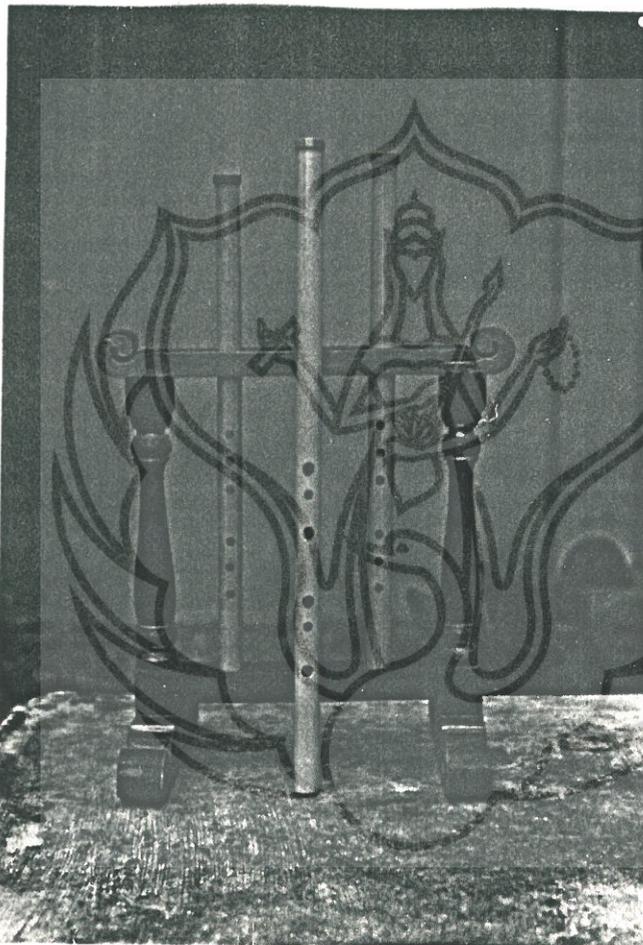


Gambar 13 : Berbagai percobaan dalam rangka pembuatan suling pralon;

1. ingin mengetahui kualitas pipa pralon dari ke tiga jenis pralon yang dapat digunakan untuk membuat suling, yaitu:
 - a. pipa pralon dengan garis tengah 1,4 cm, tebal 1 mm,
 - b. pipa pralon dengan garis tengah 1,7 cm, tebal 2 mm,
 - c. pipa pralon dengan garis tengah 1,8 cm, tebal 1,5 mm.
2. mencari beda bunyi dari lubang yang dibuat melalui bor dan melalui pisau;
3. mencari hitungan jarak lubang nada.

Oleh sebab itu untuk menghindari jangan sampai terlalu sumbang, maka dalam membuat lubang nada kedua dan kelima perlu mempertimbangkan embat nada dengan mengatur ukuran besar kecilnya lubang nada susulan dan memperhitungkan penempatannya.



Gambar 14 : Suling pelog berlubang 6 sebelah kiri dan kanan terbuat dari bambu. Seperti pada biasanya, suling pelog berlubang 6 dengan penataan lubang nada slendro sama rata kemudian lubang kedua dan kelima dari bawah disusulkan di antara lubang pertama dan ketiga serta lubang keempat dan keenam, bila dibunyikan nada-nadanya terdengar sumbang.

Suling pelog berlubang 6 di tengah terbuat dari pralon hasil penelitian Soeroso. Lubang kedua dan kelima dari bawah dibuat agak lebih kecil dari yang lain dan letaknya agak rapat dengan lubang nada di atasnya. Setelah dibunyikan, nada-nadanya tidak terdengar sumbang.

BAB V

KESIMPULAN

Penelitian dengan judul "Pembuatan suling laras slendro dan pelog dari bahan pralon" (suatu penelitian eksperimental) seperti yang telah terurai di depan, akhirnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

A. Bahan

1. Bambu wuluh bobotsari

Pada umumnya suling laras slendro dan pelog dalam karawitan dibuat dari bahan bambu yang disebut "Bobotsari". Bambu tersebut harus dipilih yang sudah tua, kering, lurus, tipis, dengan panjang sekitar 60 cm dan tebal sekitar 1,5 mm. Bila bambu tersebut dijadikan suling, maka akan memiliki kualitas yang tinggi. Bambu tersebut banyak ditemukan di daerah Sleman Yogyakarta terutama dekat daerah Gunung Merapi, Purwodadi, Gunung Muria, Purwareja dan ada pula di Pegunungan Sewu serta kemungkinan di tempat lain yang peneliti kurang mengetahui.

Dewasa ini, oleh karena pengembangan kerajinan dan faktor ekonomi, banyak orang menebang bambu tersebut untuk keperluan atau dijadikan tangkai sapu ijuk panjang. Maka akibatnya banyak bambu yang berkualitas baik untuk suling sukar dicari, sehingga bambu yang masih hijau atau muda terpaksa digunakan untuk membuat suling yang akhirnya cepat menjadi rusak karena termakan hama atau mengerut.

2. Pipa pralon

Dari tinjauan ketahanan, pipa pralon lebih tahan lama bila diperbandingkan dengan bambu bobotsari. Pipa pralon tidak mudah pecah dan tidak termakan hama.

Ada beberapa jenis pipa pralon yang dapat digunakan untuk bahan

membuat suling, yaitu :

a. pipa pralon ukuran kecil dengan garis tengah 1,4 cm, tebal 1 mm, mudah diraut, kualitas suara baik dengan bunyi nyaring, lentur, berwarna abu-abu agak kehitaman dan mudah didapatkan di mana saja;

b. pipa pralon ukuran agak besar dengan garis tengah 1,7 cm, tebal 2 mm, mudah diraut, kualitas suara baik dengan bunyi nyaring, tidak lentur, berwarna abu-abu kehitaman dan mudah didapatkan di mana saja;

c. pipa pralon ukuran agak besar dengan garis tengah 1,8 cm, tebal 1,5 mm, mudah diraut tetapi agak keras, kualitas suara baik dengan bunyi nyaring, tidak lentur, berwarna abu-abu keputih-putihan dan mudah didapatkan di mana saja.

Pipa pralon yang ukurannya lebih besar dari yang disebut di atas banyak, tetapi untuk suling slendro dan pelog secara fisik tampak terlalu besar dan tidak biasa terdapat dalam karawitan.

B. Teori pembuatan suling laras slendro dan pelog

1. Teori Ki Sindoesawarno

a. Suling slendro

Ki Sindoesawarno mengemukakan, bahwa jarak lubang nada suling slendro berbanding 3 - 3 - 3 - 9. Secara rinci, dari mana asalnya angka-angka itu tidak disebutkan. Oleh peneliti perbandingan jarak lubang nada tersebut diwujudkan dalam suling. Setelah suling tersebut diproses jadi, kemudian dicoba ditiup terdengar nada sebagai berikut :

- lubang nada ditutup semua keluar nada 2;
- lubang nada pertama dibuka keluar nada 3, tetapi terlalu tinggi;
- lubang nada pertama dan kedua dibuka keluar nada 5, tetapi terlalu

tinggi;

- lubang nada pertama, kedua dan ketiga dibuka keluar nada 6, tetapi terlalu tinggi;
- semua lubang nada dibuka keluar nada 1;

akhirnya peneliti menyimpulkan bahwa nada-nada di atas terdengar asing sekali dalam jajaran slendro dalam garap tabuhan gamelan.

b. Suling pelog

Teori Ki Sindoesawarno untuk suling pelog, jarak lubang nadanya berbanding 2 - 1 - 6 - 5 - 4. Angka-angka tersebut secara rinci tidak disebutkan dari mana asalnya. Oleh peneliti, jarak lubang nada tersebut diwujudkan dalam suling. Setelah suling tersebut diproses jadi, kemudian dicoba ditiup terdengar nada sebagai berikut :

- lubang nada ditutup semua keluar nada 1;
- lubang nada pertama dibuka keluar nada 2;
- lubang nada pertama dan kedua dibuka keluar nada 3, tetapi terlalu tinggi;
- lubang nada pertama, kedua dan ketiga dibuka keluar nada 5;
- lubang nada pertama, kedua, ketiga dan keempat dibuka keluar nada 6;
- semua lubang nada dibuka keluar nada 7;

akhirnya peneliti dapat menyimpulkan bahwa nada-nada tersebut terdengar sumbang atau blero dalam istilah karawitan. Disamping itu tutupan jari untuk nada 2 yang mestinya atau biasanya dilakukan oleh jari tengah kanan terpaksa tidak dapat dilakukan dan harus diganti dengan jari manis kanan sebab jarak lubang nada 2 dan 3 terlalu jauh.

2. Teori Proyek Pengembangan Sarana Pendidikan Kesenian Jakarta
Direktorat Pengembangan Kesenian Direktorat Jenderal Kebudayaan
Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

a. Suling slendro

Teori tersebut menyatakan bahwa jarak lubang nada berbanding 1 - 1 - 1 - 2. Rupa-rupanya perbandingan tersebut mengacu pada nada-nada slendro yang berjumlah 5. Dalam membuat lubang nada menggunakan perhitungan atau pertimbangan embat nada. Oleh peneliti jarak lubang nada tersebut diwujudkan dalam suling dan hasilnya dalam penyajian tabuhan gamelan adalah wajar dan baik.

b. Suling pelog

Dalam suling pelog dinyatakan jarak lubang nadanya berbanding 2 - 1 - 6 - 3 - 3. Dari mana angka-angka itu diperoleh, secara rinci tidak disebutkan. Sedang dalam pembuatan lubang nada menggunakan pertimbangan embat nada, sehingga nada-nada suling tersebut dalam penyajian tabuhan gamelan terdengar wajar dan baik.

3. Teori Harja Sudilah

a. Suling slendro

Suling slendro yang dikemukakan ini adalah suling gaya Yogyakarta, berlubang 4 tetapi nada awalnya nada 3 (dhadha). Dasar teori membuatnya ialah titik tengah buluh sampai pada ujung buluh dibagi 5 dan hasil bagi tersebut untuk menandai dengan titik pada buluh. Kemudian titik paling atas dibuat lubang untuk nada 2, titik kedua dari atas untuk nada 1, titik ketiga dari atas untuk nada 6 dan titik keempat dari atas untuk nada 5. Akan tetapi karena kurang akuratnya dalam membuat

titik jarak lubang nada, maka sering penempatannya agak melesed. Namun demikian hasil nada-nadanya dalam penyajian tabuhan gamelan wajar dan cukup baik.

b. Suling pelog

Teori dasar pembuatannya persis sama seperti yang slendro. Yang diutamakan adalah lubang untuk slendro dulu, baru kemudian diantara lubang pertama dan kedua dari atas, tengahnya dibuat lubang lagi. Demikian pula diantara lubang ketiga dan keempat ditengahnya dibuat lubang lagi, sehingga urutan nadanya menjadi (dari bawah) 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 1 - 2.

Suling pelog dengan lubang 6 ini dalam penyajian tabuhan gamelan terdengar sumbang, karena jarak lubang nadanya tidak diperhitungkan melalui pembagian jumlah nada pelog.

4. Teori Marsudi

a. Suling slendro

Teori yang digunakan untuk membuat suling slendro adalah nitenti berbagai jarak lubang nada dari suling slendro yang baik. Kemudian dengan intuisinya itu membuat kerangka jarak lubang nada dengan terlebih dulu mencocokkan nada 2 (gulu) suling dengan nada gamelan yang diacu. Baru kemudian membuat lubang nada 3, 5, 6, dan 1 yang juga mengacu pada nada gamelan yang ditunjuk. Hasil dari pada pekerjaannya umumnya baik.

b. Suling pelog

Teori yang digunakan untuk membuat suling pelog pada dasarnya juga nitenti dan perkiraan. Caranya pertama kali ialah mencocokkan nada 1 (penunggul) suling dengan nada 1 pada gamelan yang diacu. Baru sesudah itu membuat perkiraan jarak lubang nada 2 - 3 - 5 - 6 dan 7 dan

langsung membuatnya dengan setiap kali menyesuaikan pada nada yang diacu. Hasil pekerjaan ini umumnya baik.

5. Teori Suparto

a. Suling slendro

Teori yang digunakan untuk membagi jarak lubang nada yaitu angka 5 sesuai dengan jumlah nada pada gamelan slendro. Kemudian hasil bagi tersebut untuk dibubuhkan dengan tanda titik pada tengah buluh sampai ujung buluh, dengan catatan nada 2 suling sudah selesai diproses. Baru sesudah itu membuat lubang pertama yaitu titik tengah buluh untuk nada 1, titik kedua dari atas untuk nada 6, titik ketiga dari atas untuk nada 5 dan akhirnya titik keempat dari atas untuk nada 3. Umumnya hasil produksinya termasuk baik.

b. Suling pelog

Teori yang digunakan adalah niteni dan perkiraan. Sesudah nada 1 (penunggul) suling selesai diproses, maka dengan intuisinya itu mulai membuat kerangka jarak lubang nada dan sekaligus memulai melubangi untuk nada 2 - 3 - 5 - 6 - 7 dengan berulang kali mempertimbangkan embat nada. Umumnya hasil produksinya termasuk baik.

6. Teori Soeroso

a. Suling slendro

Untuk menentukan jarak lubang nada pada hakekatnya adalah berasal dari penentuan nada awal yaitu nada 2 (gulu) suling. Nada 2 (gulu) suling tersebut dapat muncul dari keinginan sendiri dan dapat pula dengan mengacu pada nada gamelan tertentu.

Selanjutnya untuk menentukan jarak lubang nada $\frac{3}{2} - \frac{5}{2} - \frac{6}{2} - 1$: pertama, perlu terlebih dahulu membagi dua sama panjang dari buluh

yang bersangkutan. Titik tengah dari hasil bagi itu sebenarnya adalah kempyung tiup nada 3 (dhadha) yaitu nada 1 (barang);

kedua, panjang buluh yang dimulai dari titik tengah buluh sampai ujung buluh dibagi 5. Angka 5 tersebut berasal dari jumlah nada dalam laras slendro. Hasil bagi dalam cm tersebut kemudian dibubuhkan dengan tanda titik di antara tengah buluh sampai dengan ujung buluh yang berjumlah 5 titik, sehingga muncullah di situ bagian-bagian yang jumlahnya 5;

ketiga, titik pertama titik tengah adalah calon lubang nada untuk nada 1 (barang), titik kedua adalah calon lubang nada untuk nada 6 (nem), titik ketiga adalah calon lubang nada untuk nada 5 (ma), titik keempat adalah calon lubang nada untuk nada 3 (dhadha), sehingga dengan cara ini nampak adanya angka perbandingan jarak lubang nada 1 - 1 - 1 - 2;

keempat, dengan membuat lubang nada pada tempat-tempat yang telah disebut itu, berarti pembuatan suling untuk keperluan mandiri yang telah diperhitungkan jarak lubang nadanya telah selesai.

Tetapi membuat suling laras slendro untuk keperluan gamelan tertentu, caranya agak lain, yaitu setelah nada 2 (gulu) suling disesuaikan dengan nada 2 (gulu) saron demung gamelan yang diacu, maka dalam membuat lubang nada 3 - 5 - 6 - 1 yang sebelumnya telah dibuat kerangka jarak lubang nadanya itu, selalu harus memperhitungkan nada yang diacu, artinya harus rajin meraut lubang nada sebelah atas atau bawah menurut kebutuhannya. Mengapa demikian, karena nada-nada gamelan itu pada umumnya pelarasannya menurut kebutuhan atau menurut tukang larasnya yang sering-sering kurang mempertimbangkan embat nada dalam rangkaian tangga nada yang bersangkutan. Bahkan ada yang menggunakan cara ukur sanak yang sangat berbahaya untuk penggarapan rasa nada.

b. Suling pelog

Untuk menentukan jarak lubang nada pada hakekatnya adalah berasal dari penentuan nada awal yaitu nada 1 (penunggul) suling. Nada 1 (penunggul) tersebut dapat muncul dari keinginan sendiri atau dapat pula mengacu pada nada gamelan tertentu. Selanjutnya untuk menentukan jarak lubang nada 2 - 3 - 5 - 6 dan 7 :

pertama, perlu terlebih dulu membagi dua sama panjang dari buluh yang bersangkutan, titik tengah dari hasil bagi tersebut sebenarnya adalah kempyung tiup murni nada 3 (dhadha) yaitu nada 7 (barang);

kedua, panjang buluh yang dimulai dari titik tengah buluh sampai pada ujung buluh dibagi 9. Angka 9 tersebut adalah berasal dari jumlah nada dalam la ras pelog, tetapi dalam pelaksanaannya angka pembagiannya 18 yaitu kelipatan dua dari 9. Cara ini dimaksud untuk mendapatkan rentangan jarak lubang nada yang lebih akurat. Hasil bagi dalam cm tersebut kemudian dibubuhkan pada buluh dengan tanda titik di antara tengah buluh sampai pada ujungnya berjumlah 18, sehingga dengan demikian akan tampak ada 18 bagian;

ketiga, titik pertama titik tengah adalah calon lubang nada untuk nada 7 (barang), titik ketiga adalah calon lubang nada untuk nada 6 (nem), titik keempat adalah calon lubang nada untuk nada 5 (ma), titik kedua belas adalah calon lubang nada untuk nada 3 (dhadha) dan titik kelima belas adalah calon lubang nada untuk nada 2 (gulu), sehingga kemudian tampak adanya angka jarak lubang nada yang berbanding 2 - 1 - 8 - 3 - 4;

keempat, dengan membuat lubang nada seperti pada tempat-tempat yang telah disebut di atas, berarti pembuatan suling pelog yang berdasar pada kempyung tiup murni selesai.

Perlu dikemukakan di sini, bahwa suling pelog jenis ini adalah suling pelog yang enak sekali rasa nadanya, karena pelarasannya didasarkan atas pertimbangan kempyung tiup murni. Bila nada-nada suling jenis ini ditueunkan ke nada gamelan, maka rasa nada gamelan akan enak sekali.

Selanjutnya bila ingin membuat suling pelog untuk keperluan gamelan tertentu, maka pelarasannya mengacu pada nada gamelan. Caranya, nada 1 (penunggul) suling sudah selesai diproses. Kemudian buluh ditandai dengan kerangka jarak lubang nada dengan perbandingan 2 - 1 - 8 - 3 - 4. Baru sesudah itu semua mulai dilubangi dengan ukuran kecil dulu dan hendaknya ukurannya seimbang, dengan maksud untuk mendengarkan nada yang timbul. Bila ternyata nada suling belum sesuai dengan nada gamelan yang diacu, maka lubang nada di atas atau di bawah diraut sedikit, maksudnya lubang nada sebelah di atas diraut itu bila nada suling perlu ditinggikan. Sebaliknya bila nada suling kurang rendah, maka yang diraut lubang nada sebelah bawah. Dengan cara demikian ini pelarasan nada suling selesai.

Sebagai akhir kesimpulan perlu dilaporkan pula bahwa suling slendro dan pelog hasil penelitian yang diujarkan dengan suling terbuat dari bambu dengan pelarasan nada yang sama, setelah dicoba oleh rekan-rekan pengajar pada Fakultas Kesenian Institut Seni Indonesia Yogyakarta diantaranya ialah Agt. Surono, penyaji suling dan pengajar suling; Marsudi, penyaji suling dan pembuat suling; Asal Sugiarto, penyaji suling dan disaksikan oleh pengajar yang lain, dapat disimpulkan bahwa suling pralon hasil penelitian ternyata bunyi suling terdengar lebih nyaring dan tiupannya lebih ringan dari pada yang terbuat dari bambu.