**BENTUK KROMOSOM HASIL CANGKOK ANAKAN SALAK SIDIMPUAN**

**(*SALACCA* *SUMATRANA* BECC.)**

**Oleh:**

**Meiliana Friska**

*Dosen Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan*

*email:* melianafriska90@gmail.com

**Abstrak**

***Salak Sidimpuan (Salacca sumatrana Becc.) merupakan salah satu komoditi unggul di Kabupaten Tapanuli. Identifikasi kromosom tanaman salak diharapkan mampu menghasilkan informasi mengenai susunan kromosom tanaman salak Sidimpuan sehingga dapat berguna dalam mendukung pemuliaan tanaman salak. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan identitas tanaman salak Padang Sidempuan (Salacca sumatrana Becc.) berdasarkan sifat morfologinya yaitu bentuk kromosom salak Sidimpuan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Genetika Fakultas Biologi Universitas Sumatera Utara Medan pada bulan April-Mei 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman tanaman salak Padang Sidempuan (Salacca sumatrana Becc.) memiliki bentuk kromosom metasentrik dan submetasentrik (9 kromosom metasentrik dan 5 kromosom submetasentrik)***

***Kata kunci: Cangkok anakan, Salak Sidimpuan (Salacca sumatrana Becc.), Bentuk kromoso***

**BAB I. PENDAHULUAN**

Salak Sidimpuan (*Salacca sumatrana* Becc.) merupakan salah satu komoditi unggul di Kabupaten Tapanuli Selatan dengan sentra produksi terdapat di Kecamatan Angkola Timur, Angkola Selatan dan Angkola Barat. Salak Sidimpuan merupakan komoditi lokal yang memiliki prospek pengembangan yang baik. Namun, dalam pengembangannya terdapat beberapa kendala yang dihadapi antara lain sistem budidaya tanaman yang masih sederhana, tidak dilakukan pemupukan serta penerapan teknologi bibit yang masih bersifat tradisional.

Varietas salak Padangsidimpuan cukup banyak, yang didasarkan pada karakter buah (bentuk, aroma, rasa serta warna kulit buah) atau lokasi dimana salak ditanam atau dibudidayakan. Pada saat ini terdapat 3 varietas salak sesuai keputusan Menteri Pertanian yaitu salak Padangsidimpuan Merah (SK.No.763/Kpts/TP.240/6/99), Salak Padangsidimpuan Putih (SK.No.764/Kpts/TP.240/6/99) dan salak Sibakua (SK.No.427/Kpts/ TP.240/7 2002) (BPS, 2010).

Upaya perakitan kultivar-kultivar salak unggul perlu dilakukan untuk memenuhi permintaan konsumen yang selalu berkembang dan mengantisipasi kendala-kendala budidaya yang potensial. Jumlah kultivar salak unggul masih relatif terbatas. Ketersediaan kultivar-kultivar unggul baru akan sangat mendukung pengembangan budidaya tanaman salak (Parjanto dkk., 2003).

Identifikasi kromosom tanaman salak diharapkan dapat menghasilkan informasi mengenai bentuk kromosom tanaman salak Sidimpuan, selanjutnya dapat berguna dalam mendukung pemuliaan tanaman salak. Bibit salak yang digunakan berasal dari cangkok anakan salak (vegetatif) karena hasil cangkok anakan salak memiliki beberapa kelebihan, yaitu: kualitas buah yang sama dengan induknya, dapat ditentukan bibit salak betina atau jantan, dan waktu berbuah yang lebih cepat.

Dengan demikian, perlunya mempertahankan keberadaan tanaman Salak Sidimpuan (*Salacca sumatrana* Becc*.*) sebagai tanaman yang banyak terdapat di daerah Angkola Barat sebagai buah yang memiliki prospek yang tinggi. Karena itu, perlu adanya pelestarian tanaman Salak Sidimpuan dengan mengetahui informasi morfologi dan genetika tanaman, khususnya kromosom.

**BAB II. BAHAN DAN METODE**

**Pengambilan bahan.** Lokasi pengambilan bahan Salak Sidimpuan di Desa Lobulayan Kecamatan Angkola Barat. Identifikasi kromosom dilaksanakan di Laboratorium Genetika Tumbuhan Universitas Sumatera Utara Medan. Bahan diambil dari ujung akar yang meristematis ± 5 mm. Ujung akar digunakan sebagai bahan pembuatan sediaan karena ujung akar merupakan organ paling meristem selalu membelah untuk bergerak mencari unsur hara (Setyawan dan Sutikno, 2000). Pemotongan akar salak dilakukan pada pukul 07.30 WIB, 08.00 WIB dan 08.30 WIB.

**Pembuatan preparat.** Pembuatan preparat dalam penelitian ini menggunakan metode squash (pra perlakuan aquadest selama 24 jam pada suhu 5-10ºC, fiksasi menggunakan larutan *Carnoy* (6 etanol : 3 kloroform : 1 asam asetat glasial), hidrolisis dengan larutan HCl 1 N selama 10 menit pada suhu ruang, pewarnaan kromosom menggunakan larutan aceto-orcein 1% selama 1 jam dan pemencetandengan carabahan ditetesi asam asetat 45% dan ditutup dengan gelas penutup kemudian dipencet (*squash*) dengan ibu jari. Preparat ini selanjutnya digunakan untuk pengamatan sifat-sifat morfologi kromosom.

**Pengamatan dan Pemotretan.** Preparat yang telah diperoleh kemudian diamati dibawah mikroskop dengan menggunakan mikroskop cahaya. Metode ini merupakan modifikasi metode yang dipergunakan oleh Parjantodkk*.*,(2003).

**BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setiap kromosom memiliki sentromer, karena sentromer berfungsi sebagai tempat berpegangannya benang-benang plasma dari spindel atau gelendong inti di waktu pembelahan sel berlangsung. Apabila benang spindel berkontraksi sehingga memendek, maka kromosom bergerak (tertarik) ke arah kutub sel pada fase anafase (Sewoyo, 2007).

Hasil pengamatan kromosom menunjukkan bahwa jumlah kromosom salak Sidimpuan adalah 2n= 28

Susunan kromosom dapat dibuat dengan mengatur kromosom secara berurutan dari ukuran terpanjang sampai terpendek serta memasangkan kromosom dengan kromosom homolognya. Pasangan kromosom homolog ditentukan berdasarkan kemiripan ukuran dan kemiripan bentuk (rasio lengan kromosom).

Bentuk kromosom dibedakan menjadi 4 macam yaitu metasentrik, submetasentrik, akrosentrik dan telosentrik. Letak sentromer merupakan salah satu sifat morfologi kromosom yang penting dalam identifikasi kromosom. Cara pembuatan kariotipe adalah dengan cara hasil pengamatan kromosom dijiblak dalam bentuk gambar kemudian kromosom-kromosom tersebut disusun sesuai dengan pasangan yang cocok sehingga semuanya memiliki pasangan kromosom dengan bentuk dan pola yang sama. Bentuk kromosom Salak Sidimpuan dapat dilihat pada Tabel 1.dibawah ini:

Tabel 1. Bentuk kromosom Salak Sidimpuan (*Salacca* *sumatrana* Becc.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pasangan kromosom (2n)** | **Gambar** | **Bentuk kromosom** |
| 1 |  | metasentrik (m) |
| 2 |  | metasentrik (m) |
| 3 |  | submetasentrik (sm) |
| 4 |  | metasentrik (m) |
| 5 |  | metasentrik (m) |
| 6 |  | submetasentrik (sm) |
| 7 |  | metasentrik (m) |
| 8 |  | metasentrik (m) |
| 9 |  | metasentrik (m) |
| 10 |  | metasentrik (m) |
| 11 |  | submetasentrik (sm) |
| 12 |  | metasentrik (m) |
| 13 |  | submetasentrik (sm) |
| 14 |  | submetasentrik (sm) |

Hasil pengamatan pada salak Sidimpuan menunjukkan bahwa kromosom yang berbentuk metasentrik ditunjukkan pada pasangan kromosom nomor 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 dan 12 sedangkan submetasentrik ditunjukkan pada pasangan kromosom nomor 3, 6, 11, 13 dan 14).

Metasentrik adalah kromoson yang sentromernya membagi lengan kromoson sama panjang sehingga bentuknya seperti huruf V. Submetasentrik adalah kromoson yang letak sentromernya dekat dengan tengah kromosom yang demikian memiliki bentuk seperti huruf L. Kromosom berbentuk metasentrik sangat sering dijumpai pada makhluk hidup terumtama tumbuhan hal ini merupakan wajar karena mengingat kelompok tumbuhan umumnya memiliki kromosom dengan bentuk demikian. Sesuai dengan pernyataan Suminah dkk.,(2002), bahwa tumbuhan umumnya memiliki kromosom berbentuk metasentrik.

**BAB IV KESIMPULAN**

Hasil identifikasi kromosom cangkok anakan Salak Sidimpuan memiliki identitas dengan jumlah kromosom 2n = 28, untuk bentuk kromosom Salak Sidimpuan terdapat 9 metasentrik dan5 submetasentrik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik. 2010. Kota Padang Sidimpuan, Badan Pusat Statistik Kota Padang Sidimpuan.

Parjanto, S., Moeljopawiro, W.T., Artama dan Purwantoro, A. 2003. Kariotip Kromosom Salak. *Zuriat.* 14 (2) : 21-28.

Setyawan, A. D. dan Sutikno. 2000. Karyotipe Kromosom pada *Allium sativum* L. (Bawang Putih) dan *Pisum Sativum* L (Kacang Kapri). *BioSmart*. 2(1) : 20–27.

Sewoyo, S.A. 2007. *Sitogenetika*. Yogyakarta: Gadjah mada University Press.

Suminah, Sutarno dan Setyawan, A.D. 2002. Induksi Poliploid Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Kolkisin. *Biodiversitas*. 3(1) : 174-180.