

**IDENTIFIKASI PENYAKIT AKIBAT JAMUR PATOGEN
ASAL TANAMAN VANILI (*Vanilla planifolia*) DI KECAMATAN PETANG**

Oleh

Kadek Purnami, NIM 2113091006

Program Studi Biologi

Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

ABSTRAK

Vanili merupakan tanaman rempah yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga tanaman ini termasuk komoditas pertanian yang penting. Beberapa tahun terakhir komoditas vanili mengalami penurunan produksi di beberapa daerah. Salah satu daerah di Bali yang mengalami penurunan produksi vanili adalah di Kecamatan Petang. Penurunan produksi tanaman ini yaitu 0,76 ton pada tahun 2020 menjadi 0,55 ton pada tahun 2023, turun sekitar 27,6% dalam tiga tahun terakhir. Penurunan produksi ini terjadi diakibatkan banyak faktor, salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Sebagai besar OPT yang menyerang tanaman vanili adalah jamur patogen. Langkah awal yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan melakukan identifikasi jenis jamur patogen sebagai tindakan preventif untuk pengendalian penyakit. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis penyakit akibat jamur patogen dan menentukan persentase serangan pada tanaman vanili di Kecamatan Petang. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan pola pengambilan diagonal pada setiap lokasi penelitian. Lokasi pengambilan sampel di Desa Pangsan dan Desa Sulangai. Sampel penyakit yang diperoleh dari lokasi penelitian selanjutnya diisolasi dengan metode tanaman langsung pada media PDA. Jamur patogen yang telah berhasil diisolasi selanjutnya diidentifikasi berdasarkan karakteristik makromorfologi dan mikromorfologinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis jamur patogen yang berhasil teridentifikasi yaitu penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh patogen *Fusarium* sp., antraknosa yang disebabkan oleh patogen *Colletotrichum* sp., dan busuk pucuk yang disebabkan oleh patogen *Phytophthora* sp. Persentase serangan penyakit di Desa Sulangai berturut-turut adalah layu fusarium (27,5%), antraknosa (25%), dan busuk pucuk (17,5%). Sementara itu, di Desa Pangsan persentase serangan penyakit lebih tinggi, yaitu layu fusarium (95%), antraknosa (70%), dan busuk pucuk (30%). Perbedaan tingkat serangan yang terjadi serangan penyakit diduga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan teknik budidaya yang mendukung perkembangan patogen. Data hasil identifikasi jamur patogen dapat digunakan sebagai dasar dalam pemetaan intensitas serangan penyakit. Sehingga, petani dapat menjadikan penelitian ini sebagai pedoman dalam melakukan pemeliharaan tanaman yang sesuai dengan budidaya yang tepat dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: vanili (*Vanilla planifolia*), jamur patogen, *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp. dan *Phytophthora* sp.

IDENTIFICATION OF PLANT DISEASES CAUSED BY FUNGAL PATHOGENS ON VANILLA (*Vanilla planifolia*) IN PETANG DISTRICT

By

Kadek Purnami, NIM 2113091006

Biology Study Program

Department of Biology and Marine Fisheries

ABSTRACT

Vanilla is a spice plant which has high economic value, making it as important agricultural commodity. In recent years, the production of vanilla has decreased in several regions. One area in Bali experiencing a decline in vanilla production is Petang District. The production of this plant decreased from 0.76 tons in 2020 to 0.55 tons in 2023, a drop of around 27.6% over the past three years. This production decline is caused by various factors, one of which is the attack of plant pests (PP). Most of the pests attacking vanilla plants are pathogenic fungi. The initial step that can be taken to address this issue is to identify the types of pathogenic fungi as a preventive measure for disease control. This study aims to identify the types of diseases caused by pathogenic fungi and determine the percentage of attack on vanilla plants in Petang District. Research sampling was conducted using purposive sampling techniques with a diagonal sampling pattern at each research location. The sample collection locations were in Pangsang Village and Sulangai Village. Disease samples obtained from the research sites were then isolated using the direct plant method on PDA media. The pathogenic fungi that were successfully isolated were subsequently identified based on their macro- and micromorphological characteristics. The results of the study showed that three types of pathogenic fungi were successfully identified: fusarium wilt disease caused by *Fusarium* sp., anthracnose caused by *Colletotrichum* sp., and tip rot caused by *Phytophthora* sp. The percentage of disease attacks in Sulangai Village are respectively fusarium wilt (27.5%), anthracnose (25%), and tip blight (17.5%). Meanwhile, in Pangsang Village, the percentage of disease attacks is higher, namely fusarium wilt (95%), anthracnose (70%), and tip blight (30%). The differences in the levels of disease attacks are suspected to be influenced by environmental conditions and cultivation techniques that support pathogen development. Data from pathogen fungus identification can be used as a basis for mapping the intensity of disease attacks. Therefore, farmers can use this research as a guideline in carrying out plant maintenance according to proper and environmentally friendly cultivation practices.

Keywords: vanilla (*Vanilla planifolia*), pathogenic fungi, *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp., *Phytophthora* sp.