

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gamelan adalah sekumpulan instrumen musik ansambel tradisional Jawa, Sunda, dan Bali yang ada di Indonesia. 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.

Saron merupakan salah satu dari instrumen gamelan yang masih satu golongan dengan keluarga Balungan. Alat musik saron memiliki 2 jenis nada yaitu slendro dan pelog. Memainkan alat musik saron menggunakan palu kayu dengan cara dipukul. 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 timah 23% dan tembaga 77%.

Proses pembuatan alat musik saron melalui beberapa tahapan antara lain menimbang timah dan tembaga dengan perbandingan tiga berbanding 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 jawa 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*).

Dalam proses pembuatan gamelan saron ini hanya di dasarkan pada ilmu turun-temurun dari para empu terdahulu dan tidak ada data kuantitatif mengenai aspek material penyusun dan seluruh proses pengerjaan. Pengalaman dan ketrampilan para empu sangat berpengaruh dalam keberhasilan atau gagalnya pembuatan instrumen gamelan.

Oleh karena itu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui parameter nilai seluruh aspek pada tiga paduan yang berbeda dari proses pembuatan gamelan jawa jenis saron yang kemudian dibandingkan kualitas material penyusunnya berdasarkan nilai kekerasan, struktur mikro dan nilai kekasaran permukaan pada hasil akhir gamelan saron

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah-masalah yang ada dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana urutan proses pembuatan saron berbahan perunggu.
2. Bagaimana hasil perbandingan dari pencampuran tiga paduan komposisi yang berbeda

3. Bagaimana perubahan nilai kekerasan dari ke tiga paduan yang berbeda setelah dilakukan proses pendinginan media air.
4. Bagaimana perubahan struktur mikro dari ke tiga paduan yang berbeda setelah dilakukan proses penglarasan nada (*finishing*).
5. Bagaimana perubahan kekasaran permukaan dari ke tiga paduan yang berbeda setelah di lakukan penglarasan nada (*finishing*).

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 penelitian adalah gamelan saron pelog dari salah satu nada yaitu nada 7 (*pi*) yang terdiri dari paduan tembaga (Cu) dan timah (SN), karena diharapkan pemilihan saron sudah dapat mewakili seluruh proses pembuatan alat musik gamelan yang lainnya.
2. Penelitian di dasarkan pada urutan proses pembuatan bilah saron pelog nada 7 (*pi*) dari awal proses hingga akhir proses (*finishing*).
3. Penelitian ini untuk mengamati nilai kekerasan, kekasaran permukaan, struktur mikro dan komposisi kimia dari tiga paduan yang berbeda antara 1,7 kg Cu (76,58%) – 0,52 kg Sn (23,42%), 1,88 kg Cu (78,33%) – 0,52 kg Sn (21,67%) dan 2 kg Cu (79,37%) – 0,52 kg Cu (20,63%).
4. Bilah saron pelog nada 7 (*pi*) mempunyai panjang 23,7 cm, lebar 6,17 cm dengan ketebalan 2,1 cm.
5. Temperatur pemanasan setelah di tempa sebesar 520°C - 586°C.
6. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian komposisi kimia, pengujian struktur mikro, pengujian kekerasan menggunakan *Brinell* dan pengujian kekasaran permukaan setelah saron nada 7 (*pi*) melalui proses *finishing*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kandungan komposisi dari tiga paduan yang berbeda yang sudah di *finishing*.
2. Mengetahui perubahan struktur mikro pada ke tiga paduan yang berbeda setelah bilah saron di *finishing*.
3. Mengetahui parameter nilai kekerasan pada ke tiga paduan 1,7 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn), 1,88 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn) dan 2 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn) yang telah di finishing, setelah di lakukan proses pendinginan dengan media air.
4. Mengetahu nilai kekasaran permukaan pada ke tiga paduan 1,7 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn), 1,88 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn) dan 2 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn) yang sudah di *finishing*.
5. Mengetahui tingkat keberhasilan dan kegagalan dari ke tiga paduan yang berbeda sampai tahap akhir *finishing* (penglarasan nada) dari proses pembuatan gamelan jenis saron.

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. Mengetahui perubahan karakteristik tiga paduan 1,7 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn), 1,88 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn), dan 2 kg (Cu) – 0,52 kg (Sn) selama proses pembuatan gamelan saron untuk mengetahui komposisi kimia, mengamati perbedaan nilai kekerasan, kekasaran dan perubahan struktur mikro .
2. Mengetahui urutan proses pembuatan alat musik gamelan yang baik dan benar untuk memperoleh gamelan yang berkualitas bagus.
3. Bertambahnya pengetahuan tentang urutan proses pembuatan suatu produk dari bahan paduan logam, dalam hal ini pembuatan

gamelan jawa jenis balungan (saron penerus(peking), saron dan demung).

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan, menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan pustaka dan landasan teori, menjelaskan dasar teori yang berkaitan dengan proses pembuatan bilah saron nada 7 (*p*).

BAB III : Metode penelitian, menjelaskan bahan penelitian, alat penelitian, langkah penelitian, dan diagram alir penelitian.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan, menjelaskan data hasil penelitian dan analisa hasil.

BAB V : Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran