

Daya Hambat Sediaan Masker Gel Peel off Ekstrak Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat

Azisa Nabila Putri (18117008)

Pembimbing:

Muhammad Asril, S.Si., M.Si.

Elisa Nurma Riana S. Si., M.Si

ABSTRAK

Provinsi Lampung merupakan penghasil kopi robusta terbesar di Indonesia. Saat ini banyak penelitian yang menggunakan kopi sebagai agen antibakteri. Biji kopi robusta (*Coffea canephora*) mengandung kafein dengan kadar yang cukup tinggi. Kafein ($C_8H_{10}N_4O_2$) merupakan alkaloid alami, yang secara kimiawi disebut trimetilxantin. Biji kopi juga mengandung senyawa polifenol 0,2 % yang juga berperan sebagai antioksidan untuk menjaga kesehatan kulit wajah seperti melembabkan dan menghaluskan kulit sehingga diperlukan suatu sediaan yang dapat digunakan sebagai perawatan kulit untuk mengatasi dan mencegah timbulnya jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kopi robusta (*Coffea canephora*) dalam menghambat bakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*) secara *in vitro* dan efektivitasnya dalam bentuk sediaan masker *gel peel off*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji kopi dapat menghambat *S. aureus* dan *P. acnes*. Aktivitas antibakteri ekstrak kopi Robusta konsentrasi 25% menghasilkan zona hambat berdiameter 18 mm pada bakteri *S. aureus* dan 24,6 mm pada *P. acnes*, aktivitas antibakteri ekstrak kopi Robusta konsentrasi 50% menghasilkan zona bening sebesar 21 mm pada bakteri *S. aureus* dan 19 mm pada bakteri *P. acnes*, aktivitas antibakteri pada konsentrasi 75% menghasilkan zona bening sebesar 22,3 mm pada bakteri *S. aureus* dan 18 mm pada bakteri *P. acnes* dan untuk konsentrasi 100% menghasilkan zona bening sebesar 26,3 mm pada bakteri *S. aureus* dan 24,6 mm pada bakteri *P. acnes*. Aktivitas antibakteri yang dihasilkan pada sediaan gel peel off mask adalah sebesar 21,3 mm pada bakteri *S. aureus* dan 17 mm pada bakteri *P. acnes*.

Kata Kunci: *Kopi Robusta*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*.

Inhibitory Power of Gel Mask Peel Off Robusta Coffee Extract (*Coffea canephora*) Against *Staphylococcus Aureus* and *Propionibacterium Acnes* Causes Acne

Azisa Nabila Putri (18117008)

Pembimbing:

Muhammad Asril, S.Si., M.Si.

Elisa Nurma Riana, S. Si., M. Si.

ABSTRACT

Lampung Province is the largest robusta coffee producer in Indonesia. Recently, many studies have used coffee as an antibacterial agent. Robusta coffee beans (*Coffea canephora*) contain high levels of caffeine. Caffeine ($C_8H_{10}N_4O_2$) is a naturally occurring alkaloid, called trimethylxanthine. Coffee beans also contain 0.2% polyphenol compounds which also act as antioxidants to maintain facial skin health such as moisturizing and smoothing the skin, so we need a preparation that can be used continuously for skin care to overcome and prevent acne. This study aims to determine the potential of robusta coffee (*Coffea canephora*) in inhibiting acne-causing bacteria (*Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*) in vitro and its effectiveness in the form of a peel off gel mask. Conclusion The results showed that coffee bean extract could inhibit *S. aureus* and *P. acnes*. The antibacterial activity of Robusta coffee extract with a concentration of 25% resulted in an inhibition zone of 18 mm in diameter on *S. aureus* and 24.6 mm on *P. acnes*, the antibacterial activity of 50% on Robusta coffee extract produced a clear zone of 21 mm on *S. aureus* and 19 mm bacteria. on *P. acnes* bacteria, antibacterial activity at a concentration of 75% produced a clear zone of 22.3 mm on *S. aureus* bacteria and 18 mm on *P. acnes* bacteria and for a concentration of 100% it produced a clear zone of 26.3 mm on *S. aureus* and 24.6 mm in *P. acnes* bacteria. The antibacterial activity produced in the peel of mask gel preparation was 21.3 mm on *S. aureus* bacteria and 17 mm on *P. acnes* bacteria.

Keywords: *Kopi Robusta*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*.