

Dampak aktivitas produksi garam terhadap lingkungan pesisir di madura



Salhatun Nafisa ^{a*}, Husamah^b

^aPendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Tlogomas No. 246, Malang, Indonesia

* Email penulis korespondensi: salhanfs@gmail.com



ABSTRAK

Produksi garam merupakan salah satu aktivitas ekonomi utama di Madura yang memanfaatkan kondisi iklim kering dan tingkat salinitas air laut yang tinggi. Namun, peningkatan luas tambak garam serta perubahan teknik pengolahan menyebabkan berbagai tekanan terhadap lingkungan pesisir. Tulisan ini membahas dampak aktivitas produksi garam terhadap kualitas tanah, air, dan ekosistem pesisir di Madura. Hasil kajian menunjukkan bahwa peningkatan kadar salinitas tanah, penurunan kualitas air, serta kerusakan habitat mangrove merupakan dampak lingkungan yang paling sering terjadi di sekitar area tambak garam. Selain itu, perubahan bentang lahan dan pencemaran limbah produksi turut memperburuk kondisi ekologi pesisir. Upaya pengendalian yang dapat dilakukan meliputi pengelolaan tambak yang berkelanjutan, perlindungan vegetasi mangrove, serta pemanfaatan teknologi ramah lingkungan dalam proses produksi. Kesimpulannya, aktivitas produksi garam memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat Madura, tetapi memerlukan pengelolaan yang tepat agar tidak menimbulkan kerusakan lingkungan jangka panjang.

Kata kunci: produksi garam, lingkungan pesisir, salinitas, degradasi ekosistem, Madura

PENDAHULUAN

Aktivitas produksi garam merupakan salah satu kegiatan ekonomi utama yang telah lama berkembang di wilayah pesisir Madura dan menjadi sumber penghidupan bagi sebagian besar masyarakat setempat. Kondisi iklim yang kering, intensitas penyinaran matahari yang tinggi, serta tingkat salinitas air laut yang sesuai menjadikan Madura sebagai salah satu sentra produksi garam di Indonesia. Namun, meningkatnya kebutuhan garam nasional mendorong perluasan tambak dan intensifikasi proses produksi yang pada akhirnya menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan pesisir. Perubahan penggunaan lahan pesisir menjadi tambak garam, peningkatan kadar salinitas tanah dan air, kerusakan ekosistem mangrove, serta potensi pencemaran perairan akibat limbah produksi merupakan beberapa dampak

Seminar Nasional Pendidikan Biologi X
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, 16 Desember 2025

lingkungan yang sering dilaporkan. Secara teoretis, ekosistem pesisir memiliki keseimbangan ekologis yang sensitif terhadap perubahan fisik dan kimia lingkungan, sehingga tekanan yang terus-menerus dari aktivitas manusia dapat menyebabkan degradasi ekosistem dan penurunan keanekaragaman hayati. Berbagai kajian terdahulu menunjukkan bahwa produksi garam yang tidak dikelola secara berkelanjutan dapat mempercepat salinisasi tanah, mengurangi fungsi ekologis mangrove sebagai pelindung alami pantai, serta mengganggu kualitas perairan pesisir. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemecahan masalah melalui kajian komprehensif yang mengintegrasikan hasil penelitian dan literatur terkait untuk memahami secara mendalam dampak aktivitas produksi garam terhadap lingkungan pesisir Madura. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk-bentuk dampak lingkungan yang ditimbulkan serta mengkaji kemungkinan penerapan pengelolaan produksi garam yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, sehingga keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan kelestarian lingkungan pesisir dapat tetap terjaga

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah studi pustaka (library research). Data diperoleh melalui penelusuran dan kajian terhadap berbagai sumber literatur yang relevan, seperti artikel jurnal ilmiah, prosiding seminar, laporan penelitian, dan publikasi resmi yang membahas aktivitas produksi garam serta dampaknya terhadap lingkungan pesisir, khususnya di Madura. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif-analitis untuk mengidentifikasi dan merangkum berbagai bentuk dampak lingkungan akibat aktivitas produksi garam berdasarkan temuan penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil kajian terhadap sejumlah jurnal ilmiah yang membahas aktivitas produksi garam di wilayah pesisir Madura, ditemukan bahwa kegiatan produksi garam memberikan dampak nyata terhadap kondisi lingkungan pesisir. Literatur menunjukkan bahwa produksi garam rakyat umumnya dilakukan dengan memanfaatkan kawasan pesisir secara langsung melalui pembangunan tambak-tambak garam yang membutuhkan luasan lahan cukup besar.

Tabel 1. Pemanfaatan Lahan pada 6 Desa Potensi Perikanan dalam (Ha)

Kode desa	Desa / Kelurahan	Sawah (ha)	Bangunan (ha)	Lahan Perikanan (ha)	Tegalan (ha)	Total (ha)
001	Pesanggrahan	190,00	45,00	51,00	47,00	333,00
002	Kwanyar barat	0,00	23,20	137,00	86,50	246,70
006	Tebul	0,00	35,50	29,80	158,70	224,00
007	Karanganyar	97,00	25,50	11,00	46,70	180,20
012	Batah Barat	70,00	22,50	4,10	21,30	117,90
013	Batah Timur	75,00	39,00	54,00	182,00	350,00

Sumber: Aminuloh, 2019

Seminar Nasional Pendidikan Biologi X
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, 16 Desember 2025

Pemanfaatan lahan pesisir secara intensif tersebut dilaporkan menyebabkan perubahan tata guna lahan, terutama peralihan dari lahan alami pesisir menjadi area tambak garam. Beberapa jurnal menegaskan bahwa perubahan ini berpotensi mengurangi tutupan vegetasi pesisir yang memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas ekosistem dan perlindungan wilayah pantai (Aminuloh, 2019).

Selain perubahan pada aspek fisik lingkungan, hasil kajian literatur juga mengungkap adanya dampak terhadap kualitas perairan pesisir akibat aktivitas produksi garam. Air sisa produksi garam yang memiliki tingkat salinitas tinggi serta mengandung mineral tertentu dilaporkan dapat mengalir kembali ke perairan laut di sekitarnya. Kondisi ini berpotensi mengubah karakteristik fisik dan kimia perairan pesisir, seperti peningkatan kadar salinitas dan perubahan keseimbangan ion dalam air laut. Beberapa penelitian yang dikaji menyebutkan bahwa apabila kondisi tersebut berlangsung secara terus-menerus tanpa pengelolaan yang baik, maka dapat berdampak pada organisme perairan pesisir yang sensitif terhadap perubahan lingkungan.

Literatur lain juga menunjukkan bahwa pengelolaan tambak garam di Madura sebagian besar masih dilakukan secara tradisional, dengan keterbatasan teknologi dan minimnya sistem pengelolaan limbah. Kondisi ini menyebabkan aktivitas produksi garam belum sepenuhnya memperhatikan aspek lingkungan secara komprehensif. Selain itu, hasil kajian juga menyoroti bahwa rendahnya kapasitas sumber daya manusia petani garam turut berkontribusi terhadap munculnya permasalahan lingkungan di kawasan pesisir, karena praktik produksi lebih berorientasi pada peningkatan hasil dibandingkan keberlanjutan lingkungan (Komaria, 2025)

Pembahasan

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa dampak aktivitas produksi garam terhadap lingkungan pesisir di Madura merupakan konsekuensi dari interaksi antara kebutuhan ekonomi masyarakat pesisir dan keterbatasan sistem pengelolaan lingkungan. Produksi garam menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian masyarakat Madura, sehingga pemanfaatan kawasan pesisir untuk tambak garam sulit dihindari. Namun, tanpa perencanaan tata ruang dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, pemanfaatan tersebut berpotensi menurunkan fungsi ekologis pesisir, seperti perlindungan pantai dari abrasi serta penyediaan habitat bagi berbagai organisme pesisir.

Lebih lanjut, potensi penurunan kualitas perairan pesisir akibat air sisa produksi garam menunjukkan pentingnya pengelolaan limbah dalam sistem produksi garam rakyat. Air dengan tingkat salinitas tinggi yang dibuang langsung ke perairan laut dapat mengganggu keseimbangan ekosistem pesisir, terutama pada wilayah dengan kepadatan tambak yang tinggi. Temuan dalam berbagai jurnal memperkuat bahwa permasalahan ini bukan hanya disebabkan oleh aktivitas produksi itu sendiri, tetapi juga oleh kurangnya penerapan teknologi ramah lingkungan serta minimnya regulasi dan pengawasan yang efektif terhadap kegiatan produksi garam (Aminuloh, 2019).

Selain aspek lingkungan fisik dan kimia, literatur juga menekankan pentingnya aspek sosial dalam pengelolaan produksi garam yang berkelanjutan. Rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan petani garam mengenai praktik pengelolaan lingkungan menyebabkan aktivitas produksi belum sepenuhnya memperhatikan dampak jangka panjang terhadap ekosistem

Seminar Nasional Pendidikan Biologi X
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, 16 Desember 2025

pesisir. Oleh karena itu, berbagai penelitian merekomendasikan perlunya peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan, pendampingan, serta inovasi teknologi produksi yang lebih ramah lingkungan. Upaya tersebut diharapkan dapat menyeimbangkan antara kebutuhan ekonomi masyarakat pesisir dan upaya pelestarian lingkungan pesisir di Madura (Komaria, 2025)

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian untuk mengkaji dampak aktivitas produksi garam terhadap lingkungan pesisir di Madura melalui studi literatur, dapat disimpulkan bahwa produksi garam memberikan dampak terhadap kondisi lingkungan pesisir. Pemanfaatan kawasan pesisir secara intensif untuk tambak garam berpotensi menyebabkan perubahan tata guna lahan dan berkurangnya vegetasi alami pesisir. Selain itu, air sisa produksi garam dengan tingkat salinitas tinggi berpotensi menurunkan kualitas perairan pesisir dan mengganggu organisme perairan apabila tidak dikelola dengan baik. Dampak tersebut diperkuat oleh sistem produksi garam yang masih bersifat tradisional serta keterbatasan teknologi dan pemahaman petani garam terhadap pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi produksi yang lebih ramah lingkungan, pengelolaan air sisa tambak yang lebih optimal, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia petani garam melalui pelatihan dan pendampingan, serta disarankan adanya penelitian lanjutan yang menggabungkan studi literatur dengan penelitian lapangan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Aminuloh, A., F., Supenti, L., & Kamsiah, K. (2019). Analisis Permasalahan Usaha Garam Rakyat di Kecamatan Kwanyar Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 13(1), 93-105.
- Komaria, N., Indartuti, E., & Wahyudi, E. (2025). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PETANI GARAM DI DESA PESANGGRAHAN KABUPATEN BANGKALAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PRODUKSI GARAM. *PRAJA observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik* (e-ISSN: 2797-0469), 5(02), 145-165.