

Keanekaragaman dan Kekerabatan *Syzygium* aksesori Purwokerto

Edy Purwono Hadi, Yuyu Widiawati, dan Sukarsa

Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

Email: esakarsa@yahoo.co.id

Diterima Januari 2011 disetujui untuk diterbitkan Januari 2012

Abstract

A study on the diversity and phenetics of *Syzygium* in Purwokerto has been conducted. The aim of this study was to find out the diversity and phenetic relationship of *Syzygium* cultivars. The method used in this study is explorative survey, by recording all available cultivars. The data were analysed descriptively and the data were analysed with UPGMA. The result of this study showed that there were four species and seven cultivars of *Syzygium* namely *S. aqueum*, *S. samarangense* including cultivar *S. samarangense* 'Kaget Merah', 'Kaget Putih', 'Kaget Hijau', 'Madura Putih', 'Delima', 'Lilin Merah', 'Lilin Merah Jambu', *S. malaccense* dan *S. jambos*. The results of phenetic analysis showed that there were four groups namely *S. samarangense*, *A. aqueum*, *S. malaccense*, and *S. jambos*.

Key words: Diversity, phenetics, *Syzygium*

Abstrak

Penelitian tentang "Keanekaragaman dan Kekerabatan *Syzygium* Yang Terdapat Di Purwokerto", telah dilaksanakan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keanekaragaman dan hubungan kekerabatan *Syzygium*. Metode penelitian yang digunakan adalah eksploratif, dengan mencatat langsung spesies dan kultivar yang ditemukan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan hubungan taksonominya dianalisis dengan UPGMA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada empat spesies dan tujuh kultivar *Syzygium* yaitu *S. aqueum*, *S. samarangense* yang terdiri atas *S. samarangense* 'Kaget Merah', 'Kaget Putih', 'Kaget Hijau', 'Madura Putih', 'Delima', 'Lilin Merah', 'Lilin Merah Jambu', *S. malaccense* dan *S. jambos*. Hasil analisis hubungan taksonomik menunjukkan adanya empat kelompok *Syzygium* yaitu *S. samarangense*, *A. aqueum*, *S. malaccense*, and *S. jambos*.

Kata kunci: Keanekaragaman, Kekerabatan, *Syzygium*.

Pendahuluan

Jambu air secara botani termasuk ke dalam genus *Syzygium*. Tanaman ini tergolong ke dalam kelompok tanaman berbunga dari familia *Myrtaceae*. Habitusnya berupa pohon. Beberapa spesies dari marga ini memiliki potensi sebagai tanaman hias karena daunnya yang mengkilat, menarik, dan produksi buahnya sedikit (Anonymous, 2006).

Di Indonesia, jambu air ditanam hampir di seluruh wilayah. Pusat penyebaran tanaman jambu air terdapat di Pulau Jawa. Jumlah tanaman yang menghasilkan buah cenderung meningkat dari waktu ke waktu. Jambu air memiliki nilai ekonomis yang tinggi, karena selain rasanya enak menyegarkan, juga memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dan lengkap (Sulastri, 2004). Kandungan gizi dalam 100 gr buah jambu air terdiri atas: 46 kal, 0.60 gr protein, 0.20 gr lemak, 11.80 mg karbohidrat, 7.5 mg kalsium, 9 mg fosfor, 1.1 mg zat besi, 5.00 vitamin C, 87 air dan 90 %

bagian yang dapat dimakan (Rukmana, 1997).

Pohon jambu air memiliki nilai ekonomis setelah tanaman berumur lebih dari 5 tahun. Dalam satu tahun, satu pohon produktif dapat menghasilkan buah sebanyak 30 kg. Jika terdapat 200 pohon, maka dalam satu tahun dapat menghasilkan 6000 kg jambu. Jika rata-rata harga per kilonya Rp 5000, maka pendapatannya dalam satu tahun sebesar Rp 30 juta. Apabila jumlah dan produksinya lebih banyak, maka pendapatan petani juga dapat meningkat lagi (Muin, 2010).

Pada umumnya buah jambu air dikonsumsi sebagai buah segar. Buahnya dapat pula dibuat sirup, jeli, jem atau berbentuk awetan lainnya. Selain sebagai buah meja jambu air juga telah menjadi hidangan istimewa dengan dibuat salada dan fruit cocktail. Kandungan kimia yang penting dari jambu air adalah gula dan vitamin C (Anonymous, 2000).

Beberapa jenis *Syzygium* yang

dikenal secara umum antara lain: *Syzygium aquaeum*, *S. samarangense*, *S. malaccense*, dan *S. jambos*. Haryanto (2001) mengelompokkan marga ini ke dalam dua seksi, yaitu: seksi *Jambos* dan seksi *Syzygium*. *Syzygium aquaeum*, *S. samarangense*, dan *S. malaccense* termasuk ke dalam seksi *Jambos*, sedangkan *S. jambos* termasuk ke dalam seksi *Syzygium*.

Cara yang sering digunakan untuk mengenal keanekaragaman spesies *Syzygium* adalah dengan menggunakan ciri morfologinya (Shukla & Misra, 1982). Tjitrosoepomo (2002) menyatakan bahwa untuk mengetahui hubungan kekerabatan suatu tumbuhan, perlu dilakukan deskripsi mengenai bentuk dan susunan tubuh tumbuhan beserta organ-organ dengan ciri-ciri atau sifat masing-masing.

Manfaat dan kandungan gizinya menjadikan jambu air banyak dikonsumsi masyarakat. Nilai ekonominya yang tinggi menjadikan jenis ini banyak dibudidayakan. Di samping itu, keanekaragamannya, baik dalam bentuk, warna, rasa, perawakan dan tampilan lainnya, menjadi alasan untuk dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman dan hubungan kekerabatannya, terutama di wilayah Purwokerto.

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai informasi awal untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai hal tersebut. Di samping itu informasi yang diperoleh dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang spesies tanaman *Syzygium* dan hubungan kekerabatannya, dalam upaya pelestarian bagi yang jarang atau sedikit ditanam oleh masyarakat.

Materi dan Metode

Materi penelitian yang digunakan berupa specimen tanaman dan herbarium *Syzygium* yang berasal dari wilayah Purwokerto. Bahan lain yang digunakan adalah berupa alkohol 70% dan larutan sublimat. Peralatan yang digunakan meliputi sasak herbarium, kertas herbarium, mikroskop binokuler, kamera digital, lup, kertas koran, penggaris, gunting, pisau, label, dan tali raffia.

Penelitian dilaksanakan di 27 kelurahan wilayah Purwokerto dan laboratorium Taksonomi Tumbuhan Fakultas Biologi Unsoed. Metode penelitian yang

digunakan adalah eksploratif. Sampel diambil secara pengamatan langsung dan diidentifikasi menurut Backer (1963), Widodo (2010), dan Sari (2007) untuk menemukan spesies-spesies tanaman *Syzygium*. Data hasil pengamatan jumlah individu ditabulasikan dan dianalisis secara deskriptif, untuk mengetahui keanekaragaman, potensi tumbuhan *Syzygium* antar kelurahan di Purwokerto. Karakter yang diamati adalah : habitus, diameter batang, warna batang, bentuk daun, panjang daun, lebar daun, ujung daun pangkal daun, tepi daun, pertulangan daun, permukaan daun, tangkai daun. Jumlah mahkota dan kelopak bunga, warna mahkota dan kelopak. Jumlah benangsari dan putik, warna benangsari dan putik. Bentuk buah, panjang buah, diameter buah warna buah muda, warna buah tua, warna daging buah, rasa buah. Jumlah dan ukuran biji.

Hubungan kekerabatan dianalisis dengan cara UPGMA (Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean) menggunakan software MEGA 5.0 (Tamura *et al.*, 2010).

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Purwokerto ditemukan 4 spesies *Syzygium* yaitu: *Syzygium aquaeum* (Burm f.) Alston, *S. samarangense* (Bl.) Merr. & Perry, *S. malaccense* (L.) Merr & Perry dan *S. jambos* (L.) Alston. *S. samarangense* (Bl.) Merr. & Perry yang memiliki 7 kultivar, yaitu: *S. samarangense* 'Kaget Merah', 'Kaget Putih', 'Kaget Hijau', 'Madura Putih', 'Delima', 'Lilin Merah', 'Lilin Merah Jambu'. (Tabel 1.).

Spesies *Syzygium* yang paling banyak ditemukan di Purwokerto adalah *S. samarangense*. Keberadaannya hampir terdapat diseluruh kelurahan di Purwokerto. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh keadaan iklim dan topografi wilayah Purwokerto yang cocok untuk pertumbuhan jambu air, yaitu iklim propis basah dengan suhu rata-rata 26,3° C; suhu minimum 24,4° C dan maksimum 30° C. Hujan rata-rata per tahun 107 hari dengan curah hujan rata-rata 252,7 cm per tahun. Terletak pada ketinggian 65 – 85 m dpl., dengan kondisi tanah yang cukup gembur dan kemasaman tanah (Ph) 5 – 7 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas, 2004). Rahayu (2007) mengatakan bahwa tanaman jambu

air dapat tumbuh dengan baik dan optimal serta produksi normal, pada daerah tropis dari dataran rendah sampai ketinggian 1000 m dpl. Tanah mengandung humus dan bahan organik serta Ph 5,5 – 7,5, suhu udara 18 – 28° C dan kelembaban udara 50 – 80 %, curah hujan 500 – 3000 mm per tahun.

Kultivar jambu air Lilin merah jambu, Delima dan Madura putih paling sedikit

ditemukan, yang masing-masing terdapat di satu kelurahan yaitu ; Pabuaran, Sumampir dan Kober di wilayah Purwokerto. Hal ini karena untuk mendapatkan ke tiga bibit tanaman jambu air tersebut cukup sulit, jarang ditanam dan dijual serta masyarakat memperolehnya dari kerabat dekat, untuk ditanam di halaman rumahnya sebagai peneduh dan hiasan.

Tabel 1. Keanekaragaman *Syzygium* di Purwokerto
Table 1. Diversity *Syzygium* in Purwokerto

No.	Kelurahan	Spesies <i>Syzygium</i>										Jumlah
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Bobosan	3	3	1	1	4	1	1	1	1	1	6
2	Purwanegara		1	2								2
3	Bancar kembar			1	1	1						2
4	Sumampir	1	2	2		2	1					5
5	Pabuaran	1	7			1			1			12
6	Grendeng		3									3
7	Karang wangkal		1	1		1						6
8	Karang klesem		2			2						4
9	Teluk	4	2	2								8
10	Berkoh		1									5
11	Purwokerto kidul		2			2						3
12	Purwokerto kulon	2	3	2		1						5
13	Karang pucung											3
14	Tanjung		2			1						4
15	Karanglewas lor		3			2						3
16	Pasir kidul	2					1					2
17	Rejasari	3	2	1		1						7
18	Pasir muncang	2	1		1	1						5
19	Bantarsoka	1	1				1					2
20	Kober	1			1	1						4
21	Kedung wuluh	2		2	1							4
22	Sokanegara		2				2					4
23	Kranji	1	1									5
24	Purwokerto lor		1	3								3
25	Purwokerto wetan		2									5
26	Mersi	3	2	4								9
27	Arcawinangun	1	3									10
Jumlah Individu		27	47	21	5	20	6	1	2	1	1	

Keterangan :

A = *S. aqueum*

B = *S. samarangense*

C = *S. malaccense*

D = *S. jambos*

E = *S. samarangense* 'Kaget Hijau' J = *S. samarangense* 'Madura Putih'

F = *S. samarangense* 'Lilin Merah'

G = *S. samarangense* 'Lilin Merah Jambu'

H = *S. samarangense* 'Kaget Putih'

I = *S. samarangense* 'Delima'

Deskripsi untuk setiap spesies diuraikan secara lengkap sebagai berikut:

1. *Syzygium aqueum* (Burm F.) Alston (jambu wer merah) berupa pohon, diameter batang 11 – 17 cm, berwarna coklat muda. Daun berbentuk jorong, panjang 12 – 19 cm dan lebar 6 – 10 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, tangkai pendek 0,2 – 0,3 cm. Mahkota dan kelopak bunga masing-masing berjumlah 4 helai dan berwarna putih. Benangsari banyak dan putik 1 buah berwarna putih. Buah berbentuk seperti kancing panjang 2 – 4 cm, diameter pangkal buah 0,7 – 1 cm, ujung buah 2 – 4 cm. Buah muda berwarna putih, buah tua berwarna merah, daging buah putih, rasa buah asam. Biji kecil 1 – 2 buah, diameter \pm 0,2 cm, ada yang tidak berbiji.

2. *S. samarangense* 'Kaget Merah', berupa pohon, diameter batang 16 – 22 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 14 – 17 cm, lebar 7 – 8 cm. Ujung daun meruncing dan pangkal daun membulat. Tepi daun rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, tangkai daun pendek 0,2 – 0,3 cm. Mahkota dan kelopak bunga masing-masing berjumlah 4 helai, mahkota berwarna putih kekuningan, kelopak putih kehijauan. Benangsari banyak dan putik 1 buah berwarna putih kekuningan. Buah berbentuk segitiga panjang 5 – 6 cm, diameter pangkal buah 2 – 3 cm, diameter ujung buah 5 – 6 cm. Buah muda berwarna hijau muda dan buah tua berwarna merah, daging buah putih rasanya manis, biji tidak ada.

3. *S. samarangense* 'Kaget Putih', berupa pohon, diameter batang 20 – 21 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 19 – 23 cm, lebar daun 9 – 12 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai 0,3 – 0,4 cm. Mahkota berwarna putih dan kelopak putih kekuningan masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah berbentuk segitiga panjang 5 – 6 cm, diameter pangkal buah 2 – 2,5 cm dan diameter ujung buah 5 – 6,5 cm. Buah muda berwarna hijau muda, buah tua putih, daging buah putih dan rasanya manis.

Biji 1 – 3 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk bulat.

4. *S. samarangense* 'Kaget Hijau', berupa pohon, diameter batang 18 – 26 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 17 – 23 cm, lebar daun 7 – 11 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai 0,2 – 0,3 cm. Mahkota berwarna putih dan kelopak putih kekuningan masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah berbentuk segitiga, panjang 4,5 – 6,5 cm, diameter pangkal buah 1,8 – 2 cm dan diameter ujung buah 4 – 6,5 cm. Buah muda berwarna hijau muda, buah tua hijau, daging buah putih dan rasanya manis. Biji 1 – 2 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk setengah bulat.

5. *S. samarangense* 'Madura Putih', berupa pohon, diameter batang \pm 20 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 20 – 22 cm, lebar daun 9 – 10 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai 0,3 – 0,4 cm. Mahkota berwarna putih dan kelopak putih kekuningan masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah berbentuk segitiga, panjang 4,5 – 5 cm, diameter pangkal buah \pm 2 cm dan diameter ujung buah \pm 4,5 cm. Buah muda berwarna hijau muda, buah tua putih, daging buah putih dan rasanya manis. Biji \pm 1 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk bulat.

6. *S. samarangense* 'Delima' berupa pohon, diameter batang \pm 15 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 20 – 26 cm, lebar daun 11 – 15 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai 0,2 – 0,3 cm. Mahkota berwarna putih dan kelopak putih kekuningan masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah berbentuk segitiga, panjang \pm 5,5 cm, diameter pangkal buah \pm 2 cm dan diameter ujung buah \pm 4,5 cm. Buah muda berwarna hijau muda, buah tua hijau kecoklatan, daging buah putih dan

rasanya manis. Biji 1 - 2 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk bulat.

7. *S. samarangense* 'Lilin Merah', berupa pohon, diameter batang 17 - 19 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 17 - 21 cm, lebar daun 7 - 9 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai 0,2 - 0,3 cm. Mahkota berwarna putih dan kelopak putih kekuningan masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah berbentuk memanjang, panjang 6 - 7 cm, diameter pangkal buah 2 - 2,5 cm dan diameter ujung buah 3,5 - 4,5 cm. Buah muda berwarna hijau muda, buah tua merah, daging buah putih dan rasanya manis. Biji 1 - 3 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk setengah bulat.

8. *S. samarangense* 'Lilin Merah Jambu', berupa pohon, diameter batang 14 - 16 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong, panjang 17 - 21 cm, lebar daun 7 - 10 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai 0,2 - 0,3 cm. Mahkota dan kelopak bunga berwarna putih kekuningan masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah berbentuk memanjang, panjang 6 - 7 cm, diameter pangkal buah 2 - 2,5 cm dan diameter ujung buah 3 - 4 cm. Buah muda berwarna hijau muda, buah tua merah jambu, daging buah putih dan rasanya manis. Biji 1 - 2 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk setengah bulat.

9. *S. malaccense* (L.) Merr. & Perry, berupa pohon, diameter batang 18 - 41 cm, berwarna coklat kehitaman. Daun berbentuk memanjang, panjang 16 - 30 cm dan lebar 10 - 15 cm. Ujung daun meruncing dan pangkal runcing, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan daun mengkilat, letak berhadapan, panjang tangkai 0,6 - 1 cm. Mahkota bunga berwarna merah muda dan kelopak berwarna hijau kecoklatan, masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna merah muda dan putik 1 buah merah muda. Buah berbentuk memanjang, panjang \pm 5,5 cm, diameter pangkal buah \pm 1 cm dan diameter ujung buah \pm 4 cm. Buah muda berwarna putih kemerahan, buah tua merah jambu, daging buah putih dan rasanya manis asam. Biji \pm 1 buah, diameter \pm 2 cm dan berbentuk bulat.

10. *S. jambos* (L.) Alst. L., berupa pohon, diameter 12 - 19 cm, batang berwarna coklat kehitaman. Daun berbentuk lanset panjang 14 - 17 cm, lebar 3,5 - 4,5 cm. Ujung daun runcing, pangkal runcing, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan daun tidak mengkilat, letak berhadapan dan panjang tangkai 0,6 - 0,7 cm. Mahkota bunga berwarna putih kekuningan dan kelopak berwarna hijau muda, masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah berwarna kuning kehijauan. Buah berbentuk bulat, panjang \pm 2 cm, diameter pangkal buah \pm 2 cm, diameter ujung buah \pm 2 cm.

Buah muda berwarna hijau kekuningan, buah tua kuning, daging buah putih dan rasanya manis. Biji \pm 1 buah, diameter \pm 1 cm dan berbentuk bulat.



1. Jambu Wer / Kancing



2. Jambu Kaget Merah



3. Jambu Kaget Putih



Gambar1. Kultivar *Syzygium* yang ditemukan di Purwokerto.
Figure 1. Cultivar *Syzygium* found in Purwokerto.

Hubungan kekerabatan antar spesies dan kultivar *Syzygium* yang ditemukan di Purwokerto, diketahui dengan menghitung indeks dissimilaritas dari karakter morfologi menggunakan software MEGA 5.0 (Tamura

et al., 2010). Indeks dissimilaritas dari masing-masing spesies dan kultivar *Syzygium* dapat dilihat pada matrik (Tabel 2.)

Tabel 2. Matrik Dissimilaritas Karakter Morfologi *Syzygium* di Purwokerto
Table 2. Matrix Dissimilaritas Character Morphology *Syzygium* in Purwokerto

OUT	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A										
B	0,582									
C	0,597	0,345								
D	0,612	0,327	0,088							
E	0,759	0,377	0,057	0,088						
F	0,597	0,440	0,191	0,088	0,120					
G	0,477	0,385	0,188	0,120	0,118	0,088				
H	0,612	0,502	0,230	0,166	0,155	0,129	0,057			
I	2,341	1,983	1,058	1,197	0,829	1,140	1,104	1,104		
J	1,041	1,140	0,999	1,140	0,999	0,999	1,041	1,412	1,041	

Keterangan :

A = *S. aqueum*.

B = *S. samarangense* 'Kaget merah'.

C = *S. samarangense* 'Kaget Putih'.

D = *S. samarangense* 'Kaget Hijau'.

E = *S. samarangense* 'Madura Putih'.

F = *S. samarangense* 'Delima'.

G = *S. samarangense* 'Lilin Merah'.

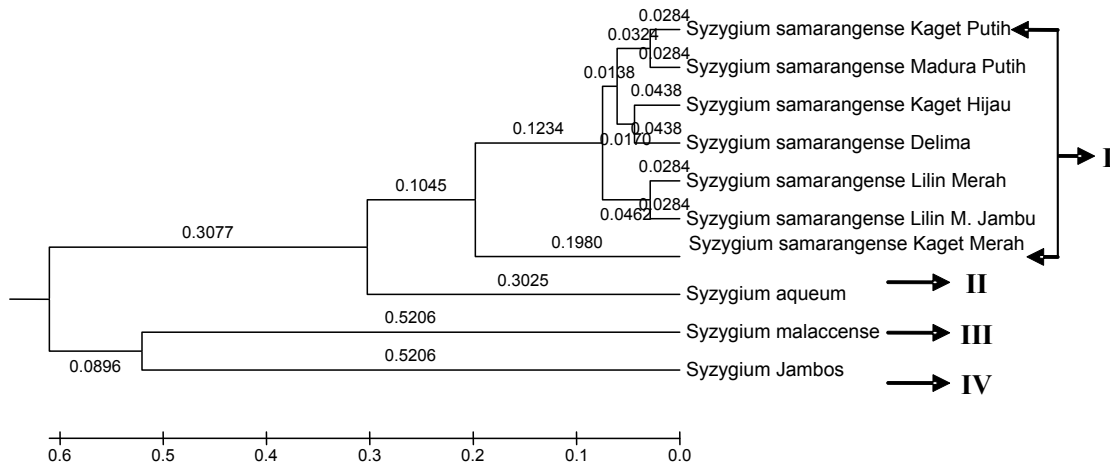
H = *S. samarangense* 'Lilin Merah Jambu'.

I = *S. malaccense*.

J = *S. jambos*.

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa hubungan kekerabatan terdekat ditunjukkan oleh *S. samarangense* 'Kaget Putih' dan *S. samarangense* 'Madura Putih', *S. samarangense* 'Lilin Merah' dan *S. samarangense* 'Lilin Merah Jambu' dengan indeks dissimilaritas 0,057. Sedangkan

hubungan kekerabatan terjauh ditunjukkan oleh *S. malaccense* dan *S. aqueum* dengan indeks dissimilaritas 2,341. Penentuan kelompok-kelompok kekerabatan *Syzygium* dapat dilihat pada fenogram dari hasil analisis, menggunakan software MEGA 5.0 (Gambar 2.).



Gambar 2. Fenogram spesies dan kultivar *Syzygium* di Purwokerto
Figure 2. Fenogram species and cultivar *Syzygium* in Purwokerto

Berdasarkan fenogram (Gambar 2.) ke empat spesies dan tujuh kultivar tanaman *Syzygium* yang ditemukan di Purwokerto dapat dibagi menjadi 4 kelompok yaitu : Kelompok I terdiri dari *S. samarangense* 'Kaget Putih', 'Madura Putih', 'Kaget Hijau', 'Delima', 'Lilin Merah', Lilin Merah Jambu' dan 'Kaget merah'. Kelompok II terdiri dari *S. equeum*, kelompok III *S. malaccense* dan Kelompok IV *S. jambos*.

Kelompok I terdiri dari *S. samarangense* 'Kaget Putih' dan *S. samarangense* 'Madura Putih' merupakan hubungan kekerabatan terdekat dengan jarak kekerabatan 0,057. Persamaan karakter morfologi yang paling menonjol adalah tanaman berupa pohon, dengan diameter batang 20–21 cm, berwarna coklat tua. Daun berbentuk jorong panjang 19–23 cm, lebar 9–12 cm. Ujung daun runcing dan pangkal membulat. Tepi daun rata, pertulangan menyirip, permukaan daun tidak mengkilat, letak daun berhadapan, panjang tangkai daun 0,3–0,4 cm. Mahkota bunga berwarna putih dan kelopak putih kekuningan, masing-masing berjumlah 4 helai. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah putih kekuningan. Buah muda berwarna putih kehijauan dan buah tua putih. Buah berbentuk segitiga, daging buah berwarna

putih dan rasanya manis. Perbedaan karakter morfologi diantara kedua spesies terletak pada ukuran buah dan jumlah biji. Pada *S. samarangense* 'Kaget Putih' panjang buah 4,5–6,5 cm, diameter pangkal 1,8–2 cm, diameter ujung 4–6,5 cm, biji 1–2 buah. Sedangkan untuk *S. samarangense* 'Madura Putih' panjang buah 4,5–5 cm, diameter pangkal ± 2 cm, diameter ujung ± 4,2 cm, biji ± 1 buah.

Kelompok II adalah *S. aqueum*, spesies ini terpisah karena beberapa perbedaan, batang berdiameter 11–17 cm, berwarna coklat muda. Tangkai daun pendek 0,2–0,3 cm. Buah berbentuk kancing, panjang 2–4 cm, diameter pangkal buah 0,7–1 cm, diameter ujung 2–4 cm. Buah muda berwarna putih, buah tua berwarna merah, daging buah putih, rasanya asam, biji ± 2 buah dengan diameter ± 0,2 cm.

Kelompok III adalah *S. malaccense*, spesies ini terpisah, tetapi bila dilihat pada Tabel 2. yang dibandingkan dengan *S. equeum*, menunjukkan kekerabatan terjauh dengan indeks dissimilaritas 2,341. Beberapa karakter yang berbeda dari *S. malaccense* yaitu, batang berwarna coklat kehitaman, diameter 18–41 cm. Daun berbentuk memanjang, panjang 16–30 cm, lebar 10–15 cm, permukaan daun

mengkilat, panjang tangkai daun 0,6 – 1 cm. Mahkota bunga berwarna merah muda dan kelopak hijau kecoklatan. Benangsari banyak dan putik 1 buah berwarna merah muda. Buah berbentuk memanjang, panjang buah \pm 5,5 cm, diameter pangkal \pm 1 cm, diameter ujung \pm 4 cm. Buah muda berwarna putih kemerahan, buah tua berwarna merah jambu, daging buah putih dan rasanya manis asam. Biji \pm 1 buah, diameter \pm 2 cm, berbentuk bulat. Sedangkan karakter yang berbeda dari *S. equeum*, diameter batang 11 – 17 cm, berwarna coklat muda. Daun berbentuk jorong, panjang 12 – 19 cm dan lebar 6 – 10 cm. Ujung daun runcing dan pangkal daun membulat, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan tidak mengkilat, tangkai pendek 0,2 – 0,3 cm. Mahkota dan kelopak bungan masing-masing berjumlah 4 helai dan berwarna putih. Benangsari banyak dan putik 1 buah berwarna putih. Buah berbentuk seperti kancing panjang 2 – 4 cm, diameter pangkal buah 0,7 – 1 cm, ujung buah 2 – 4 cm. Buah muda berwarna putih, buah tua merah, daging buah putih, rasa buah asam. Biji kecil 1 – 2 buah, diameter \pm 0,2 cm.

Kelompok ke IV adalah *S. jambos* merupakan spesies terpisah, karena beberapa perbedaan yaitu, batang berdiameter 12 – 19 cm, berwarna coklat kehitaman. Daun berbentuk lanset, panjang daun 14,5 – 17 cm, lebar 3,5 – 4,5 cm, panjang tangkai daun 0,6 – 0,7 cm. Mahkota bunga berwarna putih kekuningan, kelopak berwarna hijau muda. Benangsari banyak berwarna putih kekuningan dan putik 1 buah kuning kehijauan. Buah berbentuk bulat, panjang \pm 2 cm, diameter pangkal buah \pm 2 cm, diameter ujung \pm 2 cm. Buah muda berwarna hijau kekuningan dan buah tua berwarna kuning, daging buah putih kekuningan dan rasanya manis, biji \pm 1 buah dengan diameter \pm 1,5 cm, berbentuk bulat.

Kesimpulan

Di Purwokerto ditemukan 4 spesies dan 7 kultivar tanaman *Syzygium* yaitu *S. aqueum* (Burm F.) Alston, *S. samarangense* (Bl) Merr & Perry ; 'Kaget Merah', 'Kaget Putih', 'Kaget Hijau', 'Madura Putih', 'Delima', 'Lilin Merah', 'Lilin Merah Jambu', *S. malaccense* (L.) Merr & Perry dan *S. jambos* (L.) Alst. L. Hubungan kekerabatan terdekat *S. samarangense* 'Kaget Putih' dan *S. samarangense* 'Madura Putih' dengan

indeks dissimilaritas 0,057. Sedangkan hubungan kekerabatan terjauh *S. malaccense* dan *S. aqueum* dengan indeks dissimilaritas 2,341.

Daftar Pustaka

- Anonymous. 2000. BAPENAS. Jambu air. [http://www.ristek.go.id/pertanian/jambu air.Pdf](http://www.ristek.go.id/pertanian/jambu_air.Pdf). 4 Maret 2011
- Anonymous . 2006. Wikipedia: The free encyclopedia. URL : <http://en.wikipedia.org/wiki/Syzygium>. 4 Maret 2011.
- Backer, C.A. and R.C. Backhuizen Van Den Brink. 1963. Flora of Java. Vol. III. W.V.P. Noordhoff, Nederland.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. 2004. Kabupaten Banyumas Dalam Angka 2004 : Banyumas in Figures. BPS Kabupaten Banyumas. Purwokerto
- Hariyanto, P. B. 2001. Jambu Air: Jenis, Perbanyakan, dan Perawatan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Muin, F. 2010. Jambu Delima Citra Demak, Laris Di Jakarta. <http://www.tribunnews.com/2010/10/05/wow-delima-citra-demak-laris-di-jakarta>. 12 Maret 2011.
- Rahayu, T.P. 2007. Budidaya Jambu Air. Seri Perkebunan. Penerbit CV. Ghiyyas Putra, Semarang.
- Rukmana, R. 1997. Jambu Air (Tabulampot). Penerbit Yogyakarta.
- Sari, W. K. P. 2007. Analisis Kekerabatan Fenetik dan Penyebaran Jambu (*Syzygium* spp.) di Purwokerto. Skripsi Sarjana Biologi. Fakultas Biologi Unsoed, Purwokerto.
- Shukla, P and S. P. Misra. 1982. An Introduction to Taxonomy of Angiosperm. Vikas Publishing House PVT LTD, New Delhi, India.
- Sulastri, Y. S. 2004. Pengaruh Konsentrasi Indole Butyric Scid (IBA) Dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jamu Air (*Syzygium semarangense* Burm. F. Alst). Jurnal Penelitian Bidang Ilmu

- Pertanian Vol.2, No. 3, Desember 2004: 25-34.
- Tamura, K., Peterson D., Peterson N., Nei M., and Sudhir K. 2010. MEGA 5 : Molekuler Evolutionary Genetics Analysis (MEGA) Software Version 5.0.
- Tjitrosoepomo, G. 2002. Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta), cetakan ke 3. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Widodo, P. 2010. Enumeration of Sumatran Free-Petalled Species of *Syzygium* (Myrtaceae). Unpublished Dissertation. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Widodo, P. 2011. *Syzygium of Sumatra*. The Free Petalled Species. LAP Lambert Academic Publishing. Dudweiler Landstr. 99 – D-66123 Saarbrücken.