

IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus Sp* PADA PAKAIAN BEKAS YANG DIJUAL DI PASAR PON JOMBANG

Humbelina Menezes¹ Lilis Majidah² Sri Sayekti³

¹²³STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

¹email : linahumbe968@gmail.com, ²email : lilismajidah2@gmail.com ³ email : sayektirafa@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan : Pakaian merupakan salah satu kebutuhan manusia, setiap aktifitas yang dilakukan oleh manusia pasti memerlukan pakaian agar dapat menutupi dan melindungi masing-masing tubuhnya. Karena di era globalisasi saat ini lebih gemar untuk membeli pakaian bekas impor, yang tergiur akan *brand* luar negeri dengan harga yang terjangkau . Contoh pakaian yaitu pakaian anak (jaket), pakaian wanita (vest, baju hangat, dress, rok, atasan, hot pants, celana pendek), pakaian pria (jaket, celana panjang, celana pendek, kemeja, t-shirt, kaos, sweater, kemeja, boxer, celana dalam). Pengujian ini dilakukan terhadap jamur (kapang atau khamir). Hasil pengujiannya ditemukan jamur *Aspergillus Sp*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang. **Metode penelitian :** Metode Penelitian ini bersifat deskriptif, tempat penelitian dilakukan di pasar Pon Jombang dan tempat identifikasi jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang dilakukan di Laboratorium Mikologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Polasi penelitian ialah 3 orang penjual pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang, teknik sampling menggunakan *purposive sampling* berjumlah 10 pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang dengan kriteria inklusi dan eksklusif. Variabel penelitian adalah jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas. **Hasil :** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, terdapat jamur *Aspergillus Sp* dengan jenis *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus* pada 10 sampel pakaian bekas. **Kesimpulan :** Dapat disimpulkan bahwa telah ditemukan adanya jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang. **Saran :** Saran untuk observasi selanjutnya untuk meneliti ada tidaknya jamur lain pada pakaian bekas dengan menggunakan media yang berbeda.

Kata Kunci : *Aspergillus Sp*, Pakaian bekas.

IDENTIFICATION OF FUNGUS *Aspergillus Sp* ON USED CLOTHING SOLD IN THE PON JOMBANG MARKET

ABSTRACT

Introduction : Clothing is one of mankind's needs, and every activity engaged in by man surely requires clothing in order to cover and protect each body. Because in the current era, it is preferred to buy used clothing, which has become the most affordable brand aboard. examples of clothing of children's (jackets), women's clothes (vest, dress, top, hot fit, shorts), men's clothes (jackets, trousers, shorts, shirt, t-shirts, sweaters, boxers, panties). This test is done on mushrooms (mold or yeast). The results of the examination have been found mushroom *Aspergillus Sp* and the *Candida Sp*. The purpose of this study is to find out the existence of the same mold *Aspergillus Sp* on used clothing sold in the Pon Jombang market. **Research purposes :** This method is descriptive, where the research is conducted on Pon Jombang and where the fungus *Aspergillus Sp* on old clothes sold on the Jombang market is conducted in the Mycological Laboratory of the medical science academy Medika Jombang. Population is 3 used clothing sellers sold at the Jombang Pon market, sampling techniques using a purposive sampling used number 10 used on Pon Jombang market by the criteria of inclusions and exclusions. Research variable is the *Aspergillus Sp* mold on secondhand clothes. **The research result :** The study suggests that, there is the mold *Aspergillus Sp* with the type *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus* on 10 samples of used clothing. **The conclusion :** It may be concluded that the original *Aspergillus Sp*

fungus was found on a used clothing sold in the pon Jombang Market. Suggestion : Suggestion for further observation to examine whether there is another mold in secondhand clothing using a different medium.

Keywords : *Aspergillus Sp, used clothes.*

PENDAHULUAN

Pakaian yakni salah satu keperluan utama untuk manusia sebagai pelindung tubuh dari panas dan dingin. Karena sikap dan perilaku masyarakat di masa globalisasi saat ini lebih gemar untuk membeli pakaian sisa impor karena tergiur hendak *brand* luar negeri dengan harga yang murah dan memiliki brand luar negeri yang menunjukkan kualitas pakaian yang sangat bagus. Sangat utama pada masyarakat ekonomi menengah tidak Cuma karena kebutuhan, masyarakat menyangka dengan menggunakan *brand* luar negeri hendak dapat tingkatan status social mereka oleh karena itu memberikan peluang kepada orang dengan menjual pakaian sisa dengan harga yang sangat terjangkau (Chandradewi et al., 2018).

Di Indonesia penjual pakaian sisa sangat banyak terdapat di kota-kota besar semacam Jakarta, Bandung, Surabaya, Malang dan kota-kota yang lain, banyak penjual pakaian sisa ini diakibatkan oleh begitu besarnya atensi konsumen terhadap pakaian impor. Dari luar negeri sangatlah ditunggu-tunggu dan di incar banyak konsumen tetapi beresiko dari produk barang sisa tersebut yang tidak aman dan tidak higienis. Tetapi konsumen seakan tidak menghiraukan pada kesehatan karena pakaian sisa tersebut terbukti atensi beli terhadap pakaian sisa ini sangat banyak, tidak hanya konsumen kelas dasar saja tetapi konsumen kelas menengah dan kelas atas pula mempunyai atensi lebih terhadap pakaian sisa tersebut. Rata-rata konsumen yang membeli pakaian sisa tersebut diakibatkan ingin terlihat *stylish* dengan *budgeted* tetap sajikan pakaian sisa yang mempunyai *brand-brand* yang sangat bagus dan terbilang mahal sehingga konsumen dapat membeli pakaian brand-brand dengan harga yang sangat murah di

banding dengan toko di *mall* yang sangat mahal (Janna, 2017).

Kementerian Perdagangan sudah melaksanakan pengujian terhadap 25 contoh baju sisa yang terletak di pasar Senen Jakarta terdiri atas sebagian contoh baju ialah baju anak (jaket), baju perempuan (vest, pakaian hangat, dress, rok, atasan, hot pants, celana pendek), baju laki-laki (jaket, celana panjang, celana pendek, kemeja, *t- Shirt*, kaos, sweater, kemeja, boxer, celana dalam). Pengujian ini dicoba terhadap jamur (kapang ataupun khamir). Bersumber pada hasil pengujian yang dicoba ditemui beberapa koloni jamur yang diarahkan oleh parameter pengujian angka lempeng total (ALT) ialah jamur *Aspergillus Sp* serta *Candida Sp*. Di dalam baju sisa diprediksi memiliki jamur *Aspergillus Sp* serta *Candida Sp* yang beresiko buat kesehatan manusia yang bisa menimbulkan gatal-gatal, alergi, apalagi peradangan pada saluran kencing, sebagian jamur tersebut hidup dalam debu serta kondisi lembab kesimpulannya melekat pada baju sisa buat tumbuh biak. Pada seluruh contoh baju sisa yang nilainya lumayan besar mempunyai isi jamur sebesar 36.000 koloni/gram (Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2015).

Baju sisa yang sudah digunakan oleh orang orang tadinya yang tidak jelas gimana kondisinya, apakah bersih ataupun terbebas dari seluruh berbagai penyakit. Terlebih beberapa barang tersebut diharapkan dari luar negeri dimana yang kita tau kalau pergaulan disitu sangat leluasa. Pada baju sisa tersebut dapat saja ada bermacam bakteri ataupun jamur yang beresiko serta bila tidak hati-hati dapat saja pengguna baju sisa hendak terserang bermacam berbagai penyakit kulit, spesialnya penyakit kulit yang diakibatkan oleh jamur, sebab jamur yang melekat pada kulit seorang dapat melekat pada baju

yang dipakainya, sehingga apabila baju itu digunakan orang lain, tidak menutup kemungkinan jamur tersebut hendak melekat pada kulit orang lain yang menggunakan baju tersebut (Arta, 2016).

Pencemaran mikroba pada baju sisa tersebut bisa memunculkan penyakit yang berawal dari kontak langsung dengan kulit atau melalui tangan manusia. Dari kontak ini setelah itu bawa peradangan yang masuk ke mulut, hidung serta mata. Buat perkembangan jamur membutuhkan keadaan habitat yang memiliki kelembaban besar tersedianya bahan organik serta tersedianya oksigen yang lumayan buat kelangsungan hidupnya.

Pemeriksaan jamur *Aspergillus Sp* terdiri dari makroskopis serta mikroskopis pada pengamatan makroskopis tujuan untuk mengetahui adanya jamur *Aspergillus Sp* pada media SDA yang dilakukan dengan inokulasi jamur dan pengamatan mikroskopis jamur bertujuan untuk mengetahui adanya tipe jamur yang terkontaminasi sesuatu ilustrasi yang dicoba dengan memandang identitas jamur dibawah mikroskopis. Akibat yang biasa ditimbulkan dengan terdapatnya jamur pada pakaian bekas bisa disebabkan oleh beberapa faktor misalnya, karena membiarkan pakaian dalam kondisi lembab dan ditempat tertutup sehingga kulit terasa gatal pada konsumen yang tidak perhatikan higienis pada pakaian bekas.

Pencegahan jamur pada pakaian bekas yang dibeli dengan cara merendam pada air rebusan dan juga tambahan detergen atau zat pemutih oksidasi kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari dan pastikan proses pencuciannya benar-benar bersih dan kering baru bisa dipakai. Hendaknya lekas dikeringkan sebab jamur bahagian pada tempat yang lembab

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah deskriptif. Dengan riset

populasi ini merupakan baju sisa yang dijual oleh 3 orang penjual baju sisa di pasar Pon Jombang. Bahan yang dipakai ialah pakaian bekas, NaCl, KOH 10%, NaOH. Dengan variabel *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas.

Waktu Dan Tempat

Waktu riset ini diawali dari perencanaan serta penataan proposal hingga dengan laporan akhir semenjak bulan Maret sampai Agustus 2020. Tempat riset ini dicoba di pasar Pon Jombang kemudian tempat identifikasi jamur *Aspergillus Sp* di Laboratorium Mikologi Sekola Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Pasar Pon Jombang merupakan pasar konvensional kuno yang berada di kecamatan Jombang kabupaten Jombang berhadapan langsung dengan jalan raya Kaliwungu . Pasar ini mengadakan berbagai jenis kebutuhan rumah tangga ialah makanan, daging sapi, ikan, sayurang, buah-buahan, baju (pakaian), aksesoris, serta penjual pakaian bekas. Kualitas kebersihan area pasar minim sportif, karena lagi banyak terlihat kotoran yang berceceran pada setiap tempat dan keadaan lantai lagi terlihat tanah serta tertutup sehingga kurangnya udara yang masuk, tetapi ada juga yang berjualan di luar ruangan. Tempat pengamatan hasil observasi dilakukan di Laboratorium Mikologi program Studi DIII Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang. Laboratorium Mikologi ialah suatu fasilitas yang dimiliki oleh prodi DIII Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang, yang berguna bagi tempat praktikum mahasiswa DIII Analisis Kesehatan STIKes ICMe Jombang dimana ada pengamatan di bidang mikologi. Ruan praktikum Mikologi dilengkapi oleh AC, instrument, reagen, yang layak serta mengetahui penataran pengamatan dalam laboratorium bisa berhasil dengan baik.

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan ialah cawan petri, swab steril, tabung reaksi, kapas putih, kertas aluminium, ose bulat, mikroskop,

hot plate, beaker glass, pH meter, Autoclave, batang pengaduk, pipet tetes. Bahan yang digunakan ialah Pakaian bekas, *media Sabouraud Dextrose Agar* (SDA), aquadest steril, KOH 10%, HCl, NaOH.

Prosedur Kerja

1. Pembuatan media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*)
Media SDA ditimbang terlebih dahulu sesuai kebutuhan kemudian masukkan dalam beaker glass diencerkan dengan aquadest dan dipanaskan atas hot plate sampai keluar uap, diaduk hingga merata, lalu diukur pH pada media ialah 5,0^oC bila pH kurang dari 5,0^oC ditambahkan 2-3 tetes NaOH bila pH lebih dari 5,0^oC ditambahkan 2-3 tetes HCl.
2. Pengambilan sampel pada baju bekas
Direngtankan baju sisa di tempat yang bersih dan kering, di swab pada bagian lembab semacam bagian leher dan ketiak kemudian masukkan swab yang sudah terisi sampel dalam tabung reaksi yang berisi aquadest steril.
3. Penanaman ilustrasi pada media SDA dan pengamatan makroskopis serta mikroskopis. Diambil swab dari tabung reaksi kemudian dibalurkan swab pada media dengan, metode zigzag lalu ditutup dengan Koran disimpan dalam desikator selama 2-5 hari, kemudian dilakukan pengamatan makroskopis dan mikroskopis dengan menambahkan 1 tetes KOH 10% lihat dibawah mikroskopis perbesaran 40x.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di pasar Pon Jombang tempat identifikasi jamur *Aspergillus Sp* dilakukan di Laboratorium Mikologi Sekola Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang pada tanggal 06 Juni sampai tanggal 15 Juli 2020 observasi ini berupa identifikasi jamur *Asergillus Sp* pada pakaian bekas dengan jumlah sampel yang digunakkn sebanyak 10 dari 3 orang penjual pakaian

bekas di pasar Pon Jombang. Hasil observasi yang ditemukan oleh peneliti disajikan di dalam berupa tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Kondisi tempat penjual pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang

No	Kode Sampel	Kondisi Tempat Penjualan Pakaian Bekas
1	A1	Tertutup
2	B1	Di atas tanah langsung
3	C1	Tertumpuk

Sumber : data primer, 2020

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa semua kondisi tempat penjual pakaian bekas ada yang dijual di tempat tertutup dengan memberi kode A1, ada yang dijual di atas tanah langsung dengan memberi kode B1 dan ada yang jualannya tertumpuk-tumpuk dekat penjual ikan dengan memberi kode C1.

Tabel 2. Distribusi kondisi pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang

No	Kode Sampel	Kondisi pakaian Bekas (Inklusi)
1	A1	Ada kelembaban
2	B1	Ada kelembaban
3	C1	Kusam

Sumber : data primer, 2020

Pada tabel 2. dapat diketahuibahwa semua kondisi pakaian bekas yang dipili oleh peneliti ada kelembaban dan kusam dengan memberi kode A1,B1,C1.

Tabel 3. Distribusi frekuensi Data pengamatan jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas di Laboratorium Mikologi STIKes ICMe Jombang.

No	Identifikasi Jamur <i>Spergillus Sp</i>	Jumlah sampel yang diambil (frekuensi)	Persen tase (%)
1	Positif (+)	10	100 %
2	Negatif (-)	0	0%
Total		10	100%

Sumber : data primer, 2020

Tabel 4. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang.

No	Kode Sampel	Jenis jamur	Frekuensi positif	Frekuensi negatif	Persentase (%)
1	A1	<i>Aspergillus Sp</i>	4	0	40
2	B1	<i>Aspergillus Sp</i>	3	0	30
3	C1	<i>Aspergillus Sp</i>	3	0	30
Total			10		100 %

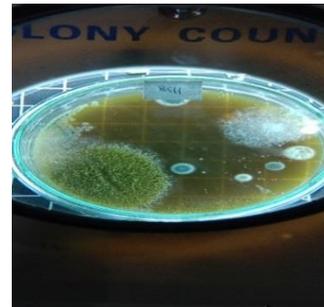
Sumber : data primer, 2020

Tabel 5. Hasil pertumbuhan koloni jamur pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) (makroskopis dan mikroskopis)

No	Kode Sampel	Pengamatan	
		Makroskopis	Mikroskopis
1	A1	Positif: koloni jamur berwarna hitam dan putih kekuningan	Positif: <i>Aspergillus niger</i> dan <i>Aspergillus flavus</i>
2	A2	Positif: koloni jamur berwarna hitam dan putih kekuningan	Positif: <i>Aspergillus niger</i> dan <i>Aspergillus flavus</i>
3	A3	Positif: koloni jamur berwarna hitam dan hijau	Positif: <i>Aspergillus niger</i> dan <i>Aspergillus fumigatus</i>
4	A4	Positif: koloni jamur berwarna hitam	Positif: <i>Aspergillus niger</i>
5	B1	Positif: koloni jamur berwarna hitam dan putih	Positif: <i>Aspergillus niger</i> dan <i>Aspergillus flavus</i>
6	B2	Positif: koloni jamur berwarna	Positif: <i>Aspergillus niger</i>

No	Kode Sampel	Pengamatan	
		Makroskopis	Mikroskopis
		hitam	
7	B3	Positif: koloni jamur berwarna hitam	Positif: <i>Aspergillus niger</i>
8	C1	Positif: koloni jamur berwarna hitam	Positif: <i>Aspergillus niger</i>
9	C2	Positif: koloni jamur berwarna putih	Positif: <i>Aspergillus flavus</i>
10	C3	Positif; koloni jamur berwarna hitam	Positif: <i>Aspergillus niger</i>

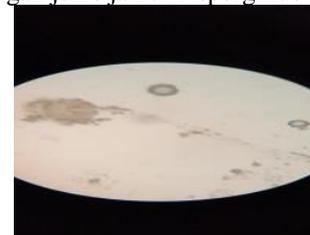
Sumber : data primer, 2020



Gambar 1. Hasil positif tumbuh koloni *Aspergillus Sp* dengan jenis koloninya yaitu berwarna hijau, putih dan hitam



Gambar 2. Positif ditemukan ciri-ciri jamur *Aspergillus Sp* di mikroskopis dengan KOH 10% dengan jenis jamur *Aspergillus fumigatus*



Jenis jamur *Aspergillus niger*



Jenis jamur *Aspergillus flavus*

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan di tanggal 06 Juli-15 Juli 2020 di Laboratorium Mikologi STIKes ICMe Jombang tentang identifikasi jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang yang bertujuan untuk mengetahui adanya jamur *Aspergillus Sp* pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang hasil terpendang dapat dilihat di tabel 3, 4 sampai tabel 5 serta gambar 1 dan 2 yang menunjukkan hasil persentase 100% terkontaminasi oleh jamur *Aspergillus Sp*, jenis jamur *Aspergillus Sp* yang teridentifikasi yaitu jamur *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* serta *Aspergillus fumigatus*.

Jamur ialah organisme uniseluler ataupun multiseluler, biasanya berupa benang disebut hifa, bercabang-cabang membentuk bangunan semacam anyaman disebut miselium, bilik sel memiliki, eukariotik serta tidak berklorofil, hidup secara heterotrop dengan jalur saprofit. Habitat jamur secara universal ada di darat serta tempat yang lembab. Di alam ada dekat 200.000 spesies jamur namun Cuma dekat 100 spesies yang bertabiat pathogen pada manusia (Arta, 2016).

Jamur *Aspergillus niger* yang ditemukan pada sampel pakaian bekas di pengamatan makroskopis yang mempunyai macam-macam koloni yang bercerabut, berspora bercorak hitam, pengamatan mikroskopis tampak adanya konidia bulat hifa tidak berseptata serta mempunyai konidiofor.

Jamur *Aspergillus niger* dapat menghasilkan reaksi alergi pada konsumen pakaian bekas. Saat terhisap dengan *Aspergillus niger* mampu menghasilkan akibat alergi pada manusia serta juga

mampu menyebabkan reaksi hipersensitivitas sebagai asma serta aveolitis alergi. Jamur *Aspergillus niger* mempunyai kelebihan pada halangan perkembangan fungi patogen sebab menghasilkan enzim hidrolitik sebagai lipase, protease, selulase dan pektinase, selain itu jamur *Aspergillus niger* dapat menghasilkan enzim ekstraselular diantaranya enzim kitnase α -amilase, β -amilase, glukamilase, katalase, lactase serta invertase (Pujiati, 2018).

Aspergillus fumigatus ditemukan dari sampel pakaian bekas diidentifikasi dengan pemeriksaan makroskopis dengan ciri-ciri memiliki koloni berwarna hijau muda, seperti pasir yang bergelombol dan mikroskopis kondia berbentuk memanjang serta yang bergerombol dan mikroskopis konidia atas berbentuk memanjang serta konidiofornya tak berseptata, berdinding halus. Jamur *Aspergillus fumigatus* dapat menyebabkan *Aspergillosis*, *Aspergillsis* adalah suatu nama dari berbagai macam penyakit yang diakibatkan bagi fungi lewat spesies *Aspergillus*. *Aspergillosis* pada dasarnya menigkat dalam pribadi yang mempunyai imun rendah, infeksi *Aspergillus* di paru-paru dapat mengakibatkan batuk, demam, sakit dada serta kesulitan bernafas.

Aspergillus flavus ditemukan pada pakaian bekas yang diidentifikasi dengan pemeriksaan makroskopis dengan ciri-ciri memiliki koloni bercorak putih kekuningan, sebagai mikroskopis memiliki konidiofor berseptata, hifa berseptata. *Aspergillus flavus* merupakan salah satu spesies jamur yang kerap dikontaminasi oleh makanan, fungi ini mampu mengakibatkan infeksi *Aspergillosis* serta berbagai gejala diantaranya yaitu gejala demam, mengigil, sakit kepala, batuk serta penurunan berat badan dan penglihatan yang kurang (Pujiati, 2018).

Menurut peneliti bahwa Jamur *Aspergillus Sp* dapat tumbuh dipengaruhi bagi faktor suhu. Karena suhu sebagai suatu faktor yang mempengaruhi tumbuhnya fungi, retang suhu untuk pertumbuhan jamur

Aspergillus Sp mulai dari 20⁰C dan suhu optimanya 20-30⁰C . *Aspergillus Sp* merupakan salah satu tipe mikroorganisme yang tercantum jamur serta tercantum dalam mikroorganisme eukariotik. Fungi ini umumnya berkembang berkoloni pada santapan, baju serta alat-alat rumah tangga. Biasa berkembang di wilayah beriklim dingin ataupun wilayah tropis, reproduksi secara vegetatif dengan konidia yang disebarkan oleh angin.

Aspergillus sp secara mikroskopis dicirikan bagaikan hifa berseptata serta bercabang, konidiofora timbul dari *foot cell* (miselium yang bengkak serta berdinding tebal) menandakan konidia yang membentuk rantai bercorak hijau, gelap, ataupun coklat. *Aspergillus* merupakan suatu jamur yang tercantum dalam kelas *Ascomycetes* yang bisa ditemui dimana-mana. Dia berkembang bagaikan saprofit pada tumbuh-tumbuhan yang membusuk serta ada pula di tanah, debu organik, santapan serta ialah kontaminan yang umum ditemui di rumah sakit serta laboratorium. *Aspergillus* tumbuh biak dengan pembuatan hifa ataupun tunas serta menciptakan konidiofora pembuatan spora. Sporangya tersebar seluas di hawa terbuka sehingga inhalasinya tidak bisa.

Aspergillus mempunyai tangkai-tangkai panjang (Conidiophores) yang mendukung kepalanya yang besar (*vesicle*), di kepala ini terdapat spora yang membangkitkan sel hasil dari rantai panjang spora. *Aspergillus* sanggup berkembang pada temperature 37⁰C (Syarifuddin, 2017). Pengamatan makroskopis untuk melihat adanya pertumbuhan koloni jamur *Aspergillus Sp* di media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*), pengamatan jamur sebagai makroskopis yaitu untuk mengamati pertumbuhan koloni jamur di media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*), yang dilakukan dengan cara swab pakaian bekas kemudian dinanam di media serta diinkubasi di suhu 37⁰C selama 72 jam. Pada pertumbuhan hari pertama menunjukkan bahwa semua pakaian bekas yang diteliti telah ditumbuhi

jamur, dibuktikan dengan pertumbuhan koloni pada media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) dengan ciri- ciri koloni berwarna putih. Setelah hari kelima semua koloni jamur berubah warna, ada yang berwarna hitam, hijau, abu-abu, putih kekuningan atau kuning dan ada yang koloninya hampir memenuhi cawan petri dan mempunyai lapisan menyerupai kapas.

Berdasarkan ciri- ciri pertumbuhan koloni jamur pada media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) yang diamati bahwa koloni jamur yang tumbuh menyerupai koloni jamur *Aspergillus sp*, dengan jenis *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*. Dimana koloni *Aspergillus niger* di saat muda bercorak putih, serta akan berubah menjadi warna hitam dengan pingiran putih, setelah terbentuk konidiospora koloni *Aspergillus flavus* di saat muda bercorak putih serta akan berganti dengan bercorak putih kekuningan sehabis membentuk konidia dan *Aspergillus fumigatus* di saat muda bercorak putih serta akan berganti bercorak hijau atau coklat sehabis membentuk konidia, pada saat peneliti melakukan penelitian pada tanggal 08 Juli - 15 Juli 2020.

Pengamatan Mikroskopis untuk melihat jenis jamur *Aspergillus Sp* yang tumbuh dari koloni *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) dengan penambahan 1 tetes reagen KOH 10%. Pemeriksaan jenis jamur *Aspergillus Sp* dilakukan dengan pengambilan koloni jamur yang sudah ditumbuhi di media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) dengan menggunakan ose bulat, kemudian diletakkan diatas obyek glass lalu diteteskan dengan 1 tetes reagen KOH 10% dan ditutup dengan cover glass. Menggunakan KOH 10% tujuannya untuk menghilangkan bekas vet minyak yang terkandung sehingga bisa memperjelas bentuk spora hifa serta miselium jamur dibawa mikroskopis dengan perbesaran 40X (Dewi, 2016).

Hasil pengamatan jenis jamur secara mikroskopis yang didapatkan oleh peneliti dengan ciri-ciri jamur sebagai berikut,

ditemukan hifa bersekat, ada konidiospora seperti pohon, ujungnya seperti bunga berwarna hitam, coklat dan bulat. Dari ciri-ciri yang ditemukan pada peneliti ini adalah jenis jamur *Aspergillus Sp* seperti *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*. *Aspergillus niger* mempunyai bulu dasar bercorak putih atau kuning dengan lapisan konidiaspora tebal bercorak coklat sampai hitam. Kepala konidia bercorak hitam, bulat, cenderung memisahkan sebagai bagian-bagian yang bertambah longgar oleh umur. Konidiospora mempunyai dinding yang halus. *Aspergillus flavus* memiliki ujung konidia bercorak hijau kekuningan sampai hijau tua kekuningan, bentuknya bulat, konidiosporanya berdinding kasar, *Aspergillus fumigatus* mempunyai tangkai-tangkai panjang (*chondriophores*) yang mendukung kepala yang bear (*vesicle*) di kepalanya ada spora yang membangkitkan sel hasil dari rantai panjang spora. *Aspergillus fumigatus* ini sanggup berkembang pada temperature 37⁰C (Dewi, 2016).

Berdasarkan hasil pemeriksaan jamur yang dilakukan sebagai makroskopis serta mikroskopis oleh peneliti bahwa semua pakaian bekas yang diteliti dibuktikan dengan pertumbuhan koloni jamur di media SDA (*Saboraud Dextrose Agar*). Sesudah melakukan pengamatan mikroskopis diketahui bahwa jamur yang tumbuh pada semua pakaian bekas adalah jenis jamur *Aspergillus Sp*. Dimana di sampel A1 menemukan jamur *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* serta *Aspergillus fumigatus*, sampel A1 merupakan pakaian bekas (kaos pria, celana jeans, celana pendek, jaket), sampel B1 ditemukan jamur *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*, sampel B1 merupakan pakaian bekas (kaos wanita, celana dalam, baju dalam) dan sampel C1 ditemukan jamur *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*, sampel C1 merupakan pakaian bekas (celana wanita, kaos wanita dan rok), yang diperoleh dari 3 orang penjual dimana kondisi tempat penjualan pakaian bekas di pasar Pon jombang ini sangat tidak bersih dan dijual secara tertutup dan nada yang

terbuka cara letak pakaiannya juga tidak rapi sehingga terlihat tertumpuk-tumpuk, penjual pakaian bekas ada yang berekatan langsung dengan kamar mandi dan di tengga jalan dalam pasar, persamaan dengan penjualan sayuran dan makanan, ikan sehingga pakaian bekas dapat mudah terkontaminasi berbagai mikroorganismenya termasuk jamur. Jamur *Aspergillus Sp* ada di alam bagaikan saprofit, berkembang di daerah tropik dengan kelembaban yang besar walaupun ada lebih dari 100 spesies. Tipe yang bis memunculkan penyakit pada manusia yakni *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus* serta *Aspergillus parasiticus* yang seluruhnya meluas dengan transmisi inhalasi. *Aspergillus niger* sanggup memproduksi mikotoksin, sebab mempunyai gen yang mampu memproduksinya. *Aspergillus flavus* ataupun *Aspergillus parasiticus* merupakan 2 tipe jamur yang memproduksi bermacam tipe aflaktosin. Aflaktosin bisa menyebabkan kehancuran hati, ortan badan yang sangat berarti serta pula berfungsi dalam detoksikasi aflaktosin itu sendiri (Janna, 2017).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil observasi serta pembahasan yang sudah diuraikan dapat disimpulkan bahwa dari 10 pakaian bekas dinyatakan terdapat jamur *Aspergillus Sp* dengan jenis *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* serta *Aspergillus fumigatus*.

Saran

Dapat disarankan kepada masyarakat sebelum menggunakan pakaian bekas lebih baik dicuci terlebih dahulu agar mengurangi kontaminasi fungi serta lebih teliti dalam memilih pakaian bekas yang dijual di pasar tradisional.

Bagi masyarakat agar menggunakan masker dan sarung tangan pada saat membeli pakaian bekas dan sebelum

memakai pakaian bekas lebih baik dipisahkan dengan cucian lainnya dan diberi cairan antiseptik seperti pemutih, serta merendam dengan air panas selama 5 menit dan dikeringkan di bawah matahari agar pakaian yang digunakan bebas dari jamur.

Bagi penjual pakaian bekas agar lebih meluaskan pengetahuan mereka tentang bahayanya kesehatan dan penyakit pada pakaian bekas, seperti tempat hidup jamur, pertumbuhan jamur, ciri-ciri pakain yang mengandung jamur, jamur termasuk penyakit yang disebabkan pada tubuh manusia, serta pengetahuan tentang perilaku yang tepat sewaktu berjualan dan memakai pakaian bekas.

Bagi observasi selanjutnya agar bisa memahami bahwa pakaian bekas itu didapatkan jamur *Aspergillus Sp* yang dapat membahayakan kesehatan konsumen, sehingga perlunya peneliti selanjutnya untuk meneliti ada tidaknya jamur lain pada pakaian bekas dengan menggunakan media yang berbeda..

Bagi Institusi Pendidikan khususnya bagi jurusan DIII Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang agar lebih meningkatkan pengetahuan dan melakukan pengabdian masyarakat tentang jamur pada pakaian bekas yang dijual di pasar Pon Jombang.

KEPUSTAKAAN

Artha, D. (2016). *Identifikasi Jamur Pada Pakaian Bekas Yang Dijul Di Pasar Toddopuli Kota Makasar*. 3–6.

Chandradewi, R., Rahadjo, M., & Yitawati, K. (2018). *Analisa Yuridis Tentang Perdagangan Pakaian Bekas Tentang Perdagangan Dan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen*. 4.

Dewi, N. K. (2016). *Identifikasi Fungi Pada Jamu Bubuk Yang Dijual Di Pasar Tradisional Kota Kendari*. In *IOSR Journal of Economics and Finance* (Vol. 3, Issue 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>

Hasanah, U. (2017). *Mengenal Aspergillosis, Infeksi Jamur Genus Aspergillus*. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 15(2), 76–86. <https://doi.org/10.24114/jkss.v15i2.8777>

Hidayatullah, T., Susanto, A., & Zuhroh, N. (2018). *Identifikasi Jamur Rhizopus sp dan Aspergillus sp Pada Roti Bakar Sebelum Dan Sesudah Dibakar Yang Dijual Di Alun-Alun Jombang*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Hura, H. M. (2015). *Analisis Keberadaan Candida Albicans Dan Aspergillus sp . Serta keluhan kesehatan dan perilaku penjual tentang bahaya kesehatan pada Pakaian bekas Di Pasar Melati Kelurahan Tanjung Selamat Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan*. 2–153.

Janna, N. (2017). *Identifikasi Jamur Pada Pakaian Bekas Yang Dijual Di Beberapa Pasar Di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*. *Politeknik Kesehatan Kendari*, 01, 1–7. <http://www.albayan.ae>

Kementrian Perdagangan Republik Indonesia. (2015). *Laporan Analisis Impor Pakaian Bekas*. 37.

Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Khoirunnisak, R. (2018). *Identifikasi Jamur Malassezia furfur pada Handuk*. *Karya Tulis Ilmiah*, 5–95.

Pujiati, W. (2018). *Identifikasi jamur Aspergillus sp pada tepung di Terigu (Studi di Pasar Legi Jombang)*. 67.

Salahuddin, M., & S.H. (2015). Implementasi Peraturan Menteri Perdagangan. *Perdagangan*

Pakaian Bekas Dari Luar, 1–2

Wahyuningrum, T. Y. (2017). Perlindungan Hukum Konsumen Pakaian Bekas Yang Diimpor Ke Indonesia. *Digital Repository Universitas Jember*, 1(3), 1–104.