

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Komunitas Tumbuhan Bawah pada Kawasan Restorasi di Pulau Nusakambangan, Cilacap, yang telah dianalisis dan dibahas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tumbuhan bawah yang ditemukan pada lokasi penelitian ada 38 jenis yang termasuk dalam 25 genera dan 16 familia.
2. Keanekaragaman spesies tumbuhan bawah tertinggi terdapat pada petak B dan C, masing-masing sebanyak 29 jenis, sedangkan keanekaragaman jenis tumbuhan bawah terendah terdapat pada petak A, yaitu sebanyak 16 jenis.
3. Besarnya nilai kekayaan jenis (*richness*) dan nilai *evenness* akan menghasilkan Indeks Diversitas yang tinggi, terlihat di petak A (*richness* : 16 jenis, *evenness* : 0,638, ID : 0,768), petak B (*richness* : 29 jenis, *evenness* : 0,554, ID : 0,810) dan petak C (*richness* : 29 jenis, *evenness* : 0,551, ID : 0,806).
4. Jenis tumbuhan bawah yang dominan dan memegang peranan penting pada 3 petak restorasi, yaitu : *Cynodon dactylon*, *Eupatorium odoratum*, *Cayratia javanica* dan *Leucaena glauca*.
5. Intensitas cahaya (berkisar 490 – 2510 lux) di areal restorasi merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap keanekaragaman tumbuhan bawah dibandingkan dengan temperatur (berkisar 25° – 33° C) dan kelembaban udara (berkisar 59% – 99%) .

B. Saran

Beberapa saran yang diharapkan menjadi masukan bagi pihak yang berkepentingan adalah sebagai berikut :

1. Tanaman Lamtoro (*Leucaena glauca*) sebagai tanaman perintis sebaiknya dikurangi jumlahnya setelah tanaman tersebut mampu menciptakan suatu iklim mikro, karena perkembangan tanaman Lamtoro (*Leucaena glauca*) sangat cepat, sehingga sangat mendominasi kawasan restorasi tersebut.
2. Perlu dilakukan penanaman tanaman asli yang berasal dari hutan alami sekitar kawasan restorasi setelah tercipta suatu iklim mikro oleh kanopi Lamtoro (*Leucaena glauca*), agar keanekaragaman tumbuhan di kawasan restorasi menjadi tinggi. Tanaman asli berupa bayur (*Phenospermum javanicum*), dadap (*Cylrandra speciosa*), johar (*Cassia siamea*), kepuh (*Sterculia futida*) dan jenis tanaman lainnya.
3. Perlu dilakukan penelitian-penelitian lebih lanjut mengenai tumbuhan bawah, diantaranya distribusi tumbuhan bawah di kawasan restorasi pulau Nusakambangan, Cilacap.
4. Untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban udara dan intensitas cahaya diperlukan pengukuran secara kuantitatif dalam jangka waktu penelitian yang lebih lama.
5. Batas tahun penanaman daerah restorasi sebaiknya diletakkan dalam areal restorasi tersebut, hal ini akan mempermudah studi-studi tentang vegetasi di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1984. *Studi Ekologi Pteridophyta Pada Beberapa Ketinggian di Gunung Merbabu*. Matala Biogama. Yogyakarta.
- , 1992. *Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) Penambangan Batu Kapur PT. Gunung Ngadeg Djaja di Nusakambangan Cilacap*. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH). Universitas Gadjah Mada.
- Barbour, M. G., J. H. Burk. & W. D. Pitts. 1987. *Terrestrial Plant Ecology*, 2nd Edition. The Benjamin Cummings of Publishing Company Inc. California.
- Covert, C. J. 1988. Revegetation of Abandoned Acid Coal Mine Spoil In South Central Iowa in John Berger (ed) *Environmental Restoration : Science And Strategies For Restoring the Earth*. Island Press. Washington D.C. USA.
- Cox, G.W. 1972. *Laboratory Manual of General Ecology*. W.NC – Brown Company Publishers. Dobuque. Iowa.
- , 1976. *General Ecology*. Third Edition. San Diego State University.
- Daubenmire, R. F. 1974. *Plant and Enviroment*. Third Edition. John Wiley and Sons Inc. New York.
- Fitter, A.H. & R.K.M., Hay. 1994. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Krebs, J. C. 1978. *Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Second Edition. Harper and Row, Publishers. New York.
- , 1989. *Ecological Methodology*. Harper and Row, Publishers. New York.
- Ludwig, J. A. & J. F. Reynolds. 1988. *Statistical Ecology*. John Wiley & Sons. Canada.
- Main. A.R. 1993. Restoration Ecology and Climatic Change In Saunders D.A., Hobbs R.J. & Ehrlich P.R. (eds). *Nature Conservation 3 : Reconstruction of Fragmented Ecosystem, Global and Regional Perspectives*. Surrey Beatty and Sons Pty Limited. New South Wales. Australia.
- Meffe, G. K. & R. Caroll. 1994. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Inc. USA.

- Mueller – Dombois, D., & H. Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Willey and Sons. New York.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Oosting, H.J. 1956. *The Study of Plant Communities*. W.H. Freeman and Company. San Fransisco.
- Polunin, N. 1990. *Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Rudjiman & Djuwantoko. 1995. Keanekaragaman Dan Nilai Penting Jenis-Jenis Pohon pakan Satwa di Komplek Hutan Semboja, Kalimantan Timur. *Manusia dan Lingkungan*. II (6) : 30 – 32.
- Rukmana, R. 1995. *Teknik Pengelolaan Lahan Berbukit dan Kritis*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sastroutomo, S. S. 1990. *Ekologi Gulma*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Shukla, R.S. & P.S. Chandel. 1982. *Plant Ecology*. S. Chand and Company Ltd. Ramnagar. New Delhi.
- Smith, R. L. 1980. *Ecology And Field Biology*. Third Edition. Harper & Row Publisher. New York.
- Tjitrosoepomo, G. 1989. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Utomo, W.H. 1994. *Erosi dan Konservasi Tanah*. Penerbit IKIP Malang.
- Weaver, J. E. & Clements, F. E. 1987. *Plant Ecology*. Second Edition. Mc Graw-Hill Book Company Inc. New York.



Lampiran 2. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak B

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies						
	<i>Leucaena glauca</i>	<i>Eupatorium odoratum</i>	<i>Ficus sp</i>	<i>Vernonia cinerea</i>	<i>Phytrograme calomentalis</i>	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Leea angulata</i>
1	11	32	-	-	-	-	-
2	4	5	-	-	-	-	-
3	-	10	-	-	-	-	-
4	3	4	-	-	-	-	-
5	22	-	-	-	-	-	-
6	7	1	1	-	-	-	-
7	25	1	-	-	-	22	-
8	3	1	-	-	-	37	-
9	6	1	-	-	1	-	-
10	7	1	-	-	-	32	-
11	34	2	-	-	-	-	-
12	14	1	-	-	-	5	-
13	6	3	-	1	-	-	-
14	5	-	-	-	-	48	-
15	30	-	-	-	-	-	-
16	5	5	-	-	-	-	-
17	12	41	-	-	-	-	-
18	13	-	-	-	-	99	-
19	16	1	-	-	-	-	-
20	26	-	-	-	-	-	-
21	3	-	-	-	-	-	-
22	4	2	-	-	-	-	-
23	15	3	-	-	-	80	-
24	23	13	-	-	-	-	-
25	11	15	-	-	-	-	-
26	12	13	1	-	-	-	-
27	-	8	-	-	-	6	-
28	6	23	-	-	-	-	-
29	-	2	-	-	-	80	-
30	5	1	-	-	-	12	-
31	-	15	-	-	-	-	-
32	3	96	-	-	-	-	-
33	9	7	-	-	-	-	-
34	-	6	-	-	-	11	-
35	16	2	-	-	-	95	-
36	5	10	-	-	-	-	-
37	4	4	-	-	-	-	-
38	14	-	-	-	-	47	-
39	6	-	1	-	1	-	-
40	3	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	1
42	4	-	-	-	-	-	-
43	2	-	-	-	-	-	-
44	1	-	-	-	-	66	-
45	10	-	-	-	-	38	-
46	-	-	-	-	-	61	-
47	29	50	-	-	-	1	-
48	2	1	2	-	-	-	-
49	4	2	-	-	-	-	-
50	-	15	-	-	-	-	-
51	3	1	-	-	-	-	-
52	2	18	-	-	-	-	-
Jumlah	445	416	5	1	2	740	1

Lampiran 2. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak B (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies					
	Spesies A	<i>Ipomoea pes-tigridis</i>	<i>Poederia scandens</i>	<i>Cayratia pedata</i>	<i>Cayratia javanica</i>	<i>Solanum aarpum</i>
1	-	-	1	-	-	-
2	-	-	4	-	-	-
3	-	-	11	-	-	-
4	-	-	18	-	-	-
5	-	-	-	-	1	-
6	-	-	-	-	14	-
7	-	-	-	-	5	-
8	-	-	-	-	12	-
9	-	-	-	-	6	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	1	-	-	1
12	-	-	-	-	-	-
13	-	4	-	-	-	-
14	-	2	-	-	-	-
15	-	-	30	-	-	-
16	-	-	5	-	2	-
17	2	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	20	-
20	-	-	15	-	11	-
21	-	-	1	-	25	-
22	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	4	-
25	-	-	2	1	-	-
26	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	58	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	3	-	-	-	-
30	-	-	-	-	2	-
31	-	5	38	-	-	-
32	-	4	-	-	-	-
33	-	-	8	-	-	-
34	-	3	-	-	-	-
35	-	1	-	-	-	-
36	-	-	23	-	-	-
37	-	-	3	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	6	-
40	-	-	-	7	12	-
41	-	-	-	9	36	-
42	-	-	-	1	6	-
43	-	-	-	8	1	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	-	3	-	4	-
46	-	-	-	-	-	-
47	-	-	1	3	-	-
48	-	-	-	1	-	-
49	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	1	1	-
51	-	-	1	-	-	-
52	-	-	-	2	-	-
Jumlah	2	22	165	33	226	1

Lampiran 2. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak B (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies					
	<i>Timervia</i> sp.	<i>Macaranga denticulata</i>	<i>Calamus dealbatus</i>	Spesies E	<i>Diplazopsis javanica</i>	<i>Synedrella nodiflora</i>
1	-	-	-	-	-	1
2	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	3
4	-	-	-	-	-	-
5	1	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-
9	-	-	1	-	-	-
10	-	1	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
13	3	-	-	-	2	-
14	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-
16	-	-	1	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-
20	1	-	-	-	-	-
21	2	-	-	-	-	-
22	1	-	-	-	-	-
23	1	-	-	-	-	-
24	1	-	1	-	-	-
25	2	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	1
27	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	4
34	-	-	-	-	-	-
35	4	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-
37	2	-	-	-	-	-
38	-	-	2	-	-	-
39	-	-	7	1	-	-
40	-	-	-	-	-	2
41	-	-	-	-	-	-
42	3	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-
45	-	3	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-
47	1	-	-	-	-	-
48	1	-	-	-	-	-
49	-	1	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-
51	-	1	1	-	-	-
52	1	-	-	-	5	-
Jumlah	24	6	13	1	7	11

Lampiran 2. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak B (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies				
	<i>Allacophanla rugosa</i>	<i>Ficus</i> sp	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	<i>Ipomoea</i> sp	Spesies C
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-
14	-	-	1	-	-
15	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
17	-	-	1	-	-
18	-	-	-	-	-
19	-	-	-	1	-
20	-	-	-	-	-
21	-	1	-	-	-
22	29	-	1	-	-
23	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-
25	6	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-
28	-	-	2	-	-
29	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-
33	2	-	-	-	2
34	-	-	-	-	-
35	40	-	2	-	-
36	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-
44	-	-	3	-	-
45	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-
47	-	-	5	-	-
48	-	-	3	-	-
49	-	-	9	-	-
50	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-
Jumlah	77	1	27	1	2

Lampiran 2. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak B (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies				
	<i>Ficus</i> sp	<i>Licuala peltata</i>	<i>Ficus</i> sp	<i>Adiantum cuneatum</i>	<i>Nephrolepis exaltata</i>
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-
39	7	-	-	5	-
40	-	-	-	-	-
41	-	2	-	-	-
42	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-
44	-	-	-	1	-
45	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-
47	-	-	-	3	11
48	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-
51	-	5	14	15	3
52	-	2	4	-	-
Jumlah	7	9	18	24	14

Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak C

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies				
	<i>Leucaena glauca</i>	<i>Eupatorium odoratum</i>	<i>Ficus sp</i>	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Leea angulata</i>
1	5	-	-	-	-
2	-	-	-	35	-
3	4	-	-	52	-
4	-	-	-	1	-
5	5	-	-	-	-
6	-	-	-	4	-
7	-	-	-	13	-
8	13	30	-	48	-
9	-	-	-	135	2
10	-	-	-	28	1
11	4	16	-	-	-
12	7	13	-	-	-
13	8	18	-	-	-
14	-	-	-	18	-
15	6	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
17	-	1	-	-	-
18	5	1	-	3	-
19	3	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-
22	6	-	-	-	-
23	2	-	-	2	-
24	2	-	-	2	-
25	4	-	-	-	-
26	2	-	-	-	-
27	6	3	1	-	-
28	4	-	-	21	-
Jumlah	86	82	1	360	3

Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak C (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies				
	<i>Ipomoea pes-tigridis</i>	<i>Glonosa virescens</i>	<i>Paederia scandens</i>	<i>Cayratia pedata</i>	<i>Cayratia javanica</i>
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	5	1
3	-	-	-	-	1
4	-	-	-	-	4
5	-	-	-	-	2
6	-	-	2	-	-
7	-	-	-	1	1
8	-	-	10	-	-
9	-	-	-	-	1
10	-	-	-	-	4
11	-	-	7	-	-
12	-	-	-	-	-
13	-	-	-	1	-
14	-	-	-	-	9
15	-	-	-	-	114
16	-	-	-	-	10
17	-	-	-	1	5
18	-	-	23	-	-
19	-	-	-	1	2
20	-	-	-	-	-
21	-	1	-	-	-
22	1	-	-	-	-
23	-	1	-	-	-
24	-	-	-	1	5
25	-	-	-	1	-
26	-	-	1	2	2
27	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	4
Jumlah	1	2	43	13	165

Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak C (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies				
	<i>Trinervia</i> sp	<i>Macaranga dentuculata</i>	<i>Calamus dealbatus</i>	Spesies B	<i>Synedrella nodiflora</i>
1	2	-	-	-	-
2	2	-	-	-	-
3	-	2	-	-	-
4	1	-	-	-	-
5	1	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	1	-	13
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	1
13	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-
16	-	-	-	1	-
17	1	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-
19	-	-	1	-	-
20	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-
22	-	-	1	-	-
23	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-
25	-	1	1	-	-
26	2	-	1	-	-
27	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-
Jumlah	9	3	5	1	14

Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak C (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies				
	<i>Allacophana rigosa</i>	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	<i>Ipomoea</i> sp	<i>Licuala peltata</i>	<i>Plous</i> sp
1	-	-	-	1	7
2	-	-	-	-	1
3	-	-	-	-	1
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	3	2	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	8	-	1	-	-
13	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-
16	-	-	-	1	1
17	-	-	-	-	-
18	4	9	-	-	3
19	-	-	-	-	-
20	-	8	-	-	2
21	-	-	-	-	1
22	-	-	-	-	-
23	-	2	-	-	-
24	-	-	-	-	-
25	-	1	-	-	-
26	-	-	-	-	1
27	-	2	-	-	1
28	-	-	-	-	-
Jumlah	15	24	1	2	18

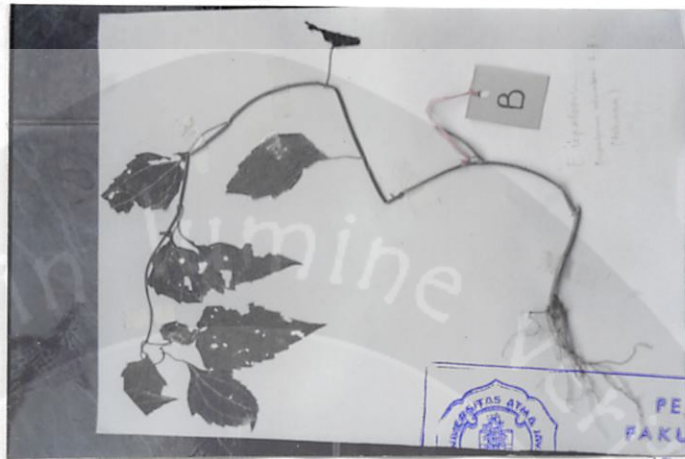
Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak C (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke	Nama Spesies				Spesies D
	<i>Mikania cordata</i>	<i>Coix lacryma-jobi</i>	<i>Cayratia trijolia</i>	<i>Aralia javanica</i>	
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	1	1	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	4	-	-
12	-	-	1	-	-
13	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-
19	-	-	-	3	-
20	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	6
24	-	-	-	1	-
25	-	-	-	1	-
26	-	-	-	-	-
27	-	-	1	-	-
28	-	-	-	-	-
Jumlah	1	1	6	5	6

Lampiran 3. Jenis Tumbuhan Bawah Pada Petak C (lanjutan)

Jumlah Individu Pada Plot Ke-	Nama Spesies			
	<i>Lygodium japonicum</i>	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	<i>Nephrolepis exaltata</i>	<i>Albisia falcata</i>
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-
5	-	-	13	-
6	-	-	21	-
7	-	-	2	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	30
13	-	-	-	1
14	-	-	-	-
15	-	-	-	-
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	4	-	-	-
19	-	-	-	-
20	-	-	2	-
21	-	-	11	-
22	-	-	2	-
23	-	-	-	-
24	-	-	-	-
25	-	-	-	-
26	-	-	5	-
27	-	1	-	-
28	-	-	-	-
Jumlah	4	1	56	31

Lampiran 4. Foto Jenis Tumbuhan Bawah

a. *Eupatorium odoratum*b. *Cayratia javonica*

c. Familia Rhamnaceae (Spesies A)



d. Familia Rhamnaceae (Spesies B)



e. Spesies Tidak Teridentifikasi (Spesies C)



f. Familia Polypodiaceae (Spesies D)

Lampiran 5. Foto Kawasan Restorasi



a. Kondisi Vegetasi di Petak B



b. Pembuatan Teras sebelum Restorasi



c. Tanaman di Kawasan Restorasi
Setelah 4 Bulan Ditanam

PERPUSTAKAAN
FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PERPUSTAKAAN
FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PERPUSTAKAAN
FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA



Semarang, 4 Juni 1999

Kepada Yth. :
Bupati Kdh Tk. II Cilacap

Nomor : R/3210/P/VI/99
Lampiran : 1 (satu) lembar.
Perihal : Pemberitahuan tentang Pelaksanaan Research/ Survey.

Menarik Surat Rekomendasi Research / Survey BAPPEDA Tingkat I Jawa Tengah, tanggal : ... 4 Juni 1999 Nomor : R/.....3210/P/VI/99..... dengan hormat kami memberitahukan dalam Wilayah Saudara akan dilaksanakan Research / Survey atas nama :

Yuniarko Endrawan

Dengan maksud tujuan sebagaimana tersebut dalam surat Rekomendasi Research / Survey
BAPPEDA Tk. I Jateng (terlampir).

Besar harapan kami, agar Saudara mengambil langkah - langkah persiapan seperlunya, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

**AN. GUBERNUR KEPALA DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
KETUA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

u.b. Kabid Litbang
B/Staf sie PPW

Drs. Muzsid Zuhri

NIP ~~105~~ 105 774

TEMBUSAN Kepada Yth. :
Sdr. Pembantu Gubernur Untuk
Wilayah : Banyumas

PEMERINTAH PROPINSI DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
DIREKTORAT SOSIAL POLITIK
JL. MENTERI SUPENO NO. 2 SEMARANG TELEPON 414205

Nomor : 070/2189 / VI / 99.
Sifat :
Lampiran :
Perihal : Ijin Penelitian.

Semarang, 4 Juni 1999.

K E P A D A :
Yth. KETUA BAPPEDA PROPINSI
DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH
JL. PEMUDA NOMOR 132
DI -

S E M A R A N G.

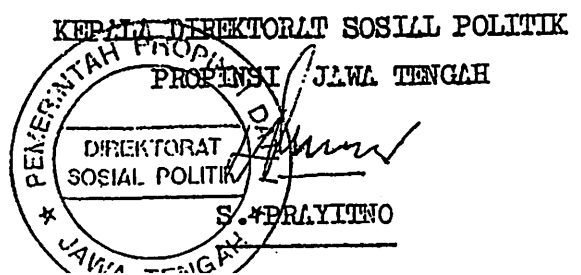
Membaca surat Kadit Sospol DIY No. 070/1445 tgl 3 Juni 1999 tentang maksud Sdr. YUNIARNO ENDRAWAN mhs UAJY akan mengadakan penelitian berjudul : " KOMUNITAS TUMBUHAN BAWAH PADA KAWASAN RESTORASI DI PULAU NUSAKAMBANGAN CILACAP " , untuk skripsi.

Lokasi : Kab, Cilacap
W a k t u : 8 Juni - 8 Agst 1999
Pen. Jawab : DR.IR. DJUWANTOKO, MSc

Dengan ini kami menyatakan tidak keberatan untuk diberikan Ijin Riset/Survey/Penelitian kepada pihak yang berkepentingan dengan mematuhi semua peraturan dan perundangan yang berlaku.

Setelah yang bersangkutan menyelesaikan Tesis/Skripsi/Karya Tulis/Laporan penelitiannya dalam batas waktu selambat-lambatnya 1 (satu) bulan, segera menyerahkan hasilnya kepada DIREKTORAT SOSIAL POLITIK PROPINSI JAWA TENGAH dan BAPPEDA PROPINSI DAERAH TINGKAT I JAWA TENGAH.

Dalam pelaksanaan tersebut diwajibkan ikut membantu keamanan dan ketertiban umum masyarakat dan mentaati tata tertib serta ketentuan-ketentuan kehidupan yang berlaku di daerah setempat.



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DIREKTORAT SOSIAL POLITIK

Nomor : 070/1445

Hal : Keterangan

Yogyakarta, 3 Juni 1999

Kepada Yth.

Gubernur Kepala Daerah Tingkat I

Propinsi Jawa Tengah

di

SEMARANG.

Up. Ka. DIT. SOSPOL

Menunjuk Surat : Dekan Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

No. 362/XIII/FB, tanggal 29 Mei 1999

Hal ijin penelitian.

Setelah mempelajari rencana penelitian / research design yang diajukan oleh peneliti, maka dapat diberikan surat keterangan kepada :

Nama : YUWARKO ENDRAHARJO
No. M.L.S. : 0376/BL
Fakultas : Biologi UAJ Yogyakarta
Alamat : Jl. Babarsari 44 Yogyakarta.
Bermaksud : Mengajukan penelitian dengan judul :
"KOMUNITAS TUMBUHAN BAWAH PADA KAWASAN RESTORASI DI PULAU
MUSAKAMBANGAN CILACAP".
Penelitian : Dr. Ir. DJUWANTORO, MS
Ir. Igi. PRAMANA YUDA, MS
Lokasi : Propinsi Jawa Tengah.

Peneliti berkewajiban menghormati / menaati Peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat.

Kemudian harap menjadikan maklum.

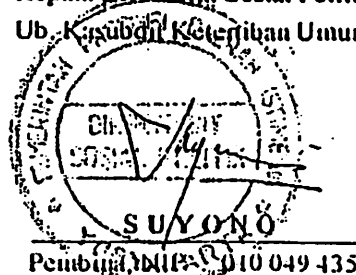
A.N. Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta

Kepala Direktorat Sosial Politik

Ub. Subdit Ketertiban Umum

Tembusan Kepada Yth.

1. Gubernur Kepala Istimewa Yogyakarta sebagai laporan.
2. Ketua BAPPEDA Propinsi DIY.
3. Dekan Fak. Biologi UAJ Yk.
4. Yks.





PT SEMEN CIBINONG Tbk
PABRIK CILACAP



Kantor pusat : Gedung BRI II Lt. 26 Jalan Jend. Sudirman Kav. 44 - 46 Jakarta Telp : (021) 2512377 Fax : 5719479
 Pabrik : Jalan Nusantara PO Box 272 Cilacap 53201 Telp. : (0282) 41521 (hunting) Fax : 42928, 42529
 Perwakilan : Gedung Grinatha Lt. 2 Jl. Pemuda no. 142 Semarang 50132 Telp : (024) 556538, 547470 Fax : 547496

Nomor : CSC.UDA.025/D/II/99
Lampiran : 1 (satu) Lembar
Perihal : *Permohonan Ijin Skripsi/Tugas Akhir.*

Cilacap, 08 Februari 1999

Kepada Yth. :

Dekan Fakultas Biologi
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
Jalan Babarsari 44, Kotak Pos 1086
di
YOGYAKARTA - 55281.

Dengan hormat,

Memperhatikan surat-surat Saudara No. : 067/XIII/FB/99 tertanggal 1 Februari 1999.
perihal Permohonan Ijin Penelitian untuk :

Yuniarko Endrawan

Nim : 0376 / BL

Judul :

" Struktur dan Komposisi Vegetasi Area Restorasi Nusakambangan "

Dengan ini kami sampaikan, bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan untuk memenuhi permohonan tersebut dengan tidak disediakan fasilitas apapun.

Adapun waktunya dimulai tanggal 31 Mei 1999.

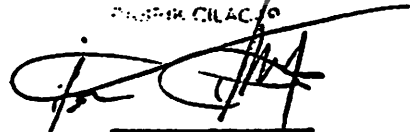
Untuk tertib administrasi yang telah menjadi ketentuan Perusahaan kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Mengisi dan menandatangani surat Pernyataan yang ditanda tangani Dekan Fakultas.
2. Menyerahkan surat Rekomendasi dari Kansospol Propinsi Dati Jateng dan Kansospol Dati II Cilacap.
3. Menyerahkan Pas Photo ukuran : 2 x 3 = 2 lbr ; 4 x 6 = 2 lbr
4. Menyerahkan surat Keterangan Dokter

Demikian kami sampaikan dan terima kasih atas perhatiannya.

Hormat kami,

PT SEMEN CIBINONG
PABRIK CILACAP


PURGIANTO

Kepala Departemen Umum & Adm.

CC : - Kadiv. DPT --- > Kadep. TBG
- Kansospol Dati II Cilacap
- File

Ans/ln

