

INTISARI

Penyakit periodontal disebabkan adanya infeksi subgingiva oleh agen mikroba yang spesifik, salah satunya yaitu *Actinobacillus actinomycetemcomitans* yang merupakan bakteri yang terlibat dalam inisiasi dan perkembangan *localized juvenile periodontitis* dan *severe adult periodontitis*. Salah satu terapi periodontitis adalah pemberian antibiotika, dan yang sering digunakan adalah metronidazol dan siprofloksasin. Kebanyakan kasus periodontitis melibatkan beberapa mikroba sehingga terapi dengan antibiotik *single agent* tidak selalu cukup efektif untuk perawatan periodontitis, maka diperlukan terapi dengan menggunakan kombinasi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kombinasi metronidazol-siprofloksasin terhadap *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.

Sampel pada penelitian ini berjumlah 27, terdiri dari 9 sampel metronidazol, 9 sampel siprofloksasin dan 9 sampel kombinasi metronidazol-siprofloksasin yang berupa cakram antibiotika. Efektivitas antibiotik diuji dengan metode difusi cakram, yaitu dengan meletakkan cakram antibiotika pada media MHA yang telah ditanami *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Setelah itu media tersebut diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C. Zona hambat yang terbentuk di sekitar cakram antibiotika diukur menggunakan jangka sorong dengan tingkat ketelitian 0,02 mm. Data hasil pengukuran kemudian dianalisis menggunakan uji *independent t-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara kombinasi metronidazol-siprofloksasin dengan metronidazol dan siprofloksasin sebagai *single agent* terhadap *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. Perbedaan tersebut signifikan ($p < 0,05$). Rerata zona hambat kombinasi metronidazol-siprofloksasin adalah yang paling tinggi, artinya efektivitas kombinasi metronidazol-siprofloksasin lebih baik dari pada metronidazol dan siprofloksasin sebagai *single agent*.

Kata Kunci: Periodontitis, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, Antibiotika, Metronidazol, Siprofloksasin

ABSTRACT

Periodontal diseases may caused by subgingival infection by specific microbe agents. One of them is *Actinobacillus actinomycetemcomitans* which is involved bacteria in the initiation and progression of localized juvenile periodontitis and severe adult periodontitis. One of the periodontitis therapy is antibiotics, and the most frequently used of antibiotics are metronidazole and ciprofloxacin. Most periodontitis case involves several microbes so that single agent antibiotic therapy not always efective enough for periodontitis treatment, accordingly, it needs antibiotic combination. The aim of this study is to find out the effectivity of metronidazole-siprofloxacin combination to *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.

The study used 27 samples, consisted of 9 samples of metronidazole disks, 9 samples of ciprofloxacin disks and 9 samples of metronidazole-ciprofloxacin combination disks. Antibiotics effectivity tested using disk diffusion method, by put antibiotic disks on the MHA media that have been oculated by *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. The media then incubated for 24 hours in 37°C. The inhibition zone that formed arround antibiotic disks then measured with 0.02 mm sliding calipers. The result data then analized with *independent t-Test*.

The result of this study showed the different effectivity of antibiotic between metronidazole-ciprofloxacin combination and metronidazole and ciprofloxacin as single agent to *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. The difference was significant ($p < 0,05$). The mean of inhibition zones of metronidazole-ciprofloxacin combination was the highest, it means the effectivity of metronidazole-ciprofloxacin combination was better than metronidazole and ciprofloxacin as single agent.

Key words: Periodontitis, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, Antibiotics, Metronidazole, Ciprofloxacin