

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan morfologi pada sirih hijau, sirih merah, dan sirih cina yang termasuk dalam famili Piperaceae. Perbedaan tersebut terlihat pada warna batang, jenis dan keberadaan akar perekat, permukaan batang, tekstur serta warna daun, hingga karakter bunga. Sirih hijau dan sirih merah memiliki akar perekat dengan akar serabut, sedangkan sirih cina tidak memiliki akar perekat dan berakar tunggang pendek. Daun sirih hijau dan sirih merah bertekstur agak tebal dan licin, sementara sirih cina tipis dan lunak. Selain itu, sirih hijau memiliki bunga kecil tersusun majemuk dalam bulir dan berumah dua, sirih cina memiliki bunga sempurna berumah satu, sedangkan bunga pada sirih merah tidak ditemukan.
2. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan anatomi pada sirih hijau, sirih merah, dan sirih cina dalam famili Piperaceae. Perbedaan tersebut terlihat pada struktur epidermis akar, empulur batang, distribusi kloroplas pada daun, serta jaringan pembuluh pada bunga. Sirih hijau dan sirih merah umumnya memiliki empulur batang yang lebar, namun berbeda pada jumlah ruang antarsel, sedangkan sirih cina memiliki sel yang lebih besar dan ruang antarsel yang jelas. Pada daun, kloroplas sirih hijau terkonsentrasi di palisade, sirih merah bercampur pigmen merah,

dan sirih cina tersebar merata, sementara pada bunga sirih hijau dan sirih cina tampak perbedaan ukuran dan sebaran jaringan pembuluh.

3. Berdasarkan hasil uji validasi produk hasil pengembangan buku ilmiah populer yang disusun berdasarkan perbedaan karakteristik morfologi dan anatomi tumbuhan famili Piperaceae memperoleh nilai rata-rata sebesar 85,11% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, buku ilmiah populer tersebut valid digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran biologi tanpa perlu dilakukan revisi.

## **B. Saran**

1. Bagi peneliti selanjutnya disarankan lebih banyak lagi meneliti mengenai famili piperaceae.
2. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengambilan sampel pada fase berbunga agar seluruh organ tumbuhan dapat diamati secara menyeluruh.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan bisa menggunakan resolusi tinggi pada bagian anatomi tumbuhan.