidak jelas dan tidak ada jaminan – potensial konflik

2. Status pengelolaan lahan

Pertanyaan:

- Apakah lahan-lahan mangrove terdegradasi (tambak, tanah terbuka, dll) yang potensial direhabilitasi sedang di kelola oleh masyarakat? Atau dibiarkan terlantar
 - a. Tidak dikelola dan tidak dimanfaatkan, dibiarkan terlantar
 - b. Dikelola tidak optimal atau tidak dimanfaatkan tapi mereka punya keinginan dan mengelola lagi atau menganggap aset penting
 - c. Dikelola oleh masyarakat sebagai sumber penghidupan



akah produktif dan menghasilkan secara ekonomi bagi

produktif, cenderung tidak menghasilkan, bukan sumber
dan utama

produktif, bukan sumber penghidupan utama

- c. Kurang produktif dan produktif dan sebagai sumber penghidupan utama masyarakat.

Kesimpulan:

- a. Abandoned – tidak dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan
- b. Dikelola namun kurang produktif
- c. Dikelola dan sangat produktif

3. Kesesuaian pengaturan ruang

Petanyaan:

- Apakah masyarakat mengetahui status kawasan di lokasi ini?
 - a. Tahu dan menggunakan itu sebagai acuan pemanfaatan lahan
 - b. Tahu namun sulit untuk diikuti
 - c. Tidak tahu
- Apakah ada tumpang tindih atau ketidak sesuaian lokasi potensial rehabilitasi dengan alokasi ruang di RTRW atau kawasan hutan? Atau ada rencana di RTRW yang potensial mengalihfungsi kembali lahan setelah di rehab
 - a. Tidak ada, sudah sesuai dengan peruntukan kawasan
 - b. Ada alokasi ruang di RTRW atau kawasan hutan yang telah ditetapkan namun masih memungkinkan disesuaikan
 - c. Peruntukan lahan di wilayah ini telah direncanakan untuk peruntukan lain yang tidak sesuai dengan rehabilitasi atau bisa saling mengganggu

Kesimpulan:

- a. Rencana lokasi rehab sesuai dengan alokasi ruang di RTRW
- b. Ada potensi tumpang tindih alokasi ruang di RTRW
- c. Tidak sesuai dengan alokasi ruang di RTRW

4. Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi

Pertanyaan:

- Apakah masyarakat menganggap bahwa rehabilitasi akan dapat memberikan manfaat ekonomi secara langsung kepada masyarakat lokal?
 - a. Iya, manfaatnya bisa menjadi sumber penghidupan dengan sehatnya mangrove



Belum bisa mendefinisikan dengan baik manfaat ekonomi yang diperoleh; cenderung hanya untuk mendapatkan Hari Orang Kerja dan kerja tidak atau kurang mendapat manfaat ekonomi

- Apakah masyarakat menyadari pentingnya mangrove untuk melindungi kampung dari angin dan ombak? Kesadaran itu memberi motivasi untuk rehabilitasi kah?
 - a. Sadar pentingnya mangrove untuk perlindungan, dan termotivasi untuk terlibat dalam upaya untuk menjaga dan merehabilitasi
 - b. Sadar pentingnya mangrove untuk perlindungan namun belum ada inisiatif atau motivasi untuk menjaga dan merehabilitasi
 - c. Belum sadar pentingnya mangrove dan pentingnya upaya perlindungan

- Apakah masyarakat lokal memiliki pengetahuan yang mungkin relevan atau keterampilan yang mungkin dapat diterapkan pada rehabilitasi yang diusulkan?
 - a. Paham syarat mangrove untuk tumbuh dan tahu teknik rehabilitasi yang baik
 - b. Paham syarat mangrove untuk tumbuh namun belum paham teknik rehabilitasi yang sesuai
 - c. Tidak punya pemahaman syarat mangrove tumbuh dan teknik yang sesuai

Kesimpulan:

- a. Tinggi
- b. Sedang
- c. Rendah

5. Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi

Pertanyaan:

- Jika rehabilitasi mangrove dilakukan di lahan-lahan mangrove terdegradasi tersebut, bagaimana respon masyarakat terutama yang memanfaatkan kawasan itu? Apakah mereka setuju? Apakah akan ada penolakan?
 - a. Setuju dan terbuka untuk dilakukan rehabilitasi
 - b. Setuju namun dengan beberapa persyaratan
 - c. Tidak setuju atau menolak karena memanfaatkan sebagai sumber hidup

- Jika rehabilitasi mangrove dilakukan di sekitar wilayahnya, apakah masyarakat bersedia mendukung?



untuk mendukung, terlibat atau bersinergi
mendukung dengan beberapa persyaratan
in mendukung, terlibat atau bersinergi

ndukung

- b. Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan
- c. Tidak mendukung

6. Dukungan para pihak lokal

Pertanyaan:

- Apakah para pihak di tingkat lokal seperti kepala desa, camat, dll mendukung upaya rehabilitasi mangrove yang akan dilakukan?
 - a. Mendukung dan akan terlibat secara aktif dalam upaya ini
 - b. Memdukung namun belum sepenuhnya akan terlibat dalam upaya ini karena beberapa kendala
 - c. Tidak mendukung
- Apakah para pihak ditingkat lokal memiliki kegiatan, rencana atau program yang sejenis atau bisa saling melengkapi dengan upaya rehabilitasi?
 - a. Ada program yang direncanakan dan bisa bersinergi dengan upaya rehabilitasi
 - b. Ada porgram yang direncanakan namun sulit bersinergi
 - c. Tidak ada program atau rencana sejenis

Kesimpulan:

- a. Stakeholders lokal mendukung dan dapat bersinergi
- b. Stakeholders lokal setuju, namun sulit bersinergi
- c. Stakeholders tidak mendukung

7. Kepemimpinan lokal

Pertanyaan:

- Apakah ada champion atau penggerak di komunitas yang potensial menggerakkan masyarakat lokal ?
 - a. Beberapa orang dan terbukti telah menggerakkan inisiatif perubahan di desa
 - b. Ada pemimpin-pemimpin lokal namun hanya berperan sebagai pemimpin sosial kemasyarakatan tidak mendorong inisiatif perubahan
 - c. Tidak ada pemimpin lokal yang muncul
- Jika jawabannya a dan b; apakah pemimpin lokal atau penggerak perubahan di desa ini akan mendukung rencana rehabilitasi?



ing dan akan menjadi pihak terdepan untuk menggerakkan ehabilitasi

ing namun perlu upaya agar bisa menjadi penggerak utamanya ehabilitasi

endukung rehabilitasi

- Apakah ada riwayat rehabilitasi mangrove yang digerakkan swadaya oleh champion dengan melibatkan masyarakat luas?
 - a. Ada inisiatif ini dan tetap berjalan sampai sekarang
 - b. Ada inisiatif ini hanya sekali dan selanjutnya tidak ditindaklanjuti
 - c. Tidak ada inisiatif ini

Kesimpulan:

- a. Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi
- b. Ada champion namun belum sepenuhnya mendukung rehabilitasi
- c. Tidak ada champion atau ada champion tapi tidak mendukung rehabilitasi

Site selection metric – Aspek Sosio Economic

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status lahan	Jelas dan terjamin – clear and clean	2	0,25		
	Belum jelas dan belum terjamin – butuh negosiasi	1			
	Tidak jelas dan tidak ada jaminan – potensial konflik	0			
Status pengelolaan lahan	Abandoned – tidak dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan	2	0,21		
	Dikelola namun kurang produktif	1			
	Dikelola dan sangat produktif	0			
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehab sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0,18		
	Ada potensi tumpang tindih alokasi ruang di RTRW	1			
	Tidak sesuai dengan lokasi ruang di RTRW	0			
	tinggi	2	0,14		
	sedang	1			
	rendah	0			
	tersedia mendukung	2		0,11	

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1			
	Tidak mendukung	0			
Dukungan para pihak lokal	Stakeholders lokal mendukung dan dapat bersinergi	2	0,07		
	Stakeholders lokal setuju, namun sulit bersinergi	1			
	Stakeholders tidak mendukung	0			
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0,04		
	Ada champion namun belum sepenuhnya mendukung rehabilitasi	1			
	Tidak ada champion atau ada champion tapi tidak mendukung rehabilitasi	0			
JUMLAH			1		

Sumber: Diadaptasi dari Nurdin, Y *et al*.; Blue Forests, 2021



Lampiran 2. Diagnosis Faktor Kunci Rehabilitasi Mangrove

Komponen dari ROAM *atau* MEKAR ini melibatkan penilaian pendahuluan terhadap sejauh mana faktor keberhasilan kunci yang dimiliki suatu wilayah untuk memfasilitasi rehabilitasi di tingkatan bentang lahan (landscape).

Faktor-faktor ini adalah:

- (1) motivasi aktor kunci;
- (2) kondisi yang memungkinkan dalam negeri yang bersangkutan; dan
- (3) kapasitas dan sumber daya untuk implementasi.

Secara khusus analisis ini memeriksa bagaimana kerangka kebijakan, legal, pasar dan kelembagaan suatu negara dapat membantu atau menghambat pengembangan dan implementasi kegiatan rehabilitasi. Analisis ini juga dapat melihat sejauh mana kondusifitas kondisi ekologis dan sosial di wilayah kajian dalam pelebaran skala upaya rehabilitasi.

Didasari pembelajaran dari sedikitnya dua puluh contoh kasus rehabilitasi hutan dan bentang lahan di seluruh dunia, alat atau perangkat ini mengklasifikasikan faktor keberhasilan kunci menjadi tiga tema:

1. **Motivasi yang jelas.** Pembuat keputusan, pemilik lahan dan/atau warga perlu menyadari kebutuhan atas rehabilitasi hutan dan bentang lahan dan merasa terinspirasi atau termotivasi untuk mendukung upaya tersebut. Hal ini berarti kasus yang menjadi latar belakang rehabilitasi harus disampaikan menggunakan istilah-istilah mereka dan menanggapi prioritas mereka.
2. **Keberadaan kondisi yang memungkinkan.** Kondisi ekologis, pasar, kebijakan, legal, sosial dan/atau kelembagaan yang memadai harus sudah tersedia untuk menciptakan konteks yang mendukung dilakukannya rehabilitasi hutan dan bentang lahan.
3. **Kapasitas dan sumber daya untuk implementasi berkelanjutan.** Kapasitas dan sumber daya harus sudah tersedia dan dapat dimobilisasikan untuk menerapkan rehabilitasi hutan dan bentang lahan di lapangan secara berkelanjutan.

Method diagnosa ini terdiri dari tiga langkah utama;

1. Tentukan cakupannya.
2. Lakukan penilaian status faktor keberhasilan kunci.



untuk mencapai faktor yang belum mendukung rehabilitasi

penentuan definisi batasan diagnosis dari aspek ruang serta waktu. 1 ditentukan pada workshop pertama bersama dengan pihak dari fisik, batas2 termasuk hutan produksi, Hutan Lindung dan APL, Hilir. Kerangka waktu yang telah ditetapkan ada kaitan dengan

proses perencanaan yang mempertimbangkan tujuan potensial rehabilitasi bentang lahan tersebut.

Tahap 2 yang merupakan inti dari alat ini, terdiri dari evaluasi terhadap setiap faktor keberhasilan utama, dipandu oleh serangkaian pertanyaan terkait faktor tersebut, untuk menentukan apakah faktor-faktor tersebut telah tersedia, tidak tersedia sepenuhnya, atau belum ada sama sekali.

Tabel dibawah ini menunjukkan tawaran kriteria untuk Tahap 2.

Tahap 3 adalah mengidentifikasi strategi yang membahas faktor keberhasilan kunci yang masih kurang, yaitu faktor yang dianggap “tidak tersedia” atau “tidak sepenuhnya tersedia”, dan memastikan bahwa faktor yang sudah ada tetap tersedia. Dalam tahap ini, para pengguna melakukan brainstorming, mengusulkan, dan mencatat portofolio kebijakan, insentif, praktik, teknik dan/atau intervensi lainnya. Tujuan kegiatan ini adalah mengidentifikasi strategi yang dapat memaksimalkan peluang keberhasilan rehabilitasi hutan dan bentang lahan pada suatu skala.

Tema, kriteria dan factor kunci yang mendukung rehabilitasi bentang lahan

Tema	Kriteria pendukung	Faktor-faktor kunci	Status		
			Merah	Kuning	Hijau
Memotivasi	Manfaat	Upaya rehabilitasi menghasilkan manfaat ekonomi			
		Upaya rehabilitasi menghasilkan manfaat sosial			
		Upaya rehabilitasi menghasilkan manfaat lingkungan			
	Kesadaran	Manfaat rehabilitasi dikomunikasikan secara publik			
		Kesempatan rehabilitasi diidentifikasi			
	Peristiwa krisis	Peristiwa krisis berpengaruh			
	Persyaratan legal	Adanya legalisasi dan ruang yang memungkinkan untuk melakukan usaha			
		Ada peraturan perundangan yang mewajibkan rehabilitasi			
		Peraturan perundangan yang mewajibkan dan ditegakkan secara luas			
	Manajemen	Adanya ruang, kolaborasi, partisipasi antar pihak			
Adanya tata kelola bentang alam					
Mendukung	Kondisi	Situs rehabilitasi berada di areal yang memang hutan mangrove sebelumnya			
		Kondisi hidrologi memadai			
		Sedimen dan elevasi sesuai untuk pertumbuhan mangrove			
		Benih mangrove tersedia disekitar lahan rehabilitasi dan bisa masuk ke dalam kawasan rehabilitasi dengan alami			



	Kondisi Pasar	Permintaan yang meningkat (misalnya pembudidayaan ikan, udang) menyebabkan penggunaan lahan hutan terdegradasi			
		Persaingan untuk pemanfaatan lahan yang akan di rehabilitasi menurun			
		Tersedia rantai nilai (pasar) untuk produk-produk hasil lahan terehabilitasi			
	Kondisi Kebijakan	Status lahan jelas dan terjamin			
		Kebijakan yang mempengaruhi rehabilitasi telah selaras dan sejalan			
		Terdapat larangan mengenai pembukaan hutan alam yang tersisa			
	Kondisi Sosial	Masyarakat setempat berpartisipasi dalam perencanaan rehabilitasi			
		Masyarakat setempat dapat memperoleh manfaat dari upaya rehabilitasi			
	Kondisi Instansi/ kelembagaan	Peran dan tanggung jawab upaya rehabilitasi didefinisikan dengan jelas			
		Terdapat koordinasi kelembagaan yang efektif			
Implementasi	Kepemimpinan	Terdapat "champion" pendukung rehabilitasi pada tingkat bentang alam			
		Ada komitmen politik yang mendukung rehabilitasi secara berkelanjutan			
	Pengetahuan	Ada pengetahuan dan keterampilan (individu atau kolektif) rehabilitasi yang relevan di bentang lahan kandidat rehabilitasi			
		Pengetahuan rehabilitasi disebarluaskan melalui penyuluhan dan pendampingan			
	Rancangan teknis	Rancangan rehabilitasi sesuai dengan konteks lokasi			
		Rancangan rehabilitasi adaptif terhadap perubahan iklim			
	Keuangan dan insentif	Keuntungan yang dihasilkan dari upaya rehabilitasi melebihi biaya-biaya rehabilitasi (biaya operasional dan peluang)			
		Dana rehabilitasi tersedia			
		Pemanfaat ruang dikawasan hutan ikut berpartisipasi dalam upaya rehabilitasi			
	Umpan balik	Sistem pengawasan kinerja, monitoring dan evaluasi yang efektif tersedia			
		Perbaikan/perawatan/pengkayaan "tengah jalan" dinformasikan oleh monitoring dan evaluasi dan di-implementasi			
		Pencapaian, keberhasilan dan kegagalan dikomunikasikan			

Tersedia <green> ; Belum tersedia sepenuhnya <yellow> Tidak tersedia <red>



Lampiran 3. Data primer hasil pengukuran dan observasi lapangan

a. Elevasi Permukaan

No	Parameter	Ketinggian substrat terhadap MSL	Kategori <i>tidal range</i>	Skor Kesesuaian
1	Parit 18, Kel. Sapat	0 – 0,92 m -0,15 – 0 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MSL-MHWN ○ MSL-LLWN 	1 sedikit MSL
2	Mentok, Kel. Sapat	1.38 - 2.61 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MHWS-HAT 	2 Diatas MSL
3	Parit 18, Kel. Sapat	0 – 2,61 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MSL - HAT atau HWST ○ Didominasi <i>Low Tidal Zone (MSL-MHWN)</i> dengan ketinggian 0 – 0.92 m 	2 Diatas MSL
4	Desa Pulau Cawan	0 – 2,61 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MSL - HAT atau HWST didominasi <i>Low Tidal Zone (MSL-MHWN)</i> dengan ketinggian 0 – 0.92 m 	2 Diatas MSL
5	Desa Igal	0 – 2,61 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MSL - HAT atau HWST ○ Didominasi pada <i>medium (MHWN – MHWS)</i> ketinggian 10.92 – 1.38 m dan <i>upper Zone (MHWS – HAT)</i> ketinggian 1.38 – 2.61 m ○ <i>Zona lower zonenya (MSL-MHWN)</i> rata-rata ketinggian 15 cm dari <i>lowest natural grow</i> 	2 Diatas MSL
6	Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja	0 – 2,61 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MSL - HAT atau HWST ○ Didominasi pada <i>medium (MHWN – MHWS)</i> ketinggian 10.92 – 1.38 m dan <i>upper Zone (MHWS – HAT)</i> ketinggian 1.38 – 2.61 m ○ <i>Zona lower zonenya (MSL-MHWN)</i> rata-rata ketinggian 20 cm dari <i>lowest natural grow</i> 	2 Diatas MSL
7	Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja	0 – 2,61 m	<ul style="list-style-type: none"> ○ MSL - HAT atau HWST ○ Didominasi pada <i>medium (MHWN – MHWS)</i> ketinggian 10.92 – 1.38 m dan <i>upper Zone (MHWS – HAT)</i> ketinggian 1.38 – 2.61 m 	2 Diatas MSL



an Suksesi Alamiah

Faktor Gangguan Utama	Kategori	Skor
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aliran saat pasang dan saat surut kencang di saluran buatan, bibit sulit rekrutmen ○ Adanya invasi spesies piyai 	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2

No	Parameter	Faktor Gangguan Utama	Kategori	Skor
		<ul style="list-style-type: none"> Adanya genangan dan saluran pasang surut tidak alami 		
2	Mentok, Kel. Sapat	<ul style="list-style-type: none"> Pertumbuhan alami vegetasi <i>Acrosticum</i> sp. Yang sangat luas dan mendominasi area potensi rehabilitasi 	Faktor gangguan sedang dan dapat diatasi	1
3	Parit 18, Kel Sapat	<ul style="list-style-type: none"> <i>Acrostichum</i> sp. mulai menginvasi, Adanya titik-titik yang tetap tergenang ketika surut, Substrat yang tergerus atau tererosi, Bibit sulit rekrutmen atau melekat karena terbawa aliran pasang – surut 	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2
4	Desa Pulau Cawan	<ul style="list-style-type: none"> Lahan terbuka mulai ditumbuhi <i>Acrostichum</i> spp. dan Penebangan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar 	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2
5	Desa Igal	<ul style="list-style-type: none"> Masih terdapat penggenangan pada saat surut Penebangan yang masih terjadi. Perlu memperhatikan batas lokasi penanaman antara hutan mangrove dan tumbuhan darat 	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2
6	Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja	<ul style="list-style-type: none"> Pengaruh keberadaan mangrove alami yang telah tumbuh sebelumnya Sebaiknya dorongan <i>natural revegetation</i>, bukan penanaman secara langsung. 	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2
7	Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja	<ul style="list-style-type: none"> Beberapa area merupakan bekas tebangan untuk pembuatan arang dan pemanfaatan kayu. Penebangan mesti dihentikan. Beberapa mengalami gangguan hidrologi minor. 	Faktor gangguan sedang dan dapat diatasi	1

c. Hutan Analog dan Sumber Bibit

No	Parameter	Keberadaan Suksesi Alamiah		Jarak Hutan Analog		Jarak Sumber Bibit	
		Hasil Pengamatan	Skor	Hasil Pengamatan	Skor	Hasil Pengamatan	Skor
		Suksesi alami beberapa jenis di area rehab	2	0 – 500 m	2	0 – 500 m	2
		Tidak terdapat	0	500 – 1000	1	500 – 1000	2



No	Parameter	Keberadaan Suksesi Alamiah		Jarak Hutan Analog		Jarak Sumber Bibit	
		Hasil Pengamatan	Skor	Hasil Pengamatan	Skor	Hasil Pengamatan	Skor
	Sapat	suksesi alami/ chronoserre		m		m	
3	Parit 18, Kel Sapat	Terdapat suksesi alami tapi masih sangat terbatas	1	0 – 500 m	2	0 – 500 m	2
4	Desa Pulau Cawan	Terdapat suksesi alami tapi masih sangat terbatas	1	0 – 500 m	2	0 – 500 m	2
5	Desa Igal	Terdapat suksesi alami tapi masih sangat terbatas	1	0 – 500 m	2	0 – 500 m	2
6	Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja	Suksesi alami beberapa jenis di area rehab	2	0 – 500 m	2	0 – 500 m	2
7	Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja	Suksesi alami beberapa jenis di area rehab	2	0 – 500 m	2	0 – 500 m	2

d. Dinamika Pesisir dan Pola Aliran Permukaan

No	Parameter	Dinamika pesisir		Pola Aliran Permukaan	
		Hasil Pengamatan	Skor	Hasil Pengamatan	Skor
1	Parit 18, Kel. Sapat	Tidak terdapat jejak erosi yang masive kecuali erosi minor di saluran buatan kebun kelapa,	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area rehab, minim penggenangan pada saat air surut	2
		Tidak terjadi erosi/ abrasi maupun sedimentasi	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area rehab, minim penggenangan pada saat air surut	2
		Tidak terdapat jejak erosi yang masive kecuali erosi minor di	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area	2



No	Parameter	Dinamika pesisir		Pola Aliran Permukaan	
		Hasil Pengamatan	Skor	Hasil Pengamatan	Skor
		saluran buatan kebun kelapa,		rehab, minim penggenangan pada saat air surut	
4	Desa Pulau Cawan	Tidak terjadi erosi/ abrasi maupun sedimentasi	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area rehab, minim penggenangan pada saat air surut	2
5	Desa Igal	Tidak terjadi erosi/ abrasi maupun sedimentasi	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area rehab, minim penggenangan pada saat air surut	2
6	Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja	Tidak terjadi erosi/ abrasi maupun sedimentasi	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area rehab, minim penggenangan pada saat air surut	2
7	Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja	Tidak terjadi erosi/ abrasi maupun sedimentasi	2	Aliran pasang surut normal masuk ke area rehab, minim penggenangan pada saat air surut	2

e. Sejarah Mangrove dan Tipe Substrat

No	Parameter	Sejarah Mangrove		Tipe Substrat	
		Hasil Analisis	Skor	Hasil Pengamatan	Skor
1	Parit 18, Kel. Sapat	Bekas perkebunan kelapa yang dibuka antara 10-30 tahun sebelumnya; sebagian adalah area mangrove sebelumnya, sebagian <i>hinterland</i> mangrove	1	Lumpur berpasir	1
2	Mentok, Kel. Sapat	Bekas perkebunan kelapa yang dibuka antara 10-30 tahun sebelumnya; sebagian adalah area mangrove sebelumnya, sebagian <i>hinterland</i> mangrove	1	Pasir	0
		Bekas perkebunan kelapa yang dibuka antara 10-30 tahun sebelumnya; sebagian	1	Lumpur berpasir	1



No	Parameter	Sejarah Mangrove		Tipe Substrat	
		Hasil Analisis	Skor	Hasil Pengamatan	Skor
		adalah area mangrove sebelumnya, sebagian <i>hinterland</i> mangrove			
4	Desa Pulau Cawan	Area penebangan bekas lahan konsesi ditinggalkan tahun 2006-2008	1	Lumpur berpasir	1
5	Desa Igal	Area mangrove dan terdegradasi karena penebangan kurang dari 10 tahun sebelumnya (1-5 tahun)	2	Lumpur	2
6	Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja	Area mangrove dan terdegradasi karena penebangan kurang dari 10 tahun sebelumnya (1-5 tahun)	2	Pasir	0
7	Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja	Area mangrove dan terdegradasi karena penebangan kurang dari 10 tahun sebelumnya (1-5 tahun)	2	Pasir	0



Lampiran 4. Hasil analisis kesesuaian lahan di beberapa area potensial rehabilitasi mangrove

a. Parit 18, Kelurahan Sapat

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: Sekitar \pm 50 ha
- Tipologi: Kebun kelapa tersalinisasi. Lokasi yang disarankan adalah bekas lahan kelapa yang sudah tidak produktif akibat mengalami abrasi dan intrusi air laut yang sudah memasuki kawasan kebun kelapa masyarakat.
- Ketinggian: rata-rata elevasi lokasi dari mangrove terluar; umumnya \pm 8 cm; berada pada rentang MSL-MHWN 0 – 0,92 m
- Jenis mangrove sekitar: *Avicennia marina*, *Sonneratia caseolaris*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza*



Foto 1. Bekas kebun kelapa milik masyarakat yang mengalami abrasi dan intrusi air laut sejak tahun 2018. Terdapat beberapa mangrove yang mulai menginvasi dan tumbuh kawasan tersebut.

Kondisi parameter SSM – biofisik :

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Elevasi permukaan	Sedikit dibawah MSL	1	0.2	0.20
Faktor Gangguan	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2	0.18	0.36
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.16	0.32
Dinamika pesisir	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26
Hutan analog/ reference forest	Hutan analog ada di sekitar lokasi	2	0.11	0.22
Sumber bibit	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18
Pola aliran permukaan	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14
Sejarah keberadaan mangrove	10< periode degradasi mangrove <30 tahun	1	0.04	0.04
	Lumpur berpasir	1	0.02	0.02
Total Skor				14
Nilai Skor Evaluasi (%)				87
Kategori Kesesuaian: Sangat Sesuai				



Kondisi parameter SSM – sosial ekonomi :

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Dikelola namun namun kurang produktif	1	0.21	0.21	Perkebunan kelapa masyarakat
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Tinggi	2	0.14	0.28	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0.04	0.08	LPHD Sapat
TOTAL SKOR				1.68	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				84.0	



b. Mentok, Kelurahan Sapat

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: ± 20 ha
- Tipologi: Lahan terbuka yang telah ditumbuhi mangrove jenis *Acrosticum aureum* atau disebut *piyai* yang tumbuh menutupi seluruh area potensi rehabilitasi.
- Ketinggian: berada di zona MHWS-HAT yakni 1.38 - 2.61 m dari *lowest natural mangrove grow*
- Hutan alami berjarak sedikit jauh dari lokasi rehab dengan jenis mangrove: *Nypa fruticans*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera parviflora*, *Ceriops tagal* dan *Xylocarpus granatum*
- Faktor gangguan yang perlu diatasi: sebaiknya dilakukan pembersihan vegetasi *Acrosticum* sp.

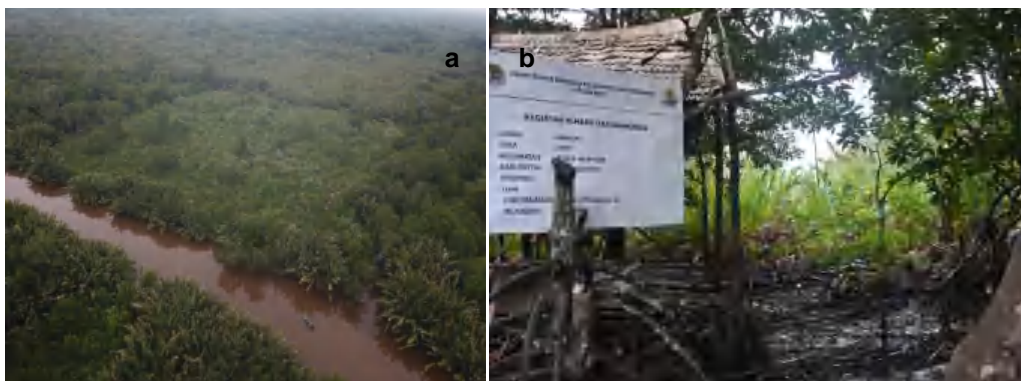


Foto 2. a) Areal potensial rehabilitasi mangrove yang telah dipadati oleh piyai; b) upaya rehabilitasi yang telah dilakukan oleh pemerintah di sela-sela tanaman piyai.

Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Elevasi permukaan	Diatas MHWS - HAT	2	0.2	0.40
Faktor Gangguan	Faktor gangguan sedang dan dapat diatasi	1	0.18	0.18
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Tidak ada	0	0.16	0.00
Dinamika pesisir	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26
	Hutan analog jauh dari lokasi	1	0.11	0.11
	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18
	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14



Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Sejarah keberadaan mangrove	10< periode degradasi mangrove <30 tahun	1	0.04	0.04
Tipe substrat	Pasir	0	0.02	0.00
Total Skor				1.31
Nilai Skor Evaluasi (%)				65.5
Kategori Kesesuaian: Sesuai Bersyarat				

Kondisi parameter SSM – sosial ekonomi :

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Dikelola namun namun kurang produktif	1	0.21	0.21	Perkebunan kelapa masyarakat
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Tinggi	2	0.14	0.28	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0.04	0.08	LPHD Sapat
TOTAL SKOR				1.68	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				84.0	



c. Parit 18, Kelurahan Sapat

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: Sekitar \pm 1,6 ha
- Tipologi: Kebun kelapa tersalinisasi. Lokasi yang disarankan adalah bekas lahan kelapa yang sudah tidak produktif akibat mengalami abrasi dan intrusi air laut yang sudah memasuki kawasan kebun kelapa masyarakat.
- Ketinggian: diatas MSL - HAT atau HWST berkisar 0 – 2,61 m dari *lowest natural mangrove grow*. Didominasi *Low Tidal Zone (MSL-MHWN)*
- Beberapa jenis mangrove di sekitar lokasi seperti *Avicennia alba*, *Sonneratia caseolaris*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera Sexangula*, *Acrostichum* sp. yang sudah tumbuh alami didalam kebun masyarakat
- Faktor gangguan yang perlu diatasi: *Acrostichum* sp. mulai menginvasi, adanya titik-titik yang tetap tergenang ketika surut, substrat yang tergerus atau tererosi, bibit yang terangkut akibat peralihan pasang - surut, dan substrat yang menurun

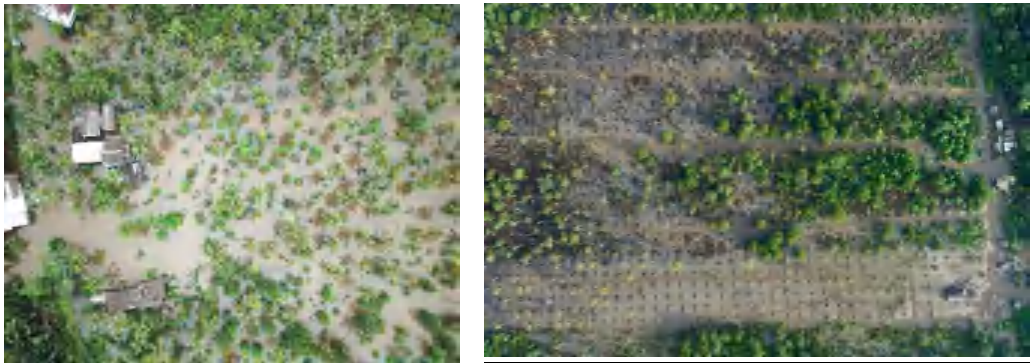


Foto 3. Bekas kebun kelapa milik masyarakat yang mengalami abrasi dan intrusi air laut

Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Elevasi permukaan	Diatas MSL - HAT atau HWST	2	0.2	0.40
Faktor Gangguan	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2	0.18	0.36
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Ada namun sangat terbatas	1	0.16	0.16
	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26
	Hutan analog ada di sekitar lokasi	2	0.11	0.22
	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18
	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14



Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Sejarah keberadaan mangrove	10 < periode degradasi mangrove < 30 tahun	1	0.04	0.04
Tipe substrat	Lumpur berpasir	1	0.02	0.02
Total Skor				1.78
Nilai Skor Evaluasi (%)				89
Kategori Kesesuaian: Sangat Sesuai				

Kondisi parameter SSM – sosial ekonomi :

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Dikelola namun namun kurang produktif	1	0.21	0.21	Perkebunan kelapa masyarakat
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Tinggi	2	0.14	0.28	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0.04	0.08	LPHD Sapat
TOTAL SKOR				1.68	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				84.0	



d. Pulau Cawan, Desa Pulau Cawan

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: Sekitar \pm 5 ha
- Tipologi: Mangrove jarang bekas penebangan. Lokasi ini berada di perbatasan antara mangrove dan kebun kelapa milik masyarakat
- Ketinggian: diatas MSL - HAT atau HWST berkisar 0 – 2,61 m dari *lowest natural mangrove grow*. Didominasi *Low Tidal Zone (MSL-MHWN)*,
- Beberapa jenis mangrove di sekitar lokasi seperti *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Lumnitzera racemosa*, *Xylocarpus granatum*, *Acrostichum* sp.
- Faktor gangguan yang perlu diatasi: *lahan terbuka mulai ditumbuhi Acrostichum spp. dan penebangan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar*



Foto 4. Area potensi rehabilitasi bekas penebangan di Pulau Cawan

Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Elevasi permukaan	Diatas MSL - HAT atau HWST	2	0.2	0.40
Faktor Gangguan	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2	0.18	0.36
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Ada namun sangat terbatas	1	0.16	0.16
Dinamika pesisir	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26
Hutan analog/ reference forest	Hutan analog ada di sekitar lokasi	2	0.11	0.22
Sumber bibit	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18
Pola aliran permukaan	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14
Sejarah keberadaan	Periode degradasi mangrove <10 tahun	2	0.04	0.08
	Lumpur berpasir	1	0.02	0.02
Total Skor				1.82
Nilai Skor Evaluasi (%)				91



Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai
Kategori Kesesuaian: Sangat Sesuai				

Kondisi parameter SSM – Sosial ekonomi:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Terlantar - tidak dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan	2	0.21	0.42	Ex penabangan mangrove
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Sedang	1	0.14	0.14	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dan KTH dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	Pemerintah desa sangat mendukung
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0.04	0.08	KTH Mega Sari
TOTAL SKOR				1.75	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				87.5	



e. Desa Igal

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: Sekitar \pm 40 ha
 - Tipologi: Lahan terbuka perbatasan antara perkebunan masyarakat dan area potensi rehabilitasi
 - Ketinggian: diatas MSL - HAT atau HWST berkisar 0 – 2,61 m dari *lowest natural mangrove grow*. didominasi pada *medium* (MHWN – MHWS) dan *upper Zone* (MHWS – HAT). *Zona lower zonenya* (MSL- MHWN) rata-rata ketinggian 15 cm dari *lowest natural grow*
-
- Foto 5.** Area potensi rehabilitasi di Desa Igal
- Jenis mangrove yang tumbuh alami di sekitar lokasi lebih dominan ditemukan mangrove *Lumnitzera litorea*
 - Faktor gangguan yang perlu diatasi: Masih terdapat penggenangan pada saat surut dan penebangan yang masih terjadi. Perlu memperhatikan batas lokasi penanaman antara hutan mangrove dan tumbuhan darat

Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Elevasi permukaan	Diatas MSL - HAT atau HWST	2	0.2	0.40	
Faktor Gangguan	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2	0.18	0.36	
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Ada namun sangat terbatas	1	0.16	0.16	
Dinamika pesisir	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26	
Hutan analog/ reference forest	Hutan analog ada di sekitar lokasi	2	0.11	0.22	
Sumber bibit	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18	
Pola aliran permukaan	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14	
Sejarah keberadaan mangrove	Periode degradasi mangrove <10 tahun	2	0.04	0.08	
	Impur	2	0.02	0.04	
TOTAL SKOR				1.84	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				92.0	



Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Terlantar - tidak dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan	2	0.21	0.42	Batas wialyah mangrove dan hutan darat
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Tinggi	2	0.14	0.28	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dan LPHD dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	Pemerintah desa sangat mendukung
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabiitasi	2	0.04	0.08	KTH Pualu Bertuah
TOTAL SKOR				1.89	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				94.5	



f. Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: Sekitar \pm 10 ha
- Tipologi: Mangrove jarang (bekas penebangan)
- Ketinggian: diatas MSL - HAT atau HWST berkisar 0 – 2,61 m dari *lowest natural mangrove grow*. didominasi pada *medium* (MHWN – MHWS) dan *upper Zone* (MHWS – HAT). *Zona lower zonenya (MSL-MHWN) rata-rata ketinggian 20 cm dari lowest natural grow*
- Jenis mangrove yang tumbuh alami di sekitar lokasi lebih dominan ditemukan *Avicennia marina*, *Bruguiera parviflora* dan *Bruguiera gymnorhiza*.
- Faktor gangguan yang perlu diatasi: Pengaruh keberadaan mangrove alami yang telah tumbuh. Sebaiknya dorongan natural revegetation, bukan penanaman secara langsung.



Foto 6. Area potensi rehabilitasi di . Muara Sungai Anak Batang, Desa Parigi Raja

Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Elevasi permukaan	Diatas MSL - HAT atau HWST	2	0.2	0.40	
Faktor Gangguan	Faktor gangguan kecil dan mudah diatasi	2	0.18	0.36	
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Ada dilokasi rehabilitasi	2	0.16	0.32	
Dinamika pesisir	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26	
Hutan analog/ reference forest	Hutan analog ada di sekitar lokasi	2	0.11	0.22	
Sumber bibit	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18	
Pola aliran permukaan	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14	
	periode degradasi mangrove <10 tahun	2	0.04	0.08	
	pesisir	0	0.02	0.00	
TOTAL SKOR				1.96	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				98.0	



Kondisi parameter SSM – sosial ekonomi:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Terlantar - tidak dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan	2	0.21	0.42	
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Tinggi	2	0.14	0.28	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dan LPHD dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	Pemerintah desa sangat mendukung
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0.04	0.08	LPHD Parigi Raja
TOTAL SKOR				1.89	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				94.5	

g. Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja

Deskripsi Lokasi:

- Luas area: Sekitar ± 100 ha
- Tipologi: Lahan terbuka dan Mangrove Jarang (area tebangan)
- Ketinggian: Diatas MSL - HAT atau HWST berkisar 0 – 2,61 m dari *lowest natural mangrove grow*. didominasi pada *medium* (MHWN – MHWS) dan *upper Zone* (MHWS – HAT).
- Jenis mangrove yang tumbuh alami di sekitar lokasi lebih dominan jenis mangrove dominan disekitar lokasi rehabilitasi yaitu *Bruguiera parviflora* dan *Bruguiera gymnorhiza* dibandingkan dengan jenis lainnya
- Faktor gangguan yang perlu diatasi: Beberapa area merupakan bekas tebangan untuk pembangunan arang dan pemanfaatan kayu. Penebangan mesti dihentikan. Lahan alami gangguan hidrologi minor.





Foto 7. Area potensi rehabilitasi di Kaloang Simpang Guntung, Desa Parigi Raja

Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Elevasi permukaan	Diatas MSL - HAT atau HWST	2	0.2	0.40	
Faktor Gangguan	Faktor gangguan sedang dan dapat diatasi	1	0.18	0.18	
Suksesi alami (natural revegetation /chronosere)	Ada dilokasi rehabilitasi	2	0.16	0.32	
Dinamika pesisir	Stabil / akresi lambat	2	0.13	0.26	
Hutan analog/ reference forest	Hutan analog ada di sekitar lokasi	2	0.11	0.22	
Sumber bibit	Ada di lokasi rehabilitasi	2	0.09	0.18	
Pola aliran permukaan	Aliran pasang surut normal	2	0.07	0.14	
Sejarah keberadaan mangrove	Periode degradasi mangrove <10 tahun	2	0.04	0.08	
Tipe substrat	Pasir	0	0.02	0.00	
TOTAL SKOR				1.78	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				89.0	



Kondisi parameter SSM - biofisik:

Parameter	Range	Score	Bobot	Nilai	Keterangan
Status Lahan	Jelas dan terjamin - clear and clean	2	0.25	0.5	Lahan milik masyarakat dan bersedia lokasinya direhabilitasi
Status pengelolaan lahan	Terlantar - tidak dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan	2	0.21	0.42	
Kesesuaian pengaturan ruang	Rencana lokasi rehabilitasi sesuai dengan alokasi ruang di RTRW	2	0.18	0.36	
Motivasi masyarakat untuk rehabilitasi	Tinggi	2	0.14	0.28	
Sikap masyarakat terhadap rehabilitasi	Bersedia mendukung dengan beberapa persyaratan	1	0.11	0.11	Pemilik lahan dan LPHD dilibatkan dalam kegiatan rehabilitasi
Dukungan para pihak lokal	Stakeholder lokal mendukung rencana rehabilitasi	2	0.07	0.14	Pemerintah desa sangat mendukung
Kepemimpinan lokal	Ada champion yang mendukung rencana rehabilitasi	2	0.04	0.08	LPHD Parigi Raja
TOTAL SKOR				1.89	Sangat Sesuai
SKOR TERTINGGI				2	
NILAI SKOR EVALUASI (%)				94.5	

