

PEMANFAATAN KAYU SONOKELING SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BARS XYLOPHONE

Bakhrudin Latif

Prodi D4 Penyajian Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta
Jl. Parangtritis No.KM. 6,5, Glondong, Panggunharjo, Kec. Sewon, Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55188, Indonesia
Email: bakhrudinlatif@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan kayu sonokeling jika digunakan sebagai bahan baku pembuatan *bars Xylophone*, yaitu mengetahui cara penalaan atau penyelarasan nada *bars 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 seperti *Xylophone* produk komersil, juga menghasilkan produk *bars Xylophone* yang harganya lebih murah dari pada harga *Xylophone* produk komersil.

Kata Kunci: Sonokeling, *bars Xylophone*.

Abstract

The purpose of this study was to determine the location of sonokeling wood if it is used as a raw material for making xylophone, namely knowing how to tune or harmonize the tone of the xylophone stem made from sonokeling wood. This study uses a descriptive approach. Sources of data in this study are researchers who make Gambang bars and speakers from percussion practitioners who are domiciled in Yogyakarta. Data analysis has four stages, namely data collection, data reduction, data presentation, conclusion drawing and collection. Data was collected by observation, interviews, and documentation. The result of this research is to produce xylophone products using sonokeling wood raw materials whose tones can be harmonized according to the xylophone tones, namely F3 to C7 tones such as commercial product xylophones, also produce xylophone products which are cheaper than the price of commercial xylophone products.

Keyword: Sonokeling, *bars xylophone*

PENDAHULUAN

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 Instansi-Instansi 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.

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*.

Kayu Sonokeling adalah kayu yang mempunyai corak yang indah dan berwarna coklat bergaris-garis lebih gelap, juga memiliki gubal berwarna putih keabu-abuan. Teksturnya hampir halus dan arah serat lurus serta berombak juga permukaan licin agak mengkilap. Kayu sonokeling dapat digunakan untuk rangka pintu dan jendela, bahan perabot rumah tangga, , barang ukiran, kayu perpatungan, dan alat musik (Djuha, 2008:10-11).

Sejak jaman dahulu, instrumen musik perkusi yang dibuat dari bahan baku kayu sudah menjadi bagian budaya manusia. Dalam membuat alat musik harus memastikan kualitas akustiknya, terutama untuk memilih jenis kayu yang paling cocok (Brancheriau et al., 2006:1). Sifat mekanik dari jenis kayu yang dipilih oleh pembuat *Xylophone* juga sangat mempengaruhi bunyi yang dihasilkan dengan cara dipukul pada bagian *bars* menggunakan *mallet* (Aramaki et al., 2007:1).

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.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif *analisis deskriptif* untuk mendeskripsikan kelayakan kayu sonokeling jika digunakan sebagai bahan baku pembuatan *bars Xylophone*, kelayakan yang dimaksud dilihat dari jangkauan nada yang dihasilkan dari *bars Xylophone* dengan bahan baku kayu sonokeling.

Observasi dilakukan dengan mengamati bentuk, ukuran, serta warna suara/timbre *bars Xylophone* produk komersil/pabrik. Selanjutnya peneliti melakukan pembuatan *bars Xylophone* penelitian yang menggunakan bahan baku kayu sonokeling, data juga diperoleh melalui studi pustaka serta melakukan penelusuran melalui internet yang berhubungan dengan produk instrumen musik *Xylophone*. Wawancara sebagai metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab yang dilakukan secara sistematis dan berdasarkan kepada tujuan penelitian (Surahkmad, 2008:193). Pedoman wawancara berisi item-item pertanyaan wawancara kepada alumni ISI Yogyakarta dengan instrumen mayor perkusi dan masih aktif sebagai pemain musik perkusi untuk mengetahui pendapat mereka terhadap penggunaan kayu sonokeling sebagai bahan baku pembuatan *bars Xylophone* (Sugiyono, 2013:302).

PEMBAHASAN

Xylophone

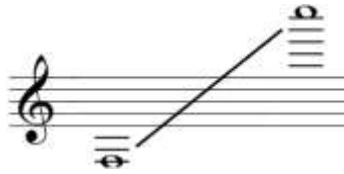
Xylophone merupakan salah satu jenis alat musik perkusi yang sering dimainkan di orkestra (Hardianto, 2012). Instrumen musik *Xylophone* jika dilihat dari sumber bunyinya, maka bisa dikategorikan sebagai salah satu dari instrumen musik *Idiopohone*, yaitu instrumen musik yang badan alat musik itu sendiri yang menghasilkan suara dengan cara dipukul (Santosa, 1999:34). Instrumen musik ini dibunyikan atau dimainkan menggunakan pemukul atau *stick mallet* yang bagian kepala pemukul terbuat dari bahan kayu atau karet.



Gambar 1. Xylophone 3 ½ ISI Yogyakarta
Sumber: Dokumen pribadi

Xylophone adalah salah satu dari instrumen musik perkusi bernada, nada paling bawah adalah nada F3 dan nada paling atas adalah nada C7, bilah nada/*bars* yang ada pada *Xylophone* berjumlah 44 bilah nada/*bars*, juga memiliki karakter suara untuk nada tinggi ialah keras dan tajam, sedangkan untuk nada rendah adalah lebih lembut seperti suara pada *Marimba*. Instrumen

musik *Xylophone* juga masuk dalam klasifikasi instrumen musik transposisi, yaitu nada yang tertulis pada notasi *Xylophone* jika dimainkan akan menghasilkan nada satu oktav lebih tinggi (Blatter, 1980:189-190).



Gambar 2. Jangkauan nada Xylophone 3 ½ oktaf
Sumber:(Blatter, 1980:190)

Bars Xylophone produksi pabrik atau produk komersil bahan baku pembuatan ada yang menggunakan kayu *rosewood*. Nada-nada *Xylophone* terdiri dari nada F3 sampai nada C7, atau biasanya disebut memiliki jarak nada 3 ½ oktaf dan untuk menala atau menyelaraskan nada *Xylophone* produk komersil nada A4 adalah pada frekwensi 442Hz.



Gambar 3. Xylophone 3 ½ oktaf produk Yamaha

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

***Bars Xylophone* dengan bahan baku kayu Sonokeling**

Tahap pertama untuk membuat *bars Xylophone* dengan bahan baku sonokeling ialah melakukan pemotongan kayu sonokeling menjadi bentuk balok dengan ukuran lebar kayu adalah 1,5 inci atau 3,8 centimeter dan dengan tebal kayu 2 centimeter. Ukuran panjang dan lebar ini berlaku untuk semua nada yaitu dari nada paling bawah sampai nada paling tinggi. Ukuran panjang bilah nada/*bars* untuk nada paling bawah atau nada F3 adalah 37 centimeter, sedangkan panjang bilah nada/*bars* untuk nada paling tinggi atau nada C7 adalah 12 centimeter.



Gambar 4. Bars xylophone penelitain dari nada F3 sampai dengan nada C7
Sumber:Dokumen pribadi

Kemudian dilanjutkan dengan melaras kayu bahan *bars Xylophone* yang sudah dipotong-potong tersebut dengan nada A4 pada frekuensi 442 Hz. Melaras kayu ini dilakukan dengan cara mengikis atau mengurangi bagian dari kayu agar diperoleh nada sesuai yang diinginkan, cara untuk menurunkan nada pada potongan kayu adalah mengikis pada bagian tengah kayu, sedangkan untuk menaikkan adalah mengikis pada bagian ujung di kedua sisi potongan kayu. Alat yang digunakan untuk mengikis potongan kayu adalah mesin gerenda kayu. Sedangkan nada-nada yang dihasilkan dari bunyi potongan kayu atau *bars Xylophone* agar tepat menentukan nada A4 pada frekwensi 442 Hz, penelitian ini menggunakan alat bantu berupa aplikasi *Best Tuner* yang terdapat pada *smartphone*. Instrumen musik *Xylophone* merupakan instrumen transposisi, yaitu bunyi nada lebih tinggi satu oktaf dari pada nada yang tertulis pada notasi *Xylophone*, maka nada pada tertulis notasi pada *Xylophone* jika dimainkan pada aplikasi tuner akan muncul simbol nada satu oktaf lebih tinggi.

Setelah dilakukan penelitian maka dihasilkan *bars Xylophone* sebagai berikut:

1. *Bars Xylophone* nada F3 dibuat dengan panjang 37 cm, agar selaras dengan nada F3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 12 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 9 mm.



Gambar 5. bars xylophone penelitain nada F3
Sumber:Dokumen pribadi

Selanjutnya *bars Xylophone* dengan nada F3 jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol nada F4 dengan frekwensi 350,8 Hz.



Gambar 6. Tampilan aplikasi Best Tuner nada F3 Xylophone penelitian
Sumber:Dokumen pribadi

2. *Bars Xylophone* nada F#3 dibuat dengan panjang 36,5 cm, agar selaras dengan nada F#3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 12,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 7 mm, selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F#4 dengan frekwensi 371,7 Hz.
3. *Bars Xylophone* nada G3 dibuat dengan panjang 36 cm agar selaras dengan nada G3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 9,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 8 mm, selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G4 dengan frekwensi 393,8 Hz.
4. *Bars Xylophone* nada G#3 dibuat dengan panjang 35,5 cm agar selaras dengan nada G#3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 13,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 9 mm. selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G#4 dengan frekwensi 417,0 Hz.
5. *Bars Xylophone* nada A3 dibuat dengan panjang 35 cm agar selaras dengan nada A3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 13 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 7 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A4 dengan frekwensi 442,0 Hz.
6. *Bars Xylophone* nada A#3 dibuat dengan panjang 34,5 cm agar selaras dengan nada A#3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 13,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 8,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A#4 dengan frekwensi 468,3 Hz.
7. *Bars Xylophone* nada B3 dibuat dengan panjang 34 cm agar selaras dengan nada B3 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 8,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 7,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol B4 dengan frekwensi 496,1 Hz.
8. *Bars Xylophone* nada C4 dibuat dengan panjang 33 cm agar selaras dengan nada C4 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 10,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 7,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol C5 dengan frekwensi 525,6 Hz.
9. *Bars Xylophone* nada C#4 dibuat dengan panjang 32,5 cm agar selaras dengan nada C#4 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 10 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 6,75 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol C#5 dengan frekwensi 556,9 Hz.
10. *Bars Xylophone* nada D4 dibuat dengan panjang 32 cm agar selaras dengan nada D4 maka disisi bawah *bars* dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 9 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 8 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol D5 dengan frekwensi 590,0 Hz.

11. *Bars Xylophone* nada D#4 dibuat dengan panjang 31,5 cm agar selaras dengan nada D#4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 9,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 4 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol D#5 dengan frekwensi 625,1 Hz.
12. *Bars Xylophone* nada E4 dibuat dengan panjang 31 cm agar selaras dengan nada E4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 7,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol E5 dengan frekwensi 623,3 Hz.
13. *Bars Xylophone* nada F4 dibuat dengan panjang 30 cm agar selaras dengan nada F4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 8 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 7 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F5 dengan frekwensi 701,6 Hz.
14. *Bars Xylophone* nada F#4 dibuat dengan panjang 29,5 cm agar selaras dengan nada F#4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 9,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 4 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F#5 dengan frekwensi 743,4 Hz.
15. *Bars Xylophone* nada G4 dibuat dengan panjang 29 cm agar selaras dengan nada G4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 6,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 4,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G5 dengan frekwensi 787,6 Hz.
16. *Bars Xylophone* dengan nada G#4dibuat dengan panjang 28,5 cm agar selaras dengan nada G#4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 9 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 3 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G#5 dengan frekwensi 834,4 Hz.
17. *Bars Xylophone* nada A4 dibuat dengan pangjang 28 cm agar selaras dengan nada A4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 6,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 4,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A5 dengan frekwensi 9884,0 Hz.
18. *Bars Xylophone* nada A#4 dibuat dengan panjang 27,5 cm agar selaras dengan nada A#4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 8 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 2 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A#5 dengan frekwensi 936,6 Hz.
19. *Bars Xylophone* dengan nada B4 dibuat dengan panjang 27 cm agar selaras dengan nada B4 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 7 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 3 mm. Selanjutnya

- jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol B5 dengan frekwensi 9923,3 Hz.
20. *Bars Xylophone* nada C5 dibuat dengan panjang 26 cm agar selaras dengan nada C5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 6,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 4 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol C6 dengan frekwensi 1050,3 Hz.
 21. *Bars Xylophone* nada C#5 dibuat dengan panjang 25,5 cm agar selaras dengan nada C#5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 7 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 2 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol C#6 dengan frekwensi 1113,8 Hz.
 22. *Bars Xylophone* nada D5B dibuat dengan panjang 25 cm agar selaras dengan nada D5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 6,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 2,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol D6 dengan frekwensi 1180,0 Hz.
 23. *Bars Xylophone* nada D#5 dibuat dengan panjang 24,5 cm agar selaras dengan nada D#5 pengurangan maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang 7 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 2,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol D#6 dengan frekwensi 1250,2 Hz.
 24. *Bars Xylophone* nada E5 dibuat dengan panjang 24 cm agar selaras dengan nada E5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol E6 dengan frekwensi 1324,5 Hz.
 25. *Bars Xylophone* nada F5 dibuat dengan panjang 23 cm agar selaras dengan nada F5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 6 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 2 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F6 dengan frekwensi 1403,3 Hz.
 26. *Bars Xylophone* nada F#5 dibuat dengan panjang 22,5 cm agar selaras dengan nada F#5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 1,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F#6 dengan frekwensi 1486,7 Hz.
 27. *Bars Xylophone* nada G5 dibuat dengan panjang 22 cm agar selaras dengan nada G5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 1 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G6 dengan frekwensi 1575,1 Hz.
 28. *Bars Xylophone* nada G#5 dibuat dengan panjang 21,5 cm agar selaras dengan nada G#5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang

- pengurangan 3 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G#6 dengan frekwensi 1668,8 Hz.
29. *Bars Xylophone* nada A5 dibuat dengan panjang 21 cm agar selaras dengan nada A5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 2,75 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A6 dengan frekwensi 1768,0 Hz.
30. *Bars Xylophone* nada A#5 dibuat dengan panjang 20,5 cm agar selaras dengan nada A#5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A#6 dengan frekwensi 1873,1 Hz.
31. *Bars Xylophone* nada B5 dibuat dengan panjang 20 cm agar selaras dengan nada B5 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol B6 dengan frekwensi 1984,5 Hz.
32. *Bars Xylophone* nada C6 dibuat dengan panjang 19 cm agar selaras dengan nada C6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,5 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol C6 dengan frekwensi 2102,5 Hz.
33. *Bars Xylophone* nada C#6 dibuat dengan panjang 18,5 cm agar selaras dengan nada C#6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol C#7 dengan frekwensi 2227,5 Hz.
34. *Bars Xylophone* nada D6 dibuat dengan panjang 18 cm agar selaras dengan nada D6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 3,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol D7 dengan frekwensi 2360,3 Hz.
35. *Bars Xylophone* nada D#6 dibuat dengan panjang 17,5 cm agar selaras dengan nada D#6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 1,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol D#7 dengan frekwensi 2500,3 Hz.
36. *Bars Xylophone* nada E6 dibuat dengan panjang 17cm agar selaras dengan nada E6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 3 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol E7 dengan frekwensi 2649,0 Hz.

37. *Bars Xylophone* nada F6 dibuat dengan panjang 16 cm agar selaras dengan nada F6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F7 dengan frekwensi 2086,5 Hz.
38. *Bars Xylophone* nada F#6 dibuat dengan panjang 15,5 cm agar selaras dengan nada F#6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol F#7 dengan frekwensi 2973,4 Hz.
39. *Bars Xylophone* nada G6 dibuat dengan panjang 15 cm agar selaras dengan nada G6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 1,75 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol G7 dengan frekwensi 3150,2 Hz.
40. *Bars Xylophone* nada G#6 dibuat dengan panjang 14,5 cm agar selaras dengan nada G#6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 4 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan pada aplikasi tuner akan muncul simbol G#7 dengan frekwensi 3337,5 Hz.
41. *Bars Xylophone* nada A6 dibuat dengan panjang 14 cm agar selaras dengan nada A6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 3,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A7 dengan frekwensi 3536,0 Hz.
42. *Bars Xylophone* nada A#6 dibuat dengan panjang 13,5 cm agar selaras dengan nada A#6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 3 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol A#7 dengan frekwensi 3746,3 Hz.
43. *Bars Xylophone* nada B6 dibuat dengan panjang 13 cm agar selaras dengan nada B6 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2,5 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Selanjutnya jika nada diukur menggunakan aplikasi tuner akan muncul simbol B7 dengan frekwensi 3969,0 Hz.
44. *Bars Xylophone* nada C7 dibuat dengan pangjang 12 cm agar selaras dengan nada C7 maka disisi bawah bars dilaras dengan cara mengurangi bagian tengahnya dengan panjang pengurangan 2 cm secara melengkung, dan lengkungan paling dalam adalah 0,25 mm. Aplikasi *Best Tuner* yang digunakan untuk mengukur frekwensi tidak bisa medeteksi, hal ini kemungkinan karena nada terlalu tinggi. Jadi dalam menyelaraskan nada C7 pada bars Xylophone penelitian hanya mengandalkan pendengaran peneliti.



Gambar 7. Xylophone penelitain dengan bars kayu sonokeling
Sumber:Dokumen pribadi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis uraikan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kayu sonokeling dapat digunakan sebagai bahan baku *bars Xylophone*, nada-nada yang dihasilkan dari *bars Xylophone* menggunakan bahan baku kayu sonokeling dapat diselarasakan dari nada F3 sampai dengan nada C7 dengan frekuensi nada A4 adalah 442Hz.
2. Penyelarasan nada *Xylophone* menggunakan aplikasi *Best Tuner* mampu mendeteksi nada dari nada F3 sampai dengan nada B6, sedangkan untuk nada paling tinggi yaitu nada C7 aplikasi *Best Tuner* tidak mampu mendeteksi. Jadi untuk menyelarasakan nada *bars Xylophone* dengan nada C7 diperlukan pendengaran yang serius dari orang yang melakukan penyelarasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramaki, M., Baillères, H., Brancheriau, L., Kronland-Martinet, R., & Ystad, S. (2007). Sound quality assessment of wood for xylophone bars. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 121(4), 2407–2420. <https://doi.org/10.1121/1.2697154>
- Blatter, A. (1980). *Instrumentation/Orchestration* (10th ed.). Collier Macmiollan Publisher.
- Brancheriau, L., Baillères, H., Détienne, P., Gril, J., & Kronland, R. (2006). Key signal and wood anatomy parameters related to the acoustic quality of wood for xylophone-type percussion instruments. *Journal of Wood Science*, 52(3), 270–273. <https://doi.org/10.1007/s10086-005-0755-2>
- Djuha, S. M. (2008). *Kajian Pemanfaatan Kayu Nangka, Duren, Agathis, Sungkai Dan Sonokeling Sebagai Bahan Baku Gitar Elektrik*. Departemen Hasil Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Hardianto, S. B. (2012). *Analisis Dan Pembuatan Alat Musik Xylophone Untuk Anak- Anak Berbasis Multimedia*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta.
- Santosa, B. (1999). *Diktat Kuliah Akustik Musik & Organologi*. Jurusan Musik ISI Yogyakarta.

Grek: Jurnal Seni Musik Vol. 10 No. 2 (November 2021) Page: 69-80
Prodi Pendidikan Musik FBS Unimed
p- ISSN 2301-5349
e- ISSN 2579-8200

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif)*. Alfabeta.

Surahkmad, W. (2008). *Pengantar Penelitian Ilmiah Metode dan Teknik*. Tarsito.

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