

UJI SARI PATI DAGING BUAH SUKUN (Artocarpus altilis) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

by ITSKes ICMe Jombang

Submission date: 05-Aug-2025 04:42PM (UTC+0900)

Submission ID: 2719250122

File name: Isvany_Nadya_Yunita.doc (8.45M)

Word count: 6148

Character count: 39380

1 **UJI SARI PATI DAGING BUAH SUKUN (*Artocarpus altilis*)
SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN JAMUR
*Candida albicans***

KARYA TULIS ILMIAH



**ISVANY NADYA YUNITA
221310035**

4 **PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
2025**

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki ciri kelembaban tinggi yang mengiringinya dengan karakteristik iklim tropis. Jamur merupakan satu dari banyaknya ragam penyebab infeksi yang seringkali ditemukan pada beberapa kasus. Jamur bisa menjadikan infeksi pada tubuh manusia dalam spesies yang banyak, seperti misalnya *Candida*. Infeksi yang dikarenakan *Candida* baik terinfeksi dengan jalan superfisial maupun jalan sistemik sangat banyak pada umum ialah ³⁴ *Candida albicans*. *Candida albicans* masuk salah satu elompok flora yang normal ada di bagian tubuh dari pada manusia misalnya kaki, jari-jari pada tangan dan kuku, serta juga pada vagina wanita, saluran pencernaan, selaput mukosa, dan saluran pernapasan. Personal bersama dengan imunitas rendah, *Candida albicans* berkelanjutan sangat patogen dan mengakibatkan terjadinya sistemik progresif, dan juga patogenitas akibat *Candida albicans* dikenal luas sebgai kandidiasis. Akut ataupun subakut ialah sifat yang mengiringi penyakit kandidiasis ini. Penyakit ini bisa menjangkiti seluruhnya kelompok pada usia dan juga tertular luas dan umum di seluruh dunia, pada jenis kelamin perempuan ataupun juga laki-laki (Rodiah et al., 2022).

Jamur *Candida albicans* memperakibatkan suatu jenis infeksi terkhusus kandidiasis. Media adalah lahan perantara tumbuhnya jamur *Candida albicans*. Media merupakan campuran seimbang dalam hitungan berkomposisi bahan bersama dengan nutrisi yang ada diperlukan

dipergunakan mikroorganisme sejenis jamur untuk bertumbuh kembang menjadi besar. Kriteria daripada media dapat sebagai lahan pertumbuhan, mempunyai beberapa nutrisi yang diperlukan sejenis mikroba tumbuh, suhu pada batas optimal, bertekanan osmosis, pH, serta tidak pula bersifat inhibitor ataupun penghambat (Yuliana, 2022). Data laboratorium bagian mikrobiologi RSUD Jombang yang ada di rentang tahun 2019-2024, media yang ada dipergunakan ⁴⁹ untuk pertumbuhan jamur sejenis *Candida albicans* 100% mempergunakan media sejenis sintesis ialah berupa bentuk ¹ *Sabouraud Dextrose Agar (SDA)*.

Sabouraud Dextrose Agar (SDA) sejenis media kultur bersifat selektif atau penyangkal tertentu yang sangat umum dipergunakan perkembangan jamur biasanya ⁴⁶ di laboratorium karena punya pH rendah ($5,6 \pm 2$). Suhu sekitar 25-30°C optimum dipunyai SDA pertumbuhan jamur yang juga sudah sangat sesuai dan tepat. Tetapi harga dari media sejenis SDA ini lumayan mahal, pada rentang angka rupiah ³⁸ Rp 680.000 sampai pada Rp 1.200.000 per 500 gram pada dimensi lain, bertumpuknya sumber daya berasal dari alam yang sangat tinggi berpeluang menjadi komposisi media untuk bertumbuhnya mikroorganisme serta termasuk menunjang alam usaha peningkatan kembangan media alternatif. Biaya produksi yang relative terjangkau, sangat mudah terlihat untuk ditemukan dan juga alami ialah keunggulan media alternative, tetapi terkhusus jenis jamur tetaplah dapat menunjang bantuan pertumbuhan mikroorganisme ini (Naim, 2020).

Buah sukun (*Artocarpus altilis*) melimpah adanya karbohidrat pada nutrisi yang dibawa di daging buah, perkembangan mikroorganisme sejenis

jamur menjadikannya sebagai sumber kekuatan yang pertama bagi pendukung pertumbuhannya. Berlandaskan temuannya, sukun (*Artocarpus altilis*) termasuk kepada banyak sekali yang tumbuh di Indonesia, memiliki harga yang murah serta juga sangat mudah untuk ditemukan. Sukun (*Artocarpus altilis*) golongan tumbuhan pertahanan kuat di berbaai perbedaan konsisi dari lingkungan, menjadikas sintesa nya lumayan tertata. Buah sukun (*Artocarpus altilis*) berkadungan nutrisi mayoritas sejumlah karbohidrat (22,96%), dari air (74,03%), vitamin C (14,07 mg), fosfor (0,1 mg), sebagian besar berupa pati (15,96%), protein (1,74%), lemak (0,23%), kalsium (45,15 mg), dan mineral (per 100 gram) (Yuliana, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik mengambil penelitian "Uji Sari Pati Daging Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*".

1.2 Rumusan Masalah

Apakah sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) bisa digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans*?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) bisa digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi kajian bidang mikologi, untuk memperlebar wawasan terkait bahan-bahan komposisi alami lainnya apabila

berpotensi sama seperti buah sukun (*Artocarpus altilis*) bagi perkembangan jamur patogen guna menjadi kutipan sumber ¹¹peneliti berikutnya.

1.4.2 Manfaat praktis

Penelitian diharapkan dapat mewujudkan media yang murah, mudah ditemui, dan juga dapat mewakili *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA), serta juga bersifat inovasi solutif bagi laboratorium di area terpencil yang sulit menjangkau media bersifat standar.



TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jamur *Candida albicans*

2.1.1 Definisi jamur *Candida albicans*

Candida albicans satu spesieskeluarga keturunan genus dari *Candida*. *Candida albicans* bersama prevelensi 40-80% berkedudukan sebagai flora normal mikroorganisme sejenis sifat endogen yang ditemui di tubuh manusia. *Candida albicans* alami dari sana hidup di usus, vagina, dan mulut. Saat suhu tubuh rendah jamur yang awalnya memiliki sifat oportunistik merefleksikan diri menjadi patogen. Terpenuhi kedua faktor yang dapat menjadikan sebab *Candida albicans* dikenal sebagai faktor sfat eksogen dan juga endogen. Perubahan fisiologis berikut ini termasuk kepada faktor endogen, yaitu penurunan imunitas, kehamilan, usia lanjut, obesitas, dan gangguan imunologis. Iklim tropis dibersamai jenis pekerjaan yang meningkatkan risiko kontak dengan sumber infeksi, kelembaban tinggi, kontak langsung dengan individu yang telah terinfeksi, dan kebiasaan personal hygiene yang buruk, termasuk ke faktor eksogen. Infeksi karena *Candida albicans* ialah jenis superfisialis pada mukosa misalnya seperti kandidiasis vulvovaginal, dermatitis akibat jamur, dan sariawan pada mulut. Sistemik jenis termasuk infeksi penyerangan organ dalam misalnya darah, ginjal, atau, hati. Risiko kematian tinggi terdapat pada infeksi sejenis sistemik (Agustina, 2021).

2.1.2 ²⁷ Klasifikasi jamur *Candida albicans*

Jamur *Candida albicans* menurut (Sangadah, 2020) diklasifikasikan dibawah ini ¹⁵ sebagai berikut:

Kingdom : Fungi
 Phylum : Ascomycota
 Subphylum : Saccharomycotina
 Class : Saccharomycetes
 Ordo : Saccharomycetales
 Family : Saccharomycetaceae
 Genus : *Candida*
 Spesies : *Candida albicans*

2.1.3 Karakteristik jamur *Candida albicans*

Jamur *Candida albicans* menandakan ciri terkhusus berwujud warna putih kekuningan, bentuk sedikit terangkat di atas permukaan media, ³ permukaan halus, licin, atau berlipat, bau khas seperti ragi (Fahzarianti, 2024).

2.1.4 Morfologi jamur *Candida albicans*

2.1.5 s

Candida albicans masuk grup *Deuteromycota* tergolong jamur patogen. Susunan struktur tubuh daripada *Candida albicans* berwujud semacam sferis ataupun telur (ovoid) berdiameter tengah 3-5µm, dan mampu mensintesa pseudohifa. Jamur ini berdua jenis struktur tubuh ialah berwujud menyerupai kamir dan menyerupai hifa. Keberagaman jamur ini juga serta berlandaskan fenotip yang dipunyai, tidak tembus cahaya, berwarna putih

dan permukaan rata, bentuk bintang, hingga kerut tidak beraturan, dan lingkaran. Berlandaskan sifat patogeniknya *Candida albicans* bisa melekat di sel inang dan memperlakukan kolonisasi yang menjadikan pintu gerbang terjadinya infeksi (Erlita, 2022).

42 2.2 Media Pertumbuhan Jamur

2.2.1 Pengertian media pertumbuhan jamur

Keperluan paling inti mikroorganisme, terkhusus jamur bisa berkembang serta bertumbuh besar pada media lahan buatan manusia wajib ada cirinya misalnya terkandung karbohidrat, ialah sumber yang terutamakan dan juga morfologi dari sel, sering ditemui berkomposisi ialah senyawa bersifat organik contohnya pati, sukrosa, dan juga glukosa. Nitrogen sangat utama untuk juga pembentukan asam nukleat, protein, dan komponen sel lainnya, nitrogen ada tercermin berupa ammonium, pepton, ataupun juga nitrat. Unsur golongan non logam yang tergabung ialah fosfor dan sulfur. Sulfur dipergunakan pembentukan jenis asam amino terkhusus misalnya yaitu metionin juga sistein, melainkan fosfor menyusun asam nukleat (DNA dan RNA), membran sel, dan juga ATP. Makronutreat jenis golongan logam contohnya Mg, K, Ca, dan Na, yang membantu memperlancar aktivitas enzim dan kestabilan ion juga mikronutreat misalnya adalah Mn, Cu, Zn, dan Fe memerankan reaksi redoks ataupun juga kofaktor dari enzim. Vitamin juga bagian dari paa molekul enzim dan kofaktor dari enzim sangat berarti (berupa riboflavin dan juga biotin). Pada tindakan reaksi metabolisme memerlukan air. Sumber energi dari asal cahaya ataupun karbon (untuk

mikroorganisme fototrof). Media yang dipergunakan haruslah berlandaskan adanya sifat mikroorganisme target. Media lahan tumbuhnya mikroorganisme (jamur) membawa kombinasi zat makan (nutrient) yang mempunyai perfungsian sebagai lahan tumbuhnya (jamur), peristirahatan mikroorganisme (jamur), pemeriksaan adanya sifat fisiologi, dan dihitungnya sejumlah mikroorganisme (jamur) (Nurdin, 2021)

2.2.2 Kegunaan media pertumbuhan jamur

Menurut fakta penelitian dari (Atmanto, 2022) maksud paling lurus dibuatnya media lahan jamur terkandung *nutrient* yang stabil tercermin dalam makronutrient serta mikronutrient untuk tumbuhnya jamur pada batas optimum, dan juga mewujudkan lingkungan buatan yang merangsang keadaan alamiah berwujud pH tepat, suhu inkubasi, dan suhu tepat semirip alam aslinya jamur. Disisi lainnya peran media perkulturan *gold standart* ialah pengujian ciri fisiologis jamur, menegaskan diagnosis infeksi, peristirahatan mikroorganisme jenis jamur, dan perhitungan mikroorganisme jamur.

2.2.3 Karakteristik dan persyaratan media pertumbuhan jamur

Berlandaskan fakta yang telah ditemui (Atmanto, 2022) ada variatif ciri khas media kultur. Media kultur merawat mikro berawal dari media sangat kecil yaitu sel tnggal dapat sampai pada tumbuh, kecepatan tumbuh mikroorganisme termasuk sangat cepat, sangat mudah dipersiapkan dan diperbuat sendiri, bersama dengan harga relatif rendah, sehingga memiliki kemampuan menyamai mikroorganisme yang teringinkan peneliti berlandaskan struktur morfologi dari koloni memungkinkan untuk

mempermudah identifikasi, takaran komposisi dibutuhkan juga membawa nutrisi yang tepat, pH ketidakseuaian menjadikan inhibitorbaginya perkembangan mikroorganisme menjadikan ciri punya pH yang menyesuaikan dengan keperluan pertumbuhan, kultur murni dapat diperakukan dengan tingkat kesteriln yang tinggi, menjadikan hal ini wajib steril. Sumber energi komposisi dasar media kultur tersusun misalnya protein, makronutrient (sulfur, karbo, fosfor, nitrogen), mikronutrient (zink, besi, mangan), vitamin, karbohidrat, dan juga komposisi yang lain dari ha tersebut diatas. Yang wajib ada dalam media kultur:

1. Kaya Sumber Energi

Glukosa tergolong karbohidrat ini yang diperlukan jamur.

2. Terkandung sumber karbon (C)

Karbon dapat tersintesa berasal dari bahan pepton, sering dipakai menjadi bahan alami untuk media pertumbuhan mikroorganisme.

3. Sumber nitrogen (N)

Media kultur sangat penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mikroorganisme yang mengandung nitrogen. Sumber nitrogen dapat berasal dari nitrogen anorganik contohnya, ammonium nitrat atau ammonium sulfat, dan nitrogen organik contohnya protein, pepton, dan asam amino.

4. Membawa garam untuk supaya keseimbangan mineral

5. pH kesesuaian, pH asam berada di area angka 5,6

6. Bersuhu optimum 25-37°C

7. Pencegahan pengerutnya sel serta lisis memakai tekanan osmotik.

2.2.4 Bahan-bahan media pertumbuhan jamur

Berlandaskan fakta percobaan (Atmanto, 2022) media berkomposisi bahan-bahan dibawah ini:

1. Bahan inti

a. Air

Dalam menjaga kelembapan utama yang diperlukan mikroorganisme.

b. Agar

Berperan dalam tahapan pengisolasian koloni tunggal dengan penjagaan konsisten bewujud padat.

2. Nutrisi

Media diwajibkan punya unsur yang diperlukan dalam perkembangan unsur itu makronutrient dan mikronutrient:

a. Berasal protein dan karbohidrat aterciptalah sumber karbon

b. Berasal asam amino terbitlah sumbr nitrogen

c. Ekstrak yeast membawa protein untuk penambahan media berupa wujud vitamin.

3. Proses dibuatnya media pasi memakai material ini

a. Agar-agar

b. Air

c. Buffer (karbonat dan fosfat)

d. Ekstrak daging

e. Ekstrak ragi

f. Elektrolit (Sodium klorida atau elektrolit lain)

g. Pepton

h. Senyawa yang bisa difermentasi (gula, alkohol, dan lain-lain)

2.2.5 Klasifikasi media pertumbuhan jamur

Berlandaskan penelitian terfakta (Atmanto, 2022) landasan pengelompokan media dapat dari fungsi, bentuk, dan juga susunan:

1. Berlandaskan bentuknya:

- a. Prses mengisolasi dan identifikasi koloni terpisah mempergunakan media padat atau yang solid.
- b. Pada penginduksian bentuk klamidaspora *Candida albicans* mempergunakan media semi solid
- c. Pemeriksaan kesensitifitas anti jamur dan juga pengulturan secara massal mempergunakan media berwujud cair

2. Berlandaskan komposisi ataupun susunannya:

a. Media alami

Biasanya berawal dari pengeksrakan bahan inti dan dari komposisi alami yag belum pasti mempunyai kandungan nutrisi yang diperlukan pertumbuhan untuk susunannya. Seperti permisalan tepung, daging, sayuran da numb kentang.

b. Media sintesis

Dipergunakan metabolisme *Candida albicans* ynung juga komponen nutrisinya telah dipastikan tepat berasal dari bahan kimia. Seperti ¹*Potato Dextrose Agar* (PDA) dan *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA).



Gambar 2.1 Media SDA (data primer 2024)

e. Media semi sintesis

Media dengan komponen seimbang materi alami bersama kombinasi materi sintesis, termasuk media paling umum dipergunakan pengisolasian dan pengidentifikasian dari fungi *Candida albicans*, seperti, media *Glucose Agar* dan *Mac Conkey Agar* (MCA).

3. Berdasarkan fungsinya:

a. Media diferensial

Berawal dari bahan pada umumnya guna pembuatan media lainnya menjadi lebih lengkap. Seperti contoh *Nutrient Agar*

b. Media non selektif

Dapat dipergunakan pada seluruh fungi dengan cepat dan juga bisa dipergunakan untuk kultur fungi *Candida albicans*, seperti BHIB dan *Nutrient Agar*.

c. Media selektif

Media yang terkhusus untuk mikroorganisme pilihan, karena jika dipergunakan untuk mikroorganisme lainnya akan menjadi inhibitor, seperti *Lowenstein Jensen Agar* dan *Thayer Martin Agar*.

d. Media diferensial

Media pembeda antara perikatan erat dan juga diferensiasi warna koloni. Seperti misalnya ⁴¹ *Eosin Methylene Blue Agar* (EMBA), *Mannitol Salt Agar*, *Xylose-Lysine Desoxycholate Agar* (XLDA), ²⁷ *Hektoen Enteric* (HE), dan *Blood Agar*.

e. Media diperkaya (*Enrichment*)

Media dengan rancangan penunjang perkembangan jamur tertentu. Menunjang pertumbuhan maksimal pada *Candida albicans* dan juga pertumbuhan hifa secara induksi.

2.3 Buah Sukun (*Artocarpus altilis*)

2.3.1 Pengertian buah sukun (*Artocarpus altilis*)

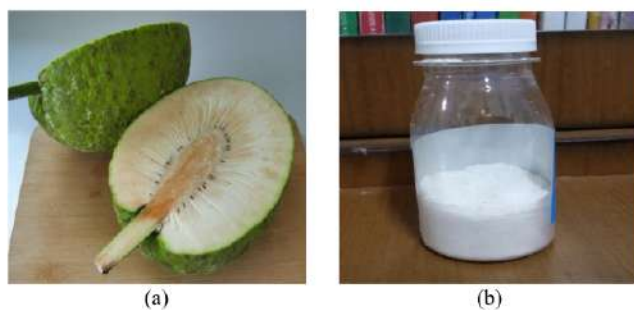
Sukun (Artocarpus altilis) punya potensi mudah budidaya dan tumbuh merupakan buah lokal Indonesia. Peningkatan berarti pada data produksi 2020. Tingginya tingkat produksi nasional 2019 seangka 122.482 ton serta 2020 seangka 190.551 ton. Perluasan lahan serta juga peningkatan budidaya merupakan refleksi peningkatan buah sukun (*Artocarpus altilis*). Tercermin distribusi sintesa Indonesia provinsi Jawa Tengah mewujudkan peran penghasil sukun (*Artocarpus altilis*) paling besar bersama sintesa puncak 44.258 ton di 2020 dan ikut serta provinsi Aceh menjadi tiang produksi sejumlah angka 1.558 ton. Fakta itu mempertunjukkan sukun berpotensi di seluruh Indonesia sebagai komoditi diunggulkan (Noviasari, 2023).

Temuan Yuwono (2020) sukun (*Artocarpus altilis*) punya berbagai kegunaan dan punya sifat adaptif terhadap berbagai jenis kondisi di

lingkungannya. Berlandaskan ciri khas perkembangan ialah berlandaskan ukuran pohon, ketinggian, habitat, iklim, umur, dan juga produksi. Keadaan iklim memerlukan keadaan ⁴⁷ curah hujan 1.500-3000 mm per tahun, kemang baik area lingkungan di wilayah pH tanah rendah, umur dan produksi, tanah dengan batu karang, atau daerah berair, usia pohon menjangkau 50 tahun, pohon berawal buah di usia 3-4 tahun bersama sebanyak 2 kali panen, per pohon memproduksi 200-750 buah per tahun dengan massa rata 1,35 kg per buah. Ketinggian serta juga habitat, bisa kembang di dataran rendah dan juga tinggi hingga tingkat tinggi 1.200 mdpl, tingkat asamnya tanah (pH) sesuai pertumbuhan 6-7. Tinggi pohon di angka 40 meter, mewujudkannya pada posisi poho besar berpeluang tinggi.

Artocarpus altilis terkenal sukun genus *Artocarpus* di keluarga *Moraceae* lebih sering ditemui di area tropis. Pulau Jawa masyarakat umum menanam Sukun (*Artocarpus altilis*) tidak tergolong musiman tapi dapat dilihat berbuah 2 kali setahun. Buah sukun (*Artocarpus altilis*) berkulit hijau kuning dengan segmen poligonal. Segmen untuk memutuskan tingkat kematang buah (*Artocarpus altilis*) (Sumadji et al., 2022).

Ciri khusus sukun (*Artocarpus altilis*) ada bentuk bulat sampai lonjong ³¹ ada sekitar 30 cm, lebar diangka 9 sampai 20 cm, serta berat diukuran 4 kg, kulitnya hijau dan buah putih sampai kekuningan berserat tekstur halus. Buah sukun (*Artocarpus altilis*) beraroma sangat khas dan berasa manis (Noviasari, 2023).



Gambar 2.2 (a) Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) (b) Sari pati buah sukun (*Artocarpus altilis*) (Ifmaily, 2019)

2.3.2 Klasifikasi buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Menurut *Integrated Taxonomic Information System* (ITIS) klasifikasi

ilmiah tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) tersusun berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Division	: <i>Tracheophyta</i>
Subdivision	: <i>Spermatophytina</i>
Class	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Rosales</i>
Family	: <i>Moraceae</i>
Genus	: <i>Artocarpus</i>
Spesies	: <i>Artocarpus altilis</i>

2.3.3 Kandungan gizi buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Tabel 2.1 ² Komposisi Kandungan Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Per 100 Gram.

Zat Gizi	Sukun Muda	Sukun Tua
Air (g)	69,4	67,8
Karbohidrat (g)	28,1	24,5
Lemak (g)	0,2	0,2
Protein (g)	1,4	1,6
Serat (g)	1,4	1,5
Abu (g)	1,0	1,7
Kalsium (mg)	24	37
Fosfor (mg)	44	47
Besi (mg)	1,4	1,6
Natrium (mg)	24	25
Kalium (mg)	414,4	436,0
Tembaga (mg)	0,09	0,09
Seng (mg)	0,1	0,1
Beta Karoten (mcg)	28	30
Karoten Total (mcg)	4,896	2,000
Vit. B1 Thiamin (mg)	0,17	0,18
Vit. B2 Riboflavin (mg)	0,17	0,17
Niasin (mg)	3,7	3,9
Vit. C (mg)	52	58

Sumber: Data Komposisi Pangan Indonesia (Kemenkes RI, 2018).

2.3.4 Manfaat buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Buah sukun (*Artocarpus altilis*) merupakan kaya karbohidrat, vitamin C, vitamin B Complex, dan serat, baiknya rendah dalam kandungan lemak guna penguatan pertahanan tubuh, menyokong kulit sehat, melancarkan metabolisme tubuh. Mengandung magnesium, kalium, kalsium, serta juga betakaroten menduduki antioksidan baik guna kesehatan kulit serta mata, tensi, tulang, dan jantung. Sukun juga berfungsi pengurangan risiko peradangan lambung, pencegahan kerusakan sel karena radikal bebas. Daun juga ada senyawa plifenol yang aktif serta flavonoid berkedudukan antiinflamasi merangkap antioksidan, tingkat baik pengatasan alergi juga pengontrolan gula darah. Tanin beserta alkanoid membantu penyembuhan

luka, menyembuhkan uric acid darah, serta memantau kolesterol didalam kandungan aliran pada peredaran darah ke tubuh (Astuti, 2022).

2.3.5 Keunggulan buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Berlandaskan penelitian (Rachmawati et al., 2024) sukun (*Artocarpus altilis*) merupakan tinggi karbohidrat bersama kalsium juga fosfor yang mengimbangi dari timbangan gizi lainnya. Keistimewaan ini membuat wujud sukun (*Artocarpus altilis*) mencerminkan media alternative sukun meningkatkan pemenuhan gizi warga dalam sisi pelayanan kesehatan menjadikan wujud media pilihan pertumbuhan jamur *Candida albicans* dan juga dari sektor makanan.

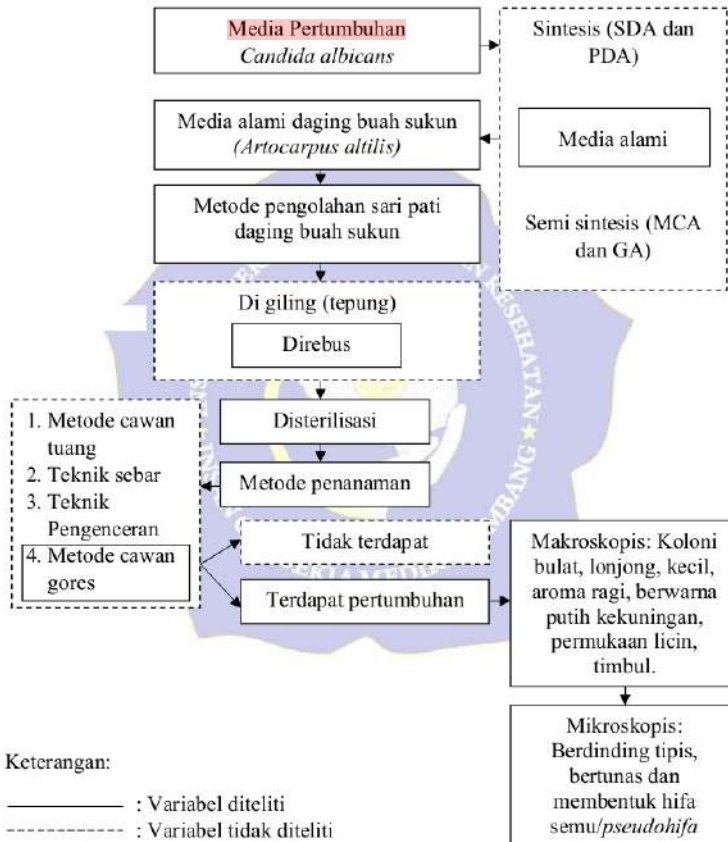
2.3.6 Farmakologi buah sukun (*Artocarpus altilis*)

Buah sukun (*Artocarpus altilis*) punya nutrisi kalsium 45,15 mg, fosfor 50,01 mg, 1,74 gram protein, vitamin C 14,07 mg, 22,96 gram karbohidrat, 74,03 gram air, 15,96 gram. Selanjutnya sukun (*Artocarpus altilis*) serta punya kandungan diperlukan dalam pertumbuhan jamur *Candida albicans* ialah nutrisi lain dan utama karbohidrat. Nutrisi di sukun (*Artocarpus altilis*) terlengkap dan konsentrasi tinggi jadi faktor penunjang tumbuhnya jamur *Candida albicans* (Yuliana, 2022).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Uji Sari Pati Daging Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berlandaskan kerangka konsep tersebut diatas bahwa tumbuhnya fungi *Candida albicans* diperbutuhkan media lahan tumbuh. Berlandaskan komponennya media ada 3 ialah alami seperti kacang-kacangan, jangung, dan juga ketang. Media sintesis PDA dan SDA, sertapun media semi sintesis ialah *Glucose Aga* dan MCA.

Penelitian kali ini memilih media jenis alami. Bahan-bahan inti alami menyusun media alami ini beserta info nutrisi yang belum ditemukan faktanya. Penelitian ini mempergunakan komponen alami berawal buah sukun (*Artocarpus altilis*). Metode pengolahan direbus kemudian disaring mempergunakan kertas penyaring, kemudian tahapan sterilisasi. Kemudian mempergunakan metode cawan gores guna penanaman jamur. Dilanjutkan dengan waktu dan suhu tepat diperhatikan untuk penanaman jamur untuk pengamatan dari fungi *Candida albicans*.

Penelitian tumbuhnya *Candida albicans* menerapkan makroskopis serta mikroskopis. Makroskopis melibatkan mata untuk penglihatan langsung tanpa alat mikroskop, pengamatan pada jumlah koloni, bentuk, warna, dan permukaan. Jika mikroskopis pengamatan dengan alat mikroskop, ialah uji konfirmasi KOH 10% melihat morfologi, karakteristik, serta juga struktur sel jamur *Candida albicans*. Karakteristik tidak adanya fungi *Candida albicans* tertandai dengan mata makroskopis ketidak adanya koloni yang tumbuh di media yang telah ditanami jamur.

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

4.1.1 Jenis penelitian

Jenis deskriptif yang diterapkan dengan penelitian ini, diperlakukan mempergunakan metode *exsperimantal laboratory*, ialah jenis dengan memperlakukan percobaan dengan tujuan tahu jenis fungi *Candida albicans* tumbuh di lahan alternatif buah sukun (*Artocarpus altilis*).

4.1.2 Rancangan penelitian

Penelitian dirancang dengan *exsperimantal* mempunyai karakter sifat *observasi laboratorik*.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu penelitian

Waktu penelitian diperlakukan semenjak penentuan judul, penentuan proposal, sampai dengan laporan akhir pada bulan Desember tahun 2024 sampai bulan Mei tahun 2025.

4.2.2 Tempat penelitian

Tempat penelitian ini diselesaikan di tempat laboratorium mikrobiologi Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis ITSkes ICMe Jombang Kampus B Jl. Halmahera No. 33 Kaliwungu Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur.

4.3 Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi disebut arti semuanya fokus calon partisipan tujuan (Amin et al., 2023). Populasi penelitian ini mempergunakan daging buah *Artocarpus altilis* (sukun).

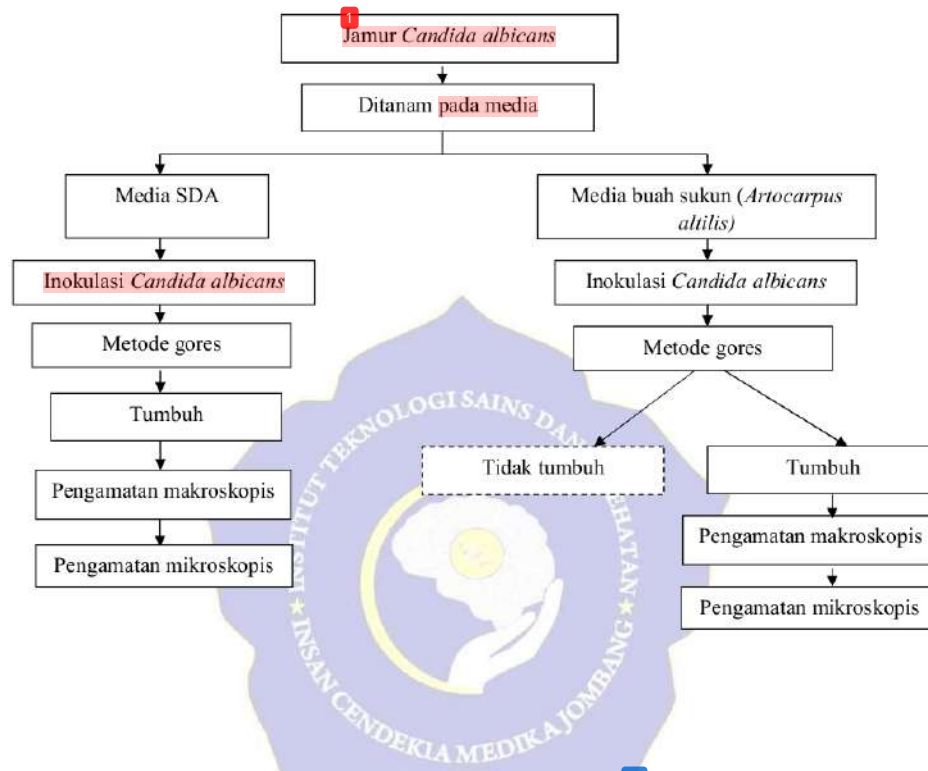
4.3.2 Sampling

Sampling ialah metode mendapatkan komponen yang akan diteliti dari populasi dengan memperhatikan tertentu ketentuan (Jasmalinda, 2021). Penelitian menerapkan teknik sampling ialah *quota sampling*, *quota sampling* tergolong metode *non probability sampling* penetapan dan jumlah tertentu inilah dasar dari metode ini (Subhaktiyasa, 2024).

4.3.3 Sampel

Sampel harus dapat menjadi delegasi karakteristik dari semuanya yang ada pada populasi (Amin et al., 2023). Sampel penelitian ini mempergunakan (sari pati) daging buah *Artocarpus altilis* (sukun) seberat 500 gr.

4.4 Kerangka Kerja (Frame Work)



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Media Alternatif Dari Daging Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

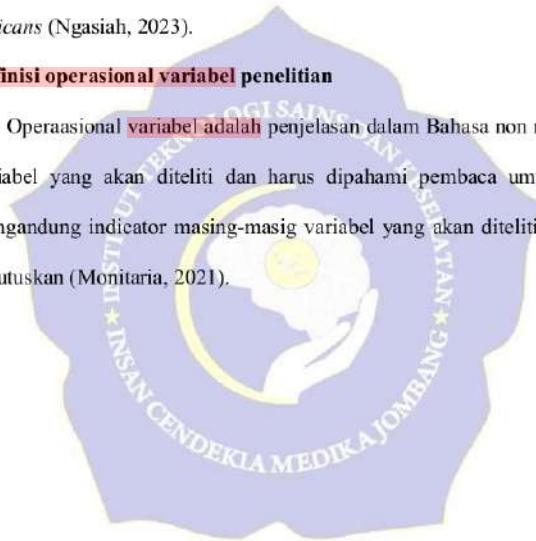
18 4.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel penelitian

Variabel penelitian bertindak objek di lingkup subjek. Variabel penelitian ini menuju aspek ataupun karakteristik khusus yang diamati ataupun diukur, serta kevariasian antar objek juga subjek yang diteliti. Variabel masuk penelitian ini merupakan daging dari buah *Artocarpus altilis* (sukun) memposisikan diri pada media tumbuhnya fungi *Candida albicans* (Ngasih, 2023).

25 4.5.2 Definisi operasional variabel penelitian

Operasional variabel adalah penjelasan dalam Bahasa non medis suatu variabel yang akan diteliti dan harus dipahami pembaca umum dengan mengandung indikator masing-masing variabel yang akan diteliti yang telah diputuskan (Monitaria, 2021).



Tabel 4. 1 Definisi Operasional Variabel Uji ³ Sari Pati Daging Buah Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Parameter	Skala	Kriteria
Daging buah sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) sebagai media alternatif pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> .	Jenis buah-buahan yang memiliki kandungan yaitu karbohidrat, protein, pati, vitamin, mineral, fosfor dan kalsium yang bisa digunakan untuk pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> .	Observasi laboratorium alat ukur Makroskopis koloni <i>counter</i> . Mikroskopis mikroskop.	Positif (+) Tumbuh jamur <i>Candida albicans</i> yang sesuai karakteristik makroskopis dan mikroskopis.	Nominal	Positif (+) : 1. tumbuh jamur <i>Candida albicans</i> dengan ciri-ciri makroskopis koloni berwarna putih kekuningan, permukaan licin, tepian rata, dan 4. bau ragi. dengan ciri-ciri mikroskopis bentuk bulat lonjong, ber dinding tipis, memiliki pseudohifa. Negatif (-) Tidak tumbuh jamur <i>Candida albicans</i> .

4.6 Pengumpulan Data

4.6.1 Instrumen penelitian

Instrumentasi yang diperlukan didalam tumbuhnya fungi *Candida albicans* mempergunakan media berupa alternatif (sari pati) daging buah sukun (*Artocarpus altilis*).

4.6.2 Alat dan bahan

1. Alat

Sebelum mempergunakan alt untuk tahapan proses sterilisasi.

a. Autoclave

b. Batang pengaduk

c. Beaker glass

d. Cawan petri

e. Cover glass

f. Erlenmeyer

g. Inkubator

h. Kain kassa

i. Kapas

j. Kertas saring

k. Kompur

l. Koran/kertas

m. Mikroskop

n. Neraca analitik

o. Object glass

p. Ose

- q. Parafilm
- r. pH universal
- s. Pipet ukur
- t. Pisau
- u. Sendok
- v. Spiritus

2. Bahan

- a. Agar-agar tepung
- b. Antibiotik *Chloramphenicol*
- c. Aquadest
- d. *Dextrose*
- e. Isolat jamur *Candida albicans*
- f. KOH 10%
- g. *Media Sabouraud Dextrose Agar (SDA)*
- h. Sari pati buah sukun

4.6.3 Prosedur penelitian

a. Pembuatan Media SDA

- a. Menimbang 6,5 gr media *Sabouraud Dextrose Agar (SDA)*, dan ditaruh di *beaker glass*.
- b. Menuang aquadest sebanyak 100 ml dan mencampurkan larutan bersama alat pemanas di suhu 45°C selama 20 menit, sampai larus sempurna tanpa aglutinasi ataupun menggumpal.

- c. Mengganti wadah arutan menuju erlenmeyer dengan kapas steril sebagai penutupnya, kemudian pelapisan kertas ataupun koran, dilanjutkan pengikatan dengan karet.
- d. Mensterilisasikan media memakai autoclave, pada suhu 121°C.
- e. Mengambil media SDA dari autoclave, dan tunggu sesampai media dingin.
- f. Mempersiapkan cawan petri steril bersifat bersih dan juga kering.
- g. Menuangkan media 15-20 ml ke dalam cawan petri tersebut.
- h. Menunggu media wujud padat, kemudian disimpan disuhu 4°C-8°C.

2. Pembuatan Media Alternatif Sari Pati Daging Buah Sukun (*Artocarpus altilis*)

- a. Buah sukun (*Artocarpus altilis*) sebanyak 500 gr diperpotong kedalam tiga area bagian.
- b. Direbus selama 15 menit, setelah itu penyaringan bersama kertas saring dan dimasukkan menuju beaker glass 100 ml.
- c. Mempertimbang agar sebanyak 1 gr, *dextrose* sebanyak 2 gr, dan *chloramphenicol* sebanyak 0,1 gr.
- d. Memasukkan agar dan *dextrose* selesai penimbangan menuju beaker glass berisi air dari perebusan buah sukun (*Artocarpus altilis*) tadi.
- e. Memanaskan larutan mempergunakan hot plate sampai mendidih sambil diaduk hingga kombinasi, kemudian pengukuran pH rentan 4,5-6,5 menggunakan pH universal.
 - Tambahkan NaOH 0,01 N jika pH kurang basa.
 - Tambahkan HCl 0,01 N jika pH kurang asam.
- f. Menuangkan media menuju erlenmeyer serta menutup kapas steril. Melapisi kapas koran serta pengikatan mempergunakan karet.

- g. Mensterilisasi media menggunakan autoclave selama 15 menit pada suhu 121°C bersama tekanan 1 atm.
- h. Menunggu hingga tekanan autoclave menjadi 0 atm. lalu keluarkan media dari autoclave. Biarkan media hingga suhunya menuju $\pm 50^{\circ}\text{C}$.
- i. Menambahkan 0,1 gram antibiotik chloramphenicol dan homogenkan.
- j. Menuangkan media menuju cawan petri sebanyak 15-20 ml dengan steril berdekatan api Bunsen, biarkan media sampai dingin padat. Kemudian media disimpan pada suhu 4°C-8°C.

3. Peremajaan Jamur *Candida albicans*

Demi mendapatkan koloni pembiakan muda dan baru maka langkahnya dilakukan peremajaan, jadinya biakan tumbuh dengan baik. Tahapan yang diperlakukan adalah:

- a. Mensterilkan ose diawal dengan api bunsen.
- b. Mengambil 1 koloni jamur *Candida albicans* menggunakan ose steril, lalu penyetiran mulut cawan petri media SDA menggunakan bunsen.
- c. Menggoreskan jamur *Candida albicans* di media SDA dengan hati-hati dan steril di sekitar api bunsen lalu sterilkan lagi ose tersebut.
- d. Menutup cawan petri lalu sterilkan lagi mulut cawan petri seperti tadi.
- e. Membungkus cawan petri menggunakan parafilm.
- f. Menginkubasi di inkubator selama 24-48 jam dengan suhu 37°C.

4. ³ Inokulasi Jamur *Candida albicans*

- a. Melakukan proses sterilisasi ose bersama api bunsen, kemudian mengambil koloni jamur *Candida albicans* dengan ose tersebut.
- b. Mensterilisasikan mulut cawan petri yang berisi media alternatif buah sukun (*Artocarpus altilis*), lalu memperambil koloni jamur *Candida albicans* kemudian penggoresan secara steril di media tersebut dan lakukan proses steril lagi ose yang dipergunakan.
- ¹ c. Menutup cawan petri, kemudian memperlakukan sterilisasi lagi mulut cawan petri.
- d. Membungkus cawan petri sesuai penanaman biakan jamur *Candida albicans* menggunakan parafilm.
- ³³ e. Menginkubasi selama 24-48 jam dengan suhu 37°C.

5. ⁴⁰ Pengamatan Jamur *Candida albicans*

a. ⁴⁰ Pengamatan secara Makroskopis

Pengamatan makroskopis diperlakukan dengan pengamatan langsung mempergunakan mata telanjang guna memperbandingkan ciri berwujud bentuk bau koloni, warna koloni, bentuk kooni, dari media periksa beserta SDA berperan kontroling. Ini adalah tahapan makroskopis:

- 1) Mempersiapkan alat dan juga bahan yang diperbutukan ialah koloni *counter*, media alami dan SDA hasil pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
- 2) Menaruh media jenis alami menuju koloni *counter*, untuk mengetahui warna dan bentuk koloni maka alat ini dihidupkan.

3) Hasil dituliskan diatas lembaran hasil pengamatan.

Ciri pengamatan di metode mikroskopis jamur *Candida albicans* tertuju bentuk koloni warna koloni putih kekuningan, buat, dan juga lonjong, berbau seperti ragi, permukaan licin, serta tekstur yang rata.

b. Pengamatan Secara Mikroskopis

Pengamatan mikros dilakukan pemeriksaan konfirmasi KOH 10% guna tahu adanya struktur sel juga morfologi yang tak Nampak secara makros, melacak karakter misalnya blastosopora pada sel ragi dan pseudohifa.

- 1) Mempersiapkan alt serta bahan yang diperlukan
- 2) Mengambil KOH 10% sejumlah 1 tetes saja dan menaruh diatas kaca *objeck glass*
- 3) Mengambil sebagian dikit koloni *Candida albicans* dari media periksa *Artocarpus altilis* (sukun) serta kontrol (SDA) dengan ose steril dan ditaruh diatas *object glass* tersebut.
- 4) Menutup dengan *cover glass*.
- 5) Mengamati pada mikroskop pengaturan perbesaran 40x.

Karakteristik engamatan mikroskopis jamur *Candida albicans* tertemui ragi sel (bentuk dasar jamur *Candida albicans*), mewujudkan hifa semu/pseudohifa dan blastospora sel ragi, dinding sel tipis. Nilai banding koloni *Candida albicans* di media *Artocarpus altilis* (sukun) serta SDA untuk kontrol, ciri penyesuaian perbandingan media tersebut ialah berciri dinding sel, bertunas, hifa

semu/pseudohifa. Interpretasi penampakan hasil mikros ialah apabila struktur mikroskopis di kedua media bertepatan, mempertunjukkan bahwa koloni media sukun (*Artocarpus altilis*) ialah fungi *Candida albicans* sehingga ketepatan ini menyokong dugaan fakta media *Artocarpus altilis* (sukun) dapat dipergunakan media alternatif guna perkembangan fungi *Candida albicans*.

Berladaskan tahapan pembuatan sampai pada dengan pengamatan memerlukan waktu 1-4 hari. Hari satu mempersiapkan alat bahan serta pembuatan SDA juga penyusunan media alternatif sukun (*Artocarpus altilis*), hari dua meremajakan fungi *Candida albicans* ditanam pada SDA, hari tiga inkulasi fungi *Candida albicans* diatas media SDA (sebagai control) dan juga media alternatif buah sukun (*Artocarpus altilis*), hari empat pengamatan pertumbuhan biakan dari *Candida albicans* mempergunakan makroskopis beserta mikroskopis diatas media SDA serta juga media alternatif buah sukun (*Artocarpus altilis*).

23

4.7 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1 Teknik pengolahan data

1. Editing

Editing tahapan pemeriksaan dan juga perbaikan data yang telah terhimpun guna penetapan kuitas beserta kesesuaiannya untuk tujuan

analisa. Tahapan ini sangat penting guna penjagaan kelengkapan, konsistensi, dan keakuratan sebelum dipergunakan (Nur, 2024).

2. Tabulating

Tabulating penyajian sistematis serta berstruktur dari data penemuan hasil. Bertujuan guna mengorganisir, menyederhanakan, menyimpulkan data agar lebih mudah dianalisa dan diolah (Nur, 2024).

Penelitian ini menggunakan tabel hasil pengamatan perkembangan jamur *Candida albicans* metode makroskopis dan mikroskopis pada media uji *Artocarpus altilis* (sukun) dan media SDA.

4.7.2 Analisa data

Analisa data ialah tahapan pemrosesan interpretasi data observasi, wawancara, untuk mendapatkan info serta pemahaman peneliti terkait fenomena permasalahan yang diteliti secara tersusun (Nurdewi, 2022).

Analisa diperlakukan dengan deskriptif berlandaskan pengelompokan data menurut kelompok penelitian serta fokus perkembangan fungi *Candida albicans* di sari pati daging perbuahan *Artocarpus altilis* (sukun). Semua hasil pendapatan akan direkam dengan pencatatan lembar pemeriksaan atau catatan yang melingkupi perkembangan *Candida albicans* didalam sari pati daging buah *Artocarpus altilis* (sukun).

Pada penelitian, memperlakukan pengelompokan dengan jamur *Candida albicans* diatas media alternatif buah *Artocarpus altilis* (sukun) sebagai berikut:

1. Positif: Terdapat pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada media alternatif daging buah sukun (*Artocarpus altilis*).

2. Negatif: Tidak terdapat pertumbuhan ¹⁰jamur *Candida albicans* pada media alternatif daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) atau bisa jadi tumbuh mikroorganisme lain.

Setelah perolehan hasil pembuatah data hasil, hasil pengamatan dicocokkan pengelompokan yang sudah terputuskan di awal diatas yaitu positif dan negatif.

4.7.3 Penyajian Data

Penyajian berupa bentuk tabel, di tabel berupa wujud pengamatan dari pertumbuhan koloni jamur *Candida albicans* pada media periksa ⁹sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*).

⁵Tabel 4. 2 Analisa ⁹Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* dalam Media Alternatif Sari Pati Daging Buah Sukun (*Artocarpus altilis*).

Uji/Pengamatan	Pengamatan	Hasil
Media SDA		
Media buah sukun		

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

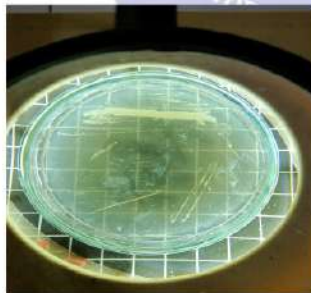
5.1 Hasil

Penelitian uji sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Candida albicans* untuk mengetahui tumbuh tidaknya jamur *Candida albicans*.

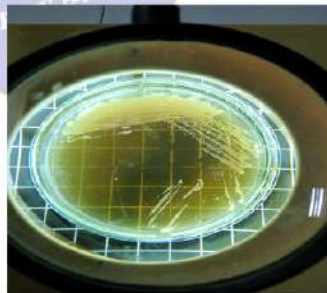
Berlandaskan hasil dari penelitian uji sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai media alternatif perkembangbiakan jamur *Candida albicans* bisa dilihat pada tabel 5.1. dibawah ini.

Tabel 5. 1 Hasil Observasi Jamur *Candida albicans* Pada Media Alternatif Buah Sukun (*Artocarpus altilis*)

No	Media	Hasil	Keterangan
1.	Media buah sukun	Positif(+)	Tumbuh jamur <i>Candida albicans</i>
2.	SDA	Positif(+)	Tumbuh jamur <i>Candida albicans</i>

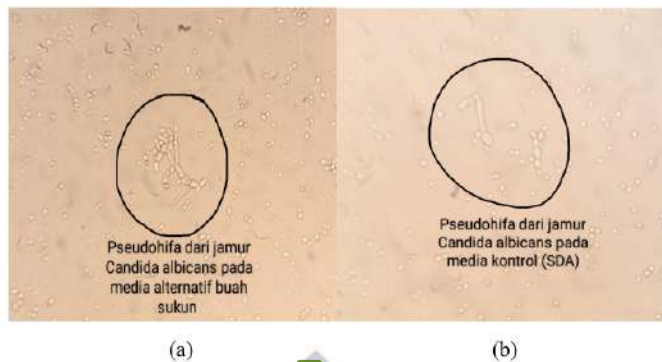


(a)



(b)

Gambar 5. 1 (a) *Candida albicans* pada media alternatif buah sukun (*Artocarpus altilis*), (b) *Candida albicans* pada media SDA. (data primer 2025)



Gambar 5. 2 (a) Pseudohifa dari jamur *Candida albicans* pada media alternatif buah sukun (b) Pseudohifa dari jamur *Candida albicans* pada media kontrol (SDA). (data primer 2025).

5.2 Pembahasan

Penelitian uji sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai media alternatif pertumbuhan jamur *Candida albicans* dilakukan di laboratorium Mikrobiologi ITSkes ICMe Jombang, menggunakan metode deskriptif dengan mengamati pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada media daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) melalui pengamatan makroskopis dan mikroskopis. Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 5.1. pada media alternatif daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) diatas dapat dilihat bahwa media dari daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) menunjukkan bisa ditumbuhi jamur *Candida albicans*.

Peneliti menggunakan daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) sebanyak 500 gram dan didapatkan hasil media daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) dapat menumbuhkan jamur *Candida albicans*. Menurut peneliti nutrisi yang terkandung pada daging buah sukun (*Artocarpus altilis*)

terutama kandungan air, karbohidrat, dan protein yang merupakan faktor utama dalam pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Menurut (Yuliana, 2022) dalam 100 gram buah sukun mengandung air (74,03%), karbohidrat (22,96%), sebagian besar berupa pati (15,96%), protein (1,74%), vitamin C (14,07 mg), mineral, fosfor (0,1 mg) dan kalsium (45,15 mg), lemak (0,23%). Hal ini dikuatkan oleh pendapat Rachmawati et al., (2024) bahwa media pertumbuhan jamur *Candida albicans* sumber utama nutrisinya yaitu karbohidrat. Perkembangan jamur *Candida albicans* di media buah sukun (*Artocarpus altilis*) ini hampir sama dengan media SDA, baik dari faktor suhu maupun pH.

Hasil makroskopis dapat dilihat pada (gambar 5.1 a) didapatkan koloni jamur *Candida albicans* yang lebih sedikit dibandingkan (gambar 5.1 b). Menurut peneliti hal ini bisa disebabkan karena pada media daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) ini merupakan media alami yang terbuat dari ekstrak langsung bahan alami yang nutrisinya masih kompleks dibandingkan media SDA memiliki nutrisi yang sederhana, sehingga jamur *Candida albicans* memerlukan waktu sedikit lebih lama untuk memecah nutrisi dari buah sukun (*Artocarpus altilis*) agar dapat digunakan dalam proses pertumbuhannya. Hasil ini dikuatkan Atmanto (2022) fakta SDA tergolong sintetis, dengan susun bahan kimia dan kepastian nutrisi telah dikaji menjadikan perkembangan fungi cepat.

Gambar (5.2 a) Mikroskopis media dari daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) sesudah inokulasi terlihat pada lapang pandang tersebut memiliki bentuk seperti telur yaitu bulat lonjong, dinding tipis, bersel ragi,

dan berpseudohifa. Menurut peneliti ciri-ciri pada lapang pandang tersebut sesuai dengan morfologi jamur *Candida albicans*. Searah pendapat dari Erlita (2022) fungi *Candida albicans* memiliki bentuk lonjong bulat telur dan mensintesa pseudohifa. Ciri khusus fungi *Candida albicans* permukaan licin, harus, punya sel ragi, dan mensintesa pseudohifa.

Perbedaan pertumbuhan koloni pada gambar 5.1 a (media alternatif) dan 5.1 b (media SDA) ¹¹ tidak sama hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, akan tetapi faktor yang paling menentukan biasanya dari segi kompleksitas atau susunan senyawa yang terkandung seperti media SDA lebih sederhana jadi lebih mudah untuk diserap dibandingkan dengan media alternatif daging ¹⁶ buah sukun (*Artocarpus altilis*). Faktor nutrisi dari buah sukun (*Artocarpus altilis*) mengandung karbohidrat, dan protein yang kompleks juga memerlukan waktu sedikit lebih lama untuk memecah nutrisi karena terbuat dari ekstrak bahan alami berbeda dengan media SDA yang sudah mengandung ⁴³ dextrose (glukosa) sebagai sumber karbohidrat, pepton sebagai sumber protein, ekstrak daging sebagai sumber nutrisi lainnya karena nutrisinya sudah terpecah. Faktor suhu dan pH antara sari pati buah ⁹ sukun (*Artocarpus altilis*) dan media SDA sama optimalnya 28°C-37°C dan 5,6-6,0. Hal ini ditunjang (2022), kepemilikan pH cocok karena pH yang sesuai bisa inhibitor kontaminasi, suhu yang benar, beserta samaan nutrisi dari unsur makronutrient dan mikronutrient tersusun atas penyumburan karbon protein serta karbohidrat, dan penyumburan nitrogen berasal dari asam amino. Apabila diamati makros media SDA lumayan rata beserta bagus jika diperbandingkan media alternatif sari pati daging buah sukun

(*Artocarpus altilis*), namun juga pada penglihatan mikros²⁵ pada gambar 5.2 a dan 5.2 b dalam lapang pandang perbesaran 40x morfologi dari jamur *Candida albicans* lebih bagus, lebih rata, dan juga lebih jelas dibandingkan media SDA. Sehingga hasil dari penelitian uji sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) bisa⁵ dijadikan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan jamur *Candida albicans* karena bahannya yang mudah ditemukan¹¹ dan biaya yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan media SDA.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) dapat dipergunakan wujudan media alternatif pertumbuhan fugalida *Candida albicans*.

6.2 Saran

Saran peneliti yaitu:

1. Bagi perkembangan ilmu kesehatan (laboratorium) diharapkan media alternatif daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) bisa dipergunakan guna pembelajaran praktikum mikologi di laboratorium.
2. Bagi peneliti selanjutnya diperharapkan bisa menambah konsentrasi pada media sari pati daging buah sukun (*Artocarpus altilis*) guna informasi ketidaksamaan pertumbuhan daripada perkembangan fugalida *Candida albicans* ketika pakai konsentrasi.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penentuan cara yang tepat pada media alternatif sari pati buah sukun (*Artocarpus altilis*) guna penghasilan yang lebih optimal bersama penyesuaian metode yang terpakai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, et al. (2021). Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Black Garlic Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. 10(2), 143–157.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Astuti, S. (2022). Pendampingan Pembuatan Produk Permen Jelly Buah Sukun Dengan Memakai Lemari Pengering Berfilter Organik Pada Siswa SMA Nasional Malang. 03(02), 76–85.
- Atmanto, Y. K. A. A. (2022). Media Pertumbuhan Kuman. 04(01), 3069–3075.
- Ekawati, I. A. P. (2023). Gambaran Jamur *Candida albicans* Pada Urin Pra-Menstruasi Mahasiswa STIKes Wira Medika Bali (The Description of *Candida Albicans* in Pre Menstrual Urine of Female Students at Stikes Wira Medika Bali). 7(2), 84–90.
- Erlita. (2022). Uji Efektivitas Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* dan Sumbangsihnya Pada Materi Fungi di SMA/MA. 1(1), 39–54.
- Fahzarianti, P. (2024). Identifikasi Jamur *Candida Albicans* Pada Air Bak Toilet di SMA Dharma Bakti Lubuk Pakam Identification of The Fungi *Candida Albicans* in Toilet Tub Water in SMA Dharma Bakti Lubuk Pakam. VII(1), 1–7.
- Ifmaily. (2019). Penetapan Kadar Pati Buah Sukun (*Artocarpus altilis* L) dengan Metode Luff Schoorl. 3(1), 1–10.
- Jasmalinda. (2021). Pengaruh Citra Merek dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha Di Kabupaten Padang Pariaman. 1(10).
- Monitaria, A. M. (2021). Pengaruh Harga, Pelayanan dan Promosi Online Terhadap Keputusan Pembelian Pada Rumah Makan Gubuk Tiwul. 1(3), 622–635.
- Naim, N. (2020). Efektifitas Berbagai Variasi Konsentrasi Bekatul Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Effectiveness of Various Variations in Brand Concentration on the Growth of *Candida albicans*. 11(1), 47–55.
- Ngasiah, S. (2023). Pengaruh Metode Kerja Kelompok Terhadap Kemandirian Belajar Cakram Warna Kelas IV SD. 08(September), 1112–1122.
- Noviasari, S. (2023). Peluang dan Potensi Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Ingredient Pangan (Opportunities and Potential of Breadfruit (*Artocarpus altilis*) as a Food Ingredient). 8, 221–229.
- Nur, M. A. (2024). Pengolahan Data. 2, 163–175.
- Nurdewi. (2022). Implementasi Personal Branding Smart ASN Perwujudan

Bangga Melayani di Provinsi Maluku Utara. 1(2), 297–303.

- Nurdin, E. (2021). *Studi Pertumbuhan Jamur Pada Media Alternatif Sukun (Artocarpus altilis) Pada Sediaan Langsung dan Powder Study of Fungal Growth in Alternative Media of Breadfruit (Artocarpus altilis) in Direct and Powder Formulations. 15(1), 21–29. <https://doi.org/10.22487/bioceb.v>*
- Rachmawati, A., Arsyad, M., Perhotelan, M. P., Indonesia, U. A., Perhotelan, D. P., & Indonesia, U. A. (2024). *Uji Kesukaan Kue Klepon Dengan Penambahan Buah Sukun. 6(1), 1–7.*
- Ratridewi, I., Juwita, N., Putera, M. A., Nugroho, S., Ratridewi, I., Juwita, N., Putera, M. A., & Nugroho, S. (2021). *Peran Skor Kandida Sebagai Metode Diagnostik Kandidiasis Invasif Terhadap Neutropenia Berat pada Anak dengan Keganasan. 22(6), 351–358.*
- Rodiah, S. A., Fifendy, M., & Indriati, G. (2022). *Test The Inhibition of Beringin Leaf Extract (Ficus benjamina L .) Against The Growth of Candida albicans in Vitro Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Beringin (Ficus Benjamina L .) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida albicans secara in Vitro Abstrak Pendahuluan. 7(4), 318–325.*
- Sangadah. (2020). *Infeksi Opportunistik dan Spesies Jamur Candida Sp Menyebabkan Kandidiasis. 1–14.*
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). *Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. 9, 2721–2731.*
- Sumadji, A. R., Ganjar, L. E., & Nugroho, C. A. (2022). *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya Variasi Morfologi Sukun Artocarpus altilis (Park .) Forsberg Di Kota Bekasi. 9, 76–85.*
- Yuliana, R. (2022). *Pengaruh Variasi Konsentrasi Sari Pati Buah Sukun Sebagai Alternatif Media Semi Sintetik Pada Pertumbuhan Jamur Candida albicans. 3(1), 65–79.*

UJI SARI PATI DAGING BUAH SUKUN (*Artocarpus altilis*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

ORIGINALITY REPORT

22%	21%	8%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	3%
2	eprints.umm.ac.id Internet Source	2%
3	repo.upertis.ac.id Internet Source	2%
4	repository.itskesicme.ac.id Internet Source	1%
5	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	1%
6	jurnal.fk.uisu.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Islam Bandung Student Paper	1%
8	prosiding.aiptlmi-iasmlt.id Internet Source	1%
9	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	1%
10	jurnal.aiptlmi-iasmlt.id Internet Source	1%
11	www.scribd.com Internet Source	1%

12	jurnal.politap.ac.id Internet Source	<1 %
13	www.jurnal.itkeswhs.ac.id Internet Source	<1 %
14	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	<1 %
15	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
16	repository.stikesdrsoebandi.ac.id Internet Source	<1 %
17	ejournal.ummuba.ac.id Internet Source	<1 %
18	es.scribd.com Internet Source	<1 %
19	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
20	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	<1 %
21	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
22	ejournal-nipamof.id Internet Source	<1 %
23	repo.itskesicme.ac.id Internet Source	<1 %
24	www.scilit.net Internet Source	<1 %
25	123dok.com Internet Source	<1 %

26	Submitted to Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Student Paper	<1 %
27	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	<1 %
28	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
29	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
30	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
31	jim.unsyiah.ac.id Internet Source	<1 %
32	journal.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
33	idoc.pub Internet Source	<1 %
34	jurnal.ranahresearch.com Internet Source	<1 %
35	Leyla Paşayeva. "Chapter 18 Foeniculum vulgare Mill.", Springer Science and Business Media LLC, 2022 Publication	<1 %
36	eprints.ulm.ac.id Internet Source	<1 %
37	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
38	www.infolabmed.com Internet Source	<1 %

39 IFMAILY IFMAILY. "Penetapan Kadar Pati
PENETAPAN KADAR PATI PADA BUAH SUKUN
(Artocarpus altilis L) MENGGUNAKAN
METODE LUFF SCHOORL", CHEMPUBLISH
JOURNAL, 2018

Publication

<1 %

40 Sresta Azahra, Dina Firdania Fitri, Abdul Holik
Subaeri. "HUBUNGAN KEBERSIHAN PAPILLA
MAMMAE TERHADAP KEBERADAAN JAMUR
Candida albicans PADA IBU MENYUSUI DI
PUSKESMAS HARAPAN BARU", Jambura
Journal of Health Sciences and Research, 2024

Publication

<1 %

41 core.ac.uk
Internet Source

<1 %

42 repository.unimus.ac.id
Internet Source

<1 %

43 Herwin Herwin, St. Maryam. "AKTIVITAS
ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN TEH HIJAU
(Camellia sinensis) DAN JATI BELANDA
(Guazuma ulmifolia Lamk.)TERHADAP
MIKROBA PATOGEN SECARA
BIOAUTOGRAPHY-TLC", Jurnal Ilmiah As-
Syifaa, 2017

Publication

<1 %

44 Rahmayanti Rahmayanti, Siti Hadijah, Syarifah
Wahyuni, Safwan Safwan. "Efektivitas
pertumbuhan Candida albicans pada media
alternatif air rebusan kacang kedelai (Glycine
max (l) Merr)", Jurnal SAGO Gizi dan
Kesehatan, 2022

Publication

<1 %

45	ejournal.asaindo.ac.id Internet Source	<1 %
46	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	<1 %
47	mnurfitriyanto.wordpress.com Internet Source	<1 %
48	verrypharmacy.blogspot.com Internet Source	<1 %
49	Bastian Bastian, Gina Septia Rizki, Aristoteles Aristoteles. "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ALTERNATIF BEKATUL BERAS MERAH (ORYZA NIVARA) DAN BERAS PUTIH (ORYZA SATIVA L) TERHADAP JUMLAH KOLONI JAMUR CANDIDA ALBICANS DENGAN KONTROL MEDIA SABORAUD DEXTROSE AGAR", Klinikal Sains : Jurnal Analis Kesehatan, 2023 Publication	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off