

**PROSES PEMBUATAN *PENCON* BONANG BESI LARAS
SLENDRO NADA RO (2) VERSI BAMBANG SUMIJO:
KAJIAN ORGANOLOGI DAN AKUSTIK**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Seni Karawitan
Kompetensi Pengkajian



Oleh:

Dani Cahyo Prabowo
1610632012

**JURUSAN KARAWITAN
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
2023**

PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul:

PROSES PEMBUATAN *PENCON* BONANG BESI LARAS *SLENDRO* NADA RO (2) VERSI BAMBANG SUMIJO: KAJIAN ORGANOLOGI DAN AKUSTIK diajukan oleh Dani Cahyo Prabowo, NIM 1610632012, Program Studi S-1 Seni Karawitan, Jurusan Karawitan, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 91211), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 14 Juni 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Ketua Program Studi/ Penguji Ahli



Dr. Bayu Wijavanto, M.Sn.

NIP. 197605012002121003/NIDN. 0001057606

Pembimbing I/ Ketua Tim Penguji



Setya Rahdiyatni Kurnia Jatilinar, M.Sn.

NIP. 199104302019032017/NIDN. 0030049106

Pembimbing II/ Anggota Tim Penguji

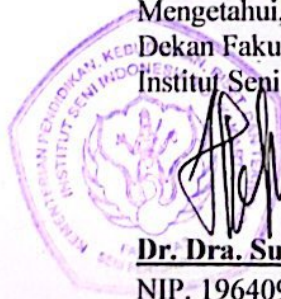


Asep Saepudin, S. Sn., M.A.

NIP. 197706152005011003/NIDN. 0015067708

Yogyakarta, **23 - 06 - 23**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia Yogyakarta



Dr. Dra. Suryati, M.Hum.

NIP. 196409012006042001/ NIDN. 0001096407

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karya tulis pengkajian tugas akhir saya kepada:

Kedua orang tua, besan dan istri tercinta yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada saya setiap hari

Bapak/Ibu Pembimbing dan semua dosen di Institut Seni Indonesia khususnya Jurusan Karawitan, dan semua teman-teman yang sudah membantu



MOTTO

Jika kamu menyukai suatu hal kejarlah sampai titik teratas



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Seni (S.Sn) pada Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh bantuan, arahan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Dr. Bayu Wijayanto, M.Sn., selaku Ketua Jurusan Karawitan dan Penguji Ahli, yang telah memberikan dukungan, masukan, bantuan, dan bimbingan kepada penulis.
2. Setya Rahdiyatmi Kurnia Jatilinuwar, M.Sn., selaku Pembimbing I, yang telah memberikan saran, bimbingan, arahan, dan masukan dalam penulisan ini.
3. Asep Saepudin, S.Sn., M.A., selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan saran, bimbingan, arahan, dan masukan dalam penulisan ini.
4. Bapak Bambang Sumijo serta Bapak Sancoko, selaku narasumber yang memberikan informasi dan pengetahuan tentang pembuatan bonang besi.

5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberi semangat, kasih sayang dan dukungan moral, serta material selama proses skripsi.
6. Teman-teman serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan berbentuk apapun demi kelancaran proses skripsi.

Akhir kata besar harapan penulis semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi Jurusan Karawitan Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta dan teman-teman mahasiswa sekalian. Dengan sepuh hati penulis menyadari bahwa penulisan ini masih kurang sempurna, besar harapan kritik, dan saran agar lebih baik.

Yogyakarta, 14 Juni 2023

Dani Cahyo Prabowo

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat	3
D. Tinjauan Pustaka	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN METODE PENELITIAN	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Metode Penelitian.....	16
1. Teknik Pengumpulan Data.....	16
a. Observasi	17
b. Wawancara	17
c. Studi Pustaka	18
d. Dokumentasi.....	18
2. Tahap Analisis Data	19
a. Reduksi Data	19
b. Penyajian Data	20
c. Penarikan Kesimpulan.....	20
BAB III BONANG BESI VERSI BAMBANG SUMIJO	22
A. Profil Bambang Sumijo	22
B. Tinjauan Umum Bonang Besi versi Bambang Sumijo	23
C. Proses Pembuatan Bonang Besi versi Bambang Sumijo.....	28
1. Tahap Persiapan	28
2. Tahap Pembuatan	40
3. Tahap Pelarasan.....	71
4. Tahap <i>Finishing</i>	75
D. Analisis Proses Pembuatan Bonang Besi versi Bambang Sumijo	82
E. Kualitas Produk Bonang versi Bambang Sumijo di Pengguna	86
BAB IV PENUTUP	90
DAFTAR PUSTAKA	92
DAFTAR ISTILAH	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Rai</i> Bonang	24
Gambar 2. <i>Pencu</i> Bonang	25
Gambar 3. <i>Bahu</i> Bonang	26
Gambar 4. <i>Rancangan</i> Bonang	26
Gambar 5. <i>Pluntur</i> Bonang	27
Gambar 6. <i>Plangkan</i> Bonang	28
Gambar 7. <i>Landhesan</i>	29
Gambar 8. Palu <i>Geblek</i>	29
Gambar 9. Palu <i>Konde</i>	30
Gambar 10. Mal	30
Gambar 11. Jangka.....	31
Gambar 12. Alat Las Karbit.....	32
Gambar 13. <i>Paron</i>	33
Gambar 14. Meteran.....	33
Gambar 15. Pahat Beton Ukuran Sedang.....	34
Gambar 16. Pahat Beton Ukuran Kecil.....	34
Gambar 17. Pahat Beton Ukuran Besar	35
Gambar 18. <i>Paron</i> untuk Menghaluskan <i>Pencu</i> Bonang.....	35
Gambar 19. Jangka <i>Pencu</i>	36
Gambar 20. Pipa Modifikasi	37
Gambar 21. <i>Gerenda</i> Kasar	37
Gambar 22. Alat <i>Gerenda</i> Kasar.....	38
Gambar 23. Vernis	38
Gambar 24. Brom atau Cat Bubuk.....	39
Gambar 25. Alat Semprot	40
Gambar 26. <i>Tanggem</i>	40
Gambar 27. Besi Plat.....	42
Gambar 28. Pedoman Pembuatan <i>Rai</i> Bonang oleh Bambang.....	43
Gambar 29. Pembuatan Sketsa Desain Bonang	44
Gambar 30. Sketsa Desain Bonang Nada <i>Ro</i> (2) Laras <i>Slendro</i> versi Bambang Sumijo	44
Gambar 31. Desain <i>Rai</i> Bonang.....	46
Gambar 32. Pemotongan <i>Rai</i> Bonang.....	46
Gambar 33. Proses Penghalusan Potongan <i>Rai</i> Bonang	47
Gambar 34. Pembuatan <i>Rai</i> Bonang	48
Gambar 35. Pembuatan Lekukan Luar <i>Rai</i> Bonang.....	49
Gambar 36. Pembuatan Cekungan <i>Pencu</i> Bonang	50
Gambar 37. Pemilihan Mal untuk <i>Bahu</i> Bonang	51
Gambar 38. Pengukuran Mal untuk <i>Bahu</i> Bonang	51
Gambar 39. Pembuatan Mal <i>Bahu</i> Bonang.....	51
Gambar 40. Pemotongan <i>Bahu</i> Bonang.....	52
Gambar 41. Penghalusan Permukaan <i>Bahu</i> Bonang.....	52
Gambar 42. Lekukan <i>Bahu</i> Bonang.....	53

Gambar 43. Pengelasan <i>Bahu</i> Bonang.....	54
Gambar 44. Perataan Las pada Sambungan <i>Bahu</i> Bonang.....	54
Gambar 45. Pembentukan <i>Bahu</i> Bonang.....	55
Gambar 46. Penyambungan Sisi <i>Bahu</i> Bonang.....	56
Gambar 47. Pembuatan Lengkungan Bagian Bawah Bonang.....	56
Gambar 48. Pemberian Titik Las <i>Rai</i> dan <i>Bahu</i> Bonang.....	57
Gambar 49. Pengelasan <i>Rai</i> dan <i>Bahu</i> Bonang.....	57
Gambar 50. Hasil Penyambungan <i>Rai</i> dan <i>Bahu</i> Bonang.....	58
Gambar 51. Pengukuran Jari-jari <i>Pencu</i> Bonang.....	59
Gambar 52. Penitikan as Tengah <i>Pencu</i> Bonang.....	59
Gambar 53. Proses Pemotongan <i>Pencu</i> Bonang.....	60
Gambar 54. Pembentukan Cekungan Awal <i>Pencu</i> Bonang.....	61
Gambar 55. Perataan Sisi Cekungan Awal <i>Pencu</i> Bonang.....	62
Gambar 56. Penghalusan dan Perataan Sisi Dalam <i>Pencu</i> Bonang.....	62
Gambar 57. Pipa Modifikasi untuk Membentuk Lengkungan pada <i>Pencu</i> Bonang.....	63
Gambar 58. Penghalusan dan Meninggikan Bentuk <i>Pencu</i> Bonang.....	64
Gambar 59. <i>Finishing</i> Bakalan <i>Shock</i> atau <i>Pencu</i> Bonang.....	64
Gambar 60. Proses Pemantapan <i>Pencu</i> dengan Bonang.....	65
Gambar 61. Penandaan Titik <i>Pencu</i> Bonang.....	66
Gambar 62. Pemberian Titik Las Bonang.....	67
Gambar 63. Proses Pengelasan <i>Pencu</i>	67
Gambar 64. Hasil Bonang yang Sudah Dilas dan Disambung dengan <i>Pencu</i> Bonang.....	68
Gambar 65. Penghalusan <i>Pencu</i> Bonang.....	69
Gambar 66. Penghalusan <i>Rai</i> Bonang.....	70
Gambar 67. Hasil Bonang yang Telah Selesai Melalui Proses <i>Finishing</i> Awal ...	70
Gambar 68. <i>Babon</i> /induk Larasan.....	71
Gambar 69. Pengukuran <i>Babon</i> Menggunakan <i>Sound Meter</i>	72
Gambar 70. Penentuan Nada Bonang.....	73
Gambar 71. Meninggikan Nada Bonang.....	74
Gambar 72. Menurunkan Nada Bonang.....	75
Gambar 73. <i>Finishing</i> Akhir Bagian <i>Rai</i> Bonang.....	76
Gambar 74. <i>Finishing</i> Akhir Bagian <i>Bahu</i> Bonang.....	76
Gambar 75. Bonang yang telah selesai melalui proses <i>finishing akhir</i>	77
Gambar 76. Pencampuran Bubuk Brom dan Vernis.....	78
Gambar 77. Pengecatan <i>Rai</i> Bonang.....	79
Gambar 78. Pengecatan <i>Bahu</i> Bonang.....	80
Gambar 79. Pengecatan Tahap Akhir.....	81
Gambar 80. Hasil Akhir Bonang.....	82
Gambar 81. Sampel Pengelasan versi Bambang Sumijo.....	85
Gambar 82. Sampel Pengelasan Produksi Pengrajin Lain.....	85
Gambar 83. Hasil Pengukuran <i>Sustain</i> Bonang versi Bambang Sumijo.....	86
Gambar 84. Hasil Pengukuran <i>Sustain</i> Bonang versi Pengrajin Lain.....	86
Gambar 85. Bonang milik SMPN 1 Godean.....	87
Gambar 86. Bonang milik SMPN 3 Godean.....	88

Gambar 87. Bonang milik Jathilan Turonggo Mudho Budoyo.....89



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ukuran Potongan Bonang <i>Wedok</i> Laras <i>Slendro</i> versi Bambang Sumijo	42
Tabel 2. Ukuran Potongan Bonang <i>Lanang</i> Laras <i>Slendro</i> versi Bambang Sumijo	43
Tabel 3. Frekuensi <i>Babon</i> /induk Larasan versi Bambang Sumijo.....	72
Tabel 4. Titi Laras <i>Slendro</i>	73
Tabel 5. Data Pengguna Bonang Bambang Sumijo	89



DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1. Wawancara dengan Bambang Sumijo pada tanggal 18 Maret 2023 pukul 11.00 WIB	96
Gambar 2. Wawancara dengan Sancoko pada tanggal 18 Maret 2023 pukul 20.00 WIB	96
Gambar 3. Wawancara dengan Srimaryanti pada tanggal 23 Mei 2023 pukul 11.00 WIB	97
Gambar 4. Wawancara dengan Surani pada tanggal 23 Mei 2023 pukul 14.00 WIB	97
Gambar 5. Wawancara dengan Afiq Ansori, S.H pada tanggal 23 Mei 2023	98



INTISARI

Penelitian ini berjudul “Proses Pembuatan *Pencon* Bonang Besi Laras *Slendro Nada Ro (2)* Versi Bambang Sumijo: Kajian Organologi dan Akustik”. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan bonang dengan bahan besi dari tahap persiapan hingga tahap akhir versi Bambang Sumijo. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif analisis. Data diperoleh melalui proses observasi, studi pustaka, dan wawancara. Data tersebut diolah melalui proses reduksi untuk kemudian dianalisis dan hasilnya dideskripsikan secara rinci. Bonang besi buatan Bambang Sumijo merupakan salah satu bonang berkualitas baik dilihat dari sisi bahan baku, daya tahan, larasan, dan banyaknya konsumen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka terdapat beberapa aspek yang dapat menjadi faktor pendukung kualitas bonang buatan Bambang Sumijo, antara lain bahan baku dan metode pembuatan. Bambang menggunakan bahan besi plat yang selalu baru sehingga memudahkan proses pembuatannya. Bambang membuat bonang dengan metode manual yaitu semua tahapan pengerjaannya dilakukan dengan tenaga serta teknik manual termasuk peralatan yang digunakan. Salah satu teknik versi Bambang yang ia temukan dari pengalamannya selama ini adalah teknik lekukan pada ujung *bahu* sekitar 0,5 cm untuk menyambungkan *bahu* dengan tujuan untuk mempermudah pengelasan, teknik tersebut menjadikan bagian *bahu* lebih tebal sehingga *bahu* tidak mudah retak. Proses pelarasan hanya dilakukan dengan mengandalkan indera pendengaran sehingga kurang valid. Selama proses pembuatan dari pngemalan hingga finishing, ditemukan beberapa kelemahan teknik manual yang Bambang gunakan seperti mal yang mudah geser karena hanya menggunakan spidol, pengecatan yang kurang rapi karena menggunakan alat semprot bekas, serta Bambang mengalami keterbatasan IT sehingga pemasaran dan promosi produknya masih terbatas.

Kata Kunci: *bonang besi, organologi, akustik, pencon*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bonang merupakan salah satu *ricikan* gamelan yang mempunyai peranan penting dalam sajian karawitan sebagai *pamurba irama* yang merupakan pengatur dalam menentukan irama *gendhing* (Pudjasworo dan Suneko, 2018). Bonang termasuk dalam kelompok *ricikan* yang terdiri dari sepuluh hingga empat belas *pencon*. Posisinya dipasangkan di atas tali/*pluntur* pada bingkai kayu (*rancangan*). Cara memainkan bonang yaitu ditabuh menggunakan kedua tangan dengan tabuh *bindhi* yang terbuat dari tongkat kayu dilapisi *pluntur* (Endraswara, 2008). Bonang pada perangkat gamelan dibedakan menurut larasnya yaitu laras *pelog* dan laras *slendro*. Perbedaan dari nada *pelog* dan *slendro* sendiri adalah jumlah kumpulan nadanya. Menurut Rustopo, nada *pelog* memiliki nada 1-2-3-4-6-7 dan pada nada *slendro* 1-2-3-5-6 (Kristanto, 2010). Sedangkan menurut macamnya, bonang dibedakan menjadi *bonang barung*, *bonang penerus* dan *bonang panembung*.

Bahan baku pembuatan bonang terbuat dari bahan perunggu, kuningan ataupun besi. Bahan perunggu memiliki harga yang cenderung mahal jika dibandingkan dengan bahan lain karena perunggu termasuk logam paduan atau *aloy* yang terdiri dari unsur tembaga Cu (*Cuprum*) 78% dan timah Sn (*Stanium*). Paduan perunggu ini dapat ditempa pada temperatur 350 – 450 derajat celcius serta perlu dilakukannya pengujian-pengujian terlebih dahulu supaya cocok bila digunakan sebagai bahan gamelan (Hendarto, 2011). Hal-hal tersebut yang menjadikan gamelan berbahan perunggu cenderung sulit dibuat dan mahal harganya. Bahan besi

merupakan bahan yang relatif murah serta mudah didapatkan. Dalam proses pengerjaannya bahan besi memiliki kecenderungan lebih mudah dibentuk.

Penelitian ini akan mengkaji pembuatan bonang dari bahan besi. Kualitas bonang besi sebagai salah satu produk gamelan ditentukan oleh kemampuan pembuatnya. Berdasarkan kualitasnya, pembuatan bonang ditentukan oleh beberapa faktor seperti yang diungkapkan oleh Warguna mengatakan bahwa:

“Faktor yang berkaitan dengan bahan yang digunakan, cara mengolah, hingga penyelesaiannya penting untuk diperhatikan. Banyak faktor yang menjadi masalah pada proses pembuatan. Dalam pembuatan gamelan ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan, di antaranya adalah: ilmu bahan, teknologi dan proses pembuatan, serta perawatannya” (Warguna, 2020).

Bonang besi hasil buatan Bambang Sumijo merupakan salah satu hasil yang kualitasnya baik jika dilihat dari ketahanan serta pemilihan bahannya yang tidak mudah retak meskipun masih menggunakan cara manual dalam pembuatannya. Hasil produksi Bambang banyak digunakan oleh para seniman di sekitar penulis seperti Sanggar Asmoroyudho dan Sanggar Wijaya Kusuma yang berada di Sleman. Menurut Sancoko selaku pimpinan Sanggar Wijaya Kusuma serta salah satu pengrajin gamelan yang telah bekerja sama dengan Bambang sejak tahun 1994. Hasil bonang buatan Bambang mempunyai beberapa keunggulan antara lain: pemilihan bahan yang selalu baru sehingga memudahkan dalam proses pelarasan, ukuran yang tepat dalam pembuatan bonang meskipun dengan cara manual. Sancoko mengungkapkan bahwa bonang buatan Bambang Sumijo lebih awet dari pengrajin lainnya karena pengelasannya menggunakan las karbit. Selain itu, pelanggan Bambang Sumijo berasal dari berbagai daerah di Yogyakarta hingga Jawa Tengah. Fokus penulis pada penelitian ini adalah bonang *wedok* laras *slendro*

versi Bambang Sumijo dengan fokus nada *ro* (2). Hal ini dipilih karena bonang nada *ro* mempunyai ukuran *rai* yang paling lebar dan juga memiliki nada yang paling rendah dalam susunan nada bonang *slendro* gaya Yogyakarta, serta penulis menemukan data di lapangan bahwa nada *ro* (2) memiliki peluang untuk retak lebih besar dibandingkan dengan nada yang lain. Dari penjelasan tersebut nada *ro* (2) mempunyai kemungkinan mudah rusak lebih cepat dibandingkan dengan nada yang lainnya karena kekencangan *rai*-nya paling rendah. Atas dasar fenomena tersebut menjadi landasan penulis untuk melakukan proses penelitian mengenai pembuatan bonang besi oleh Bambang Sumijo.

B. Rumusan Masalah

Atas dasar adanya beberapa penjelasan yang telah diungkapkan pada bagian latar belakang, maka ditemukan adanya pertanyaan yang terkait dengan proses pembuatan gamelan yang mencakup beberapa aspek seperti pemilihan bahan, konsep pembentukan bonang hingga proses pelarasannya. Penulis merumuskan dalam bentuk pertanyaan yaitu bagaimana proses serta hasil pembuatan bonang besi nada *ro* (2) versi Bambang Sumijo?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian mengenai proses pembuatan bonang besi versi Bambang Sumijo ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses pada pembuatan bonang besi nada *ro* (2) versi Bambang Sumijo beserta analisis terhadap aspek organologi dan akustikanya.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian sebagai berikut.

- a) Memberi sumbangan ilmu kepada masyarakat umum, terkait dengan pengetahuan mengenai cara pembuatan gamelan khususnya bonang besi.
- b) Memberi manfaat akademis, khususnya kepada perguruan tinggi seni mengenai permasalahan organologi dan akustika gamelan.
- c) Secara khusus, yaitu untuk memberikan tambahan wawasan serta pengetahuan kepada masyarakat akademik mengenai proses pembuatan bonang besi. Adapun tujuan lainnya, yaitu untuk menambah pengetahuan mengenai tata cara dan teknologi pembuatan *ricikan* gamelan.

D. Tinjauan Pustaka

Penelitian berjudul “Proses Pembuatan *Pencon* Bonang Besi Laras *Slendro* Nada *Ro* (2) Versi Bambang Sumijo: Kajian Organologi dan Akustik” belum pernah dilakukan. Beberapa sumber pustaka dilakukan untuk melihat secara teoritis terhadap objek penelitian yang tidak menutup kemungkinan memiliki kesamaan dengan kajian-kajian sebelumnya, sehingga penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Beberapa tinjauan pustaka yang digunakan adalah sebagai berikut.

Bambang Iswadi (2012), menyatakan bahwa seorang perngrajin gamelan bernama Daliyo mengolah bahan dasar kuningan untuk digunakan sebagai bahan baku gamelan dengan kualitas yang baik. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa teknik pembuatan gamelan menggunakan teknik tempa tanpa pengelasan dalam

pembuatan instrumen bentuk *pencon*. Menurutnya, teknik ini dilakukan oleh Daliyo supaya mendapatkan bentuk utuh menyerupai *pencon* dengan bahan perunggu. Alasan pemilihan bahan dasar kuningan dikarenakan bahan mudah didapat, memiliki kualitas bahan yang stabil, mudah penggarapannya serta ketika sudah berbentuk instrumen nada tidak mudah berubah akibat pengaruh cuaca maupun faktor kelembaban dan tidak mudah pecah jika terjatuh. Menurut Bambang hasil *pencon* berbahan kuningan buatan Daliyo sangat mulus dan nyaring jika didengar (Iswadi, 2012). Pada penelitian ini mengkaji bonang yang merupakan gamelan bentuk *pencon* namun menggunakan bahan besi. Penelitian Bambang Iswadi dengan penulis memiliki objek yang sama namun bahan dasar pembuatan gamelan pada penelitian ini berbeda. Penelitian Bambang Iswadi objeknya adalah *pencon* bonang perunggu, sedangkan pada penelitian ini *pencon* bonang besi.

Anjar Kristanto (2010), menyatakan dalam penelitiannya untuk mengetahui parameter nilai pada seluruh aspek pembuatan gamelan jenis bonang secara sains yang ditinjau dari suhu, komposisi kimia paduan, nilai kekerasan, densitas, dan kekasaran permukaan. Menurut Anjar batas paduan tembaga dan timah untuk berhasilnya proses pembuatan bonang pada komposisi tembaga antara 72,37 – 72,67 % dan unsur timah antara 21,1 – 23,9 %. Suhu pembentukan bonang berkisar antara 372,3 – 548,7 °C dan suhu akhir sebelum *quench* berkisar antara 524,8 – 585,3 °C. Densitas material paduan bonang sebelum mengalami proses pembentukan berkisar 8,85 – 9,07 gr/cm³ dan setelah terbentuk bonang berkisar pada 10,04 – 10,55 gr/cm³ (Kristanto, 2010). Meskipun ranah ilmu yang berbeda

penelitian Anjar dapat digunakan sebagai referensi karena objek yang sama yaitu bonang.

Muhammad Ariawarman (2017), menyatakan bahwa secara umum dalam penelitiannya meninjau bagaimana proses pembuatan gong gamelan Jawa dengan mengacu pada kajian organologi dan akustika. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa ada sebuah *besalen* yang masih aktif dalam proses pembuatan gong berukuran 1 m. Karena faktor tingkat kesulitan dan tenaga kerja yang kurang menyebabkan banyak *besalen* yang tidak mampu dalam memproduksi gong berukuran 1 m. Gong hasil produksi dari *besalen* Erlangga Gong yang Ariawarman teliti memiliki kualitas yang memenuhi empat ciri, yaitu garap, bentuk, suara dan cahaya. Gong dengan ukuran 1 m yang terbuat dari bahan perunggu produksi dari *besalen* Erlangga Gong memiliki garapan yang halus, bentuk yang ideal dan seragam, bersuara bagus yaitu gaung yang besar dan memiliki ombak, serta cahaya yang ditimbulkan dari pengu berwana indah cemerlang kekuning emasan dan warna hitam pada badan gong yang menimbulkan kesan lebih natural, semua itu menjadikan gong perunggu produksi dari *besalen* Erlangga Gong memiliki nilai estetis dan prestis yang tinggi (Ariawarman, 2017). Meskipun hanya meninjau proses pembuatan gong, akan tetapi penelitian Ariawarman juga meninjau pembuatan gong dengan bahan besi serta termasuk kedalam kajian organologi, sehingga dapat digunakan sebagai referensi pada penelitian ini mengenai ilmu organologi serta gamelan berbentuk *pencon*.

Risnandar (2017), dalam skripsinya berisi tentang teknik pelarasan pada gamelan khususnya gender dan gong. Penelitian ini juga mengklasifikasikan teknik

pelarasan sesuai dengan bentuk gamelan itu sendiri seperti *bilah*, *bumbung*, dan *pencon*. Menurut Risnandar teknik pelarasan gender dan gong pada umumnya dapat mewakili teknik pelarasan *ricikan* gamelan secara keseluruhan yakni *ricikan* bentuk *bilah* dan bentuk *pencon*. Pada *ricikan* berbentuk *bilah* pada dasarnya tinggi rendah nada dipengaruhi oleh tegang dan lentur *bilah*. Untuk melenturkan *bilah* adalah dengan mengeruk bagian tengah dan menegangkan *bilah* dengan mengeruk bagian ujungnya. Demikian halnya dengan *ricikan pencon*, merendahkan dan meninggikan frekuensi dengan mengatur ketegangan *rai* dan *recep* (Risnandar, 2017). Penelitian ini berguna untuk penelitian penulis serta dapat digunakan sebagai tambahan referensi karena berkaitan dengan pelarasan yang merupakan salah satu proses dalam pembuatan gamelan bentuk *pencon* yang akan dikaji oleh penulis.

Risnandar (2018), dalam jurnalnya secara umum menjelaskan bagaimana cara pelarasan gamelan dan faktor yang mempengaruhi *embat* pelarasan pada gamelan Jawa. Menurut Risnandar menentukan *embat* pelaras dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor tersebut dapat diklasifikasikan menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi karakter pelaras, situasi psikologis pelaras, dan juga bekal kesenimanannya yang dimilikinya. Faktor eksternal meliputi lingkungan, fungsi gamelan, dan juga keinginan dari pemesan gamelan. Penelitian ini membahas tentang proses *mbabon* yang merupakan salah satu proses untuk menentukan nada yang menjadi acuan dalam menciptakan nada oleh sang pengrajin gamelan. Selain itu, penelitian ini juga membahas proses pembuatan *embat* yang merupakan proses pengaturan jarak nada dalam gamelan (Risnandar, 2018). Penelitian yang dilakukan penulis akan mengkaji proses pembuatan bonang besi

yang juga akan menjelaskan tentang proses pelarasan sehingga penelitian yang dilakukan Risnandar dapat dijadikan sebagai referensi karena teknik pelarasan merupakan salah satu proses dalam pembuatan bonang.

Rahmat Alkausar (2020), menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan olehnya mengenai teknik pelarasan gong suwukan berdiameter 70 cm dengan 4 titik *tuning* beserta perubahan frekuensi nada dengan perhitungan ilmu sains. Menurut Rahmat, dari penelitian yang dilakukan diperoleh informasi bahwa proses *tuning* tidak mempengaruhi frekuensi fundamental yaitu 68,7 Hz dan dominan yaitu diantara 131-133 Hz, akan tetapi mempengaruhi nilai amplitudo dari frekuensi fundamental dan penyusun. Panjang nada dan jumlah ombak mengalami perubahan akibat titik *tuning*. Pemukulan titik *tuning* 1 menambah panjang nada 0,4 *second* dan menambah 1 ombak, titik *tuning* 2 mengurangi panjang nada 0,52 *second* dan mengurangi 5 ombak, titik *tuning* 3 menambah panjang nada 0,07 *second* dan menambah 1 ombak, dan titik *tuning* 4 menambah panjang nada 0,39 *second* dan menambah 4 ombak. Dalam proses penelitian ini ditemukan adanya 2 frekuensi fundamental penyusun harmonik yang berbeda yaitu 25 dan 65-66 Hz hal ini mengakibatkan terjadinya peristiwa *heterodyning* dan superposisi gelombang sehingga perubahan amplitudo pada frekuensi penyusun tidak linier (Alkausar 2020). Penelitian Rahmat digunakan sebagai referensi pada penelitian ini karena berkaitan dengan teknik pelarasan pada gamelan berbentuk *pencon*. Namun penelitian Rahmat mengkaji bagaimana teknik pelarasan mempengaruhi bunyi dan bagaimana suara tersebut terdengar.

Warguna (2020), menyatakan bahwa secara umum hasil penelitian yang dilakukan oleh Warguna memuat tinjauan umum mengenai gender barung yang mencakup bentuk, fungsi, organologi, akustika dan pembuatan gender barung dari tahap persiapan hingga tahap perakitan atau *finishing*. Menurut Warguna, Sanjaya memperhatikan pemilihan bahan tembaga dan timah karena mempengaruhi kualitas *bilah gender* serta perunggu Sanjaya memiliki kandungan campuran yang sangat baik, dari segi bahan dasar dalam pembuatan *bilah gender barung* (Warguna, 2020). Pada penelitian ini lebih fokus pada proses pembuatan bonang besi. Namun, hasil penelitian yang dilakukan Warguna digunakan sebagai bahan acuan atau referensi dalam penelitian ini, serta dengan adanya skripsi ini peneliti bisa mendapatkan pedoman referensi untuk tugas akhir penulis karena ranah ilmu yang digunakan sama yaitu organologi dan akustika.

Anggit Arya Dwi Jayanta (2021), menyatakan bahwa secara umum hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggit memuat tinjauan umum mengenai *gong* yang mencakup bentuk, fungsi dan pelarasannya dengan metode penelitian kualitatif. Menurut Anggit *gong* versi Sudarja memiliki acuan kualitas baik, yaitu fisik yang *luwes*, tempaan yang halus, memiliki suara yang utuh, fibrasi (gelombang suara) panjang dengan interval atau jarak sedang, ketika dipukul atau ditabuh keras bunyi tetap utuh tidak *nggeber*. Ia juga mengungkapkan bahwa Sudarja mampu menjadi pengrajin gamelan yang baik karena faktor genetik dan faktor ilmu karawitan. Faktor genetik meliputi pewaris ilmu dan usaha kerajinan gamelan, serta pengalamannya dalam usaha kerajinan gamelan. Faktor ilmu karawitan menyangkut tentang proses pembuatannya yang cukup kompleks. Hal ini didukung

oleh naluri, wawasan karawitan, sebagai praktisi karawitan, dan kejeliannya (Jayanta, 2021). Pada penelitian Anggit membahas pembuatan *gong* dari bahan yang sama pada penelitian ini yaitu besi serta memiliki kesamaan bentuk yaitu *pencon* sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk tugas akhir penulis.

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas diketahui bahwa tidak ada satupun penelitian yang membahas bonang versi Bambang Sumijo. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa topik penelitian ini masih orisinil dan belum pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya.

