

Pembelajaran Ear Training Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Musikalitas

Josias T. Adriaan^{1*}, Suryati²

¹Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

*josias_adriaan@yahoo.com, atik.jurasik@yahoo.com

Abstrak

Ear training atau aural skills adalah latihan keterampilan untuk mengidentifikasi nada melalui kegiatan mendengarkan musik. Penerapan keterampilan ini biasanya dilakukan dengan cara dikte musik secara lisan atau tertulis. Sedangkan teknologi berupa seperangkat komputer atau laptop dengan aplikasi software yang telah dirancang khusus untuk pembelajaran ear training di Program Studi Penyajian Musik FSP ISI Yogyakarta. Media teknologi ini digunakan untuk membantu dosen dalam menyampaikan materi ajar dalam kelas pembelajaran ear training. Penelitian ini bertujuan, pertama, menemukan formulasi tepat dan terbaik terhadap unsur-unsur musik, yakni : interval, trinada, ritme, melodi dan akor/harmoni, dan mendeskripsikannya sebagai bahan Pembelajaran Ear Training di Prodi Penyajian Musik FSP ISI Yogyakarta. Kedua, membuktikan bahwa Pembelajaran Ear Training Berbasis Teknologi ini bermanfaat besar bagi dosen dan mahasiswa. Data-data diperoleh antara lain, dari hasil pembelajaran pada semester-semester awal karena penelitian ini difokuskan untuk materi semester III. Untuk memperoleh data yang lebih akurat, maka dilakukan depth interview langsung kepada mahasiswa, kemudian data dipilah-pilah sesuai kategorisasi permasalahan dan menganalisis situasi pembelajaran ear training yang dihadapi mahasiswa sebagai informan.

Kata kunci: ear training; teknologi; musikalitas

Abstract

Technology-Based Ear Training to Improve Musicality. Ear training or aural skills are skills training to identify tone through listening to music. These skills are customarily applied by music dictation orally or in writing. At the same time, the technology is in the form of a computer or laptop with software applications designed specifically for teaching ear training at the Music Performance Studies Program FSP Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Media technology assists the faculty in delivering teaching materials in classroom teaching ear training. First, This study aims to find the suitable formulation and the best musical elements, namely: interval, triad, rhythm, melody and chord/harmony, and described it as learning material ear training at the Music Performance Studies Program FSP Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Second, prove that Ear Learning Technology Based Training benefits faculty and students greatly. The data obtained, among others, of the learning outcomes at the beginning of semesters because the research was focused on the material in the third semester. To get more accurate data, the depth interview is conducted directly with the students, and then, the data is sorted according to the categorisation of problems and ear training, analysing learning situations students face as informants.

Keywords: ear training; technology; musicality

PENDAHULUAN

Hearing art (seni mendengar) adalah salah satu konsep untuk melatih musikalitas (Bradley, 1972; Thorau & Ziemer, 2018). Segala sesuatu yang dilakukan oleh seorang musisi dalam bermusik tergantung sepenuhnya pada kemampuan pendengarannya. Apapun instrumen yang dikuasai, baik sebagai seorang

pemula ataupun musisi profesional, apapun jenis musiknya, apakah klasik atau kontemporer, jika seseorang ingin membuat suatu komposisi musik yang baik, maka perlu mengetahui musik yang didengar, apakah itu melodi, ritme, akor dan lain sebagainya. Sebuah komposisi musik, melodi, atau lagu menjadi

suatu gaya atau format yang baru dengan sentuhan kreatif pelaku aransemen atau arranger (Rachman, 2013). Dapat dibayangkan, jika Michelangelo tidak dapat mengenali warna yang hidup dalam lukisannya. Sudah tentu akan berdampak pada nilai seni dari lukisannya. Hal ini sama saja dengan bidang musik, bagaimana musisi dapat berkreasi dengan baik, jika pendengarannya tidak dapat membedakan antara akor mayor dan minor atau Am7 dan AM7. Dua kemampuan yang mendasar dalam kegiatan musik yaitu penguasaan unsur-unsur musik dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pendengaran (Husna, 2017).

David Lucas Burge dalam buku karangannya berjudul "*Gain a Professional Ear for Music*" memberikan gambaran pentingnya ketajaman (*sharpness*) dan kepekaan (*sensitivity*) pendengaran bagi seorang musisi. Musisi yang baik harus memiliki rasa serta sensitivitas yang tinggi terhadap musik. Dengan demikian, musisi akan mampu berkreasi secara maksimal sehingga dapat menciptakan musik yang indah dan berkualitas. Kebanyakan para musisi kurang menyadari bahwa mereka belum memiliki rasa dan kepekaan musikal yang memadai dalam aktivitas musik yang digelutinya, meskipun mereka disiplin dalam berlatih musik. Dalam hal ini dasar dari aktivitas musikal pasti melibatkan aspek auditif atau pendengaran (Husna, 2017). Pemahaman dalam diri para musisi seperti ini biasanya dikarenakan kebiasaan dalam berlatih musik, yang cenderung memainkan musik dari partitur tanpa memahami terlebih dahulu unsur-unsur yang terkandung dalam musiknya. Pada umumnya dalam memainkan sebuah lagu, kebanyakan para musisi akan menghabiskan waktunya untuk berlatih teknik agar bisa memainkan lagu tersebut, yang diutamakan adalah aspek motorik saja. Akan tetapi seorang musisi harus menyanyikan melodi lagu dalam batinnya, ini dimaksudkan agar pergerakan motorik dan batin seorang musisi menyatu padu dalam memainkan lagu atau alur melodi tersebut. Demikian pula kesadaran untuk

memahami unsur akor yang terkandung dalam melodi, dengan memahami akor dalam sebuah alur melodi yang dimainkan akan sangat membantu kemampuan analisis musisi yang sudah tentu berdampak pada kemampuan sensitivitasnya. Untuk menghasilkan musisi yang memiliki ketajaman dan kepekaan musikalitas maka dibutuhkan cara pembelajaran yang tepat guna. Oleh karena itu, pembelajaran *ear training* akan sangat membantu meningkatkan kemampuan musikalitas seorang musisi.

Ear training atau *aural skills* adalah keterampilan mendengarkan musik, dimana musisi belajar mengidentifikasi, hanya dengan mendengar elemen-elemen musik (Suryati & Widodo, 2021). *Ear training* salah satu cara atau metode untuk melatih ketajaman dan kepekaan pendengaran seseorang terhadap musik. Latihan pendengaran dapat dilakukan dengan cara menselaraskan dengan nada-nada, mendengar nada-nada secara bertahap, maka alur nada-nada dari suatu lagu akan dapat dibayangkan besar kecilnya dan tepat tidaknya lompatan nada (Rachman & Lestari, 2012).

Solfeggio (Italia), *solfege* (Perancis) adalah metode atau latihan menyanyi dan bermain musik menggunakan solmisasi (Suryati & Widodo, 2021). *Sol-fa* adalah sistem notasi Inggris dan metode baca musik yang pertama kali diperkenalkan oleh J.S. Curwen pada tahun 1840 berupa cara baca solmisasi. Lukisan nada dinyatangkan dengan urutan tangganada *d-r-m-f-s-l-t-d*, dalam huruf kecil sebagai ganti kata *doh-ray-me-fah-soh-lah-te-doh*. Metode ini dikenal sebagai metode *Tonic Sol-fa* (Pono Banoe, 2013). Dalam perkembangannya hingga sekarang *solfege* atau sering juga disebut *solfes*, selain mencakup (cara) membaca notasi musik secara *prima vista/sight reading/sight singing*), *solfege* juga melatih rasa dan kepekaan musikal. Begitu pentingnya *solfege* bagi seorang musisi sehingga ada analogi, jika seseorang mudah mengidentifikasi nada-nada atau akor dari sebuah lagu maka akan disebut musikal atau berbakat musik.

Ear training adalah salah satu mata kuliah kelas di bidang musik yang wajib ditempuh dalam empat semester pada kurikulum Program Studi D4 Penyajian Musik di Jurusan Musik. Keberadaan mata kuliah Solfeggio (*Ear Training*) ini sangat penting, karena selain untuk mengasah kemampuan kepekaan telinga terhadap bunyi musik, juga melatih olah rasa dan membaca notasi musik secara langsung (*sight reading*) (Husna, 2017). Dengan demikian, untuk pengajaran mata kuliah *Ear Training* ini dibutuhkan para pengampu yang memiliki kemampuan musikal yang memadai.

Sebagaimana diketahui bahwa media yang selalu digunakan dalam pengajaran *ear training/solfeggio* adalah piano. Piano merupakan instrumen yang amat lengkap untuk digunakan sebagai media pembelajaran *ear training/solfeggio*. Jika dibanding dengan instrumen lain seperti flute, biola, trompet dan lain-lain, maka piano memiliki kelebihan, yakni dapat berfungsi sekaligus dengan beberapa unsur yang dibutuhkan dalam membawakan lagu, seperti: unsur melodi, iringan, serta bas dan lain sebagainya (Gunara, 2016).

Meskipun piano sangat cocok sebagai media pembelajaran *solfeggio*, namun di dalam pembelajaran *ear training* di Jurusan Musik FSP masih terdapat kendala-kendala yang menyebabkan kuliah tersebut tidak berjalan secara maksimal. Kendala yang ada misalnya, kondisi piano kurang layak digunakan dalam pembelajaran *Ear Training* karena penalaan yang tidak standar, permukaan *tuts* piano yang rusak karena kurang terawat. Kendala lain adalah menyangkut masalah teknis memainkan piano, kendala teknis tersebut terjadi pada dosen pengampu yang belum terlatih dalam memainkan piano terutama dalam unsur akor jazz yang lebih banyak menggunakan akor-akor alterasi maupun akor-akor ekstensi yang cukup sulit. Kendala-kendala tersebut dapat menghambat hasil capaian pembelajaran *ear training*.

Sebagai salah satu pengampu *ear training* di PSD4PM, penulis telah mencoba menggunakan media elektronik, yakni

komputer yang dilengkapi dengan *software* yang telah dirancang untuk pembelajaran *ear training* (Jayanti & Hartati, 2012). Pengalaman penulis selama mengajar serta hasil mengamati proses belajar *ear training* yang diberikan kepada mahasiswa dapat disimpulkan bahwa, menggunakan komputer/lap top serta perangkat lunak yang dirancang khusus sebagai instrumen digunakan untuk menyampaikan materi *ear training* akan memperoleh beberapa keuntungan, seperti: (1) Komputer dapat digunakan sebagai media pengganti piano, (2) Materi pembelajaran *Ear training* lebih sistematis, (3) Dosen tidak berpikir bagaimana memainkan akor-akor jazz yang cukup rumit, (4) Dosen dapat lebih leluasa mengamati mahasiswa di kelas, (5) Volume suara komputer dapat diatur sesuai yang dikehendaki.

Komputer saat ini bukan lagi suatu alat yang langka, di setiap individu maupun organisasi profesional, instansi formal maupun informal telah menggunakan teknologi komputer ini. Salah satu bagian kegiatan yang dipengaruhi oleh teknologi komputer adalah bidang musik. Kemampuan teknologi komputer saat ini memiliki sistem kecerdasan buatan sehingga mampu membantu manusia termasuk dalam bidang musik, seperti mengolah suara atau bunyi-bunyian, menulis notasi hingga difungsikan sebagai alat untuk pertunjukan musik (Ungaran, 2013).

Melalui teknologi komputer dapat membantu dalam memberikan suatu pemahaman tentang aspek-aspek yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran *ear training* serta unsur-unsur atau elemen-elemen musik seperti irama, melodi, harmoni, bentuk dan gaya musik, serta ekspresi sebagai bagian dari pengalaman bermusik.

Penelitian ini selain memberikan wacana baru ataupun solusi tentang cara pembelajarannya *ear training*, juga bermaksud untuk membantu para dosen agar lebih mudah menyampaikan bahan ajar yang bersifat praktik ini. Model pembelajaran menggunakan seperangkat komputer atau laptop serta *software* yang dirancang khusus sebagai media penyampaian

materi ajar ear training, maka mahasiswa diharapkan akan lebih bergairah dan antusias dalam mengikuti kuliah kepekaan musik tersebut. Pada penelitian akan membahas unsur-unsur musik yang menjadi parameter dalam "capaian" pembelajaran *ear training*, manfaat bagi dosen dan mahasiswa dengan menggunakan teknologi komputer sebagai media Pembelajaran *Ear Training* (Widodo, 2015).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian menurut Lexy J. Moleong (2018, p. 6) mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah sebagai penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang diilhami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain. Secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri merupakan alat pengumpul utama karena dialah yang akan memahami secara mendalam tentang objek yang diteliti (Sugiyono, 2011). Peneliti sebagai alat dapat berhubungan dengan yang diteliti secara intensif.

Ada beberapa macam teknik penelitian pada penelitian kualitatif untuk mendapatkan data dan informasi, tiga di antaranya, Pertama, observasi partisipasi atau pengamatan terlibat atau pengamatan berperan serta (Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, 2019). Pengamatan terlibat atau pengamatan berperan serta ini dilakukan peneliti saat mengajar mata kuliah ear training. Interaksi antara pengampu dan mahasiswa saat kuliah (*ear training*) di kelas menjadi salah satu fokus pengamatan peneliti terhadap mahasiswa. Kedua, dokumen perorangan, yaitu dengan mengamati hasil kerja kuliah (*ear training*) yang diberikan setiap minggu. Ketiga, adalah interview yang tidak terstruktur dilakukan peneliti pada saat di luar

jam kuliah. Interview dengan mahasiswa maupun dengan rekan-rekan dosen mata kuliah *ear training* dilakukan lebih bersifat dialogis.

Pengumpulan data antara lain dilakukan juga dengan mengamati pola sikap dari sebagian besar mahasiswa selama mengikuti aktivitas kuliah *ear training/solfeggio*, kecenderungan mereka menunjukkan gairah dan semangat belajar apabila pengampu lebih proaktif saat proses belajar mengajar berlangsung. Demikian pula penyampaian materi ajar dalam bentuk praktik, jika terjadi kekurangan atau kurang tepat saat memainkan piano, apa tanggapan mereka terhadap sikap dosen yang tidak siap mengajar tersebut. Adanya masalah semacam ini akan berpengaruh terhadap konsentrasi belajar mahasiswa. Di samping itu itu penelitian ini juga menggunakan pendekatan studi kasus. Studi kasus adalah penelitian yang menempatkan sesuatu atau obyek yang diteliti sebagai 'kasus' (Suryati, 2021). Obyek yang diteliti adalah mahasiswa mata kuliah *Ear Training* di Prodi Penyajian Musik FSP ISI Yogyakarta.

Objek formal yang digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan komputer dengan *software* yang dirancang khusus sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi ajar di kelas berupa unsur-unsur musik yang akan digunakan dalam mengukur capaian pembelajaran mata kuliah *Ear Training*. Objek materialnya adalah mahasiswa Prodi Penyajian Musik FSP ISI Yogyakarta yang mengambil mata kuliah *Ear Training*. Penulis juga berdialog dengan sesama rekan pengampu mata kuliah *Ear Training*. Responden ini dipilih berdasarkan pengalaman mereka selama menjadi pengampu di Jurusan Musik Fakultas Seni Pertunjukan ISI Yogyakarta. Alat bantu yang digunakan untuk mempertajam pembahasan adalah dokumen hasil ujian mata kuliah *ear training* yang diberikan pada semester III tahun

ajaran 2015-2016 serta pengetahuan dari berbagai referensi buku yang memuat unsur-unsur musik dalam menunjang pembelajaran kepekaan musikal.

Penelitian ini juga untuk menemukan formulasi yang terbaik dalam mengemas materi pembelajaran *ear training* juga merupakan upaya melihat kembali (*flashback*) apa yang sudah dilakukan, bagaimana hasil yang diperoleh selama mengajar *ear training* di prodi penyajian musik. Pengamatan dilakukan secara langsung disaat pembelajaran berlangsung. Dalam menyampaikan materi ajar melalui medium komputer/laptop dan sekali-sekali diselingi dengan menggunakan piano. Dari pola pengajaran demikian dapat dirasakan hal-hal yang menguntungkan atau sebaliknya dalam menggunakan kedua medium tadi. Variabel yang akan dipelajari antara lain, mahasiswa peserta kuliah *ear training* Prodi Penyajian Musik, peran teknologi komputer dengan aplikasi musiknya, unsur-unsur musik yang menunjang pembelajaran *ear training* (Widodo et al., 2020).

Diawali dengan upaya melihat kembali (*flashback*) apa yang sudah dilakukan, bagaimana hasil yang diperoleh selama mengajar *ear training* di prodi penyajian musik. Kemudian untuk mendapatkan informasi tentang objek yang diteliti melalui observasi kepada mahasiswa yang mengikuti kuliah *ear training* di Program Studi Penyajian Musik FSP ISI Yogyakarta. Untuk memperoleh data yang lebih akurat, maka dilakukan *depth interview* langsung kepada mahasiswa, kemudian memilah data lalu memperbandingkan dan menganalisis situasi pembelajaran *ear training* yang dihadapi mahasiswa sebagai informan. Analisis data dilakukan dengan terlebih dahulu memilah-milah dokumen yang

tersedia dan dipilih sesuai kategorisasi permasalahan untuk memudahkan proses analisis dan setelah itu peneliti menyusun laporan akhir penelitian.

Data-data yang sudah terkumpul dari hasil studi lapangan berupa observasi, *interview* dan studi pustaka dianalisis secara kualitatif (Pandaleke & Jazuli, 2016). Dari data-data terpilih kemudian dikelompokkan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Kemudian data tersebut disusun sesuai urutan-urutan serta kategori-kategori secara sistematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Unsur-Unsur Musik Dalam Pembelajaran *Ear Training*

Pembelajaran *Ear Training* ada lima unsur pokok yang digunakan sebagai tolok ukur capaian pembelajaran yang menjadi suatu kesatuan (*integrated*) untuk meningkatkan kemampuan musikalitas seseorang. Kelima aspek tersebut adalah: (1) Interval, (2) Triad/trinada, (3) Melodi, (4) Ritme, (5) Harmoni/akor.

Interval

Interval adalah jarak antara dua nada. Interval terkecil adalah Jarak Setengah (*Half Step*) (Rachman & Lestari, 2012). Pada piano terdapat Jarak Setengah yakni antara tuts putih ke tuts hitam dan sebaliknya atau jarak antara nada E – F dan B – C (antara tuts putih ke tuts putih berikutnya). Suatu interval dapat ditentukan dari nada pertama atau nada dasar (*Root*). Berikut adalah interval pada Tangganada Mayor, Tangganada Minor dan Tangganada Kromatis.

a) Tangganada Mayor C

Tangganada terbentuk dari interval-interval Jarak Setengah (*Half Step*) dan Jarak Satu (*Whole Step*) (Rachman, 2013). Jarak atau interval terdekat antara dua nada ada piano terdapat interval jarak setengah (*HS*) pada tuts warna putih ke warna putih urutan berikutnya antara nada E-F dan B-C. Sedangkan jarak satu (*WS*)

terdiri dari dua jarak setengah (*HS*). Untuk jarak tiga *Half Step* disebut juga *Step & Half*.

Tangganada C mayor terbentuk dari formula nada-nada sebagai berikut:



Gambar 1. Tangganada C Mayor: C D E F G A B C'

Berikut identifikasi jarak antar nada pada tangganada C mayor. Dari nada dasar ke nada kedua disebut **M2** = Mayor 2 (*major 2nd*)



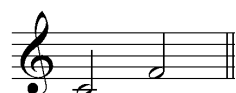
Gambar 2. Interval M2

Formula interval M2 (*major 2nd*) dalam tangganada C mayor selain nada C ke D di atas adalah: D – E, F – G, G – A, A – B Dari nada dasar ke nada ketiga disebut **M3** = Mayor 3 (*major 3rd*)



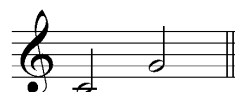
Gambar 3. interval M3

Formula interval M3 (*major 3rd*) dalam tangganada C mayor selain nada C ke E di atas adalah: F – A, G – B. Dari nada dasar ke nada keempat disebut **P4** = Perfek 4 (*perfect 4th*)



Gambar 4. Interval P4

Formula interval P4 (*perfect 4th*) dalam tangganada C mayor selain nada C – F di atas adalah: D – G, E – A.



Gambar 5. Interval P5

Dari nada dasar ke nada kelima disebut **P5** = Perfek 5 (*perfect 5th*).

Formula interval P5 (*perfect 5th*) dalam tangganada C mayor selain nada C ke G di atas adalah: D – A, E – B, F – C'.

Dari nada dasar ke nada keenam disebut **M6** = Mayor 6 (*major 6th*).



Gambar 6. Interval M6

Formula interval M6 (*major 6th*) dalam tangganada C mayor selain nada C ke A di atas adalah: D – B.

Dari nada dasar ke nada tujuh disebut **M7** = Mayor 7 (*major 7th*).



Gambar 7. Interval M7

Dari nada dasar ke nada kedelapan disebut **P8** = Perfek 8 (*perfect 8*).



Gambar 8. Interval P8

Seluruh materi latihan diaplikasikan melalui komputer atau dalam bentuk laptop, sedangkan materi musik telah direkam dalam bentuk *software* Berikut latihan 1 – 20, yaitu: Interval Melodis.

Track 1: tangga nada C Mayor satu oktaf menaik.

Track 2: tangga nada C Mayor masing-masing dimulai dari nada dasar (*root*), yakni: C – D = M2, C – E = M3, C – F = P4, C – G = P5, C – A = M, C – B = M7, C – C' = P8.

Track 3: 10 interval masing-masing dimulai dari nada dasar, yakni: C – E = M3, C – D = M2, C – F = P4, C – B = M7, C – D = M2, C – E = M3, C – G = P5, C – F = P, C – A = M6, C – D = M2.

b) Tangganada Minor Natural

Berikut adalah tangganada C minor natural serta jarak antara nada dasar terhadap nada berikut sesuai urutan tangganada serta nama-nama interval.



Gambar 9. Tangga Nada Minor Natural



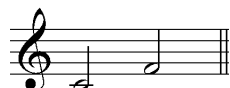
Gambar 10. Interval M2

Dari nada dasar ke nada kedua disebut *major 2nd (M2)*. Formula interval *major 2nd (M2)* dalam tangganada C minor natural selain nada C ke D di atas adalah: C – D, D – E, F – G, G – A. Dari nada dasar ke nada ketiga disebut *minor 3rd (m3)*.



Gambar 11. Interval m3

Formula interval *minor 3rd (m3)* dalam tangganada C minor natural selain nada C ke Es di atas adalah: D – F, E – G, F – As, G – Bes. Dari nada dasar ke nada keempat disebut *perfect 4th (P4)*.



Gambar 12. Interval P4

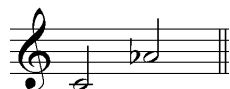
Formula interval *perfect 4th (P4)* dalam tangganada C minor natural selain nada C ke F di atas adalah: D – G, Es – As, F – Bes, G – C. Dari nada dasar ke nada kelima disebut *perfect 5th (P5)*.



Gambar 13. Interval P5

Formula interval *perfect 5th (P5)* dalam tangganada C minor natural selain nada C ke G di atas adalah: Es – Bes, F – C'.

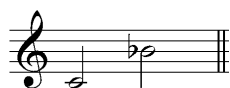
Dari nada dasar ke nada keenam disebut *minor 6th (m6)*.



Gambar 14. Interval m6

Formula interval *minor 6th (m6)* dalam tangganada C minor natural selain nada C ke As di atas adalah: D – Bes.

Dari nada dasar ke nada ketujuh disebut *minor 7th (m7)*.



Gambar 15. Interval m7

Formula interval *minor 7th (m7)* dalam tangganada C minor natural selain nada C ke As di atas adalah: D – C'.

Dari nada dasar ke nada kedelapan disebut *perfect 8 (P8)*.



Gambar 16. Interval P8

Track 4: tangga nada C minor natural satu oktaf menaik (*ascending*)

Track 5: tangga nada C minor masing-masing dimulai dari nada dasar (*root*), yakni: C – D = M2, C – Es = M3, C – F = P4, C – G = P5, C – As = m6, C – Bes = m7, C – C' = P8.

Track 6: 10 interval menaik (*ascending*) masing-masing dimulai dari nada dasar (*root*): C – D = M2, C – As = m6, C – Es = m3, C – B = M2, C – G = P5, C – C' = P8, C – Bes = m7, C – Es = m3, C – F = P4, C – F = P4.

Track 7: 12 interval menaik masing-masing dimulai dari nada dasar (*root*): C – F = P4, C – C' = P8, C – D = M2, C – F = P4, C – G = P5, C – E = M3, C – B = M7, C – A = M6, C – E = M3, C – D = M2, C – D = M2, C – G = P5.

Track 8: 12 interval menaik masing-masing dimulai dari nada dasar (*root*): C – Es = m3, C – F = P4, C – F = P4, C – Es = m3, C – G = P5, C – G = P5, C – Fis = Aug4, C – As = m6, C – D = M2, C – Es = m3, C – Bes = m7, C – C' = P8.

c) Tangganada Kromatis.

Setelah tangganada diatonis mayor dan minor dilanjutkan dengan tangganada kromatis. Tangganada ini berjumlah 12 nada dan jarak antara nada kromatis adalah setengah laras (*half-step*).

Nilai interval antara dua nada dapat berubah apabila jarak interval diperkecil dengan jarak setengah (*half-step*), interval Mayor menjadi Minor dan interval Perfect menjadi Diminished.



Gambar 17. Interval Perfekt dan 5 Diminished

Jarak nada C – G adalah interval Perfect 5 (P5), bilamana nada G diturunkan jarak setengah (h-s) menjadi Ges, maka interval Perfect akan berubah menjadi interval Diminished 5 (Dim5). Jarak interval dapat diperlebar jarak setengah (h-s) dan akan mengubah nilai interval. Interval-interval Mayor dan Perfect menjadi interval Augmented sedangkan interval Minor menjadi interval Mayor.



Gambar 18. Interval Mayor 2 dan Augmented 2

Nada C – D adalah interval Mayor 2 (M2) yang berjarak dua half-step, apabila D dinaikan jarak setengah (half- step), maka interval berubah menjadi Augmented 2 (Aug2).



Gambar 19. Interval Perfek 5 dan Augmented 5

Nada C – G adalah interval Perfect 5 (P5) atau berjarak 7 half-step. Bila nada G dinaikan setengah menjadi G#, maka interval P5 berubah menjadi Augmented 5 (Aug5).

Dengan adanya pembentukan interval-interval Minor, Diminished dan Augmented, maka dapat ditemukan interval-interval secara Kromatis dari suatu tangga nada atau nada dasar (root) sehingga dapat ditemukan pula interval – interval pada dua belas (12) nada atau yang disebut Interval Kromatis (*Chromatic Interval*).



Gambar 20. Interval m2 M2 m3 M3 P4 aug4/dim5



Gambar 21. Interval P5 aug5/m6 M6 m7 M7

Track 9: Tangga nada Kromatis menaik (*ascending interval*) satu oktaf.

Track10: Tangga nada kromatis menaik (*ascending interval*) dimulai dari nada dasar (root): C – Cis = Aug 1, C – Fis = Aug4/dim5
C – Des = m2, C – G = P5, C – D = M2, C – Gis = Aug5, C – Es = m3, C – A = M6, C – E = M3, C – Bes = m7, C – F = P4, C – B = M7.

Track 11: Tangga nada kromatis menaik (*ascending interval*) dimulai dari nada dasar (root): C – E = M3, C – Fis = Aug4/dim5, C – G = P5, C – G# = P5, C – Es = Aug2/m3, C – Gis = Aug5, C – F = P4, C – A = M6, C – As = m6, C – Bes = m7, C – D = M2, C – E = M3, C – Fis = Aug4, C – B = M7, C – B# = M7.

Track 13: Tangga nada kromatis menurun (*descending interval*) dimulai dari nada dasar oktaf atas: C' – B = m2, C' – F = P5, C' – Bes = M2, C' – E = m6, C' – A = m3, C' – Es/Dis = M6, C' – As/Gis = M3, C' – D = m7, C' – G = P4, C' – Des/Cis = M7, C' – Ges/Fis = Aug4/Dim5, C' – C = P8.

Track 14: Tangga nada kromatis menurun (*descending interval*) dimulai dari nada dasar oktaf atas. Pada latihan ini pilihan nada lebih difokuskan pada interval *augmented 4* ke bawah. Contohnya: C' – B = m2, C' – Fis = Aug4, C' – G = P4, C' – Bes = M2, C' – A = m3, C' – G = P4, C' – Bes = M2, C' – A = m3, C' – As = M3, C' – B = M7.

Track 17: Dalam track ini akan memperdengarkan interval gabungan menaik dan menurun (*ascending and descending interval*): G – E = M6/asc, G – F = M2/des, D – A = P4 /des, E – B = P5/asc, A – Fis = M6/asc, C – D = m7/des, C' – E = m6/des, D – F = m3/asc, A – D = P5/des, A – C = M6/des, F – B = Aug 4 /asc, G – E = m3/des. Didalam menebak nada-nada interval sebaiknya pusatkan konsentrasi, fokus pada nada-nada yang dibunyikan dan dianjurkan

setelah membayangkan nada atau melodi sambil menyanyikan secara 'haming' atau di dalam hati tanpa mengeluarkan suara. Karena dengan cara demikian membantu dalam mengidentifikasi nada-nada tersebut.

Track 20: Interval ascending dan descending adalah sebagai berikut.

C - G = P5 /asc, G - D = P4/des, G - D = P4 /des, D - A = P5/asc, D - F = m3/asc, A - E = P4/des, F - A = M3/asc, E - B = P5/asc, A - B = M2/asc, B - G = M3/asc, B - G = M3/des, G - C = P5/asc.

Latihan Lanjutan terdiri dari Interval Harmonis

Interval harmonis yaitu, terdiri dari dua nada yang dibunyikan secara serentak (simultan). Interval harmoni karena dibunyikan secara simultan maka identifikasi nada sedikit lebih sulit dari interval melodis yang membunyikannya nada satu per-satu. Dua nada *an harmonis* jika dimainkan secara bersama maka akan mengakibatkan benturan nada yang berlawanan sehingga suara cenderung keruh, kurang jelas, Terkadang dengung sehingga lebih sulit untuk mengidentifikasinya.

Track 30: Interval harmonis, yaitu:

E - G = m3, C - E = m6, F - G = M2, E - B = P5, E - C' = m6, C - G = P5, F - B = Aug4, F-G =M2, C - E = M3, G - E = M6, G - C' = P4, A - C = m3

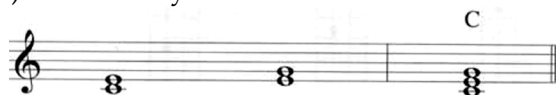
Track 31: Interval harmonis, yaitu:

G - C' = P4, C - E' = M3, E - C' = m6, G - F' = m7, G - C' = P4, B - C = m2, C - E' = M3, G - E' = M6, F - G' = M2, G - C' = P4, G - C' = P4, E - C' = m6.

Trinada Akor (Triad)

Akor memiliki beberapa tingkatan dan kualitas, dan yang paling dasar adalah Trinada atau *triad*. Trinada adalah akor-akor yang terdiri dari 3 nada yang dibentuk berdasarkan urutan nada dalam tanggana mayor. Trinada terdiri atas 4 jenis akor, yaitu akor mayor, minor, diminished, dan augmented.

a) Trinada Mayor:



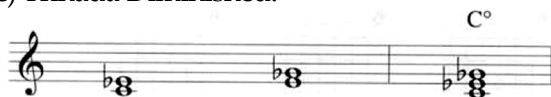
Gambar 22. M3 + m3 = Trinada mayor

b) Trinada Minor:



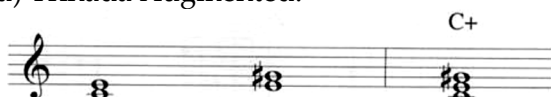
Gambar 23. m3 + M3 = Trinada minor

c) Trinada Diminished:



Gambar 24. m3 + m3 = Trinada diminished

d) Trinada Augmented:



Gambar 25. M3 + M3 = trinada Augmented

Berikut ini dua belas trinada yang dimainkan secara simultan. Anda akan mendengar satu nada sebelum trinada dibunyikan. Dari nada tersebut anda dapat menentukan masing-masing nada dari trinada apakah itu nada dasar (root), nada ke-3 atau nada ke-5. Ingat, bahwa nada patokan ini selalu akan muncul dalam setiap trinada-trinada yang dibunyikan, dengan demikian nada ini akan bergeser sesuai posisi trinada akor yang dikehendaki/dibunyikan.

Track 31: Jenis interval sebagai berikut

G - C' = P4, C - E' = M3, E - C' = m6, G - F' = m7, G - C' = P4, B - C = m2, C - E' = M3, G - E' = M6, F - G' = M2, G - C' = P4, G - C' = P4, E - C' = m6.

Track 34: Jenis akor sebagai berikut

C-E-G = Mayor, C-Eb-G = Minor, A-C-E = Minor, C-E-G# = Augmented, C-Eb-G = Minor, C-E-G = Mayor, Ab-C-Eb = Mayor, A-C-Eb = Diminished, C-E-G#=Aug, C-E-G# = Aug, A-C-Eb = Dim, C-Eb-Gb = Dim.

Track 35: Lambang/symbol sebagai berikut.

C-E-G = I, F-A-C = IV, A-C-E = Vim, G-B-D = V.

Track 36: Lambang akor sebagai berikut.

A-C-E = Vim, F-A-C = IV, G-B-D = V, E-G-B = III_m,

Track 37: Lambang akor sebagai berikut.

D-F-A = I_{im}, F-A-C = IV, G-B-D = V, E-G-B = III.

Track 38: Lambang akor sebagai berikut.

C-E-G# = C Aug, F-A-C = F Ma, A-C-E = A Mi, D-F-Ab = D Dim.

Akor Inversi 1 (First Inversion)

Akor posisi dasar (*root position*), yaitu terdiri dari urutan nada C-E-G, sedangkan akor inversi 1 (*first inversion*) terdiri dari nada E-G-C. Akor inversi 1 tersebut pada dasarnya menghasilkan suara yang sama, namun hanya posisi nadanya yang berbeda, seperti dibawahini.



Gambar 26. Posisi dasar inversi 1 posisi dasar inversi 1



Gambar 27. Posisi dasar inversi 1 posisi dasar inversi 1

Akor Inversi 2 (Second Inversion)

Jika posisi akor dasar nada pertama dan ketiga dinaikan satu oktav maka terjadi perubahan posisi menjadi inversi 2, nada kelima menjadi nada terbawah akor, berikut inversi 2 dalam akor C, Cm, Cdim, dan C Aug:



Posisi dasar, Inversi 1, inversi 2, Posisi dasar, Inversi 1, inversi 2

Gambar 28. Akord

Posisi dasar, inversi 1, inversi 2, Posisi dasar, inversi 1, inversi 2.

Track 40: Lambang akor sebagai berikut.

C-E-G = Ma, C-E-G = Ma, G-B-D = Ma, G-B-D# = Aug, D-F-Ab = Dim, D-F#-A = Ma, A-C-E = Mi, A-C-Eb = Dim, A-C-E = Mi, B-D-F = Dim, C-E-G = Ma, C-Eb-G = Mi.

Track 41: Lambang akor sebagai berikut.

Bb-D-F = Ma, Gb-Bb-D = Aug, D-F-A = Mi, Bb-D-F = Ma, Bb-Db-F = Mi, Db-F Ab = Ma, D-F-Ab = Dim, B-D-F = Dim, Db-F-Ab = Ma, Bb-Db-F = Mi, B-D-F = Dim, D-F-Ab = Dim.

Track 46: Pada Track ini tri nada akan dibunyikan menurut rangkaian nada akor sehingga membentuk delapan tri nada akor. Akor-akor tersebut dimainkan dengan iringan pola ritme Swing, seperti berikut:



Gambar 29. A-C-E = Mi, D-F-A = Mi, Ab-C-E = Aug, D-F#-A = Ma, C-E-G = Ma, A-C-E = Ma, C-E-G# = Aug, D-F-A = Mi.

Track 47: Pada Track ini tri nada akan dibunyikan oleh nada bas menurut rangkaian nada akor sehingga membentuk delapan tri nada akor. Akor-akor tersebut dimainkan dengan iringan pola ritme Slow Rock, seperti berikut:



Gambar 30. G-B-D = Ma, G-B-D# = Aug, E-G-B = Mi, C-E-G = Ma, C#-E-G = Dim, D-F#-A = Ma, A-C#-E = Ma.

3. Melodi

a) Melodi tiga nada, diambil dari tanggana diatonis mayor. Melodi dimulai dari nada dasar (*root*), diikuti dengan dua nada secara berurutan. Melodi tidak hanya didengarkan namun harus menirukan (dapat menggunakan instrumen musik atau menyanyikannya (*sight singing*)). Selanjutnya, pada tahap berikut menuliskan pada kertas kerja.

Oleh karena itu harus cukup mahir dalam mengidentifikasi, menyanyi, membayangkan tangga nada pada setiap melodi yang dibunyikan. Melodi akan dimulai dengan nada yang sama, yaitu nada C. Perlu diingat bahwa nada C ini hanya sebagai nada pembantu untuk mempermudah ingatan agar selalu kembali ke nada asal. Melodi semua dimulai dengan nada dasar C, dengan alur melodi menaik dan menurun (*ascending & descending*)

Track 49: Berikut ini, melodi 3 nada yang dimulai dengan nada C dengan jangkauan nada tertinggi sampai B. Pada nomor 1- 4 alur melodi masih menunjukkan wilayah nada-nada mayor, pada birama 4, 5, dan 7 terdapat nada alterasi Eb & Ab. Sedangkan gerakan melodi *ascending* dan *descending* dilakukan secara sporadis.





b) Melodi empat nada, alur melodi selalu dimulai dari nada E atau ke-3 (mi). Jika pada melodi tiga nada tangganada yang digunakan adalah mayor maka pada melodi empat nada ditambahkan dengan tangganada kromatis. Jangkauan nada berkisar satu oktaf dengan alur nada *ascending* dan *descending* secara sporadis.



Ritme

Ritme terdiri dari dua jenis, yang pertama tanpa iringan yakni hanya mendengarkan detak/pukulan (*beat*) baik oleh instrumen perkusi. Latihan pada bagian ini dilakukan secara imitatif ritmik (*Rhythmic imitation*), sedangkan yang kedua adalah ritme dengan iringan. Iringan berupa permainan set drum dengan pola ritme tertentu. Anda akan mendengarkan Pemain drums akan memainkan ritme dan anda hanya fokus pada suara cowbell.

a) Ritme tanpa iringan (*without accompaniment*)



b) Ritme dengan iringan (*with accompaniment*)



c) Imitasi ritme dalam tangganada diatonis mayor. Dalam imitasi ritme mahasiswa dianjurkan untuk menirukan ritme maupun melodinya, dengan harapan akan lebih memudahkan mereka untuk menyesuaikan ritme atau nada yang didengar.

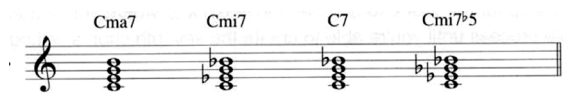


d) Imitasi ritme dalam tangganada kromatis



Harmoni/Akor7 dan Akor Ekstensi (*Extension chord*)

Akor 7 merupakan pengembangan dari trinada



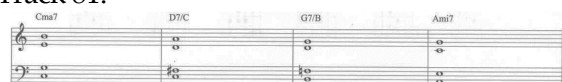
mayor 7 minor 7 dominan 7 minor 7-5

Akor Ekstensi (*Extension chord*) merupakan akor tambahan/pelebaran dari akor trinada atau akor 7 yang biasanya digunakan dalam harmoni jazz. Akor dengan ekstensi 9th, 11th, dan 13th dapat membentuk harmony lebih dari empat nada. Umumnya Akor 7 menjadi dasar pembentukan extension chord compound.

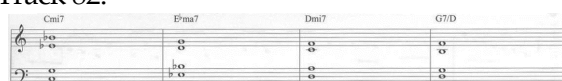


Gambar 38. Akor 7 dasar pembentukan extension chord compound

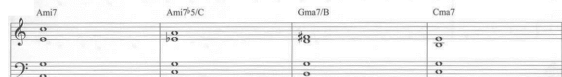
Track 81:



Track 82:



Track 83



Gambar 39. Track 81, 82 dan 83

Manfaat yang diperoleh Dosen dan Mahasiswa menggunakan Teknologi Komputer sebagai media Pembelajaran Ear Training

Proses pendidikan saat ini sudah dituntut untuk menyesuaikan perkembangan teknologi yang ada, termasuk dalam teknik penyampaian materi maupun dalam pemutahiran penyusunan bahan ajar. Teknologi alat elektronik saat ini telah berkembang sangat pesat dan memiliki kemampuan yang amat canggih. Salah satunya adalah computer (Widodo, 2013). Kemampuan teknologi komputer saat ini menggunakan sistem kerja digital dan hasil kerja elektronik berbentuk data yang terprogram. Data-data dari hasil kerja komputer dapat diolah sesuai dengan kebutuhan pengguna komputer. Sebagai contoh, bunyi instrumen musik direkam secara digital, kemudian diolah ke dalam komputer, maka hasil bunyi instrumen musik tersebut dapat diolah, baik tinggi rendah nada, keras kecil volume suara, hingga ke wilayah dinamik pun dapat diolah (Widodo, 2006).

Penggunaan media komputer dengan aplikasi *software* akan menjadi lebih mudah dan lebih cepat dan tepat dalam menyampaikan materi ajar. Keuntungan lain dari pada penggunaan media ini, dosen dapat memilih sendiri dengan mudah bahan yang sesuai dengan kemampuan mahasiswa, termasuk menggunakan instrumen yang bervariasi seperti gitar, bas gitar, biola dan lainnya sebagai alternatif lain dalam menyampaikan materi ajar. Penggunaan berbagai instrumen dalam

menyampaikan materi ajar di kelas *ear training* sudah tentu akan memberikan efek psikologis terhadap mahasiswa. Pertama, mahasiswa di kelas *ear training* terdiri dari berbagai instrumen individual (solois) yang sudah familiar dengan suara instrumen yang digeluti setiap saat, dosen memiliki alternatif memilih instrumen dalam menyampaikan materi ajar; tidak membutuhkan waktu yang lama dalam menyampaikan materi ajar karena dosen tinggal meng-'klik' tuts komputer/laptop.

Idealnya pembelajaran mata kuliah *ear training* tidak hanya mendengarkan lalu mendikte melodi atau ritme, mengidentifikasi akor-akor atau interval tertentu saja, namun mahasiswa juga diharapkan dapat mempraktekan materi ajar *ear training* di kelas dengan piano atau instrumennya masing-masing. Melalui cara demikian akan terjadi korelasi antara mata kuliah *ear training* dengan mata kuliah lainnya seperti, praktek instrumen solois, teori musik, ilmu harmoni dan lain sebagainya saat mahasiswa mengikuti kuliah *ear training*.

Mata kuliah *ear training* adalah mata kuliah yang seyogyanya diampu oleh seseorang dosen yang memiliki kemampuan musikalitas yang tinggi - idealnya lebih tinggi musikalitasnya dari rata-rata dosen musik yang ada di sebuah perguruan tinggi musik seperti Jurusan musik di ISI Yogyakarta. Dikatakan demikian karena dalam kelas *ear training* sangat sering terjadi pertanyaan atau permintaan dari mahasiswa yang sifatnya sesaat dan dosen harus dapat memmainkannya. seorang dosen di samping harus menguasai materi ajar, juga harus siap untuk memainkan akor, melodi atau ritme secara spontan. Dalam kenyataannya bahwa, tidak semua dosen memiliki kemampuan yang standar untuk memainkan piano jazz, terkadang terdapat materi akor, ritme atau bahkan melodi-melodi dengan modulasi yang cukup sulit dimainkan oleh dosen yang bukan spesialisasinya piano, sehingga dosen tersebut harus mengulang beberapa kali materi yang sama. Keadaan seperti ini sangat mengganggu suasana belajar

mahasiswa tidak bisa fokus pada penyampaian materi seperti demikian sehingga akan berdampak pada suasana pembelajaran yang tidak kondusif dan berdampak pada hasil yang diperoleh mahasiswa.

Sebagai salah satu pengampu *ear training* di Prodi D-4 Penyajian Musik ISI Yogyakarta, penulis telah menggunakan media elektronik, yakni komputer dilengkapi dengan *software* yang telah dirancang untuk pembelajaran *ear training*. Pembelajaran *ear training* menggunakan teknologi komputer semacam ini telah menunjukkan hasil pembelajaran yang cukup signifikan.

Pengalaman penulis selama mengajar serta hasil mengamati proses belajar *ear training* yang diberikan kepada mahasiswa dapat disimpulkan bahwa, menggunakan komputer/laptop dengan perangkat lunak yang dirancang khusus sebagai media menyampaikan materi *ear training* akan memperoleh beberapa keuntungan, seperti : (1) Komputer dapat digunakan sebagai media pengganti piano, (2) Materi pembelajaran *Ear training* telah dirancang secara sistematis, (3) Dosen tidak berpikir bagaimana memainkan akor-akor jazz yang cukup rumit, (4) Dosen dapat lebih leluasa mengamati mahasiswa di kelas, (5) Volume suara komputer dapat diatur sesuai yang dikehendaki.

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran *ear training* di Program Studi Penyajian Musik ISI Yogyakarta telah menghasilkan mahasiswa-mahasiswa yang relatif berhasil terutama dalam menghadapi ujian tengah semester maupun ujian semester yang sudah berjalan. Media komputer ini telah memberikan kemudahan-kemudahan dalam menyampaikan materi ajar *ear training*. Kemudahan tersebut bagi dosen dirasakan karena tidak dibebani dengan persiapan materi ajar menggunakan piano. Dosen bahkan lebih memiliki kesempatan dan waktu untuk memantau mahasiswa disaat kuliah sedang berlangsung. Dalam situasi pembelajaran seperti demikian ini akan berdampak positif terhadap proses belajar yang dirasakan

mahasiswa. Melalui media pembelajaran komputer ini dosen akan sangat cepat dan akurat menyampaikan materi ajar, bahkan mengulang materi yang telah dilewati. Oleh karena itu mahasiswa harus fokus dan selalu penuh konsentrasi sehingga diharapkan mereka cepat merespon materi ajar yang diberikan dosen.

SIMPULAN

Dalam meningkatkan hasil pembelajaran *ear training* di Prodi Penyajian Musik FSP ISI Yogyakarta, selain media dan cara pembelajaran yang sudah ada, maka dibutuhkan varian atau alternatif cara pembelajaran lain yang memanfaatkan perangkat teknologi komputer dengan menggunakan *software* aplikasi musik yang dirancang khusus untuk pembelajaran *ear training*. Melalui media serta cara pembelajaran tersebut bagi mahasiswa diharapkan membantu dalam menyerap materi secara lebih cepat dan tepat dan bagi dosen diharapkan dapat lebih efektif serta akurat dalam menyampaikan materi ajar.

Setelah mencermati dari hasil penelitian berdasarkan data-data materi ajar, hasil ujian evaluasi pembelajaran *ear training* sejak menjadi tenaga pengajar di prodi penyajian musik, maka diformulasikan dari lima unsur unsur musik yang diharapkan dapat digunakan sebagai tolok ukur capaian pembelajaran yaitu: (1) interval, (2) trinada akor (triad), (3) melodi, (4) ritme, dan (5) harmoni atau akor ekstensi/alterasi. Melalui kelima elemen atau unsur-unsur musik tersebut dengan dukungan media komputer/laptop yang dilengkapi *software* aplikasi musik, menghasilkan capaian pembelajaran *ear training* yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof. Drs. Triyono Bramantyo Pamudjo Santoso, M.Ed., Ph.D., Prof. Dr. I Wayan Dana, S.S.T., M.Hum., dan Dr. Nursahid, M.Hum, atas segala

bimbingan, arahan, dukungan, motivasi, dan masukan.

REFERENSI

- Bradley, I. (1972). Effect on student musical preference of a listening program in contemporary art music. *Journal of Research in Music Education*, 20(3), 344–353.
- Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Gunara, S. (2016). Pemanfaatan Bahan Sight Reading dalam Pembelajaran Piano. *RITME: Jurnal Seni Dan Desain Serta Pembelajarannya*, 2(1), 78–85.
- Husna, M. N. (2017). Penerapan Metode Solfeggio Untuk Siswa Tingkat Sekolah Menengah Pertama (Smp) Kelas Vii. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 17(1). <https://doi.org/10.17509/jpp.v17i1.6636>
- Jayanti, S., & Hartati, S. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Anggota Paduan Suara Dewasa Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 6(1). <https://doi.org/10.22146/ijccs.2141>
- Moleong, L. J. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *PT Remaja Rosdakarya* (Cetakan ke, Vol. 410). PT Remaja Rosdakarya. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1133305#>
- Pandaleke, S. M., & Jazuli, M. (2016). Catharsis : Journal of Arts Education. *Catharsis: Journal of Arts Education*, 5(1), 41–47.
- Rachman, A. (2013). Form and Analysis of Tanah Airku Keroncong Music Written by Kelly Puspito. *HARMONIA - Jurnal Pengetahuan Dan Pemikiran Seni*, 13(1).
- Rachman, A., & Lestari, W. (2012). Bentuk Aransemen Musik Keroncong Asli Karya Kelly Puspito dan Relevansinya Bagi Remaja dalam Mengembangkan Musik Keroncong Asli. *Catharsis: Journal of Arts Education*, 1(2), 11–15.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Suryati, S. (2021). Pemanfaatan YouTube sebagai Media Pembelajaran Vokal Pop Jazz di Prodi Pendidikan Musik Institut Seni Indonesia Yogyakarta. *Resital: Jurnal Seni Pertunjukan*, 22(2), 117–126. <https://doi.org/10.24821/resital.v22i2.6040>
- Suryati, S., & Widodo, T. W. (2021). Sight Singing Sebagai Strategi Pembelajaran Instrumen Piano Di Prodi Pendidikan Musik Isi Yogyakarta. *Resital: Jurnal Seni Pertunjukan*, 21(2), 99–112. <https://doi.org/10.24821/resital.v21i2.3379>
- Thorau, C., & Ziemer, H. (2018). The Art of Listening and Its Histories. In *The Oxford Handbook of Music Listening in the 19th and 20th Centuries*. Oxford University Press.
- Ungaran, N. (2013). Balok Melalui Media Pembelajaran Sibelius Pada Siswa Kelas Vii G Smp. 2(2), 2–6.
- Widodo, T. W. (2006). Komputer dan Pengetahuan Program Aplikasi Musik Komputer. *Harmonia*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/harmonia.v7i2.804>
- Widodo, T. W. (2013). Teknologi Komputer dan Proses Kreatif Musik Menuju Revitalisasi Pembelajaran Seni Musik. *Promusika: Jurnal Pengkajian, Penyajian, Dan Penciptaan Musik*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.24821/promusika.v0i0.534>
- Widodo, T. W. (2015). Pembelajaran Aransemen Musik Berbasis Teknologi Komputer di Jurusan Musik FSP Institut Seni Indonesia Yogyakarta. *Promusika: Jurnal Pengkajian,*

Penyajian, Dan Penciptaan Musik, 3(2), 119–128.

<https://doi.org/https://doi.org/10.24821/promusika.v3i2.1695>

Widodo, T. W., Indrawan, A., & Suryati, . (2020).
The Role of MIDI Technology in the

Teaching and Learning Process of Flute Practice at ISI Yogyakarta. *Proceedings Ofthe 1st International Conference on Interdisciplinary Arts and Humanities (ICONARTIES 2019)*, *Iconarties 2019*, 428–434.

<https://doi.org/10.5220/0008766104280434>