

# Uji Perbandingan Interval Tangga Nada Karawitan Sunda (*Laras Degung*) Terhadap Interval Tangga Nada Musik Barat

Nanang Jaenudin

Institut Seni Budaya Indonesia Bandung

Jl. Buah Batu No. 212 Bandung 40265

Tlp. 082214442127, E-mail nanangjaenudin.isbi@gmail.com

## ABSTRACT

The use of Western musical scale references to tune Sundanese musical scales, especially the degung scale, on the kacapi instrument has become increasingly popular, especially since the emergence of tuner applications that can be easily and free of charge downloaded on smartphones. This tuning practice has raised issues among Sundanese music artists and academics who argue that, although the degung scale and the do-mi-fa-sol-ti-do' tone arrangement in the Western musical scale sound similar, the tone arrangement in the two scales has different intervals. This study aims to find the answer to the question, what is the percentage of similarity between the degung scale and the do-mi-fa-sol-ti-do' tone arrangement in the Western musical scale? The method used in this study is the overall interval comparison method, which is the cumulative sum of adjacent tone intervals, by taking samples of the degung scale found in gamelan and suling. The results of this study indicate that the level of similarity of the degung scale from the 15-tone salendro scale assembly (gamelan) to the do-mi-fa-sol-ti-do tone arrangement on the Western musical scale is 89.05%, the level of similarity of the degung scale from Iwan Mulyana's suling to the do-mi-fa-sol-ti-do tone arrangement on the Western musical scale is 69.41%, and the level of similarity of the degung scale from Endang Sukandar's suling to the do-mi-fa-sol-ti-do tone arrangement on the Western musical scale is 85.91%. The results of this analysis prove that there are differences between the degung scale and the do-mi-fa-sol-ti-do tone arrangement in the Western musical scale, so that the use of the Western musical scale as a reference in the tuning of the Sundanese musical scale needs to be reconsidered, because it has the potential to threaten the characteristics and aesthetic values of the Sundanese musical scale.

**Keyword:** Intervals, Degung Scale, Western Musical Scale

## ABSTRAK

Penggunaan referensi tangga nada musik Barat untuk melaras tangga nada karawitan Sunda, khususnya *laras degung*, pada instrumen kacapi semakin populer terutama semenjak munculnya aplikasi tuner yang bisa diunduh dengan mudah dan gratis pada *smartphone*. Praktik pelarasan tersebut memunculkan permasalahan di kalangan seniman dan akademisi karawitan Sunda yang berpendapat bahwa, meskipun *laras degung* dan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do'* pada tangga nada musik Barat terdengar mirip, tetapi susunan nada pada kedua tangga nada tersebut memiliki interval yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mencari jawaban atas pertanyaan, berapa persentase tingkat kemiripan *laras degung* dengan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do'* pada tangga nada musik Barat? Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perbandingan interval menyeluruh yang merupakan jumlah kumulatif dari interval nada berdekatan, dengan mengambil sampel *laras degung* yang terdapat pada gamelan dan suling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kemiripan *laras degung* dari *rakitan laras salendro* 15 nada (gamelan) terhadap susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat sebesar 89,05%, tingkat kemiripan *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana terhadap

susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat sebesar 69,41%, dan tingkat kemiripan *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar terhadap susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat sebesar 85,91%. Hasil analisis ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan antara *laras degung* dan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat, sehingga penggunaan tangga nada musik Barat sebagai referensi dalam pelarasan tangga nada karawitan Sunda perlu dipertimbangkan kembali, karena berpotensi mengancam karakteristik dan nilai-nilai estetika tangga nada karawitan Sunda.

**Kata Kunci:** Interval, Laras Degung, Tangga Nada Musik Barat

## PENDAHULUAN

Bagi seorang seniman kacapi, untuk memperoleh kemampuan melaras kacapi yang baik dibutuhkan proses yang panjang dalam melatih kepekaan rasa *laras*. Namun, di era pesatnya perkembangan teknologi seperti saat ini, sepertinya tidak lagi diperlukan proses panjang bagi seniman kacapi untuk memperoleh kepekaan rasa *laras* agar bisa melaras kacapi dengan baik. Bahkan seseorang yang baru belajar bermain kacapi pun sudah bisa mempraktikkan proses pelarasan kacapi dengan mudah.

Produk teknologi yang biasa digunakan oleh pemain kacapi untuk melaras saat ini adalah *tuner*. *Tuner* merupakan perangkat yang biasa dijadikan rujukan dalam pelarasan instrumen-instrumen bertangga nada musik Barat, sehingga perangkat ini didesain untuk mendeteksi bunyi nada-nada pada tangga nada musik Barat (kromatis). Perangkat ini mampu mendeteksi nada saat alat musik dibunyikan, lalu membandingkannya dengan nada yang diinginkan. Secara visual *tuner* bisa menunjukkan apakah nadanya terlalu tinggi, terlalu rendah, atau selaras (Musicca.com, 2024). Penggunaan *tuner* dalam pelarasan kacapi mulai populer di kalangan pemain kacapi ketika perangkat ini hadir dalam

bentuk aplikasi yang bisa diunduh dengan mudah dan gratis melalui *smartphone*. Saat ini, *tuner* menjadi alternatif bagi sebagian seniman kacapi untuk referensi pelarasan nada-nada kacapi khususnya dalam *laras degung*, sebelumnya yang biasa dijadikan referensi dalam pelarasan *laras degung* adalah nada-nada yang terdapat pada instrumen suling atau gamelan. Dengan menggunakan *tuner* seorang pemain kacapi dalam proses melaras kacapi tidak perlu lagi memiliki kepekaan rasa *laras* secara auditif, karena *tuner* secara visual bisa menunjukkan dengan tepat apakah nada-nada yang diinginkan oleh seorang pemain kacapi sudah sesuai atau belum.

Video-video peragaan proses pelarasan kacapi dengan menggunakan *tuner* bisa ditemukan dengan mudah pada berbagai situs di youtube, dan saat ini banyak diimitasi oleh para pemain kacapi karena dianggap sebagai metode pelarasan yang mudah. Salah satu video yang banyak ditonton dalam situs berbagi youtube adalah video berjudul "Tutorial Kacapi 1: Nyurupkeun Kacapi Laras Pelog (Degung)" yang diunggah oleh akun youtube Kang Aldi Official pada 12 Maret 2019. Dalam video tersebut diperagakan bagaimana cara melaras dawai kacapi ke dalam *laras degung* dengan menggunakan

aplikasi *tuner* yang terdapat pada *smartphone*. Proses pelarasan dilakukan dengan melaras nada *da* (1) pada dawai keenam ke nada **G** oktaf keempat, nada *mi* (2) pada dawai ketujuh ke nada **F#** oktaf keempat, nada *na* (3) pada dawai kedelapan ke nada **D** oktaf keempat, nada *ti* (4) pada dawai kesembilan ke nada **C** oktaf keempat, nada *la* (5) pada dawai kesepuluh ke nada **B** oktaf ketiga, dan nada *da* (1) pada dawai kesebelas ke nada **G** oktaf ketiga. Dengan demikian tersusunlah nada G-B-C-D-F#-G' atau pada tangga nada relatif (major) *do* = G akan tersusun nada *do-mi-fa-sol-si-do'*. Selanjutnya dawai-dawai lainnya pada kacapi tersebut dilaras dengan cara menyelaraskan bunyi dengan dawai yang sudah dilaras. Setelah proses pelarasan selesai, peraga mencoba membunyikan kacapi yang sudah dilarasnya, dan memang benar bunyi dari setiap nadanya sekilas terdengar mirip dengan nada-nada pada *laras degung*.

Sungguh metode pelarasan yang sangat praktis. Namun, dengan menjadikan nada-nada pada tangga nada musik Barat sebagai referensi dalam pelarasan *laras degung*, memunculkan kembali permasalahan klasik di kalangan seniman dan akademisi karawitan Sunda mengenai perbedaan *laras degung* dan tangga nada musik Barat. Permasalahan tersebut sampai saat ini masih menjadi perdebatan di kalangan seniman dan akademisi karawitan Sunda. Sebagian seniman dan akademisi karawitan Sunda berpendapat bahwa, meskipun susunan nada-nada pada *laras degung* dan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do'* pada tangga nada musik Barat terdengar mirip, tetapi susunan nada-nada pada kedua tangga nada tersebut

memiliki interval yang berbeda. Terkait dengan permasalahan perbedaan interval ini pernah dikemukakan oleh Hermawan (2002) saat mengkritik komposisi musik *kacapi-suling* dan piano yang terdapat pada kaset berjudul "Kedamaian", yang di dalamnya menyajikan repertoar lagu-lagu tembang Sunda *Cianjuran* pada *laras degung* dan *madenda* secara instrumental. Hermawan berpendapat bahwa ditinjau dari materi bunyinya *kacapi-suling* dan piano memiliki tangga nada yang berbeda, yaitu, *kacapi-suling* bertangga nada pentatonis sedangkan piano bertangga nada diatonis, yang tentu saja masing-masing tangga nada memiliki susunan interval yang berbeda. Selanjutnya Hermawan menjelaskan bahwa faktor perbedaan tangga nada ini merupakan hal yang prinsipal, sehingga dalam akhir tulisannya Hermawan menyebutkan bahwa terdapat kegagalan "perkawinan" (antara *kacapi-suling* dan piano), karena saat mendengarkan lagu-lagu dalam kaset tersebut dirasa adanya suasana yang tidak menyatu.

Sejauh ini perdebatan mengenai perbedaan kedua tangga nada tersebut hanya didasarkan pada 'rasa', tetapi belum ada yang bisa menjelaskannya melalui cara kerja ilmiah. Sehubungan dengan itu, Takari (2005) berpendapat bahwa musik sebagai salah satu cabang kesenian, selain memiliki unsur rasa, juga terdapat unsur rasional yang hanya dapat didekati secara saintifik. Berdasarkan pendapat tersebut, perlu kiranya dilakukan penelitian dengan pendekatan saintifik yang bisa membuktikan perbedaan *laras degung* dan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do'* pada tangga nada musik Barat agar permasalahan ini tidak menjadi perdebatan yang tidak ada

ujungnyanya. Oleh sebab itu, melalui pendekatan saintifik, penelitian ini akan mencari jawaban atas rumusan pertanyaan, berapa persentase tingkat kemiripan *laras degung* dengan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do'* pada tangga nada musik Barat?

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perbandingan interval dari Kusumadinata (1950). Interval yang diperbandingkan dalam metode ini adalah interval menyeluruh yang merupakan jumlah kumulatif dari interval antarnada berdekatan (Hardjito, 2009). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- 1) Studi pustaka terkait dengan teori laras karawitan Sunda dan tangga nada musik Barat;
- 2) Wawancara dengan praktisi dan akademisi dalam bidang gamelan, yaitu Lili Suparli dan Caca Sopandi, dan praktisi suling, yaitu Iwan Mulyana dan Endang Sukandar. Kedua bidang ini dipilih karena gamelan dan suling merupakan instrumen yang memiliki nada absolut yang biasa dijadikan referensi nada dasar dalam beberapa genre kesenian dalam karawitan Sunda;
- 3) Pengukuran dan pencatatan data frekuensi dan interval *laras degung* yang bersumber dari gamelan dan suling lubang enam.

Data-data yang telah diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis dengan membandingkan masing-masing interval

tangga nada untuk memperoleh ekuivalensi % tingkat kemiripannya. Tahapan proses analisis dari setiap pasangan data yang diperbandingkan adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung interval masing-masing nada terhadap nada tonika dari masing-masing tangga nada.
- 2) Menghitung selisih ke-5 interval tangga nada musik Barat dengan ke-5 interval *laras degung*.
- 3) Melakukan analisis statistika dengan menghitung ekuivalensi % dengan metode statistika *Chi Kuadrat* (Surjadi, 1976).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tangga Nada Karawitan Sunda

Dalam karawitan Sunda, tangga nada lebih dikenal dengan istilah *titi laras* atau bisa juga disebut *laras* saja. Menurut Kusumadinata (1969), *laras* adalah nada-nada yang dalam setiap oktaf memiliki interval-interval yang teratur sesuai dengan rasa seni. Namun, karena nada-nada tersebut memiliki frekuensi yang naik turun dan bertingkat-tingkat maka bisa juga disebut tangga *laras* atau *titi laras*.

Selain dari istilah *titi laras* dan *laras*, dalam karawitan Sunda juga terdapat istilah *surupan*. Menurut Suparli (2015), "istilah *surupan* memiliki dua pengertian, pertama diartikan sebagai kata lain dari istilah 'laras', kedua, *surupan* diartikan sebagai tingkatan tinggi rendahnya nada dasar dalam suatu *laras*". Dari dua pengertian tersebut, kebanyakan praktisi dan akademisi seni lebih memahami pengertian *surupan* sebagai tingkatan tinggi rendahnya nada dasar dalam suatu *laras*.

Adapun yang biasa dijadikan referensi dalam menentukan *surupan* dalam suatu *laras* yaitu nada-nada pada gamelan atau nada-nada pada instrumen suling.

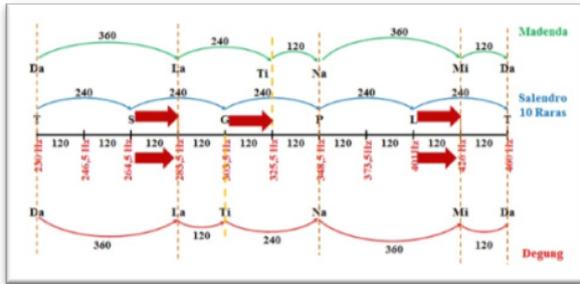
Penelitian teori laras dan pengembangan penulisan notasi dalam karawitan Sunda dipelopori oleh R. Machjar Angga Kusumadinata. Pengembangan penulisan notasi karawitan Sunda dimulai pada tahun 1921, berawal dari kekhawatiran sejumlah sarjana Indonesia dan Belanda terhadap bentuk-bentuk musik Indonesia yang akan segera tergantikan oleh musik Barat. Oleh karena itu, di tahun tersebut dalam konferensi Java Institut diselenggarakan lomba pembuatan sistem notasi untuk musik di Jawa, termasuk Sunda. Saat itu Kusumadinata mengajukan dua sistem notasi relatif identik, yaitu sistem *da-mi-na-ti-la* dan sistem angka 1-2-3-4-5 (Buijs dalam Zanten, 2016). Angka 1 disuarakan 'da', angka 2 disuarakan 'mi', angka 3 disuarakan 'na', angka 4 disuarakan 'ti', dan angka 5 disuarakan 'la'. Sistem notasi ini selanjutnya disebut sistem notasi *daminatila*. Nama-nama nada yang digunakan dalam sistem notasi *daminatila* diambil dari kalimat *ada-ada minangka pranataning laras*, yang artinya ada gunanya untuk mengatur nada (Herdini, 2007; Kusumadinata, 1950). Selain notasi *daminatila* yang diciptakan oleh Kusumadinata, dalam karawitan Sunda juga terdapat notasi *buhun* yang sudah ada dari sebelum lahirnya sistem notasi *daminatila*. Sistem notasi *buhun* hanya dipergunakan untuk menunjukkan nada-nada yang melekat pada gamelan dan bersifat absolut (mutlak). Dalam gamelan *salendro*, nada-nada pada notasi *buhun* diberi nama *Singgul* (S), *Galimer*

(G), *Panelu* (P), *Loloran* (L), dan *Tugu* (T). Sedangkan dalam gamelan *pelog*, nada-nada pada notasi *buhun* diberi nama *Singgul* (S), *Galimer* (G), *Panelu* (P), *Bungur* (U), *Loloran* (L), *Tugu* (T), dan *Sorog* (O) (Suparli, 2010).

Selanjutnya mengenai teori laras dalam karawitan Sunda, Kusumadinata (1969) menjelaskan bahwa *laras* dilahirkan dari *rakitan laras (tonal system)*. *Rakitan laras* adalah susunan nada yang nilai intervalnya teratur dan relatif sama. Dalam karawitan Sunda terdapat dua *rakitan laras*, yaitu, *rakitan laras pelog* dan *rakitan laras salendro*. *Rakitan laras pelog* melahirkan *laras pelog* dengan beberapa *surupan*, sedangkan *rakitan laras salendro* melahirkan *laras salendro*, *laras degung*, dan *laras madenda* juga dengan beberapa *surupan*. Dalam tulisan ini *rakitan laras pelog* tidak akan dibahas, karena lebih difokuskan ke dalam pembahasan *rakitan laras salendro* sebagai induk dari *laras degung*.

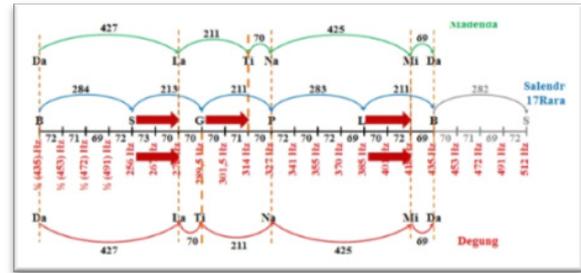
Penelitian mengenai *laras* dilakukan Koesoemadinata kurang lebih selama 46 tahun (Herdini, 2007). Dari hasil penelitiannya, Kusumadinata pada tahun 1924 membuat *rakitan laras salendro* 10 nada (Koesoemadinata, 1969). Nada-nada pada *rakitan laras salendro* 10 nada memiliki jarak interval yang sama yaitu, sebesar 120 sen. *Rakitan laras salendro* 10 nada melahirkan 10 *surupan laras salendro*, 10 *surupan laras degung*, dan 10 *surupan laras madenda*.

Setelah beberapa lama, Kusumadinata melakukan peninjauan kembali terhadap *rakitan laras salendro* 10 nada, dan dari hasil peninjauan tersebut Kusumadinata berkesimpulan bahwa dalam praktiknya interval-interval pada *rakitan laras salendro* 10



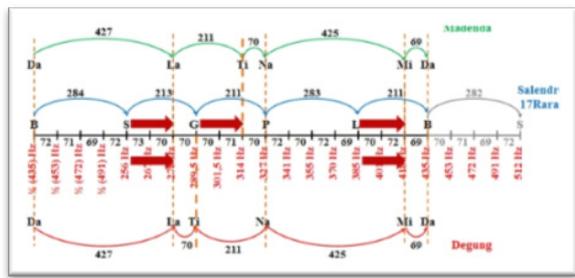
Gambar 1. Skema Rakitan Laras Salendro 10 Nada

(Sumber: Dokumentasi Agus Warisno, 2013)



Gambar 3. Skema Rakitan Laras Salendro 17 Nada

(Sumber: Dokumentasi Agus Warisno, 2013)



Gambar 2. Skema Rakitan Laras Salendro 15 Nada

(Sumber: Dokumentasi Agus Warisno, 2013)

nada tidak *nastiti*. Kusumadinata kemudian melakukan perhitungan kembali terhadap frekuensi dan interval *rakitan laras salendro*, dan pada tahun 1942 Kusumadinata membuat *rakitan laras salendro 15 nada*. *Rakitan laras salendro 15 nada* memiliki jarak interval antarnada sebesar 80 sen. Dari *rakitan laras salendro 15 nada* melahirkan 15 *surupan laras salendro*, 15 *surupan laras degung*, dan 15 *surupan laras madenda*.

*Rakitan laras salendro 15 nada* yang dibuat oleh Kusumadinata mendapatkan pujian dari pamannya bernama Raden Emung Purawinata, yang merupakan seorang seniman ahli tembang terkemuka. Namun demikian, Kusumadinata masih belum merasa puas dengan *rakitan laras salendro 15 nada*. Sampai pada akhirnya, pada tahun 1946 Kusumadinata membuat *rakitan laras salendro*

17 nada yang setiap nada-nadanya memiliki jarak interval berbeda (69 sen, 70 sen, 71 sen, 72 sen, dan 73 sen). Tetapi karena perbedaan nilai intervalnya sangat kecil, Kusumadinata merata-ratakan nilai interval setiap nadanya menjadi 70 10/17 sen atau 70,58 sen hasil dari 1200 sen : 17, sehingga nilai interval setiap nadanya menjadi sama (*padantara*).

*Rakitan laras salendro 17 nada* merupakan puncak dari penelitian Kusumadinata mengenai teori laras dalam karawitan Sunda. Namun, sampai saat ini hasil penelitian Kusumadinata mengenai teori *rakitan laras salendro 17 nada* masih menjadi polemik di kalangan seniman dan akademisi. *Rakitan laras salendro 17 nada* yang memiliki nada-nada pokok *laras salendro bedantara* terasa sumbang di telinga para seniman dan akademisi. Sebagian seniman dan akademisi lebih memilih *rakitan laras salendro 15 nada* sebagai teori laras yang sesuai dengan rasa *laras* para seniman dan akademisi. Hal ini diungkapkan oleh Lili Suparli yang merupakan seorang maestro gamelan Sunda, praktisi, dan akademisi, dan Caca Sopandi yang merupakan tokoh *pengrebab* Sunda, praktisi, dan akademisi. Lili Suparli dan Caca Sopandi berpendapat bahwa *rakitan laras salendro 15 nada* dengan nada-

nada pokok *laras salendro padantara* yang jarak antarnadanya 240 sen lebih sesuai dengan rasa *laras* para seniman Sunda. Selain itu, *laras degung* dan *laras madenda* yang dilahirkan dari *rakitan laras salendro* 15 nada juga sudah sangat sesuai.

### Konsep Laras dan Surupan dalam Genre Pokok Karawitan Sunda

Cook (dalam Sasaki, 2007) menjelaskan bahwa terdapat tiga genre pokok karawitan Sunda, yaitu, gamelan *salendro*, gamelan *degung*, dan tembang Sunda *cianjuran*. Teori laras Kusumadinata diaplikasikan dengan baik dalam kesenian-kesenian Sunda yang menggunakan gamelan *salendro* sebagai instrumen utama. Gamelan *salendro* merupakan seperangkat gamelan yang seluruh *instrumennya* berlaras *salendro* (Saepudin, 2015). Nada-nada pada gamelan *salendro* memiliki peran penting sebagai nada absolut yang dijadikan referensi nada dasar (*surupan*) untuk *laras degung* dan *laras madenda* dalam lagu-lagu pada kesenian-kesenian Sunda yang menggunakan gamelan *salendro*. Seperti yang dijelaskan Suparli (2010), bahwa *laras* yang diwujudkan dalam gamelan yaitu *laras salendro*, sedangkan *laras degung* dan *laras madenda* hanya dimainkan oleh vokal dan instrumen rebab, dengan menggunakan iringan gamelan *salendro*. *Surupan laras degung* dan *laras madenda* yang dimainkan oleh vokal dan instrumen rebab merujuk pada *laras salendro* pada gamelan, sehingga dalam penulisan notasi lagu-lagu gamelan yang berlaras *degung* atau *madenda* biasanya penulisan keterangan *laras* selalu disertai dengan keterangan *surupan*. Misalnya, *laras*

*degung 2 (mi) = Tugu*, yang artinya nada 2 (*mi*) pada *laras degung* tersebut *tumbuk* (memiliki frekuensi yang sama) dengan nada *Tugu* pada *laras salendro* pada gamelan, atau *laras madenda 4 (ti) = Panelu*, yang artinya nada 4 (*ti*) pada *laras madenda* tersebut *tumbuk* dengan nada *Panelu* pada *laras salendro* pada gamelan.

Kesenian lain yang mengaplikasikan teori *laras* Kusumadinata dan menjadikan gamelan *salendro* sebagai referensi nada dasar untuk *laras degung* dan *laras madenda* adalah *kawih* gaya Mang Koko. Dalam menciptakan lagu-lagu *kawih*, khususnya yang berlaras *degung* dan *madenda*, Mang Koko selalu menjadikan nada-nada *laras salendro* pada gamelan sebagai referensi. Hal tersebut bisa dilihat dari notasi lagu-lagu ciptaan Mang Koko yang berlaras *degung* dan *madenda*, penulisan keterangan *laras* lagu selalu disertai dengan keterangan *surupan* yang merujuk pada *laras salendro*, contohnya bisa dilihat pada buku *Kawih Sunda Karya Mang Koko* yang disusun oleh Ruswandi, dkk. (2017). Bahkan tidak hanya dalam lagu-lagunya saja, untuk lagu-lagu *laras degung* dan *laras madenda* yang diiringi instrumen kacapi, maka kacapi yang digunakan sebagai pengiringnya juga dilaras ke dalam *laras degung* atau *laras madenda* dengan merujuk pada nada-nada *laras salendro* pada gamelan. Tidak heran apabila dalam *kawih* gaya Mang Koko terdapat kacapi *laras degung* atau *laras madenda* dengan beragam *surupan*, misalnya kacapi *laras degung 3 (na) = Tugu* atau *kacapi laras madenda 4 (ti) = Tugu*. Namun, kebiasaan ini sepertinya sudah mulai berubah. Saat ini, banyak pemain kacapi *kawih* gaya Mang Koko yang menggunakan nada-nada pada instrumen suling sebagai referensi dalam

pelarasan *laras degung* dan *laras madenda*.

Berbeda dengan kesenian-kesenian Sunda yang menggunakan gamelan *salendro* dan *kawih* gaya Mang Koko, teori laras Kusumadinata justru tidak berlaku untuk seni tembang Sunda *cianjuran*. Dalam seni tembang Sunda *cianjuran*, *laras degung* merupakan *laras* utama yang dijadikan patokan dalam menentukan *laras-laras* lainnya. Dalam sajian seni tembang Sunda *cianjuran*, baik dalam pertunjukan biasa ataupun *pasanggih* (perlombaan), sajian lagu-lagu berlaras *degung* selalu menjadi yang paling utama. Setelah sajian lagu-lagu berlaras *degung*, biasanya akan dilanjutkan dengan sajian lagu-lagu berlaras *madenda*. Dalam konteks pertunjukan biasa, lagu-lagu yang disajikan biasanya hanya lagu-lagu berlaras *degung* dan *madenda* saja, dan jarang sekali dilanjutkan dengan sajian lagu-lagu berlaras *mandalungan* dan *salendro*. Sedangkan dalam konteks *pasanggih*, setelah sajian lagu-lagu berlaras *degung* dan *madenda* maka akan dilanjutkan dengan sajian lagu-lagu berlaras *mandalungan* dan *salendro*.

Nada-nada absolut yang dijadikan referensi nada dasar dan *laras* dalam seni tembang Sunda *cianjuran* adalah nada-nada yang terdapat pada instrumen suling lubang enam. Suling lubang enam dijadikan referensi dalam menentukan nada-nada pada instrumen pengiring seni tembang Sunda *cianjuran* lainnya, yaitu, kacapi indung, kacapi rincik, rebab, dan juga vokal. Pada dasarnya terdapat tiga *laras* yang bisa dimainkan dengan suling lubang enam, yaitu, *laras degung*, *laras madenda*, dan *laras salendro*. Namun demikian, dari ketiga *laras* tersebut hanya *laras degung* dan *laras madenda* yang dimainkan dengan

suling lubang enam. Seperti dijelaskan Zakaria dan Jaenudin (2021) bahwa, dalam seni tembang Sunda *cianjuran* suling lubang enam sepenuhnya digunakan sebagai referensi nada dasar dan *laras* pada lagu-lagu berlaras *degung* dan *madenda*. Sedangkan untuk lagu-lagu berlaras *mandalungan*, digunakan suling *mandalung* yang nada dasarnya merujuk pada suling lubang enam. Selanjutnya dalam menentukan *laras salendro*, nada 1 (da) pada suling lubang enam akan digunakan sebagai nada dasar. Sedangkan untuk nada-nada lainnya (2, 3, 4, dan 5) biasanya pemain kacapi indung menentukan sendiri berdasarkan rasa *laras* masing-masing.

Panjang suling lubang enam yang digunakan dalam seni tembang Sunda *cianjuran* biasanya berukuran 60 cm, 61 cm, atau 62 cm (Hermawan, 2016; Sukanda et al., 2016; Wiradiredja, 2014). Selain suling lubang enam, terdapat suling lainnya yang biasa digunakan dalam seni tembang Sunda *cianjuran*, yaitu, suling lubang empat atau suling *degung*, suling *mandalung*, suling *wisaya*, suling *cirebonan*, suling *petit*, dan suling *ligar*. Suling-suling tersebut memiliki ukuran panjang dan diameter yang berbeda-beda, namun nada-nada pada suling-suling tersebut nada dasarnya merujuk pada *laras degung* yang terdapat dalam suling lubang enam. Oleh sebab itu, dalam seni tembang Sunda *cianjuran* konsep *surupan* selalu merujuk pada ukuran panjang suling lubang enam, misalnya, apabila suling yang dijadikan referensi adalah suling lubang enam ukuran 60 cm, maka suling-suling lainnya akan disebut suling lubang empat atau suling *degung* ukuran 60, suling *mandalung* ukuran 60, suling *wisaya*

ukuran 60, suling *cirebonan* ukuran 60, suling *petit* ukuran 60, dan suling *ligar* ukuran 60.

Selanjutnya konsep *laras* dan *surupan* yang sama dengan seni tembang Sunda *cianjuran* terdapat juga dalam seni *degung*. *Laras* utama dalam seni *degung* adalah *laras degung*, dan dalam perkembangan selanjutnya bertambah dengan masuknya *laras madenda*, sampai saat ini. Perbedaannya dengan seni tembang Sunda *cianjuran*, dalam seni *degung* tidak ada *laras mandalungan* dan *laras salendro*. Nada-nada absolut yang dijadikan referensi nada dasar dalam seni *degung* adalah nada-nada yang terdapat pada instrumen suling lubang empat atau biasa juga disebut suling *degung*. Suling lubang empat atau suling *degung* yang digunakan biasanya merujuk pada suling lubang enam ukuran 55 cm, 56 cm, atau 57 cm.

### Interval Laras Degung

Penyebutan lain dari *laras degung* yaitu *laras barang miring* atau *laras kobongan* (Kusumadinata, 1950). Di kalangan seniman, *laras degung* juga biasa disebut *laras pelog* atau *laras pelog degung*. Menurut Zakaria (2021), sampai saat ini tidak diketahui secara pasti alasan dari penyebutan *laras pelog* atau *laras pelog degung* terhadap *laras degung* oleh para seniman. Namun, Kusumadinata (1950) memberikan keterangan bahwa sebelum tahun 1950an *laras degung* juga lumrah disebut '*melog*'. Kemungkinan istilah *pelog* yang digunakan untuk penyebutan *laras degung* saat ini berasal dari istilah '*melog*'.

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam genre pokok kesenian karawitan Sunda terdapat dua konsep *laras* dan *surupan*



**Gambar 4. Skema Laras Degung dari Rakitan Laras Salendro 15 Nada**  
(Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)

yang membentuk *laras degung*, yang pertama adalah *laras degung* yang dilahirkan dari *laras salendro* pada gamelan, dan yang kedua adalah *laras degung* yang bersumber dari instrumen suling yang tidak dilahirkan dari *laras* lain. Dalam penelitian ini teori laras Kusumadinata mengenai *rakitan laras salendro* yang dipilih adalah *rakitan salendro* 15 nada. Hal ini didasarkan pada pendapat Lili Suparli dan Caca Sopandi yang mengatakan bahwa *rakitan laras salendro* 15 nada lebih sesuai dengan rasa *laras* para seniman Sunda. Bahkan diakui juga oleh Kusumadinata (1969), bahwa *rakitan laras salendro* 15 nada saat itu mendapat pujian dari pamannya yang merupakan penembang terkemuka bernama Raden Emung Purawinata

Nada-nada pada *laras degung* memiliki nilai interval yang berbeda-beda antarnadanya. *Laras degung* yang dilahirkan dari *rakitan laras salendro* 15 nada memiliki susunan interval  $1' - 5 = 400$  sen;  $5 - 4 = 80$  sen;  $4 - 3 = 240$  sen;  $3 - 2 = 400$  sen; dan  $2 - 1 = 80$  sen. Sedangkan untuk frekuensi nada dasarnya menurut Caca Sopandi tidak ada frekuensi yang baku, frekuensi nada dasar pada gamelan *salendro* biasanya dibuat berdasarkan rasa *laras* pengrajinnnya atau rasa *laras* seniman penggunaanya.

Selanjutnya untuk data interval *laras degung* yang bersumber dari instrumen

suling terlebih dahulu dilakukan pengukuran frekuensi terhadap suling lubang enam ukuran 60 cm milik seniman suling ternama, yaitu, Iwan Mulyana dan Endang Sukandar sebagai sampel. Suling milik Iwan Mulyana dibuat oleh pengrajin suling bernama Toto, sedangkan suling milik Endang Sukandar dibuat oleh pengrajin bernama Aban. Menurut Iwan Mulyana dan Endang Sukandar, Toto dan Aban merupakan dua pengrajin suling berbeda generasi, namun keduanya diakui oleh para seniman suling sebagai pengrajin suling yang mampu membuat suling dengan kualitas yang baik.

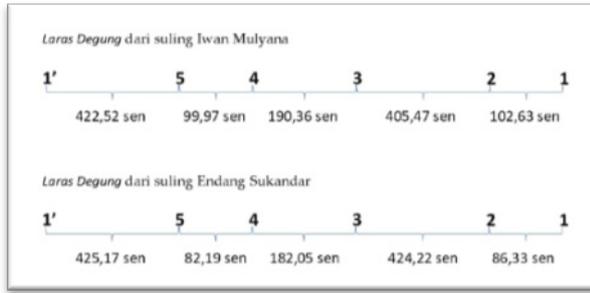
Dalam proses pengukuran, setiap nada pada suling dibunyikan langsung oleh pemiliknya. Setelah data frekuensi setiap nada diperoleh, selanjutnya data-data tersebut ditelusuri kembali bunyinya melalui aplikasi *Frequency Generator* dan diperdengarkan langsung kepada pemiliknya, untuk mengkonfirmasi kesesuaian data frekuensi dengan bunyi nada suling yang ditiup. Hal ini dilakukan agar data frekuensi nada-nada suling yang diperoleh sesuai dengan bunyi berdasarkan rasa *laras* senimannya. Hasil pengukuran frekuensi nada-nada *laras degung* pada suling milik Iwan Mulyana diperoleh data frekuensi 1' (da) = 369 Hz, 5 (la) = 471 Hz, 4 (ti) = 499 Hz, 3 (na) = 557 Hz, 2 (mi) = 704 Hz, 1 (da) = 747 Hz. Sedangkan hasil pengukuran frekuensi nada-nada *laras degung* pada suling milik Endang Sukandar diperoleh data frekuensi 1' (da) = 370 Hz, 5 (la) = 473 Hz, 4 (ti) = 496 Hz, 3 (na) = 551 Hz, 2 (mi) = 704 Hz, 1 (da) = 740 Hz. Apabila dicermati, terdapat perbedaan frekuensi nada dasar 1' (da) pada suling milik Iwan Mulyana dan

Endang Sukandar yang sama-sama berukuran 60 cm. Namun demikian, ini merupakan hal yang wajar, karena suling Sunda dibuat dari bahan bambu alami berjenis *tamiang*, sehingga walaupun kedua suling tersebut ukuran panjangnya sama tetapi diameter suling berbeda-beda, terutama diameter bagian dalam. Perbedaan diameter tersebut tentu sedikit banyaknya berpengaruh terhadap frekuensi nada yang dihasilkan.

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mengetahui interval dari susunan frekuensi *laras degung* dari kedua suling tersebut. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai interval dari nada 1' (da) dan 5 (la), yaitu  $1200 \times \log (f_5/f_1') / \log (2)$ ; nada 5 (la) dan 4 (ti), yaitu  $1200 \times \log (f_4/f_5) / \log (2)$ ; nada 4 (ti) dan 3 (na), yaitu  $1200 \times \log (f_3/f_4) / \log (2)$ ; nada 3 (na) dan 2 (mi), yaitu  $1200 \times \log (f_2/f_3) / \log (2)$ ; dan nada 2 (mi) dan 1 (da), yaitu  $1200 \times \log (f_1/f_2) / \log (2)$ . Hasil perhitungan diperoleh nilai interval masing-masing nada *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana, yaitu, 1' – 5 = 422,52 sen; 5 – 4 = 99,97 sen; 4 – 3 = 190,36 sen; 3 – 2 = 405,47 sen; dan 2 – 1 = 102,63 sen. Sedangkan hasil perhitungan nilai interval masing-masing nada *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar, yaitu, 1' – 5 = 425,17 sen; 5 – 4 = 82,19 sen; 4 – 3 = 182,05 sen; 3 – 2 = 424,22 sen; dan 2 – 1 = 86,33 sen.

### Interval Nada-nada 'Mirip Laras Degung' dalam Tangga Nada Musik Barat

Dalam sistem tangga nada musik Barat, nada-nadanya bersifat absolut, yang dilambangkan dengan huruf kapital, yaitu, C, D, E, F, G, A, dan B. Sistem yang absolut ini berdampingan dengan sistem relatif,



**Gambar 5. Skema Laras Degung dari Suling Milik Iwan Mulyana dan Endang Sukandar**  
(Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)

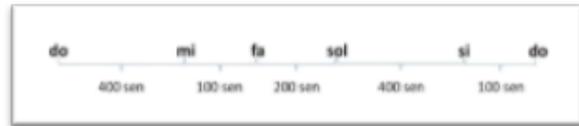
Nada	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B	C
Hz	261,6	277,2	293,7	311,1	329,6	349,2	370	392	415,3	440	466,2	493,9	523,3
Sen	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**Gambar 6. Frekuensi dan Interval Tangga Nada Musik Barat**  
(Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)

yaitu, do-re-mi-fa-sol-la-si-do, di mana 'do' bisa ditempatkan pada nada absolut manapun sesuai dengan moda musikalnya (Zanten, 2016). Frekuensi dan interval tangga nada musik Barat telah distandarisasi secara internasional pada tahun 1939 dalam konferensi internasional di London (Culver, 1956). Jarak setiap nadanya memiliki nilai interval yang sama, yaitu 100 sen. Sementara itu, frekuensi dasarnya ditetapkan pada nada A = 440 Hz.

Frekuensi dan interval dari nada-nada pada tangga nada musik Barat bisa dilihat pada gambar skema tangga nada berikut:

Dalam video "Tutorial Kacapi 1: Nyurupkeun Kacapi Laras Pelog (Degung)" pada akun youtube Kang Aldi Official, nada-nada pada tangga nada musik Barat yang dijadikan referensi untuk *laras degung* adalah nada B untuk nada *la* (5), nada C untuk nada *ti* (4), nada D untuk *na* (3), nada F# untuk nada *mi* (2), dan nada G untuk nada *da* (1). Apabila disusun dalam satu oktaf maka susunan



**Gambar 7. Skema Susunan Nada-nada dalam Tangga Nada Musik Barat 'Mirip Laras Degung'**  
(Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)

nadanya adalah G'-B-C-D-F#-G. Pada tangga nada relatif mayor *do* = G, nada-nada absolut tersebut akan membentuk susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do*. Dengan demikian, susunan nada-nada dalam tangga nada musik Barat yang 'mirip *laras degung*' apabila disusun berdasarkan intervalnya akan membentuk susunan interval, sebagai berikut; *do – mi* = 400 sen; *mi – fa* = 100 sen; *fa – sol* = 200 sen; *sol – si* = 400 sen; dan *si – do* = 100 sen.

**Perhitungan Tingkat Kemiripan Tangga Nada Karawitan Sunda (*Laras Degung*) dan Tangga Nada Musik Barat**

Untuk menemukan persentase kemiripan *laras degung* dan tangga nada musik Barat dilakukan analisis dengan metode perbandingan interval Kusumadinata. Langkah pertama yang dilakukan yaitu menghitung interval masing-masing nada terhadap nada tonika dari *laras degung* dan tangga nada musik Barat. *Laras degung* terdiri atas lima nada dalam satu oktafnya, maka dihasilkan lima interval yang diperbandingkan, yaitu, *nyampar* (interval nada 1 – 2), *aduraras* (interval nada 1 – 3), *kempyung* (interval nada 1 – 4), *adusari* (interval nada 1 – 5), dan *gembyang* (interval nada 1 – 1'). Hasil perhitungan interval masing-masing nada terhadap nada tonika untuk *laras*

*degung* dari *rakitan laras salendro* 15 nada yaitu, *nyampar* = 400 sen, *aduraras* = 480 sen, *kempyung* = 720 sen, *adusari* = 1120 sen, dan *gembyang* = 1200 sen. Hasil perhitungan interval masing-masing nada terhadap nada tonika untuk *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana yaitu, *nyampar* = 422,52 sen, *aduraras* = 522,49 sen, *kempyung* = 712,85 sen, *adusari* = 1118,32 sen, dan *gembyang* = 1220,95 sen. Hasil perhitungan interval masing-masing nada terhadap nada tonika untuk *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar yaitu, *nyampar* = 425,17 sen, *aduraras* = 507,36 sen, *kempyung* = 689,41 sen, *adusari* = 1113,63 sen, dan *gembyang* = 1199,96 sen. Sedangkan hasil perhitungan interval masing-masing nada terhadap nada tonika untuk tangga nada musik Barat yaitu, *nyampar* = 400 sen, *aduraras* = 500 sen, *kempyung* = 700 sen, *adusari* = 1100 sen, dan *gembyang* = 1200 sen.

Langkah kedua yaitu menghitung selisih kelima interval tangga nada musik Barat dengan kelima interval *laras degung* dari *rakitan laras salendro* 15 nada, kelima interval tangga nada musik Barat dengan kelima interval *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana, dan kelima interval tangga nada musik Barat dengan kelima interval *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar. Selisih dari masing-masing interval (*f* dan *e*) selanjutnya dikuadratkan, setelah itu dibagi dengan nilai interval '*e*'. Hasil perhitungan dari masing-masing interval, kemudian diakumulasikan. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut:

Akumulasi dari hasil perhitungan selisih interval tangga nada musik Barat dengan interval *laras degung* dari *rakitan laras salendro* 15 nada menghasilkan angka 1,68. Akumulasi

**Tabel 1. Tabulasi Perhitungan Selisih Interval Tangga Nada Musik Barat dengan Laras Degung dari Rakitan Laras Salendro 15 Nada**

No	Interval Machjar	Tangga Nada Musik Barat <i>f<sub>i</sub></i>	Laras Degung (15 nada) <i>e<sub>i</sub></i>	$((f_i - e_i)^2) / e_i$
1	<i>Tanpantara</i>	0	0	0
2	<i>Nyampar</i>	400	400	0
3	<i>Aduraras</i>	500	480	0,83
4	<i>Kempyung</i>	700	720	0,5
5	<i>Adusari</i>	1100	1120	0,35
6	<i>Gembyang</i>	1200	1200	0
$\Sigma((f_i - e_i)^2) / e_i$				<b>1,68</b>

**Tabel 2. Tabulasi Perhitungan Selisih Interval Tangga Nada Musik Barat dengan Laras Degung dari suling milik Iwan Mulyana**

No	Interval Machjar	Tangga Nada Musik Barat <i>f<sub>i</sub></i>	Laras Degung (Suling Iwan) <i>e<sub>i</sub></i>	$((f_i - e_i)^2) / e_i$
1	<i>Tanpantara</i>	0	0	0
2	<i>Nyampar</i>	400	422,52	1,20
3	<i>Aduraras</i>	500	522,49	0,96
4	<i>Kempyung</i>	700	712,85	0,23
5	<i>Adusari</i>	1100	1118,32	0,30
6	<i>Gembyang</i>	1200	1220,95	0,35
$\Sigma((f_i - e_i)^2) / e_i$				<b>3,04</b>

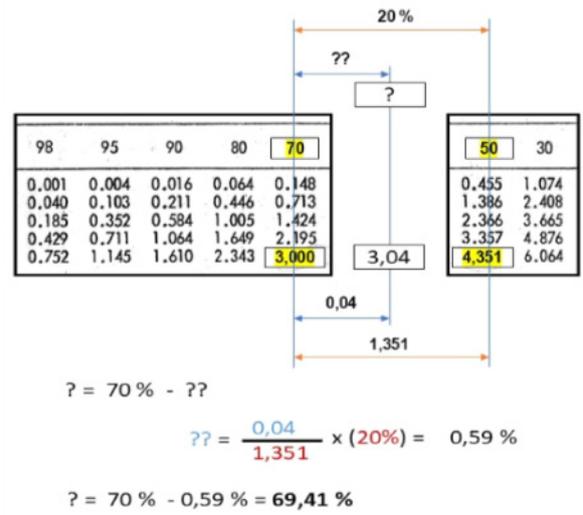
**Tabel 3. Tabulasi Perhitungan Selisih Interval Tangga Nada Musik Barat dengan Laras Degung dari suling milik Endang Sukandar**

No	Interval Machjar	Tangga Nada Musik Barat <i>f<sub>i</sub></i>	Laras Degung (Sling. Endang) <i>e<sub>i</sub></i>	$((f_i - e_i)^2) / e_i$
1	<i>Tanpantara</i>	0	0	0
2	<i>Nyampar</i>	400	425,17	1,49
3	<i>Aduraras</i>	500	507,36	0,10
4	<i>Kempyung</i>	700	689,41	0,16
5	<i>Adusari</i>	1100	1113,63	0,16
6	<i>Gembyang</i>	1200	1199,96	0,00
$\Sigma((f_i - e_i)^2) / e_i$				<b>1,91</b>

dari hasil perhitungan selisih interval tangga nada musik Barat dengan interval *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana menghasilkan angka 3,04. Sedangkan akumulasi dari hasil perhitungan selisih interval tangga nada musik Barat dengan interval *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar menghasilkan angka 1,91.

Tabel 4. Chi Kuadrat

d.f.	p = .99	.95	.90	.80	.70	.60	.50	.40	.30	.20	.10	.05	.02	.01	0,1
1	0,000	0,001	0,004	0,016	0,064	0,148	0,205	0,271	0,337	0,413	0,497	0,591	0,693	0,803	1,024
2	0,000	0,002	0,009	0,036	0,145	0,271	0,378	0,464	0,538	0,618	0,703	0,794	0,891	1,000	1,224
3	0,001	0,003	0,012	0,048	0,161	0,279	0,379	0,464	0,538	0,618	0,703	0,794	0,891	1,000	1,224
4	0,002	0,005	0,018	0,072	0,205	0,337	0,438	0,514	0,589	0,669	0,754	0,845	0,941	1,050	1,275
5	0,004	0,010	0,033	0,134	0,263	0,379	0,464	0,538	0,618	0,703	0,794	0,891	1,000	1,119	1,344
6	0,007	0,016	0,050	0,188	0,324	0,438	0,514	0,589	0,669	0,754	0,845	0,941	1,050	1,169	1,394
7	0,010	0,020	0,064	0,240	0,391	0,505	0,581	0,656	0,736	0,821	0,912	1,009	1,118	1,237	1,462
8	0,015	0,029	0,088	0,308	0,471	0,585	0,661	0,736	0,816	0,901	0,992	1,089	1,198	1,317	1,542
9	0,020	0,039	0,119	0,376	0,549	0,663	0,739	0,814	0,894	0,979	1,076	1,173	1,272	1,391	1,616
10	0,027	0,048	0,148	0,434	0,617	0,731	0,807	0,882	0,962	1,047	1,144	1,241	1,340	1,459	1,684
11	0,033	0,054	0,164	0,492	0,685	0,800	0,875	0,950	1,030	1,115	1,212	1,309	1,408	1,527	1,752
12	0,039	0,060	0,180	0,550	0,753	0,868	0,943	1,018	1,098	1,183	1,280	1,377	1,476	1,595	1,820
13	0,045	0,067	0,199	0,608	0,811	0,926	0,999	1,074	1,154	1,239	1,336	1,433	1,532	1,651	1,876
14	0,050	0,074	0,219	0,666	0,869	0,984	1,057	1,132	1,212	1,297	1,394	1,491	1,590	1,709	1,934
15	0,056	0,080	0,239	0,724	0,927	1,042	1,115	1,190	1,270	1,355	1,452	1,549	1,648	1,767	1,992
16	0,062	0,087	0,259	0,782	0,985	1,100	1,173	1,248	1,328	1,413	1,510	1,607	1,706	1,825	2,050
17	0,067	0,094	0,279	0,840	1,043	1,158	1,231	1,306	1,386	1,471	1,568	1,665	1,764	1,883	2,108
18	0,073	0,100	0,299	0,898	1,101	1,216	1,289	1,364	1,444	1,529	1,626	1,723	1,822	1,941	2,166
19	0,078	0,107	0,319	0,956	1,159	1,274	1,347	1,422	1,502	1,587	1,684	1,781	1,880	1,999	2,221
20	0,084	0,114	0,339	1,014	1,217	1,332	1,405	1,480	1,560	1,645	1,742	1,839	1,938	2,057	2,272
21	0,089	0,121	0,359	1,072	1,275	1,390	1,463	1,538	1,618	1,703	1,800	1,897	1,996	2,115	2,330
22	0,095	0,128	0,379	1,130	1,333	1,448	1,521	1,596	1,676	1,761	1,858	1,955	2,054	2,173	2,388
23	0,100	0,135	0,399	1,188	1,391	1,506	1,579	1,654	1,734	1,819	1,916	2,013	2,112	2,231	2,446
24	0,106	0,142	0,419	1,246	1,449	1,564	1,637	1,712	1,792	1,877	1,974	2,071	2,170	2,289	2,504
25	0,111	0,149	0,439	1,304	1,507	1,622	1,695	1,770	1,850	1,935	2,032	2,129	2,228	2,347	2,562
26	0,117	0,156	0,459	1,362	1,565	1,680	1,753	1,828	1,908	1,993	2,090	2,187	2,286	2,405	2,620
27	0,122	0,163	0,479	1,420	1,623	1,738	1,811	1,886	1,966	2,051	2,148	2,245	2,344	2,463	2,678
28	0,128	0,170	0,499	1,478	1,681	1,796	1,869	1,944	2,024	2,109	2,206	2,303	2,402	2,521	2,736
29	0,133	0,177	0,519	1,536	1,739	1,854	1,927	2,002	2,082	2,167	2,264	2,361	2,460	2,579	2,794
30	0,139	0,184	0,539	1,594	1,797	1,912	1,985	2,060	2,140	2,225	2,322	2,419	2,518	2,637	2,852



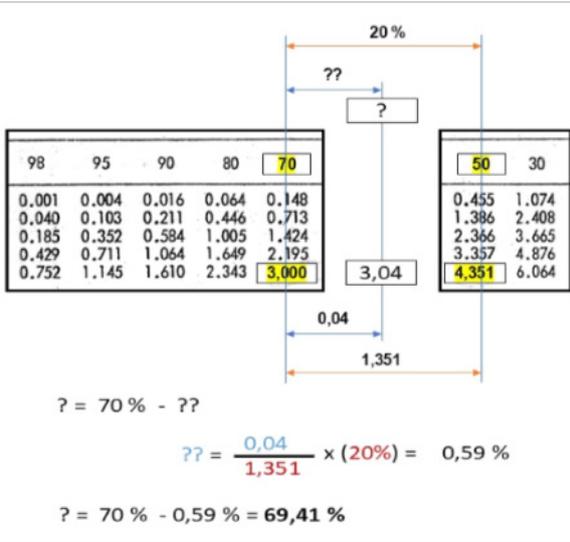
Gambar 8. Proses Perhitungan Persentase Kemiripan Tangga Nada Musik Barat dengan laras degung dari rakitan laras salendro 15 nada (Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)

Langkah ketiga yaitu dilakukan analisis statistika dengan menghitung ekuivalensi % dengan metode statistika *Chi Kuadrat* (Surjadi, 1976). Deret angka yang digunakan dalam tabel *Chi Kuadrat* adalah deret angka ke lima, karena yang diperbandingkan adalah tangga nada yang terdiri dari lima nada dalam satu oktafnya.

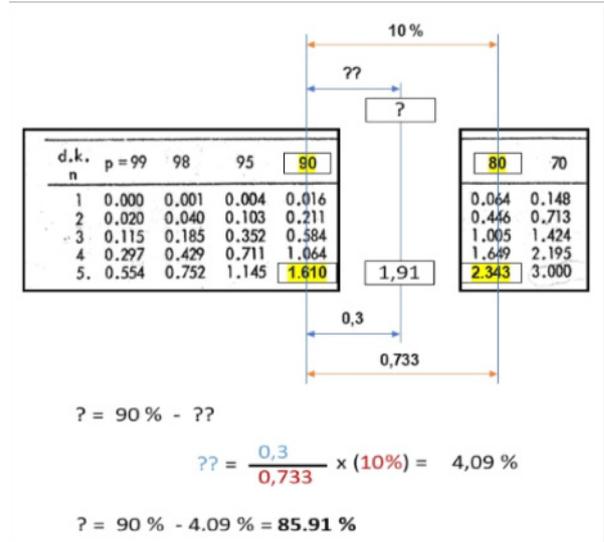
Angka 1,68 yang merupakan hasil perhitungan selisih tangga nada musik Barat dengan *laras degung* dari rakitan laras salendro 15 nada pada tabel *Chi Kuadrat* deret ke lima berada di antara angka 1,610 dan 2,343, dan apabila dilihat pada baris teratas tabel *Chi Kuadrat* angka 1,68 berada di antara angka 90 dan 80, yang berarti tingkat kemiripannya antara 90% dan 80%. Untuk mencari persentase tingkat kemiripan yang akurat, maka dihitung selisih 90% dengan 80% ( $90\% - 80\% = 10\%$ ), selisih 1,68 dengan 1,610 ( $1,68 - 1,610 = 0,07$ ), dan selisih 2,343 dengan 1,610 ( $2,343 - 1,610 = 0,733$ ). Selanjutnya dilakukan perhitungan  $0,07 / 0,733 \times (10\%) = 0,95\%$ . Jadi persentase tingkat kemiripan tangga nada musik Barat dengan *laras degung* dari rakitan laras salendro 15 nada adalah  $90\% - 0,95\% = 89,05\%$  (lihat gambar 8).

Selanjutnya angka 3,04 yang merupakan hasil perhitungan selisih tangga nada musik Barat dengan *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana pada tabel *Chi Kuadrat* deret ke lima berada di antara angka 3,000 dan 4,351, dan apabila dilihat pada baris teratas tabel *Chi Kuadrat* angka 3,04 berada di antara angka 70 dan 50, yang berarti tingkat kemiripannya antara 70% dan 50%. Untuk mencari persentase tingkat kemiripan yang akurat, maka dihitung selisih 70% dengan 50% ( $70\% - 50\% = 20\%$ ), selisih 3,04 dengan 3,000 ( $3,04 - 3,000 = 0,04$ ), dan selisih 4,351 dengan 3,000 ( $4,351 - 3,000 = 1,351$ ). Selanjutnya dilakukan perhitungan  $0,04 / 1,351 \times (20\%) = 0,59\%$ . Jadi persentase tingkat kemiripan tangga nada musik Barat dengan *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana adalah  $70\% - 0,59\% = 69,41\%$  (lihat gambar 9).

Selanjutnya angka 1,91 yang merupakan hasil perhitungan selisih tangga nada musik Barat dengan *laras degung* dari suling milik



Gambar 9. Proses Perhitungan Persentase Kemiripan Tangga Nada Musik Barat dengan Laras Degung dari Suling Milik Iwan Mulyana (Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)



Gambar 10. Proses Perhitungan Persentase Kemiripan Tangga Nada Musik Barat dengan Laras Degung dari Suling Milik Endang Sukandar (Sumber: Dokumentasi Nanang Jaenudin, 2024)

Endang Sukandar pada tabel *Chi Kuadrat* deret ke lima berada di antara angka 1,610 dan 2,343, dan apabila dilihat pada baris teratas tabel *Chi Kuadrat* angka 1,91 berada di antara angka 90 dan 80, yang berarti tingkat kemiripannya antara 90% dan 80%. Untuk mencari persentase tingkat kemiripan yang pasti, maka dihitung selisih 90% dengan 80% ( $90\% - 80\% = 10\%$ ), selisih 1,91 dengan 1,610 ( $1,91 - 1,610 = 0,3$ ), dan selisih 2,343 dengan 1,610 ( $2,343 - 1,610 = 0,733$ ). Selanjutnya dilakukan perhitungan  $0,3 / 0,733 \times (10\%) = 4,09\%$ . Jadi persentase tingkat kemiripan tangga nada musik Barat dengan *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar adalah  $90\% - 4,09\% = 85,91\%$  (lihat gambar 10).

Berdasarkan analisis tingkat kemiripan yang dilakukan terhadap interval *laras degung* dan tangga nada musik Barat, diketahui hasil dari ketiga perbandingan tersebut tidak ada yang mencapai tingkat kemiripan hingga

100%. Tingkat kemiripan *laras degung* dari rakitan *laras salendro* 15 nada terhadap tangga nada musik Barat sebesar 89,05%, tingkat kemiripan *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana terhadap tangga nada musik Barat sebesar 69,41%, dan tingkat kemiripan *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar terhadap tangga nada musik Barat sebesar 85,91%.

### SIMPULAN

Dari hasil penelitian uji perbandingan interval *laras degung* terhadap interval tangga nada musik Barat, dapat ditarik kesimpulan bahwa *laras degung* dan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat bisa dikatakan 'mirip', tetapi tidak sama persis. Hasil analisis dengan mengambil sampel interval *laras degung* pada gamelan dan suling menunjukkan bahwa tingkat kemiripan *laras degung* dari rakitan *laras salendro* 15 nada

(gamelan) terhadap susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat sebesar 89,05%, tingkat kemiripan *laras degung* dari suling milik Iwan Mulyana terhadap susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat sebesar 69,41%, dan tingkat kemiripan *laras degung* dari suling milik Endang Sukandar terhadap susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat sebesar 85,91%. Hasil analisis ini membuktikan kebenaran ‘rasa’ para seniman dan akademisi karawitan Sunda yang menilai bahwa terdapat perbedaan antara *laras degung* dan susunan nada *do-mi-fa-sol-si-do* pada tangga nada musik Barat. Dengan demikian, penggunaan tangga nada musik Barat sebagai referensi dalam pelarasan tangga nada karawitan Sunda, khususnya *laras degung*, oleh sebagian seniman (khususnya generasi muda) dewasa ini perlu dipertimbangkan kembali. Hal ini dikhawatirkan akan menjadi ‘tradisi’ yang selanjutnya bisa mengancam karakteristik dan nilai-nilai estetik tangga nada karawitan Sunda.

\*\*\*

#### DAFTAR PUSTAKA

- Culver, C. A. (1956). *Musical Acoustics*. New York: Mc Graw-Hill Book Company.
- Hardjito, P. D. (2009). Menguak Kecerdasan Malapah Gedang R. Machjar dalam Meluruskan Teori Kunst. *Jurnal Panggung*, 19(3), 221–237.
- Herdini, H. (2007). *Raden Machjar Angga Koesoemadinata Pemikiran & Aktivasnya Dalam Dunia Karawitan Sunda*. Bandung: Sunan Ambu Press.
- Hermawan, D. (2002). *Etnomusikologi Beberapa Permasalahan Dalam Musik Sunda*. Bandung: STSI Press.
- Hermawan, D. (2016). *Gender Dalam Tembang Sunda Cianjuran*. Bandung: Sunan Ambu Press.
- Koesoemadinata, R. M. A. (1969). *Seni Raras*. Djakarta: Pradnja Paramita.
- Kusumadinata, R. M. A. (1950). *Pangawikan Rinenggaswara: Vol. Cetakan Kedua*. Djakarta: Noordhoff-Kolff N.V.
- Musicca.com. (2024, June 12). *Tuner online*.
- Ruswandi, T., Caturwati, E., & Warnika, K. (2017). *Kawih Sunda Karya Mang Koko*. Bandung: Sunan Ambu Press.
- Saepudin, A. (2015). Laras, Surupan, dan Patet dalam Praktik Menabuh Gamelan Salendro. *Jurnal Resital*, 16(1), 52–64.
- Sasaki, M. (2007). *Laras Pada Karawitan Sunda*. Bandung: P4ST UPI.
- Sukanda, E., Atmadinata, RHM.K., & Sulaeman, D. (2016). *Riwayat Pembentukan Dan Perkembangan Cianjuran (Kedua)*. Bandung: DISPARBUD JABAR & Yayasan Pancaniti.
- Suparli, L. (2010). *Gamelan Pelog Salendro Induk Teori Karawitan Sunda* (D. Hermawan, Ed.). Bandung: Sunan Ambu STSI Press.
- Suparli, L. (2015). *Patet Sunda Dalam Bayang-Bayang Kontroversi*. Bandung: Sunan Ambu Press.
- Surjadi, P. A. (1976). *Pendahuluan Teori Kemungkinan & Statistika*. Bandung: ITB.

- Takari, M. (2005). Studi Banding Antara Tangga Nada Pentatonik dan Diatonik. *Jurnal Etnomusikologi*, 1(1), 1–23.
- Wiradiredja, Moh. Y. (2014). *Tembang Sunda Cianjuran Di Priangan (1834-2009) Dari Seni Kalangenan Sampai Seni Pertunjukan*. Bandung: Sunan Ambu Press.
- Zakaria S., M. I. (2021). Penelusuran Ciri Khas Musikal Lagu-lagu Cianjuran Wanda Papantunan. *Jurnal Seni & Budaya Panggung*, 31(4), 491–503.
- Zakaria S., M. I., & Jaenudin, N. (2021). *Inventarisasi dan Pendokumentasian Lagu-lagu Cianjuran ke Dalam Bentuk Notasi Musik, sebagai Tahap Awal Kajian Nilai Estetika Musikal Cianjuran*. Laporan Penelitian, Instituts Seni Budaya Indonesia Bandung, Indonesia.
- Zanten, van W. (2016). Perjumpaan Dalam Konteks Musik Sunda Yang Inspiratif Dan Teori-teori Kemungkinan. In *Merenungkan Gema Perjumpaan Musikal Indonesia-Belanda*. Jakarta: KITLV dan Yayasan Obor Indonesia.