

ABSTRAK

Aghnia Ulin Nuha

PENGARUH VARIASI BERAT MEDIA MODIFIKASI KACANG TANAH TASIA 2 (*Arachis hypogaea*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Aspergillus flavus*

xvi +75 halaman + 9 Tabel + 11 Lampiran

Jamur *Aspergillus flavus* merupakan salah satu jamur kontaminan pada bahan pangan yang dapat menghasilkan aflatoksin berbahaya bagi kesehatan. Pertumbuhan jamur dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pada media, Oleh karena itu, dibutuhkan media alternatif yang lebih murah dan mudah didapat sebagai pengganti *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Kacang tanah varietas Tasia 2 (*Arachis hypogaea* L.) mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang bisa membantu pertumbuhan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi berat media modifikasi tepung kacang tanah Tasia 2 terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium dengan desain perbandingan, dilakukan pada Oktober 2025 hingga Mei 2026 di Laboratorium Parasitologi, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Surabaya. Media yang digunakan adalah media SDA sebagai kontrol dan media yang dimodifikasi dari tepung kacang tanah dengan variasi berat 3,7 gram, 7,4 gram, dan 11,1 gram. Jamur diinokulasikan menggunakan metode *single dot*, kemudian diinkubasi dan diamati pertumbuhannya berdasarkan diameter koloni dan morfologi jamur. Data hasil penelitian dianalisis dengan metode One Way ANOVA agar dapat mengetahui perbedaan yang terjadi diantara berbagai perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi berat media berpengaruh terhadap pertumbuhan *Aspergillus flavus*. Variasi berat 11,1 gram menghasilkan diameter koloni terbesar karena kandungan nutrisi media lebih tinggi, namun pertumbuhan koloni terlihat terlalu padat sehingga morfologi kurang jelas diamati. Variasi berat 7,4 gram menunjukkan pertumbuhan koloni yang lebih merata, miselium tidak terlalu padat, morfologi lebih jelas, dan diameter koloni yang baik sehingga dinilai sebagai kondisi pertumbuhan paling optimal. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang penting antara berbagai jenis media. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa media yang dimodifikasi dari tepung kacang tanah Tasia 2 dapat digunakan sebagai alternatif media pertumbuhan bagi *Aspergillus flavus*, dengan variasi berat 7,4 gram sebagai kondisi optimum pertumbuhan jamur.

Kata kunci: *Aspergillus flavus*, kacang tanah Tasia 2, media alternatif, pertumbuhan jamur, diameter koloni

Daftar bacaan: 5 buku dan 54 Jurnal (2018-2025)

ABSTRACT

Aghnia Ulin Nuha

THE EFFECT OF WEIGHT VARIATIONS OF MODIFIED TASIA 2 PEANUT MEDIA (*Arachis hypogaea*) ON THE GROWTH OF THE FUNGUS *Aspergillus flavus*

xvi + 75 pages + 9 tables + 11 appendices

Aspergillus flavus is a type of mold that grows on food and can make harmful substances called aflatoxins. Fungal growth depends on how much nutrients are in the medium. So, we need a less expensive and easier-to-get substitute for Sabouraud Dextrose Agar (SDA). The Tasia 2 peanut type, which is scientifically known as *Arachis hypogaea* L., has nutrients like carbohydrates, proteins, and fats that can help fungi grow.

This study tried to find out how changing the weight of the modified Tasia 2 peanut flour medium affects the growth of *Aspergillus flavus*. This study was done in a lab setting and compared different groups. It took place from October 2025 to May 2026 in the Parasitology Laboratory, which is part of the Department of Medical Laboratory Technology at Poltekkes Kemenkes Surabaya. The media used were SDA as a control and a modified peanut flour medium with different amounts of 3.7 grams, 7.4 grams, and 11.1 grams. The fungus was placed using the single dot method, then left to grow and was checked by looking at the size of the colony and the shape of the fungus. The study used One-Way ANOVA to check for differences among the different treatments.

The study found that changes in the weight of the media influenced how much *Aspergillus flavus* grew. A weight difference of 11.1 grams led to the biggest colony size because the medium had more nutrients, but the growth was too thick, making it hard to see the shape clearly. A difference in weight of 7.4 grams led to more uniform colony growth, less thick mycelium, clearer shape, and a better colony size, so it was chosen as the best growing condition. The statistical analysis showed big differences among the different types of media. The study found that Tasia 2 peanut flour-modified media can work as a good substitute for growing *Aspergillus flavus*, and the best weight for this medium is 7.4 grams, which helps the fungus grow best.

Keywords: *Aspergillus flavus*, Tasia 2 peanuts, alternative media, fungal growth, colony diameter

References: 5 books and 54 journals (2018-2025)