



UNIVERSITAS ANDALAS

**PERBANDINGAN SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS PEMERIKSAAN
SEDIAAN LANGSUNG KOH 20% DENGAN SENTRIFUGASI DAN
TANPA SENTRIFUGASI PADA TINEA KRURIS**

TESIS

RITA AGUSTINE

04228002

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

2012

PERBANDINGAN SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS PEMERIKSAAN SEDIAAN LANGSUNG KOH 20% DENGAN SENTRIFUGASI DAN TANPA SENTRIFUGASI PADA TINEA KRURIS

Rita Agustine

Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang

Abstrak

Latar belakang:

Tinea kruris merupakan dermatofitosis pada sela paha, genitalia, daerah pubis, perineum dan perianal. Pemeriksaan mikroskopik langsung untuk mengidentifikasi struktur jamur merupakan teknik yang cepat, sederhana, terjangkau, namun hanya memiliki sensitivitas 80% dan spesifisitas 70%. Hasil negatif palsu dapat terjadi hingga pada 15% kasus. Pengenalan langkah sentrifugasi sebelum pemeriksaan mikroskopik akan menghasilkan spesimen yang lebih homogen dan konsentrat sehingga akan meningkatkan sensitivitas dan menurunkan hasil negatif palsu.

Tujuan:

Membandingkan sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi pada tinea kruris.

Metode:

Studi observasi dengan disain uji diagnostik. Penelitian dilaksanakan di Sub Bagian Mikologi Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS.Dr.M.Djamil Padang dan di Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang. Pengumpulan data subyek penelitian dilakukan dari bulan November 2011 – Februari 2012. Untuk menguji perbandingan hasil pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi, digunakan uji mutlak Fisher. Pengolahan dan analisa data menggunakan *statistical programme for social science* (SPSS) for widows versi 15,0.

Hasil:

Total pasien: 28 orang, laki-laki sebanyak 22 orang (78,6 %) dan perempuan sebanyak 6 orang (21,4 %). Sensitivitas pemeriksaan mikroskopik KOH 20% tanpa sentrifugasi : 80,8% dan spesifisitas 100%. Sensitivitas pemeriksaan mikroskopik KOH 20% dengan sentrifugasi : 92,3%, dan spesifisitas 100%.

Kata kunci: *tinea kruris, pemeriksaan sediaan langsung, KOH 20%, sentrifugasi*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar belakang

Dermatofitosis adalah infeksi jamur superfisial yang disebabkan oleh dermatofit.¹⁻³ Dermatofit merupakan kelompok jamur yang memiliki kemampuan untuk melekat pada keratin dan menggunakannya sebagai sumber nutrisi yang memungkinkan jamur tersebut untuk berkoloni pada jaringan yang mengandung keratin, seperti stratum korneum epidermis, rambut, dan kuku.¹

Distribusi, spesies penyebab, dan bentuk infeksi yang terjadi bervariasi pada daerah geografis, lingkungan dan budaya yang berbeda. Dermatofit berkembang pada suhu 25-28°C, dan timbulnya infeksi pada kulit manusia didukung oleh kondisi yang panas dan lembab. Karena alasan ini, infeksi jamur superfisial relatif sering pada negara tropis, pada populasi dengan status sosioekonomi rendah yang tinggal di lingkungan yang sesak dan higiene yang rendah.⁴

Dermatofit tersebar di seluruh dunia dan menjadi masalah terutama di negara berkembang. Mikosis superfisial mengenai lebih dari 20% hingga 25% populasi sehingga menjadi bentuk infeksi yang tersering.⁵ Di berbagai negara saat ini terjadi peningkatan bermakna dermatofitosis.⁶⁻⁹ Di Kroasia dilaporkan prevalensi dermatofitosis 26% pada tahun 1986 dan meningkat menjadi 73% pada tahun 2001. Tinea kruris, tinea pedis dan tinea korporis merupakan dermatofitosis yang terbanyak ditemukan.⁶ Di Indonesia, dermatofitosis merupakan 52% dari seluruh

dermatomikosis dan tinea kruris dan tinea korporis merupakan dermatofitosis terbanyak.¹⁰ Di Rumah Sakit (RS) Dr.M.Djamil Padang pada tahun 2011 dermatofitosis merupakan 76,6% dari seluruh dermatomikosis dimana tinea kruris merupakan dermatofitosis terbanyak (72%).

Tinea kruris merupakan dermatofitosis pada sela paha, genitalia, daerah pubis, perineum dan perianal.¹ *Trichophyton rubrum* (*T. rubrum*) merupakan penyebab utama, diikuti oleh *T. mentagrophytes* dan *Epidermophyton floccosum* (*E. floccosum*).^{11,12} *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes* dan *E. floccosum* merupakan dermatofit yang menyukai daerah yang hangat dan lembab pada intertriginosa dan kulit yang mengalami oklusi seperti di sela paha.¹³ Pasien yang mengabaikan pengobatan dan kurangnya pengetahuan klinisi mengenai infeksi ini dapat meningkatkan frekuensi penyakit.² Tinea kruris merupakan keadaan yang sering terjadi di seluruh dunia, dan paling sering di daerah tropis. Keadaan lembab dan panas berperan pada timbulnya penyakit. Tinea kruris lebih sering pada pria dibanding wanita, salah satu alasannya karena skrotum menciptakan kondisi yang hangat dan lembab. Infeksi ini bila tidak diobati atau diobati secara tidak adekuat dapat mengakibatkan penyebaran penyakit yang luas.⁴ Angka kekambuhan tinea kruris cukup tinggi meskipun setelah pemberian terapi topikal dan sistemik, sehingga pencegahan kekambuhan tinea kruris sangat penting.²

Gejala klinis tinea kruris yang khas adalah gatal yang meningkat saat berkeringat, dengan bentuk lesi polisiklik / bulat berbatas tegas, efloresensi polimorfik, tepi lebih aktif.^{11,12} Tinea kruris biasanya memperlihatkan penyembuhan

di bagian sentral, dengan predileksi pada lipatan genitokrural, paha atas bagian medial, dapat meluas ke daerah pubis, perianal, bokong, dan perut bawah.¹

Tinea kruris umumnya mudah dikenal secara klinis morfologis, kecuali pada beberapa kasus tertentu.¹¹ Diagnosis tinea kruris ditegakkan berdasarkan klinis dan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium untuk dermatofitosis yang dilakukan secara rutin adalah pemeriksaan mikroskopik langsung dengan KOH 10-20%. Pemeriksaan mikroskopik langsung untuk mengidentifikasi struktur jamur merupakan teknik yang cepat, sederhana, terjangkau, dan telah digunakan secara luas sebagai teknik skrining awal.¹ Teknik ini hanya memiliki sensitivitas hingga 80% dan spesifisitas hingga 70%. Hasil negatif palsu dapat terjadi hingga pada 15% kasus, bahkan bila secara klinis sangat khas untuk dermatofitosis.^{5,14-17}

Kultur jamur merupakan metoda diagnostik yang lebih spesifik namun membutuhkan waktu yang lebih lama dan memiliki sensitivitas yang rendah, serta harga yang lebih mahal.^{1,18-21} Summerbell dkk. di Belanda pada tahun 2005 melaporkan kultur jamur untuk onikomikosis memiliki sensitivitas sebesar 74,6%.²² Garg dkk. pada tahun 2009 di India melaporkan sensitivitas kultur jamur pada dermatofitosis yang mengenai kulit dan rambut sebesar 29,7% dan spesifisitas 100%.¹⁵

Sensitivitas, spesifisitas, dan hasil negatif palsu pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung dengan kalium hidroksida (KOH) pada dermatofitosis sangat bervariasi. Sensitivitas adalah kemampuan alat diagnostik untuk mendeteksi penyakit. Sensitivitas adalah proporsi subyek yang sakit dengan hasil uji diagnostik positif

(positif benar) dibanding seluruh subyek yang sakit (positif benar + negatif palsu), atau kemungkinan bahwa hasil uji diagnostik positif bila dilakukan pada sekelompok subyek yang sakit. Spesifisitas adalah kemampuan alat diagnostik untuk menentukan bahwa subyek tidak sakit. Spesifisitas merupakan proporsi subyek sehat yang memberikan hasil uji diagnostik negatif (negatif benar) dibandingkan dengan seluruh subyek yang tidak sakit (negatif benar + positif semu). Hasil positif benar adalah hasil positif pada semua subyek yang sakit, dan negatif benar adalah hasil negatif pada semua subyek yang tidak sakit. Hasil positif palsu adalah hasil positif pada semua subyek yang tidak sakit, dan hasil negatif palsu adalah hasil negatif pada semua subyek yang sakit.²³

Levitt dkk. di Kanada 2010 melaporkan sensitivitas pemeriksaan sediaan langsung KOH 10% pada tinea pedis sebesar 73,3% dan spesifisitas 42,5%.¹⁴ Panasiti dkk. di Italia pada tahun 2006 melaporkan sensitivitas pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan pewarnaan *chlorazole* pada dermatomikosis sebesar 60% dan spesifisitas 71,9%.²⁴ Das dkk. di India pada tahun 2004 melakukan pemeriksaan pada spesimen kulit, rambut, dan kuku pasien yang secara klinis didiagnosis sebagai dermatofitosis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan mikroskopik dengan KOH 10% memberikan hasil positif sebesar 45%.²⁵ Ozkutuk dkk. di Turki pada tahun 2002 meneliti pasien yang diduga dermatofitosis. Hasil penelitian menemukan 6,48% hasil positif pada pemeriksaan mikroskopik KOH dengan pewarnaan *calcofluor white*.²⁶ Peeravur dkk. di India pada tahun 2004 melakukan penelitian pada pasien yang secara klinis diduga sebagai dermatofitosis. Elemen

jamur dapat ditemukan pada preparat KOH 10% pada 74,5% kasus.²⁷ Aghamirian dkk. di Iran pada tahun 2006 melakukan penelitian pada pasien yang secara klinis diduga sebagai dermatofitosis. Sebesar 82,2% memberikan hasil positif dengan pemeriksaan mikroskopik langsung.²⁸ Arabatzis dkk. di Belanda pada tahun 2005 melakukan penelitian pada pasien dermatofitosis menemukan bahwa dengan pemeriksaan mikroskopik langsung elemen jamur ditemukan pada 43% spesimen.²⁹ Tampieri dkk. pada tahun 2004 melaporkan hasil negatif palsu dengan KOH pada dermatofitosis hingga sebesar 50%. Das dkk. di India pada tahun 2007 melaporkan 15% hasil negatif palsu pada pemeriksaan KOH dengan hasil kultur jamur yang positif.²⁵

Pemeriksaan mikroskopik langsung pada sampel kulit, rambut dan kuku tidak dapat membedakan spesies namun umumnya semua spesies dermatofit diyakini memberikan respon yang sama terhadap terapi anti jamur sistemik dan topikal yang ada. Pengobatan dapat dimulai berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopik langsung.³ Pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang lebih rendah serta hasil negatif palsu sekitar 15%-30%, namun teknik ini memiliki kelebihan tidak membutuhkan peralatan yang spesifik, lebih murah dan jauh lebih cepat bila dibandingkan dengan kultur. Dengan alasan ini modifikasi teknik pemeriksaan sediaan langsung dibutuhkan untuk meningkatkan manfaat penggunaannya secara rutin.⁵

Terdapat dua laporan mengenai modifikasi teknik pemeriksaan sediaan langsung KOH yaitu dengan tindakan sentrifugasi sebelum pemeriksaan

mikroskopik. Cobo dkk. pada tahun 2010 di Brazil membandingkan pemeriksaan mikroskopik langsung KOH 20% untuk diagnosis dermatofitosis yang mengenai kulit dan rambut dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi dengan menggunakan kultur jamur pada medium *Sabouraud's dextrose agar* (SDA) sebagai baku emas. Empat puluh pasien yang diduga dermatofitosis, pemeriksaan mikroskop langsung tanpa sentrifugasi positif pada 10% pasien, dengan sentrifugasi positif pada 35% pasien, dan kultur jamur positif pada 47,5% pasien.⁵ Lawry dkk. di California pada tahun 2000 melakukan penelitian pada penderita onikomikosis dengan pemeriksaan mikroskop langsung dengan larutan KOH pada kuku yang telah disentrifugasi (*KOH dissolution and centrifugation* = KONC) dengan pewarnaan PAS (KONCPA); KOH + sentrifugasi dengan pewarnaan *chlorazol black E* (KONCBE); dan kultur pada agar SDA. Dari hasil penelitian tersebut, hasil positif KONCPA sebesar 57%; KONCBE sebesar 53%, dan kultur jamur sebesar 32%.³⁰

Pada pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung dengan KOH 20% konvensional tanpa sentrifugasi, akan ditemukan elemen jamur di antara sel-sel epitel.³¹ Pemeriksaan ini memberikan sensitivitas yang lebih rendah dan hasil negatif palsu yang cukup tinggi.³² Dengan tindakan sentrifugasi, sel epitel akan dirusak dan melepaskan elemen jamur yang melekat. Tindakan sentrifugasi selanjutnya akan menyebabkan jamur terkumpul di dasar tabung.³³ Pengenalan langkah sentrifugasi sebelum pemeriksaan mikroskopik dilaporkan memberikan hasil yang lebih baik terhadap visualisasi pemeriksaan sediaan langsung KOH pada sampel. Sentrifugasi akan menghasilkan spesimen yang lebih homogen dan konsentrat dibanding

pemeriksaan sediaan langsung KOH rutin,³⁰ sehingga akan meningkatkan sensitivitas dan menurunkan hasil negatif palsu. Teknik yang lebih akurat ini tetap mudah untuk diaplikasikan, sehingga meningkatkan manfaatnya untuk digunakan secara luas.⁵

Berdasarkan data rekam medis di poliklinik Ilmu kesehatan kulit dan Kelamin RS dr. M. Djamil Padang, selama tahun 2010 ditemukan 288 orang penderita baru dermatofitosis dengan 207 orang penderita baru tinea kruris. Selama tahun 2011 ditemukan 288 orang penderita tinea kruris dari 622 orang penderita dermatofitosis. Saat ini di Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS Dr.M.Djamil Padang diagnosis tinea kruris ditegakkan berdasarkan klinis ditambah dengan pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung dengan KOH 10-20%. Pemeriksaan sediaan langsung dengan KOH 10-20% pada sediaan kerokan kulit yang disentrifugasi belum pernah dilakukan dan diteliti di Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS Dr.M.Djamil Padang. Oleh karena itu, peneliti ingin⁶ melakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan sediaan langsung dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi untuk menegakkan diagnosis tinea kruris di Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS Dr.M.Djamil Padang dengan membandingkannya dengan kultur jamur. Dengan mengetahui sensitivitas dan spesifisitas kedua pemeriksaan laboratorium, diharapkan diagnosis tinea kruris menjadi lebih tepat sehingga dapat diberikan pengobatan yang tepat.

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

Apakah terdapat perbedaan sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi untuk menegakkan diagnosis tinea kruris.

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Untuk membandingkan sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan dan tanpa sentrifugasi.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Untuk menilai sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi pada penderita tinea kruris.
2. Untuk menilai sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi sentrifugasi pada penderita tinea kruris.

1.4. Manfaat penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Untuk kepentingan ilmu pengetahuan:
 - Untuk mengetahui sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan KOH 20% dengan dan tanpa sentrifugasi pada tinea kruris.

- Sebagai data dasar epidemiologi spesies jamur terbanyak, kelompok umur terbanyak, dan perbandingan laki-laki dan perempuan penderita tinea kruris di Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS Dr.M.Djamil Padang.
- Sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya.

2. Untuk kepentingan praktisi:

Sebagai pedoman pemilihan pemeriksaan laboratorium yang lebih sensitif dan spesifik untuk diagnosis tinea kruris.

3. Untuk kepentingan pasien:

Pasien dapat memperoleh hasil pemeriksaan laboratorium yang lebih tepat

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Jenis penelitian

Penelitian ini adalah suatu studi observasi dengan disain uji diagnostik.

4.2 . Populasi, sampel dan besar sampel

4.2.1. Populasi

Semua penderita yang secara klinis menderita tinea kruris yang pertama kali datang dan belum mendapatkan terapi yang berkunjung ke Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS. Dr. M. Djamil Padang.

4.2.2. Sampel

Sampel yang dipilih untuk penelitian ini adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel dicari dengan rumus.

Kriteria inklusi:

- a. Bersedia ikut serta dalam penelitian.
- b. Semua penderita yang secara klinis didiagnosis sebagai tinea kruris

Kriteria eksklusi:

- a. Pasien yang telah menggunakan obat anti jamur sistemik dalam 1 bulan terakhir atau obat anti jamur topikal dalam 1 minggu terakhir.
- b. Pasien tinea kruris yang disertai dengan infeksi sekunder

c. Pasien tinea kruris yang disertai dengan penyakit kulit yang lain

4.2.3. Besar sampel

Jumlah sampel adalah jumlah sampel yang diperoleh selama bulan November 2011 hingga Februari 2012. Jumlah sampel sesuai dengan rumus berikut:

$$n = \frac{Z\alpha^2PQ}{d^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel yang diambil

α : interval kepercayaan 95%, maka $Z\alpha$ 1,96

P : sensitivitas uji diagnostik berdasarkan kepustakaan: 74% = 0,74.⁵

Q : $1 - P = 1 - 0,74 = 0,26$

d : penyimpangan yang dapat diterima: $\pm 20\% = 0,2$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,74 \times 0,26}{0,2^2}$$

$$= 18,5$$

Proporsi tinea kruris = 72% dari seluruh kasus dermatofitosis, maka jumlah seluruh subyek yang diperlukan adalah: $100/72 \times 18 = 25 \pm 10\% = 28$ orang

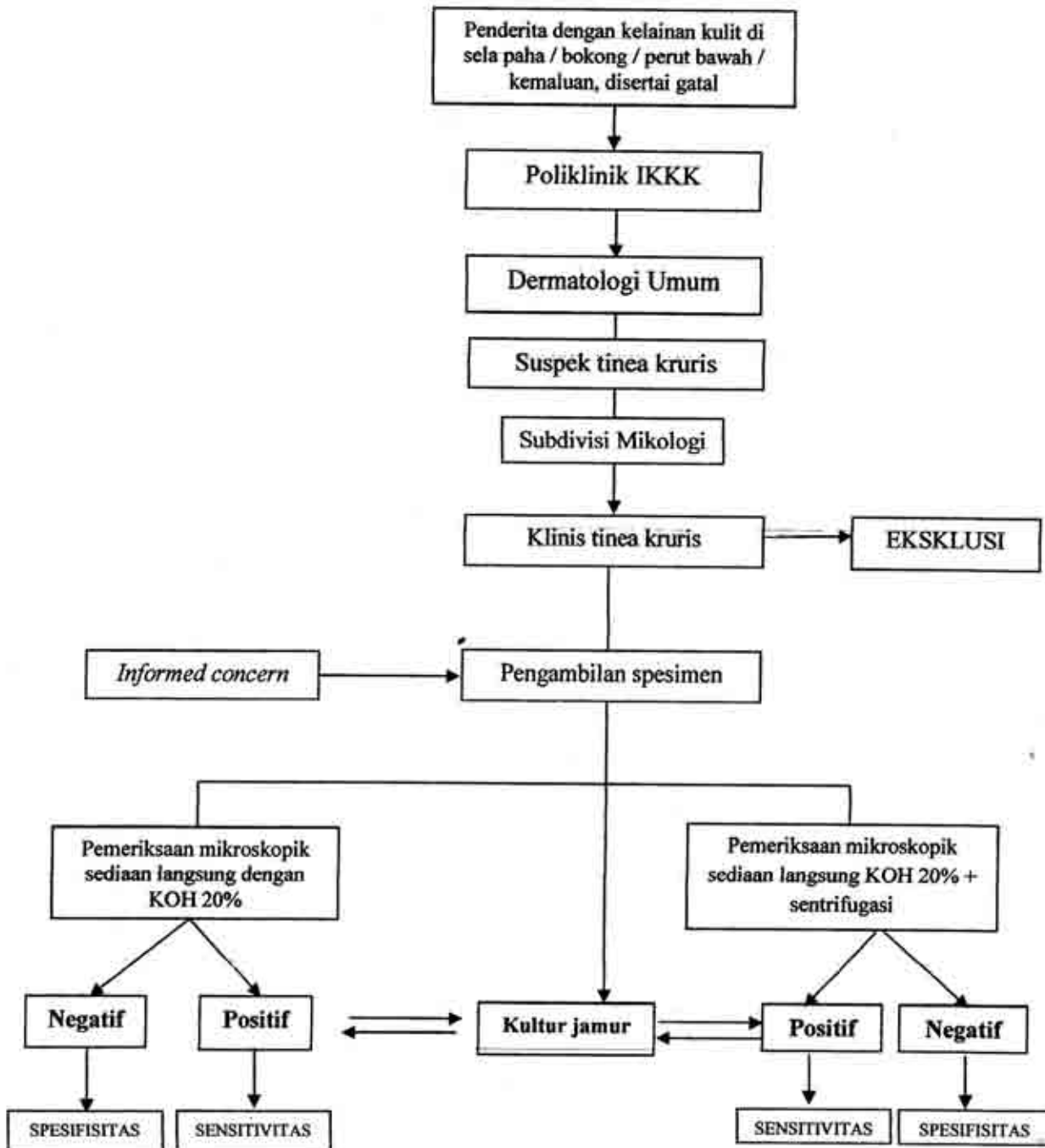
4.3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling* yaitu setiap penderita yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan dalam

subyek penelitian sampai kurun waktu yang ditetapkan. Langkah-langkah dalam pengambilan spesimen yaitu :

Sebelum mendapatkan spesimen, daerah lesi dibersihkan dengan alkohol 70% untuk membantu mengurangi bakteri yang akan tumbuh menutupi atau menghambat pertumbuhan jamur. Sampel skuama diambil sebanyak mungkin dari pinggir lesi yang paling aktif. Apabila terdapat pustul atau vesikel sampel juga diambil dari atap vesikel. Spesimen kemudian dibagi menjadi dua bagian. Satu bagian ditempatkan pada cawan pertama, sebagian ditambahkan 1 ml KOH 20% didiamkan selama 15- 20 menit pada suhu kamar untuk melarutkan jaringan. Kemudian 50 μ l sampel diambil dan diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 40 kali. Sisa spesimen pada cawan pertama dimasukkan ke dalam tabung 4 ml dan disentrifugasi pada 3700 rpm selama 10 menit pada suhu kamar. *Supernatant* (cairan di bagian atas) kemudian dibuang dengan hati-hati dan *aliquot* (endapan) 50 μ l sedimen diperiksa pada mikroskop cahaya. Jamur dinilai berdasarkan karakteristik hifa dan spora. Spesimen pada cawan kedua dikultur dengan agar SDA, diamati pertumbuhan jamur hingga 4 minggu. Spesies jamur dinilai berdasarkan gambaran makroskopik dan mikroskopiknya.

4.4. Alur Penelitian



Keterangan alur penelitian :

Setiap penderita dengan kelainan kulit pada sela paha, bokong, perut bawah atau kemaluan yang disertai gatal yang datang ke Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS Dr.M.Djamil Padang diperiksa di Sub Bagian Dermatologi Umum. Untuk kelainan kulit yang dicurigai sebagai tinea kruris dirujuk ke Sub Bagian Mikologi. Pasien yang secara klinis menderita tinea kruris yang memenuhi kriteria inklusi diberikan penjelasan dan mengisi *inform concent*. Pada seluruh pasien kemudian diambil sampel kulit dan dilakukan pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi, pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi, dan kultur jamur. Hasil pemeriksaan laboratorium dinilai hasil positif pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi dan pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi. Hasil pemeriksaan yang positif dibandingkan dengan hasil positif pada kultur jamur, kemudian dinilai sensitivitas pemeriksaan tanpa sentrifugasi dan dengan sentrifugasi. Hasil pemeriksaan yang negatif dibandingkan dengan hasil negatif pada kultur jamur, kemudian dinilai spesifisitas pemeriksaan tanpa sentrifugasi dan dengan sentrifugasi.

4.5. Tempat dan waktu penelitian

4.5.1. Tempat penelitian :

Penelitian dilaksanakan:

- Di Sub bagian Mikologi Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS.Dr.M.Djamil Padang untuk pemeriksaan klinis, tindakan pengambilan

sampel skuama, pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi, dan penanaman spesimen ke dalam media kultur agar Sabouraud dekstrosa dengan penambahan antibiotik kloramfenikol dan sikloheksimid.

- Di Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang untuk pengeraman koloni dan identifikasi koloni dibantu oleh ahli mikrobiologi.

1.5.2. Waktu penelitian

Pengumpulan data subyek penelitian dilakukan dari bulan November 2011 – Februari 2012.

4.6. Analisis data

Untuk menguji perbandingan hasil pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi dan tanpa sentrifugasi, digunakan uji mutlak Fisher. Pengolahan dan analisa data menggunakan *statistical programme for social science (SPSS) for widows* versi 15,0.

4.7. Etika penelitian

Penelitian ini dilakukan pada manusia oleh karena itu diperlukan persetujuan dari Komite Etik RS. Dr. M. Djamil Padang dan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

4.8. Variabel Penelitian

Variabel prediktor: pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi,
pemeriksaan sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi

Variabel efek: kultur jamur

Variabel luar yang diamati :

- Umur
- Jenis kelamin

4.9. Definisi operasional variabel

1. Pemeriksaan sediaan langsung dengan KOH 20%

a. Definisi : adalah pemeriksaan spesimen kulit yang dilarutkan dengan KOH 20% pada kaca objek kemudian diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran 10x dan 40x

b. Alat ukur : pemeriksaan dengan mikroskop cahaya

c. Hasil ukur : hifa berupa garis sejajar, sekat lengkap, cabang dikotom; dokontour, dan / atau artrokonidia (segmen hifa menggebu dan dinding menebal)

d. Skala ukur : nominal

2. Kultur jamur

a. Definisi : Pertumbuhan in vitro dari jamur untuk identifikasi spesies patogen

- b. Alat ukur : kultur dengan medium *Saboraud dextrose agar* (SDA) dengan penambahan antibiotik (kloramfenikol dan sikloheksimid)
 - c. Hasil ukur : jenis koloni yang khas sesuai dengan spesies penyebab
 - d. Skala ukur : nominal
3. Tinea kruris
- a. Definisi: dermatofitosis pada daerah sela paha, anogenital dan pubis.
 - b. Alat ukur: pemeriksaan dermatologikus
 - c. Hasil ukur: bentuk lesi bulat, setengah lingkaran atau polisiklik, dengan efloresensi polimorfik terdiri dari makula atau plak eritem, dengan pinggir meninggi yang terdiri dari papul eritem atau vesikel.
 - d. Skala ukur: nominal
4. Sentrifugasi
- a. Definisi : tindakan pemutaran material pada tabung reaksi 4 ml dengan alat sentrifuge pada 3700 rpm selama 10 menit pada suhu kamar.
 - b. Alat ukur : sentrifuge
 - c. Hasil ukur : material yang homogen dan konsentrat
 - d. Skala ukur : nominal
5. Umur
- a. Definisi : umur seseorang yang ditentukan dari tahun lahir
 - b. Alat ukur : kuisisioner / wawancara
 - c. Hasil ukur : dalam tahun
 - d. Skala ukur : rasio

6. Jenis kelamin

- a. Definisi : jenis kelamin seseorang yang ditentukan berdasarkan fisik
- b. Alat ukur : kuisisioner / wawancara
- c. Hasil ukur : pria dan perempuan
- d. Skala ukur : nominal

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat 28 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan terdiri dari anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium (pemeriksaan sediaan langsung dan kultur jamur). Pada anamnesis didapatkan data yaitu umur dan jenis kelamin. Diagnosis klinis tinea kruris ditentukan berdasarkan status dermatologikus. Pemeriksaan sediaan langsung dilakukan dengan menggunakan KOH 20% dengan dan tanpa tindakan sentrifugasi. Kultur dilakukan pada medium agar Sabouraud dekstroza yang ditambahkan kloramfenikol dan sikloheksimid untuk mendeteksi spesies dermatofit.

5.1. Karakteristik penderita tinea kruris berdasarkan demografi

5.1.1. Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis kelamin

Tabel 5.1. Distribusi penderita tinea kruris berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah pasien	%
Laki-laki	22	78,6
Perempuan	6	21,4
Jumlah	28	100

3. Sensitivitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi pada penderita tinea kruris sebesar 92,3% dan spesifisitas sebesar 100%.

6.2. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan :

1. Sensitivitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi pada tinea kruris lebih tinggi dibandingkan sensitivitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi ($p=0,038$)
2. Spesifisitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi pada tinea kruris sama dengan spesifisitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% tanpa sentrifugasi

6.3. Saran

1. Lebih baik dilakukan sentrifugasi terlebih dahulu sebelum pemeriksaan mikroskopik dengan KOH 20% karena sensitivitasnya yang lebih tinggi.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk melihat sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan mikroskopik sediaan langsung KOH 20% dengan sentrifugasi pada pasien tinea kruris.

Daftar pustaka

1. Verma S, Heffernan MP. Superficial Fungal Infection: Dermatophytosis, onychomycosis, tinea nigra, piedra. Dalam: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, eds. Fitzpatrick's Dermatology in general medicine, edisi ke-7. New York; McGraw Hill, 2008. h.1807-21.
2. Sobera JO, Elewski BE. Superficial mycoses. Dalam: J. L. Bolognia, J. L. Jorizzo, and R. P. Rapini, eds. Dermatology, edisi ke-2. New York; McGraw Hill, 2008. h.1135-64.
3. Hay RJ, Moore MK. Mycology. Dalam: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C. Rook's textbook of dermatology, edisi ke-7. New York; Blackwell Publishing Company, 2004. h.1407-1507.
4. Havlickova B, Czaika VA, Friedrich M. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. *Mycoses* 2008; 51 (Suppl. 4): 2–15.
5. Cõbo EA, Silva JC, Cota UA, Machado JR, Castellano LR. Evaluation of a modified microscopic direct diagnosis of dermatophytosis. *J Microbiol Methods* 2010; 81: 205–7.
6. Rezvani SM, Sefidgar SAS, Roushan MRH. Clinical patterns and etiology of dermatophytosis in 200 cases in Babol, North of Iran. *Casp J Intern Med* 2010; 1(1): 23-6.
7. Welsh O, Welsh E, Candiani JO, Gomez M, Cabrera LV. Dermatophytoses in Monterrey, Mexico. *Mycoses* 2006; 49: 119–23.