

PEMANFAATAN TEPUNG BIJI DURIAN (*Durio zibethinus*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN *Aspergillus fumigatus*

*Utilization of Durian Seed Flour (*Durio zibethinus*) as an Alternative Medium for Cultivating *Aspergillus fumigatus**

Wahyuni¹, Rahman¹, Herdiana¹, Alfin Resya Virgiawan¹

Jurusan Analis Kesehatann Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes kemenkes Makassar¹

*Email: azayunie5@gmail.com dan Nomor Telepon : 081355408518

ABSTRACT

*Durian seeds contain valuable nutrients, yet they remain generally lesser-known and underutilized. These seeds are rich in carbohydrates and protein. Considering their nutritional content, they could serve as an alternative medium for cultivating the fungus *Aspergillus fumigatus*. This study aims to determine the viability of Montong durian seed flour and local durian seed flour as alternative growth media for *Aspergillus fumigatus*. This research method is experimental, involving the production of flour from Montong durian seeds and local durian seeds with concentrations of 6%, 8%, and 10% as an alternative medium to PDA for the growth of *Aspergillus fumigatus*. The sampling technique used is Random Sampling. The highest average diameter of the fungus on the control PDA medium at 10% concentration on the 7th day was 33 mm, while the average diameter of *Aspergillus fumigatus* colonies on the alternative durian seed media on the 7th day was 13.5 mm for local durian seeds at 6% concentration and 8.5 mm for Montong durian seeds at 6% concentration. At 8% concentration, the diameter for local durian seeds was 14.5 mm, and for Montong durian seeds, it was 14.5 mm. At 10% concentration, the diameter for local durian seeds was 18.5 mm, and for Montong durian seeds, it was 13.5 mm. Based on the observations, the best alternative durian seed medium for the growth of *Aspergillus fumigatus* was at a 10% concentration of local durian seeds because it had the fastest and highest average growth diameter of 18 mm. Therefore, it is effective to use as a replacement medium for PDA in the growth of *Aspergillus fumigatus*.*

Keywords: *Alternative Media, Durian Seeds, *Aspergillus fumigatus**

ABSTRAK

Biji durian mengandung nutrisi yang berharga, meskipun umumnya kurang dikenal dan kurang dimanfaatkan secara luas. Biji durian mengandung karbohidrat dan protein. Melihat kandungan gizi biji durian dimungkinkan biji tersebut dapat dijadikan sebagai media alternatif pengganti untuk menumbuhkan jamur *Aspergillus fumigatus*. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pemanfaatan tepung biji durian montong dan tepung biji durian lokal dapat dijadikan sebagai media alternatif bagi pertumbuhan jamur *Aspergillus*

fumigatus. Metode penelitian ini adalah eksperimen yaitu melakukan percobaan pembuatan tepung Biji durian montong dan biji durian lokal dengan masing-masing konsentrasi (6%, 8%, 10%) sebagai media alternatif pengganti PDA untuk pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus*. Teknik pengambilan sampel berupa *Random Sampling*. Hasil rata-rata diameter jamur pada media kontrol PDA tertinggi pada konsentrasi 10% dihari ke-7 adalah 33 mm, sedangkan pertumbuhan rata-rata diameter koloni jamur *Aspergillus fumigatus* pada media alternatif varian biji durian dihari ke-7 adalah ; Pada konsentrasi 6% biji durian lokal 13,5 mm, biji durian montong 8,5 mm. Pada konsentrasi 8% biji durian lokal 14,5 mm, biji durian montong 14,5. Pada konsentrasi 10% biji durian lokal 18,5 mm, biji durian montong 13,5 mm. Berdasarkan hasil pengamatan media alternatif biji durian yang terbaik untuk pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* yaitu pada konsentrasi 10% pada Biji durian lokal karena diameter pertumbuhannya lebih cepat dan tertinggi yaitu rata-rata 18 mm, efektif digunakan sebagai media pengganti PDA untuk pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus*.

Kata Kunci: Media Alternatif , Biji Durian, Aspergillus fumigatus

PENDAHULUAN

Jamur merupakan organisme heterotrof yang membutuhkan senyawa organik untuk kebutuhan nutrisinya. Apabila mereka memperoleh nutrisi dari benda organik mati yang terlarut, mereka digolongkan sebagai saprofit. Saprofit memiliki kemampuan untuk menguraikan sisa-sisa tumbuhan dan hewan yang kompleks menjadi zat-zat kimia yang lebih sederhana. Kemudian, zat-zat tersebut dikembalikan ke dalam tanah, meningkatkan kesuburannya (Irianto, 2014). *Aspergillus fumigatus* adalah salah satu jenis jamur yang dapat menginfeksi manusia. Penyakit yang diakibatkannya dikenal sebagai Aspergillosis. Patogen manusia *Aspergillus fumigatus* adalah yang paling umum. Jamur ini menghasilkan konidia kecil yang melimpah dan mudah tersebar di udara (Lubis, 2009).

Medium adalah bahan campuran zat-zat makanan (nutrient) yang memiliki fungsi seperti pertumbuhan mikrobial, dan juga dapat digunakan untuk isolasi, kultivasi, perhitungan jumlah mikrobial, dan pengujian sifat-sifat fisiologis (Cahyani, 2014 dalam Rahmawati, 2016). Dalam pertumbuhan jamur membutuhkan penggunaan media selektif seperti *Potato Dextrose Agar* (PDA) (Marlina, 2021).

Media PDA masih memiliki keterbatasan, sedangkan sumber daya alam yang tersedia saat ini berpotensi untuk diolah sebagai media alternatif pengganti media PDA karena banyak kandungannya yang mencakup karbohidrat, protein, dan lemak. mendorong para peneliti untuk mencari media alternatif yang terbuat dari bahan-bahan yang

mudah didapatkan dan memiliki harga yang terjangkau. Dengan demikian, berdasarkan fakta tersebut dan ketersediaan beragam bahan alam, terdapat potensi untuk mengembangkan media alternatif yang lebih terjangkau untuk mendukung pertumbuhan mikroorganisme, terutama jamur. Bahan-bahan alami yang mudah didapat dengan biaya yang terjangkau dapat dijadikan alternatif pengganti media PDA. Bahan-bahan alternatif tersebut harus mengandung nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur, khususnya yang kaya akan karbohidrat dan protein. Bahan dasar pembuatan PDA salah satunya merupakan ekstrak kentang sebagai sumber karbohidrat, sehingga dapat digunakan bahan pengganti lain yang kandungan nutrisinya hampir sama dengan kandungan nutrisi yang ada pada kentang, salah satunya menggunakan biji durian (*Durio zibethinus*) (Saputri, 2018).

Limbah hasil pertanian yang banyak mengandung sumber karbohidrat belum optimal dimanfaatkan sebagai bahan alternatif pembuatan media, salah satu contohnya adalah biji durian. Komposisi biji durian dalam 100 gr mengandung 51,1% air, 46,2% karbohidrat, 2,5% protein dan 0,2% lemak (Djaeni dan Prasetyaningrum, 2010). Melihat kandungan gizi biji durian dimungkinkan biji tersebut dapat dijadikan sebagai media pengganti untuk menumbuhkan jamur.

Penelitian Kamilia dan rekan-rekannya (2020), metode pour plate digunakan untuk menginvestigasi pengaruh konsentrasi tepung biji durian sebagai media pertumbuhan, dengan variasi konsentrasi 2%, 4%,

6%, dan 8%, serta media SDA sebagai kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah koloni pada media SDA adalah $19,67 \times 10^4$ CFU/mL, sementara pada media dengan tepung biji durian konsentrasi 2%, 4%, 6%, dan 8% berturut-turut adalah $12,67 \times 10^4$ CFU/mL, $13,67 \times 10^4$ CFU/mL, $15,33 \times 10^4$ CFU/mL, dan 20×10^4 CFU/mL. Analisis statistik menggunakan One Way Anova dengan tingkat signifikansi 0,05 menghasilkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam jumlah koloni *Candida albicans* pada berbagai variasi konsentrasi media tepung biji durian. Selanjutnya, ditemukan bahwa konsentrasi 8% dari media tepung biji durian merupakan yang paling sesuai dengan jumlah koloni pada media SDA.

Berdasarkan hal tersebut peneliti berkeinginan untuk melakukan pengembangan penelitian terkait Pemanfaatan biji durian (*Durio zibethinus*) Sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus*.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode eksperimen dengan cara menginokulasikan jamur *Aspergillus fumigatus* dengan metode single dot. Pengamatan dilakukan selama tujuh hari dengan memperhatikan bentuk, warna dan ukuran koloni. Teknik pengambilan sampel berupa *Random Sampling*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kemenkes Makassar pada tanggal 28 April s/d 4 Mei 2024.

Sampel

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji durian lokal dan biji durian montong.

Alat dan bahan

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah LAF, hot plate, autoklaf, erlenmeyer, beaker glass, cawan petri, ose lurus, neraca digital, lampu spiritus atau bunsen, gelas ukur, sendok tanduk, batang pengaduk, pisau, penggaris, blender, objek glass, cover glass, dan mikroskop.

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Biji durian, media PDA, aquadest, agar wallet tanpa rasa dan warna, dextrose, isolat jamur *Aspergillus fumigatus*, chloramphenicol, dan lactophenol cotton blue.

Prosedur Kerja

1. Pembuatan Tepung Biji durian
Menyiapkan alat dan bahan. Biji durian di cuci terlebih dahulu untuk menghindari kotoran menempel. Biji durian kemudian di rebus pada suhu 80°C selama ± 5 menit. Kulit biji durian kemudian di kupas dengan pisau. Biji durian di cuci Kembali, lalu di tiriskan dan diiris tipis untuk mempercepat proses pengeringan. Setelah itu, biji durian dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 100°C selama ± 5 jam. Biji durian yang telah kering kemudian di haluskan dengan menggunakan blender lalu diayak sehingga didapatkan tepung biji durian yang sudah halus.

2. Pembuatan Konsentrasi 6%, 8%, 10% dari Media Alternatif Berbahan Dasar Biji Durian Montong Dan Biji Durian Lokal. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Menimbang masing-masing tepung Biji durian montong sebanyak (6 gram, 8 gram dan 10 gram) dan biji durian lokal sebanyak (6 gram, 8 gram, dan 10 gram) kemudian masukkan ke dalam erlenmeyer lalu ditambahkan masing-masing 100 ml aquadest. Media dipanaskan dengan suhu 100°C selama 30 menit dan disaring menggunakan tisu saring. Dinginkan media dalam suhu ruang, kemudian ditambahkan dextrose dan agar masing-masing 2 gr. Dihomogenkan larutan menggunakan batang pengaduk. Media yang telah terlarut dengan baik disterilkan menggunakan autoklaf pada suhu 120 °C selama 15 menit. Setelah proses sterilisasi selesai, keluarkan media dari autoklaf, dinginkan dan tambahkan antibiotik *chloramphenicol* untuk menghomogenkan larutan. Selanjutnya media dituang sebanyak 15 sampai 20 ml kedalam masing-masing cawan petri yang telah disterilkan di dekat api Bunsen dan didiamkan hingga memadat.
3. Tahap Pembuatan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA)
Menimbang 1,56 gram medium PDA dan memindahkannya ke dalam erlenmeyer. Lalu menambahkan aquadest steril sebanyak 100 ml. Dihomogenkan larutan menggunakan batang pengaduk. Setelah homogen diukur menggunakan pH meter, sesuaikan pH yaitu 5,6. Kemudian

media dipanaskan menggunakan *hotplate* sambil diaduk hingga larut sempurna. Selanjutnya media ditutup dengan menggunakan kapas dan aluminium foil. Media yang sudah larut dengan baik disterilkan menggunakan autoklaf selama 15 menit dengan suhu 121°C. Setelah proses sterilisasi selesai, keluarkan media dari autoklaf kemudian dinginkan setelah selesai media dituang ke dalam cawan petri sekitar 15-20 ml dan didiamkan hingga memadat.

Pengolahan Dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan hasilnya dilaporkan dalam bentuk narasi.

HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1, hasil pengamatan pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* pada media alternatif varian biji durian menunjukkan pada hari pertama warna koloni dan diameter jamur yang tumbuh pada media biji durian lokal dan montong adalah sama yaitu putih dengan bentuk bulat dan ukuran diameter masing-masing 2 cm. Sedangkan pada kontrol PDA dengan diameter 4 mm, berwarna putih dan bentuknya bulat.

Pada pengamatan media alternatif varian biji durian menunjukkan pertumbuhan yang sama pada hari kedua sampai hari ke tiga yaitu koloni berwarna putih kehijauan dengan ukuran diameter yang berbeda-beda. Dan pertumbuhan pada hari ke empat sampai hari ke tujuh menunjukkan hasil yaitu koloni berwarna hijau tua ukuran diameter yang berbeda-beda.

Pertumbuhan pada hari ke tujuh menunjukkan hasil ukuran diameter tertinggi pada media alternatif varian biji durian yaitu pada biji durian lokal 13,5 mm, sedangkan pada kontrol PDA 33 mm.

Tabel 4.2, hasil pengamatan pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* pada media alternatif varian biji durian menunjukkan pada hari pertama warna koloni jamur yang tumbuh pada media biji durian lokal dan biji durian montong adalah sama yaitu putih dengan bentuk bulat. Namun ukuran diameter berbeda, pada biji durian lokal 1,5 mm, dan biji durian montong 2,5 mm. Sedangkan pada kontrol PDA dengan diameter 4 mm, berwarna putih dan bentuknya bulat.

Pada pengamatan media alternatif varian biji durian menunjukkan pertumbuhan yang sama pada hari kedua sampai hari ke tiga yaitu koloni berwarna putih kehijauan dengan ukuran diameter yang berbeda-beda, namun pada hari ketiga ukuran diameter sama yaitu 6 mm. Dan pertumbuhan pada hari ke empat sampai hari ke tujuh menunjukkan hasil yaitu koloni berwarna hijau tua dengan ukuran diameter yang berbeda-beda. Namun,

Pertumbuhan pada hari ke tujuh menunjukkan hasil ukuran diameter yang sama pada media alternatif varian biji durian yaitu masing-masing 14,5 mm, sedangkan pada kontrol PDA 33 mm.

Tabel 4.3, hasil pengamatan pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* pada media alternatif varian biji durian menunjukkan pada hari pertama warna koloni jamur yang tumbuh pada adalah sama yaitu putih dengan bentuk bulat. Namun ukuran diameter berbeda, pada biji

durian lokal 2 mm, dan biji durian montong 2,5 mm. Sedangkan pada kontrol PDA dengan diameter 4 mm, berwarna putih dan bentuknya bulat.

Pada pengamatan media alternatif biji durian menunjukkan pertumbuhan yang sama pada hari kedua sampai hari ke tiga yaitu koloni berwarna putih kehijauan dengan ukuran diameter yang berbeda-beda. Dan pertumbuhan pada hari ke empat sampai hari ke tujuh menunjukkan hasil yaitu koloni berwarna hijau tua dengan ukuran diameter yang berbeda-beda.

Pertumbuhan pada hari ke tujuh menunjukkan hasil ukuran diameter tertinggi pada media alternatif varian biji durian yaitu pada biji durian lokal 18 mm, sedangkan pada kontrol PDA 33 mm.

Tabel 4.4, hari ke tujuh dilakukan pemeriksaan mikroskopik menunjukkan morfologi jamur *Aspergillus fumigatus* pada media alternatif varian biji durian ditemukan Hifa bersepta, konidia berbentuk bulat, konidiofor tidak berwarna, vesikel membulat, Sedangkan pada media kontrol positif PDA ditemukan Hifa bersepta, Konidia berbentuk bulat, konidiofor tidak berwarna, vesikel membulat.

PEMBAHASAN

Limbah hasil pertanian yang banyak mengandung sumber karbohidrat belum optimal dimanfaatkan sebagai bahan alternatif pembuatan media, salah satu contohnya adalah biji durian. Komposisi biji durian dalam 100 gr mengandung 51,1% air, 46,2% karbohidrat, 2,5% protein dan 0,2% lemak (Djaeni dan Prasetyaningrum, 2010).

Bahan dasar pembuatan PDA salah satunya merupakan ekstrak kentang sebagai sumber karbohidrat, sehingga dapat digunakan bahan pengganti lain yang kandungan nutrisinya hampir sama dengan kandungan nutrisi yang ada pada kentang, salah satunya menggunakan biji durian (*Durio zibethinus*) (Saputri, 2018).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Kamilia dan rekan-rekannya, 2020) Metode pour plate digunakan untuk menginvestigasi pengaruh konsentrasi tepung biji durian sebagai media pertumbuhan, dengan variasi konsentrasi 2%, 4%, 6%, dan 8%, serta media SDA sebagai kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah koloni pada media SDA adalah $19,67 \times 10^4$ CFU/mL, sementara pada media dengan tepung biji durian konsentrasi 2%, 4%, 6%, dan 8% berturut-turut adalah $12,67 \times 10^4$ CFU/mL, $13,67 \times 10^4$ CFU/mL, $15,33 \times 10^4$ CFU/mL, dan 20×10^4 CFU/mL. Analisis statistik menggunakan One Way Anova dengan tingkat signifikansi 0,05 menghasilkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam jumlah koloni *Candida albicans* pada berbagai variasi konsentrasi media tepung biji durian. Selanjutnya, ditemukan bahwa konsentrasi 8% dari media tepung biji durian merupakan yang paling sesuai dengan jumlah koloni pada media SDA.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa media alternatif berbahan dasar biji durian dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10% dapat

menumbuhkan jamur *Aspergillus fumigatus*. Jamur bertumbuh secara efektif, serta tidak ada perbedaan yang signifikan pada pertumbuhan media alternatif dan media instan setelah diinkubasi selama 7 hari. Pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* di tandai dengan adanya perkembangan diameter, koloni dan memperhatikan pertumbuhan, bentuk, dan warna koloninya. Media PDA memiliki pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* terbaik, kemudian media alternatif biji durian dengan konsentrasi 10%, 8% dan konsentrasi 6%. Hal ini sangat berkaitan dengan nutrisi yang terkandung dalam masing-masing perlakuan terutama kadar karbohidrat karena karbohidrat merupakan substrat utama untuk pertumbuhan jamur.

Sehingga dalam penelitian ini konsentrasi media alternatif biji durian yang terbaik untuk pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* yaitu konsentrasi 10% pada biji durian lokal karena diameter pertumbuhannya lebih cepat dan tertinggi yaitu 18 mm dari konsentrasi 6% dan konsentrasi 4%.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Biji Durian (*Durio zibethinus*) dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* yang ditandai dengan terdapatnya koloni jamur yang tumbuh pada media alternatif sesuai dengan ciri-ciri pertumbuhan jamur *Aspergillus fumigatus* secara makroskopis dan mikroskopis.

SARAN

Saran yang didapat pada penelitian ini adalah :

1. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang biji durian sebagai media alternatif pertumbuhan jamur dengan menggunakan jamur dari spesies yang berbeda.
2. Dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan konsentrasi tepung biji durian yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada para dosen pembimbing, dosen penguji serta dosen dan Staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Makassar atas pendidikan, ilmu serta bantuan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis bisa memperoleh pengetahuan dan gelar yang membanggakan. Serta rekan-rekan seperjuangan Alih Jenjang Angkatan 2022 terimakasih atas kebersamaan, kerjasama, semangat positif selama 2 tahun ini demi meraih gelar S.Tr.Kes.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Yuni. (2023) Durian Jenis Ini Banyak Diburu, Pusatnya di Jember Ujung Timur.
- Charisma, AM. (2019). Buku Ajar Mikologi. Ed.1. Surabaya : Airlangga University Press
- Choirunnisa, MNA. (2021). Laporan praktikum mikrobiologi lingkungan- Teknik Inokulasi Mikroorganisme. Institute Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- <http://www.studocu.com/id/document/institute-teknologi-sepuluh-nopember/microbiology/32547772>
- Gandi, NLG., Getas, IW., Jannah, M. (2019). Studi Jamur *Aspergillus fumigatus* penyebab Aspergillosis di Pasar Cakranegara Kota Mataram dengan Media Pertumbuhan Potato Dextrose Agar (PDA). *Jurnal Analisis Medika Bio Sains (JAMBS)*, 6(1). Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram.. https://doi.org/10.232807/jamb_s.v6i1.128
- Irianto, koes.2014. *Bakteriologi, Mikologi & Virologi Panduan Medis & Klinis*. Bandung:ALFABETA
- Jamilatun, M., Azzahra, N., Aminah, A. (2020). Perbandingan Pertumbuhan *Aspergillus fumigatus* pada Media Instan Carrot Sucrose Agar dan Potato Dextrose Agar. *Jurnal Mikologi Indonesia*, 4 (1), 168 – 174. BRIN Bogor. <http://doi.org/10.46638/jmi.v4i1.69>
- Kamilia dkk. (2020) Penggunaan Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus*) sebagai Media Alternatif Pertumbuhan *Candida albicans*

- Marlina, D. (2021). Pemanfaatan Biji Mangga Arum Manis (*Mangifera indica* L .) Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan *Candida albicans* dan *Aspergillus* sp. 3(1), 14–17.
- Naim, N., Arifuddin, M., Hurustiati & Hasan, Z. A. (2020). Efektivitas Berbagai Variasi Konsentrasi Betakul Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 11.
- Notoatmodjo, Soekidjo (2015). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta
- <https://www.belbuk.com/metodologi-penelitian-kesehatan/produk/1831#sinopsis>
- <https://www.sehatq.com/artikel/klasifikasi-jamur-kingdom-fungsi-dan-cirinya>
- Saputri, K. (2018). Perbedaan Pertumbuhan Jamus *Aspergillus flavus* Dengan Menggunakan Media Ubi Jalar Sebagai Pengganti PDA (Potato Dextrose Agar). *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendikia Medika Jombang*, 1(1), 1–6.
- Siti Juariah, R. (2021). Media Alternatif Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus* Dari Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*). *Meditory: The Journal Of Medical Laboratory*, 9(1), 19–25..
- Wantini, S., & Octavia, A. (2018). Perbandingan Pertumbuhan Jamur *Aspergillus flavus* Pada Media PDA (Potato Dextrose Agar) dan Media Alternatif dari Singkong (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Analisis Kesehatan*, 6(2), 625. <https://doi.org/10.26630/jak.v6i2.788>
- Ward, D. 2019. *Mikrobiologi Medis, pencegahan & kontrol pada infeksi untuk keperawatan*. Yogyakarta : Rapha Publiser
- Widarti & syahidah D. (2021). *Buku Ajar Mikologi*. Sulsel : Poltekkes Kemenkes Makassar.

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Makroskopis Media Alternatif Biji Durian Lokal dan Biji Durian Montong dengan Konsentrasi 6%

<i>Aspergillus fumigatus</i>				
Nama Media	Hari	Makroskopis		
		Warna koloni	Ukuran	Bentuk
Biji durian lokal		Putih	2 mm	Bulat
Biji durian Montong	1	Putih	2 mm	Bulat
PDA		putih	4 mm	bulat
Biji durian lokal	2	Putih Kehijauan	3,5 mm	Bulat
Biji durian montong		Putih Kehijauan	2,5 mm	Bulat
PDA		Putih Kehijauan	10 mm	Bulat
Biji durian lokal	3	Putih Kehijauan	6 mm	Bulat
Biji durian montong		Putih Kehijauan	6,5 mm	Bulat
PDA		Putih Kehijauan	23 mm	Bulat
Biji durian lokal	4	Hijau tua	10,5 mm	Bulat
Biji durian montong		Hijau tua	7,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	26 mm	Bulat
Biji durian lokal	5	Hijau tua	12 mm	Bulat

Biji durian montong		Hijau tua	7,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	29 mm	Bulat
Biji durian lokal	6	Hijau tua	12,5 mm	Bulat
Biji durian montong		Hijau tua	8,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	30 mm	Bulat
Biji durian lokal	7	Hijau tua	13,5 mm	Bulat
Biji durian montong		Hijau tua	8,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	33 mm	Bulat

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Makroskopis Media Alternatif Biji Durian Lokal dan Biji Durian Montong dengan Konsentrasi 8%

<i>Aspergillus fumigatus</i>				
Nama Media	Hari	Makroskopis		
		Warna koloni	Ukuran	Bentuk
Biji durian lokal		Putih	1,5 mm	Bulat
Biji durian montong	1	Putih	2,5 mm	Bulat
PDA		Putih	4 mm	Bulat
Biji durian lokal		Putih Kehijauan	3 mm	Bulat
Biji durian montong	2	Putih Kehijauan	4 mm	Bulat
PDA		Putih Kehijauan	10 mm	Bulat
Biji durian lokal		Putih Kehijauan	6 mm	Bulat
Biji durian montong	3	Putih Kehijauan	6 mm	Bulat
PDA		Putih Kehijauan	23 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	8,5 mm	Bulat
Biji durian montong	4	Hijau tua	7,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	26 mm	Bulat

Biji durian lokal		Hijau tua	11 mm	Bulat
Biji durian montong	5	Hijau tua	11,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	29 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	14 mm	Bulat
Biji durian montong	6	Hijau tua	12,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	30 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	14,5 mm	Bulat
Biji durian montong	7	Hijau tua	14,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	33 mm	Bulat

Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Makroskopis Media Alternatif Biji Durian Lokal dan Biji Durian Montong dengan Konsentrasi 10 %

<i>Aspergillus fumigatus</i>				
Nama Media	Hari	Makroskopis		
		Warna koloni	Ukuran	Bentuk
Biji durian lokal		Putih	2 mm	Bulat
Biji durian montong	1	Putih	2,5 mm	Bulat
PDA		Putih	4 mm	Bulat
Biji durian lokal		Putih Kehijauan	4,5 mm	Bulat
Biji durian montong	2	Putih Kehijauan	4 mm	Bulat
PDA		Putih Kehijauan	10 mm	Bulat
Biji durian lokal		Putih Kehijauan	7 mm	Bulat
Biji durian montong	3	Putih Kehijauan	6 mm	Bulat
PDA		Putih Kehijauan	23 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	14 mm	Bulat
Biji durian montong	4	Hijau tua	10 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	26 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	17,5 mm	Bulat

Biji durian montong	5	Hijau tua	11,5 mm	Bulat
		Hijau tua	29 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	17,5 mm	Bulat
Biji durian montong	6	Hijau tua	12,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	30 mm	Bulat
Biji durian lokal		Hijau tua	18 mm	Bulat
Biji durian montong	7	Hijau tua	13,5 mm	Bulat
PDA		Hijau tua	33 mm	Bulat

Tabel 4.4 Hasil Pemeriksaan Mikroskopis

<i>Aspergillus fumigatus</i>	
Nama Media	Mikroskopis
Biji durian lokal dan biji durian montong	Hifa bersepta, Konidia berbentuk bulat, konidiofor tidak berwarna, vesikel membulat
PDA	Hifa bersepta, Konidia berbentuk bulat, konidiofor tidak berwarna, vesikel membulat