



<https://ojs.uho.ac.id/index.php/CELEBICA/index>

Vol 3, No 2 (2022)

Jurnal Celebica : Jurnal Kehutanan Indonesia

Publication Schedule	: Periode Juli, Desember
Language	: English, Indonesia
Frequency	: 6 Bulanan
e-ISSN	: 2723-1909 (media online)
Indexing	: Google Scholar
Editor-in-chief	: Dr. Zakiah Uslinawaty, S.Hut, M.Si
Akreditasi	: Proses Akreditasi
Publisher	: Jurusan Kehutanan FHIL UHO
DOI	: DOI: http://dx.doi.org/10.33772/jc.v2i2

INDEXING

Google Scholar Index



Garuda Kemdikbud



Editorial Team

Editor-in-chief

1. [Dr. Zakiah Uslinawaty, S.Hut., M.Si](#) -, Halu Oleo University, Indonesia

Editor

1. [Dr. Faisal Danu Tuheteru, S.Hut., M.Si](#), Halu Oleo University, Indonesia
2. [Syahidah, S.Hut., M.Si. Ph.D](#), Hasanuddin University, Indonesia
3. [Nurhayati - Hadjar, S.Hut., M.P.](#), Halu Oleo University, Indonesia
4. [Albasri, S.Hut., M.Hut. - -](#), Halu Oleo University, Indonesia
5. [Dr. Niken Pujirahayu S.Hut., M.Sc., Ph.D](#), Halu Oleo University, Indonesia
6. [Dr.Basruddin, SP. M.Si - -](#), Halu Oleo University, Indonesia
7. [Dr. Sahindomi - Bana, M.Si](#), Halu Oleo University, Indonesia

8. [La Ode Aguslim Mando, S.Hut., M.Sc.](#), Halu Oleo University, Indonesia
9. [Asrianti Arif. SP., M.Si - -](#), Halu Oleo University, Indonesia
10. [Dr. Apri Heri Iswanto S.Hut., M.Si.](#)

Reviewer

[Prof. Dr. Ir. Amiduddin Mane Kandari, M.Si](#), Universitas Halu Oleo, Indonesia

[Prof. Dr. Ir. Husna, M.P. - -](#), Halu Oleo University, Indonesia

[Dr. Effendi Tri Bahtiar, M.Si](#), Institut pertanian Bogor

[Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka -](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Dr. Amirullah, M.Si - -](#), Indonesia

[Prof.Dr.Ir. Supratman - -](#), Hasanuddin University, Indonesia

[Dr. Ir. sitti Marwah M.Si.](#), Halu Oleo University

Table of Contents

Articles

<p><u>Pengaruh Ekstrak Daun Bintaro dan Mangga Terhadap Perumbuhan Rumput Teki (Cyperus rotundus)</u></p> <p><i>Hafidzah Nurul Aulia, . Indriyanto, Melya Riniarti</i></p>	<p style="text-align: right;">PDF</p> <p style="text-align: center;">107-119</p>
<p><u>JENIS POHON PENYUSUN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DI SEKITAR PABRIK PT SEMEN BATURAJA, BANDAR LAMPUNG</u></p> <p><i>Winda Ambarwati, Ceng Asmarahman, Melya Riniarti, . Indriyanto</i></p>	<p style="text-align: right;">PDF</p> <p style="text-align: center;">121-136</p>
<p><u>KEANEKARAGAMAN JENIS POHON PADA HUTAN LINDUNG DI KPH-P UNIT XII LADONGI KABUPATEN KOLAKA TIMUR (Diversity of Tree Species in Protected Forest in KPH-P Unit XII Ladongi, East Kolaka Regency)</u></p> <p><i>basrudin basrudin</i></p>	<p style="text-align: right;">PDF</p> <p style="text-align: center;">137-151</p>
<p><u>MOTIVASI PETANI DALAM PEMBUDIDAYAAN JATI LOKAL (Tectona grandis L.F) DI DESA BAKERAMBA KECAMATAN KUSAMBI KABUPATEN</u></p>	<p style="text-align: right;">PDF</p>

<p><u>MUNA</u></p> <p><i>Hafidah Nur, Nur Arifah, Alamsyah Flamin, Wa Ode Sariati</i></p>	<p>153-168</p>
<p><u>TEKNIK PEMANENAN ROTAN DI WILAYAH KPH GULARAYA DESA LELEKAA</u></p> <p><i>niken Pujirahayu, Zakiah Uslinawaty, Abigael Kabe', Ifan Muhammad Tamsis</i></p>	<p>PDF</p> <p>169-180</p>
<p><u>PERAN PEREMPUAN DALAM APLIKASI SISTEM AGROFORESTRI DI KELURAHAN LALODATI KECAMATAN PUUWATU KOTA KENDARI</u></p> <p><i>La De Ahmaliun</i></p>	<p>PDF</p> <p>181-190</p>
<p><u>ESTIMASI PENYERAPAN KARBON PADA HUTAN MANGROVE DI KELURAHAN TAMPO KECAMATAN NAPABALANO KABUPATEN MUNA</u></p> <p><i>la ode siwi, ABDUL MANAN, KAHIRUN KAHIRUN, LIES INDRIYANI, ASRAMID YASIN, LA ODE SYAHRIL</i></p>	<p>PDF</p> <p>191-202</p>

JENIS POHON PENYUSUN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DI SEKITAR PABRIK PT. SEMEN BATURAJA, BANDAR LAMPUNG

(*Tree Species in the Green Space Around PT Semen Baturaja, Bandar Lampung*)

Winda Ambarwati, Ceng Asmarahman*, Melya Riniarti, Indriyanto

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jl.Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

*Korespondensi: 2200windaambar@gmail.com/ceng_ipk@yahoo.co.id

Received: 22 November 2022; Accepted: 24 Desember 2022; Published: 30 Desember 2022

Abstrak: Semen merupakan bahan baku konstruksi dengan komposisi batu kapur, pasir silika, pasir besi dan tanah liat. Industri semen mengakibatkan dampak buruk lingkungan berupa gas polutan, debu, maupun zat berbahaya lainnya. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak negatif tersebut dengan membangun ruang terbuka hijau (RTH). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pohon penyusun di sekitar areal pabrik semen PT Semen Baturaja, Bandar Lampung. Pengumpulan data menggunakan metode observasi langsung dengan sensus di lapangan. Penelitian dilakukan dari bulan September-Desember 2022. Data yang diambil meliputi data nama jenis, diameter batang, tinggi pohon dan luas tajuk. Data komunitas dikumpulkan menggunakan metode sensus pada zona 0-500 meter dari batas areal pabrik dengan jarak 100 meter setiap gradien. Data dianalisis menggunakan metode deskripsi kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 57 jenis pohon dengan total 745 individu dengan jenis dominan pada setiap gradien yaitu, gradien 1 *Polyalthia longifolia* (58,56%), gradien 2 *Mangifera indica* (61,00%), gradien 3 *Mangifera indica* (59,54%), gradien 4 *Mangifera indica* (52,44%) dan *Swietenia mahagoni* (44,59%) dan gradien 5 *Polyalthia longifolia* (45,60%) dan *Mangifera indica* (44,68%).

Kata kunci: semen, jenis pohon, ruang terbuka hijau

Abstract: Cement is a construction raw material with a composition of limestone, silica sand, iron sand, and clay. The cement industry causes adverse environmental impacts in the form of pollutant gases, dust, and other hazardous substances. One of the efforts to reduce these negative impacts is to build green open spaces. The purpose of this research is to identify the types of constituent tree species around the cement factory area of PT Semen Baturaja, Bandar Lampung. Data collection using the direct observation method in the field. Data was collected between September and December 2022. The data collected includes information on species name, breast diameter, tree height, and crown area. Community data was collected using the census method in the zone 0-500 meters from the factory area boundary, with a distance of 100 meters for each gradient. The data were analyzed using quantitative description methods. The results showed that there were 57 tree species with a total of 745 individuals, with the dominant species in each gradient, namely, the gradient 1 *Polyalthia longifolia* (58.56%), the gradient 2 *Mangifera indica* (61.0%), the gradient 3 *Mangifera indica* (59.54%), the gradient 4 *Mangifera indica* (52.44%) and *Swietenia mahagoni* (44.59%), and the gradient 5 *Polyalthia longifolia* (45.60%) and *Mangifera indica* (44.68%).

Keyword: cement, tree species, green open space

1. Pendahuluan

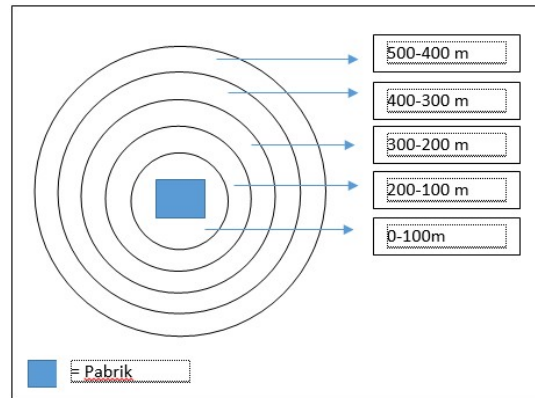
Semen merupakan salah satu produk buatan manusia yang penggunaannya paling banyak diantara yang lain (Habert et al., 2020). Hal ini disebabkan pentingnya semen sebagai pengikat utama dalam produksi beton dan mortar (Shubbar et al., 2019). Industri semen banyak menggunakan sumberdaya alam dan energi dalam skala besar, hal ini diimbangi dengan penggunaan teknologi tinggi dalam pengoprasiaannya (Lestianingrum, 2021).

Dampak negatif yang nyata produksi semen terhadap lingkungan adalah gas rumah kaca (Shubbar, Al-Shaer, et al., 2019). Industri semen menyumbang 5-7% karbondioksida secara global, yang menyebabkan masalah serius terhadap polusi udara (Shubbar et al., 2018). Selain karbondioksida, kontaminan yang dihasilkan pabrik semen diantaranya debu, abu terbang, dan zat berbahaya lain. Kondisi ini berpengaruh terhadap meningkatkan resiko penyakit non-karsinogenik pernapasan bagi penduduk di areal sekitar pabrik (Rauf et al., 2021).

Upaya yang dapat dilakukan untuk menekan dampak negatif dari pabrik adalah dengan pembangunan ruang terbuka hijau (RTH). Terdapat RTH di sekitar areal pabrik yang ditujukan mengurangi dampak negatif akibat aktifitas industri maupun aktivitas kendaraan bermotor di sekitar pabrik. Tetapi, sampai sekarang belum adanya data tentang jenis pohon di RTH sekitar PT Semen Baturaja Panjang. Penelitian ini secara garis besar dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data jenis pohon penyusun RTH di sekitar PT Semen Baturaja Panjang.

2. Metode dan Analisis

Penelitian dilaksanakan dari September-Desember 2022. Penelitian berlokasi di kawasan pabrik semen PT Semen Baturaja, Jl. Yos Sudarso, Way Lunik, Kec. Telukbetung Selatan, Kota Bandar Lampung. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi langsung dengan metode sensus untuk pengambilan data di lapangan. Data yang diambil meliputi nama jenis pohon, diameter pohon, tinggi pohon, dan luas tajuk. Areal yang menjadi lokasi penelitian adalah 0-500 meter dari batas pabrik, dengan jarak antar gradien atau segmen pengamatan berjarak 100 meter. Analisis pada data komunitas tumbuhan dengan empat parameter yaitu, kerapatan, frekuensi, dan dominansi.



Gambar 1. Gradien Lokasi Pengambilan Data

3. Hasil dan Pembahasan

Kondisi Umum Lokasi

Pabrik semen milik PT Semen Baturaja (Persero) Tbk terletak di kawasan industri, yaitu di Jalan Yos Sudarso Km. 7, Panjang, Bandar Lampung. Pabrik PT Baturaja berfokus pada kegiatan penggilingan dan pengantongan semen yang kemudian akan didistribusikan ke seluruh Indonesia. Produk semen yang diproduksi ada dua jenis yaitu *Ordinary Portland Cement (OPC)* dan *Portland Composite Cement (PCC)*. Kedua jenis semen tersebut diproduksi dengan tiga macam kemasan, yaitu *Zak*, *Big Bag* dan Curah.

Pabrik Semen Baturaja Panjang lebih berfokus pada proses penggilingan dan pengemasan bukan seluruh proses produksi. Letak pabrik yang berada di antara pabrik lain dan pemukiman penduduk, juga diapit oleh dua jalan besar yaitu Jalan Lintas Barat Sumatera dan Jalan Yos Sudarso menyebabkan tingkat debu bagi penduduk sekitar semakin buruk. Hal itu dapat memberikan dampak kesehatan jangka pendek maupun panjang, terutama kesehatan pernapasan. Terutama pada saat jam operasional pabrik mulai pukul 08.00 sampai 17.00 WIB sepanjang hari kerja.

Identifikasi Jenis Pohon

Jumlah jenis pohon yang teridentifikasi di lokasi penelitian adalah 57 jenis dengan jumlah total 745 individu pohon pada seluruh gradien pengamatan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan Jumlah Pohon Teridentifikasi.

No	Nama Jenis	Nama Latin	Jumlah
1.	Glodokan tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	195
2.	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	64
3.	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	25
4.	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	20
5.	Akasia	<i>Acacia crassicarpa</i>	2

No	Nama Jenis	Nama Latin	Jumlah
6.	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	13
7.	Pucuk merah	<i>Eugenia oleana</i>	27
8.	Petai cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	13
9.	Jambu air	<i>Eugenia aquea</i>	10
10.	Randu	<i>Ceiba pentandra</i>	1
11.	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	13
12.	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	4
13.	Ficus virens	<i>Ficus virens</i>	1
14.	Palem sadeng	<i>Saribus rotundifolus</i>	1
15.	Flamboyan	<i>Delonix regia</i>	5
16.	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	8
17.	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	8
18.	Alpukat	<i>Persea Americana</i>	6
19.	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>	2
20.	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>	8
21.	Buah roda	<i>Hura crepitans</i>	3
22.	Beringin iprik	<i>Ficus retusa</i>	1
23.	Palem putri	<i>Adonidia merrillii</i>	15
24.	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	5
25.	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	7
26.	Ara	<i>Ficus carica</i>	1
27.	Wareng	<i>Gmelina arborea</i>	1
28.	Ketapang kencana	<i>Terminalia mantaly</i>	15
29.	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	10
30.	Waru tisuk	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	3
31.	Waru pantai	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	1
32.	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	4
33.	Jambu jamaika	<i>Eugenia malaccense</i>	3
34.	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	3
35.	Karet kebo	<i>Ficus elastica</i>	3
36.	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	3
37.	Kamboja	<i>Plumeria rubra</i>	5
38.	Bugenvil	<i>Bougainvillea sp.</i>	1
39.	Lengkeng	<i>Nephelium longan</i>	10
40.	Jeruk purut	<i>Citrus hystrix</i>	2
41.	Kerai payung	<i>Filicium decipiens</i>	3
42.	Sukun	<i>Artocarpus communis</i>	8
43.	Palem raja	<i>Roystonea regia</i>	1
44.	Tabebuia merah muda	<i>Tabebuia rosea</i>	39
45.	Tabebuia kuning	<i>Handroantus chrysanta</i>	5
46.	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	1
47.	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	2
48.	Bambu kuning	<i>Bambusa vulgaris</i>	1
49.	Apel india/putsa	<i>Ziziphus mauritiana</i>	1
50.	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	111
51.	Tanjung	<i>Mimusops elengi</i>	1
52.	Palem licuri	<i>Syagrus coronata</i>	5

No	Nama Jenis	Nama Latin	Jumlah
53.	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	4
54.	Sawo kecil	<i>Manilkara kauki</i>	4
55.	Murbei	<i>Morus alba</i>	1
56.	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	1
57.	Asam landi	<i>Pithecellobium dulce</i>	1
Total			745

Jenis pohon yang teridentifikasi di lokasi penelitian sebagian besar terfokus pada jalur hijau jalan (JHJ), walaupun terdapat pula yang ditemukan di kawasan pemukiman. Kedua areal yaitu, JHJ dan pemukiman memiliki jenis pohon penyusun yang sedikit berbeda. Hal ini karena jenis kayu hutan lebih mendominasi untuk kawasan JHJ, sedangkan jenis *multi purpose tree species* (MPTS) yang lebih banyak menyusun vegetasi di kawasan pemukiman. Ini terjadi karena masyarakat umumnya lebih senang memilih tanaman berbuah (Ratnawati, 2018). Tipe jenis pohon penyusun vegetasi yang berbeda ini dapat mempengaruhi kondisi tempat tersebut secara ekologi.

Jenis pohon peneduh seperti mahoni, angkana, flamboyan, trembesi, ketapang, dan beringin, merupakan jenis peneduh yang paling sering dijumpai pada kawasan JHJ. Terdapatnya jenis-jenis pohon peneduh dengan tipe tajuk bulat, lebar dan rapat dapat memberikan perubahan iklim mikro yaitu mengontrol kelembaban udara (Evert et al., 2017). Namun, tajuk yang jarang bersinggungan pada areal penelitian menyebabkan kurang maksimalnya pengontrolan kelembaban. Komunitas pohon dengan tajuk yang bersinggungan memperbesar peluang tanaman sebagai pengontrol kelembaban (Sulistiyana et al., 2017).

Gradien 1 (0-100m) dari PT Semen Baturaja Panjang

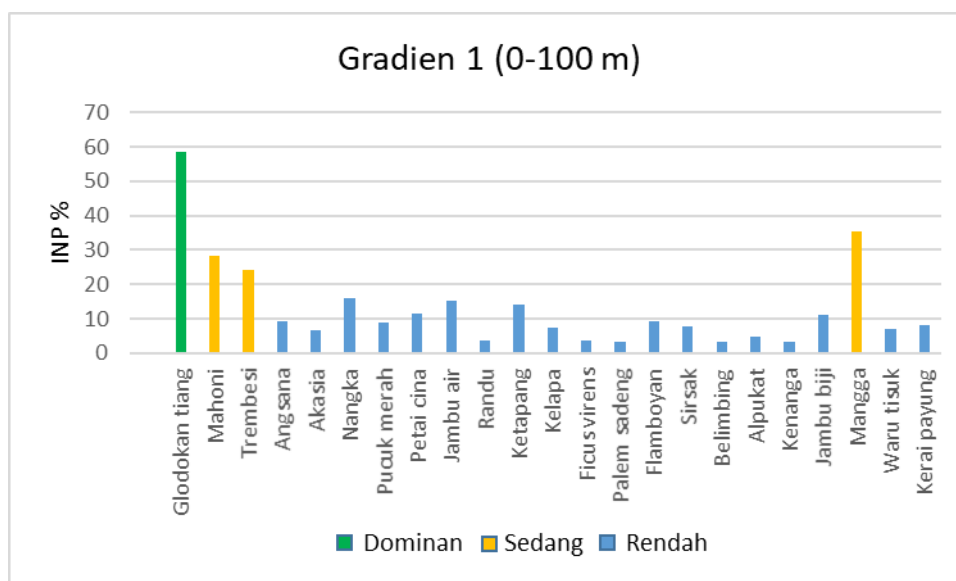
Hasil analisis vegetasi pada gradien 1 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis vegetasi pada gradien 1

Gradien	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
1 (0-100m)	Glodokan tiang	58	42,65	6,94	8,97	58,56	✓	-
	Mahoni	13	9,56	6,94	11,73	28,23	✓	✓
	Trembesi	5	3,68	5,56	14,89	24,12	✓	-
	Angkana	2	1,47	4,17	3,58	9,22	✓	-
	Akasia	1	0,74	2,78	3,03	6,54	✓	-
	Nangka	6	4,41	6,94	4,73	16,08	✓	✓
	Pucuk merah	2	1,47	6,94	0,32	8,73	✓	-
	Petai cina	4	2,94	5,56	2,90	11,40	✓	-

Gradien	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
	Jambu air	3	2,21	5,56	7,49	15,25	✓	-
	Randu	1	0,74	1,39	1,45	3,58	✓	-
	Ketapang	4	2,94	6,94	4,04	13,92	✓	-
	Kelapa	2	1,47	2,78	3,09	7,33	✓	-
	Ficus virens	1	0,74	1,39	1,45	3,58	✓	-
	Palem sadeng	1	0,74	1,39	1,01	3,13	✓	-
	Flamboyan	3	2,21	2,78	4,31	9,30	✓	-
	Sirsak	1	1,47	5,56	0,76	7,79	-	✓
	Belimbing	2	0,74	1,39	1,29	3,42	-	✓
	Alpukat	1	0,74	4,17	0,05	4,95	-	✓
	Kenanga	1	1,47	1,39	0,51	3,37	-	✓
	Jambu biji	2	2,21	6,94	1,84	10,99	-	✓
	Mangga	17	12,50	6,94	15,88	35,33	✓	✓
	Waru tisuk	2	1,47	2,78	2,90	7,15	-	✓
	Kerai payung	2	1,47	2,78	3,78	8,03	-	✓

Pada gradien 1 (0-100m) ditemukan 24 jenis pohon dan 136 individu pohon. Jenis tersebut tersebar dengan pola tanam linier pada kawasan JHJ dan pola tanam acak pada kawasan pemukiman. Jenis dominan dapat dilihat dengan selang tingkat dominansi. Jenis dengan tingkat dominan dengan INP > 40,08, sedang dengan INP 21,61-40,08, dan rendah dengan INP < 21,61. Pembagian tingkat dominansi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat dominansi jenis gradien 1.

Berdasarkan Gambar 2, jenis yang masuk dalam tingkat dominan hanya satu yaitu, glodokan tiang dengan INP 58,56%. Hal ini dapat terjadi akibat JHJ pada gradien 1 sebagian besar di tanami glodokan tiang. Glodokan tiang merupakan yang populer untuk JHJ, karena selain menambah estetika juga mempunyai fungsi penjerap debu dan peredam suara (Azzahro et al., 2020; Nuraini, 2019). Mahoni, Trembesi dan mangga menjadi jenis yang terdapat pada tingkat sedang dengan masing-masing INP 28,23%, 24,12% dan 35,33%. Ketiga jenis tersebut merupakan tipe pohon peneduh yang memiliki tajuk yang lebar. Tajuk yang lebar, berbentuk bulat dan menyebar dapat menjadi pengontrol kelembaban pada areal yang dinaungi (Pratama et al., 2021).

Gradien 2 (100-200m) dari PT Semen Baturaja Panjang

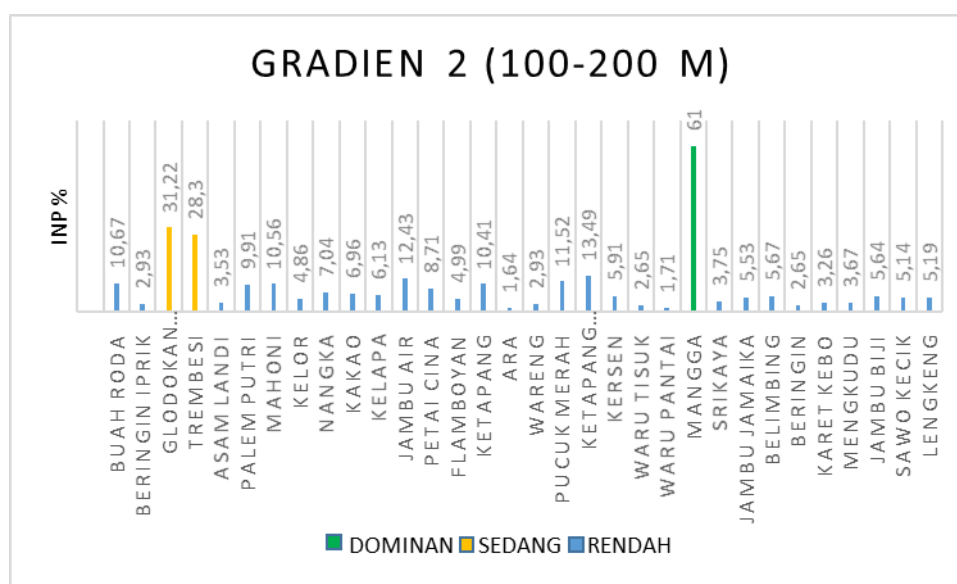
Hasil analisis vegetasi pada gradien 1 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis vegetasi pada gradien 2

Gradie n	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
2 (100- 200m)	Buah roda	2	1,24	2,00	7,43	10,67	✓	-
	Beringin iprik	1	0,62	1,00	1,30	2,93	✓	-
	Glodokan tiang	34	21,12	5,00	5,10	31,22	✓	-
	Trembesi	11	6,83	4,00	17,47	28,30	✓	-
	Asam landi	1	0,62	1,00	1,91	3,53	✓	-
	Palem putri	12	7,45	2,00	0,45	9,91	✓	-
	Mahoni	4	2,48	5,00	3,08	10,56	✓	-
	Kelor	3	1,86	2,00	0,99	4,86	✓	✓
	Nangka	2	1,24	5,00	0,80	7,04	✓	-
	Kakao	4	1,86	4,00	1,09	6,96	✓	✓
	Kelapa	2	1,24	2,00	2,89	6,13	✓	-
	Jambu air	4	2,48	4,00	5,95	12,43	✓	✓
	Petai cina	6	3,73	4,00	0,98	8,71	✓	✓
	Flamboyan	2	1,24	2,00	1,74	4,99	✓	-
	Ketapang	3	1,86	5,00	3,55	10,41	✓	✓
	Ara	1	0,62	1,00	0,02	1,64	✓	-
	Wareng	1	0,62	1,00	1,30	2,93	✓	-
	Pucuk merah	10	6,21	5,00	0,31	11,52	✓	✓
	Ketapang kencana	10	6,21	2,00	5,27	13,49	✓	-
	Kersen	3	1,86	4,00	0,04	5,91	-	✓
Waru tisuk	1	0,62	2,00	0,03	2,65	-	✓	
Waru pantai	1	0,62	1,00	0,09	1,71	-	✓	

Gradie n	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
	Mangga	34	21,12	5,00	34,88	61,00	-	✓
	Srikaya	1	0,62	3,00	0,13	3,75	-	✓
	Jambu jamaika	1	0,62	3,00	1,91	5,53	-	✓
	Belimbing	1	0,62	5,00	0,05	5,67	-	✓
	Beringin	1	0,62	2,00	0,03	2,65	-	✓
	Karet kebo	2	1,24	2,00	0,02	3,26	-	✓
	Mengkudu	1	0,62	3,00	0,05	3,67	-	✓
	Jambu biji	1	0,62	5,00	0,02	5,64	-	✓
	Sawo kecil	1	0,62	4,00	0,52	5,14	-	✓
	Lengkeng	1	0,62	4,00	0,57	5,19	-	✓

Gradien 2 (100-200m) jenis yang teridentifikasi sebanyak 36 jenis dengan total 161 individu. Jenis tersebut tersebar pada kawasan JHJ dengan pola tanam linier dan kawasan penduduk dengan pola tanam acak. Jenis dominan dapat dilihat dengan selang tingkat dominansi. Jenis dengan tingkat dominan dengan INP > 41,21, sedang dengan INP 21,43-41,21, dan rendah dengan INP < 21,43. Indeks nilai penting yang tinggi pada suatu jenis dapat diartikan jenis tersebut merupakan yang paling dominan dalam komunitas vegetasi tersebut. Pembagian tingkat dominansi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat dominansi jenis gradien 2.

Berdasarkan Gambar 3, jenis yang masuk dalam tingkat dominan hanya satu yaitu, mangga dengan INP 61%. Mangga menjadi jenis dominan karena dipengaruhi oleh luas penutupannya yang luas di dibandingkan dengan jenis lain.

Luas penutupan yang luas akibat dari bentuk tajuk mangga yang jorong dan menyebar, sehingga areal penutupannya lebih lebar. Glodokan tiang dan trembesi kedua jenis tersebut masuk dalam tingkat dominansi sedang dengan masing-masing INP 31,22% dan 28,30%.

Gradien 3 (200-300m) dari PT Semen Baturaja Panjang

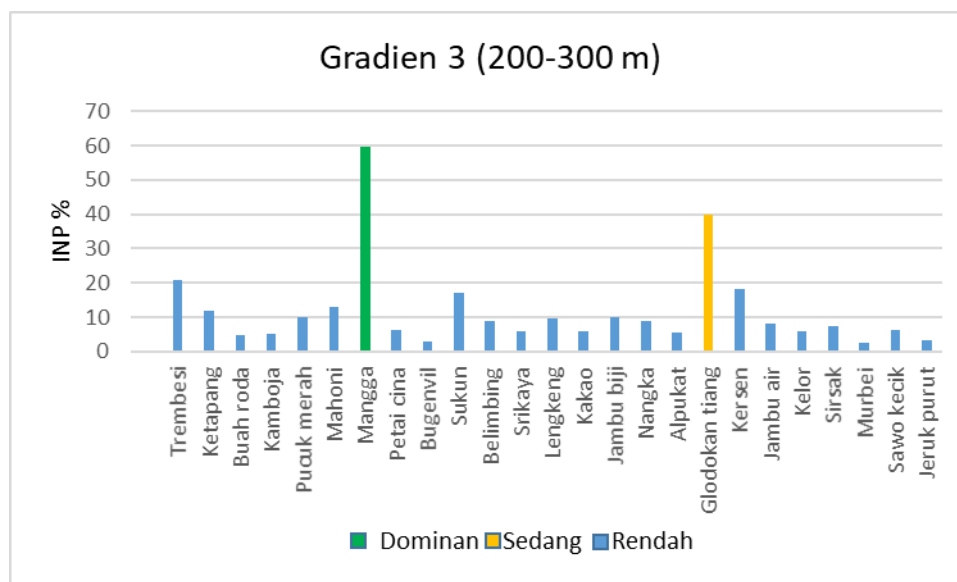
Hasil analisis vegetasi pada gradien 1 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis vegetasi pada gradien 3

Gradien	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
3 (200-300m)	Trembesi	5	4,07	4,60	11,99	20,65	✓	-
	Ketapang	4	3,25	5,75	2,71	11,70	✓	-
	Buah roda	1	0,81	2,30	1,61	4,72	✓	-
	Kamboja	5	4,07	1,15	0,03	5,24	✓	-
	Pucuk merah	5	4,07	5,75	0,20	10,01	✓	-
	Mahoni	3	2,44	5,75	4,90	13,09	✓	-
	Mangga	19	15,45	5,75	38,34	59,54	✓	✓
	Petai cina	2	1,63	4,60	0,21	6,43	✓	✓
	Bugenvil	1	0,81	1,15	0,90	2,87	-	✓
	Sukun	4	3,25	2,30	11,45	17,00	-	✓
	Belimbing	3	2,44	5,75	0,61	8,79	-	✓
	Srikaya	2	1,63	3,45	0,79	5,87	-	✓
	Lengkeng	3	2,44	4,60	2,60	9,64	-	✓
	Kakao	2	1,63	2,30	1,99	5,91	-	✓
	Jambu biji	3	2,44	5,75	1,73	9,92	-	✓
	Nangka	2	1,63	5,75	1,68	9,06	-	✓
	Alpukat	2	1,63	3,45	0,58	5,65	-	✓
	Glodokan tiang	31	25,20	5,75	8,76	39,71	✓	-
	Kersen	12	9,76	4,60	3,79	18,14	-	✓
	Jambu air	4	3,25	4,60	0,37	8,22	-	✓
	Kelor	2	1,63	2,30	1,78	5,71	-	✓
	Sirsak	3	2,44	4,60	0,32	7,36	-	✓
	Murbei	1	0,81	1,15	0,46	2,43	-	✓
	Sawo kecil	1	0,81	4,60	0,90	6,31	-	✓
	Jeruk purut	1	0,81	2,30	0,10	3,21	-	✓

Jenis yang teridentifikasi pada gradien 3 sebanyak 25 jenis pohon dengan jumlah 122 individu yang tersebar di gradien pengamatan tersebut. Jenis pohon dan jumlah individu pada pemukiman penduduk lebih tinggi dibanding

kawasan JHJ yaitu, 18 jenis dengan 65 individu, sedangkan kawasan JHJ hanya terdapat 9 jenis dengan 56 individu. Jenis dominan dapat dilihat dengan selang tingkat dominansi. Jenis dengan tingkat dominan dengan INP > 43,02, sedang dengan INP 24,13-43,02, dan rendah dengan INP < 24,13. Pembagian tingkat dominansi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat dominansi jenis gradien 3.

Pada Gambar 4 yang telah disajikan, mangga menjadi jenis dominan dengan INP 59,54%. Tingkat dominansi sedang hanya terdapat satu jenis yaitu, glodokan tiang dengan INP 39,71 %. Glodokan tiang hanya ditemukan pada kawasan JHJ, berbeda dengan mangga yang banyak ditemukan pada kawasan pemukiman. Masyarakat menyukai mangga sebagai buah yang bernilai ekonomis yang dipilih untuk ditanam pada lahan perkarangan yang sempit (Anggriani et al., 2022). Hal ini menyebabkan mangga lebih banyak ditemukan pada kawasan pemukiman.

Gradien 4 (300-400m) dari PT Semen Baturaja Panjang

Hasil analisis vegetasi pada gradien 4 dapat dilihat pada Tabel 5.

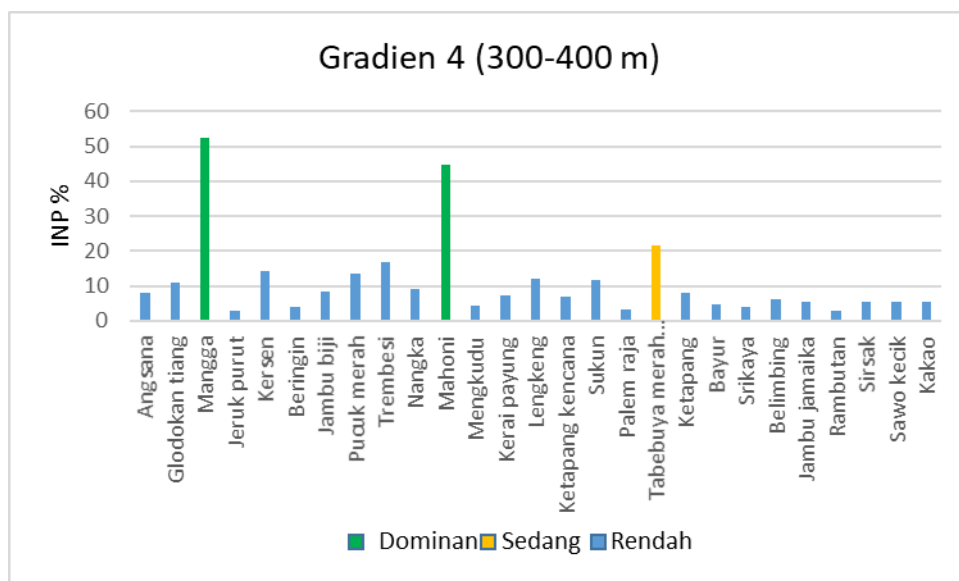
Tabel 5. Hasil analisis vegetasi pada gradien 4

Gradien	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
4(300-400m)	Angsana	3	2,27	3,23	2,63	8,13	✓	-
	Glodokan tiang	6	4,55	5,38	1,14	11,06	✓	-

Gradien	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
4 (300-400m)	Mangga	23	17,42	5,38	29,64	52,44	✓	✓
	Jeruk purut	1	0,76	2,15	0,04	2,94	✓	-
	Kersen	5	3,03	4,30	6,82	14,15	✓	✓
	Beringin	2	1,52	2,15	0,28	3,95	✓	-
	Jambu biji	5	2,27	5,38	0,64	8,29	✓	✓
	Pucuk merah	10	7,58	5,38	0,41	13,36	✓	-
	Trembesi	4	3,03	4,30	9,60	16,93	✓	-
	Nangka	3	1,52	5,38	2,30	9,19	✓	✓
	Mahoni	32	20,45	5,38	18,76	44,59	✓	✓
	Mengkudu	1	0,76	3,23	0,39	4,38	✓	-
	Kerai payung	1	0,76	2,15	4,27	7,18	✓	-
	Lengkeng	4	3,03	4,30	4,74	12,07	✓	✓
	Ketapang kencana	4	3,03	2,15	1,74	6,92	✓	-
	Sukun	7	3,03	2,15	6,41	11,59	✓	✓
	Palem raja	1	0,76	2,15	0,25	3,16	✓	-
	Tabebuaya merah muda	22	16,67	2,15	2,94	21,76	✓	-
	Ketapang	1	0,76	5,38	1,83	7,96	✓	-
	Bayur	2	1,52	2,15	1,09	4,75	✓	-
	Srikaya	1	0,76	3,23	0,10	4,08	-	✓
	Belimbing	1	0,76	5,38	0,19	6,33	-	✓
	Jambu jamaika	1	0,76	3,23	1,57	5,55	-	✓
	Rambutan	1	0,76	1,08	0,88	2,72	-	✓
	Sirsak	1	0,76	4,30	0,32	5,38	-	✓
	Sawo kecil	1	0,76	4,30	0,56	5,62	-	✓
	Kakao	1	0,76	4,30	0,47	5,53	-	✓

Gradien 4 terdapat 27 jenis dengan 12 individu pohon yang teridentifikasi. Jenis tersebut tersebar pada kawasan JHJ sebanyak 20 jenis dengan 90 individu dan kawasan pemukiman sebanyak 14 jenis dengan 44 individu. Jenis pada kawasan JHJ lebih banyak tersusun kayu hutan dengan fungsi peneduh, estetika, penyerap gas polutan dan peredam kebisingan, sedangkan kawasan pemukiman didominasi oleh MPTS. Hal ini karena pohon di JHJ bukan hanya untuk menambah keindahan, tetapi juga berperan secara bio-ekologi (Soviyanti, 2017). Jenis dominan dapat dilihat dengan selang tingkat dominansi. Jenis dengan tingkat dominan dengan INP > 35,87, sedang dengan INP 19,29-35,87, dan

rendah dengan $INP < 19,29$. Pembagian tingkat dominansi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tingkat dominansi jenis gradien 4.

Berdasarkan Gambar 5, dapat dilihat bahwa tingkat dominansi dominan terdapat dua jenis yaitu, mangga dengan INP 52,44% dan mahoni dengan INP 44,59%. Tingginya INP kedua jenis tersebut dipengaruhi oleh jumlah individu yang ditemukan dan bentuk tajuk. Bentuk tajuk yang menyebar mengakibatkan nilai luas penutupan menjadi tinggi. Pada tingkat dominansi sedang hanya terdapat satu jenis yaitu, tabebuya merah muda. Jenis tersebut banyak ditemui pada kawasan JHJ dengan fungsi estetika karena memiliki bunga dengan warna yang menarik. Variasi bunga pada tanaman menjadi kriteria fungsi tanaman sebagai penambah estetika (Fakhrurradhi et al., 2018).

Gradien 5 (400-500m) dari PT Semen Baturaja Panjang

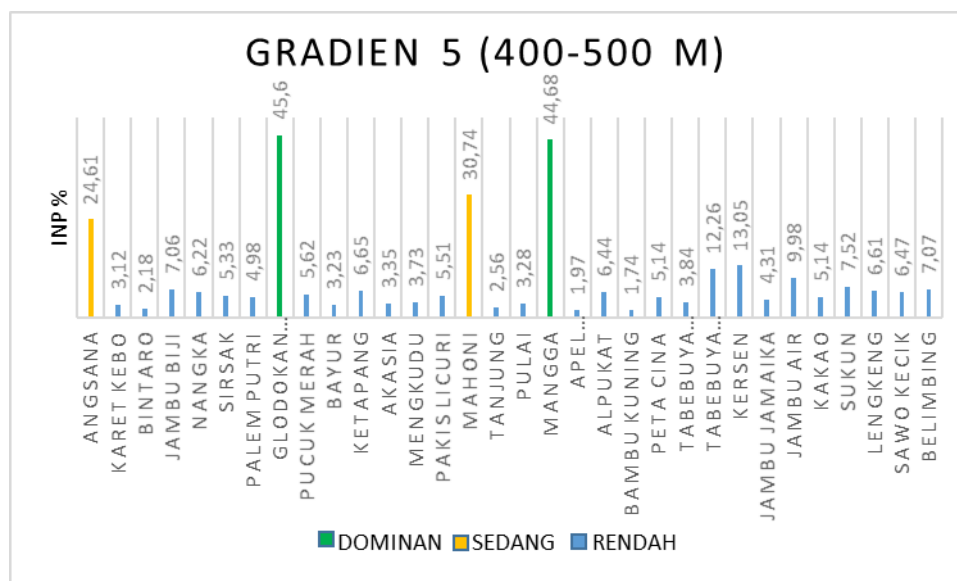
Hasil analisis vegetasi pada gradien 1 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil analisis vegetasi pada gradien 5

Gradie n	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
5 (400- 500m)	Angsana	15	7,77	3,03	13,81	24,61	✓	-
	Karet kebo	1	0,52	2,02	0,58	3,12	✓	-
	Bintaro	1	0,52	1,01	0,65	2,18	✓	-
	Jambu biji	2	1,04	5,05	0,97	7,06	✓	-

Gradie n	Nama Jenis	Jumlah	KR (%)	FR (%)	CR (%)	INP (%)	Lokasi	
							JHJ	PP
5(400- 500m)	Nangka	1	0,52	5,05	0,65	6,22	✓	-
	Sirsak	2	1,04	4,04	0,25	5,33	✓	-
	Palem putri	3	1,55	2,02	1,41	4,98	✓	-
	Glodokan tiang	66	34,20	5,05	6,35	45,60	✓	-
	Pucuk merah	1	0,52	5,05	0,05	5,62	✓	-
	Bayur	1	0,52	2,02	0,69	3,23	✓	-
	Ketapang	1	0,52	5,05	1,08	6,65	✓	-
	Akasia	1	0,52	2,02	0,81	3,35	✓	-
	Mengkudu	1	0,52	3,03	0,19	3,73	✓	-
	Pakis licuri	5	2,59	1,01	1,91	5,51	✓	-
	Mahoni	19	9,84	5,05	15,84	30,74	✓	✓
	Tanjung	1	0,52	1,01	1,03	2,56	✓	-
	Pulai	4	2,07	1,01	0,20	3,28	✓	-
	Mangga	24	12,44	5,05	27,19	44,68	✓	✓
	Apel india/putsa	1	0,52	1,01	0,44	1,97	✓	-
	Alpukat	3	1,55	3,03	1,86	6,44	✓	✓
	Bambu kuning	1	0,52	1,01	0,21	1,74	✓	-
	Peta cina	1	0,52	4,04	0,58	5,14	✓	-
	Tabebuya kuning	5	2,59	1,01	0,24	3,84	✓	-
	Tabebuya merah muda	16	8,29	2,02	1,95	12,26	✓	-
	Kersen	4	2,07	4,04	6,94	13,05	-	✓
	Jambu jamaika	1	0,52	3,03	0,77	4,31	-	✓
	Jambu air	3	1,55	4,04	4,39	9,98	-	✓
	Kakao	1	0,52	4,04	0,58	5,14	-	✓
	Sukun	2	1,04	2,02	4,46	7,52	-	✓
	Lengkeng	2	1,04	4,04	1,53	6,61	-	✓
	Sawo kecil	2	1,04	4,04	1,39	6,47	-	✓
	Belimbing	2	1,04	5,05	0,99	7,07	-	✓

Pada gradien 5 jenis yang teridentifikasi sebanyak 32 jenis dengan 193 individu, dan menjadi gradien yang mempunyai jumlah individu terbanyak. Hal ini disebabkan karena luasan areal pengamatan gradien 5 mempunyai luas areal paling luas diantara ke 4 gradien sebelumnya. Jenis dominan dapat dilihat dengan selang tingkat dominansi. Jenis dengan tingkat dominan dengan INP > 30,98, sedang dengan INP 16,36-30,98, dan rendah dengan INP < 16,36. Pembagian tingkat dominansi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tingkat dominansi jenis gradien 5.

Berdasarkan Gambar 6, mangga dengan INP 45,60% dan glodokan tiang dengan INP 44,68% menjadikan kedua jenis tersebut masuk dalam tingkat dominansi dominan. Tingkat dominansi sedang terdapat dua jenis juga yaitu, mahoni dengan INP 30,74% dan angsana dengan INP 24,61%. Pemilihan jenis pada kawasan JHJ agar dapat lebih diperhatikan. Pada gradien pengamatan masih ditemukannya jenis pohon penghasil buah yang dapat dikonsumsi terutama pada JHJ. Jenis MPTS yang ditemukan pada kawasan JHJ dapat menjadi masalah, karena jenis tersebut dapat berpotensi menyimpan logam berat pada buahnya. Hal ini karena, kawasan ruang hijau di perkotaan mempunyai potensi tercemar logam berat (Cooper et al., 2020).

4. Kesimpulan

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah jenis pohon di sekitar pabrik PT Semen Baturaja Panjang terdiri atas 57 jenis dengan 745 individu yang teridentifikasi. Jenis dominan yang ditemukan pada setiap gradien pengamatan yaitu, gradien 1 glodokan tiang (*P. longifera*) dengan INP 58,56%, gradien 2 mangga (*M. indica*) dengan INP 61,00%, gradien 3 mangga (*M. indica*) dengan INP 59,54%, gradien 4 mangga (*M. indica*) dengan INP 52,44% dan mahoni (*S. mahagoni*) dengan INP 44,59%, serta gradien 5 glodokan tiang (*P. longifera*) dengan INP 45,60% dan glodokan tiang (*P. longifera*) dengan INP 44,68%.

Daftar Pustaka

- Anggriani, D., Wahyuningsih, E., & Hidayati, E. (2022). Potensi karbon tegakan dan seresah di pekarangan agroforestri desa pendua kabupaten lombok utara stand. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kehutanan Indonesia*, 1(1), 94-103.
- Azzahro, F., Yulfia, & Anjarwati. (2020). Penentuan hasil evaluasi pemilihan spesies pohon dalam pengendalian polusi udara pabrik Semen Berdasarkan karakteristik morfologi. *Journal of Research and Technology*, 2020(2), 89-98. <https://doi.org/10.31220/osf.io/xr4ke>
- Cooper, A. M., Felix, D., Alcantara, F., Zaslavsky, I., Work, A., Watson, P. L., ... Schroeder, J. I. (2020). Monitoring and mitigation of toxic heavy metals and arsenic accumulation in food crops: A case study of an urban community garden. *Plant Direct*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.1002/pld3.198>
- Evert, A., Yuwono, S. B., & Duryat, D. (2017). Tingkat kenyamanan di hutan kota patriot bina bangsa kota bekasi. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(1), 14-25. <https://doi.org/10.23960/jsl1514-25>
- Fakhrurradhi, F., Isya, M., & Irwansyah, M. (2018). Evaluasi fungsi estetika, kenyamanan dan keselamatan jalur hijau jalan (studi kasus jalan prof. ali hasjmy). *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 1(2), 128-137. <https://doi.org/10.24815/jarsp.v1i2.10953>
- Habert, G., Miller, S. A., John, V. M., Provis, J. L., Favier, A., Horvath, A., & Scrivener, K. L. (2020). Environmental impacts and decarbonization strategies in the cement and concrete industries. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(11), 559-573.
- Lestianingrum, E. (2021). Pemanfaatan limbah B3 di industri semen. Deepublish. Yogyakarta.
- Nuraini, A. (2019). Evaluasi fungsi ekologis dan pemanfaatan beberapa ruang terbuka hijau di kota cilegon. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Pratama, F. E., Irwan, S. N. R., & Rogomulyo, R. (2021). Fungsi vegetasi sebagai pengendali iklim mikro dan pereduksi suara di tiga taman kota DKI Jakarta. *Vegetalika*, 10(3), 214-222. <https://doi.org/10.22146/veg.39112>
- Ratnawati, T. (2018). Potensial dan prospek lahan pekarangan sebagai ruang terbuka hijau dalam upaya konservasi sumber daya alam dan lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 3(2), 364-370.
- Rauf, A. U., Mallongi, A., Daud, A., Hatta, M., Al-Madhoun, W., Amiruddin, R., ... Astuti, R. D. P. (2021). Community health risk assessment of total suspended particulates near a cement plant in maros regency, indonesia. *Journal of Health and Pollution*, 11(30), 1-13. <https://doi.org/10.5696/2156-9614-11.30.210616>

- Shubbar, A. A., Al-Shaer, A., Al-Kizwini, R. S., Hashim, K., Al Hawesah, H., & Sadique, M. (2019). Investigating the influence of cement replacement by high volume of GGBS and PFA on the mechanical performance of cement mortar. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 584, 1-7.
- Shubbar, A. A., Jafer, H., Dulaimi, A., Hashim, K., Atherton, W., & Sadique, M. (2018). The development of a low carbon binder produced from the ternary blending of cement, ground granulated blast furnace slag and high calcium fly ash: an experimental and statistical approach. *Construction and Building Materials*, 187, 1051-1060.
- Shubbar, A. A., Sadique, M., Kot, P., & Atherton, W. (2019). Future of clay-based construction materials-A review. *Construction and Building Materials*, 210, 172-187.
- Soviyanti, A. N. (2017). *Penilaian jasa lingkungan pohon pada jalur hijau jalan sebagai upaya mereduksi polusi udara di kota bogor*. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sulistiyana, M. I. C. D., Yuwono, S. B., & Rusita, R. (2017). Kenyamanan hutan kota linara berbasis kerapatan vegetasi, iklim mikro dan persepsi masyarakat di kota metro. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(2), 78-87. <https://doi.org/10.23960/jsl2578-87>