

**MONITORING KESEHATAN TANAMAN CEMARA LAUT
(*Casuarina equisetifolia* L.) UMUR 5 TAHUN
DI AREA PANTAI PASIR PUNCU DESA KEBURUHAN,
KECAMATAN NGOMBOL, KABUPATEN PURWOREJO,
PROVINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

EFRIZAL
19/20916/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

**MONITORING KESEHATAN TANAMAN CEMARA LAUT
(*Casuarina equisetifolia* L.) UMUR 5 TAHUN
DI AREA PANTAI PASIR PUNCU DESA KEBURUHAN,
KECAMATAN NGOMBOL, KABUPATEN PURWOREJO,
PROVINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

**EFRIZAL
19/20916/SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**MONITORING KESEHATAN TANAMAN CEMARA LAUT
(*Casuarina equisetifolia* L.) UMUR 5 TAHUN
DI AREA PANTAI PASIR PUNCU DESA KEBURUHAN,
KECAMATAN NGOMBOL, KABUPATEN PURWOREJO,
PROVINSI JAWA TENGAH**

Disusun Oleh:

**EFRIZAL
19/20916/SHTI**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan,
Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 14 Juli 2026

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Agus Prijono, MP



Didik Surya Hadi, S.Hut., MP



Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 14 Juli 2026

Yang menyatakan,

Efrizal

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Monitoring Kesehatan Tanaman Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L.) Umur 5 Tahun Di Area Pantai Pasir Puncu Desa Keburuhan, Kecamatan Ngombol, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah” dapat selesai tepat waktu. Dalam penyusunan skripsi ini, tentu tak lepas dari pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
2. Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Didik Surya Hadi, S.Hut., MP selaku Ketua Program Studi fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ir. Agus Prijono, MP selaku dosen pembimbing Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Didik Surya Hadi, S.Hut., MP selaku dosen penguji skripsi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
6. Kedua orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada Penyusun selama berkuliah di INSTIPER Yogyakarta.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai pedoman untuk penulisan berikutnya. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 14 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Ekosistem Hutan Pantai.....	5
B. Tanaman Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>).....	7
C. Pertumbuhan Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	9
D. Sifat-sifat Tanaman Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>).....	10
E. Monitoring Kesehatan Tanaman.....	12
F. Gambaran Umum Pantai Pasir Puncu	13
G. Hipotesis.....	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Alat dan Bahan.....	15
C. Metode Pengambilan Data	15
D. Prosedur Penelitian.....	16
E. Parameter Penelitian.....	20

F. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Keberhasilan Penanaman dan Pertumbuhan Tanaman Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i> L.)	23
1. Keberhasilan penanaman tanaman Cemara Laut	23
2. Pertumbuhan Tanaman Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i> L.)	25
B. Status Kesehatan Tanaman Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i> L.) di Area Pantai Pasir Puncu	27
1. Status Kesehatan Tanaman.....	27
2. Gangguan atau Serangan Biotik Tanaman Cemara Laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>)	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Indikator kematian pohon	18
Tabel 2.	Lokasi kerusakan tanaman	19
Tabel 3.	Tipe kerusakan pohon	19
Tabel 4.	Kelas keparahan pohon	20
Tabel 5.	Kriteria keberhasilan tanaman	21
Tabel 6.	Jumlah tanaman dan kondisi tanaman cemara laut	23
Tabel 7.	Rata-rata pertumbuhan tanaman cemara laut	25
Tabel 8.	Indikator kematian tanaman	27
Tabel 9.	Lokasi kerusakan tanaman	28
Tabel 10.	Tipe kerusakan tanaman	30
Tabel 11.	Kelas keparahan kerusakan tanaman	34
Tabel 12.	Perangkingan indikator, lokasi, tipe, dan kelas keparahan kerusakan tanaman cemara laut	35

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Skema lokasi kerusakan pada tanaman	18
Gambar 2.	Persentase Kondisi Tanaman Cemara Laut.....	24
Gambar 4.	Cabang Patah.....	32
Gambar 5.	Mati pucuk.....	32
Gambar 6.	Kerusakan daun dan tunas.....	32
Gambar 7.	Luka terbuka.....	32
Gambar 8.	Mati pucuk.....	32
Gambar 9.	Patah dan mati	32
Gambar 10.	Tunas berlebih	33
Gambar 11.	Kerusakan lain (sayatan benda tajam).....	33
Gambar 12.	Kerusakan lain.....	33
Gambar 13.	Perubahan warna daun	33
Gambar 14.	Keadaan tanaman cemara laut.....	36
Gambar 15.	(A) Tanaman liana tali putri pada tanaman cemara laut. (B) Sulu tali putri.....	38
Gambar 16.	(A) Tanaman liana rambusa. (B) Tanaman liana rambusa pada cemara laut.....	39
Gambar 17.	Tanaman lari-lari (<i>Spinifex littoreus</i>)	41
Gambar 18.	Tanaman pandan laut (<i>Pandanus tectorius</i>).....	42

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Data curah hujan 10 tahun terakhir.....	48
Lampiran 2.	Peta lokasi penelitian	49
Lampiran 3.	<i>Tally sheet</i> hasil pengamatan keadaan tanaman cemara laut.....	50
Lampiran 4.	Kemiringan tanaman cemara laut	104
Lampiran 5.	Dokumentasi penelitian	110

**MONITORING KESEHATAN TANAMAN CEMARA LAUT
(*Casuarina equisetifolia* L.) UMUR 5 TAHUN
DI AREA PANTAI PASIR PUNCU DESA KEBURUHAN,
KECAMATAN NGOMBOL, KABUPATEN PURWOREJO,
PROVINSI JAWA TENGAH**

INTISARI

Ekosistem hutan pantai memiliki peranan penting dalam konservasi dan perlindungan wilayah pesisir, salah satunya melalui keberadaan cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang berfungsi sebagai penahan angin, pengendali abrasi, serta mitigasi bencana pesisir. Penelitian ini dilakukan di Hutan Pantai Pasir Puncu, Desa Keburuhan, Kecamatan Ngombol, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui status kesehatan pohon cemara laut menggunakan metode *Forest Health Monitoring* (FHM) sedangkan untuk metode pengambilan sampel dilakukan dengan sensus 100%. Penilaian kerusakan pohon dilakukan berdasarkan tiga kriteria, yaitu lokasi kerusakan, tipe kerusakan, dan tingkat keparahan dengan standar *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP). Tanaman cemara laut yang ditanam di pantai Pasir Puncu sebanyak 1500 tanaman. Total tanaman tersebut terbagi menjadi 3 yakni tanaman yang hidup sebanyak 1013 tanaman (67,53%), 110 tanaman dalam keadaan sakit (52 tanaman terkena penyakit dan 58 tanaman tumbuh dengan persaingan tanaman). Tanaman yang mati sebanyak 487 (437 tanaman tidak ditemukan dan 50 tanaman dalam keadaan mati, dengan demikian dapat diasumsikan bahwa 437 tanaman tersebut telah mati. Pertumbuhan cemara laut memiliki rata-rata tinggi 3,84 m, rata-rata TBC 0,73 m, rata-rata diameter 8,04 cm, dan rata-rata diameter tajuk 3,17 m. Status kesehatan tanaman cemara laut yakni sebanyak 1013 tanaman dalam keadaan hidup yang terbagi menjadi 903 tanaman dalam keadaan sehat, 110 tanaman dalam keadaan sakit, tipe kerusakan paling banyak yakni kanker, dan gangguan biotik antara lain gangguan akibat parasit total (tali putri), gangguan dari tanaman liana (rambusa), persaingan dengan tumbuhan lain (rumpun lari-lari dan pandan laut).

Kata Kunci: Monitoring, Cemara Laut, Pantai Pasir Puncu