

**PERANCANGAN MODUL PELATIHAN *ADJUSTMENT*
DASAR PADA INSTRUMEN BIOLA**

JURNAL
Program Studi S-1 Pendidikan Musik



Disusun oleh

Afif Ilhamzah

NIM 15100270132

**PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

Genap 2019/2020

PERANCANGAN MODUL PELATIHAN *ADJUSTMENT* DASAR PADA INSTRUMEN BIOLA

Afif Ilhamzah¹, R.M. Surtihadi², Oriana Tio Parahita Nainggolan³

Program Studi S-1 Pendidikan Musik, Fakultas Seni Pertunjukan,
Institut Seni Indonesia Yogyakarta; email: afifilhamzah96@gmail.com

Abstract

This study aims at discovering the significance of violin adjustment amongst the students of SMKN 2 Kasihan Bantul Yogyakarta. In addition to playing and technic difficulties, inappropriate sound projection of a violin often accounts for resultant issues during musical performance. Objects of this study represented the knowledge and the violin instrument adjustment that of Bonfilio Shyallom Rezandy Bangun and Helena Tuwuh Rejeki, students of SMKN 2 Kasihan Bantul Yogyakarta Grade XII-F. The result of the observation suggested that both students had little to no knowledge on the violin instrument adjustment. On account of the recent finding, a decision to develop a module which elaborates the basic instrument adjustment regarding violin pegs, soundpost, and bridge has been taken into researcher's consideration. This study employed descriptive-qualitative methodology which placed the researcher as the key-role determiner, integrative data collection, and inductive data analysis. The result of this study was in form of a draft module of basic instrument adjustment which will expectedly serve as reference for understanding the basic adjustment for violin instrument to the extent of violin pegs, soundpost, and bridge.

Keywords: *Adjustment, Violin, Instrument, Module*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui serta memahami peran penting suatu proses *adjustment* pada instrumen biola untuk siswa kalangan SMK N 2 Kasihan Bantul Yogyakarta. Permasalahan siswa dalam suatu pertunjukan musik terkadang timbul bukan dari segi kemampuan bermain biolanya, melainkan dari kualitas suara biola tersebut yang menjadi faktor kedua selain kemampuan dalam bermain musiknya. Objek pada penelitian ini merupakan pemahaman dan instrumen biola dari Bonfilio Shyallom Rezandy Bangun dan Helena Tuwuh Rejeki yang merupakan siswa kelas XII-F SMK N 2 Kasihan Bantul Yogyakarta. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, kedua siswa SMK N 2 Kasihan Bantul tidak memahami suatu proses *adjustment* pada biola. Dari permasalahan tersebut penulis membuat suatu perancangan modul pelatihan *adjustment* pada instrumen biola mengenai *adjustment peg*, *soundpost*, dan *bridge*. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif dimana peneliti ditempatkan sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara penggabungan dan analisis data bersifat induktif. Hasil penelitian ini berupa suatu perancangan modul yang nantinya dapat dijadikan referensi untuk memahami proses *adjustment* dasar pada instrumen biola yang fokus membahas bagian *peg*, *soundpost*, dan *bridge*.

Kata kunci: *Adjustment, Biola, Instrumen, Modul*

Pengantar

Kualitas suara yang dihasilkan oleh instrumen gesek yang dimainkan oleh para musisi sangat berpengaruh dalam menginterpretasikan musik. Faktor-faktor yang membentuk kualitas suara instrumen dimulai dari proses pembuatan hingga perbaikan yang diterapkan oleh *luthier*.

Setiap instrumen musik memerlukan suatu perawatan terhadap instrumen tersebut, begitu juga pada instrumen biola. Pada instrumen biola, perawatan terhadap instrumen tersebut dinamakan *adjustment*. *Adjustment* biola merupakan proses penyesuaian ulang setelah terjadi perubahan settingan pada biola. *Adjustment* biola merupakan suatu proses yang harus dimengerti oleh setiap pemain biola karena dengan melakukan *adjustment* dapat memberikan kondisi terbaik pada biola untuk dimainkan maupun biola yang dikoleksi (Christinus, 2013).

Dengan melakukan *adjustment* biola maka akan memperoleh kondisi terbaik dan mampu menghasilkan suara yang bagus demi mencapai interpretasi dari sebuah karya musik. Interpretasi secara umum menurut Bahari (2008: 12) yaitu menafsirkan hal-hal yang terdapat dalam suatu karya antara lain yaitu makna, pesan, atau nilai yang terdapat dalam karya tersebut. Mengingat interpretasi merupakan hal penting dalam bermusik menurut Christinus (2013: 1) proses *adjustment* merupakan hal kedua terpenting setelah interpretasi yang harus dilakukan demi mencapai suatu permainan biola yang paling indah.

Melihat pentingnya *adjustment* biola, maka penulis tertarik untuk membuat sebuah perancangan modul pelatihan *adjustment* biola untuk siswa-siswi SMKN 2 Kasihan Bantul instrumen gesek biola. SMKN 2 Kasihan Bantul merupakan sekolah menengah kejuruan khusus mempelajari musik klasik, disana terdapat jurusan musik klasik yang mempelajari instrumen biola,

meskipun demikian di SMKN 2 Kasihan Bantul tidak ada materi pembelajaran mengenai *adjustment* instrumen biola, sedangkan menurut Christinus (2013: 1) pengetahuan mengenai *adjustment* biola merupakan hal yang harus dimengerti oleh setiap pemain biola.

Alasan bagi penulis dalam mengangkat topik *adjustment* dasar pada biola berangkat dari permasalahan yang dialami siswa- siswi SMKN 2 Kasihan Bantul khususnya instrumen biola, sebagian besar mereka tidak memahami proses-proses dalam *adjustment* pada instrumen biola, sehingga mereka hanya mengandalkan *luthier* untuk memperbaiki biolanya, walaupun tidak ada kerusakan yang fatal terhadap biolanya. Selain itu, keterbatasan buku dan belum tersedianya sekolah maupun instansi lembaga yang mendalami ilmu mengenai anatomi suatu instrumen menjadikan kurangnya pemahaman mengenai proses *adjustment*.

Proses penelitian yang dilakukan penulis melibatkan unsur-unsur pengetahuan mengenai konstruksi, bentuk, dan ukuran yang diterapkan pada biola. Dalam penelitian ini penulis akan membahas mengenai *adjustment* dasar yang fokus pada bagian penyetelan *peg*, *bridge*, dan *soundpost*, pada instrumen biola. *Adjustment peg*, *soundpost*, dan *bridge*, merupakan suatu proses *adjustment* dasar tanpa harus membongkar biola yang memerlukan pengetahuan yang lebih mendalam. Karena pada perancangan modul ini penulis lebih memfokuskan materi agar dapat dibaca dan juga dipahami dengan mudah melalui perancangan modul pelatihan *adjustment* dasar pada instrumen biola. Dalam membuat suatu perancangan modul, sebelumnya perlu melihat aspek kompetensi sumber daya, keterampilan, dan kompetensi yang akan dipelajari. Maka dari itu, penulis membuat suatu batasan pembahasan agar modul dapat dipelajari sesuai dengan keterampilan dan

kompetensi yang ada

Penelitian ini menggunakan referensi dari artikel jurnal yang berjudul "Peran Teknik *Adjustment* Terhadap Kualitas Suara Instrumen Biola" ditulis oleh Kristiyanto Christinus pada tahun 2013. Artikel ini membahas tentang pentingnya *adjustment* biola supaya biola memperoleh kondisi terbaik untuk dimainkan dan mampu menghasilkan suara yang bagus demi mencapai interpretasi dari sebuah karya musik. Artikel ini menjelaskan bahwa *adjustment* merupakan bagian dari pemeliharaan dan pemeriksaan rutin terhadap biola. Persamaan pada penulisan ini keduanya membahas mengenai *adjustment* dasar pada biola, dan mempunyai tujuan sama mengenai pentingnya suatu *adjustment* pada biola agar dapat memaksimalkan kualitas dan juga kondisi biola. Perbedaan pada penulisan terdahulu tidak dijelaskan secara detail mengenai cara atau langkah-langkah dalam melakukan *adjustment* dasar pada instrumen biola. Jurnal ini menjadi pedoman atau referensi pokok dalam penulisan ini dan dapat memperkuat dalam penulisan dengan menambahkan langkah-langkah yang dilakukan selama proses *adjustment* dasar.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian yang berjudul "Perancangan Modul Pelatihan *Adjustment* Biola" adalah jenis penelitian kualitatif deskriptif. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan suatu jenis penelitian yang menggambarkan atau melukiskan objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Nawawi, Martini, 1996). Menurut Mukhtar (2013: 28), Penelitian deskriptif kualitatif ini berusaha mendeskripsikan seluruh gejala atau keadaan yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Tujuan dari penelitian kualitatif deskriptif searah dengan rumusan masalah

serta pertanyaan penelitian/ identifikasi masalah penelitian. Hal ini disebabkan tujuan dari penelitian ini akan menjawab pertanyaan yang sebelumnya dikemukakan oleh rumusan masalah serta pertanyaan penelitian/ identifikasi masalah.

Dalam melakukan penelitian ini, penulis membuat suatu perancangan modul untuk suatu pelatihan *adjustment* pada instrumen biola. Dalam hal ini penulis sebatas membahas mengenai struktur dalam suatu perancangan modul tersebut. Perancangan modul yang dimaksud yaitu suatu penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa dalam membuat suatu modul dengan topik yaitu suatu proses *adjustment* pada instrumen biola. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:39), perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi. Sedangkan modul merupakan salah satu bentuk buku pembelajaran, namun pada pelaksanaannya lebih menekankan pada kemandirian seorang siswa tersebut untuk dapat belajar sendiri dalam jangka waktu tertentu.

Tahap awal dalam menyusun perancangan modul *adjustment* biola, penulis melakukan pengamatan terhadap siswa SMKN 2 Kasihan Bantul instrumen biola untuk mengetahui kesadaran mereka terhadap pentingnya suatu *adjustment* dalam instrumen biola. Tahap kedua peneliti mengumpulkan semua materi serta mencari sumber referensi yang akan dibahas dalam menyusun perancangan modul pelatihan *adjustment* pada instrumen biola, dalam tahap ini terdapat suatu kendala yaitu minimnya narasumber serta referensi buku yang terdapat di Indonesia untuk dijadikan acuan maupun pedoman dalam penulisan perancangan modul ini. Tahap terakhir yaitu penyusunan serta penulisan materi perancangan modul *adjustment* biola yang

mengacu terhadap berbagai sumber maupun referensi yang ada.

Hasil dari penelitian ini berupa perancangan modul yang didalamnya membahas mengenai suatu proses yang dilakukan selama *adjustment* dasar pada instrumen biola. Dengan memahami dan melakukan *adjustment* dasar pada biola, dapat mendukung suatu interpretasi dalam memainkan suatu karya musik. Karena dalam musik interpretasi terkait erat dalam penyajian musik dan merupakan suatu proses dimana seorang penyaji musik menerjemahkan atau mewujudkan suatu karya musik tersebut (Machfauzia, 2013).

Pembahasan

1. Proses Perancangan Modul

Dalam membuat suatu perancangan modul harus dikembangkan atas dasar hasil dari analisis kebutuhan maupun kondisi. Sebelumnya perlu mengetahui materi yang perlu disusun menjadi suatu modul, sasaran, sumber daya apa saja yang diperlukan, dan tujuan modul yang harus jelas serta pemilihan bentuk dan komponen modul harus sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Menurut Rahdiyanta, (2016). Dalam menyusun suatu modul perlu memperhatikan proses dalam penyusunan modul yang terdiri dari tiga tahapan pokok yaitu:

- a. Yang pertama yaitu menetapkan strategi pembelajaran dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap ini perlu memperhatikan berbagai karakteristik dari kompetensi yang akan dipelajari.
- b. Yang kedua yaitu memproduksi atau mewujudkan fisik modul. Komponen atau isi modul antara lain meliputi: tujuan pembelajaran, substansi atau materi belajar, bentuk kegiatan belajar dan komponen pendukungnya.
- c. Ketiga yaitu mengembangkan perangkat penilaian. Dalam hal ini perlu

diperhatikan agar semua aspek kompetensi dapat dinilai berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan.

2. Kerangka Perancangan Modul

Dalam membuat suatu perancangan modul perlu memperhatikan kerangka yang terdapat dalam modul tersebut, agar pembaca dapat memahami isi dari penulisan. Berikut merupakan kerangka dalam penulisan perancangan modul pelatihan *adjustment* pada instrumen biola:

a. Pendahuluan Deskripsi

Deskripsi singkat mengenai ruang lingkup isi dalam modul, kaitan modul dengan modul lainnya, serta manfaat kompetensi tersebut dalam proses pembelajaran dan pengetahuan secara umum.

b. Tujuan

Berisikan ulasan singkat mengenai tujuan dari perancangan modul pada penelitian ini.

c. Pembelajaran Teoritis

Dalam penulisan materi pembelajaran ini, penulis membagi ke dalam dua pembahasan yang nantinya mempermudah siswa dalam mempelajari materi, Dalam pembelajaran teori ini berisikan mengenai prinsip dasar dan teori-teori yang harus dimengerti sebelum melakukan praktik *adjustment* dasar pada instrumen biola.

d. Pembelajaran Praktik

Yang terakhir yaitu pembahasan mengenai pembelajaran praktik dalam melakukan *adjustment* dasar pada instrumen biola. Dalam pembahasan ini berdasarkan teori yang terdapat pada pembahasan pembelajaran teoritis sebelumnya.

3. Materi Perancangan Modul

Dalam penulisan ini, penulis mengangkat suatu materi mengenai proses *adjustment* pada instrumen biola karena merupakan kendala yang ditemukan dalam hasil observasi kepada dua siswa SMK N 2

Kasih Bantul. Secara keseluruhan proses *adjustment* berdampak terhadap suatu permainan biola, karena dengan adanya proses *adjustment* dapat memberikan kondisi terbaik dan juga dapat mengoptimalkan kualitas pada biola tersebut untuk dimainkan.

Selain mengetahui konstruksi maupun bagian-bagian yang terdapat pada instrumen biola, hal lain yang perlu diketahui oleh seorang pemain biola yaitu perawatan yang perlu dilakukan untuk menjaga serta mengoptimalkan biola tersebut. Merawat biola merupakan hal yang wajib dilakukan oleh setiap pemain biola maupun orang yang berkecimpung dalam biola. Dengan merawat biola secara rutin dapat memperpanjang umur biola serta mendapatkan kondisi terbaik pada biola tersebut.

4. Proses *Adjustment* Secara Teori

Adjustment biola meliputi pengecekan biola yang kemudian perbaikan terhadap bagian-bagian biola tersebut. Apabila bagian atau komponen lama telah *expired* atau sudah saatnya diganti karena rusak atau tidak berfungsi dengan baik, maka yang perlu dilakukan yaitu mengganti komponen atau bagian tersebut dengan komponen yang baru (Christinus, 2013). Berikut merupakan penjelasan *adjustment* dasar pada bagian *peg*, *soundpost*, dan *bridge*:

a. *Adjustment Peg*

Pada bagian ini terdapat dua komponen yaitu *peg stick* dan *peg box*. *Peg stick* pada umumnya terbuat dari kayu *ebony* namun ada juga yang terbuat dari kayu *rosewood*. Sedangkan di dalam *peg box* empat lubang pada sisi kanan dan kiri. Lubang tersebut berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk *peg stick* yang nantinya berfungsi untuk mengatur ketegangan pada senar atau *tuning* pada instrumen biola.

Adjustment peg merupakan suatu proses penyetelan pada bagian *peg stick* dan *peg box*. Sebelum melakukan

adjustment peg, perlu diketahui permasalahan yang terjadi. Permasalahan yang sering terjadi pada *peg* antara lain *peg stick* susah untuk diputar akibat *peg box* terlalu kuat mengunci *peg stick*. Maka pada permasalahan ini, *peg stick* perlu suatu pelumas yang dinamakan "*peg compound*" atau dapat menggunakan sedikit goresan pensil yang dapat memperlincir permukaan *peg stick* dan *peg box*. Permasalahan ini perlu penanganan secepatnya, karena *peg* merupakan bagian biola yang berfungsi untuk melaraskan nada pada biola. Selain itu *peg* yang mengunci atau susah diputar seperti itu dapat mengakibatkan *peg* patah saat diputar apabila didiamkan tanpa penanganan secepatnya.



Gambar 1. *Peg compound*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

Permasalahan selanjutnya yaitu akibat dari kelalaian pemain biola dapat membuat *peg* biola menjadi suatu kesalahan besar dalam sebuah permainan biola, karena *peg stick* pada biola dapat meluncur atau berputar secara tiba-tiba (Christinus, 2014). Hal tersebut bisa terjadi karena terlalu banyak memberi *peg compound* atau kesalahan pada saat memasang senar serta konstruksi *peg stick* maupun lubang yang terdapat pada *peg box* yang tidak sesuai struktur. Apabila permasalahan ini terdapat pada kesalahan struktur konstruksi *peg* tersebut, maka dapat diatasi dengan cara melakukan rekonstruksi pada *peg box* maupun pada *peg stick*.

Peg stick yang sudah terlalu pendek maka harus diganti dengan *peg stick* yang baru dan harus melewati suatu proses *adjustment* sebelum *peg stick* dapat dipasang pada biola tersebut. Sebelum membahas mengenai langkah tersebut, yang harus dimengerti adalah struktur konstruksi pada *peg*. Dalam hal ini struktur *peg stick* diharapkan berbentuk sangat bulat, begitu juga dengan lubang *peg box* (Bachmann, 1978).

Langkah awal dalam melakukan *adjustment* atau pergantian *peg stick* baru pada biola yaitu melakukan rekonstruksi pada *peg box* dengan alat yang dinamakan "*peg reamer*". Sistem kerja *peg reamer* ini seperti mata bor.



Gambar 2. *Peg reamer*
(Sumber: Madinter, 2020)

Pada *peg stick* baru memiliki ukuran diameter yang besar, maka perlu suatu proses agar *peg stick* dapat digunakan. *Peg stick* yang baru perlu dikecilkan ukuran diameternya dengan menggunakan alat yang dinamakan "*peg shaper*" agar mendapatkan hasil yang maksimal. *Peg shaper* merupakan alat semacam serutan pensil yang berguna untuk menyerut *peg stick* sehingga mendapatkan ukuran serta kebulatan yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 3. *Peg shaper*
(Sumber: McKean, 2018)

Suatu kesalahan yang terjadi akibat kelalaian seorang pemain biola yaitu *peg stick* yang keluar dari lubang *peg box* akibat dari faktor usia *peg stick* digunakan pada biola tersebut. Seiring berjalannya waktu *peg stick* dapat mendorong maju keluar dari *peg box*. Hal tersebut terjadi karena lubang dari *peg box* yang semakin membesar akibat gesekan yang terjadi pada *peg stick* saat diputar. Maka dari itu *peg stick* yang keluar tersebut perlu dipotong dengan menggunakan alat potong seperti gergaji kecil atau menggunakan alat potong lainnya.

Pada bagian *peg stick* terdapat lubang berdiameter kecil berdiameter 1,5 mm yang berfungsi untuk mengaitkan ujung senar sebelum memutarnya pada *peg stick*. Senar yang dililitkan di dalam *peg box* harus dililitkan lurus dan berjajar rapi (Christinus, 2014).

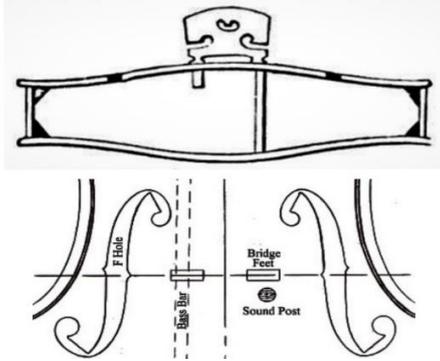


Gambar 4. Lubang kecil pada *peg stick*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

b. *Adjustment Soundpost*

Soundpost merupakan kayu berbentuk tabung yang terbuat dari kayu *pine* yang terletak di dalam *body* biola. *Soundpost* dipasang di bawah kaki kanan *bridge* yang berfungsi sebagai penghantar antara badan biola depan dengan badan biola belakang yang mengatur semua getaran sehingga dapat memancarkan ke seluruh bagian biola (Schroeder, 1904). Selain itu *soundpost* juga berfungsi membentuk *tone* dari instrumen biola tersebut namun apabila *soundpost* tersebut bermasalah maka hal tersebut dapat merusak *tone* yang dihasilkan biola tersebut (Christinus, 2013).

Permasalahan yang sering terjadi yaitu *soundpost* tidak berdiri tegak 90 derajat maupun *soundpost* tersebut roboh yang diakibatkan oleh kelalaian maupun kecelakan.



Gambar 5. Letak *soundpost*
(Sumber: Redseal, 2015)

Sebelum melakukan proses *adjustment soundpost* langkah awal yaitu mengetahui panjang *soundpost* sesuai dengan cembung atau jarak pada *body* atas dan bawah pada biola tersebut. Cara untuk mendapatkan ukuran tersebut dengan cara menggunakan alat pengukur *soundpost*. Cara menggunakan alat tersebut yaitu dengan cara memasukan alat tersebut melalui lubang kanan *f-hole* karena *soundpost* terdapat pada sisi kanan biola dan tentukan titik berdirinya *soundpost*. Pada pengukuran *soundpost* perlu diketahui dulu titik letak *soundpost* tersebut karena *body* biola berbentuk cembung sehingga jarak tinggi antara *body* biola itu berbeda. Peletakan *soundpost* berada 6mm di belakang kaki kanan *bridge* (Robertson, 1983).



Gambar 6. Alat pengukur *soundpost*
(Sumber: Stew, 2020)

Setiap ujung *soundpost* harus dipotong dan dibentuk sesuai dengan lengkungan *body* biola yang menahan *soundpost* tersebut sehingga dapat berdiri

tegak di dalam *body* biola (Christinus, 2013). Dalam pemasangan *soundpost*, penulis menyarankan dengan menggunakan alat khusus yang berguna untuk menggeser dan menjepit *soundpost*.



Gambar 7. Penjepit dan penggeser *soundpost*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

Hal yang perlu dipahami pada saat pemasangan *soundpost* yaitu perlu ketelitian dalam memasang *soundpost* tersebut. Pastikan *soundpost* dalam keadaan berdiri tegak 90 derajat di dalam biola, hal tersebut dapat dilihat dari lubang *f-hole* dan dapat juga dilihat dari lubang *end-button*. Saat pemasangan *soundpost* selain ketelitian juga perlu kesabaran, karena posisi *soundpost* terkadang bisa berubah dengan ukuran semestinya, hal ini dikarenakan konstruksi dari biola tersebut. Jadi yang perlu dilakukan yaitu mencoba memainkan biola tersebut, apabila dirasa kurang maksimal bisa digeser ulang tanpa harus membongkarnya supaya mendapatkan hasil suara yang maksimal.

c. *Adjustment Bridge*

Bridge merupakan bagian dari biola yang terbuat dari kayu *maple* terletak berdiri diatas badan biola yang berfungsi sebagai penghantar getaran senar menuju ke bagian-bagian biola dibantu dengan fungsi *soundpost* sehingga suaranya bisa didengar. *Bridge* memerlukan pemeriksaan secara rutin mengingat *bridge* berhubungan langsung dengan keempat senar pada instrumen biola, sehingga setiap saat *bridge* dengan mudah dapat miring (Christinus, 2013). *Bridge* dipasang berdiri tegak 90 derajat pada *body biola*. Sama seperti *soundpost*, *bridge* berdiri tegak tanpa adanya lem

maupun perekat lainnya, *bridge* dapat berdiri tegak karena adanya tekanan dari senar biola.

Langkah awal pada proses melakukan *adjustment* ini yaitu memeriksa struktur pada *bridge* tersebut. *Bridge* yang miring sedikit dapat diperbaiki posisinya dengan cara menggeser *bridge* tersebut. Namun apabila *bridge* yang sangat miring maka memerlukan penggantian dengan *bridge* baru. Pada umumnya *bridge* baru perlu tindakan khusus sebelum dipasang pada instrumen biola karena *bridge* baru masih tebal dan belum pas saat dipasang langsung pada biola.

Bridge baru yang belum disesuaikan sehingga dapat dipasang pada biola maka diperlukan suatu *adjustment bridge* supaya dapat dipasang pada biola dan dapat meningkatkan kualitas suara biola. Setiap kaki pada *bridge* harus sesuai dengan lengkungan atau kemiringan yang terdapat pada biola tersebut. Dalam hal ini kaki *bridge* harus sepenuhnya menyentuh *body* biola tanpa adanya celah antara *bridge* dengan *body* biola agar getaran melalui *bridge* dapat maksimal.

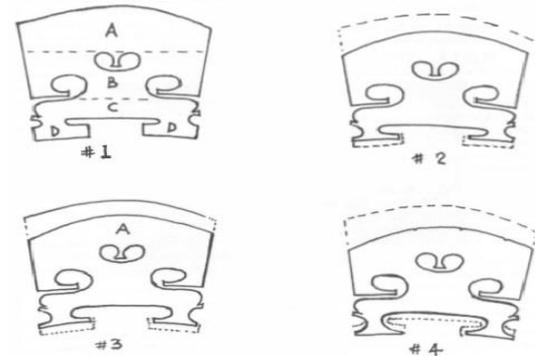


Gambar 8. *Adjust* kaki *bridge*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

Selain itu setiap *bridge* harus disesuaikan lengkungannya sesuai dengan *fingerboard* yang terdapat pada biola tersebut. Setiap lengkungan pada *bridge* berbeda-beda, terkadang ada juga pemilihan ukuran lengkungan pada *bridge* berdasarkan kenyamanan seorang pemain biola tersebut. *Bridge* memiliki ukuran tinggi 4 mm pada senar bagian E dan 5.5- 6mm pada bagian senar G.

Namun ukuran tersebut tidak berlaku apabila kemiringan pada *fingerboard* turun atau dapat dikatakan tidak sesuai dengan ukuran seharusnya yaitu 13 inci dari *body* biola (*top*). Apabila *fingerboard* tersebut turun maka ukuran tersebut tidak dapat digunakan karena pasti senar akan memiliki jarak yang lebih tinggi. Winram (1908: 109) mengatakan bahwa senar diletakan melintasi *fingerboard* dengan jarak $\frac{1}{4}$ inci dari permukaan *fingerboard* tersebut. Maka apabila *fingerboard* tidak sesuai ukuran, dapat menggunakan ukuran tersebut yaitu $\frac{1}{4}$ inci diatas permukaan *fingerboard*. Namun perlu diketahui juga bahwa ukuran tersebut tidaklah mutlak, karena pada pemain biola yang memiliki jari-jari yang kuat maka *bridge* dapat dibentuk lebih tinggi. Sementara bagi anak kecil, khususnya perempuan, *bridge* dapat dibentuk lebih pendek untuk memudahkan pada saat menekan senar pada permainan biolanya (Christinus, 2013).

Pada saat melakukan *adjustment bridge* perlu dilakukan percobaan dalam mengatur ketebalan, ketinggian, dan juga mengatur dari segi bentuk *bridge* baru (Norman Miller, 1962). Berikut adalah suatu percobaan dalam pemotongan pada *bridge* baru menurut Norman Miller (1962) yang dapat dijadikan contoh dalam melakukan pemotongan *bridge* baru pada penulisan ini:

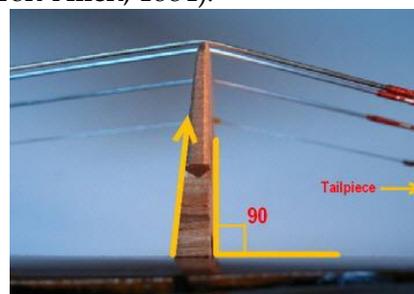


Gambar 9. *Adjustment bridge*
(Sumber: Norman Miller, 1962)

Pada gambar #1 merupakan sebuah *bridge* baru yang belum disesuaikan pada biola. Hampir semua *bridge* baru memiliki bentuk ketebalan yang sama dan memerlukan suatu proses *adjustment* sebelum dapat dipasang pada biola. Pada gambar tersebut terdapat simbol huruf untuk menandai bagian- bagian dari *bridge*. A merupakan bagian atas *bridge*, B merupakan bagian tengah *bridge*, C merupakan bagian bawah *bridge*, dan yang terakhir D merupakan bagian dari kaki dari *bridge*. Selanjutnya pada gambar #2 merupakan sebuah *bridge* yang telah dipotong bagian kakinya, dan bagian atas telah disesuaikan dengan jarak senar pada *fingerboard*. Jika nada yang dihasilkan masih terlalu kencang saat *bridge* ini dicoba, hal yang perlu dilakukan yaitu memperbesar area pemotongan pada kaki *bridge* (D), seperti pada gambar #3 dan memungkinkan nada akan menjadi lebih bebas dan luas. Jika biola masih mengeluarkan volume senar terlalu kencang setelah melakukan pemotongan seperti gambar #3, mungkin pemotongan seperti pada gambar #4 akan memberikan peningkatan lebih lanjut. Pada proses ini yang harus dilakukan yaitu memotong sedikit pada bagian bawah *bridge* (C), dan juga pada bagian kiri maupun kanan pada kaki *bridge* (D).

Sebelum menipiskan *bridge* sebaiknya perlu diketahui tentang jenis *bridge* tersebut, apabila *bridge* tersebut bersifat lunak maka jangan terlalu tipis pada saat mengikisnya. Penemuan mengatakan bahwa jika *bridge* lunak terlalu tipis maka tidak akan tahan terhadap ketegangan senar (Norman Miller, 1962). Pada permasalahan ini *bridge* yang lunak akan cepat miring atau bengkok saat melakukan *adjustment bridge* tersebut terlalu tipis. Hal ini dikarenakan *bridge* tersebut tidak kuat terhadap ketegangan pada senar biola.

Pada bagian atas *bridge* terdapat goresan yang berfungsi sebagai tempat tumpuan pada senar. Goresan tersebut bertujuan agar senar tidak bergeser saat dipasang pada *bridge* maupun saat dimainkan. Selain itu pada goresan yang terdapat pada *bridge* berfungsi untuk letak titik senar pada *bridge*, dan usahakan letak tersebut jangan terlalu lebar namun jangan terlalu sempit. *Bridge* dipasang berdiri tegak 90 derajat di bagian tengah badan biola dan sejajar dengan goresan yang terdapat pada *f-hole* (Heron-Allen, 1884).



Gambar 10. Posisi *bridge*
(Sumber: Huang, 2020)

Hal yang sering terjadi saat pemasangan *bridge* antara lain, *bridge* condong kedepan saat senar dikencangkan. Untuk mengantisipasi hal tersebut, condongkan *bridge* ke belakang terlebih dahulu sebelum mulai mengencangkan senar dan menyetem biola tersebut. Pada saat mengencangkan atau *tuning* pada biola perlu melakukan dengan cara berangsur.

5. Proses *Adjustment* Secara Praktis

Mengingat modul merupakan suatu bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam suatu bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dapat dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu (Purwanto, 2007). Berikut ringkasan mengenai langkah-langkah dalam melakukan suatu proses *adjustment* instrumen biola.

a. Proses *Adjustment Peg*

Dalam melakukan proses ini, berikut beberapa alat yang dibutuhkan dalam melakukan suatu proses *adjustment peg*: *peg reamer*, *peg shaper*, gergaji, amplas, bor, dan *peg compound*. Berikut langkah-langkah dalam melakukan proses *adjustment peg*.

- 1) Pertama yaitu konstruksi ulang pada *peg box* dengan menggunakan *peg reamer*. Masukkan *peg reamer* kedalam lubang yang terdapat pada *peg box*, lalu putarlah sesuai dengan arah mata pisau yang terdapat pada *peg reamer*. Selanjutnya lakukan langkah ini pada setiap lubang pada *peg box*.



Gambar 11. Penggunaan *peg reamer*
(Sumber: McKean, 2018)

Pada proses ini diusahakan jangan terlalu lama dalam memutar *peg reamer* pada lubang *peg box* karena hal tersebut dapat mengikis *peg box* terlalu dalam, sehingga dapat membuat lubang *peg box* terlalu besar.

- 2) Langkah kedua yaitu mengecilkan diameter pada *peg stick* dengan menggunakan *peg shaper*. Masukkan *peg stick* ke dalam lubang yang terdapat pada *peg shaper*, lalu putarlah sesuai dengan arah mata pisau yang terdapat pada *peg shaper*.



Gambar 12. Penggunaan *peg shaper*
(Sumber: Fagg, 2015)

Pada saat mengecilkan diameter *peg stick* perlu diketahui diameter yang

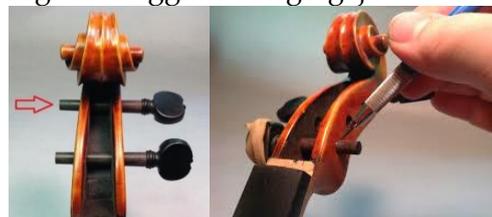
sesuai lubang pada *peg box* dengan cara mengecilkan diameter *peg stick* secara bertahap dan mencobanya memasukan pada lubang *peg box*.

- 3) Langkah ketiga yaitu membuang sisa kayu yang terdapat pada *peg stick* setelah melakukan pengecilan diameter menggunakan *peg shaper*.



Gambar 13. Merapikan *peg stick*
(Sumber: Twarr, 2016)

- 4) Langkah selanjutnya yaitu memotong bagian dari *peg stick* yang keluar dari *peg box*. Pada langkah ini tandailah sisa *peg stick* yang keluar dari *peg box* dengan pensil lalu potonglah sisa tersebut dengan menggunakan gergaji.



Gambar 14. Pemotongan *Peg stick*
(Sumber: Fagg, 2015)

- 5) Tahap terakhir yaitu memberikan lubang berdiameter 1,5 kecil pada *peg stick* menggunakan bor bermata kecil atau dapat menggunakan alat lain yang serupa. Selain itu berikan sedikit pelumas menggunakan *peg compound* agar *peg stick* dapat diputar dengan mudah.



Gambar 15. *Hole peg fitting*
(Sumber: McKean, 2018)



Gambar 16. Pelumasan dengan *peg compound*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

b. Proses *Adjustment Soundpost*

Dalam melakukan proses *adjustment soundpost*, berikut merupakan alat-alat yang digunakan selama proses ini: pengukur *soundpost*, penggeser *soundpost*, penjepit *soundpost*, amplas, dan gergaji. Berikut langkah-langkah dalam melakukan suatu proses *adjustment soundpost*.

- 1) Menentukan panjang *soundpost* dengan menggunakan alat pengukur *soundpost*. Sebelumnya tentukan titik letak *soundpost* terlebih dahulu, dan selanjutnya masukan alat pengukur *soundpost* melalui lubang kanan *f-hole*.
- 2) Memotong *soundpost* sesuai dengan hasil ukuran yang terdapat pada alat tersebut menggunakan gergaji. Setiap ujung *soundpost* harus dipotong dan dibentuk sesuai dengan lengkungan *body* biola menggunakan amplas agar mendapatkan hasil yang maksimal.



Gambar 18. Pemotongan kaki *soundpost*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 3) Langkah selanjutnya yaitu memasang *soundpost* didalam *body* biola. Gunakan ujung runcing pada alat penggeser *soundpost* untuk menusuk *soundpost*, sehingga *soundpost* dapat dimasukan melalui lubang kanan *f-hole*.



Gambar 19. Memasukan *soundpost*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 4) Selanjutnya masukan alat penjepit *soundpost* melalui lubang kiri *f-hole* guna untuk menjepit *soundpost* yang berada didalam biola yang masih tertusuk oleh alat sebelumnya. Pastikan *soundpost* terjepit dengan erat oleh alat tersebut agar *soundpost* tidak roboh. Apabila *soundpost* sudah terjepit oleh alat tersebut, maka tarik dan keluarkan alat yang menusuk *soundpost* sebelumnya.



Gambar 20. Menjepit *soundpost*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 5) Selanjutnya gunakan alat berbentuk garpu untuk menggeser *soundpost* tersebut hingga dapat berdiri tegak sesuai dengan titik berdirinya *soundpost* pada *body* biola tersebut. Pastikan

soundpost masih terjepit oleh alat penjepit sebelumnya sampai *soundpost* benar-benar berdiri tegak 90 derajat di dalam biola.



Gambar 21. Menggeser *soundpost*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 6) Langkah terakhir yaitu mengecek *soundpost* tersebut melalui lubang *end-button* atau dapat juga melalui lubang pada *f-hole*. Apabila *soundpost* telah berdiri 90 derajat maka keluarkan kedua alat tersebut.



Gambar 22. Pengecekan melalui lubang *end-button*
(Sumber: Picart, 2020)



Gambar 23. Pengecekan melalui lubang *f-hole*
(Sumber: Berger, 2015)

c. Proses *Adjustment Bridge*

Dalam melakukan proses *adjustment bridge*, berikut merupakan alat-alat yang digunakan selama proses ini: amplas, pisau kecil atau *cutter*, pensil, dan kertas karton.

Berikut langkah-langkah dalam melakukan proses *adjustment bridge* pada instrumen biola.

- 1) Potong kaki pada *bridge* sesuai dengan lengkungan pada *body* biola. Gunakan selembar amplas yang diletakkan pada bagian atas *body* (*top*) biola, lalu gosoklah perlahan supaya mengikis bagian kaki *bridge*. Secara otomatis kaki *bridge* akan mendapatkan lengkungan yang sesuai dengan *body* biola tersebut.



Gambar 24. *Adjust* kaki *bridge*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 2) Langkah kedua yaitu sesuaikan lengkungan *bridge* bagian atas sesuai dengan lengkungan pada *fingerboard*. Dengan cara menjiplak lengkungan yang terdapat pada *fingerboard* biola tersebut dengan menggunakan kertas karton.



Gambar 25. *Adjust* lengkungan *bridge*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 3) Langkah selanjutnya yaitu mengukur ketinggian *bridge* dengan melakukan percobaan. Pasang *bridge* tersebut dan juga pasang senar G dan E pada biola tersebut untuk dapat melakukan percobaan pengukuran ketinggian *bridge*. Langkah selanjutnya ukur jarak ketinggian antara senar dengan

fingerboard. Ukurlah jarak tersebut dan ukur *bridge* tersebut agar senar mendapatkan jarak $\frac{1}{4}$ inci diatas permukaan *fingerboard*.



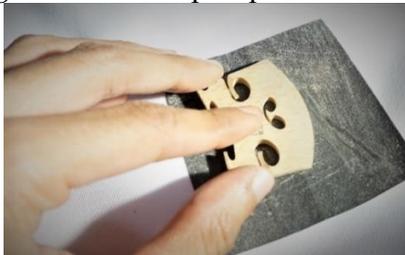
Gambar 26. Pengukuran jarak senar
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 4) Langkah selanjutnya potong bagian kaki *bridge* serta tipiskan menggunakan pisau atau amplas pada bagian sisi kanan dan kiri pada kaki *bridge* tersebut.



Gambar 27. Adjust kaki *bridge*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

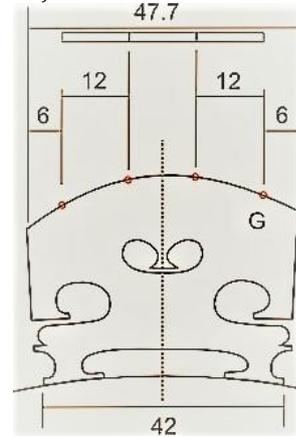
- 5) Langkah selanjutnya tipiskan *bridge* menggunakan selembar ampelas. Pada proses ini hanya bagian depan atau bagian yang menghadap ke *scroll* saja yang memerlukan penipisan



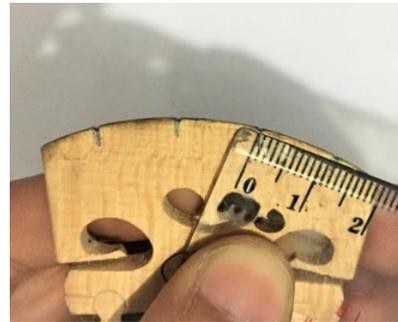
Gambar 28. Menipiskan *bridge*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 6) Langkah selanjutnya yaitu memberikan goresan pada bagian atas *bridge* yang berfungsi sebagai tempat tumpuan pada

senar. Gunakan ukuran untuk mengukur jarak antara senar tersebut.



Gambar 29. Ukuran jarak antara senar
(Sumber: Cellar, 2017)



Gambar 30. Pengukuran jarak antara senar
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

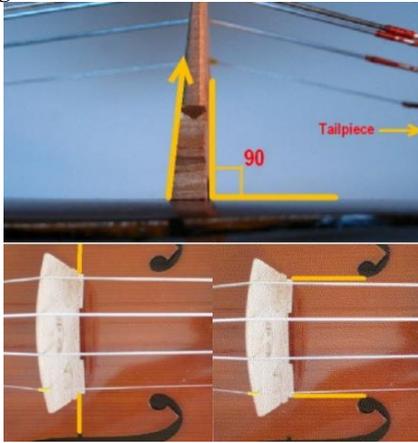
- 7) Langkah selanjutnya yaitu pemasangan *bridge*. *Bridge* dipasang berdiri tegak 90 derajat di bagian tengah badan biola dan sejajar dengan goresan yang terdapat pada *f hole*. Sebelumnya berikan garis lurus sesuai dengan goresan yang terdapat pada lubang *f-hole* menggunakan pensil.



Gambar 31. Garis lurus antara lubang *f-hole*
(Sumber: Ilhamzah, 2020)

- 8) Selanjutnya pasang senar biola terlebih dahulu agar *bridge* dapat berdiri dan

dapat disesuaikan agar mendapatkan letak yang sesuai. Berikut titik letak dan juga jarak bridge dengan *f-hole* yang menjadi patokan dalam pemasangan *bridge*.



Gambar 32. Ukuran pemasangan *bridge*
(Sumber: Huang, 2020)

Penutup

Secara singkat *adjustment* dasar biola merupakan proses penyesuaian ulang, maka dalam hal ini perlu pengecekan pada biola tersebut. Selain itu dalam melakukan proses *adjustment* dasar pada biola, sebelumnya perlu mengetahui hal mendasar dan teori dasar dalam proses *adjustment* seperti yang dijelaskan di pembahasan dalam proses *adjustment* dasar.

Setelah memahami penjelasan proses *adjustment* dasar secara teori, langkah selanjutnya yaitu penjelasan *adjustment* dasar secara praktik pada instrumen biola. Berikut merupakan suatu rangkuman dalam proses *adjustment* dasar pada bagian *peg*, *soundpost*, dan *bridge*:

1. Dalam melakukan proses *adjustment* dasar pada instrumen biola, berikut merupakan bagian yang memerlukan penanganan khusus sehingga dapat mengoptimalkan kualitas suara biola. Bagian tersebut antara lain *peg*, *soundpost*, dan *bridge*.
2. Dalam proses *adjustment* dasar pada bagian *peg*, hal yang harus dipahami yaitu struktur *peg stick* dan *peg box* harus berbentuk bulat.

3. Hal yang harus dimengerti dalam melakukan proses *adjustment* dasar pada bagian *soundpost* yaitu, *soundpost* harus berdiri tegak sesuai dengan titik letak *soundpost*. Selain itu *soundpost* berdiri di dalam biola tanpa adanya celah diantara *soundpost* dengan *body* biola.
4. Pada proses *adjustment* *bridge*, hal yang harus dimengerti antara lain, *bridge* harus berdiri tegak 90 derajat sesuai dengan titik letak *bridge*. Tinggi, tebal, bentuk, serta ukuran *bridge* harus sesuai dengan ukuran yang tertera.

Referensi

- Al-Bahra Bin Ladjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Bachmann, A. (1966). *An Encyclopedia of the Violin* (Third Edit). Pa Capo Press, Inc.
- Bahari, N. (2008). *Kritik Seni: Wacana, Apresiasi, dan Kreasi*. Pustaka Pelajar.
- Berger, J. (n.d.). Violin Repairs: What you should and shouldn't fix yourself. In *The Guide for Teachers, Parents and Students*. Teach Suzuki Violin. <https://teachsuzukiviolin.com/violin-repairs-what-you-should-and-shouldnt-fix-yourself/>
- Cellar. (2017). Setting Up a Violin Bridge. In *Singapore Violin*. WordPress. <https://violincellar.com/2017/11/25/setting-up-a-violin-bridge/>
- Christinus, K. (2013). Peran Teknik Adjustment Terhadap Kualitas Suara Instrumen Biola. *Selonding*, 4(4), 438.
- Davidson, P. (1895). *The Violin: Its Construction* (fifth edit). White Co.
- Fagg, D. (2015). INSTRUMENT TECHNIQUES. In *Fitting Pegs*. Triangle Strings.
- Hadari Nawawi, H. M. M. (1996). *Penelitian Terapan*. Gajah Mada University Press.
- Heron- Allen. (1884). *Violin Making*. Ward, Lock, and Co.
- Lamuel, H.-. (2020). Avoiding the Violin Bridge Snap. In *The Complete Guide to*

- Violin Tuning.*
https://www.violins.ca/info/tune_a_violin_avoiding_bridge_snap.html
- Mac, S. (2020). *Soundpost Gauge.*
<https://www.stewmac.com/luthier-tools-and-supplies/tools-by-job/tools-for-violins/soundpost-gauge.html>
- Machfauzia, A. N. (2013). Strategi Guru Musik Dalam Pembelajaran Interpretasi Musik Romantik Di SMK N 2 Kasihan Bantul Yogyakarta. *Disertasi.*
- Madinter. (2020). *Ibex® Violin / Viola Peg Reamer.*
<https://www.madinter.com/en/ibex-violin-viola-peg-reamer.html>
- Miller, N. (1962). The Violin Makers Journal. *Random Thoughts*, 13.
- Moya, Hidalgo and Piper, T. (1916). *Violin Tone and Violin Makers.* Chatto and Windus.
- Mukhtar. (2013). *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif.* Referensi (GP Press Group).
- N. McKean, J. (2018). *A Well-Made Peg Is a Thing of Beauty, Not Just Function.* Strings. <https://stringsmagazine.com/a-well-made-peg-is-a-thing-of-beauty-not-just-function/>
- Pickart, J. (2018). *Adjunct Instructor of Cello and Bass at Beloit College.*
<https://www.quora.com/Why-isn't-the-sound-post-of-a-violin-glued-inside-of-the-instrument>
- Purwanto. (2007). *Psikologi Pendidikan.* PT Remaja Rosdakarya.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik Penyusunan Modul. *Artikel.*
- Redseal, V. (2015). Talk Classical. In *Secrets of the Double Bass.* Music Blog.
<https://www.talkclassical.com/47934-secrets-double-bass.html>
- Robertson, W. K. (n.d.). *A Fiddlemaker's Worksheet.* Argus Books LTD.
- S Fisher, J. (n.d.). How To Install Violin and Viola String. In *J.S. Fisher Violin.*
https://store.fisherviolins.com/How_To_Change_Violin_Strings_a/260.htm
- Schroeder, C. (1904). *Handbook of Violin Playing* (Matthews (ed.); Augener's). Augener LTD.
- Twarr. (2016). Violin. In *Replacing Violin Pegs.* Blogger.
<http://twarr1.blogspot.com/2016/03/violin-replacing-tuning-pegs.html>
- Wake, H. (1962). The Violin Makers Journal. *The Technique of Violin Making*, 20.
- Winram, J. (1908). *Violin Playing and Violin Adjustment.* UCLA Music Library.