

PENENTUAN CEMARAN MIKROBA PADA JAMU PELANGSING YANG BEREDAR DI PASAR TARANDAM PADANG

Rina Wahyuni²⁾, Vonda Perdana Lase²⁾ dan HarrizulRivai¹⁾

¹⁾Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang,

²⁾Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM) Padang

ABSTRACT

Research about microbial countamination on slimming herbals powders, pills, capsules and caplets circulating in Tarandam market, Padang, has been evaluated. Powders had total plate count 0×10^6 CFU/g for PP (standard quality of powder was $\leq 1 \times 10^6$ CFU/g for total plate count). Pills had total plate count $\leq 0.5 \times 10^5$ CFU/g for MR (standard quality of pill was $\leq 1 \times 10^5$ CFU/g for total plate count). Capsules had total plate count 1.1×10^5 CFU/g for LM and 1.6×10^5 CFU/g for SA (standard quality of capsule was $\leq 1 \times 10^4$ CFU/g for total plate count) and Caples had total plate count 0.2×10^5 CFU/g for SC (standard quality of caplet was $\leq 1 \times 10^4$ CFU/g for total plate count). The total plate count calculation showed that only powders and pills were observed the BPOM standard quality of herbal drugs. The fungal count from all of samples were not observed the standard quality of herbal drugs. Powders had total fungal count 9×10^4 CFU/g for PP (standard quality of powder was $\leq 1 \times 10^4$ CFU/g for total fungal count). Pills had total fungal count 3.1×10^4 CFU/g for MR (standard quality of pill was $\leq 1 \times 10^3$ CFU/g for total fungal count). Capsules had total fungal count $2,3 \times 10^4$ CFU/g for LM and 2.6×10^4 CFU/g for SA (standard quality of capsule was $\leq 1 \times 10^3$ CFU/g for total fungal count) and caplets had total fungal count 2.1×10^4 CFU/g for SC (standard quality of caplet was $\leq 1 \times 10^3$ CFU/g for total fungal count).

Keywords : Slimming herbals powders, total plate count, fungal count

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang cemaran mikroba terhadap jamu pelangsing serbuk (PP), pil (MR), kapsul (LM dan SA) dan kaplet (SC) yang beredar di pasar Tarandam Padang. Perhitungan Angka Lempeng Total (ALT) memberikan hasil bahwa sediaan jamu SA menghasilkan ALT sebesar $1,6 \times 10^5$ CFU/g sedangkan untuk sediaan LM sebesar $1,1 \times 10^5$ CFU/g (syarat mutu obat tradisional BPOM kapsul $\leq 1 \times 10^4$) dan SC ALT nya sebesar $0,2 \times 10^5$ CFU/g (syarat mutu obat tradisional BPOM kapsul $\leq 1 \times 10^4$). Berdasarkan perhitungan ALT hanya sediaan PP dan MR ($0,5 \times 10^5$ CFU/g) yang memenuhi syarat mutu obat tradisional menurut BPOM. Pengujian Angka Kapang dan Khamir tidak ada satu pun sampel yang memenuhi syarat mutu obat tradisional yang telah ditetapkan oleh BPOM. Hasil yang didapat untuk sediaan serbuk (PP) adalah 9×10^4 CFU/g (syarat mutu obat tradisional BPOM serbuk $\leq 1 \times 10^4$), pil (MR) adalah $3,1 \times 10^4$ CFU/g (syarat mutu obat tradisional BPOM $\leq 1 \times 10^3$), kapsul (LM dan SA) $2,3 \times 10^4$ CFU/g dan $2,6 \times 10^4$ CFU/g berturut-turut (syarat mutu obat tradisional BPOM $\leq 1 \times 10^3$) dan untuk sediaan kaplet (SC) adalah $2,1 \times 10^4$ CFU/g (syarat mutu obat tradisional BPOM $\leq 1 \times 10^3$).

Kata kunci : Jamu Pelangsing , Angka Lempeng Total (ALT), Angka Kapang Khamir (AKK)

PENDAHULUAN

Sejak zaman dahulu penggunaan jamu mempunyai peranan penting dalam system pengobatan sehari-hari. Jauh sebelum dikenalnya dokter dan obat-obatan modern, manfaat jamu telah

dirasakan. Bahkan sampai saat ini jamu tidak hanya dipergunakan oleh mereka yang belum tersentuh oleh obat-obatan modern, tetapi telah dijadikan sebagai obat alternative oleh mereka yang

menggunakan obat modern (Rustian, 1996).

Pada akhir-akhir ini produk obat tradisional semakin meningkat. Obat ramuan tradisional yang sering disebut jamu merupakan salah satu unsure budaya bangsa. Obat tradisional tidak hanya dikonsumsi masyarakat di dalam negeri, tetapi juga konsumen luar negeri (Siswanto, 2004).

Pemanfaatan obat tradisional umumnya lebih diutamakan sebagai preventif untuk menjaga kesehatan. Namun demikian ada juga yang dimanfaatkan sebagai pengobatan suatu penyakit. Dengan semakin berkembangnya obat tradisional, dan ditambahkan himbuan kepada masyarakat untuk kembali ke alam (*back to nature*) telah meningkatkan popularitas obat tradisional (Pratiwi, 2005).

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenik atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara tradisional digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2004).

Salah satu persyaratan obat tradisional yang baik adalah harus bebas dari cemaran mikroba yaitu angka kapang dan khamir. Kapang dan khamir akan berkembang biak bila tempat tumbuhnya cocok untuk pertumbuhan. Di samping itu kapang tertentu ada yang menghasilkan zat racun (toksin) seperti jamur *Aspergillus flavus* yang dapat menghasilkan aflatoksin.

Dengan semakin banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi obat tradisional, khususnya jamu pelangsing dan mengingat bahaya yang ditimbulkan oleh tercemarnya jamu tersebut oleh mikroba serta mengacu kepada keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor: 661/MENKES/SK/VII/1994 tentang Persyaratan Obat Tradisional yang

menyatakan bahwa untuk melindungi masyarakat terhadap hal-hal yang dapat mengganggu dan merugikan kesehatan perlu dicegah beredarnya obat tradisional yang tidak memenuhi persyaratan keamanan, kemanfaatan dan mutu. Maka pada penelitian ini dilakukan penentuan cemaran mikroba pada jamu pelangsing yang beredar di Pasar Tarandam Padang.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui jumlah cemaran mikrobiologis pada jamu pelangsing yang beredar di pasar Tarandam Padang.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah Autoklaf, aluminium foil, cawan petri, erlenmeyer, lampuspiritus, gelasukur, inkubator, pipet ukur, kapas, tabung reaksi, rak tabung reaksi, timbangan analitik, kain kasa, kaca arloji, lumpang, stamper, kaca objek, objek glass, mikroskop trinokuler, *coloni counter (Stuart Scientific)*®.

Bahan-bahannya adalah Jamu pelangsing dalam bentuk sediaan yang berbeda-beda, *Plate Count Agar (PCA)*, *Nutrien Broth (NB)*, *Potato Dextrose Agar (PDA)*, Aqua Destilata dan Chloral hydras.

Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan berupa jamu pelangsing yang diperoleh dari tiap Apotek dan toko obat di pasar Tarandam Padang dan diperoleh 5 sampel jamu pelangsing yang berbeda. Semua sampel dicatat nama, bentuk sediaan, nama pabrik, komposisi, nomor batch, tanggal kadaluwarsa, nomor registrasi dan tanda lainnya.

Pemeriksaan Mikroskopik

Sampel Jamu pelangsing digerus sampai halus dan homogen, kemudian sampel tersebut ditetesi dengan kloral hidras lalu diletakkan diatas kaca objek dan permukaan sampel tadi ditutup dengan objek glass kemudian setelah itu

diamati dibawah mikroskop (Word Health Organizatoin, 1998).

Petapan Angka Lempeng Total

Sebanyak 2 gram sampel dicampur dengan 18 mL larutan *Nutrien Broth* kocok homogen (pengenceran 10^{-1}) kemudian disiapkan 5 buah tabung yang masing-masingtelahdiisidengan 9 mL larutan *Nutrien Broth*. Dari pengenceran 10^{-1} dipipet sebanyak 1 mL ke dalam tabung yang berisi pengencer *Nutrien Broth* pertama hingga diperoleh pengenceran 10^{-2} dan dikocok hingga homogen. Dibuat pengenceran selanjutnya hingga 10^{-6} atau sesuai yang diperlukan. Dari setiap pengenceran dipipet 1 mL ke dalam cawan petri dan dibuat duplo. Ke dalam cawan petri dituangkan 15mL media *Plate Count Agar* ($45\pm 1^{\circ}C$). Segera digoyang dan diputar sedemikian rupa sehingga suspensi tersebar merata. Untuk mengetahui sterilitas media dibuat uji kontrol (blangko) yang berisi media *Plate Count Agar*. Setelah media memadat, cawan petri diinkubasi pada suhu $35 - 37^{\circ}C$ selama 24 - 48 jam dengan posisi terbalik. Jumlah koloni yang tumbuh diamati dan dihitung (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2006).

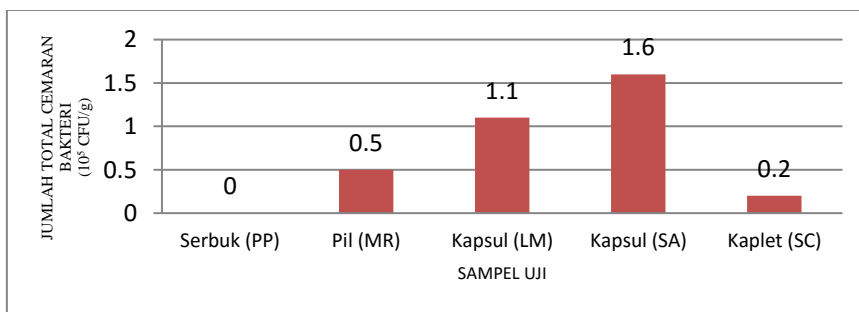
Penetapan Angka Kapang dan Khamir

Sebanyak 2 gram sampel dicampur dengan 18 mL Aqua Destilata, kemudian kocok sampai homogen (pengenceran 10^{-1}),

lalu siapkan 3 buah tabung yang masing-masing berisi 9 mL Aqua Destilata. Dari hasil homogenisasi pada penyiapan contoh dipipet 1 mL pengenceran 10^{-1} ke dalam tabung Aqua Destilata pertama hingga diperoleh pengenceran 10^{-2} dan dikocok hingga homogen. Dibuat pengenceran selanjutnya hingga 10^{-4} . Dari masing-masing pengenceran dipipet 0,5 mL, dituangkan pada permukaan media *Potato Dekstrose Agar*, segera digoyang sambil diputar agar suspensi tersebar merata dan dibuat duplo. Untuk mengetahui sterilitas media dan pengencer, dilakukan uji blangko yang berisi media saja dan dibiarkan memadat. Seluruh cawan petri diinkubasi pada suhu $20-25^{\circ}C$ selama 5-7 hari. Sesudah 5 hari inkubasi, dicatat jumlah koloni jamur, pengamatan terakhir yaitu setelah diinkubasi selama 7 hari (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2006).

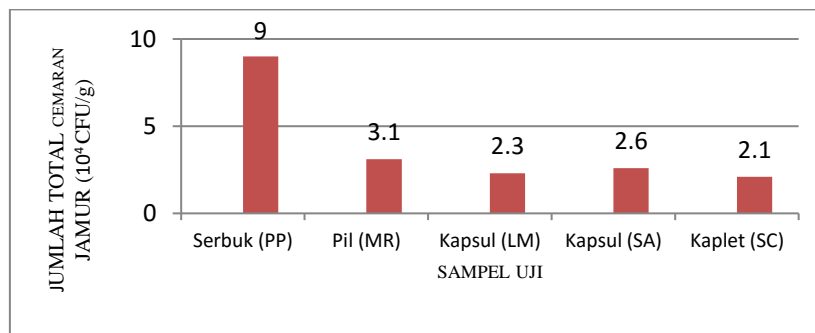
HASIL DAN PEMBAHASAN

- a) Sampel yang digunakan berupa jamu pelangsing yang diperoleh dari tiap Apotek dan toko obat di Pasar Tarandam Padang dan diperoleh 5 sampel jamu pelangsing yang berbeda (PP, MR, LM, SA, SC)
- b) Hasil pemeriksaan Angka Lempeng Total



Gambar 1. Diagram Jumlah Angka Lempeng Total

c) Hasil pemeriksaan Angka Kapang dan Khamir



Gambar 2.Diagram Jumlah Angka Kapang dan Khamir

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan pada 5 sampel jamu pelangsing dengan bentuk sediaan yang berbeda yang diambil dari survey tiap apotik dan toko obat di Pasar Tarandam Padang diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari pemeriksaan mikroskopik semua sampel menunjukkan bahwa tidak semua simplisia mengandung daun jati belanda yang berkhasiat sebagai pelangsing.
2. Jumlah Angka Lempeng Total Sediaan serbuk (PP) tidak didaptkannya koloni bakteri, untuk pil (MR) adalah $0,5 \times 10^5$ CFU/g. Pada sediaan kapsul (LM dan SA) adalah $1,1 \times 10^5$ CFU/g dan $1,6 \times 10^5$ CFU/g berturut-turut, untuk sediaan kaplet (SC) adalah $0,2 \times 10^5$ CFU/g. Dari jumlah ini hanya sampel yang berupa serbuk dan pil saja yang memenuhi persyaratan mutu obat tradisional.
3. Jumlah total Angka Kapang dan Khamir sediaan berupa serbuk (PP) adalah 9×10^4 CFU/g, sediaan yang berupa pil (MR) adalah $3,1 \times 10^4$ CFU/g untuk sediaan kapsul (LM dan SA) adalah $2,3 \times 10^4$ CFU/g dan $2,6 \times 10^4$ CFU/g berturut-turut dan pada sediaan kaplet (SC) didapat hasil $2,1 \times 10^4$ CFU/g. Dari hasil ini tidak ada

satupun sampel yang memenuhi persyaratan mutu obat tradisional

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia, (2005). *Lampiran Cara Produksi Obat Tradisional yang Baik (CPOTB)*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia, (2006). *Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Pratiwi, S.T, (2005). *Pengujian Cemaran Bakteri dan Cemaran Kapang/Khamir pada Produk Jamu Gendong Di Daerah Istimewa Yogyakarta*. (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada.
- Pratiwi, S. T. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga.
- Rustian, 1996. *Pemeriksaan Jumlah Total Cemaran Bakteri dan Kapang serta Identifikasi Aspergillus flavus Pada*

*Sediaan Jamu Bubuk Dibeberapa
Tempat Penjualan Di Kota
Padang.*(Skripsi). Padang:
Universitas Andalas.

Siswanto, Y. W. (2004). *Penanganan
Hasil Panen Tanaman Obat*

Komersial. Jakarta: Penebar
Swadaya.

World Health Organization, 1998. *Quality
Control Methods for Medicinal Plant
Materials.* England: Geneva.

