

INTISARI

Latar Belakang: Insidensi infeksi jamur invasif dalam dua dekade terakhir mengalami peningkatan terutama pada pasien dengan sistem imun tertekan. *C. albicans* merupakan spesies *Candida* yang paling sering menyebabkan kandidiasis dan memiliki tingkat mortalitas yang lebih tinggi di banding spesies *Candida* lain. Faktor imun pasien yang rendah dan virulensi *C. albicans* dapat menyebabkan resistensi obat antijamur. Oleh karena itu perlu dikembangkan obat antijamur baru yang dapat digunakan untuk mengatasi resistensi yang terjadi. Dari berbagai obat yang dikembangkan, senyawa 1,10-fenantrolin dan derivatnya memperlihatkan adanya potensi fungisidal dan fungistatik. Senyawa (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida merupakan turunan 1,10-fenantrolin, oleh karena itu perlu diteliti potensi antijamurnya.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antijamur senyawa (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida terhadap *C. albicans* ATCC 10231 dan isolat klinik.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional, dengan uji mikrodilusi.

Hasil: KHM senyawa (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida terhadap *C. albicans* ATCC 10231 dan isolat klinik nomor 2 dan 20 adalah sebesar 1,56 µg/ml. KBM senyawa (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida terhadap *C. albicans* ATCC 10231 adalah sebesar 6,25 µg/ml, terhadap isolat klinik nomor 2 sebesar 3,125 µg/ml, dan sebesar 25 µg/ml terhadap isolat klinik nomor 20.

Kesimpulan: Senyawa (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida memiliki potensi antijamur terhadap *C. albicans* ATCC 10231 dan isolat klinik (nomor 2 dan 20).

Kata kunci: antijamur, (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida, *C. albicans*, kadar hambat minimal (KHM), kadar bunuh minimal (KBM).

ABSTRACT

Background: The incidence of invasive fungal infection for the last two decade has increased, especially in immunocompromised group. *C. albicans* is the most common Candida species that causing candidiasis and has the highest mortality percentage than other Candida. Immunosuppression of the host and the virulency of the *C. albicans* can make antifungal agents become resistance. Therefore, new antifungal agent is needed to overcome the resistance. From several drugs that were developed, 1,10-phenanthroline compound and its derivates show fungicidal and fungistatic potency. (1)-N-2-methoxybenzyl-1,10-phenanthrolinium bromide is derivate of 1,10-phenanthroline, therefore its antifungal potency should be studied.

Objective: The objective of this study is to determine the antifungal potency of (1)-N-2-methoxybenzyl-1,10-phenanthrolinium bromide against *C. albicans* ATCC 10231 and clinical isolates.

Method: Design of this study is descriptive observational, using microbroth dilution method.

Result: The MIC of (1)-N-2-methoxybenzyl-1,10-phenanthrolinium bromide against *C. albicans* ATCC 10231 and clinical isolates number 2 and 20 is 1,56 µg/ml. The MBC of (1)-N-2-methoxybenzyl-1,10-phenanthrolinium bromide against *C. albicans* ATCC 10231 is 6,25 µg/ml, 3,125 µg/ml against clinical isolate number 2, and 25 µg/ml against clinical isolate number 20.

Conclusion: (1)-N-2-methoxybenzyl-1,10-phenanthrolinium bromide has antifungal potency against *C. albicans* ATCC 10231 and clinical isolates (number 2 and 20).

Keywords: antifungal, (1)-N-2-metoksibenzil-1,10-fenantrolinium bromida, *C. albicans*, minimum inhibitory concentration (MIC), minimum bactericidal concentration (MBC).