

MORPHOLOGICAL AND CYTOLOGICAL CHARACTERS
IN *SOLANUM MELONGENA* L. (SOLANACEAE)
AND ITS TAXONOMIC VALUE

NERY SOFIYANTI *

ABSTRACT

Solanum melongena L. is a member of *Solanum* that has variation in morphological character, such as fruit form and color. The taxonomic position of each taksa is still dibatable. The objective of this study is to determine the status of four *S. melongena* L. members based on morphological and cytological characters.

The fruit variation used are : green and purple oval like snake fruit and green and purple oval fruit with bigger tip. Morphological data collected from some region in Central Java. Microscopic preparation made by using *squash* method.

The observation result indicate that each member of *S. melongena* L. has morphological and cytological characters difference. Taxa with same fruit form have high similarty, support the division os *S. melongena* L. into two varietas. Var. *serpentina* for oval like snake fruit and var. *esculentum* for oval fruit with bigger tip. For each varietas is proposed to be devided into two forma based on fruit color.

The result indicate that morphological and cytological characters support each other in determine the status of *S. melongena* L. members.

Key words : morphological, cytological, *Solanum melongena* L., taxonomic

* Program studi Biologi Universitas Riau, Pekanbaru

PENGANTAR

Solanum merupakan marga Solanaceae yang mempunyai jumlah jenis yang paling banyak, yaitu sekitar 1000 (Fernald, 1950) sampai 1700 (Sukla dan Misra, 1982; Graft, 1992; Beckett, 1995). Tingginya nilai ekonomi anggota *Solanum* menarik minat peneliti dari berbagai bidang. Akan tetapi klasifikasi *Solanum* sampai saat ini masih banyak mengalami perbedaan, terutama pada kategori di bawah jenis, hal ini disebabkan karena banyak diantara anggotanya yang mempunyai morfologi yang bervariasi seperti *S. melongena* L. yang mempunyai variasi bentuk, warna dan ukuran buah. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memantapkan status anggota *S. melongena* L.

Sebagian besar klasifikasi *S. melongena* L. disusun berdasarkan karakter morfologi, karena menurut Stuessy (1990) metodenya paling mudah yaitu dengan mengamati kenampakan luar. Akan tetapi karakter ini masih belum banyak dimanfaatkan untuk penggolongan takson pada kategori, termasuk juga pada anggota *S. melongena* L. Backer dan Bakhuizen van den Brink (1965) menggolongkan semua anggota *S. melongena* L. menjadi satu jenis walaupun mempunyai morfologi yang bervariasi. Pembagian ke dalam varietas pernah dilakukan berdasarkan bentuk buah yaitu var. *serpentina* dan var. *esculentum* (Brouk, 1975). Namun sampai saat ini penggolongan pada tingkat di bawah jenis pada *S. melongena* L. masih terjadi perbedaan, oleh karena itu perlu didukung dengan sumber bukti lain, seperti sitologi.

Data sitologi menurut Siravajan (1984) dapat membantu dalam memecahkan permasalahan taksonomi. Selain itu Radford (1986) berpendapat bahwa data sitologi data sitologi dapat digunakan untuk membedakan suatu takson dengan takson lain, menentukan takson asal dan mengetahui sejarah evolusi taksa yang berhubungan khususnya pada tingkat spesies dan infraspesifik.

Karakter sitologi yang meliputi jumlah kromosom dasar, bentuk dan ukuran kromosom yang berbeda dalam satu set, jumlah dan ukuran satelit serta konstiksi sekunder (Siravajan, 1984) begitu juga tingkah laku kromosom (Stace, 1984). Sempe dan Brouillet (1980) menambahkan bahwa morfologi satelit pada suatu kromosom relatif stabil sehingga dapat membantu dalam menentukan hubungan kekerabatan. Perbedaan satelit dapat membedakan antar varietas satu dengan yang lainnya dalam jenis yang sama. Sehingga dapat dikatakan bahwa gabungan karakter morfologi dan sitologi sangat berperan penting dalam menentukan status suatu takson dibawah tingkat jenis.

CARA PENELITIAN

Data morfologi dikoleksi dari berbagai tempat di Jawa Tengah, kemudian dibuat deskripsinya. Pembuatan preparat mikroskopik untuk pengamatan karakter sitologi menggunakan metode *Squash*. Pretreatment dilakukan dengan merendam ujung akar di dalam larutan kolkisin 0.1 % selama 1 -1.5 jam pada suhu kamar dan 3 - 4 jam pada suhu 5° C. Fiksasi dilakukan dengan larutan Farmer (3:1) selama 12 - 24 jam pada suhu 5° C, kemudian dicuci

dengan alkohol 70 % selama 2 x 1 jam pada suhu 5° C, dilanjutkan dengan akuades 3 x 5 menit. Hidrolisa menggunakan HCL 1 N pada suhu 60° C selama 10 menit, dicuci lagi dengan alkohol 70 % dan akuades. Ujung akar direndam dengan pewarna karbol fuchsin selama 1 - 2 jam. Kemudian dicuci dengan AAG 45 % selama 15 menit. Mounting dilakukan dengan gliserin murni, baru *disquash*. Kemudian diamati dan difoto dengan menggunakan mikroskop fase kontras. Indeks asimetri pada karyotipe ditentukan sesuai pembuatan sebelumnya (Yuan *et al.*, 1998). Pembuatan karyogram berdasarkan ukuran relatif panjang lengan kromosom.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan pengamatan pada karakter morfologi disajikan dalam deskripsi berikut ini :

1. *S. melongena* L. (buah hijau memanjang seperti ular)

Semak; batang bentuk bulat, permukaan berambut bintang, warna hijau cerah, susunan daun tunggal, panjang = 19 - 29 cm, lebar 10 - 14 cm, bentuk jorong, jorong memanjang atau memanjang, tepi daun berombak, permukaan atas dan bawah berambut, ujung runcing, pangkal berlekuk tidak simetris, warna hijau muda, cabang tulang daun tidak mencapai tepi; buah berbentuk memanjang ujung melengkung, ukuran 5 - 6,5 X 30 - 40 cm, kulit buah licin mengkilat, buah muda berwarna hijau muda keputihan, tua

berwarna kuning tua, panjang tangkai buah 6 - 8 cm, jumlah ruang dalam buah 8 - 11, tembuni berada di tengah; biji berbentuk seperti ginjal, ukuran 2 - 2,5 X 2,5 - 3 mm, warna kuning kecoklatan, permukaan licin; buang berbilangan 5, jumlah kelopak bunga 5, bertaju dangkal, memeluk pangkal buah; panjang = 14 - 15 mm, lebar = 3 - 4 mm, ujung meruncing; mahkota bertaju setengah atau kurang dari panjangnya, panjang 15 - 21 mm, lebar 5 - 7 mm, warna ungu keputihan, bentuk seperti bintang; benang sari 5, panjang 9 - 10 mm; putik 4,5 - 6,5 mm; kepala sari mengarah keluar pangkal berlekatan

2. *Solanum melongena* L. (buah ungu bulat memanjang seperti ular)

Semak; batang bentuk bulat, permukaan berambut bintang, warna hijau tua keunguan atau ungu tua, susunan daun tunggal, panjang = 19 - 29 cm, lebar 8 - 15 cm, bentuk jorong, tepi daun berlekuk menyirip, permukaan atas dan bawah berambut, ujung runcing, pangkal berlekuk simetris, warna ungu tua kehijauan; cabang tulang daun tidak mencapai tepi; buah berbentuk memanjang ujung melengkung, ukuran 5 - 6,5 X 30 - 40 cm, kulit buah licin mengkilat, buah muda berwarna hijau muda keputihan, tua berwarna kuning tua, panjang tangkai buah 6 - 8 cm, jumlah ruang dalam buah 8 - 11, tembuni berada di tengah; biji berbentuk seperti ginjal, ukuran 2 - 2,3 X 2 - 3,5 mm, warna coklat tua, permukaan licin; bunga berbilangan 5, jumlah kelopak bunga 5, bertaju dangkal, panjang = 14 - 15,5 mm, lebar = 3 - 4

mm, ujung meruncing; mahkota bertaju setengah atau kurang dari panjangnya, panjang 15 - 18 mm, lebar 5 - 6 mm, warna ungu tua, bentuk seperti bintang; benang sari 5, panjang 5,5 - 7 mm; putik 5 - 6 mm; kepala sari mengarah keluar pangkal berlekatan

3. *Solanum melongena* L. (buah hijau membulat)

Semak; batang bentuk bulat, permukaan berambut bintang, warna hijau tua, susunan daun tunggal, panjang = 15 - 28 cm, lebar 13 - 24 cm, bentuk bulat jorong atau jorong, tepi daun berlekuk menyirip, permukaan atas dan bawah berambut, ujung runcing, pangkal berlekuk tidak simetris, warna hijau keputihan; cabang tulang daun tidak mencapai tepi; buah berbentuk bulat memanjang ujung membesar, ukuran 7 - 10 X 12 - 18 cm, kulit buah licin, buah muda berwarna hijau muda bagian pangkal hijau tua, tua berwarna kuning tua, panjang tangkai buah 5 - 7 cm, jumlah ruang dalam buah 8 - 11, tembuni berada di tengah; biji berbentuk seperti ginjal, ukuran 2 - 2,3 X 2 - 3 mm, warna coklat tua kekuningan, permukaan licin; bunga berbilangan 5, jumlah kelopak bunga 5, bertaju dangkal, panjang = 12,5 - 13 mm, lebar = 3 - 3,5 mm, ujung runcing; mahkota bertaju setengah atau kurang dari panjangnya, panjang 8 - 9 mm, lebar 3 - 4 mm, warna putih pada bagian tengah bergaris coklat muda, bentuk seperti bintang; benang sari 5, panjang 5 - 7 mm; putik 7 - 8 mm; kepala sari mengarah keluar pangkal berlekatan.

4. *Solanum melongena* L. (buah ungu bulat memanjang dengan ujung membesar)

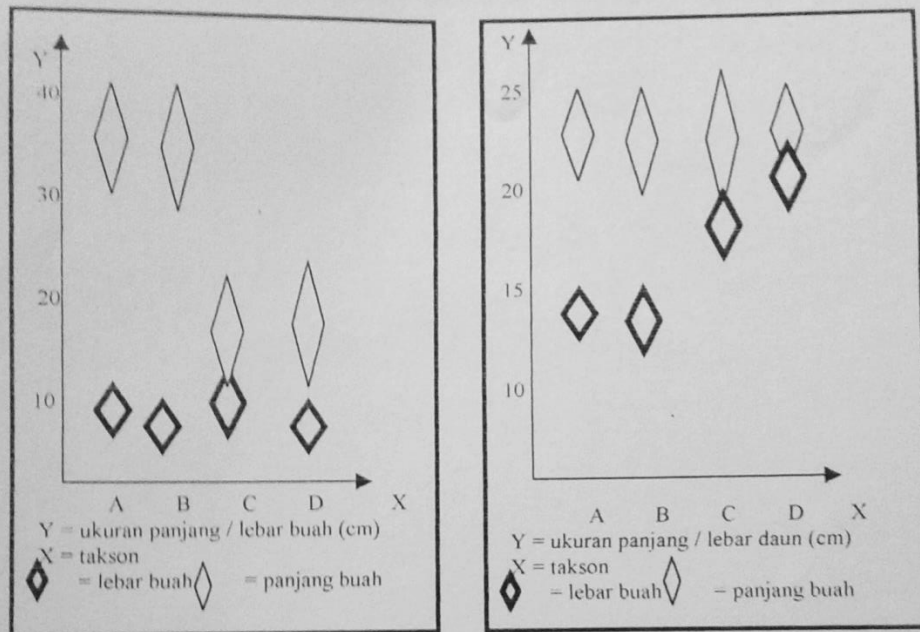
Semak; batang bentuk bulat, permukaan berambut bintang, warna ungu tua, susunan daun tunggal, panjang = 13 - 28 cm, lebar 17 - 23 cm, bentuk bulat jorong, tepi daun berlekuk atau bercangap menyirip, permukaan atas dan bawah berambut, ujung runcing, pangkal berlekuk tidak simetris, warna ungu tua kehijauan; cabang tulang daun tidak mencapai tepi; buah berbentuk bulat memanjang ujung membesar, ukuran 7 - 10 X 12 - 17 cm, kulit buah licin, buah muda berwarna ungu, tua berwarna kuning tua, panjang tangkai buah 5 - 7 cm, jumlah ruang dalam buah 8 - 11, tembuni berada di tengah; biji berbentuk seperti ginjal, ukuran 2 - 2,3 X 2 - 2,5 mm, warna coklat kekuningan, permukaan licin; Bunga berbilangan 5, jumlah kelopak bunga 5, bertaju dangkal, panjang = 12,7 - 14 mm, lebar = 3 - 3,5 mm, ujung runcing; mahkota bertaju setengah atau kurang dari panjangnya, panjang 11 - 15 mm, lebar 2 - 6 mm, warna ungu tua, bentuk seperti bintang; benang sari 5, panjang 8 - 10 mm; putik 7 - 10,5 mm; kepala sari mengarah keluar pangkal berlekatan

Berdasarkan deskripsi di atas menunjukkan bahwa 4 anggota *S. melongena* L. yang diteliti mempunyai perbedaan pada beberapa karakter morfologi. Tabel 1 berikut ini menampilkan karakter morfologi yang berbeda pada setiap takson yang diamati.

Tabel 1. Karakter morfologi 4 anggota *S. melongena* L.

No.	Karakter Morfologi	Buah hijau bulat memanjang seperti ular	Buah ungu bulat memanjang seperti ular	Buah hijau bulat memanjang ujung membesar	Buah ungu bulat memanjang ujung membesar
1.	Warna batang	hijau cerah	hijau keunguan	hijau	ungu
2.	Bentuk daun	lorong, lorong memanjang	lorong	bulat lorong	bulat lorong
3.	Bentuk buah	bulat memanjang seperti ular	bulat memanjang seperti ular	bulat memanjang ujung membesar	bulat memanjang ujung membesar
4.	Warna buah	hijau cerah	ungu tua	hijau cerah	ungu tua
5.	Ukuran buah	diameter 5 - 7 cm panjang 25 - 40 cm	diameter 5 - 7 cm panjang 25 - 40 cm	diameter 8 - 14 cm, panjang 12 - 18	diameter 7- 10 cm, panjang 12 - 18
6.	Warna mahkota bunga	putih	ungu	putih tengah kecoklatan	ungu
7.	Panjang taju mahkota bunga	15 - 21 mm	15 -20 mm	8 - 9 mm	11 -13 mm
8.	Ujung kelopak bunga	meruncing	meruncing	runcing	runcing

Apabila dilihat dari tabel diatas, maka buah yang mempunyai warna sama terlihat mempunyai persamaan yang besar. Namun hal ini belum cukup untuk dijadikan dasar bahwa hubungan kekerabatannya lebih dekat. Pembagian *S. melongena* L. menjadi 2 varietas pernah dilakukan berdasarkan bentuk buah yaitu varietas *serpentina* untuk buah yang berbentuk bulat memanjang seperti ular baik yang berwarna hijau maupun ungu, serta var. *esculentum* untuk buah bulat memanjang dengan bagian ujung membesar (Brouk, 1975). Pengelompokkan berdasarkan bentuk buah akan lebih jelas terlihat pada morfometri buah dan *daun S. melongena* L. berikut ini.



Gambar 1. a. morfometri panjang dan lebar buah, b. morfometri panjang dan lebar daun *S. melongena* L. (buah bulat memanjang seperti ular (A) hijau, (B) ungu; buah bulat memanjang ujung membesar (C) hijau, (D) ungu)

Gambar 1 di atas memperlihatkan bahwa berdasarkan morfometri panjang dan lebar daun serta buah dari 4 anggota *S. melongena* L. yang diteliti, buah yang berbentuk sama morfometrinya akan lebih serupa. Bila morfometri panjang dan lebar mempunyai jarak yang panjang menandakan bahwa baik daun maupun buah mempunyai ukuran yang panjang. Semakin dekat jaraknya semakin pendek dan bulat pula daun dan buahnya.

Gambar 2 berikut ini merupakan kromosom ujung akar yang diambil saat metafase.

Gambar 2. Kromosom ujung akar saat metafase pada *S. melongena* L. (A) buah hijau bulat memanjang ujung membesar, (B) buah ungu bulat memanjang ujung membesar, ular, (C) buah hijau bulat memanjang seperti ular, (D) buah hijau bulat memanjang seperti ular (→ = kromosom bersatelit) Perbesaran 2800 X.

Karyogram yang paling simetris dijumpai pada *S. melongena* L. buah hijau bulat memanjang, karena mempunyai indeks asimetri intrakromosomal (ΔI) terkecil yaitu 0.214 kemudian diikuti oleh buah ungu bulat memanjang seperti ular sebesar 0.219. Sedangkan pada buah bulat memanjang dengan ujung membesar baik yang berwarna hijau maupun ungu mempunyai nilai ΔI yang lebih besar (Tabel 2). Hal ini disebabkan karena pada buah bulat memanjang seperti ular mempunyai lebih banyak kromosom metasentrik yaitu 10 pasang sedangkan pada buah bulat memanjang dengan ujung membesar hanya 7 pasang. Taksa yang paling tidak simetris adalah yang berbuah hijau bulat memanjang dengan ujung membesar dengan $\Delta I = 0.290$, karena variasi struktur kromosom lebih besar bila dibandingkan taksa lainnya dan merupakan satu-satunya taksa yang mempunyai 2 pasang kromosom akrosentrik.

Tabel 3 menyajikan karakter sitologi yang meliputi jumlah, panjang lengan, bentuk dan struktur kromosom serta indeks asimetri intra kromosomal.

Tabel 2. Karakter sitologi dari 4 anggota *S. melongena* L.

(A) Buah hijau bulat memanjang seperti ular, (B) Buah ungu bulat memanjang seperti ular, (C) Buah hijau bulat memanjang ujung membesar, (D) Buah ungu bulat memanjang ujung membesar, ΔI = indeks asimetri intrakromosomal.

Taksa	Karyotipe	Panjang kromosom	ΔI
A	$2n = 24 = 20m + 2sm (SAT) + 2sm$	19.01 μm	0.214
B	$2n = 24 = 20m + 2m (SAT) + 2sm$	20.97 μm	0.219
C	$2n = 24 = 14m + 4m (SAT) + 2sm$ + 4a	22.40 μm	0.290
D	$2n = 24 = 14m + 4m (SAT) + 4sm$ + 2a	29.36 μm	0.231

Berdasarkan hasil pengamatan karakter sitologi yang ditampilkan pada Tabel 2 di atas dapat walaupun tiap taksa yang diamati mempunyai jumlah kromosom diploid yang sama yaitu $2n = 24$ namun ternyata karakter sitologi lainnya mempunyai perbedaan. Taksa yang mempunyai bentuk buah yang serupa akan mempunyai persamaan karakter sitologi yang lebih besar dari pada taksa yang mempunyai warna buah yang sama namun bentuk berbeda. Perbedaan yang dijumpai pada buah bulat memanjang seperti ular terdapat pada letak satelit, pada buah yang berwarna hijau satelit terdapat pada kromosom submetasentrik sedangkan pada buah yang berwarna ungu satelit dijumpai pada kromosom metasentrik. Panjang total kromosom dan nilai A1 dari kedua taksa diatas memang agak berbeda namun tidak begitu besar.

Pada taksa yang mempunyai buah bulat memanjang dengan ujung membesar perbedaan yang dijumpai adalah jumlah kromosom akrosentrik dan submetasentrik. Pada buah yang berwarna hijau jumlah kromosom submetasentrik adalah 1 pasang dan akrosentrik 2 pasang. Sedangkan buah ungu mempunyai kromosom submetasentrik 2 pasang dan akrosentrik 1 pasang. Untuk panjang total kromosom buah berwarna ungu lebih besar yaitu 29.39 μ m, sedangkan buah hijau hanya 22.40, namun nilai A1 lebih besar yaitu 0.290 sehingga karyogramnya lebih tidak simetris dari pada buah ungu.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa anggota *S. melongena* L. yang mempunyai buah yang sama ternyata mempunyai persamaan karakter

sitologi yang lebih besar. Hal ini mendukung pengelompokan *S. melongena* L. terdahulu yang membagi menjadi 2 varietas berdasarkan bentuk buah, yaitu var. *serpentina* untuk buah hijau dan ungu berbentuk bulat memanjang seperti ular, serta var. *esculentum* untuk buah hijau dan ungu berbentuk bulat memanjang dengan ujung membesar. Namun pembagian tiap varietas yang mempunyai warna buah berbeda masih belum dilakukan samapai saat ini, padahal baik berdasarkan karakter morfologi maupun sitologi tetap mempunyai perbedaan. Sehingga perlu diusulkan pembagian kategori dibawah varietas. Mengacu pada pendapat Lawrence (1955) mengenai forma yang merupakan variasi warna mahkota bunga dan buah, maka kedua varietas diatas diusulkan untuk dibagi ke dalam forma.



♦ Karakter morfologi Kunci identifikasi menuju varietas *S. melongena* L.

S. melongena L.

1. a. Bentuk buah bulat memanjang seperti ular, panjang bisa mencapai 40 cm; daun berbentuk jorong atau jorong memanjang
..... *S. melongena* L. var *serpentina* Brouk
2. a. Bentuk buah bulat memanjang dengan ujung membesar, panjang sekitar 16 cm; daun bulat jorong *S. melongena* L. var. *serpentina* Brouk.

Tiap varietas diatas mempunyai perbedaan warna buah yaitu ungu dan hijau, sehingga diusulkan untuk dibagi menjadi forma.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

- ♦ Karakter morfologi dan sitologi saling mendukung dalam memantapkan status dari 4 anggota *Solanum melongena* L.
- ♦ *S. melongena* L. yang mempunyai bentuk buah yang sama, karakter morfologi dan sitologinya lebih besar dibandingkan dengan yang mempunyai warna buah sama.
- ♦ Jumlah kromosom diploid 4 anggota *S. melongena* L. adalah $2n = 2x = 24$.

- ◆ Karakter morfologi dan sitologi mendukung klasifikasi *S. melongena* L. menurut Brouk (1975) yang membagi menjadi 2 varietas yaitu Var. *serpentina* untuk buah bulat memanjang seperti ular dan var. *esculentum* untuk buah bulat memanjang dengan ujung membesar.
- ◆ Tiap varietas diusulkan untuk dibagi menjadi 2 forma berdasarkan warna buah yaitu ungu dan hijau.

Book, *Plant Consumed by Man*, Academic Press, Inc, London, p 106, 126, 141.

Fernald, M.L., 1950, *Gray's Manual Botany*, 8 th edition, McGraw-Hill Co. Pub., London, p 1251.

Graft, A.B., 1992, *Hortica- A Color Cyclopaedia of Exotic Plants and Trees for Warm - Region Culture - in Cool Climate The Sunnier Garden or Sheltered in Doors*, 4 th edition, Rochr Company publisher, Ney Jersey, p 895, 900.

Radford, A.E., 1986, *Fundamentals of Plant Systematics*, Harper and Row Publishers, Inc., New York, p 167-168.

Sample, J.C. and L. Bruillet, 1980, 'Chromosome Number and satellite Chromosome Morphology in *Aster* and *Lusillea*', *American Journal of Botany*: 67 (7), p 1027.

Shukla, P. and S.P. Mitra, 1982, *An Introduction to Taxonomy of Angiospermae*, Vikas Publishing House PVT Ltd, New Delhi, p 120-123.

Srivajan, V.V., 1984, *Introduction to Principles of Plant Taxonomy*, Oxford IBH Publishing CO, New Delhi, Bombay, Calcutta, p 147.

Stace, C.A. 1979, *Plant Taxonomy and Biosystematic*, Edward Arnold, University of Leicester, p 124.

Stuessy, T.F., 1990, *Plant Taxonomy - The Systematic Evolution of Comparative Data*, Columbia University Press, Columbia, p 267, 287.



DAFTAR PUSTAKA

- Backer, C.A. and R.C. Bakhuizen van den Brink, 1965, *Flora of Java (Spermathophyte Only)*, N.V.P. Noordhet-Groningen, The Netherlands, p 465 – 475
- Beckett, K.A., 1995, *The RHS Encyclopedia of House Plant in Accociation with the Royal Horticultural Society*, Simon & Schoster, Italia, p 333, p 439
- Brouk, B., 1975, *Plant Consumed by Man*, Academic Press. Inc, London, p 106, 126, 141
- Fernald, M.L., 1950, *Gray's Manual Botany*, 8 th edition, McGraw-Hill Co.Pub., London, p 1251
- Graft, A.B., 1992, *Hortica- A Color Cyclopedia of Exotic Plants and Trees for Warm - Region Culture - in Cool Climate The Summer Garden or Shelthered in Doors*, 4 th edition, Roehr Company publisher, Ney Jersey, p 895, 900
- Radford, A.E., 1986, *Fundamentals of Plant Systematics*, Harper and Row Publishers. Inc., New York, p 167-168
- Semple, J.C. and L. Brouillet, 1980, "Chromosome Number and satellite Chromosome Morhplogy in *Aster* and *Lasallea*", *American Journal of Botany*, 67 (7), p 1027
- Shukla, P. and S.P. Misra, 1982, *An Introduction to Taxonomy of Angiospermae*, Vikas Publishing House PVT Ltd, New Delhi, p 120-123
- Siravajan, V.V., 1984, *Introduction to Principles of Plant Taxonomy*, Oxford IBH Publishing CO, New Delhi, Bombay, Calcuta, p 147
- Stace, C.A. 1979, *Plant Taxonomy and Biosystematic*, Edward Arnold, University of Leicester, p 124
- Stuessy, T.F., 1990, *Plant Taxonomy – The Systematic Evolution of Comperative Data*, Columbia University Press, Columbia, p 267- 287



Yuan, Y., P. Kupfer and L. Zeltner, 1998, "Chromosomal Evolution of *Gentiana* and *Jaeschkea* (Gentianaceae), with Further Documentation of Chromosome data for 35 Species from Western China", *Plant Systematics and Evolution*, 210, p 231

ABSTRACT

Solanum melongena L. is a member of Solanaceae. The taxonomic position of each taxa is still disputable. The objective of this study is to determine the status of four *S. melongena* L. members based on morphological and cytological characters.

The fruit variation used are: green and purple oval like snake fruit and green and purple oval fruit with bigger tip. Morphological data collected from some region in Central Java. Microscopic preparation made by using aquazol method.

The observation result indicate that each member of *S. melongena* L. has morphological and cytological characters difference. Tests with same fruit form have high similarity, support the division of *S. melongena* L. into two varieties: var. *serpens* for oval like snake fruit and var. *exultans* for oval fruit with bigger tip. For each variety is proposed to be divided into two forms based on fruit color.

The result indicate that morphological and cytological characters support each other in determining the status of *S. melongena* L. members.

Key words: morphological, cytological, *Solanum melongena* L., taxonomy

*Program studi Biologi Universitas Riau, Pekanbaru