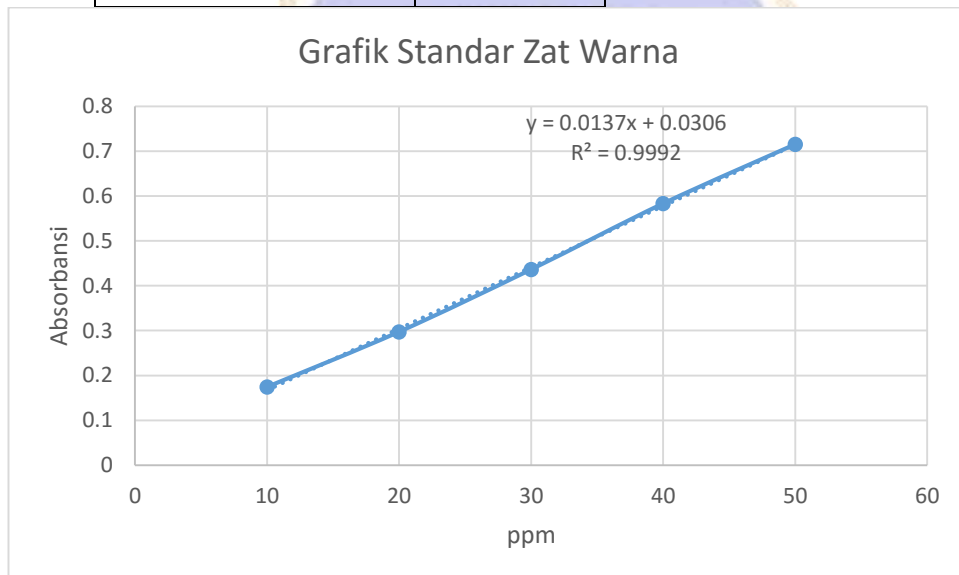


## LAMPIRAN

Lampiran 1. Kurva standarisasi zat warna *Remazol Turquoise Blue*

Konsentrasi Zat Warna	Absorbansi
10	0,174
20	0,297
30	0,436
40	0,583
50	0,715



## Lampiran.2 Pembuatan Larutan

### 1. Pembuatan larutan induk 1000 ppm:

Timbang 1 gr zat warna *remazol turquoise blue* kemudian ditambahkan dengan aquades hingga volumenya menjadi 1000 ml

### 2. Pembuatan larutan standar 100 ppm

Larutan induk 1000 ppm diencerkan menjadi 100 ppm dengan volume 100 mL kemudian di encerkan lagi menjadi 10, 20, 30, 40, dan 50 ppm

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 1000 \text{ ppm} = 100 \times 100 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 10 \text{ mL}$$

### 3. Pembuatan larutan standar 10 ppm

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 100 \times 10 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 10 \text{ mL}$$

### 4. Pembuatan larutan standar 20 ppm

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 100 \times 20 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 20 \text{ mL}$$

### 5. Pembuatan larutan standar 30 ppm

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 100 \times 30 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 30 \text{ mL}$$

### 6. Pembuatan larutan standar 40 ppm

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 100 \times 40 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 40 \text{ mL}$$

### 7. Pembuatan larutan Standar 50 ppm

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ ppm} = 100 \times 50 \text{ ppm}$$

$$V_1 = 50 \text{ mL}$$

**Lampiran.3 Hasil seleksi jamur pendegradasi kayu**

No. Jamur	Nilai Absorbansi	Konsentrasi Zat Warna Kontrol (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Terdegradasi	(%) Zat Warna Terdegradasi
Jamur 1	0,081	10,169	3.572464	6.596536	64.86%
Jamur 2	0,072	10,169	2.92029	7.24871	71.28%
Jamur 3	0,069	10,169	2.702899	7.466101	73.42%
Jamur 4	0,098	10,169	4.804348	5.364652	52.75%
Jamur 5	0,12	10,169	6.398551	3.770449	37.07%
Jamur 6	0,117	10,169	6.181159	3.987841	39.21%
Jamur 7	0,062	10,169	1.905797	8.263203	81.25%
Jamur 8	0,134	10,169	7.413043	2.755957	27.10%
Jamur 9	0,124	10,169	6.688406	3.480594	34.22%
Jamur 10	0,128	10,169	6.978261	3.190739	31.37%
Jamur 11	0,121	10,169	6.471014	3.697986	36.36%
Jamur 12	0,117	10,169	6.181159	3.987841	39.21%
Jamur 13	0,054	10,169	2.195652	7.973348	78.40%

Jamur 14	0,114	10,169	5.963768	4.205232	41.35%
Jamur 15	0,096	10,169	4.65942	5.50958	54.18%
Jamur 16	0,112	10,169	5.818841	4.350159	42.77%
Jamur 17	0,058	10,169	1.615942	8.553058	84.10%
Jamur 18	0,084	10,169	3.789855	6.379145	62.73%



**Lampiran 4. Pengujian jamur *Trametes cf hirsute*, *Microporus xanthopus*, dan *Ganoderma applanatum* terhadap pH**

*Jamur Trametes cf hirsute*

pH	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
4	0,072	10.02206	2.963235	7.058824	70.43%
5	0,054	9.727941	1.639706	8.088235	83.14%
6	0,058	10.09559	1.933824	8.161765	80.84%
7	0,064	9.948529	2.375	7.573529	76.12%
8	0,067	9.433824	2.595588	6.838235	72.48%
9	0,073	9.801471	3.036765	6.764706	69.01%

*Jamur Microporus xanthopus*

pH	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
4	0,07	10.02206	2.816176	7.205882	71.90%
5	0,064	9.727941	2.375	7.352941	75.58%
6	0,056	10.09559	1.786765	8.308824	82.30%
7	0,059	9.948529	2.007353	7.941176	79.82%
8	0,068	9.433824	2.669118	6.764706	71.70%
9	0,074	9.801471	3.110294	6.691176	68.26%

*Jamur Ganoderma applanatum*

pH	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
----	------------	---------------------------	------------------------	---	------------------------

4	0,065	10.02206	2.448529	7.573529	75.56%
5	0,057	9.727941	1.860294	7.867647	80.87%
6	0,052	10.09559	1.492647	8.602941	85.26%
7	0,055	9.948529	1.713235	8.235294	82.77%
8	0,061	9.433824	2.154412	7.279412	77.16%
9	0,072	9.801471	2.963235	6.838235	69.76%



**Lampiran 5. Pengujian jamur *Trametes cf hirsute*, *Microporus xanthopus*, dan *Ganoderma applanatum* terhadap konsentrasi zat warna**

*Jamur Trametes cf hirsute*

ppm	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
10	0,058	10.02206	1.933824	8.088235	80.70 %
20	0,069	15.53676	2.742647	12.79412	82.34%
30	0,082	28.91912	3.698529	25.22059	87.21%
40	0,13	39.72794	7.227941	32.5	81.80%
50	0,154	44.06618	8.992647	35.07353	79.59%

*Jamur Microporus xanthopus*

ppm	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
10	0,072	10.02206	2.963235	7.058824	70.43%
20	0,094	15.53676	4.580882	10.95588	70.51%
30	0,115	28.91912	6.125	22.79412	78.82%
40	0,163	39.72794	9.654412	30.07353	75.69%
50	0,182	44.06618	11.05147	33.01471	74.92%

*Jamur Ganoderma applanatum*

ppm	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang	% Efisiensi Perombakan
-----	------------	---------------------------	------------------------	----------------------------	------------------------

				Terdegradasi (ppm)	
10	0,056	10.02206	1.786765	8.235294	82.17%
20	0,064	15.53676	2.375	13.16176	84.71%
30	0,078	28.91912	3.404412	25.51471	88.22%
40	0,122	39.72794	6.639706	33.08824	83.28%
50	0,148	44.06618	8.257353	35.80882	81.26%





**Lampiran 6. Pengujian jamur *Trametes cf hirsute*, *Microporus xanthopus*, dan *Ganoderma applanatum* terhadap waktu kontak**

*Jamur Trametes cf hirsute*

Waktu Kontak Hari	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
6	0,102	30.02206	6.227941	23.794118	77.76%
7	0,096	30.02206	5.786765	24.235294	82.17%
8	0,096	30.16912	5.007353	24.941765	82.26%
9	0,097	29.875	5.080882	23.234118	82.92%
10	0,095	29.727941	5.007353	23.380588	82.36%

*Jamur Microporus xanthopus*

Waktu Kontak	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
6	0,06	30.02206	7.080882	22.0241176	77.23%
7	0,061	30.02206	6.154412	23.957647	78.50%
8	0,063	30.16912	6.301471	23.717647	78.90%
9	0,062	29.875	6.227941	22.887059	78.43%
10	0,067	29.727941	6.595588	22.512352	78.31%

*Jamur Ganoderma applanatum*

Waktu Kontak	absorbansi	Konsentrasi Kontrol (ppm)	Konsentrasi Sisa (ppm)	Konsentrasi Zat Warna Yang Terdegradasi (ppm)	% Efisiensi Perombakan
6	0,080	30.02206	5.933824	24.188235	80.70%
7	0,078	30.02206	4.419118	25.602941	85.84%
8	0,077	30.16912	4.227941	25.881176	85.89%
9	0,081	29.875	4.154412	24.720588	85.79%
10	0,080	29.727941	4.080882	24.647059	85.65%



**Lampiran 7. Dokumentasi penelitian****Gambar. Inkubator****Gambar. Sentrifuse****Gambar. UV-Vis**



**Gambar. Media Czapek**

**Gambar. Media Czapek Dengan ekstrak yeast**



**Gambar. Ketiga Jamur Hasil Seleksi**



**Gambar. Zat Warna Dan Jamur Sebelum Diinkubasi**



**Gambar. Zat Warna Dan Jamur Setelah Diinkubasi Selama 1 Minggu**

## Lampiran 8. Identifikasi jamur pelapuk kayu

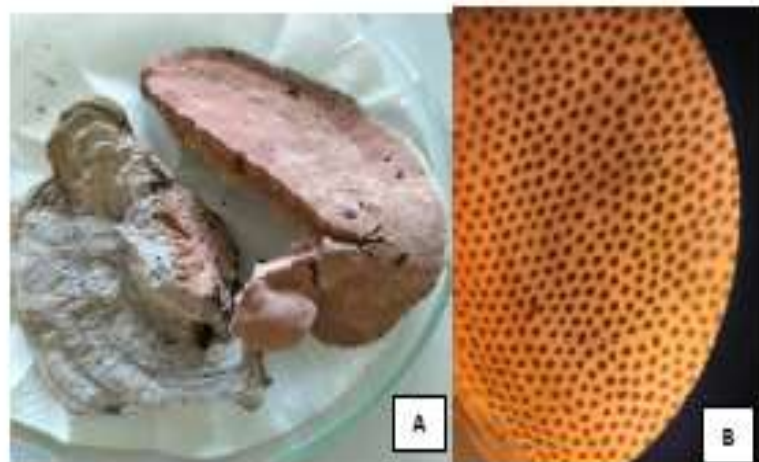
### IDENTIFIKASI JAMUR MAKROSKOPIS SAMPEL DARI Agus - UNDIKSA

Tahap untuk mengidentifikasi jamur digunakan cara sebagai berikut:

1. Sampel jamur difoto permukaan bagian atas dan bawah dari cap
2. Dilakukan identifikasi awal dengan mengkarakterisasi ciri makroskopis
3. Identifikasi secara mikroskopis menggunakan mikroskop stereo, kemudian dilanjutkan dengan pengamatan di bawah mikroskop stereo untuk selanjutnya dilihat bentuk khas tempat dari sporanya (Basidiokarpnya), warna spora dan ukuran spora, bentuk basidium dan ornamen-ornamen pendukungnya

HASIL PENGAMATAN DAN IDENTIFIKASI ketiga sampel jamur adalah:

1. NAMA SPESIES : *Trametes cf. hirsuta*



Hasil deskripsi:

Ciri utama : badan buah (cap) cukup tebal ( 2.5 – 3 cm), tekstur keras seperti kayu, dikenal sebagai jamur bracket shaped dengan warna permukaan/cap bagian atas putih dan bagian bawah berwarna cream pinkys (B). Pada bagian bawah cap terdapat pori pori berukuran medium seperti gambar B

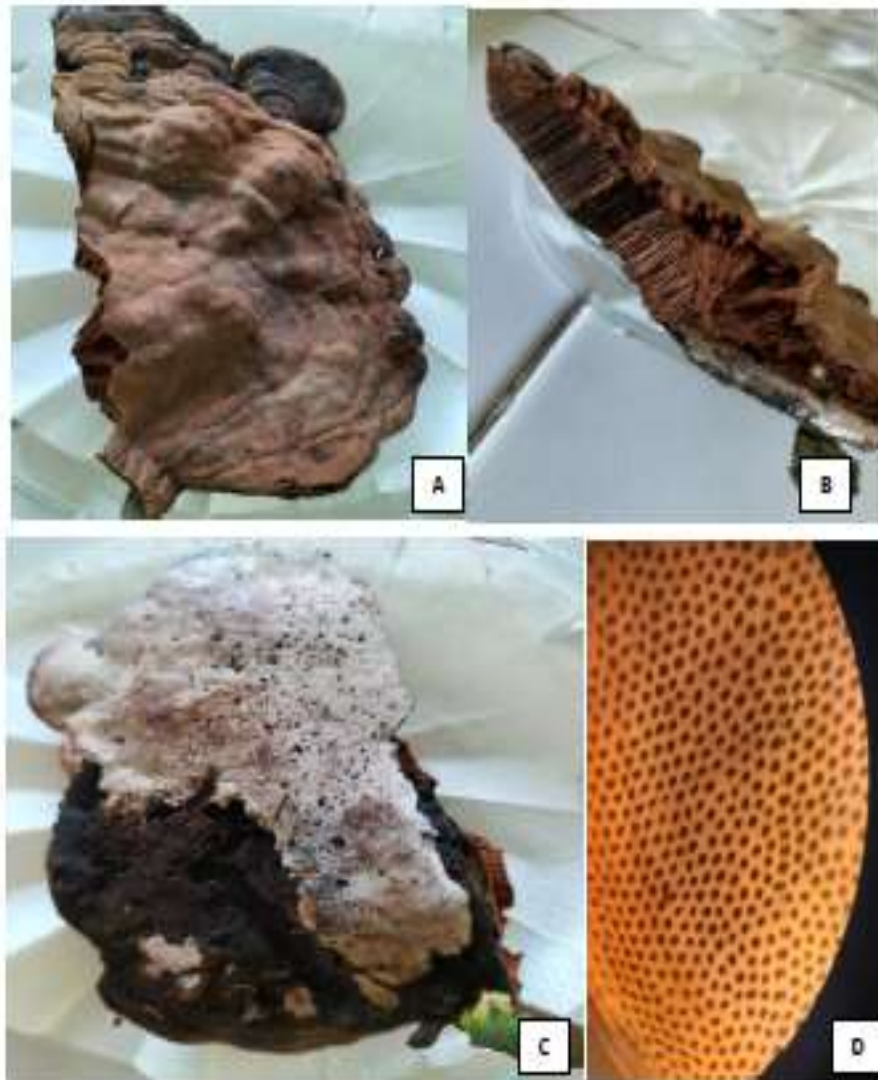
## 2. Nama spesies : *Microporus xanthopus*



Ciri utama : badan buah keras seperti kayu tetapi mempunyai tekstur yang tipis seperti kertas, dikenal sebagai *edelwise fungi* karena jamur/fungi ini sangat tahan hidup pada lingkungan yang kering dengan cara menempel pada batang kayu sebagai inang/hostnya. Pada tudung/cap terdapat lingkaran/garis-garis konsentris atau garis-garis radier yang mengelilingi cap. Pada cap bagian bawah berwarna krem/coklat muda dan pengamatan menggunakan mikroskop stereo terdapat pori pori seperti gambar (B).

## 3. Nama spesies : *Ganoderma applanatum*

Ciri utama : memiliki badan buah keras seperti kayu (A), *flat bracket shaped, sessile*, permukaan tudung keras dan berwarna coklat (A,B) dengan warna cap bagian bawah berwarna putih (C). Pada cap bagian bawah terdapat pori pori sebagai tempat spora dari jamur ini (D)



Ketiga jamur tersebut diatas mempunyai ciri khas terdapat pori pori pada cap bagian bawahnya dan adanya pori pori merupakan ciri khas dari ordo Polyporales dan Familia Polyporaceae. Klasifikasi dari ketiga jamur yang telah diidentifikasi sebagai berikut :

Kingdom : Fungi  
 Devisi : Basidiomycota  
 Class : Basidiomycetes  
 Ordo : Polyporales  
 Familia : Polyporaceae  
 Genus 1 : Trametes



- Species 1 : *Trametes cf. hirsuhita*  
Genus 2 : *Microporus*  
Species 2 : *Microporus xanthopus*  
Genus 3 : *Ganoderma*  
Species 3 : *Ganoderma applanatum*

Acuan yang dipergunakan untuk deskripsi dan identifikasi

1. Smith, Gilbert. 1995. *Criptogamic Botany Volume I Algae and Fungi*. New York : MacGraw-Book Hill Company , INC
2. Gilbert et.al. 2007. A higher-level phylogenetic classification of the Fungi. *mycological research* 111 (2007) 509–547.
3. Watling R. 1973. *Hulton Group Keys. Identification of Larger Fungi*. Hulton Educational Publications. Ltd. Amsterdam
4. Giovani P.1981. *Guide to Mushroom*. Simon&Schuster's INC. NewYork.

Bukit Jimbaran, 25 Oktober 2021

Kepala Laboratorium Taksonomi Tumbuhan (Mikologi)

Prodi Biologi FMIPA-Unud



Dr. Dra. Meitini W. Proborini, MSc.

NIP. 196405231991032002

## RIWAYAT HIDUP



Gede Agus Hendra Wirawan lahir di Galungan pada tanggal 10 maret 1997. Penulis lahir dari pasangan Komang Budiasa dan Ni Kadek Srimanis. Penulis beralamat di dusun Dajan Pangkung, Desa Galungan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 1 Galungan pada tahun 2010, kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Sawan, penulis kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas ke SMAN 3 Singaraja dan lulus pada tahun 2016 dan melanjutkan ke Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Kimia. Pada tahun 2022 penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Eksplorasi Jamur Lokal Penghasil Enzim Ligninolitik Dan Analisis Potensinya Untuk Perombakan Zat Warna Tekstil *Remazol Turquoise Blue*”

