

PENDAHULUAN

Myrtaceae merupakan kelompok besar tumbuh-tumbuhan yang anggotanya banyak tersebar di dunia. Di dalamnya termasuk sejumlah jenis yang memiliki nilai ekonomi penting dan mempengaruhi sejarah manusia. Myrtaceae merupakan suku tumbuhan yang kebanyakan berbentuk pohon berkayu, dan menjadi salah satu penghasil buah-buahan tropika penting. Kelompok tumbuhan Myrtaceae memiliki distribusi yang luas baik di daerah tropis maupun subtropis. Myrtaceae memiliki lebih dari 5650 jenis dari 130-150 genus. *Syzygium* termasuk salah satu genus utama dari suku Myrtaceae yang mempunyai jumlah terbanyak di Indonesia. Jumlah *Syzygium* di Jawa ada sekitar 60 jenis, 9 jenis diantaranya merupakan jenis endemik. Jenis endemik tersebut umumnya dijumpai di daerah Jawa Barat (6 jenis), 2 jenis ada di Jawa Tengah, dan 1 jenis di Jawa Timur.^{1,2}

Beberapa spesies *Syzygium* ditemukan mengandung metabolit sekunder yang sangat berguna sebagai pengobatan atau penyembuhan penyakit. Salah satunya adalah *Syzygium jambos* (L.) Alston. *Syzygium Jambos* (L.) Aston merupakan salah satu tanaman tropis yang sangat jarang ditemukan diluar pulau jawa dan belum banyak dikenal oleh masyarakat serta keberadaanya sudah sangat langka. Dimana, *Syzygium Jambos* (L.) Aston merupakan anggota suku jambu-jambuan atau Myrtaceae yang berasal dari Asia Tenggara, khususnya wilayah Indonesia. Dinamakan *Syzygium Jambos* (L.) Aston karena buah jambu ini memiliki aroma wangi yang khas seperti bunga mawar. Tanaman ini dapat tumbuh pada berbagai

tipe tanah, dan ditanam mulai di daerah pantai sampai pegunungan setinggi 1200 meter di atas permukaan laut.^{2,3}

Kandungan kimia dari *Syzygium jambos* diketahui memiliki senyawa salah satu diantaranya flavonoid. Flavonoid adalah sekelompok senyawa produk alami yang luas tersebar dalam dunia tumbuhan,⁷ dimana memiliki kegunaan sebagai pengobatan.^{4,5}

Metode analisis yang biasa digunakan untuk menentukan kadar flavonoid dalam simplisia tanaman obat antara lain dengan spektrofotometri ultraviolet (UV), kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT). Metode-metode tersebut melibatkan serangkaian tahapan yang membutuhkan waktu lama dalam pelaksanaannya.^{6,7,8}

Pengukuran kadar flavonoid, dapat menggunakan metode alternatif yaitu spektrofotometri inframerah (IR) yang digabungkan dengan kemometrika secara multivariat dengan regresi kuadrat terkecil sebagian atau *partial least square* (PLS). Pada regresi PLS ini memberikan kelebihan berupa pembentukan komponen regresi PLS yang dapat menggambarkan kolerasi antara variabel x dan y pada sampel yang sama. Teknik ini telah digunakan dalam berbagai penelitian, seperti identifikasi minyak esensial, identifikasi tumbuhan pada *ganoderma lucidum*, karakterisasi dan identifikasi bakteri asam laktat, dan identifikasi minyak nabati.^{9,10,11}

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah apakah metode kemometrika *Partial Least Square Regression* (PSLR)

dapat digunakan untuk penentuan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% pada daun jambu mawar *Syzigium jambos* (L.) Alston.

Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menentukan persamaan prediktif secara multivariat pada kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% pada daun jambu mawar *Syzigium jambos* (L.) Alston secara alternatif dengan menggunakan kombinasi FTIR dan kemometrika PLSR.

