

## RINGKASAN

*Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) adalah bakteri *Staphylococcus aureus* yang mengalami kekebalan terhadap antibiotik jenis metisilin. MRSA merupakan patogen yang sering dijumpai di tempat perawatan kesehatan dan masyarakat. Pada pasien anak-anak resiko terkena MRSA jauh lebih besar apabila anak tersebut mempunyai faktor resiko yaitu apabila pasien tersebut mengkonsumsi antibiotik secara terus menerus, ada riwayat trauma yang membuat luka kulit, penggunaan obat Immunosuppressant, dan merupakan pasien rawat inap di rumah sakit.

Peneliti melakukan pengamatan terhadap prevalensi bakteri MRSA terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan pola resistensi bakteri *Staphylococcus aureus* pada pasien anak di RSUD Dr. Soetomo Surabaya agar mengetahui gambaran nilai persentase prevalensi dan pola resistensi bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) terhadap antibiotik pada pasien anak di RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2017.

Metode yang digunakan adalah studi deskriptif observasional dengan berdasarkan tinjauan retrospektif. Populasi dari penelitian ini adalah data pasien rawat inap anak yang melakukan pemeriksaan laboratorium kultur darah di Instalasi Mikrobiologi Klinik RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2017.

Hasil Penelitian didapatkan jumlah sampel penelitian sebanyak 44 pasien dengan prevalensi bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dari bakteri *Staphylococcus aureus* pada kultur darah pasien anak RSUD Dr Soetomo Tahun 2017 sebesar 20,04%. Distribusi jenis kelamin pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Staphylococcus Aureus* adalah sebanyak 22 pasien laki-laki dan 22 pasien perempuan dengan perbandingan distribusi 1 : 1. Distribusi kelompok usia pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) terbanyak adalah kelompok usia Bayi dengan rentang usia 27 hari–12 bulan dan kelompok usia Pertengahan Masa Kanak-kanak dengan rentang usia 6-11 tahun sejumlah 3 pasien (33%). Disusul kelompok usia awal masa remaja sebagai tertinggi kedua dengan rentang usia 12-18 tahun sejumlah 2 pasien (22%) dan terakhir kelompok usia *Toddler* dengan rentang usia 13 bulan-2 tahun sejumlah 1 pasien (12%) dari total sampel pasien MRSA. Berdasarkan kondisi komorbid pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) didapatkan 3 pasien dengan kondisi komorbid Diabetes dan 1 pasien dengan kondisi Systemic Lupus Erythematosus (SLE). Dari hasil uji sensitivitas antibiotik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* untuk pola resistensi didapatkan 100% bakteri resisten terhadap antibiotik Ampicillin (n=41), 98% bakteri resisten terhadap antibiotik Penicillin (n=44) dan didapatkan 70% bakteri resisten terhadap antibiotik Tetracycline (n=43).

Dapat disimpulkan bahwa nilai prevalensi pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) sebanyak 20,04%. Distribusi kelompok usia pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) terbanyak adalah kelompok usia Bayi dengan rentang usia 27 hari–12 bulan dan kelompok usia Pertengahan Masa Kanak-kanak dengan rentang usia 6-11 tahun sejumlah 3 pasien (33%). Hasil uji sensitivitas antibiotik terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* untuk pola resistensi didapatkan 100% bakteri resisten terhadap antibiotik Ampicillin (n=41), 98% bakteri resisten terhadap antibiotik Penicillin (n=44) dan didapatkan 70% bakteri resisten terhadap antibiotik Tetracycline (n=43).

## ABSTRACT

**Background:** Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is a *Staphylococcus aureus* bacterium that has immunity to methicillin type antibiotics. MRSA is a pathogen that is often found in health care and community. In children, the risk of MRSA is much greater if the child has a risk factor, if the patient is taking antibiotics continuously, there is a history of trauma that makes skin wounds, the use of immunosuppressant drugs, and is a patient in hospital.

**Purpose:** To know prevalence and resistance patterns of the Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in pediatric patients at Dr. Soetomo General Hospital Surabaya period 2017.

**Method:** The method used is a descriptive observational study based on a retrospective review

**Results:** The results showed that the number of samples was 44 patients with the prevalence of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) from *Staphylococcus aureus* bacteria in the blood culture of pediatric patients at Dr. Soetomo General Hospital in 2017 was 20.04%. The sex distribution of patients with positive culture of *Staphylococcus aureus* bacteria was 22 male patients and 22 female patients with a distribution ratio of 1: 1. The distribution of the age group of patients with the most positive culture results of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was the Baby age group with an age range of 27 to 12 months and a middle age group with an age range of 6-11 years, there were 3 patients (33%). Followed by the early adolescence age group as the second highest with an age range of 12-18 years, 2 patients (22%) and finally the Toddler age group with an age range of 13 months and 2 years with 1 patient (12%) from the total population of MRSA patients. Based on the comorbid condition of patients with positive culture results of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteria, 3 patients with Diabetes comorbid conditions and 1 patient with Systemic Lupus Erythematosus (SLE) were found. From the results of the antibiotic sensitivity test on *Staphylococcus aureus* bacteria for resistance patterns it was found that 100% of the bacteria were resistant to Ampicillin antibiotics (n = 41), 98% of bacteria resistant to Penicillin antibiotics (n = 44) and 70% of bacteria resistant to Tetracycline antibiotics (n = 43).

**Conclusion:** The prevalence value of patients with positive culture results of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteria was 20.04%. The results of the antibiotic sensitivity test on *Staphylococcus Aureus* bacteria for resistance patterns were obtained 100% of bacteria resistant to Ampicillin antibiotics (n = 41), 98% of bacteria resistant to Penicillin antibiotics (n = 44) and 70% of bacteria resistant to Tetracycline antibiotics (n = 43 )

**Keywords:** Antibiotic, MRSA, Pediatric,  
*Staphylococcus aureus*

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) adalah bakteri *Staphylococcus aureus* yang mengalami kekebalan terhadap antibiotik jenis metisilin. MRSA merupakan patogen yang sering dijumpai di tempat perawatan kesehatan dan masyarakat. Pada pasien anak-anak resiko terkena MRSA jauh lebih besar apabila anak tersebut mempunyai faktor resiko yaitu apabila pasien tersebut mengkonsumsi antibiotik secara terus menerus, ada riwayat trauma yang membuat luka kulit, penggunaan obat Immunosuppressant, dan merupakan pasien rawat inap di rumah sakit.

**Tujuan:** mengetahui prevalensi dan pola resistensi bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) pada pasien anak di RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 2017.

**Metode:** Metode yang digunakan adalah studi deskriptif observasional dengan berdasarkan tinjauan retrospektif

**Hasil:** Hasil Penelitian didapatkan jumlah sampel penelitian sebanyak 44 pasien dengan prevalensi bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dari bakteri *Staphylococcus aureus* pada kultur darah pasien anak RSUD Dr Soetomo Tahun 2017 sebesar 20,04%. Distribusi jenis kelamin pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Staphylococcus Aureus* adalah sebanyak 22 pasien laki-laki dan 22 pasien perempuan dengan perbandingan distribusi 1 : 1. Distribusi kelompok usia pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) terbanyak adalah kelompok usia Bayi dengan rentang usia 27 hari–12 bulan dan kelompok usia Pertengahan Masa Kanak-kanak dengan rentang usia 6-11 tahun sejumlah 3 pasien (33%). Disusul kelompok usia awal masa remaja sebagai tertinggi kedua dengan rentang usia 12-18 tahun sejumlah 2 pasien (22%) dan terakhir kelompok usia *Toddler* dengan rentang usia 13 bulan-2 tahun sejumlah 1 pasien (12%) dari total sampel pasien MRSA. Berdasarkan kondisi komorbid pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) didapatkan 3 pasien dengan kondisi komorbid Diabetes dan 1 pasien dengan kondisi Systemic Lupus Erythematosus (SLE). Dari hasil uji sensitivitas antibiotik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* untuk pola resistensi didapatkan 100% bakteri resisten terhadap antibiotik Amhicillin (n=41), 98% bakteri resisten terhadap antibiotik Penicillin (n=44) dan didapatkan 70% bakteri resisten terhadap antibiotik Tetracycline (n=43).

**Kesimpulan:** Nilai prevalensi pasien dengan hasil kultur positif bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) sebanyak 20,04%. Hasil uji sensitivitas antibiotik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* untuk pola resistensi didapatkan 100% bakteri resisten terhadap antibiotik Amhicillin (n=41), 98% bakteri resisten terhadap antibiotik Penicillin (n=44) dan didapatkan 70% bakteri resisten terhadap antibiotik Tetracycline (n=43).

**Kata kunci:** Antibiotic, MRSA, Pediatric, *Staphylococcus aureus*