

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN ISI YOGYAKARTA
SKEMA PENELITIAN DOSEN PEMULA**



Judul Penelitian
Pemanfaatan Kayu Sonokeling Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bars Xylophone

Peneliti :
Ketua : Bakhrudin Latif, S.Sn., M.Sn. (NIP. 198401082019031006) Anggota
: Faldy Yericho (NIM. 19001970134)

Dibiayai oleh DIPA ISI Yogyakarta tahun 2021
Nomor: DIPA-023.17.2.677539/2021 tanggal 23 November 2020
Berdasarkan SK Rektor Nomor: 228/IT4/HK/2021 tanggal 10 Mei 2021
Sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Nomor: 1427/IT4/PG/2021 tanggal 17 Mei 2021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
LEMBAGA PENELITIAN
November 2021

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA
SKEMA PENELITIAN DOSEN PEMULA**

Judul Kegiatan : PEMANFAATAN KAYU SONOKELING SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BARS XYLOPHONE

Ketua Peneliti

Nama Lengkap : Bakhrudin Latif, S.Sn., M.Sn.
Perguruan Tinggi : Institut Seni Indonesia Yogyakarta
NIP/NIK : 198401082019031006
NIDN :
Jab. Fungsional : Staff Pengajar
Jurusan : Penyajian Musik
Fakultas : FSP
Nomor HP : 082323883388
Alamat Email : bakhrudinlatif@gmail.com
Biaya Penelitian : DIPA ISI Yogyakarta : Rp. 8.000.000
Tahun Pelaksanaan : 2021

Anggota Mahasiswa (1)

Nama Lengkap : Faldy Yericho
NIM : 19001970134
Jurusan : PENYAJIAN MUSIK
Fakultas : SENI PERTUNJUKKAN

Mengetahui
Dekan Fakultas FSP

Drs. Siswadi, M.Sn.
NIP.195911061988031001

Yogyakarta, 18 November 2021
Ketua Peneliti


Bakhrudin Latif, S.Sn., M.Sn.
NIP 198401082019031006

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian

Dr. Nur Saiful, M.Hum
NIP.196208081989031001

ABSTRACT

Xylophone is one of percussion music instruments which is used in the process of learning and teaching practice in Music Department of ISI Yogyakarta. This music instrument is commonly used in Mayor/Soloist Instrument Course, Ensemble Course or Orchestra Course. Xylophone is also utilized in Drum Band and Marching Band Activities besides its use as course instrument. Generally, musical tones of Xylophone consist of F3 key to C7 key with total 44 bars. Tuning or tone adjustment of Xylophone made by factory production is A4 key in frequency of 442 Hz. The production of bars which is manufactured by Xylophone producer of commercial/factory brand uses Honduran Rosewood as its wood raw material. Knowing that Indonesia has rosewood type of wood which is known as Sonokeling or Indian Rosewood, the utilization action of Sonokeling Wood as an alternative in producing bars Xylophone should be done. The purpose of this research is to find out the eligibility of Sonokeling if it is used as raw material in bars Xylophone production, i.e., to ascertain the tuning or tone adjustment of bars Xylophone which uses Sonokeling as its wood raw material. This research uses the descriptive qualitative approach. The data source comes from the activity of the researcher producing the bars Xylophone and the informant is a percussion practitioner who is domiciled in Yogyakarta. The data analysis has 4 [four] steps i.e., data collection, data reduction, data display, conclusion and verification. Data collection was executed by observation, interview, and documentation. The finding of this research is to produce bars Xylophone using Sonokeling as its wood raw material which the tune is able to be adjusted with Xylophone tones i.e., F3 key to C7 key as in the commercial product, also produce bars Xylophone which is cheaper than Xylophone commercial product. Keywords: Sonokeling, bars Xylophone

Abstrak

Xylophone adalah salah satu instrumen musik perkusi yang digunakan dalam proses belajar mengajar praktik di Jurusan Musik ISI Yogyakarta, instrumen musik ini biasa digunakan pada Mata Kuliah Instrumen Mayor/Solois, Mata Kuliah Ansambel maupun Mata Kuliah Orkes. Selain digunakan sebagai instrumen perkuliahan, *Xylophone* juga digunakan dalam kegiatan *Drum Band* dan *Marching Band*. Pada umumnya nada-nadan *Xylophone* terdiri dari nada F3 sampai nada C7 dengan jumlah *bars* 44 buah. Penalaan nada atau penyetaraan bunyi *Xylophone* produksi pabrik adalah nada A4 pada frekwensi 442 Hz. Pembuatan *bars* yang dilakukan oleh produsen *Xylophone* komersil/merk pabrik, menggunakan bahan baku kayu *Honduran Rosewood*. Dengan mengetahui bahwa di Negara Indonesia memiliki kayu jenis *rosewood* yang dikenal dengan nama kayu sonokeling atau *Indian Rosewood*, maka diperlukannya tindakan pemanfaatan kayu sonokeling sebagai alternatif kayu dalam pembuatan *bars Xylophone*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan kayu sonokeling jika digunakan sebagai bahan baku pembuatan *bars Xylophone*, yaitu mengetahui cara penalaan atau penyetaraan nada dan mengetahui warna suara atau *timbre Xylophone* berbahan baku kayu sonokeling. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini adalah peneliti yang melakukan pembuatan *bars Xylophone* dan narasumber dari praktisi perkusi yang berdomisili di Yogyakarta. Analisis data memiliki empat tahap yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil yang dari penelitian ini adalah menghasilkan produk *bars Xylophone* menggunakan bahan baku kayu sonokeling yang nadanya bisa dilaraskan sesuai dengan nada-nada *Xylophone* yaitu nada F3 sampai dengan nada C7 dan memiliki warna suara/*timbre* mirip seperti *Xylophone* produk komersil, juga menghasilkan produk *bars Xylophone* yang harganya lebih murah dari pada harga *Xylophone* produk komersil.

Kata kunci: Sonokeling, bars Xylophone

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kemajuan Penelitian Dosen Isi Yogyakarta Skema Penelitian Dosen Pemula yang berjudul **“Pemanfaatan Kayu Sonokeling Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bars Xylophone”**.

Dalam penyusunan Laporan Kemajuan Penelitian ini banyak hambatan dan kendala yang penulis hadapi, namun berkat bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kemajuan Penelitian ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nur Sahid, M.Hum. selaku Ketua LPPM Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
2. Drs. Siswadi, M.Hum. selaku Dekan FSP, ISI Yogyakarta.
3. Drs. Josias T. Adriaan, M. Hum. selaku Ketua Jurusan/Ketua Program Studi D-4 Penyajian Musik.
4. Rahmat Raharjo, S. Sn., M. Sn. selaku Sekretaris Jurusan/Sekretaris Program Studi D-4 Penyajian Musik.
5. Bagas Ermadi, S. Sn. selaku narasumber dalam penelitian ini
6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian Laporan Kemajuan Penelitian Dosen Isi Yogyakarta Skema Penelitian Dosen Pemula.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kemajuan Penelitian Dosen Isi Yogyakarta Skema Penelitian Dosen Pemula ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu diharapkan kritik dan saran dari pembaca demi perbaikan dimasa yang akan datang.

Yogyakarta, 16. November 2021

Penyusun,

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| ABSTRAK | vi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| Latar Belakang | 1 |
| Rumusan Masalah | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| Penelitian yang Relevan | 4 |
| Landasan Teori | 5 |
| BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN | |
| A. Tujuan Penelitian | 7 |
| B. Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | |
| A. Metode Penelitian | 8 |
| B. Pengumpulan Data | 8 |
| C. Pemilihan Sample | 10 |
| D. Teknik Pengelolaan dan Analisis Data | 10 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Pembuatan Bahan Dasar Bars Xylophone | 13 |
| B. Menala atau Menyelaraskan Nada Pada Bars Xylophone | 15 |
| C. Timbre Bars Xylophone Dengan Bahan Baku Kayu Sonokelilng | 44 |
| | |
| BAB VI KESIMPULAN | |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Bars xylophone penelitain dari nada F3 sampai dengan nada C7 | 13 |
| Gambar 2. bars xylophone penelitain nada | 15 |
| Gambar 3 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada F3 Xylophone penelitian | 15 |
| Gambar 4. bars xylophone penelitain nada F3 | 16 |
| Gambar 5 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada F#3 Xylophone penelitian | 16 |
| Gambar 7. Tampilan aplikasi Best Tuner nada G3 Xylophone penelitian | 16 |
| Gambar 8. bars xylophone penelitain nada G#3 | 17 |
| Gambar 9 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada G#3 Xylophone penelitian | 17 |
| Gambar 10. bars xylophone penelitain nada A3 | 17 |
| Gambar 11. Tampilan aplikasi Best Tuner nada A3 Xylophone penelitian | 18 |
| Gambar 12. bars xylophone penelitain nada A#3 | 18 |
| Gambar 13 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada A#3 Xylophone penelitian | 19 |
| Gambar 14. bars xylophone penelitain nada B3 | 19 |
| Gambar 15. Tampilan aplikasi Best Tuner nada B3 Xylophone penelitian | 19 |
| Gambar 16. bars xylophone penelitain nada C4 | 20 |
| Gambar 17 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada C4 Xylophone penelitian | 20 |
| Gambar 18. bars xylophone penelitain nada C#4 | 20 |
| Gambar 19. Tampilan aplikasi Best Tuner nada C#4 Xylophone penelitian | 21 |
| Gambar 20. bars xylophone penelitain nada D4 | 21 |
| Gambar 21. Tampilan aplikasi Best Tuner nada D4 Xylophone penelitian | 21 |
| Gambar 22. bars xylophone penelitain nada D#4 | 21 |
| Gambar 23. Tampilan aplikasi Best Tuner nada D#4 Xylophone penelitian | 22 |
| Gambar 24. bars xylophone penelitain nada E4 | 22 |
| Gambar 25. Tampilan aplikasi Best Tuner nada E4 Xylophone penelitian | 22 |
| Gambar 26. bars xylophone penelitain nada F4 | 23 |
| Gambar 27. Tampilan aplikasi Best Tuner nada F4 Xylophone penelitian | 23 |
| Gambar 28. bars xylophone penelitain nada F#4 | 23 |
| Gambar 29 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada F#4 Xylophone penelitian | 24 |
| Gambar 30. bars xylophone penelitain nada G4 | 24 |
| Gambar 31 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada G#4 Xylophone penelitian | 24 |

| | |
|--|----|
| Gambar 32. bars xylophone penelitain nada G#4 | 25 |
| Gambar 33 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada G#4 Xylophone penelitian | 25 |
| Gambar 34. bars xylophone penelitain nada A4 | 25 |
| Gambar 35 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada A4 Xylophone penelitian | 26 |
| Gambar 36. bars xylophone penelitain nada A#4 | 26 |
| Gambar 37 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada A#4 Xylophone penelitian | 26 |
| Gambar 38. bars xylophone penelitain nada B4 | 27 |
| Gambar 39. Tampilan aplikasi Best Tuner nada B4 Xylophone penelitian | 27 |
| Gambar 40. bars xylophone penelitain nada C5 | 27 |
| Gambar 41 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada C5 Xylophone penelitian | 28 |
| Gambar 42. bars xylophone penelitain nada C#5 | 28 |
| Gambar 43. Tampilan aplikasi Best Tuner nada C#5 Xylophone penelitian | 28 |
| Gambar 44. bars xylophone penelitain nada D5 | 29 |
| Gambar 45 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada D5 Xylophone penelitian | 29 |
| Gambar 46. bars xylophone penelitain nada D#5 | 29 |
| Gambar 47 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada D#5 Xylophone penelitian | 30 |
| Gambar 48. bars xylophone penelitain nada E5 | 30 |
| Gambar 49. Tampilan aplikasi Best Tuner nada E5 Xylophone penelitian | 30 |
| Gambar 50. bars xylophone penelitain nada F5 | 31 |
| Gambar 51. Tampilan aplikasi Best Tuner nada F5 Xylophone penelitian | 31 |
| Gambar 52. bars xylophone penelitain nada F#5 | 31 |
| Gambar 53. Tampilan aplikasi Best Tuner nada F#5 Xylophone penelitian | 31 |
| Gambar 54. bars xylophone penelitain nada G5 | 32 |
| Gambar 55 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada G5 Xylophone penelitian | 32 |
| Gambar 56. bars xylophone penelitain nada G#5 | 32 |
| Gambar 57. Tampilan aplikasi Best Tuner nada G#5 Xylophone penelitian | 33 |
| Gambar 58. bars xylophone penelitain nada A5 | 33 |
| Gambar 59 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada A5 Xylophone penelitian | 33 |
| Gambar 60. bars xylophone penelitain nada A#5 | 34 |
| Gambar 61. Tampilan aplikasi Best Tuner nada A#5 Xylophone penelitian | 34 |
| Gambar 62. bars xylophone penelitain nada B5 | 34 |
| Gambar 63. Tampilan aplikasi Best Tuner nada B5 Xylophone penelitian | 35 |
| Gambar 64. bars xylophone penelitain nada C6 | 35 |

| | |
|--|----|
| Gambar 65. Tampilan aplikasi Best Tuner nada C6 Xylophone penelitian | 35 |
| Gambar 66. bars xylophone penelitain nada C#6 | 36 |
| Gambar 67 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada C#6 Xylophone penelitian | 36 |
| Gambar 68. bars xylophone penelitain nada D6 | 36 |
| Gambar 69 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada D6 Xylophone penelitian | 37 |
| Gambar 70. bars xylophone penelitain nada D#6 | 37 |
| Gambar 71. Tampilan aplikasi Best Tuner nada D#6 Xylophone penelitian | 37 |
| Gambar 72. bars xylophone penelitain nada E6 | 38 |
| Gambar 73. Tampilan aplikasi Best Tuner nada E6 Xylophone penelitian | 38 |
| Gambar 74. bars xylophone penelitain nada F6 | 38 |
| Gambar 75. Tampilan aplikasi Best Tuner nada F6 Xylophone penelitian | 39 |
| Gambar 76. bars xylophone penelitain nada F#6 | 39 |
| Gambar 77. Tampilan aplikasi Best Tuner nada F#6 Xylophone penelitian | 39 |
| Gambar 78. bars xylophone penelitain nada G6 | 40 |
| Gambar 79 . Tampilan aplikasi Best Tuner nada G6 Xylophone penelitian | 40 |
| Gambar 80. bars xylophone penelitain nada G#6 | 40 |
| Gambar 81. Tampilan aplikasi Best Tuner nada G#6 Xylophone penelitian | 41 |
| Gambar 82. bars xylophone penelitain nada A6 | 41 |
| Gambar 83. Tampilan aplikasi Best Tuner nada A6 Xylophone penelitian | 41 |
| Gambar 84. bars xylophone penelitain nada A#6 | 42 |
| Gambar 85. Tampilan aplikasi Best Tuner nada A#6 Xylophone penelitian | 42 |
| Gambar 86. bars xylophone penelitain nada B6 | 42 |
| Gambar 87. Tampilan aplikasi Best Tuner nada B6 Xylophone penelitian | 43 |
| Gambar 89. bars xylophone penelitain nada C7 | 43 |

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Instrumen musik *Xylophone* bisa disebut sebagai *sopran Marimba*, dalam penggunaannya sering sebagai instrumen musik perkusi melodis dengan karakter suara yang tinggi. Karakter suara *Xylophon* untuk nada tinggi ialah keras dan tajam, sedangkan untuk nada rendah adalah seperti suara pada *Marimba*. (Blatter, 1980:188190) Pada setiap nada instrumen musik ini juga terdapat tabung resonansi yang berbeda-beda ukurannya, untuk nada rendah volume tabung resonansi lebih besar dibandingkan dengan tabung resonansi untuk nada yang tinggi. *Xylophone* dimainkan menggunakan pemukul atau *mallet* yang terbuat dari bahan plastik dan juga dari bahan karet.

Instrumen musik *Xylophone* digunakan dalam proses belajar mengajar praktik di Jurusan Musik ISI Yogyakarta, yang meliputi Mata Kuliah Instrumen Mayor/Solois dan Mata Kuliah Ansambel maupun Mata Kuliah Orkes. Selain digunakan sebagai instrumen perkuliahan, *Xylophone* umumnya juga digunakan oleh grup *Drum Band* serta *Marching Band* di lingkungan Sekolah, Perguruan Tinggi, maupun InstansiInstansi yang memiliki grup musik tersebut.

Proses belajar mengajar praktik musik membutuhkan fasilitas untuk melatih ketrampilan dalam memainkan instrumen musik. Namun pada kelompok instrumen musik perkusi, khususnya instrumen *Xylophone*, hampir semua mahasiswa perkusi belum memiliki instrumen ini, saat ini masih tergantung pada fasilitas instrumen musik milik Perguruan Tinggi, hal ini bisa dimaklumi karena untuk membeli instrumen musik *Xylophone* produksi pabrik/produk komersil harganya mahal. Akibatnya mahasiswa harus ke Kampus jika ingin melaksanakan latihan bermain instrumen *Xylophone*. Maka diperlukan penelitian untuk mengatasi permasalahan kurangnya fasilitas pendukung perkuliahan tersebut.

Bars Xylophone produksi pabrik/produk komersil pada umumnya memiliki wilayah nada *Xylophone* terdiri dari nada F3 sampai nada C7, atau biasanya disebut memiliki jarak nada 3 ½ oktaf dan memiliki jamlah *bars* sebanyak 44 buah. Penalaan atau penyelarasan *bars Xylophone* produk komersil adalah nada A4 pada frekwensi 442 Hz

https://id.yamaha.com/id/products/musical_instruments/percussion/xylophones/yx-500r_f/specs.html#product-tabs)

Pembuatan *bars* yang dilakukan oleh produsen *Xylophone* komersil/merk pabrik, menggunakan bahan baku kayu *honduran rosewood*. Namun dengan mengetahui bahwa Indonesia memiliki kayu jenis *rosewood*, yang dikenal dengan nama kayu sonokeling, maka diperlukannya tindakan pemanfaatan kayu sonokeling sebagai alternatif kayu dalam pembuatan *bars Xylophone*.

Menurut Mandang dan Pandit bahwa kayu Sonokeling adalah kayu yang memiliki ciri kayu berwarna coklat bergaris-garis lebih gelap dan menjadikan kayu ini mempunyai corak yang indah, sedangkan gubalnya berwarna putih keabu-abuan. Memiliki tekstur yang hampir halus dan arah serat lurus serta berombak dan permukaan licin agak mengkilap. Kayu sonokeling dapat digunakan untuk bahan perabot rumah tangga kelas tinggi, vinir indah, rangka pintu dan jendela, alat musik, barang ukiran, kayu perpatungan, dan barang yang perlu dilengkungkan (Djuha, 2008:10-11).

Penelitian ini menggunakan skema penelitian pemula. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan teknis dari kayu sonokeling jika digunakan sebagai bahan pembuatan *bars Xylophone*. Dengan penelitian ini diharapkan bisa menghasilkan produk *Xylophone* penelitian yang harganya lebih murah dari pada produk komersil, namun memiliki kualitas yang bagus yaitu *Xylophone* penelitian yang penalaan atau penyelarasan nadanya sama dengan produk komersil yaitu untuk nada A4 ada pada frekwensi 442 Hz dan terdiri dari 44 buah bilah nada/*bars* dari nada F3 sampai dengan nada C7, juga *Xylophone* penelitian ini memiliki warna suara/*timbre* seperti produk komersil.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan, tidak hanya dimasa pandemi covid-19 saja, namun juga setelah melewati masa pandemi ini. Hal ini karena instrumen musik *Xylophone* selalu digunakan dalam aktifitas bermusik, khususnya aktifitas bermusik yang menggunakan instrumen musik perkusi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah cara melaras nada atau menentukan tinggi rendah nada *bars Xylophone* yang menggunakan bahan baku kayu sonokeling dari nada F3 sampai dengan C7 dengan frekwensi nada A adalah 442 Hz ?

2. Bagaimanakan warna suara atau *timbre* yang dihasilkan dari *bars Xylophone* yang menggunakan bahan baku kayu sonokeling?