

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gamelan adalah sekumpulan instrumen musik ansambel tradisional Jawa, Sunda, dan Bali yang ada di Indonesia yang memiliki tangga nada pentatonis dalam system tangga nada (laras) slendro dan pelog. Slendro dan pelog merupakan skala dari musik gamelan dinamakan slendro secara mendasar hanya terdiri dari lima nada dekat yang berjarak hampir sama dalam satu oktaf, sedangkan pelog terdiri dari tujuh nada dalam satu oktaf. Instrumen gamelan terdiri dari 18 ricikan (instrumen) yaitu : 1. Rebab, 2. Gender barung, 3. Gender penerus, 4. Slenthem, 5. Demung, 6. Saron barung, 7. Saron penerus, 8. Bonang barung, 9. Bonang penerus, 10. Gambang, 11. Siter, 12. Clempungan, 13. Suling, 14. Satu set kenong, 15. Satu set kethuk-kempyang, 16. Satu set kempul, 17. Sebuah atau dua buah gong suwukan, 18. Sebuah atau dua buah gong ageng.

gamelan yang berupa bilahan (wilahan) logam yang berjumlah 6 atau 7 Saron merupakan salah satu dari instrumen gamelan yang masih satu golongan dengan keluarga Balungan. Balungan adalah jenis alat musik 7 dalam satu oktaf, ditumpangkan pada bingkai kayu yang berfungsi sebagai resonator. Alat musik saron memiliki 2 jenis nada yaitu slendro dan pelog. Memainkan alat musik saron dengan cara dipukul menggunakan palu kayu. Bahan yang digunakan untuk membuat bilah saron adalah paduan tembaga (Cu) dengan timah (Sn). Menurut keterangan para empu pembuat gamelan, perbandingan paduan timah (Sn) dengan tembaga (Cu) adalah tiga berbanding sepuluh dengan cara menimbang berat masanya. Jika perbandingannya dijadikan dalam

bentuk persentase maka berat masa timah 23% dan tembaga 77%.

Proses pembuatan alat musik saron melalui beberapa proses antara lain menimbang timah dan tembaga dengan perbandingan tiga banding sepuluh. Kemudian timah dan tembaga dilebur dalam kowi sehingga menjadi **besutan**. **Besutan** adalah logam paduan timah dengan tembaga yang digunakan untuk bahan baku pembuatan bilah saron. Bahan baku kemudian di proses pengujian sampel dengan cara menempa dan memperpanjang sampel yang dilakukan oleh empu gamelan atau dalam istilah jawanya yaitu **njujut**. Pengujian **njujut** pada **besutan** berfungsi untuk mengurangi resiko gagal dalam penempaan, biasanya kegagalan yang terjadi tidak bisa dibentuk maupun tidak bisa disetem (**dilaraskan**) bahkan dapat terjadi patahan pada saat penempaan. Setelah **besutan** terbentuk dan dingin, maka **besutan** akan dipecah dan ditimbang sesuai berat bilah saron yang akan dibuat. Hasil dari penimbangan **besutan** kemudian dilebur kembali dan dituangkan kedalam cetakan dan berbentuk **bakalan** bilah saron (**lakaran**). Proses selanjutnya adalah memanaskan **lakaran** bilah saron pada suhu tertentu, kemudian ditempa sesuai dengan bentuk bilah saron. Setelah bilah saron terbentuk, kemudian dipanaskan kembali dan di-*quenching* (**kelem**). Proses yang terakhir adalah *finishing*, proses ini terdiri dari penggerindaan, pengamplasan, dan penyeteman (**nglaras**).

Pembuatan alat musik saron oleh empu gamelan, diperoleh secara turun-temurun dari para empu sebelumnya yang berdasarkan *feeling* dan belum ada data kuantitatif mengenai aspek material penyusun maupun seluruh proses pengerjaannya. Sehingga ketika generasi empu gamelan putus maka orang lain tidak dapat melanjutkan pembuatan gamelan. Sebagai upaya

untuk melestarikan budaya maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang urutan proses pembuatan gamelan dengan metode kuantitatif untuk mengetahui unsur penyusun dalam material pembuatan gamelan bilah saron pelog nada 1 (ji) dan mengetahui karakteristik yang terbentuk.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah-masalah yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan antara hasil dari quenching menggunakan media air, oli, dan udara.
2. Bagaimana proses pembuatan saron.
3. Bagaimana kualitas akhir saron pada perbedaan penahanan panas (*holding time*) selama 1 menit.

1.3. Batasan Masalah

Dalam pembahasan yang disajikan, peneliti perlu membatasi permasalahan agar dalam pembahasan lebih terfokus mengingat kompleksnya permasalahan yang terjadi di dalam proses penelitian. Adapun batasan masalah tersebut meliputi:

1. Pemilihan sampel pada penelitian ini adalah gamelan jenis saron pelog, khususnya pada bilah saron pelog nada 1 (ji) dari bahan paduan tembaga (Cu) dengan timah (Sn).
2. Penelitian di dasarkan pada urutan proses pembuatan bilah saron pelog nada 1 (ji) dari awal proses hingga akhir proses (*finishing*).
3. Bilah saron pelog nada 1 (ji) mempunyai panjang 28 cm dan lebar 7,2 cm dengan ketebalan 1,3 cm.
4. Temperatur pemanasan setelah di tempa sebesar 500°C, dan di tahan selama 1 menit.

5. Media pendinginan yang digunakan adalah air, oli dan udara.

Pengujian yang dilakukan adalah pengujian kekerasan, pengujian kekerasan uji kekerasan *brinell*, pengujian struktur mikro, dan pengujian komposisi kimia.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perubahan nilai kekerasan pada bilah saron pelog nada 1 (ji), setelah dilakukannya holding time selama 1 menit dan proses pendinginan menggunakan media air, oli, dan udara.
2. Mengetahui kekasaran permukaan pada bilah saron pelog nada 1 (ji) setelah dilakukannya holding time dan proses pendinginan menggunakan media air, oli, dan udara.
3. Mengetahui perubahan struktur mikro pada bilah saron pelog nada 1 (ji), setelah dilakukannya proses holding time selama 1 menit dan proses pendinginan menggunakan media air, oli, dan udara.
4. Mengetahui kandungan komposisi dari material bilah saron pelog nada 1 (ji), setelah dilakukannya proses holding time selama 1 menit dan proses pendinginan menggunakan media air, oli, dan udara.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi penulis, pembaca maupun masyarakat, serta dalam dunia pendidikan, antara lain:

1. Menambah pengetahuan tentang urutan proses pembuatan bilah saron pelog nada 1 (ji) dengan baik dan benar untuk memperoleh bilah saron yang berkualitas.

2. Menambah wawasan tentang komposisi bahan material pembuatan bilah saron pelog nada 1 (ji).
3. Menambah pengetahuan karakteristik material bilah saron nada 1 (ji) yang terbuat dari logam paduan tembaga dengan timah berdasarkan dari nilai kekerasan, perubahan struktur mikro yang telah di *holding time* dan *quenching* dengan media pendinginan air, oli, dan udara.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini terbagi menjadi lima bab antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematis penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan tinjauan pustaka, dasar teori, paduan tembaga, pengertian saron, dan proses pendinginan (*quenching*).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini meliputi diagram alir, metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, studi literatur, studi lapangan, alat dan bahan yang di gunakan, pelaksanaan pengujian, dan tahapan penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan data dan hasil pengujian uji komposisi kimia, uji foto mikro, uji kekasaran, dan uji kekerasan, serta pembahasan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian dan saran, yang dapat digunakan penelitian berikutnya.