

Surat Keterangan Terbit Buku

Nomor : 0552/B/NMP-PENERBIT/X/2024

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Ayu Anggrita Ramadhani, S.Farm
Jabatan : Pimpinan Redaksi
Bertindak untuk : PT. Nas Media Indonesia
dan Atas nama
Anggota IKAPI : 018/SSL/2018
Office : Sidorejo, Prambanan, Klaten – 55584
Jl. Batua Raya No. 3, Makassar – 90233
Phone : +62812-1313-3800
Website : www.nasmediapustaka.co.id / nasmedia.id
E-mail : redaksi@nasmedia.id

Menerangkan bahwa buku dengan keterangan dibawah ini, sedang dalam proses penerbitan :

Judul : The Success Story of Trigona Bee Farmers
Penulis : Randy Prayuda
Novian Hadi
Rahmawati
Nofika Senjaya
Arahman Panji Putra

QRSBN : Menunggu verifikasi oleh perpustanas
Ukuran : ~~14,5~~ cm x ~~20,5~~ cm

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, ~~12~~ Oktober 2024

Best Regard's

Penerbit Nasmedia
PT. Nas Media Indonesia




Ayu Anggrita Ramadhani, S.Farm
Pimpinan Redaksi

Surat Pernyataan Keanggotaan IKAPI

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Ayu Anggrita Ramadhani, S.Farm
Jabatan : Pimpinan Redaksi
Bertindak untuk : PT. Nas Media Indonesia
dan Atas nama
Anggota IKAPI : 018/SSL/2018
Office : Sidorejo, Prambanan, Klaten Zip Code – 55584
Jl. Batua Raya No. 3, Makassar – 90233
Phone : +62812-1313-3800
Website : www.nasmediapustaka.co.id / nasmedia.id
E-mail : redaksi@nasmedia.id

Menerangkan bahwa Penerbit Nas Media Pustaka merupakan Penerbit Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI) dengan keterangan sebagai berikut :

Nama Penerbit : **PT. Nas Media Indonesia**
No. Keanggotaan IKAPI : 018/SSL/2018
Masa Aktif Keanggotaan : 31 Maret 2026

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Best Regard's

Penerbit Nasmedia
PT. Nas Media Indonesia



Ayu Anggrita Ramadhani, S.Farm
Pimpinan Redaksi



PT Semen Baturaja Tbk



PT Semen Baturaja Tbk merupakan perusahaan yang telah berdiri sejak 1974, perusahaan ini bergerak di bidang produksi semen yang telah mencapai berbagai penghargaan karena kontribusi yang dilakukan dalam menjaga keanekaragaman hayati seperti flora dan fauna pada daerah konservasi.

Upaya berkelanjutan dari perusahaan dapat terlihat pada program pembudidayaan lebah trigona dimana dalam hal tersebut melibatkan masyarakat. Selain itu, upaya yang dilakukan perusahaan adalah meningkatkan penghasilan atau nilai ekonomi bagi masyarakat sekitar yang berasal dari membuat produk madu hasil dari budidaya lebah trigona. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa PT Semen Baturaja Tbk berkomitmen terhadap tanggung jawab sosial, pemberdayaan masyarakat dan terhadap lingkungan.



nasmedia
Penerbit Anggota IKAPI
PT Nas Media Indonesia
Sidorejo, Prambanan, Klaten 55584
Batua Raya No. 3 Makassar 90233
+62811 42 2017
@nasmedia.id nasmedia.id

THE SUCCESS STORY OF TRIGONA BEE FARMERS

2024

Penulis:
Randy Prayuda
Novian Hadi
Rahmawati
Nofika Senjaya
Arahman Panji Putra



THE SUCCESS STORY OF TRIGONA BEE FARMERS

Sanksi Pelanggaran Hak Cipta
UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014 TENTANG HAK CIPTA

Ketentuan Pidana

Pasal 113

- 1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- 2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- 3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- 4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

THE SUCCESS STORY OF TRIGONA BEE FARMERS

Penulis:

Randy Prayuda

Novian Hadi

Rahmawati

Nofika Senjaya

Arahman Panji Putra

Diterbitkan Oleh
PT. Nas Media Indonesia
Tahun 2024

THE SUCCESS STORY OF TRIGONA BEE FARMERS

Randy Prayuda
Novian Hadi
Rahmawati
Nofika Senjaya
Arahman Panji Putra

Copyright © R. Prayuda, dkk 2024
All rights reserved

Layout : Tim Penulis
Desain Cover : Tim Penulis

Cetakan Pertama, Oktober 2024
viii + 59 hlm; 14.5 x 20.5 cm

QRSBN XXX-XXX-XXX-XXX-X

Diterbitkan oleh Penerbit Nasmedia
PT. Nas Media Indonesia
Anggota IKAPI
No. 018/SSL/2018
Sidorejo, Prambanan, Klaten 55584
Batua Raya No. 3, Makassar 90233
Telp. 0811 42 2017
0811 49 2022
0813 4111 6363
redaksi@nasmedia.id
www.nasmedia.id
Instagram : @nasmedia.id
Fanspage : nasmedia.id
Youtube: nasmedia entertainment

KATA PENGANTAR

Pertambangan adalah bagian penting yang membantu perkembangan ekonomi di negara dan daerah. Berdasarkan RI Nomor 4 tahun 2009 usaha pertambangan merupakan kegiatan dalam rangka pengusahaan mineral yang meliputi tahapan kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan, pemurnian, pengangkutan dan penjualan serta reklamasi berkelanjutan.

Perusahaan Semen Baturaja di Baturaja, Sumatera Selatan, adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi semen. Mereka menyadari sepenuhnya resiko dan dampak yang ditimbulkan dari kegiatan produksi perusahaan. Dengan demikian, PT Semen Baturaja Tbk Pabrik Baturaja bertekad untuk menjaga lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab Perusahaan terhadap kelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati.

Untuk menunjukkan komitmen Perusahaan dalam melindungi keanekaragaman hayati, PT Semen Baturaja Tbk melakukan kegiatan pembudidayaan lebah trigona diharapkan dapat membantu dalam melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati di sekitar wilayah kerja.

Hormat kami,
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB 1 PROFIL PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah Perusahaan.....	1
1.2 Visi, Misi, dan Nilai Budaya	3
1.3 Struktur Organisasi.....	4
1.4 Pencapaian Perusahaan	5
1.5 Proses Produksi	9
1.6 Jenis Produk yang Dihasilkan	13
BAB 2 GAMBARAN LINGKUNGAN WILAYAH	
KONSERVASI.....	18
2.1 Keanekaragaman Hayati Komunitas <i>Fauna</i>	19
2.1.1 Keanekaragaman Jenis Mamalia, Burung,	
Herpetofauna.....	19
2.2 Keanekaragaman Hayati Komunitas <i>Flora</i>	26
2.3 Keanekaragaman Hayati Komunitas Biota Perairan	
.....	27
2.3.1 <i>Fitoplankton</i>	28
2.3.2 <i>Zooplankton</i>	29
2.3.3 Nekton.....	30
BAB 3 PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN	
HAYATI.....	32

3.1 Upaya Pemanfaatan Areal Pasca Tambang.....	32
3.1.1 Sasaran dan Dinamika Pelatihan Program <i>Economic & Education Bee Farm</i>	35
3.1.2 Pendampingan Pembentukan SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	38
3.1.3 Peningkatan Keterampilan pada Proses Pelatihan Program.....	41
3.2. Proses Budidaya Lebah Trigona	43
3.2.2 Penyediaan Alat Penunjang Program.....	46
3.2.3. Kontribusi Program dalam Pelestarian Lingkungan.....	48
3.3 Hasil Program dalam Aspek Ekonomi	51
3.3.1 Pemberdayaan Masyarakat	51
3.3.2 Peningkatan Pendapatan Masyarakat Sekitar .	53
3.3.3 <i>Local Hero</i> dan Regenerasi Mengorganisir Program	54
PENUTUP	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis Fauna yang Ditemukan di Hutan Kota.....	19
Tabel 2. Daftar jenis mamalia di Kawasan Hutan Kota ...	20
Tabel 3. Daftar Jenis Burung yang ditemukan pada area Hutan Kota.....	22
Tabel 4. Daftar Jenis Herpetofauna yang ditemukan di Hutan Kota.....	25
Tabel 5. Keanekaragaman Jenis <i>Flora</i> yang Ditemukan di Hutan Kota.....	27
Tabel 6. Jenis ikan yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota	31
Tabel 7. Daftar Nama Anggota Kelompok Tani Maju Mandiri	35
Tabel 8. Jumlah Dan Persentase Masyarakat Miskin yang Terlibat	52
Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Panen tahun 2021 - 2024	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. PT Semen Baturaja Tbk	2
Gambar 2. Nilai Budaya PT Semen Baturaja Tbk	3
Gambar 3. Diagram Struktur Organisasi.....	4
Gambar 4. Piagam Penghargaan Industri Hijau 2021	5
Gambar 5. Piagam Penghargaan Industri Hijau 2022	5
Gambar 6. Penghargaan ISDA 2022.....	6
Gambar 7. Penghargaan ENSIA 2023	6
Gambar 8. Penghargaan ISDA 2023.....	7
Gambar 9. Penghargaan ICA 2023	7
Gambar 10. TJSL and CSR Awards 2023	8
Gambar 11. Sertifikat BISRA 2024	8
Gambar 12. Proses Produksi Semen	9
Gambar 13. <i>White Clay</i> PT Semen Baturaja Tbk	15
Gambar 14. Sertifikat Paten Produksi <i>White Clay</i> PT Semen Baturaja Tbk	16
Gambar 15. Lokasi Pengamatan Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna	18
Gambar 16. Lokasi Pengamatan Biota Perairan	19
Gambar 17. Jenis Mamalia yang Ditemukan, yaitu: (a) Monyet Ekor Panjang (<i>Macaca fascicularis</i>), (b) Baking Kelapa (<i>Callosciurus notatus</i>).....	21
Gambar 18. Kelapa yang Menjadi Pakan Jenis Tupai Kecil (<i>Tupaia minor</i>) dan Baking Kelapa (<i>Callosciurus notatus</i>).	21

Gambar 19. Jenis Burung yang Ditemukan, yaitu: (a) Cucak Kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>), (b) Bondol Peking (<i>Lonchura punctulate</i>)	23
Gambar 20. (a) Cekakak Sungai (<i>Todiramphus chloris</i>) (b) Kareo Padi (<i>Amaurornis phoenicurus</i>) (c) Cekakak Belukar (<i>Halcyon smyrnensis</i>)	24
Gambar 21. (a) Kongkang Gading (<i>Hylarana erythraea</i>), (b) Katak Pohon Bergaris (<i>Polypedates leucomystax</i>), (C) Ular Weling (<i>Bungarus Candidus</i>), (d) Kura Kura Tempurung Datar (<i>Notochelys platynota</i>)	26
Gambar 22. Kelimpahan <i>Fitoplankton</i> (Sel/m ³) di Hutan Kota	28
Gambar 23. Komposisi kelimpahan <i>Zooplankton</i> (%) di Hutan Kota.....	29
Gambar 24. Area Reklamasi PT Semen Baturaja Tbk	33
Gambar 25. Kegiatan Budidaya Lebah Trigona.....	34
Gambar 26. Produk <i>Beeyond Honey</i> Hasil Budidaya dari Program SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	34
Gambar 27. Pelatihan dan Peresmian Program SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	36
Gambar 28. Kegiatan Sosialisasi Terkait SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	38
Gambar 29. Kegiatan Peresmian SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	40
Gambar 30. Pelatihan program SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	41

Gambar 31. Pelatihan Pengelolaan Budidaya Lebah	42
Gambar 32. Pembudidayaan Lebah Trigona di Desa Laya	43
Gambar 33. Tata Cara Pembersihan dan Pengecekan Rutin Log Madu	44
Gambar 34. Log (sarang) Lebah Trigona.....	45
Gambar 35. Proses Pemanenan Lebah Trigona	46
Gambar 36. Bantuan Log (sarang lebah) oleh PT Semen Baturaja Tbk.....	47
Gambar 37. Kegiatan Monitoring Sarang Lebah Program SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	51
Gambar 38. Produk Madu Dihi Hasil Budidaya dari Program SMBR <i>Economic & Education Bee Farm</i>	54



BAB 1

PROFIL PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Perusahaan

Pada saat didirikan pada 14 November 1974, Perusahaan lahir dengan nama PT Semen Baturaja Tbk (Persero) dengan kepemilikan saham sebesar 45% dimiliki oleh PT Semen Gresik dan PT Semen Padang sebesar 55%. Lima tahun kemudian, pada tanggal 9 November 1979 Perusahaan berubah status dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) menjadi Persero dengan komposisi saham sebesar 88% dimiliki oleh Pemerintah Republik Indonesia, PT Semen Padang sebesar 7% dan PT Semen Gresik sebesar 5%. *Ground breaking* Pabrik Baturaja I dengan kapasitas 500 ribu ton semen/tahun. Produksi komersil perdana Pabrik Baturaja pada tahun 1981. Pada tahun 1991, seluruh saham SMBR diambil alih oleh Pemerintah Republik Indonesia. Proyek Optimalisasi I (OPT I) dilakukan pada tahun 1994 sehingga dapat meningkatkan kapasitas terpasang menjadi 550 ribu ton semen/tahun. Kembali dilanjutkan Proyek Optimalisasi II (OPT II) tahun 2001 yang dapat meningkatkan kapasitas menjadi 1,25 juta ton semen/tahun. Tahun 2013 terjadi penawaran saham perdana (IPO) di Bursa Efek Indonesia sehingga pada tanggal 28 Juni 2013 melepas saham sebesar 23,76%. Kemudian dilakukan Komersil Proyek Mill (750 ribu ton

semen/tahun) pada Juli 2013, sehingga kapasitas terpasang menjadi 2 juta ton semen/tahun. Pada tahun 2015 *Ground breaking* Pabrik Baturaja II dilaksanakan dengan kapasitas 1,85 juta ton semen/tahun. Tahun 2017 Komersil Proyek Baturaja II kembali dilaksanakan sehingga kapasitas terpasang menjadi 3,85 juta ton semen/tahun. Pelaksanaan Program *Management & Employee Stock Option Plan* (MESOP) yang berakhir tahun 2019 sehingga komposisi saham pabrik meningkat menjadi 24,49%. Pada tahun 2021 pelaksanaan pengembangan lahan tambang bahan baku baru dilakukan sebagai bentuk upaya dalam menjaga komunitas produksi. SMBR resmi bergabung dengan SIG berdasarkan penandatanganan Akta Inbreng antara Kementerian BUMN dan SIG pada tanggal 19 Desember 2022



Gambar 1. PT Semen Baturaja Tbk

1.2 Visi, Misi, dan Nilai Budaya

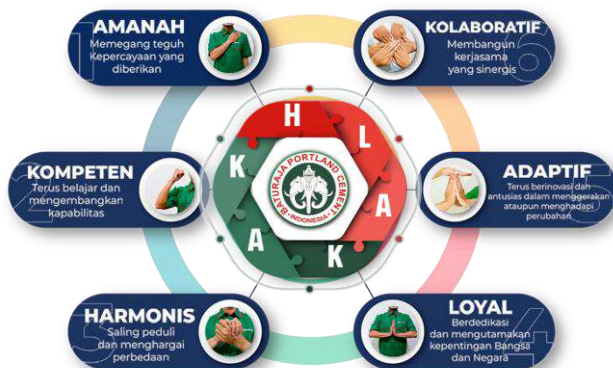
VISI

Menjadi *Green Cement Based Building Material Company* terdepan di Indonesia

MISI

1. Kami Adalah Penyedia Bahan Bangunan Berbasis Semen Kebanggaan Nasional,
2. Kami Menyediakan Produk Yang Berkualitas, Ramah Lingkungan dan Pasokan yang Berkesinambungan,
3. Kami Menjamin Kepuasan Pelanggan Dengan Mengutamakan Pelayanan Prima,
4. Kami Berkomitmen Membangun Negeri Untuk Indonesia yang Lebih Baik.

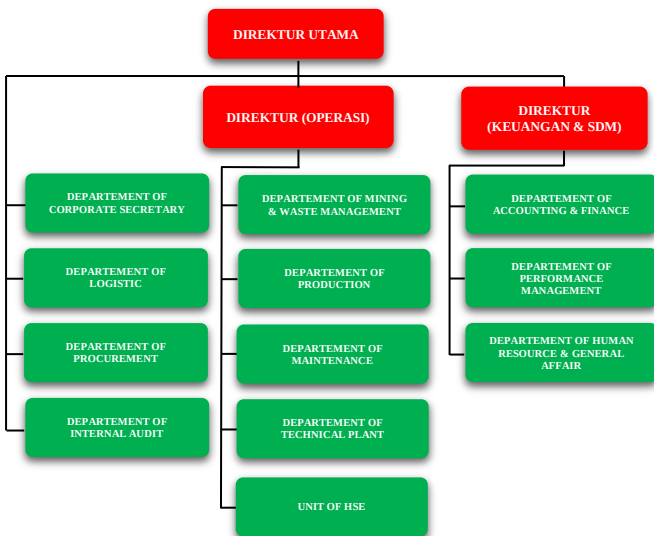
NILAI BUDAYA



Gambar 2. Nilai Budaya PT Semen Baturaja Tbk

1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Semen Baturaja Tbk saat ini telah ditinjau dan penyusunannya telah diselaraskan kepada visi dan misi Perseroan yang akan dicapai dengan melihat kepada proses bisnis, bakat, dan kemampuan yang dimiliki karyawan guna mencapai performa perusahaan yang optimal.



Gambar 3. Diagram Struktur Organisasi

Saat ini, komposisi yang ada telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan diharapkan dapat memacu kerjasama yang sinergis antar seluruh karyawan dan manajemen.

1.4 Pencapaian Perusahaan

- Piagam Penghargaan Industri Hijau 2021 PT Semen Baturaja Tbk Pabrik Baturaja dari Pemerintah Republik Indonesia



Gambar 4. Piagam Penghargaan Industri Hijau 2021

- Piagam Penghargaan Industri Hijau 2022 PT Semen Baturaja Tbk Pabrik Baturaja II dari Lembaga Sertifikasi Industri Hijau (LSIH)



Gambar 5. Piagam Penghargaan Industri Hijau 2022

- PENGHARGAAN**

(Terbalk 1 Dileksi)

Suherman Yahya
(Dokter Praktisi dan Pengembang)

Kantor pengembang:
PERUMAHAN KARYAWAN CIKURUP/PT SEMEN BATURAJA JALAN 1833
CIPURUH/BOJONG LINGGAS BATURAJA PT SEMEN BATURAJA 40132 JOMBANG 40132 TOLONG

Terbalk 1 Dileksi

Pengantar
PT Semen Baturaja (Persero)
Kantor Pusat: Jalan Pahlawan 100
Jember 60132

Penyunting:
SDH PT Semen Baturaja (Persero) Tbk.

Jakarta, 22 November 2012
COPYRIGHT © 2012 BY SDH DEVELOPMENT

Terima Terima Kasih
[Signature]
S. Thandi-Lupatinda, 1985

Editor: Gerson de Paiva
[Signature]
Hadi S. de Paiva, 1961

Revisi oleh:
NINA NURHAYATI, MSc
Jember 40132
[Signature]
Dr. Idris, 1960

CFCD Center for Financial and Corporate Development

PPPK Program Pengembangan dan Peningkatan Kapasitas

- Penghargaan Environmental and Social Innovation Awards (ENSIA) 2023 Kategori Platinum Aspek SMBR Economic and Education Bee Farms dari PT Sucofindo



6

- Indonesia SDGs Awards (ISDA) 2023 Kategori Gold Aspek Tujuan SDGs 15.1 Inisiatif dalam Program Konservasi Daratan dari Corporate Forum for CSR Development (CFCD)



Gambar 8. Penghargaan ISDA 2023

- Indonesian CSR Awards (ICA) 2023 Kategori Gold Subjek Inti Penggunaan Sumber Daya Berkelanjutan dari Corporate Forum for CSR Development (CFCD)



Gambar 9. Penghargaan ICA 2023

- TJSL and CSR Awards 2023 Aspek Pilar Ekonomi Kategori Silver dari BUMN Track



Gambar 10. TJSL and CSR Awards 2023

- Sertifikat BISRA 2024 Kategori Silver Aspek SMBR Economic and Education Bee Farms dari Bisnis Indonesia



Gambar 11. Sertifikat BISRA 2024



QUARRY

Pembuatan semen menggunakan bahan baku utama Batu Kapur dan Tanah Liat yang diambil dari proses penambangan di *Quarry* milik Perseroan. Penambangan Batu Kapur dilakukan dengan cara peledakan dan *Surface Minner*, sedangkan untuk memperoleh Tanah Liat dilakukan dengan cara pengerukan. Selanjutnya Batu Kapur dan Tanah Liat diangkut ke *Crusher* dengan *Dump Truck*.



CRUSHER

Batu Kapur dan Tanah Liat dikecilkan ukurannya sampai 8 cm di *Crushe* untuk kemudian disimpan di Stock Pile (*storage*).



STORAGE

Bahan baku yang didapat dari proses penambangan (Batu Kapur dan Tanah Liat) akan ditampung di dalam *storage* untuk selanjutnya dilakukan proses prehomogenisasi yang disebut *reclaimer*. Proses prehomogenisasi di *reclaimer* adalah proses yang sangat penting untuk menjamin kualitas dari produk yang dihasilkan baik dari *raw meal* hingga produk akhir, yaitu semen.



RAW MILL

Dari *Stock Pile* dimasukkan ke *Raw Mill* ditambahkan Pasir Besi dan Pasir Silika untuk digiling dan dikeringkan menjadi *Raw Meal*. *Raw Meal* atau tepung baku adalah bahan baku untuk pembuatan terak (*Clinker*).

Raw Meal berbentuk seperti *powder* yang mempunyai kehalusan tertentu. *Raw Meal* mempunyai sifat fisika dan sifat kimia tertentu yang digunakan sebagai kontrol kualitas produk. Sifat kimia digunakan sebagai pengatur proporsi bahan-bahan yang akan diumpankan ke dalam proses. *Raw Meal* dihasilkan dari sebuah sistem peralatan yaitu *Raw Mill Plant* yang terdiri dari alat-alat utama, sistem transport dan alat-alat separasi untuk kemudian disimpan di *Raw Meal Silo*.



PEMANASAN DAN PEMBAKARAN (KILN)

Raw Meal yang disimpan dalam CF Silo digunakan sebagai Umpan Kiln (Kiln Feed) akan mengalami beberapa tahap proses sebelum akhirnya menjadi klinker kemudian melalui sistem pendinginan dan melalui alat transport untuk disimpan di Klinker Silo. Proses pembakaran menggunakan bahan bakar Batu Bara yang telah digiling dan dikeringkan melalui Coal Mill. Klinker sebagian digunakan ke cement mill Baturaja, Cement Mill di Palembang dengan angkutan Kereta Api dan Truk sedangkan Cement Mill di Panjang dengan angkutan Truk untuk diproses menjadi Semen Curah.



PENGGILINGAN CLINKER (CEMENT MILL)

Klinker yang ditranspor dari Klinker Silo Baturaja digiling di *Cement Mill* dengan menambahkan *Gypsum* dan bahan ke-3.

Proses penggilingan semen ini merupakan tahapan dimana kita akan mendapatkan semen seperti yang di pasar. Material ini bersama-sama diumpankan ke semen mill kemudian mengalami proses penggilingan dan produknya berupa semen OPC Tipe I dan PCC. Setelah didapat semen yang berkualitas maka semen tersebut disimpan melalui semen silo kemudian ditranspor ke bin semen melalui *air slide*, *belt conveyor*, dan *vibrating screen*.

Keluaran dari semen silo berupa semen curah sebagian dijual dalam bentuk Semen Curah dengan alat transpor berupa mobil kapsul dan gerbong kereta kapsul ke Palembang, Baturaja, dan Lampung dan sebagian dikirim ke *Packing Plant* Baturaja.



PENGANTONGAN SEMEN (PACKING PLANT)

Packing plant adalah sebuah kombinasi mesin dari alat transpor sampai ke *packer*. *Packer* berfungsi untuk melakukan pembungkusan atau pengepakan semen bungkus atau zak dan timbangan berat yang ditetapkan. *Packer* merupakan unit terakhir dari proses produksi dari suatu pabrik semen dimana produk *packer* yang telah dikemas berupa semen zak, 50 kg, big bag 1 ton untuk dipasarkan di Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu, dan Jambi.

1.6 Jenis Produk yang Dihasilkan

Semen PCC



Portland Composite Cement (PCC) merupakan salah satu jenis produk Semen Baturaja yang memenuhi kriteria SNI 7064 : 2014 dan dapat direkomendasikan untuk keperluan bangunan konstruksi pada umumnya. Semen ini biasanya diaplikasikan pada bangunan konstruksi pada umumnya seperti bangunan perumahan, gedung bertingkat, jembatan, batako, paving block.

Semen OPC Tipe I



Ordinary Portland Cement (OPC) Tipe I merupakan salah satu jenis produk Semen Baturaja yang memenuhi kriteria SNI 2049 : 2015 dan dapat direkomendasikan untuk

keperluan bangunan konstruksi pada umumnya untuk semua mutu beton dimana syarat-syarat khusus tidak diperlukan. OPC Tipe I biasanya diaplikasikan pada struktur jembatan, jalan beton, komponen bangunan bertingkat seperti panel beton, tiang pancang, landasan pacu pesawat udara.

Semen OPC Tipe II



Ordinary Portland Cement (OPC) Tipe II merupakan salah satu jenis produk Semen Baturaja yang memenuhi kriteria SNI 2049 : 2015 dan dapat direkomendasikan untuk keperluan bangunan konstruksi

yang memerlukan ketahanan terhadap kandungan asam sulfat sedang (0.10 – 0.20%) & panas hidrasi bersifat sedang “*Medium Resistance*”. OPC Tipe II biasanya diaplikasikan pada bangunan yang letaknya di pinggir laut, tanah rawa, dermaga, saluran irigasi dan bendungan.

Semen OPC Tipe V



Ordinary Portland Cement (OPC) Tipe V merupakan salah satu jenis produk Semen Baturaja yang memenuhi kriteria SNI 2049 : 2015 dan dapat direkomendasikan untuk

keperluan bangunan konstruksi yang memerlukan ketahanan terhadap kandungan asam sulfat tinggi (lebih dari 0.20%) & pan OPC Tipe V biasanya diaplikasikan pada bangunan konstruksi di bawah air, pelabuhan, terowongan, kawasan tambang, bangunan Instalasi

Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan *project geothermal.as* hidrasi bersifat tinggi “*Ultra Resistance*”.

White Clay



White Clay merupakan salah satu bahan baku penting dalam pembuatan pupuk NPK. Bahan ini berfungsi sebagai perekat antara unsur nitrogen, fosfor, dan kalium yang

menjadi penyusun pupuk NPK. SMBR telah melakukan penelitian dan pengembangan proses produksi white clay selama beberapa tahun. Proses produksi tersebut dinilai lebih efisien dan menghasilkan *white clay* dengan kualitas yang lebih baik.



Gambar 13. *White Clay* PT Semen Baturaja Tbk

Pada bulan Oktober 2023 SMBR berhasil mendapatkan hak paten dari Direktorat Jenderal Kekayaan

Intelektual Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (KemenkumHAM) Republik Indonesia. Hak paten yang diterima SMBR melalui invensi atau penemuan atas “Proses Produksi *White Clay* sebagai Bahan Baku Pupuk NPK” dengan Nomor Paten Proses Produksi *White Clay* sebagai bahan baku pupuk NPK: **IDP000090055**.



Gambar 14. Sertifikat Paten Produksi *White Clay* PT Semen Baturaja Tbk

Mortar



Merupakan varian semen instan yang dapat langsung digunakan untuk plester, memperhalus dinding bangunan, perekat bata dan

keramik. Baturaja Mortar tersedia dalam varian mortar acian, mortar perekat bata dan plester, mortar pasangan keramik, mortar pasangan bata ringan.

Beton Porous (Beton Berongga)



Beton porous berguna sebagai beton penutup permukaan tanah pada jalur pedestrian dan area taman karena memiliki kemampuan dapat ditembus air dan porositas tinggi. Bahan

penyusunnya terdiri dari semen, air, agregat kasar dan agregat halus.

Fibre Cement Board



FCB berguna untuk aplikasi partisi dinding, lantai dan plafon karena memiliki kelebihan yaitu lebih ringan, tahan terhadap air, rayap & api, dan memiliki kuat lentur yang

tinggi serta mudah di instalasi. Bahan Bakunya terdiri dari semen, pasir silika, dan aditif.

BAB 2

GAMBARAN LINGKUNGAN WILAYAH

KONSERVASI

Hutan Kota merupakan kawasan hutan lindung yang terletak di Desa Sukajadi, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan. Kawasan hutan ini berada di dalam wilayah kerja Pabrik Baturaja. Keanekaragaman hayati flora dan fauna dilakukan pada kawasan hutan kota dengan luas 12 ha yang dikelola oleh PT Semen Baturaja Tbk. Kawasan tersebut berlokasi di Jalan Raya Tiga Gajah Baturaja Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Begitu pula dengan keanekaragaman hayati biota perairan berlokasi di Kawasan Hutan Kota PT Semen Baturaja Tbk, Ogan Komering Ulu.



Gambar 15. Lokasi Pengamatan Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna



Gambar 16. Lokasi Pengamatan Biota Perairan

2.1 Keanekaragaman Hayati Komunitas *Fauna*

Kawasan Hutan Kota di PT Semen Baturaja Tbk ditemukan 47 jenis satwa liar, yang terdiri dari 380 individu dalam 36 famili. Jumlah jenis fauna yang ditemukan pada area hutan kota ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis Fauna yang Ditemukan di Hutan Kota

No	Taksa	Jumlah Jenis	Jumlah Individu	Jumlah Famili
1	Mamalia	4	81	4
2	Burung	24	228	17
3	Herpetofauna	19	71	15
	Total	47	380	36

2.1.1 Keanekaragaman Jenis Mamalia, Burung, Herpetofauna

Mamalia yang ditemukan pada hutan kota ada 4 jenis mamalia yang terdiri dari 4 famili dengan 81 individu. Empat jenis mamalia yang ditemukan adalah famili *Cercopithecidae*, *Sciuridae*, *Suidae* dan *Tupaiaidae*. Jenis

mamalia yang ditemukan pada area Hutan Kota PT Semen Baturaja Tbk ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar jenis mamalia di Kawasan Hutan Kota

No	Nama Jenis	Nama ilmiah	Ordo	Famili
1	Monyet Ekor Panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	Primates	Cercopithecidae
2	Bajing Kelapa	<i>Callosciurus notatus</i>	Rodentia	Sciuridae
3	Babi Hutan	<i>Sus scrofa</i>	Artiodactyla	Suidae
4	Tupai Kecil	<i>Tupaia minor</i>	Tupaia	Tupaiidae

Jenis Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan jenis yang paling banyak ditemui pada area kajian 43 Individu. Pada umumnya monyet ekor panjang hidup secara berkoloni dalam satu koloni terdiri atas 20-50 individu dan setiap koloni memiliki satu monyet yang dominan. Jenis monyet ini dikenal sebagai spesies yang menganut hierarki kuat. Berdasarkan hasil wawancara dengan warga perumahan, keberadaan monyet ekor panjang dikategorikan sebagai hama karena sering ditemukan saat membongkar tempat sampah sehingga mengganggu kebersihan lingkungan perumahan karyawan PT Semen Baturaja Tbk. Beberapa jenis mamalia yang ditemukan ditampilkan pada Gambar 17.



a



b

Gambar 17. Jenis Mamalia yang Ditemukan, yaitu: (a) Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*), (b) Bajing Kelapa (*Callosciurus notatus*).

Habitat merupakan salah satu indikator untuk melihat keberadaan jenis mamalia. Jenis mamalia membutuhkan habitat dengan ketersediaan makanan yang cukup, sumber air yang baik dan juga tempat untuk berlindung. Kawasan Hutan Kota memiliki berbagai macam sumber pakan yang dapat dimanfaatkan oleh mamalia seperti adanya tegakan kelapa yang merupakan sumber pakan bagi jenis Tupai Kecil (*Tupaia minor*) dan Bajing Kelapa (*Callosciurus notatus*).



Gambar 18. Kelapa yang Menjadi Pakan Jenis Tupai Kecil (*Tupaia minor*) dan Bajing Kelapa (*Callosciurus notatus*).

Pada hutan kota ditemukan 24 jenis Burung yang terdiri dari 17 famili dengan 228 individu. 24 jenis burung yang ditemukan terdiri dari 1 jenis *Aegithinidae*, 3 jenis *Alcedinidae*, 1 jenis *Apodidae*, 1 jenis *Artamidae*, 2 jenis *Cisticolidae*, 1 jenis *Columbidae*, 2 jenis *Dicaeidae*, 2 jenis *Estrildidae*, 1 jenis *Hirundinidae*, 1 jenis *Laniidae*, 1 jenis

Megalaimidae, 2 jenis *Nectariniidae*, 1 jenis *Passeridae*, 1 jenis *Ploceidae*, 2 jenis *Pycnonotidae*, 1 jenis *Rallidae* dan 1 jenis *Turnicidae*. Jenis burung yang ditemukan pada area Hutan Kota PT Semen Baturaja Tbk ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar Jenis Burung yang ditemukan pada area Hutan Kota

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Ordo	Famili
1	Cipoh Kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	Passeriformes	Aegithinidae
2	Cekakak Belukar	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Coraciiformes	Alcedinidae
3	Cekakak Sungai	<i>Todiramphus choris</i>	Coraciiformes	Alcedinidae
4	Raja Udang Meninting	<i>Alcedo meninting</i>	Coraciiformes	Alcedinidae
5	Walet Linchi	<i>Collocalia linchi</i>	Caprimulgiformes	Apodidae
6	Kekap Babi	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Passeriformes	Artamidae
7	Perenjaj Jawa	<i>Prinia familiaris</i>	Passeriformes	Cisticolidae
8	Cinene Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Passeriformes	Cisticolidae
9	Tekukur Biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	Columboformes	Columbidae
10	Cabai Bunga-Api	<i>Dicaeum tigonostigma</i>	Passeriformes	Dicaeidae
11	Cabai Jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	Passeriformes	Dicaeidae
12	Bondol Peking	<i>Lonchura punctulata</i>	Passeriformes	Estrildidae
13	Bondol Jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Passeriformes	Estrildidae
14	Layang-Layang Batu	<i>Hirundo tahitica</i>	Passeriformes	Hirundinidae
15	Bentet Kelabu	<i>Lanius schach</i>	Passeriformes	Laniidae
16	Takuur Unkut-Ukut	<i>Psilopogon haemacephalus</i>	Piciformes	Megalaimidae
17	Burung Madu Kelapa	<i>Anthreptes malacensis</i>	Passeriformes	Nectariniidae
18	Burung Madu Sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	Passeriformes	Nectariniidae
19	Burung-Gereja Eurasia	<i>Passer montanus</i>	Passeriformes	Passeridae
20	Manyar	<i>Ploceus philippinus</i>	Passeriformes	Ploceidae
21	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Passeriformes	Pycnonotidae
22	Merbah Cerukuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Passeriformes	Pycnonotidae
23	Kareo Padi	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Gruiformes	Rallidae
24	Gemak Loreng	<i>Turnix suscitator</i>	Charadriiformes	Turnicidae

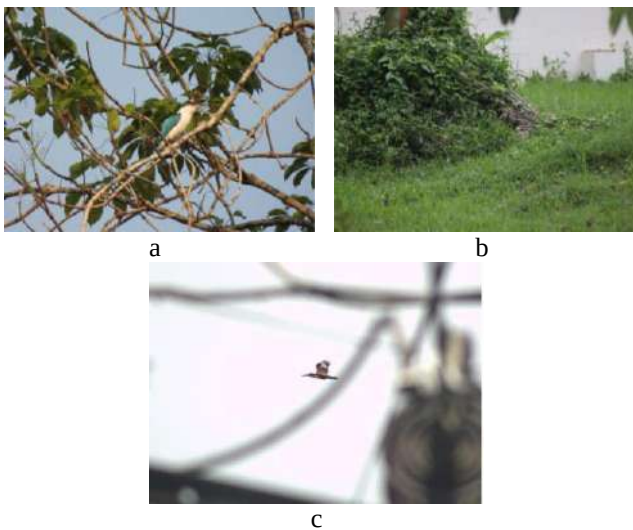
Jenis Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) merupakan jenis yang paling banyak ditemui pada area kajian 23 Individu. Habitat cucak kutilang meliputi hampir

semua habitat mulai dari pepohonan terbuka, tepi hutan, semak belukar, vegetasi sekunder, tepi jalan, pekarangan, kebun, hingga taman-taman di perkotaan. Jenis burung ini juga mudah beradaptasi dengan adanya perubahan habitat sehingga jenis ini banyak ditemukan di area hutan kota PT Semen Baturaja Tbk. Jenis burung yang ditemukan pada area hutan kota PT Semen Baturaja Tbk ditampilkan pada Gambar 19.



Gambar 19. Jenis Burung yang Ditemukan, yaitu: (a) Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), (b) Bondol Peking (*Lonchura punctulate*)

Habitat akuatik juga ditemukan di area hutan kota PT Semen Baturaja Tbk, sehingga jenis burung pemakan ikan dari famili Alcedinidae dan banyak ditemukan seperti Cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*), Cekakak Sungai (*Todiramphus chloris*), Raja Udang Meninting (*Alcedo meninting*) serta jenis Kareo Padi (*Amaurornis phoenicurus*). Jenis burung yang ditemukan sekitar habitat Akuatik area PT Semen Baturaja Tbk ditampilkan pada Gambar 20.



Gambar 20. (a) Cekakak Sungai (*Todiramphus chloris*) (b) Kareo Padi (*Amaurornis phoenicurus*) (c) Cekakak Belukar (*Halcyon smyrnensis*)

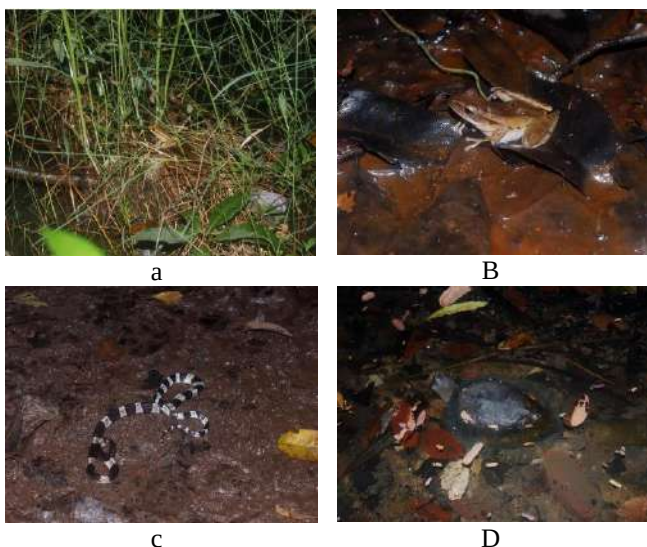
Pada Hutan Kota ditemukan 19 jenis herpetofauna yang terdiri dari 15 famili dengan 71 individu. Sembilan belas jenis herpetofauna ini terdiri dari 9 jenis amfibi dan 10 jenis reptil. Sembilan jenis amfibi yang ditemukan masing masing 1 jenis setiap famili kecuali Ranidae yang ditemukan 5 jenis. Keberagaman jenis amfibi dan reptil yang cukup tinggi ini dikarenakan kondisi hutan kota yang masih alami dan habitat perairan yang cukup luas, sehingga memenuhi kebutuhan hidup berbagai jenis herpetofauna di kawasan Hutan Kota. Jenis herpetofauna yang ditemukan pada area Hutan Kota PT Semen Baturaja Tbk ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Jenis Herpetofauna yang ditemukan di Hutan Kota

NO	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Ordo	Famili
1	Koakang Jangkrik	<i>Bijurana nicobariesnsis</i>	Anura	Ranidae
2	Kongkang Kolam	<i>Chalcorana chalconota</i>	Anura	Ranidae
3	Kodok Buduk Asia	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Anura	Bufonidae
4	Katak Batu	<i>Limnonectes macrodon</i>	Anura	Diglossidae
5	Kongkang Gading	<i>Hylarana erythraea</i>	Anura	Ranidae
6	Katak Sawah	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Anura	Ranidae
7	Katak Tegalan	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Anura	Ranidae
8	Katak Pohon Bergaris	<i>Polypedates leucomystax</i>	Anura	Rhacophoridae
9	Biawak Air	<i>Varanus salvator</i>	Squamata	Varanidae
10	Kadal Rumput	<i>Takydromus sexlineatus</i>	Squamata	Lacertidae
11	Ular Tambar	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Squamata	Colubridae
12	Kadal Kebun	<i>Ertopis multifasciata</i>	Squamata	Scincidae
13	Ular Weling	<i>Bungarus candidus</i>	Squamata	Elapidae
14	Ular Pelangi	<i>Xenopeltis unicolor</i>	Squamata	Xenopeltidae
15	Sanca Batik	<i>Malayopython reticulatus</i>	Squamata	Pythonidae
16	Ular Kadut Belang	<i>Homolapsis buccata</i>	Squamata	Homalopsidae
17	Cicak Kayu	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Squamata	Gekkonidae
18	Cicak Terbang	<i>Draco sumatranus</i>	Squamata	Agamidae
19	Kura Kura Tempurung Datar	<i>Notochelys platynota</i>	Testudines	Geoemydidae

Jenis Kodok Buduk Asia (*Duttaphrynus melanostictus*) merupakan jenis yang paling banyak ditemui pada area kajian 9 Individu. Jenis herpetofauna ordo Testudines juga ditemukan pada habitat akuatik di dalam area hutan kota PT Semen Baturaja Tbk. Jenis kura-

kura ini biasanya mendiami hutan dataran rendah dan lahan basah, termasuk sungai dan anak sungai kecil. Jenis herpetofauna yang ditemukan pada lokasi hutan kota PT Semen Baturaja Tbk terkonsentrasi pada beberapa habitat, seperti danau maupun genangan air permanen yang berada disekitar area. Jenis Herpetofauna yang ditemukan pada area PT Semen Baturaja Tbk ditampilkan pada Gambar 21.



Gambar 21. (a) Kongkang Gading (*Hylarana erythraea*), (b) Katak Pohon Bergaris (*Polypedates leucomystax*), (C) Ular Weling (*Bungarus Candidus*), (d) Kura Kura Tempurung Datar (*Notochelys platynota*)

2.2 Keanekaragaman Hayati Komunitas *Flora*

Vegetasi di kawasan Hutan Kota PT Semen Baturaja Tbk, diperoleh 26 jenis flora dari 17 famili dengan jumlah 326 individu. Jumlah jenis yang ditemukan pada masing-

masing tingkat pertumbuhan semai, pancang, tiang, dan pohon yaitu 44, 25, 39, dan 218. Berikut jenis flora yang ditemukan di Hutan Kota pada masing-masing tingkat pertumbuhan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Keanekaragaman Jenis *Flora* yang Ditemukan di Hutan Kota

NO	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Famili	Semai	Pancang	Tiang	Pohon
1	<i>Acacia auriculiformis</i>	Akasia	Leguminosae	*			
2	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	Apocynaceae	*	*		*
3	<i>Cinnamomum inners</i>	Ki Teja	Lauraceae	*	*		*
4	<i>Cyperus rotundus</i>	Teki	Cyperaceae	*			
5	<i>Dysoxylum gaudichaudianum</i>	Gedoya	Meliaceae	*			
6	<i>Erioglossum rubiginosum</i>	Kilalayu	Sapindaceae	*		*	
7	<i>Eugenia polyantha</i>	Salam	Myrtaceae	*			*
8	<i>Ficus elsticus</i>	Karet Kebo	Moraceae	*	*	*	*
9	<i>Ficus variegata</i>	Gondang	Moraceae				*
10	<i>Gliricidia sepium</i>	Gamal	Fabaceae	*	*	*	*
11	<i>Hevea brasiliensis</i>	Karet	Euphorbiaceae	*	*	*	
12	<i>Lagerstremia speciosa</i>	Bungur	Lythraceae				*
13	<i>Leucaena glauca</i>	Petai Cina	Fabaceae				*
14	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Fabaceae	*		*	*
15	<i>Macaranga hypoleuca</i>	Mahang	Euphorbiaceae				*
16	<i>Muntingia calabura</i>	Talok	Muntingiaceae			*	*
17	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	Sapindaceae		*	*	*
18	<i>Peronema canescens</i>	Sungkai	Verbenaceae	*	*	*	*
19	<i>Pithecellobium lobatum</i>	Jengkol	Fabaceae				*
20	<i>Polypodiophyta</i>	Pakis	Polypodiaceae	*			
21	<i>Schima bancana</i>	Seru	Theaceae	*	*		*
22	<i>Shorea lleprosula</i>	Meranti Bunga	Dipterocarpaceae				*
23	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	Meliaceae	*	*	*	*
24	<i>Syzygium macrophylla</i>	Jambu	Myrtaceae				*
25	<i>Tectona grandis</i>	Jati	Lamiaceae				*
26	<i>Vitex pubescens</i>	Laban	Lamiaceae		*	*	*

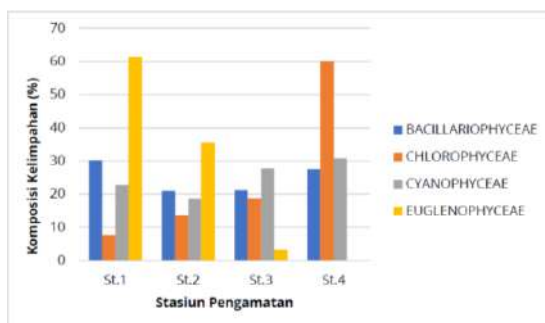
2.3 Keanekaragaman Hayati Komunitas Biota Perairan

Plankton merupakan organisme perairan yang hidup melayang di perairan dan memiliki kemampuan gerak yang

terbatas, sehingga gerakannya sebagian besar dipengaruhi oleh arus. Plankton terdiri dari dua jenis, yaitu *fitoplankton* (nabati) dan *zooplankton* (hewani). *Fitoplankton* merupakan organisme autotrof yang dapat menghasilkan makanan sendiri melalui proses fotosintesis, dengan cara mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik dengan bantuan cahaya. Sedangkan *zooplankton* merupakan herbivora primer yang bertindak sebagai penghubung antara produsen primer dan organisme-organisme pada jenjang trofik di atasnya.

2.3.1 *Fitoplankton*

Fitoplankton yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota terdiri dari empat kelas, yaitu *Bacillariophyceae*, *Chlorophyceae*, *Cyanophyceae*, dan *Euglenophyceae*. Berdasarkan Gambar 22, dapat diketahui sebaran dan komposisi kelimpahan tiap kelas *fitoplankton* pada setiap stasiun pengamatan.

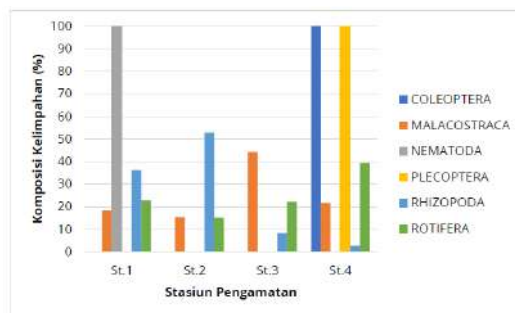


Gambar 22. Kelimpahan *Fitoplankton* (Sel/m³) di Hutan Kota

Tiga dari empat kelas *fitoplankton* yang ditemukan memiliki sebaran di keempat stasiun pengamatan. *Fitoplankton* dari Kelas *Euglenophyceae* tidak ditemukan di Stasiun 4. *Fitoplankton* dari kelas *Bacillariophyceae* dan *Euglenophyceae* memiliki komposisi kelimpahan tertinggi pada Stasiun 1, yaitu sebesar 30% dan 61%. Sedangkan *fitoplankton* dari Kelas *Chlorophyceae* dan *Cyanophyceae* memiliki persentase komposisi kelimpahan tertinggi di Stasiun 4, yaitu 60% dan 31%.

2.3.2 Zooplankton

Zooplankton yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota terdiri dari enam kelas. Keenam kelas *zooplankton* yang ditemukan tersebut terdiri dari *Coleoptera*, *Malacostraca*, *Nematoda*, *Plecoptera*, *Rizhopoda*, dan *Monogononta* dari filum Rotifera. Gambar 23 menunjukkan sebaran dan komposisi kelimpahan (%) *zooplankton* di keempat stasiun pengamatan.



Gambar 23. Komposisi kelimpahan *Zooplankton* (%) di Hutan Kota

Berdasarkan Gambar 23, kelas *zooplankton* dari Kelas *Coleoptera*, *Plecoptera*, dan *Monogononta* dari filum Rotifera memiliki persentase komposisi tertinggi pada Stasiun 4. *Zooplankton* dari Kelas *Malacostraca*, *Nematoda* dan *Rizhopoda* memiliki persentase komposisi tertinggi masing-masing secara berurutan terdapat pada Stasiun 3, 1 dan 2.

2.3.3 Nekton

Organisme nekton yang ditemukan di perairan kawasan Hutan Kota terdiri dari delapan spesies ikan yang termasuk ke dalam 7 famili. Hampir setiap jenis ikan yang ditemukan terdapat pada keempat stasiun pengamatan, kecuali Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*) yang hanya ditemukan di Stasiun 3 dan 4.

Terdapat jenis ikan yang merupakan anggota dari famili yang sama, yaitu Ikan Nilem dan Ikan Tawes yang termasuk ke dalam famili *Cyprinidae*. Selain Ikan Seluang (*Rasbora sumatrana*), ikan yang ditemukan umumnya merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis dan umum dikonsumsi. Hasil pengamatan nekton disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Jenis ikan yang ditemukan di Kawasan Hutan Kota

Nama Ilmiah	Nama Lokal	Stasiun			
		1	2	3	4
Anabantidae					
<i>Anabas testudineus</i>	Betok	✓	✓	✓	✓
Channidae					
<i>Channa striata</i>	Gabus	✓	✓	✓	✓
Clariidae					
<i>Clarias batrachus</i>	Lele	✓	✓	✓	✓
Cichlidae					
<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila	✓	✓	✓	✓
Cyprinidae					
<i>Osteochilus vittatus</i>	Nilem	✓	✓	✓	✓
<i>Barbonymus gonionotus</i>	Tawes			✓	✓
Danionidae					
<i>Rasbora sumatrana</i>	Seluang	✓	✓	✓	✓
Osphronemidae					
<i>Trichopodus trichopterus</i>	Sepat	✓	✓	✓	✓

BAB 3

PENGELOLAAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

3.1 Upaya Pemanfaatan Areal Pasca Tambang

Upaya reklamasi areal pasca tambang semen yang dilakukan oleh PT Semen Baturaja Tbk berhasil diubah menjadi lahan vegetasi dan ekosistem baru dan mulai mendatangkan berbagai fauna yang hidup di sekitar areal tambang, salah satunya lebah trigona. Upaya pemanfaatan dari keberhasilan reklamasi ini yaitu dengan melakukan Budidaya Lebah Trigona sebagai fauna yang membantu proses penyerbukan tanaman dan juga sebagai penghasil madu. PT Semen Baturaja Tbk melihat kegiatan budidaya tersebut sebagai peluang usaha baru yang dapat menghasilkan dan bermanfaat.





Gambar 24. Area Reklamasi PT Semen Baturaja Tbk

Perusahaan sebagai suatu unit bisnis memiliki tanggung jawab sosial untuk turut memberikan kebermanfaatan dan pemberdayaan kepada masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar wilayah operasional. Dalam lingkup PT Semen Baturaja Tbk, salah satu wilayah pengembangan masyarakatnya adalah Desa Laya. Berdasarkan potensi dan masalah yang telah dipetakan bersama dengan *stakeholder* setempat, maka di rumuskanlah program *Beeyond Honey* yang kemudian dikembangkan menjadi *SMBR Economic & Education Bee Farm*. Program *Beeyond Honey* ini merupakan kegiatan budidaya lebah Trigona atau *Tetragonula* yang merupakan lebah tanpa sengat (*Stingless Bee*) dengan cara hidup yang tidak hanya bergantung pada pollen bunga seperti lebah madu jenis lainnya. Dari cara hidup yang unik ini, Lebah Trigona dapat dikembangkan dimana saja dan relatif mudah. PT Semen Baturaja Tbk memutuskan untuk mengembangbiakkan lebah trigona ini tidak hanya di lokasi

tambang dan dapat dikolaborasikan dengan *stakeholder* lainnya yang melibatkan masyarakat seperti desa–desa binaan PT Semen Baturaja Tbk serta memberikan log (sarang) yang setiap tahunnya bertambah hingga 38 total log yang dimiliki saat ini. Sehingga program *Beeyond Honey* ini dikembangkan menjadi program *SMBR Economic & Education Bee Farm* dengan melibatkan kelompok masyarakat binaan hasil kerjasama Departemen HSE dan CSR PT Semen Baturaja Tbk.



Gambar 25. Kegiatan Budidaya Lebah Trigona



Gambar 26. Produk *Beeyond Honey* Hasil Budidaya dari Program *SMBR Economic & Education Bee Farm*

3.1.1 Sasaran dan Dinamika Pelatihan Program *Economic & Education Bee Farm*

Program SMBR *Economic & Education Bee Farm* hingga saat ini dikelola oleh 4 orang anggota kelompok binaan. Berikut daftar nama anggota kelompok binaan program SMBR *Economic & Education Bee Farm* dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Daftar Nama Anggota Kelompok Tani Maju Mandiri

No	Nama	Jabatan
1	Sabirin	Ketua
2	Komarudin	Anggota
3	Fahmiludin	Anggota
4	Kipli Gani	Anggota

Sumber: Data base program SMBR *Economic & Education Bee Farm* 2023

Program SMBR *Economic & Education Bee Farm* diketuai oleh Bapak Sabirin sekaligus ketua BUMDes Laya dan 4 orang lainnya merupakan anggota kelompok. Kelompok inilah yang diharapkan dapat membantu mengoptimalkan proses budidaya madu.

Kemudian dilakukan pelaksanaan Program SMBR *Economic & Education Bee Farm* melibatkan kelompok BUMDes Laya yaitu Kelompok Maju Mandiri. Dalam pelaksanaan program tentu memiliki dinamika tersendiri. Apabila menilik program SMBR *Economic & Education Bee Farm* sejak dibentuk mengalami pasang surut.

Beberapa masalah yang terjadi diantaranya adalah kurangnya pemahaman dan sistem tata kelola budidaya madu, serta ditemukannya predator semut yang berada di sekitar Log Madu. Bersama PT Semen Baturaja Tbk, mulai dilakukan inovasi melalui pendampingan sosialisasi dan pemberian dukungan alat dan bibit madu untuk tetap membuat program *SMBR Economic & Education Bee Farm* bersifat berkelanjutan. Setelah dilakukannya pendampingan dan penerapan inovasi tersebut, hasil panen di 2024 juga mengalami peningkatan yang sangat signifikan.



Gambar 27. Pelatihan dan Peresmian Program *SMBR Economic & Education Bee Farm*

Salah satu tanda keberlanjutan program *SMBR Economic & Education Bee Farm* adalah dengan adanya replikasi program di wilayah dan kelompok lain. Pada awalnya adopsi program ini dilakukan oleh karyawan SMBR, kemudian direplikasi ke dalam Kelompok Tani



Terpadu Desa laya. Awal mula budidaya lebah trigona sebanyak 40 koloni, karena ada beberapa kendala seperti gangguan predator, lemahnya koloni lebah dan lain-lain maka ada beberapa log koloni yang mati. Akan tetapi segera kita lakukan penggantian dan penambahan koloni, sehingga total koloni lebah trigona saat ini yaitu berjumlah 47 koloni. Dengan perbandingan 45 jenis Itama dan 2 jenis Torasika. Koloni-koloni lebah ini disebar ke 3 lokasi yaitu : Area penyemaian (*green house*) sebanyak : 16 koloni (jenis itama) dan 2 koloni (jenis torasika), area reklamasi disposal 1 sebanyak : 19 koloni (jenis itama), dan di area reklamasi disposal 2 sebanyak : 8 koloni (jenis itama) dan Desa Laya 22 Koloni (jenis itama).

Pelaksanaan program SMBR *Economic & Education Bee Farm* senantiasa mendukung pencapaian SDGs (*Sustainable Development Goals*). Program ini telah mencapai tujuan 8, target 8.2, indikator 8.2.1 yakni mencapai tingkat produktivitas ekonomi yang lebih tinggi, melalui diversifikasi, peningkatan dan inovasi teknologi, termasuk melalui fokus sektor pemberi nilai tambah tinggi dan padat karya serta tujuan 15, indikator 15.1.1 yakni mencapai proporsi kawasan hutan terhadap total luas lahan. Program SMBR *Economic & Education Bee Farm* ini juga sudah melakukan pemberdayaan komunitas lokal. Dimana PT Semen Baturaja Tbk melibatkan masyarakat yang bergabung dalam kelompok tani Maju Mandiri Laya dalam

proses perencanaan dan pengambilan keputusan tentang inisiatif pembangunan ekonomi mereka sendiri dapat meningkatkan komitmen dan partisipasi mereka.

3.1.2 Pendampingan Pembentukan SMBR *Economic & Education Bee Farm*

PT Semen Baturaja Tbk melakukan pendampingan dalam pembentukan program SMBR *Economic & Education Bee Farm*. Ada beberapa hal yang dilakukan oleh PT Semen Baturaja Tbk, seperti sosialisasi terkait SMBR *Economic & Education Bee Farm* , pembentukan kelompok, pertemuan evaluasi berkala, dan peresmian SMBR *Economic & Education Bee Farm*.



Gambar 28. Kegiatan Sosialisasi Terkait SMBR *Economic & Education Bee Farm*

Kegiatan sosialisasi terkait SMBR *Economic & Education Bee Farm* bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat, para peternak lebah, dan pemangku kepentingan lainnya tentang konsep SMBR *Economic & Education Bee Farm* serta manfaatnya dalam



konteks usaha peternakan lebah yang berorientasi pada ekonomi dan pendidikan. Kegiatan sosialisasi ini membantu membangun pemahaman dan dukungan dari masyarakat dan pemangku kepentingan terkait dengan konsep *SMBR Economic & Education Bee Farm* yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada kesuksesan dan keberlanjutan program.

PT Semen Baturaja Tbk melakukan beberapa langkah dalam melakukan pendampingan dalam pembentukan program *SMBR Economic & Education Bee Farm*. PT Semen Baturaja Tbk tentunya juga memastikan bahwa masyarakat yang bergabung dengan program *SMBR Economic & Education Bee Farm* memahami tujuan dan visi dari program *empowerment* ini. Tujuan dari program *SMBR Economic & Education Bee Farm* ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan karyawan dan masyarakat dalam budidaya madu Trigona; mendorong peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat;
2. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran karyawan dan masyarakat mengenai upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan;
3. Berkontribusi dalam meningkatkan pendapatan masyarakat.



Gambar 29. Kegiatan Peresmian *SMBR Economic & Education Bee Farm*

Kegiatan peresmian *SMBR Economic & Education Bee Farm* ini dihadiri oleh perwakilan dari perusahaan PT Semen Baturaja Tbk, pihak pemerintahan Desa Laya, dan pengurus BUMDes Maju Mandiri. Ada beberapa kegiatan yang dilakukannya, diantaranya adalah memberikan pengetahuan dasar dan keterampilan praktis dalam budidaya lebah madu, meningkatkan rasa kepemilikan anggota terhadap kelompok dan proyek budidaya madu, dan memperkenalkan kelompok budidaya madu kepada masyarakat dan pemangku kepentingan.

Pendampingan PT Semen Baturaja Tbk kepada program *SMBR Economic & Education Bee Farm* telah dimulai sejak awal 2023. Program *empowerment* PT Semen Baturaja Tbk ini menyasar kepada Badan Usaha Milik Desa (BUM Desa) Maju Mandiri yang berlokasi di Desa Laya sebagai Ring 1 perusahaan memiliki potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia yang dapat

dikembangkan yaitu potensi budidaya madu sebagai salah satu unit usaha dari BUMDes Maju Mandiri. Berikut beberapa kegiatan yang terlaksana hingga tahun 2023.

3.1.3 Peningkatan Keterampilan pada Proses Pelatihan Program

Dari segi peningkatan keterampilan, Dept HSE bekerjasama dengan Dept CSR PT Semen Baturaja Tbk melakukan pelatihan pengelolaan budidaya lebah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan dasar dan keterampilan praktis dalam budidaya lebah madu dan meningkatkan rasa kepemilikan anggota terhadap kelompok dan proyek budidaya madu.



Gambar 30. Pelatihan program SMBR *Economic & Education Bee Farm*

Pelatihan demonstrasi dalam ruangan sebelum turun ke lapangan untuk melakukan budidaya madu adalah langkah yang sangat baik untuk dilakukan. Pelatihan Ini

akan membantu peserta untuk memahami konsep dasar, teknik, peralatan yang digunakan, dan langkah-langkah praktis yang terlibat dalam budidaya madu sebelum mereka berada di lapangan untuk melakukan program *SMBR Economic & Education*.



Gambar 31. Pelatihan Pengelolaan Budidaya Lebah

Pelatihan pengelolaan budidaya lebah yang ditujukan kepada anggota Maju Mandiri yang ikut berpartisipasi dalam program *SMBR Economic & Education Bee Farm* ini bertujuan untuk memastikan bahwa budidaya lebah dilakukan dengan metode yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Ini mencakup praktik-praktik pertanian yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan pemeliharaan koloni lebah yang sehat. Pendampingan pelatihan ini juga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani lebah yang akan membantu meningkatkan taraf hidup mereka dan mengurangi tingkat kemiskinan di desa. Hal ini dapat dicapai melalui pelatihan yang mengoptimalkan produksi madu dan produk lebah lainnya.

3.2. Proses Budidaya Lebah Trigona

Pada prosesnya budidaya lebah trigona dengan melakukan pembuatan kotak (kotak lebah) di atas log lebah sehingga memberikan keuntungan lebih baik karena pemeliharaan lebah dalam kotak akan mempermudah pengelolaan dan pemanenannya tanpa merusak koloni lebah. Sebelum budidaya lebah, persiapan koloni perlu dilakukan terlebih dahulu agar memperoleh koloni dengan cara menebang pohon yang sudah tua, melubangi pohon, dan memasang kotak. Pada penempatannya log lebah harus ditempatkan pada lokasi yang teduh dan tidak terkena sinar matahari secara langsung agar tidak mempengaruhi kualitas madu yang dihasilkan. Log lebah yang ditempatkan di daerah yang panas akan mengakibatkan madu yang dihasilkan lebih sedikit dan rasanya kurang segar.



Gambar 32. Pembudidayaan Lebah Trigona di Desa Laya

Pada pelaksanaan terdapat beberapa tata cara dalam pembudidayaan lebah madu trigona agar hasil madu dapat maksimal. Setiap minggunya para petani lebah harus melakukan pengecekan kebersihan pada area penyimpanan. Pengecekan kebersihan dilakukan agar tidak adanya debu, kotoran, dan serangga yang dapat menjadi hama bagi lebah madu. Pengecekan pada kondisi log madu juga sangat perlu dilakukan guna mengurangi resiko terjadinya kerusakan yang dapat mempengaruhi penyimpanan.

**TATA CARA PEMBERSIHAN DAN
PENGECEKAN RUTIN LOG MADU**



PT SEMEN BATURAJA Tbk

Setiap Minggu:

1. **Pengecekan Kebersihan Umum**
 - Periksa apakah area penyimpanan madu bersih dari debu, kotoran, dan serangga.
 - Bersihkan permukaan tempat penyimpanan dan sekitarnya dari kotoran yang mungkin tertumpah.
2. **Pengecekan Kondisi Log Madu**
 - Inspeksi kondisi log madu untuk memastikan tidak ada retakan atau kerusakan lain yang dapat mempengaruhi penyimpanan.

Setiap Bulan:

1. **Pembersihan Interior Log**
 - Periksa bagian dalam log madu dan pastikan tidak ada sisa kristalisasi madu yang menempel di dinding log.
 - Jika diperlukan, Anda dapat menggunakan kain lembut atau spons untuk membersihkan bagian dalam log. Hindari penggunaan air atau bahan kimia.
2. **Pengecekan Penutup Log**
 - Periksa apakah penutup log madu masih kokoh dan rapat.
 - Pastikan tidak ada celah atau retakan pada penutup yang dapat memungkinkan masuknya udara atau serangga.

Setiap Tiga Bulan:

1. **Pemeriksaan Kualitas Madu**
 - Amati sampel madu dari berbagai bagian log.
 - Periksa warna, aroma, dan rasa madu untuk memastikan kualitasnya tetap baik. Jika terjadi perubahan yang menunjukkan pertumbuhan untuk mengambil tindakan lebih lanjut.
2. **Pembersihan Exterior Log**
 - Bersihkan permukaan luar log madu dari debu dan kotoran yang mungkin menempel.
 - Anda dapat menggunakan kain lembut yang sedikit lembab untuk membersihkan bagian luar log.

Gambar 33. Tata Cara Pembersihan dan Pengecekan Rutin Log Madu

Setiap tiga bulan sekali perlu adanya monitoring dan pemeriksaan kualitas madu dari berbagai bagian log. Apabila terjadi perubahan kualitas madu seperti perubahan

warna, aroma, dan rasa madu, maka perlu untuk mengambil tindakan lebih lanjut. Adanya perbedaan warna madu ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti, reaksi madu dengan zat besi alat pengolah, ketidakstabilan fruktosa dalam larutan asam, jenis tanaman penghasil nektar, dan reaksi antara gula pereduksi dengan senyawa yang mengandung nitrogen amino (asam amino, polipeptida dan protein).



Gambar 34. Log (sarang) Lebah Trigona

Tanaman yang merupakan sumber pakan lebah menjadi faktor yang mempengaruhi tingginya produksi. Oleh karena itu lebah trigona membutuhkan vegetasi penyedia nectar alami untuk dapat berkembang biak dan menghasilkan nectar. Di Desa Laya penempatan log lebah berada di perkebunan yang dekat dengan perkebunan kopi dan tumbuhan buah-buahan. Para petani lebah juga menanam tumbuhan air mata pengantin sebagai salah satu sumber makanan yang disukai oleh lebah trigona.

Setelah itu, pemanenan madu dari lebah trigona telah dilakukan oleh petani lebah di Desa Laya sudah dilakukan dua kali. Namun pada pemanenan yang pertama

menghasilkan madu sekitar 250 ml. Pada proses pemanenan tersebut mengalami permasalahan yaitu meletusnya wadah madu sehingga madu yang dihasilkan tidak dapat diperjual belikan. Mendapatkan laporan terkait beberapa permasalahan saat melakukan monitoring dari pihak masyarakat binannya, PT Semen Baturaja Tbk berupaya membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan bantuan wadah untuk memanen madu. Selain terkait bantuan tersebut, CSR PT Semen Baturaja Tbk juga memberikan bantuan packaging untuk diperjual belikan kepada masyarakat.



Gambar 35. Proses Pemanenan Lebah Trigona

3.2.2 Penyediaan Alat Penunjang Program

PT Semen Baturaja Tbk memberikan bantuan log (sarang lebah) untuk menunjang program *SMBR Economic & Education Bee Farm*. PT Semen Baturaja Tbk berharap

dengan pemberian alat ini dapat meningkatkan kapasitas produksi kelompok budidaya madu yang dikelola oleh BUMDes Maju Mandiri melalui bantuan berupa log (sarang lebah). Pemberian Log ini juga diharapkan dapat membantu petani lebah untuk memproduksi madu dengan kualitas yang lebih baik. Alat-alat yang tepat dapat membantu dalam mengurangi kontaminasi dan menjaga kebersihan madu.



Gambar 36. Bantuan Log (sarang lebah) oleh PT Semen Baturaja Tbk

Seiring dilaksukannya proses budidaya lebah, ditemukan adanya predator semut yang berada di sekitar Log Madu. Hal ini tentunya harus segera diselesaikan demi menjaga kualitas dan kuantitas dari madu. Oleh karena itu, anggota BUMDes Maju Mandiri bersama dengan CSR PT Semen Baturaja Tbk melakukan pembersihan area log madu. PT Semen Baturaja Tbk dan pengurus BUMDes Laya juga membuat jadwal dan tata cara pembersihan dan

pengecekan rutin log madu. Tujuan dari pembuatan jadwal dan tata cara pembersihan log ini adalah untuk menjaga kualitas sarang lebah dan produk madu yang dihasilkan, serta menjaga kesehatan koloni lebah secara keseluruhan. PT Semen Baturaja Tbk juga melakukan penyediaan alat penunjang program berupa penambahan tanaman sumber penghasil nektar. Hal itu dilakukan karena setelah dilakukan monitoring ditemukan bahwa proses pengisian madu di 2 log yang tersedia mengalami keterlambatan. Diharapkan setelah penambahan tanaman sumber penghasil nektar ini, kuantitas madu akan meningkat.

3.2.3. Kontribusi Program dalam Pelestarian Lingkungan

Program *empowerment* yang menysasar pada BUMDes Maju Mandiri di Desa Laya yang merupakan salah satu desa binaan PT Semen Baturaja Tbk. BUM Desa Maju Mandiri memiliki beberapa unit usaha seperti penyewaan *sound system* untuk pesta, budidaya kambing dan budidaya madu Klanceng. Pada program *empowerment* yang bekerja sama dengan perusahaan, ruang lingkup program hanya menysasar pada kelompok budidaya madu Klanceng. Berdasarkan hasil pemetaan sosial kelompok budidaya madu yang diprioritaskan untuk mendapatkan pendampingan dan usaha budidaya madu memiliki potensi besar untuk dikembangkan dan lokasi pembudidayaan



madu Klanceng yang terdapat di area perusahaan PT Semen Baturaja Tbk yang berbatasan langsung dengan Desa Laya.

Program *SMBR Economic & Education Bee Farm* merupakan program budidaya dapat menjadi cara yang baik untuk menggabungkan praktik pertanian yang berkelanjutan dengan pelestarian alam. Ada beberapa kegiatan budidaya madu peduli lingkungan yang dilakukan, diantaranya:

- a. **Pertanian Organik:** Menggunakan metode pertanian organik dalam budidaya tanaman yang akan menjadi sumber pakan lebah. Ini memastikan bahwa madu yang dihasilkan bebas dari residu pestisida dan ramah terhadap lingkungan.
- b. **Pemeliharaan Keanekaragaman Hayati:** Memastikan adanya variasi tanaman di sekitar area budidaya untuk menyediakan pakan alami bagi lebah. Tanaman berbunga yang berbeda-beda dapat memberikan sumber makanan yang berkelanjutan.
- c. **Pola Tanam Rotasi:** Melakukan rotasi tanaman untuk menjaga kesuburan tanah dan mengurangi risiko gangguan hama yang dapat merusak tanaman pakan lebah.
- d. **Konservasi Habitat:** Melestarikan dan menjaga habitat alami seperti hutan, semak belukar, dan daerah

alami lainnya yang penting bagi populasi lebah dan serangga penyerbuk lainnya.

- e. **Penggunaan Wadah Ramah Lingkungan:** Memilih wadah sarang lebah yang terbuat dari bahan ramah lingkungan, seperti kayu yang dikelola secara berkelanjutan.
- f. **Monitoring dan Evaluasi:** Melakukan pemantauan secara berkala terhadap kesehatan koloni lebah dan dampak budidaya madu terhadap lingkungan. Evaluasi ini membantu mengidentifikasi masalah dan mengambil tindakan perbaikan.

Inovasi ini berdampak untuk lingkungan dalam hal pelestarian jenis lebah melalui budidaya madu trigona. Pakan lebah trigona sendiri yang berasal dari nektar dan polen dari tanaman, menjadikan jenis tanaman di tempat budidaya semakin beragam (meningkatkan keanekaragaman hayati *flora*) dalam menunjang pakan lebah tersebut. Lahan bekas tambang yang sudah dilakukan reklamasi dan revegetasi seluas 30,14 hektar, dengan berbagai tanaman keras, tanaman buah dan bunga menjadi salah satu bukti bahwa vegetasi di sekitar tambang sudah mulai membaik.



Gambar 37. Kegiatan Monitoring Sarang Lebah Program SMBR
Economic & Education Bee Farm

3.3 Hasil Program dalam Aspek Ekonomi

PT Semen Baturaja Tbk telah melakukan perubahan yang signifikan bagi lingkungan terutama bagi masyarakat sekitar melalui program SMBR *Economic & Education Bee Farm*. Masyarakat yang terkena dampak di sekitar perusahaan mengalami peningkatan pengetahuan mengenai budidaya lebah trigona serta peningkatan pendapatan.

3.3.1 Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan pemberdayaan secara sederhana adalah kegiatan yang membuat masyarakat yang kurang berdaya menjadi berdaya dan mampu mandiri. Oleh karena itu, program pemberdayaan masyarakat memiliki fokus dan tujuan untuk mengangkat kelompok rentan agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.

Salah satu program binaan PT Semen Baturaja Tbk berhasil mengentaskan kemiskinan melalui program *Empowerment* adalah kegiatan *SMBR Economic & Education Bee Farm* yang ada di Desa Laya. Berikut diuraikan pada tabel di bawah mengenai deskripsi pengentasan kemiskinan melalui kegiatan *SMBR Economic & Education Bee Farm*.

Tabel 8. Jumlah Dan Persentase Masyarakat Miskin yang Terlibat

No	Deskripsi pengentasan kemiskinan	Desa Laya
1.	Persentase pengentasan kemiskinan melalui program Beeyond Honey (2022)	13%
2.	Jumlah anggota kelompok yang masuk dalam kategori miskin yang dilibatkan dalam program Beeyond Honey (2022)	3 orang
3.	Jumlah penduduk miskin di Desa Laya pada waktu Tahun 2023 (data terlampir penerima bantuan)	23 orang

Sumber. Hasil olah data sekunder beberapa sumber Tahun 2023

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat sekitar **13 persen** dari total penduduk Desa Laya yang termasuk dalam kategori penduduk miskin, yaitu sejumlah **23 orang** (data kelompok rentan terlampir).

Program Kehati yang membantu pengentasan kemiskinan ini ialah program *SMBR Economic & Education Bee Farm*, hal ini karena program membantu terjadinya peningkatan pendapatan melalui kegiatan-kegiatan yang terhimpun di dalamnya. **UMR Sumatera Selatan Rp 3.500.00** jadi jumlah anggota kelompok binaan

yang dapat meningkat pendapatnya yakni sekitar 3 orang yang dapat keluar dari kemiskinannya.

3.3.2 Peningkatan Pendapatan Masyarakat Sekitar

Madu Klanceng merupakan program yang sudah dikelola oleh Divisi Mining PT Semen Baturaja Tbk yang melibatkan beberapa masyarakat Desa Laya sejak 2019. Selama kurang lebih 4 tahun berjalannya program tersebut akhirnya diserahkan kepada BUMDes Laya pada tahun 2023 untuk dikelola sepenuhnya dibawah pendampingan CSR PT Semen Baturaja Tbk. Berikut disajikan pada tabel dibawah ini mengenai hasil panen yang diperoleh pada tahun 2021 sampai dengan tahun 2024.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Panen tahun 2021 - 2024

No	Tahun Panen	Hasil (ml)
1	2021	27390
2	2022	29622
3	2023	37026
4	2024	37520

Panen pertama dilakukan pada tahun 2021 yang dihadiri langsung oleh pihak Manajemen SMBR sebagai wujud dukungan terhadap program ini. Hasil madu yang di dapat pada panen tahun pertama adalah sebanyak 27390 ml dan terus meningkat saat ini hingga bisa mendapatkan 37520 ml pada pemanenan tahun 2024.

Harga dari 250 ml madu pada awal penjualan adalah Rp.40.000 di tahun 2021, dimana harga tersebut untuk

menarik konsumen untuk membeli madu trigona. Pada Juli 2022 sampai pada bulan September 2023 harga 250 ml madu trigona Rp.50.000. Di tahun 2024 peningkatan harga dari lebah trigona tidaklah terlalu signifikan dimana BUMDes Maju Mandiri menetapkan harga madu trigona 250 ml adalah Rp.75.000. Panen madu yang dilakukan di wilayah Perusahaan hasilnya tidak diperjual belikan namun, madu yang dihasilkan dijadikan sebagai bahan oleh-oleh bagi para tamu yang datang ke PT Semen Baturaja Tbk.



Gambar 38. Produk Madu Dihi Hasil Budidaya dari Program SMBR *Economic & Education Bee Farm*

3.3.3 Local Hero dan Regenerasi Mengorganisir Program

Program Pengolahan Kelapa Terpadu terdiri atas tiga kegiatan, yaitu memproduksi *coconut*, *cocopot*, dan *arang briket*. Program Pengolahan Kelapa Terpadu dalam pelaksanaan kegiatannya memiliki *local hero* yang dapat

mempertahankan kondisi kelompoknya dan mengembangkan kelompok. Berikut ini adalah *local hero* program Pengolahan Kelapa Terpadu Tahun 2023-2024:



Nama Lengkap	:	Herman. S
Alamat	:	Desa Laya Dusun 2
Umur	:	50 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
Agama	:	Islam
Pendidikan Terakhir	:	SD
Aktif di Masyarakat	:	Ketua BUMDes Laya (2023-2024)

Pak Herman adalah seorang pria yang tinggal di Desa Laya yang terkenal dengan alamnya yang cukup subur. Namun, desa tersebut juga mengalami beberapa permasalahan diantaranya adalah tantangan di bidang ekonomi. Pak Herman merupakan seorang pimpinan di BUMDes Desa Laya. BUMDes Laya memiliki beberapa usaha, diantaranya adalah budidaya kambing, penyewaan *sound system* yang biasa digunakan untuk pesta dan beberapa kegiatan lainnya serta ikut bekerja sama dalam program *SMBR Economic & Education Bee Farm* yang merupakan program budidaya madu dari PT Semen Baturaja Tbk.

Pak Herman inisiatif mengajak beberapa masyarakat yang belum memiliki pekerjaan di Desa Laya untuk ikut berpartisipasi dalam program *SMBR Economic & Education Bee Farm* ini. Ada beberapa warga desa yang tertarik dan akhirnya ikut berpartisipasi dan mengikuti



serangkaian pelatihan tentang budidaya lebah madu, pengelolaan sarang, dan produksi madu yang berkualitas yang difasilitasi oleh PT Semen Baturaja Tbk.

Pak Herman sangat peduli terhadap lingkungan, jadi dia memastikan bahwa proses budidaya madu dilakukan dengan cara yang ramah lingkungan. Dia mengajak anggota BUMDES untuk menggunakan metode organik dalam menjaga kesehatan lebah dan menjaga ekosistem alam di sekitar sarang sesuai dengan arahan dari pelatihan yang telah diikuti sebelumnya.

Kisah Pak Herman mengingatkan kita bahwa seorang *local hero* bisa menginspirasi perubahan positif dalam komunitasnya dengan memanfaatkan potensi alam dan mengajak masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan yang mendukung kesejahteraan ekonomi dan lingkungan. Dedikasi, kepemimpinan, dan semangat untuk berinovasi dapat menciptakan dampak besar yang berkelanjutan.

Namun bapak Herman selaku ketua BUMDes Laya sebelumnya telah selesai menjalankan tugasnya selama 1 tahun dan diteruskan oleh bapak Sabirin selaku ketua baru BUMDes Laya tahun 2024. Dimana bapak Sabirin menjadi *next local hero* dan juga diberikan pelatihan yang sama dengan pak Herman oleh PT Semen Baturaja Tbk. Berikut ini adalah *local hero* program Pengolahan Kelapa Terpadu pada tahun ini:



Nama Lengkap	:	Sabirin
Alamat	:	Desa Laya Dusun 4
Umur	:	53 Tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
Agama	:	Islam
Pendidikan Terakhir	:	SMK
Aktif di Masyarakat	:	Ketua BUMDes Laya 2024

Program *SMBR Economic & Education Bee Farm* di Desa Laya tersebut tidak hanya berdampak pada ekonomi, tetapi juga pada sosial. Masyarakat desa menjadi lebih terhubung dan bersatu dalam mengelola BUMDes, dan semangat kolaborasi ini menyebar ke berbagai aspek kehidupan desa.

PENUTUP

PT Semen Baturaja Tbk merupakan perusahaan yang telah berdiri sejak 1974, perusahaan ini bergerak di bidang produksi semen yang telah mencapai berbagai penghargaan karena kontribusi yang dilakukan dalam menjaga keanekaragaman hayati seperti flora dan fauna pada daerah konservasi.

Upaya berkelanjutan dari perusahaan dapat terlihat pada program pembudidayaan lebah trigona dimana dalam hal tersebut melibatkan masyarakat. Selain itu, upaya yang dilakukan perusahaan adalah meningkatkan penghasilan atau nilai ekonomi bagi masyarakat sekitar yang berasal dari membuat produk madu hasil dari budidaya lebah trigona. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa PT Semen Baturaja Tbk berkomitmen terhadap tanggung jawab sosial, pemberdayaan masyarakat dan terhadap lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

PT Semen Baturaja Tbk. (2023). Keanekaragaman Hayati Baseline. Palembang

Semenbaturaja.co.id. (2023). Profil Perusahaan. Diakses pada 1 September 2024, dari <https://semenbaturaja.co.id/profilperusahaan/>