

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan data yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode soxhlet adalah metode yang efektif digunakan di antara ketiga metode (destilasi, hidrodistilasi, dan soxhlet), baik dari segi jumlah minyak yang dihasilkan maupun variasi senyawa fitokimia yang diperoleh.
2. Kematangan buah juga memengaruhi hasil minyak atsiri tergantung pada metode ekstraksi. Cascara dari green bean menghasilkan lebih banyak minyak (5,5%) dengan aroma lebih kuat dibanding red bean (4,75%), terutama jika diekstraksi dengan metode soxhlet.
3. Minyak atsiri dari cascara green bean mengandung berbagai senyawa fitokimia seperti fenol dan turunannya, lakton, asam organik (quinic acid), alkaloid (kafein), asam lemak tak jenuh, senyawa siklik dan heterosiklik (oksigen, nitrogen, sulfur), serta sterol/fitosterol. Sementara itu, minyak atsiri dari cascara red bean mengandung senyawa hidrazin, furanon, derivat piperazin, lakton, fenol dan turunannya (katekol, hidrokuinon, resorsinol), aldehid furan, senyawa siloksan, asam organik (quinic acid), alkaloid (kafein), asam lemak jenuh, sterol ( $\beta$ -sitosterol), dan senyawa heterosiklik lainnya.
4. Kematangan buah kopi memengaruhi kandungan senyawa dalam minyak atsiri cascara. Cascara dari buah matang (red bean) lebih banyak mengandung senyawa yang memberi aroma manis dan wangi (seperti ester dan terpenoid), sedangkan cascara dari buah belum matang (green bean) lebih banyak mengandung senyawa antioksidan dan asam yang memberi rasa asam.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh beserta data dan fakta yang terlampir mengenai profil fitokimia minyak atsiri dari cascara kopi robusta (*Coffea canephora*) pada tingkat kematangan buah yang berbeda, penulis menyarankan agar penelitian selanjutnya lebih selektif dalam memilih metode ekstraksi minyak atsiri yang digunakan. isarankan pula untuk mengkombinasikan lebih banyak metode ekstraksi dan melakukan variasi terhadap parameter proses seperti jenis pelarut, suhu, dan durasi ekstraksi. Penelitian juga diharapkan dapat melibatkan cascara dari berbagai varietas kopi dan lokasi tumbuh yang berbeda, sehingga dapat diketahui sejauh mana pengaruh faktor genetik dan lingkungan terhadap komposisi senyawa bioaktif. Dengan begitu, hasil penelitian di masa mendatang akan lebih komprehensif dan dapat membuka peluang baru dalam pemanfaatan cascara kopi sebagai sumber bahan aktif yang bernilai tinggi.

