



INTISARI

Penyakit tuberkulosis merupakan salah satu penyakit infeksi menahun, sedangkan resistensi masih merupakan masalah yang besar dalam pengobatan tuberkulosis. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui efek kombinasi ethambutol dan isoniazida dengan efek ethambutol dan isoniazida bentuk tunggal terhadap resistensi kuman *Mycobacterium tuberculosis*.

Penelitian dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan metoda kombinasi dan proporsional. Pada metoda ini ditentukan jumlah koloni kuman yang tumbuh yang ditanam pada media Lowenstein-Jensen dengan dan tanpa antituberkulotika (ethambutol, isoniazida, kombinasi ethambutol-INH (3 : 1) dalam berbagai konsentrasi). Koloni yang tumbuh setelah 1 bulan ditanam lagi pada media yang baru. Demikian seterusnya sampai 4 kali penanaman (4 bulan).

Hasil penelitian dapat dinyatakan dalam 2 hal yaitu prosentase resisten dan daya resistensi. Prosentase resisten diperoleh dengan membandingkan jumlah koloni kuman tumbuh pada media yang mengandung antituberkulotika dan tanpa antituberkulotika. Daya resistensi diperoleh dengan membandingkan konsentrasi tertinggi antituberkulotika yang dapat ditumbuhi kuman klinik (kode C-96 dan 148) terhadap kuman jenis H37Rv.

Hasil prosentase resisten dianalisis secara statistik dengan analisis variansi dua jalan dengan taraf kepercayaan 95 %. Jika dari F-test diperoleh harga signifikan, analisis dilanjutkan dengan uji Tukey. Resistensi kuman terjadi jika terdapat kenaikan yang nyata dari prosentase resisten kuman klinik pada penanaman I-IV, sedangkan kuman jenis H37Rv tetap.

Hasil penelitian dari uji resistensi *Mycobacterium tuberculosis* kode C-96 setelah 4 bulan terhadap ethambutol diperoleh prosentase resisten 99,16 % pada konsentrasi 1,0 mcg/ml, INH 115,92 % (0,1 mcg/ml), kombinasi ethambutol-INH 84,25 % (1,0 mcg/ml). Untuk uji resistensi kuman klinik kode 148 terhadap ethambutol 99,20 % (1,0 mcg/ml), INH 100,83 % (0,1 mcg/ml) dan prosentase resistensi ethambutol-INH 79,54 % (1,0 mcg/ml). Besarnya daya resistensi *Mycobacterium tuberculosis* C-96 terhadap ethambutol pada penanaman I-IV adalah 1x, 2x, 25x, 100x dari kuman jenis H37Rv, INH (2x, 2x, 20x, 20x), ethambutol-INH (1x, 1x, 1x, 1x, 5x). Besarnya daya resistensi kuman kode 148 terhadap ethambutol pada penanaman I-IV (1x, 1x, 50x, 100x), INH (2x, 2x, 10x, 10x), ethambutol-INH (1x, 1x, 1x, 5x).

Dari hasil penelitian dapat terlihat bahwa laju kenaikan prosentase resisten kuman klinik (C-96 dan 148) terhadap kombinasi ethambutol-INH adalah paling lambat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kombinasi ethambutol-INH berefek memperlambat terjadinya resistensi *Mycobacterium tuberculosis*.