

**IDENTIFIKASI JENIS JAMUR PENYEBAB “ DIAPER RUSH”  
PADA BAYI PENGGUNA “DISPOSIBLE DIAPERS”**

**Sri Suryati<sup>1</sup>, Aini<sup>2</sup>, Ika Nurfajri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Medica Farma Husada Mataram  
Srisuryati112@gmail.com

**ABSTRAK**

Jamur merupakan salah satu mikroorganisme penyebab penyakit pada manusia, seperti penyakit kulit akibat jamur merupakan penyakit kulit yang sering muncul ditengah masyarakat indonesia. Jamur yang menyebabkan infeksi antara lain *candida albicans*, *microsporum gypseum*, *epidermophyton floccosum*, *candida tropicalis*, dan *Trichophyton rubrum*. *Diaper rash* adalah iritasi pada kulit bayi yang terjadi didaerah bokong. Ini bisa terjadi jika popok basahanya telat diganti, atau popoknya terlalu kasar dan tidak menyerap keringat, infeksi jamur atau bakteri atau eksema. Ruam popok atau *diaper rash* merupakan masalah kulit pada daerah genital bayi yang ditandai dengan timbulnya bercak-bercak merah dikulit, *Disposable diapers* sering disebut popok sekali pakai. Yang di lengkapi dengan bahan ekstra penyerap sehingga tidak mengenai kulit bayi. Metode penelitian ini adalah eksploratif. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kulit bayi yang menderita *diapers rash* di Lingkungan Batu Ringgit Selatan Sekarbela Kota Mataram yang diisolasi dan ditumbuhkan pada media Potato Dextrose Agar (PDA). Pengamatan dilakukan setelah jamur diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Dari hasil penelitian didapatkan hasil dari masing-masing sampel terdapat 2 jenis jamur yang menyebabkan terjadinya ruam popok pada bayi pengguna *disposable diapers* yaitu jamur *Candida sp* dan *Aspergillus sp*.

**Kata kunci** : Jamur, *Diapers rash*, *Disposable diapers*, Bayi

## Pendahuluan

Penyakit kulit biasa menyerang siapa saja, baik laki-laki maupun perempuan, orang dewasa, kanak-kanak bahkan bayi. Bayi merupakan kelompok usia yang sangat rentan terhadap gangguan kulit salah satu gangguan kulit yang paling sering di derita pada kelompok bayi adalah *diaper rash*. *Diaper rash* adalah kelainan kulit pada bayi dan balita yang terjadi karena pemakaian popok (Nursalam, 2005).

*Diaper rash* atau *diaper dermatitis* atau ruam popok adalah iritasi kulit yang meliputi area popok yaitu daerah lipatan paha, perut bawah, paha atas pantat, dan area genital (Manullang, 2010). *Journal of Pediatric Dermatology* menemukan 25% dari 12.000 bayi berusia 4 minggu mengalami ruam popok. *Diaper rash* juga mengenai 7-35% dari populasi bayi dan anak yang menggunakan popok pernah mengalaminya (Lucky, 2003).

*Diaper rash* bukan merupakan kelainan yang mematikan, namun bila dibiarkan akan semakin meluas sehingga dapat mengganggu pertumbuhan anak. *Diaper rash* biasanya timbul pada kulit didaerah yang terkena popok yakni air kelamin, sekitar dubur, bokong, lipatan paha dan perut bagian bawah. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan timbulnya *diaper rash* adalah dengan pemakain *disposable diapers* (popok sekali pakai) (Darsana 2009).

*Disposable diapers* sering disebut popok sekali pakai. Popok sendiri artikan sebagai sesuatu yang dapat dibuang setelah dipakai dengan menggunakan bahan ekstra penyerap sehingga tidak mengenai kulit bayi. *Disposable diapers* ini terdiri dari lembaran dan tahan air dan lapisannya mengandung bahan penyerap. Penggunaan *disposable* ini ada yang tahan sampai 4-10 kali kencing. Jika

*disposable diaper* sudah penuh dan harus diganti karena sudah tidak bisa menampung urin bayi, jika tidak diganti akan menimbulkan iritasi pada kulit bayi. Keadaan cuaca yang panas menyebabkan permukaan kulit bayi di sekitar popok bayi menjadi keringat dan menyebabkan kelembaban pada daerah popok yang lembab membuat kulit bayi menjadi sensitive terhadap zat yang ada di urin dan feses, selain itu pH kulit akan meningkat hingga lebih rentan pada iritasi (Muhandari, 2009).

Titi L, dkk (2006), menyebutkan bahwa puncak kejadian pemakaian popok *disposable diapers* adalah pada usia 6-9 bulan. kejadian *diaper rash* terjadi pada 50% dari bayi dan anak pernah menderita dermatitis popok. Dermatitis popok terjadi dengan berbagai gambaran klinis mulai dari ringan sampai berat.

*Diapers rash* terjadi dengan berbagai faktor yang mempengaruhinya, seperti kurangnya pengetahuan orang tua bayi tentang bagaimana cara agar bisa menghindari terjadinya *diapers rash*, faktor ekonomi, dan kualitas popok yang dipakai. Penggunaan *disposable diapers* yang menjadi penyebab terjadinya ruam popok akan berpotensi untuk menimbulkan *diaper rash*. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang mendalam tentang jenis jamur apa sajakah yang menyebabkan *diapers rash* pada bayi yang menggunakan *disposable diapers*.

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis jamur penyebab *Diapers Rash* pada bayi 0-2 tahun .

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksploratif*.

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi Politeknik “Medica Farma Husada” Mataram pada bulan Juni 2018.

### Variabel Penelitian

a. Variabel bebas atau independen dari penelitian ini adalah pengguna *disposable diapers*

b. Variabel terikat atau dependen adalah jamur penyebab *diaper rash*

### Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi pengguna *disposable diapers* yang terkena *diapers rash* yang berada di lingkungan Batu Ringgit Selatan, Sekarbela Kota Mataram.

### Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian dari obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2002). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit bayi yang menderita *diaper rash* yang berumur 0–2 tahun.

### Alat dan Bahan

Cawan petri, Mikroskop, Autoclave, Erlenmeyer, Bunsen, Korek api, Penangas, Timbangan analitik, Batang pengaduk, Incubator, Jarum ose, Kapas steril, Tissue, Cover glass, Gunting, Ruam popok bayi (*diapers rash*), Potato dextrose agar (PDA), Alkohol 70%, KOH 10 %, Aquades steril, dan Chloramphenicol 250 mg

### Cara Kerja

Spesimen diambil pada bagian kulit balita yang mengalami kemerahan pada bagian kulit bokong bayi, dan pada bagian selangkangan bayi. Sebelum specimen diambil terlebih dahulu ruam popok bayi dibersihkan dengan menggunakan aquadest steril. Bagian kulit yang aktif dikerok dengan

menggunakan kapas steril, kemudian spesimen di simpan dalam cawan petri untuk dikultur dan dalam objek glass untuk pemeriksaan KOH 10%.

### Pembuatan media PDA (Deju, 2006)

1) Timbang serbuk media PDA sebanyak 17 gram

2) Memindahkan serbuk media PDA ke erlenmeyer, lalu menambahkan aquadest dengan volume 500 ml

3) Larutan PDA dihomogenkan dengan bantuan pemanasan dan pengadukan

4) Pelarutan tidak boleh dilakukan sampai mendidih (harus sempurna sehingga tidak ada kristal yang tersisa)

5) Disterilkan pada suhu 121°C (1 atm) selama 15 menit

6) Dibiarkan larutan PDA hingga suhu  $\pm 45^{\circ}\text{C}$  lalu ditambahkan antibiotik chloramphenicol 500 mg (sebelumnya antibiotik chloramphenicol 500 mg telah di larutkan dalam 10 ml aquadest, dan tiap 100 ml PDA = 1 ml suspensi chloramphenicol)

7) Media PDA yang telah di tambahkan chloramphenicol di tuang ke dalam cawan petri steril yang telah di sediakan

8) Dibiarkan media pada cawan petri memadat dengan sempurna

9) Dimasukkan media ke inkubator ( $\pm 28^{\circ}\text{C}$ ),  $\pm 3-4$  hari untuk uji kualitas media, dengan posisi cawan petri terbalik.

### Isolasi jamur

Jamur diisolasi dari kulit bokong bayi yang mengalami *diaper rash*. Sebelum spesimen diambil terlebih dahulu ruam popok dibersihkan dengan aquadest steril, kemudian diambilkan spesimen dengan menggunakan kapas steril. Kemudian disimpan dalam wadah steril yang telah diberi aquadest steril untuk di kultur.

### Pemurnian jamur

Jamur yang telah tumbuh di media, dipindahkan dan di nokulasikan pada media PDA yang baru, kemudian diinkubasi selama 7 hari pada suhu ruangan, setelah diinkubasi dilakukan pengamatan terhadap bentuk dan koloni yang berbeda bentuk maupun warnanya disubkultur lagi pada medium PDA baru (Hidayati, 2010).

### Identifikasi isolat jamur

Jamur yang telah diidentifikasi selama 7 hari pada suhu ruangan diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri makroskopis dan mikroskopisnya. Pengamatan ciri-ciri makroskopis dengan cara langsung dan cara tidak langsung dengan melihat bentuk dan warna koloni jamur. Sedangkan cara mikroskopisnya dengan menggunakan mikroskop dengan menggunakan KOH 10%.

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang di peroleh dari wawancara dengan orang tua responden, berdasarkan hasil pengujian terhadap sampel *diaper rush* yang telah hasil yang telah di jenis jamur.

### Analisa Data

Pemeriksaan ini bersifat deskriptif yaitu menggambarkan suatu kondisi yang berkaitan dengan hasil dari pemeriksaan langsung oleh peneliti. Pengamatan makroskopis meliputi warna koloni, bentuk koloni, bentuk tepi koloni, tekstur koloni dan diameter koloni. Pengamatan mikroskopis meliputi struktur hifa (bersekat atau tidak bersekat), tubuh buah dan struktur reproduksi.

### Hasil Penelitian

1. Pertumbuhan koloni jamur pada *diapers rush* hasil isolasi pada

medium PDA Setelah dilakukan isolasi pada jamur yang tumbuh selama 5 hari, didapatkan 2 macam isolate jamur yang ada pada medium PDA dan dapat dilihat pada gambar 4.1

Gambar Isolate jamur *Aspergillus*



Gambar isolate jamur *Candida*

Hasil pengamatan makroskopis terhadap penampakan koloni isolat jamur, dapat diketahui bahwa masing-masing isolat memperlihatkan bentuk dan warna koloni yang berbeda meskipun di ambil dari sampel yang sama.

2. Hasil pengamatan jamur dari sampel *diapers rush* pada medium PDA

- a. Isolasi jamur 1



Hasil hitung nilai laju endap darah dengan antikoagulan 40 µl EDTA 10% dan Natrium Sitrat 3,8% dianalisa dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS. Adapun hasil analisa statistiknya adalah sebagai berikut :

### Jamur *Candida*





b. Isolasi jamur 2

Pada medium PDA koloni jamur berwarna abu-abu dengan tekstur yang halus, tumbuh pada suhu 37°C, mulai tumbuh pada medium PDA pada hari ke-7, pertumbuhan koloninya memenuhi cawan petri pada hari ke-12, dengan memiliki hifa bersekat membentuk badan spora yang disebut konidium, dan berwarna abu-abu.



Gambar 4.3 Jamur *Aspergillus*

Hasil pengamatan makroskopis dan mikroskopis meliputi warna koloni, bentuk koloni, tekstur koloni, dan pola penyebaran. Pengamatan mikroskopis meliputi struktur hifa (bersekat atau tidak bersekat), konidia dan spora, disajikan pada table 4.1

No	No Sampel	Makroskopis					Mikroskopis		Jenis jamur
		Koloni					Hifa		
		Warna	Bentuk	Tepi	Tekstur	Pola penyebaran	Bersekata	Tidak bersekata	
1	Sampel 1	Putih	Bulat	Rata	Halus	Menyebar secara merata	Bersekata	Tidak bersekata	Candida
2	Sampel 2	Cokelat keabuan	Bulat	Berperigi	Beludru	Menyebar secara merata	Bersekata	Tidak bersekata	Aspergillus

**Pembahasan**

Hasil penelitian dari identifikasi jenis jamur penyebab *diapers rash* pada bayi pengguna *disposable diapers* yang dilakukan di Laboratorium Biologi Politeknik “Medika Farma Husada” Mataram ditemukan beberapa jenis jamur dengan ciri koloni yang berbeda-beda yaitu dari genus *Aspergillus* dan *Candida*. Isolat jamur pada sampel 1 ditemukan genus *Candida* dan isolate jamur pada sampel 2 ditemukan genus *Aspergillus*.

*Candida* Pada isolat jamur 1 memiliki ciri-ciri koloni yaitu bentuk seperti khamir dan berbentuk bulat, dan bentuk hifa. Penampakan ini juga berbentuk spora dan berwarna putih, dengan permukaan halus, licin atau berlipat-lipat. tumbuh pada suhu 37°C, mulai tumbuh pada medium PDA pada hari ke-5, pertumbuhan koloninya memenuhi cawan petri dan menyebar secara merata pada hari ke-10, memiliki ciri hifa yang bersepta atau bersekat, membentuk badan spora yang disebut konidium, dan berwarna putih.

Suprihatin, (1982) sel telur *Candida* berbentuk bulat, lonjong atau bulat lonjong. Koloninya pada medium padat sedikit timbul dari permukaan medium, dengan permukaan halus, licin atau berlipat-lipat, berwarna putih kekuningan atau berbau ragi. Besar koloni bergantung pada umur. Pada tepi koloni dapat dilihat hifa semu sebagai benang-benang halus yang masuk kedalam medium. Pada medium cair biasanya tumbuh pada dasar tabung.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti Setyaningtiyas (2010) pada sampel Kandidiasis oral pada anak pada gangguan sistemik, diperoleh hasil jamur *Candida* dengan ciri-ciri koloni bentuk seperti khamir, berbentuk bulat, dan berbentuk hifa

bersepta, berbentuk spora dan berwarna putih dengan permukaan halus.

*Aspergillus* pada isolat jamur 2 memiliki ciri-ciri koloni jamur berwarna coklat keabu-abuan dan berkelompok. Berkembang biak dengan konidiospora, dibawah koloni yang berwarna coklat kehitaman, tumbuh pada suhu 37°C, mulai tumbuh pada medium PDA pada hari ke-7 memenuhi cawan petri dan menyebar secara merata dengan tekstur koloni yang berbeludru atau terlihat berkilau dan lembut, hifa bersekat atau bersepta dan panjang, pada tepi koloni berperigi.

Rusdi (2013) menyatakan bahwa *Aspergillus* memiliki koloni berwarna hijau, coklat, atau hitam bentuk dan pinggir koloni tidak beraturan, permukaan yang rata, hifa yang bersekat dan panjang, misselium bercabang, konidia bulat. Sebagian besar tubuh fungi terdiri dari atas benang – benang yang disebut hifa, yang saling berhubungan menjadi semacam jala yaitu misselium. Misselium dapat dibedakan atas misselium vegetative yang berfungsi meresap menyerap nutrient dari lingkungan, dari misselium fertile yang berfungsi dalam reproduksi (Gandjar dkk, 2006).

Pada jamur *Aspergillus* pada penelitian yang dilakukan oleh Djamhari (2010) pada sampel jamur luka kaki pada penderita DM diperoleh jamur *Aspergillus* dengan ciri-ciri koloni jamur berwarna coklat kehitaman dengan berkelompok. Tumbuh memenuhi cawan petri dan menyebar secara merata dengan tekstur koloni yang beludru atau terlihat berkilau, lembut, dan berbentuk hifa bersekat.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang identifikasi jenis jamur penyebab *diaper rash* pada bayi

pengguna *disposable diapers* dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 jenis jamur yang menyebabkan terjadinya ruam popok paada bayi pengguna *Disposable diapers* yaitu jamur *Candida* dan *Aspergillus*.

### Saran

1. Bagi penelitian selanjutnya dapat melanjutkan penelitian mengenai bakteri yang ada pada *diapers rash*
2. Dalam Penelitian ini hanya diperoleh 2 sampel untuk penelitian selanjutnya diperlukan area pengambilan sampel yang lebih luas sehingga di peroleh jumlah sampel yang lebih banyak
3. Bagi pengguna *disposable diapers* dapat menerapkan aturan pemakaian yang higienis agar terhindar dari *diapers rash*
4. Bagi penelitian selanjutnya dapat melanjutkan penelitian selanjutnya mengenai identifikasi jenis jamur hingga ke tingkat spesies.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, dkk.2011. *Dasar-Dasar Metodology Statistika Untuk Penelitian* Jogjakarta : CV Pustaka Setia
- Ari, 2010. Buku Ajar Asuhan Kebidanan pada Ibu Bersalin. Jakarta: Salemba Media
- Acumedia. 2010. *Potato Dextrose Agar*. NeeogenCoorporation, Lesher Place, Lansing
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi .
- Collins. 2011. *Ensikloepedia kesehatanAnak*. Jakarta : Erlangga
- Darsana. 2009. *Pengaruh Perawatan Perianal Menggunakan Baby Oil Terhadap Pencegahan Diapers Dermatitis dan Neonatus di RSUD. Soetomo Surabaya*. Skripsi.
- Ganjar, Indrawati & Wellyzer sjamsurijal, 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan Yayasan obor Indonesia*; Jakarta.
- Hidayati, Nur. 2006 *Mikrobiologi Industry*, Yogyakarta: Penerbit ANDI Yogyakarta
- Irianto, K. 2014. *Bakteriologi, Mikologi, & Virologi Panduan Medis*. Alfabeta : Bandung
- Jawetz. 2008. *Mikrobiologi Edisi 23. Buku Kedokteran* ; Jakarta
- Juwono, 2011. *Biologi Molekuler Edisi V*. Erlangga
- Lim. 2013 *Alergi Masa Kanak-Kanak : Semua Yang Perlu Anda Ketahui Tentang Alergi Pada Anak-Anak*. Jakarta : Indeks.
- Manullang. 2010, *Pengetahuan Dan Tindakan Ibu Dalam Perawatan Perianal Terhadap Pencegahan Ruam Popok Pada Neonatus Di Klinik Bersalin*, Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Mauliana. 2005, *Konsep komunikasi Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG
- Muhandari. 2009, *Gambaran Pengetahuan dan Tindakan Ibu dalam perawatan daerah perianal terhadap pencegahan ruam popok*. Jakarta Yayasan Penerbit.
- Notoadmojo. 2002, *Metodeologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta ; Rineka Cipta
- Nursalam, 2005. *Proses dan Dokumentasi Perawatan Konsep Dan Praktek*, Jakarta; Salemba Medika.
- Pelezara, E. Chan. 2008, *Dasar-Dasar Mikrobiologi*, Jakarta Jilid 1. Jakarta: UI press.
- Putra, S.R, 2012, *Asuhan Neonatus Bayi dan Balita*. Jogjakarta : D-Medika.
- Rukiyah & Lia Yulianti. 2010. *Asuhan Kebidanan IV (patologi kebidanan)*. Jakarta: Trans Info Media
- Serdaroglu. 2010. *Diapers Dermatitis (Napkin Dermatitis, Napkin Rash)*. Istanbul Universiti

Cerrahpasa Medical Faculty  
Dermatology Departemen.

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Administrasi*. Cetakan Ke-20. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Wahyuni, Sri, 2003. Hubungan Perawatan Perianal Bayi dengan Kejadian *Dermatitits Diapers* pada Bayi Usia 0-6 Bulan Menggunakan *Diapers*.
- Titi L,dkk. 2006. *Pemakaian Disposable diapers dengan terjadinya diapers rash pada bayi usia 0-6 tahun*. Mojokerto.
- Wibowo, 2010. *Manajemen Kinerja*, Edisi Ketiga Rajawali Pers, Jakarta