

PENERAPAN KOMPOSISI ELEKTRONIC DANCE MUSIC TRIBAL UNTUK PERTUNJUKAN TARI SISWA TUNA RUNGU DI KARANGANYAR

LAPORAN AKHIR PENELITIAN TERAPAN



Ketua:

Bondan Aji Manggala, S.Sn., M.Sn.
NIP/NIDN: 198105272008121001/0027058102

Anggota:

Dr. Bondet Wrahatnala, S.Sos., M.Sn.
NIP/NIDN: 197912022006041001/0002127904

Jonet Sri Kuncoro, S.Skar., M.Sn.
NIP/NIDN: 196312051990031002/0005126304

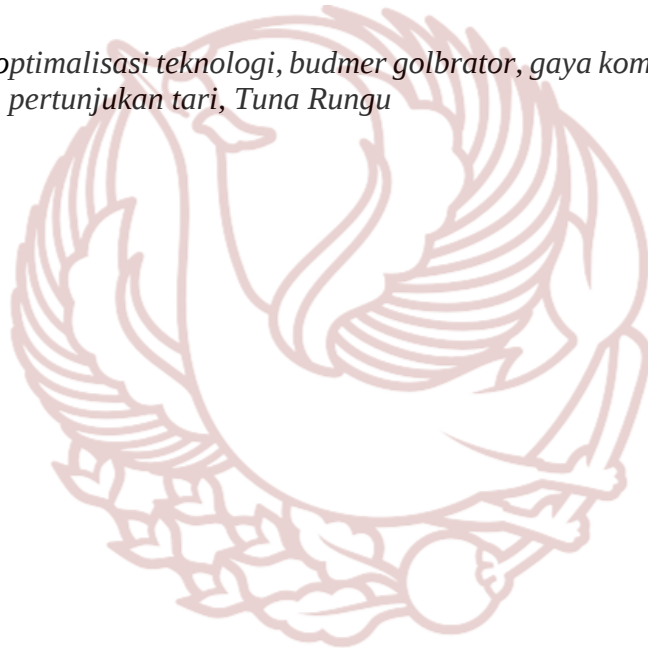
INSTITUT SENI INDONESIA (ISI) SURAKARTA

Oktober, 2024

ABSTRAK

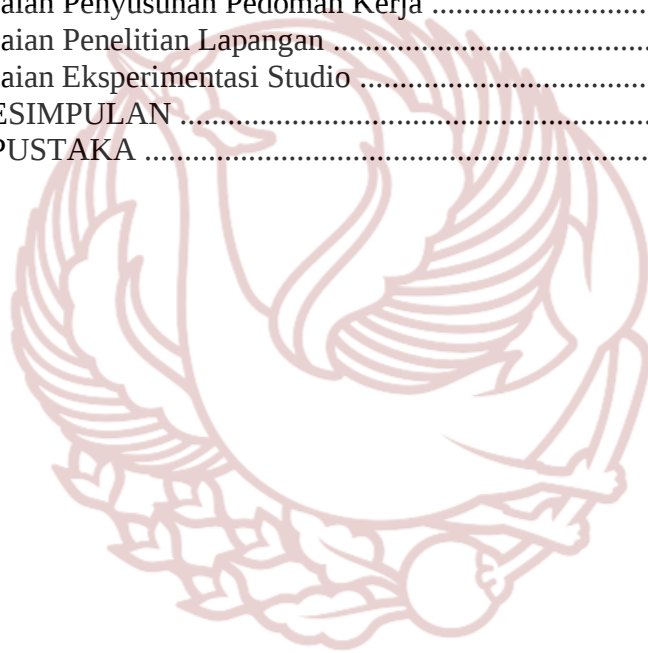
Penelitian terapan kali ini menitik-beratkan masalah pada persoalan bagaimana komposisi musik EDM Tribal diaplikasikan sebagai pendekatan komposisi musik untuk mengoptimaliasi kerja teknologi Budmer Golbrator yang secara khusus diperutukkan bagi bentuk karya tari dengan pelaku Siswa Tuna Rungu. Penelitian ini dikembangkan sebagai sebuah model penciptaan musik dengan penerapan sebuah gaya dan karakter musik untuk mengoptimaliasi kerja teknologi alat pembantu respon musikal Tuna Rungu dalam sebuah pertunjukan. Capaian Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) pada penelitian ini adalah level 6 yaitu perwujudan demonstrasi model atau prototipe karya musik dengan pendekatan komposisi EDM Tribal yang relevan untuk diterapkan secara khusus pada karya tari siswa Tuna Rungu.

Kata kunci: optimalisasi teknologi, budmer golbrator, gaya komposisi EDM Tribal, pertunjukan tari, Tuna Rungu



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
ABSTRAK	4
DAFTAR ISI	5
BAB I. PENDAHULUAN	6
A. Latar Belakang	6
B. Rumusan Masalah	10
C. Pendekatan Pemecahan Masalah	10
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	12
BAB III. METODE PENELITIAN TERAPAN	15
BAB IV. KAMAJUAN PENELITIAN	18
A. Capaian Penyusunan Pedoman Kerja	19
B. Capaian Penelitian Lapangan	23
C. Capaian Eksperimentasi Studio	27
BAB V. KESIMPULAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29



BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stigma terhadap penyandang disabilitas memungkinkan menjadi unsur yang mempertebal anggapan umum bahwa kelengkapan indrawi tertentu, menentukan ada dan tidaknya nilai serta kemampuan ekspresi artistik seseorang dalam seni (2, pp. 129-137). Hidup dengan berbagai stigma negatif, memberikan tekanan psikologis besar pada penyandang disabilitas. Untuk meleburkan batasan sekaligus meruntuhkan stigma negatif yang disematkan pada penyandang disabilitas di dunia seni dibutuhkan rancangan kerja kreatif serta sistem kolaborasi antara seniman, akademisi, ilmuwan dan penyandang disabilitas yang dapat saling memperkuat modal pengetahuannya, menghilangkan perbedaan serta bersifat konstruktif dan inklusif.

Bersandar pada data penelitian yang dilakukan oleh Australia Indonesia Partnership for Economic Governance tahun 2017, jumlah keseluruhan penyandang disabilitas di Indonesia sebesar 4,3% dari populasi, dengan 61%-nya mempunyai gangguan terhadap mobilitas fisik, termasuk penglihatan dan pendengaran (1, p. 5). Pemahaman negatif (*negative awareness*) terhadap disabilitas dan penyandang disabilitas di masyarakat, menjadi rangkaian dari proses terbentuknya stigmatisasi yang akan menimbulkan sikap segregatif dan tindakan diskriminatif terhadap penyandang disabilitas (2, p. 128). Dalam konteks seni, pemahaman negatif tersebut menghadirkan apresiasi pasif yang lebih disandarkan pada belaskasihan (*charity*) dibandingkan unsur estetis karya seni disabilitas (3, p.10).

Memberikan keterampilan dalam menciptakan karya seni yang dapat memupuk kepercayaan diri serta menumbuhkan kemampuan advokasi secara mandiri bagi orang tuli. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas kesenian mampu meruntuhkan batasan antara seniman non-disabilitas dengan penyandang disabilitas, sekaligus memberikan diversitas karya performatif yang

dapat mengikis pandangan negatif masyarakat. Selain itu, model penciptaan karya seninya dapat diterapkan di medan seni lain sehingga membentuk ekosistem seni inklusif di Solo Raya, terbangun jaringan kerja dengan stakeholder serta penguatan basis sosial dan ekonomi bagi para penyandang disabilitas.

Program-program pendampingan dan karya seni bagi disabilitas telah banyak dilakukan ISI Surakarta melalui kepanjangan tangan Pusat Studi Seni dan Disabilitas maupun penelitian dosen. Program-program ini harus tetap ada dan berkesinambungan dalam upaya menemukan model karya seni yang relevan dilakukan dan dinikmati penyandang disabilitas. Beberapa tahun yang lalu, salah satu program penelitian DIPA ISI Surakarta telah berhasil mencetak satu teknologi baru untuk memperbaiki pola komunikasi Tuna Rungu dalam sebuah pertunjukan yang menggunakan musik. Temuan teknologi seni pertunjukan berupa alat penghantar getaran musik untuk disabilitas penyandang Tuna Rungu bernama Budmer Golbrator, serta telah diaplikasikan sebagai peralatan pendukung pementasan atau pertunjukan seni intermedia berjudul Ekspresi Getar pada tanggal 15 Juli 2022 yang lalu.

Pertunjukan Ekspresi Getar merupakan pertunjukan intermedia yang menitikberatkan pada kegiatan eksperimen dan penemuan perangkat teknologi komunikasi yang diperuntukkan bagi disabilitas penyandang Tuna Rungu sebagai upaya pelibatan mereka dalam kegiatan penciptaan seni kolaboratif antara Tuna Rungu, Tuna Netra, dan pelaku seni dengan keinderaan normal dalam sebuah peristiwa pertunjukan. Unsur eksplorasi gerak tubuh, musik serta *responsibility* musik, sastra, dan aktivitas melukis abstrak yang dilakukan oleh Tuna Rungu dan Netra dalam pertunjukan ini berjalan berkat peran kerja sinyal getaran yang diproduksi oleh alat bernama Budmer Golbrator.

Alat yang diberi nama Budmer Golbrator, adalah temuan alat hasil dari rancangan Jonet Sri Kuncoro dan Bondan Aji Manggala bersama tim pada tahun 2021. Budmer Golbrator adalah alat pengubah gelombang suara menjadi getaran *micro dynamo* yang dapat dirasakan kulit dan tubuh. Melalui alat ini, musik maupun bunyi menjadi tidak hanya bisa didengar oleh telinga, melainkan juga dapat dirasakan sensasi gelombangnya melalui getaran yang dapat dirasakan kulit dan

tubuh. Melalui sinyal getaran, masalah-masalah Tuna Rungu dalam hal komunikasi pertunjukan yang menggunakan musik dapat tereduksi. Diterimanya sinyal getaran musik yang diproduksi oleh Budmer Golbrator, membuat penyandang Tuna Rungu dapat mengekspresikan penerimaan sinyal musik menjadi aktivitas ekspresif seperti menggoreskan kuas untuk melukis atau gerak tubuh untuk menari. Tujuan atau kesadaran logis pengkarya yang diyakini dalam penciptaan karya seni ini adalah menempatkan karya seni pertunjukan sebagai media kebebasan bagi ekspresi penciptanya, yaitu individu yang mempunyai cara khas dan personal dalam memahami serta memiliki kemampuan melakukan internalisasi suatu fenomena tertentu, tanpa dibatasi kekurangan tubuh biologisnya.



Gambar 1. Budmer Golbrator yang sedang dipasang pada tangan seorang siswa Tuna Rungu (dokumentasi pribadi Bondan Aji Manggala)



Gambar 2. Salah satu bagian peristiwa pertunjukan Ekpresi Getar, anak-anak tuna rungu menari merespon getaran musik yang dirasakan dari alat Budmer Golbrator yang terpasang di jarinya.
(dokumentasi pribadi Bondan Aji Manggala)

Peristiwa pertunjukan Ekspresi Getar cukup mengundang perhatian publik pada saat itu dengan ramainya media massa memberitakan. Selain itu juga terdapat antusiasme sekolah-sekolah luar biasa khusus Tuna Rungu terhadap terciptanya alat penghantar getaran musik Budmer Golbrator, untuk dapat dimanfaatkan menjadi alat atau media baru pengenalan sensasi suara dan musik pada siswa-siswa Tuna Rungu. Bentuk apresiasi yang baik ini dianggap sebagai indikator potensi pengembangan teknologi Budmer Golbrator baik dalam pertunjukan seni yang melibatkan musik maupun sebagai alat bantu Tuna Rungu dalam kebutuhannya merasakan musik untuk kebutuhan harian. Untuk dapat mencapai tujuan-tujuan itu maka penting kiranya masih perlu adanya tindak lanjut dalam kegiatan-kegiatan riset kelanjutan untuk mengoptimalkan kerja alat, dan juga menemukan model musik yang tepat bagi pertunjukan Tuna Rungu menggunakan musik.

Riset terapan khususnya harus dilakukan untuk mengatasi beberapa kelemahan pada alat Budmer Golbrator. Alat Budmer Golbrator sampai saat ini hanya mampu bekerja untuk optimal mengalihkan suara menjadi getaran pada batas frekuensi *Low* menuju *Midlle*, pada frekuensi *High* sebenarnya mampu direspon oleh Budmer Golbrator hanya saja kekuatan sensasi getarnya lemah dan sulit dirasakan sebagai sinyal oleh Tuna Rungu. Solusi untuk mengatasi masalah ini yang utama adalah memperbaiki teknologi pada Budmer Golbrator. Namun selain itu, ada solusi lain yang perlu dan relevan ditempuh untuk menutupi kekurangan teknologi ini yaitu melakukan eksperimentasi komposisi musik yang menggunakan sumber suara dalam rentang frekuensi *Low* menuju *Midlle*.

Elektronic Music menjadi media yang kemungkinan dipilih untuk eksperimen *problem solving* ini. Elektronik music merupakan musik yang diproduksi melalui teknologi komputer yang diperkirakan mampu menghasilkan sinyal frekuensi dan getaran yang stabil, berbeda dengan produksi sinyal pada instrumen akustik. Penggunaan media Electronik ini diperkirakan mampu menjadi alternatif eksperimentasi musik yang menghasilkan solusi dalam kasus ini.

Pada sisi yang lain, genre Tribal musik dipilih sebagai solusi pilihan karakter komposisi. Tribal musik adalah sebuah genre musik elektronik afrika yang mengedepankan beberapa karakter instrumen perkusif dengan frekuensi *Low* menuju

Middle. Rentang frekuensi yang ada pada komposisi-komposisi musik Tribal dianggap sesuai dengan kemampuan tangkap sinyal dari teknologi Budmer Golbrator. Karakter musik Tribal, juga cocok untuk digarap sebagai musik tari karena atau yang sering disebut Elektronik Dance Music¹. Berpijak dari gagasan inilah maka penelitian terapan yang fokus pada penerapan teknik komposisi pada genre EDM Tribal diusulkan sebagai bagian dari optimalisasi dan upaya hilirisasi penemuan teknologi Budmer Golbrator sebagai alat penunjang kebutuhan respon musik bagi penyandang Tuna Rungu.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latarbelakang di atas, maka penelitian terapan kali ini menitik-beratkan masalah pada persoalan bagaimana komposisi musik EDM Tribal diaplikasikan sebagai pendekatan komposisi musik untuk mengoptimaliasi kerja teknologi Budmer Golbrator yang secara khusus diperutukkan bagi bentuk karya tari dengan pelaku Siswa Tuna Rungu.

C. Pendekatan pemecahan masalah

Penelitian terapan ini akan cenderung menerapkan metode ekperimentasi musik dengan tindakan akademik melakukan pencatatan-pencatatan kerja eksperimen yang terjadi bermula dari hipotesa-hipotesa yang telah ditentukan. Landasan pemikiran dari penelitian ini adalah menempatkan karya seni sebagai media kebebasan bagi ekspresi penciptanya, yaitu individu yang mempunyai cara khas dan personal dalam memahami serta memiliki kemampuan melakukan internalisasi suatu fenomena tertentu, tanpa dibatasi kekurangan tubuh biologisnya. Penelitian ini dikembangkan sebagai sebuah model penciptaan musik dengan penerapan sebuah gaya dan karakter musik untuk mengoptimaliasi kerja teknologi alat pembantu respon musikal Tuna Rungu dalam sebuah pertunjukan. Capaian Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) pada penelitian ini adalah level 6 yaitu

¹ Pengetahuan ini diambil dari <https://tr-ex.me/terjemahan/bahasa+inggris-bahasa+indonesia/tribal+music#gref>

perwujudan demonstrasi model atau prototipe karya musik dengan pendekatan komposisi EDM Tribal yang relevan untuk diterapkan secara khusus pada karya tari siswa Tuna Rungu.

Penelitian ini akan menerapkan metode partisipatoris, dengan fokus kegiatan pada upaya penemuan model pendekatan komposisi musik dan produk musik yang relevan untuk menjadi sinyal aktivitas Tuna Rungu dalam menari, berbasis pada kemampuan dan kebutuhan khusus Tuna Rungu berkegiatan seni. Metode Partisipation Action Reasearh diutamakan dalam penelitian ini. Penelitian menjadi wahana untuk mewujudkan rangkaian kerjasama saling memahami antara kedua belah pihak—tim peneliti dengan penyandang hambatan pendengaran—guna mencari kesepahaman pengetahuan atas kelemahan dan kekuatan masing-masing, menguatkan potensi satu sama lain, kemudian menemukan problem solving pada kasus penciptaan seni (Kemmis, 1988: 44).

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *State of The Art* dan Kebaruan

Diskusi terkait seni dan disabilitas dalam penelitian ilmiah, mulai menunjukkan perkembangan, terutama melihat keberagaman subjek dan penerapan pendekatan yang digunakan, mulai dari seni lukis, desain komunikasi, seni tari dan musik. Mayoritas penelitian yang dilakukan di Indonesia, berasal dari disiplin ilmu pendidikan dan kesehatan masyarakat yang melihat pendekatan seni sebagai metode alternatif pendukung pembelajaran, program rehabilitasi maupun penambahan kemampuan bagi orang tuli. Penelitian lain menunjukkan bahwa pendekatan seni yang diterapkan di sekolah luar biasa, digunakan untuk menumbuhkan kreativitas sekaligus media rekreatif, berbagi cerita, meningkatkan konsentrasi, menumbuhkan kepercayaan diri (6. p. 20), mendukung bakat dan minat, juga pengembangan kepribadian serta peningkatan kualitas akademik anak didik (7. p. 61). Selain itu, seni tari yang digunakan bersama dengan penyandang disabilitas, menjadi aktivitas yang inspiratif, menantang dan sekaligus medium untuk mengembangkan karier mereka di masa mendatang (8. p. 81). Meskipun

demikian, pembelajaran seni yang dilakukan di lembaga sekolah luar biasa masih belum dilakukan secara intens dan cenderung hanya untuk pemenuhan kebutuhan lomba (9. p. 59). Jo Verrent melihat bahwa seni dan budaya merupakan kombinasi yang kuat untuk membawa perubahan, terutama ketika membicarakan tentang isu disabilitas (10). Perlu juga untuk mempertimbangkan pembentukan wadah yang dapat mempertemukan dan mendukung seniman profesional lintas pendekatan dengan organisasi disabilitas untuk melakukan kerja kolaboratif, pertukaran aksesibilitas sekaligus membangun seni inklusif secara intensif. Seni inklusif sendiri merupakan kerja kreatif yang mengkolaborasikan berbagai pihak dengan penyandang disabilitas untuk melakukan pertukaran nilai estetis, memperkuat kompetensi, pengetahuan dan ketrampilan, optimalisasi potensi kreatif serta membangun kemampuan melakukan advokasi diri bagi para penyandang disabilitas (11. p. 2). Melalui pendekatan seni, advokasi terkait disabilitas dapat dilakukan secara mandiri dengan cara yang lebih memikat. Sebagai contoh adalah praktek produksi karya seni performatif penyandang disabilitas dalam pagelaran “Jangan Lihat Aku Dengan Matamu, Lihat Aku Dengan Hatimu” tahun 2019 di Taman Budaya Yogyakarta, yang dianggap menjadi media berbagi rasa dan cerita sekaligus medium advokasi isu disabilitas yang menarik (12). Sejalan dengan hal tersebut, akademisi melihat bahwa melalui pendekatan yang inklusif, media seni dapat menjadi medium efektif untuk mengkomunikasikan informasi terkait pengalaman-pengalaman terkait dengan perbedaan, keragaman, prasangka serta pembongkar stereotype kelompok marjinal, termasuk ras, gender, agama, suku, disabilitas serta praktik inklusi lainnya (13. Pp. 33-34). Melalui medium seni dimungkinkan adanya dialog serta tercapainya keadilan sosial. Untuk mencapai visi dan tujuan penciptaan karya seni, dibutuhkan keahlian bukan hanya dalam produksi melainkan juga pembentukan simbol dan metafora, fleksibilitas dan keterbukaan terhadap kritik serta tuntunan etika dan nilai moralitas (13, pp. 35-36). Dalam konteks penciptaan karya seni orang tuli, dibutuhkan keterlibatan dan kolaborator seniman profesional sekaligus lembaga pendidikan seni untuk menjadi pasangan sejajar dalam membuat karya seni yang mampu menarik dan mendapatkan apresiasi publik luas. Secara kelembagaan, ISI Surakarta menjadi mitra yang pantas karena

selain menjadi kantong akademisi seni dan seniman profesional, isu seni dan disabilitas juga menjadi road map pengembangan penelitian dan pengabdian masyarakat, seperti yang tertuang dalam Rencana Induk Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat ISI Surakarta tahun 2016-2020 (14. p.1).

B. Peta Jalan (*Road Map*) Penelitian 5 Tahun ke Depan

Penelitian mengenai pengembangan teknologi seni pertunjukan khusus untuk penyandang disabilitas telah konsisten dilakukan tim peneliti sejak dua tahun terakhir. Mulai di tahun 2022, tim peneliti mengawali konsentrasi penelitian pada penciptaan teknologi alat penghantar sinyal getaran musik bernama Budmer Golbrator yang kemudian diaplikasikan dalam bentuk pertunjukan “Ekspresi Getar”. Penelitian tersebut berjudul “Penciptaan Karya Pertunjukan Intermedia Bersama Penyandang Tuna Netra Dan Rungu Di Surakarta”. Pada tahun 2023, temuan teknologi Budmer Golbrator kemudian dikaji dan dievaluasi dengan penelitian dasar berjudul “Kajian Teknologi Budmer Golbrator Sebagai Alat Penghantar Getaran Musik Untuk Tuna Rungu Pada Pertunjukan Ekspresi Getar”. Beberapa temuan dalam penelitian dasar ini antara lain adalah (1) pengetahuan, metode, maupun media seni yang mampu mengoptimalkan kegiatan seni penyandang tuna rungu dan netra, (2) evaluasi teknologi dari alat Budmer Golbrator, (3) dampak secara sosio-psikologis mampu mengangkat harkat dan martabat partisipan dalam hal ini penyandang tuna rungu dan netra, mengingat model penciptaan seni partisipatoris sarat dengan nilai kemanusiaan dengan keterlibatan partisipan, dan (4) mendapatkan rekomendasi atas langkah-langkah pengembangan teknologi pertunjukan seni khusus untuk penyandang Tuna Rungu.

Pada tahun 2024 ini, penelitian terapan diajukan untuk menjalankan rekomendasi teknologi seni pertunjukan khusus untuk penyandang Tuna Rungu yang menitik beratkan pada penemuan model musik relevan untuk direspon pada alat Budmer Golbrator untuk kebutuhan Tuna Rungu menari. Capaian penelitian ini adalah TKT 6 yaitu menghasilkan demonstrasi *prototype* model musik untuk kepentingan Tuna Rungu menarik. Pada satu tahun ke depan (2025), penelitian masih diproyeksikan untuk mengoptimalkan capaian TKT 6-7 dengan kualitas

demostrasi prototype yang lebih besar. Produk musik yang diterapkan pada alat Budmer Golbrator diharapkan dapat menghasilkan seni pertunjukan tari skala pada skala pelaku dan sosialisasi yang lebih besar. Pada tahun 2026, penelitian diharapkan dapat menghasilkan sistem yang telah lengkap dan handal untuk diujikan pada masyarakat Tuna Rungu skala nasional (TKT 8). Dan ditahun 2027-2028, penelitian yang mengusung teknologi seni pertunjukan untuk Tuna Rungu ini diharapkan sudah mendapatkan pembuktian atas keberhasilan ppengoperasian (TKT 9). Kemudian di tahun 2029, adalah masa hilirisasi produk penelitian atau teknologi dengan mendesiminasikannya sebagai produk industri.

BAB III. METODE PENELITIAN TERAPAN

Indikator keberhasilan dari penelitian dengan model penciptaan musik partiosipatoris ini antara lain adalah (1) ditemukannya pengetahuan, metode, maupun media musik dengan karakter tertentu, yang mampu mengoptimalkan kerja teknologi Budmer Golbrator seni penyandang tuna rungu, (2) terciptanya musik baru yang fungsional bagi aktivitas Tuna Rungu Menari, (3) secara sosio-psikologis mampu mengangkat harkat dan martabat partisipan dalam hal ini penyandang tuna rungu, mengingat model penciptaan seni partisipatoris sarat dengan nilai kemanusiaan dengan keterlibatan partisipan, dan (4) terciptanya seni penyandang hambatan pendengaran (15. p.21).

A. Sumber Data

1. Mitra Partisipan:
 - a. SLB Negeri Karanganyar sebagai mitra partisipatif dengan anggota Tuna Rungu.
2. Narasumber:
 - a. Penyandang hambatan pendengaran pelaku atau berpengalaman aktivitas seni.
 - b. Akademisi Seni
 - c. Seniman composer dan musisi komputer

- d. Ilmuan terkait disabilitas dan media penunjang seni
- e. Literatur mengenai penciptaan seni dan penyandang hambatan pendengaran
- f. Studi dokumen aktivitas seni penyandang hambatan pendengaran.

B. Pengumpulan data lapangan

1. Pengamatan, wawancara, perekaman aktivitas, dan riset partisipatoris guna memahami persepsi, potensi kemampuan, dan kebutuhan seni penyandang tuna rungu pada bidang musik dan tari
2. FGD dengan akademisi, seniman, ilmuwan.
3. Riset Eksperimentasi penciptaan komposisi musik EDM Tribal bagi penyandang hambatan pendengaran.
4. Riset Eksperimentasi optimalisasi komponen teknologi mendukung gagasan artistik seni pertunjukan tari untuk Tuna Rungu.

C. Model analisis

Menggunakan model analisis penelitian penciptaan seni, meliputi:

1. Catatan harian guna memonitor dan menganalisis:
 - a. Pola tindakan dan pendapat penyandang tuna rungu dalam proses riset partisipatoris
 - b. Masalah yang terjadi, perubahan, dan perlakuan pada proses eksperimentasi penciptaan seni dan komponen teknologi pendukung.
2. Diagram set untuk menunjuk dan memudahkan hubungan logika dan hipotesis.
3. Analisis pohon masalah untuk merumuskan permasalahan dilanjutkan dengan analisis pohon harapan untuk memecahkannya, sebuah teknik pencarian penyebab masalah dan *problem solving*.

D. Proses Penelitian Penciptaan Seni

1. Persiapan

Melakukan riset lapangan dan partisipatoris dengan kegiatan Pengamatan, wawancara, perekaman aktivitas, dan riset partisipatoris guna memahami

persepsi, potensi kemampuan, dan kebutuhan seni penyandang hambatan pendengaran pada bidang musik dan tari melalui pencatatan harian dan langkah analisis. Selain riset lapangan, juga dilakukan studi literatur dan dokumen terkait kegiatan seni penyandang hambatan pendengaran. Input data dan analisis pada tahap riset ini akan menghasilkan rekomendasi model penciptaan dan gagasan komposisi musik untuk penyandang hambatan pendengaran dalam aktivitas menari. Kegiatan riset pada tahap ini dilakukan bersama mitra pengguna yaitu SLB Negeri Karanganyar.

Selain riset partisipatif, penelitian juga diarahkan untuk mengevaluasi teknologi Budmer Golbrator dalam konteks karakter kemampuan alat dan pencatatan karakter produksi getaran yang dihasilkan alat tersebut. Catatan ini digunakan untuk

2. Pembentukan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan riset eksperimental, mencakup eksplorasi penciptaan komposisi musik EDM Tribal dan optimalisasi teknologi pendukung kegiatan seni tari penyandang Tuna Rungu. Seni musik dan tari menjadi fokus media seni yang dipilih untuk kegiatan eksperimentasi seni performatif intermedia. Memaksimalkan kemampuan penyandang hambatan pendengaran dalam menggunakan media musik untuk stimulus getaran suara musik dan ekspresi tari menjadi elemen pencapaian karya komposisi EDM Tribal. Proses pembentukan model karya musik dilakukan dalam skala studio, dengan memanfaatkan Unit Laboratorium Fakultas Seni Pertunjukan, ISI Surakarta dan SLB Negeri Karanganyar sebagai laboratoium penelitian. Dilanjutkan dengan uji studio berupa pembuatan komposisi musik di laboratorium, pelatihan tari menggunakan musik dan pementasan skala kecil dengan mengundang komponen narasumber antara lain; akademisi, seniman, ilmuwan, dan Penyandang hambatan pendengaran pelaku atau berpengalaman aktivitas seni guna memperoleh evaluasi. Tahap ini sudah dihasilkan prototipe karya seni, dan publikasi ilmiah.

BAB IV.

KEMAJUAN PENELITIAN TERAPAN

Kegiatan Penelitian Terapan ini direncanakan berlangsung selama enam (6) bulan. Adapun ketetapan bulan dan tahun pelaksanaan bergantung kepada keputusan Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi/ Badan Riset Inovasi Nasional melalui LP2MP ISI Surakarta.

Langkah dan ragam kegiatan nyata yang akan dilakukan pada program ini terjabarkan menjadi 6 tahapan kegiatan atas dasar metodologi telah ditetapkan, yang antara lain adalah sebagai berikut.

Table 1. Jadwal kegiatan penelitian terapan

No	Nama Kegiatan	Bulan					
		6	7	8	9	10	11
1.	Penyusunan Pedoman Kerja						
2.	Penelitian Lapangan (pengumpulan data & analisis)						
3.	Eksperimentasi Studio						
4.	Pengujian Studio dan Finalisasi model karya musik						
5.	Pergelaran seni skala kecil						
6.	Hasil Pengujian & Laporan						

Pada bulan ke 8 (agustus) tahun 2024 ini, aktivitas dalam penelitian terapan berjudul “Penerapan Komposisi Elektronik Dance Music Tribal untuk Pertunjukan Tari Siswa Tuna Rungu di Karanganyar” berlangsung sesuai dengan jadwal kegiatan yang telah ditentukan dalam proposal. Pada hingga bulan Agustus, penelitian terapan ini telah melewati tiga tahapan kegiatan yaitu; 1) penyusunan pedoman kerja, 2) penelitian lapangan terkait kegiatan penggalian data dan analisis, dan 3) eksperimentasi studio yang bertujuan untuk menghasilkan rekomendasi rumusan model komposisi musik menggunakan EDM khusus untuk kegiatan seni tari siswa tuna rungu. Adapun capaian-capaian kemajuan penelitian yang dapat dilaporkan terkait 3 point di atas secara terperinci disampaikan sebagai berikut.

A. Capaian Penyusunan Pedoman Kerja

Penyusunan pedoman kerja sebagai tahapan awal penelitian terapan ini sebenarnya adalah tahap pemastian rangkaian kerja sekaligus penjadwalan Tindakan penelitian yang akan dilakukan. Pada setiap lini proses kerja penelitian mulai dari tahap persiapan hingga pembentukan karya *prototype* sudah harus dipastikan terkait 1) Mitra Tuna Rungu, 2) Narasumber akademisi dan composer, 3) Mitra teknisi modifikasi teknologi alat Budmer Golbrator, dan mitra operator pembuat komposisi musik komputer. Pada proses penetapan elemen-elemen kerja ini dibuthkan komunikasi dan konfirmasi kesediaan untuk bekerjasama dalam kegiatan penelitian.

Proses komunikasi dilakukan sejak bulan Juni hingga Juli, dan menghasilkan kesepakatan dari beberapa mitra untuk berpartisipasi. Adapun mitra-mitra terkonfirmasi untuk terlibat dalam penelitian terapan ini antara lain adalah sebagai berikut.

1) Mitra Tuna Rungu

Mitra Tuna Rungu adalah mitra primer dalam kegiatan penelitian ini, karena penelitian berfokus untuk menyelesaikan masalah komunikasi musikal dalam kegiatan tari Tuna Rungu. Mitra terpilih dalam kegiatan penelitian ini adalah siswa-siswa peserta ekstrakurikuler seni tari pada SLB N 1 Karanganyar. Jumlah siswa yang bersedia mengikuti ada 5 orang dengan kualifikasi usia 10 -16 tahun, atau usia siswa mulai kelas 4 SD hingga 3 SMP. Siswa yang mengikuti kegiatan penelitian ini dipastikan telah memiliki pengalaman dan minat dalam bidang seni tari. Semua siswa yang terpilih mengikuti kegiatan ini adalah siswa yang pernah mengikuti FLS2N cabang tari. Pemilihan siswa peserta kegiatan ini juga berdasar atas proses seleksi guru seni dari SLB N 1 Karanganyar dan anggota peneliti kedua yaitu Jonet Sri Kuncoro, S.Sn., M.Sn. yang memang memiliki spesialisasi penelitian tari untuk siswa disabilitas.



Gambar 1. 5 Siswa terseleksi dalam kegiatan penelitian ini, sedang melakukan latihan tari. (dokumentasi pribadi)

2) Narasumber Akademisi dan Composer

Narasumber akademisi dan composer berperan sebagai mitra penggalian data dan diskusi terkait penentuan pedoman kerja ilmiah dan artistik dalam konteks pembuatan model *prototype* EDM Tribal untuk kegiatan tari siswa tuna rungu. Kepada narasumber dibangun pertanyaan-pertanyaan terkait pengalaman, pengamatan, dan analitiknya membaca fenomena music untuk tuna rungu. Narasumber akademisi yang terpilih adalah kalangan Etnomusikolog yang memiliki pengalaman dan daya analitik untuk masalah-masalah musik bagi tuna rungu. Adapun narasumber akademisi yang terpilih sebagai mitra narasumber adalah Sigit Purwanto, S.Sn., M.Sn., keahlian dalam Sejarah music yang juga memahami Sejarah seni disabilitas khususnya di wilayah kultural Jawa. Kedua adalah Denis Setiaji, S.Sn., M.Sn., Etnomusikolog yang memiliki banyak pengalaman melatih music dan kegiatan seni anak-anak. Ketiga Reizky Habibullah, S.Sn., M.Sn. adalah ahli Pendidikan music yang

memiliki daya analitik melihat proses Pendidikan seni bagi anak-anak disabilitas.

Adapun narasumber composer music yang menjadi mitra FGD untuk menemukan rumusan rekomendasi karakter music untuk kegiatan menari tuna rungu adalah Ilham, S.Sn., M.Sn. seorang etnomusikolog dan composer music yang memiliki beberapa kerja compositoris Bersama anak-anak, dan juga Dany Yanuar, S.Sn., M.Sn. seorang composer yang juga memiliki kemampuan khusus dalam pengembangan komposisi music tari.

Kepada beberapa narasumber dilakukan penggalian data dengan metode FGD untuk menentukan rumusan rekomendasi tahapan dan rambu-rambu kerja pengembangan penelitian yang akan memandu proses kerja selama penelitian berlangsung hingga terbentuknya satu prototype karya music EDM Tribal untuk pengembangan kegiatan tari anak Tuna Rungu. Adapun hasil-hasil data dan rekomendasi penting dari hasil FGD akan disampaikan pada sub bab B yang menjelaskan capaian penelitian lapangan.





Gambar 2. FGD bersama Narasumber penelitian terapan tanggal 15 Juli 2024

3) Mitra Teknisi Teknologi Alat dan Operator Music Computer

Kebutuhan modifikasi teknologi Budmer Golbrator dibutuhkan dalam kegiatan penelitian terapan kali ini. Modifikasi teknologi ini bertujuan untuk melakukan sedikit rekayasa *type* input yang semula menggunakan pizo elektrik menjadi *type* input menggunakan TRS Jack. Hal ini dilakukan agar Budmer Golbrator dapat bekerja melalui sinyal computer, karena jika tetap menggunakan pizo elektrik maka yang dibutuhkan hanya khusus untuk sinyal suara dari sumber bunyi instrument musik. Perekayasa teknologi ini dipilih tenaga PLP Bernama Agus Budiyanto yang memang merupakan teknisi pembuat Budmer Golbrator.

Selain teknisi teknologi Budmer Golbrator, kegiatan penelitian ini juga membutuhkan operator music computer yang akan melakukan pembuatan music melalui computer sesuai dengan panduan peneliti atau pengkarya. Teknisi music computer yang terpilih adalah Danang Riyanto dan Soladi, S.Sn.

B. Capaian Penelitian Lapangan

Pada tahapan penggalan data dan analisis penelitian ini menemukan beberapa informasi mendasar yang penting sebagai acuan pengembangan rumusan model komposisi. Informasi ini didapatkan dari studi literasi dan juga penggalan data FGD bersama mitra-mitra terpilih. Informasi tersebut telah diolah pula melalui proses analisis penelitian yang mencoba memahami data-data matematika dan fisika dasar terkait pengetahuan bunyi, getaran dan gelombang yang mendasari adanya fenomena musik. Adapun informasi hasil dari analitik tersebut akan disajikan menjadi beberapa sub-bab sebagai berikut.

Permasalahan utama dalam kegiatan seni tari untuk tuna rungu adalah komunikasi dengan musik. Meski kadar tuli cukup beragam (ada yang masih bisa mendengar musik dalam kualitas yang terbatas), namun tetap saja musik sulit untuk digunakan sebagai panduan gerak tari karena ketidak-jelasan telinga tuli menerima detail musik. Sementara, potensi terbesar untuk memberikan pengenalan siswa tuna rungu pada dunia seni tari adalah menggunakan bentuk-bentuk tari yang menggunakan musik. Seni tari yang mendasarkan gerakan pada acuan ritmik musik adalah bentuk-bentuk tari yang lebih mudah diterima dan dimengerti anak.

Bentuk tari yang membawa serta nilai rasa irama musik sebagai tari yang lebih mudah diterima, sebenarnya berdasar atas Sejarah awal munculnya tari. Bahwa seni tari bermula dari rangsangan (stimulus) yang mempengaruhi organ syaraf kinetik manusia dan dengan tujuan tertentu lahir sebagai sebuah perwujudan pola-pola gerak yang bersifat konstruktif. Tari menurut Curt Sach menyatakan bahwa tari adalah gerakan yang ritmis (*Dance is rhythmic motion*), pengertian ini mengisyaratkan bahwa gerakan itu lebih besar berkaitan dengan pola waktunya sebagai sebuah proses (Curt Sach, 1963). Pemahaman serupa juga ditegaskan oleh Bagong Kussudiardjo Tari adalah keindahan bentuk dari anggota badan manusia yang bergerak, berirama dan berjiwa yang harmonis. Pengertian tersebut mengarah pada sebuah elemen fisik yaitu, tari adalah bentuk yang bersifat ritmis. Pengertian bentuk mengarah pada bidang visual, sehingga pada perwujudan tari yang dimaksud adalah bentuk yang ditampilkan oleh tubuh penari (Bagong, 1992).

Melalui dua pernyataan ini kita dapat memahami bahwa kegiatan tari merupakan kegiatan seni yang sangat terhubung dengan musik. Selain itu untuk mengenali tari, bentuk tari yang terpandu irama musik menjadi hal yang paling umum dan mudah dimengerti.

Simpulan dari literasi ini juga dipertegas dengan pernyataan mitra narasumber bahwa, hampir semua kegiatan tari yang diperuntukkan bagi anak-anak adalah bentuk-bentuk tari yang menggunakan musik. Musik menjadi elemen termudah untuk merangsang tubuh bergerak dan berekspresi. Metode hitungan untuk memandu perubahan-perubahan gerak dan bentuk tubuh menjadi cara yang paling mudah dilakukan pada kegiatan-kegiatan tari bagi anak-anak atau pemula. Menjadi masalah besar ketika Tuna Rungu menjadi peserta dalam kegiatan tari, karena selama ini tari dikenalkan melalui metode musikal. Sementara indra pendengaran sebagai instrumen penangkap bunyi bagi Tuna Rungu bermasalah. Pada akhirnya dikembangkan bentuk-bentuk pengganti musik yang sebenarnya tetap mengandung esensi musikal, seperti misalnya yang umum dilakukan adalah duplikasi gerak oleh guru namun tetap menggunakan irama dan hitungan musik (simpulan FGD bersama Mitra Narasumber, 15 Juli 2024).

Selanjutnya dalam FGD juga dikembangkan diskusi terkait kasus pelaksanaan lomba FLS2N cabang tari bagi tuna rungu. Referensi pengembangan cabang seni pertunjukan seperti lomba seni tari bagi anak sekolah penyandang Tuna Rungu, selama ini masih menggunakan acuan bentuk seni tari pada yang umumnya berlaku untuk orang normal tanpa hambatan fisik, yaitu bentuk-bentuk seni tari kreasi daerah dengan menggunakan musik sebagai salah satu acuan gerak tari yang sulit dilakukan Tuna Rungu. Pada juknis penilaiannya juga masih menggunakan tolok ukur estetik yang diterapkan untuk bentuk seni tari pada umumnya. Salah satunya ialah ketepatan atau kesesuaian gerak dengan irama musik. Fakta ini teramati oleh peneliti sejak tahun 2006 hingga tahun 2020, belum ada perubahan bentuk dan juknis penilaian untuk ragam lomba tari bagi Tuna Rungu. Sejak 2020, FLS2N seni tari kemudian ditiadakan karena banyak mendapatkan review tentang masalah-masalah bentuk dan acuan yang dikembangkan (hasil FGD bersama mitra Narasumber tanggal 15 Juli 2024).

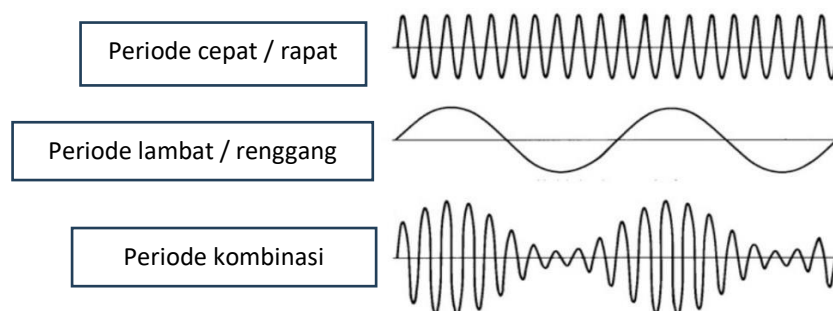
Melalui diskusi-diskusi yang berkembang dalam studi literasi dan FGD bersama narasumber, dapat disimpulkan beberapa rekomendasi terkait pedoman kerja untuk pengembangan prinsip-prinsip produk terapan (*prototype* musik). 1) bahwa kegiatan tari dengan menggunakan musik diyakini menjadi satu bentuk pengembangan kegiatan bidang tari yang tepat diterapkan bagi anak-anak Tuna rungu sebagai bentuk pengenalan bidang seni tari. 2) masalah-masalah komunikasi atau penerimaan sinyal anak-anak tuna rungu terhadap musik menjadi masalah yang tepat untuk dipecahkan. Tuna rungu mampu mengenali musikal meski tidak dengan pendengarannya, melainkan musik mampu dipahami melalui media duplikasi gerak berirama. Artinya, musik masih berpotensi dioptimalisasi melalui media teknologi getaran Budmer Golbrator dengan produk musik yang sesuai dengan kebutuhan tuna rungu dalam menari.

Pada tema penggalian data lain, peneliti mencoba menggali tentang pengetahuan Gelombang dan bunyi dari ilmu fisika. Harapannya melalui data-data keilmuan yang ditemukan mampu menghasilkan rekomendasi tentang karakter musik pada EDM yang mampu menghasilkan gelombang atau getaran yang kuat untuk membantu tuna rungu merasakan sinyal musik. Jauh sebelum dianggap sebagai bentuk seni, musik telah diakui sebagai sebuah disiplin ilmu yang mendalam. Sejak zaman Pythagoras, musik telah menjadi objek kajian para filsuf dan ilmuwan. Al-Farabi, salah satu tokoh penting dalam dunia Islam, membawa kajian musik ke tingkat yang lebih tinggi dengan mengategorikannya sebagai cabang dari matematika. Bagi Al-Farabi, keindahan dalam musik bukanlah semata-mata hasil dari intuisi artistik, melainkan juga dari suatu struktur yang logis dan terukur (Ishag, 2003).

Bunyi atau suara termasuk musik yang kita dengar sebenarnya adalah getaran yang merambat melalui udara atau media padat. Ketika kita berbicara, getaran pita suara kita membuat partikel udara bergetar dan saling menjauh, membentuk gelombang suara. Gelombang ini terus merambat sampai mencapai telinga kita. Karena bentuknya adalah gelombang atau getaran yang merambat, maka sebenarnya bunyi, suara maupun juga musik terdapat gejala yang bisa

mempertimbangkan penggunaan materi bunyi. Amplitudo yang besar pada sebuah karakter bunyi yang cenderung akan dipilih sebagai materi bunyi, karena dapat menciptakan getaran besar yang lebih mampu dirasakan oleh tubuh tuna rungu. Sementara Tingkat kerapatan getaran atau unsur periode menjadi pertimbangan kedua. Semakin rapat getaran terkadang semakin tidak terasa dalam tubuh.

Selain pertimbangan ukuran amplitudo yang besar penelitian terapan ini juga menggali kemungkinan tentang ragam gerak gelombang. Ragam gerak gelombang dimungkinkan dapat terjadi karena periode atau ukuran waktu gerakan gelombang yang berbeda. Periode gerak gelombang cepat akan memungkinkan gerak gelombang yang rapat, sementara periode gerak gelombang yang lambat memungkinkan munculnya bentuk gerak gelombang yang renggang. Periode gerak gelombang yang berbeda tingkat kerapatannya maka puncak gelombang (B) yang akan dirasakan sebagai getaran oleh tubuh juga akan terasa berbeda. Oleh karena itu, maka ragam gerak gelombang berdasarkan periodenya ini bisa digunakan sebagai pengganti ragam warna suara (*colour*). Jika orang berpendengaran akan mendengar ragam suara akibat warna suara yang berbeda, maka melalui perbedaan periode gelombang ini akan bisa menggantikan warna suara dengan perbedaan rasa getaran getaran yang dirasa pada tubuh. Perbedaan periode getaran yang memungkinkan menciptakan sensasi rasa getaran yang berbeda sekaligus sebagai pengganti ragam warna suara pada musik, akan lebih tampak perbedaannya jika dibantu oleh media visual bentuk gelombang. Dalam periode yang berbeda, secara visual gelombang suara akan menampilkan visual yang tidak jauh berbeda dengan sensasi suara maupun getaran yang dirasa. Berikut adalah gambar perbedaan gerak gelombang yang berbeda tersebut.



Gambar 4. Ragam gerak gelombang berdasar periode

C. Capaian Eksperimentasi dan *Prototype Musik*

Proses eksperimentasi studio dalam kegiatan penelitian ini adalah kegiatan mencipta musik dengan rekomendasi pertimbangan dari hasil riset kualitatif yang dilakukan. Riset merupakan bagian persiapan dari sebuah eksperimentasi pembentukan musik yang secara khusus diperuntukkan kepada tuna rungu dalam kegiatan menari. Pada kegiatan persiapan (riset), menghasilkan beberapa rekomendasi yang memandu, membatasi, dan menciptakan kekhususan atas karya musik bagi tuna rungu. Beberapa rekomendasi yang dihasilkan dalam riset ini antara lain adalah 1) Musik menjadi elemen termudah untuk merangsang tubuh bergerak dan berekspresi karena bentuk-bentuk tari yang dikembangkan pada tuna rungu selama ini adalah gerak yang dilakukan dengan metode hitungan untuk memandu perubahan-perubahan gerak dan bentuk tubuh. Artinya secara tidak langsung gerak tari yang dikenal oleh tuna rungu (mitra) merupakan bentuk tari yang musikal, 2) bentuk musik yang relevan digunakan sebagai pemandu gerak tari pada kegiatan tuna rungu seharusnya lebih mementingkan sensasi rasa ritmik, karena mereka membutuhkan kode ketukan dan irama musik, 3) penyusunan musik untuk kebutuhan tuna rungu juga harus mempertimbangkan amplitudo pada ukuran besar dan mengeksplorasi ragam gerak amplitudo sebagai analogi dari warna suara (*colour*).

Proses penyusunan dilakukan dalam studio musik dengan menggunakan perangkat produksi musik komputer yang nantinya akan dihubungkan dengan teknologi Budmer Golbrator. Langkah awal yang dilakukan sebelum proses penyusunan musik adalah memilih dan mengumpulkan karakter suara VST dengan dua kategori yaitu 1) karakter Amplitudo, dan 2) karakter suara Tribal EDM. Selanjutnya, dilakukan percobaan penyusunan musik melalui media komputer dengan penambahan mempertimbangkan estetis tentang relevansi getaran yang dihasilkan dari susunan musik agar optimal digunakan sebagai panduan gerak tari bagi tuna rungu. Relevansi musik ini dibentuk melalui pertimbangan yang sangat hati-hati terhadap elemen penggunaan tempo. Tempo musik yang digunakan cenderung mengeksplorasi tempo lambat hingga sedang (80 – 120 bpm).



Gambar 5. Proses eksperimentasi studio membuat musik EDM Tribal dengan amplitudo (A) besar.

Terdapat perilaku khusus tentang penyusunan musik komputer di studio pada kasus pembuatan musik EDM Tribal dengan alat Budmer Golbrator untuk kegiatan menari Tuna Rungu. Kekhususan tersebut terjadi karena bukan hanya sekedar produk suara saja yang harus diperhatikan dalam karya musik ini melainkan juga produk getaran yang dihasilkan dari musik yang diupayakan dan lebih diprioritaskan untuk dapat jelas dirasakan oleh Tuna Rungu ketika menggunakan teknologi Budmer Golbrator. Hal ini membuat proses penyusunan musik mengharuskan adanya pemasangan alat Budmer Golbrator pada tangan penyusun musiknya, selain juga tetap menggunakan *speaker*, *sound card*, komputer dan segala *soft ware* yang dibutuhkan. Terpasangnya alat Budmer Golbrator pada tangan penyusun musik dimaksudkan untuk mengontrol hasil getaran yang dihasilkan pada setiap tindakan penyusunan musik. Dan sensasi getaran yang dihasilkan menjadi pertimbangan untuk menentukan karakter suara hingga karakter komposisi musikal yang akan diterapkan dalam menyusun musik. Berikut adalah gambaran penggunaan Budmer Golbrator oleh penyusun musik saat mengerjakan musik EDM Tribal untuk Tuna Rungu.



Gambar 6. Penggunaan Budmer Golbrator saat menyusun musik

Tingkat kerapatan isian ritmik juga menjadi pertimbangan selanjutnya. Hal ini dikarenakan *output* atas produk musik akan tersampaikan menggunakan teknologi Budmer Golbrator yang sementara ini belum cukup mampu merespon secara optimal bentuk-bentuk pola ritmik multi-instrumen musik. Motor dinamo tunggal sebagai komponen pokok penghasil getaran pada teknologi Budmer Golbrator, menjadi hal yang membatasi penggunaan pola ritmik kompleks. Putaran motor dinamo tunggal akan krodit jika sinyal input musik yang diterimanya terlalu kompleks. Hal ini membuat pola ritmik yang dibangun dalam musik harus memperbanyak bentuk-bentuk pola ritmik yang bergantian berbunyi. Pembentukan model pola ritmik yang bergantian merupakan pendekatan komposisi yang direkomendasikan untuk dilakukan dalam konteks penyusunan musik dengan teknologi Budmer Golbrator untuk Tuna rungu. Atau dalam istilah musik komputer, tindakan komposisi ini dinamakan *Side Chain*. Sebuah teknik komposisi yang mengoptimalkan pola pemunculan suara instrumen musik yang bergantian dan menghindari beberapa suara berbunyi bersamaan.

The image displays a musical score for an EDM Tribal track using Budmer Golbarator. The score is presented in two systems, each containing six staves. The first system begins at measure 10, and the second system begins at measure 14. The staves are labeled as follows: Kick, Clap, Hi-hat, Pluck Bass 1, Pad 1, and Pluck 1. The Kick and Clap parts exhibit a Side Chain effect, characterized by a rhythmic pattern of eighth notes. The Hi-hat part also shows a rhythmic pattern with a Side Chain effect. The Pluck Bass 1 part features a rhythmic pattern with a Side Chain effect. The Pad 1 part shows a rhythmic pattern with a Side Chain effect. The Pluck 1 part displays a rhythmic pattern with a Side Chain effect.

Gambar 7. Notasi Bagian komposisi musik EDM Tribal dengan Budmer Golbarator untuk Tuna Rungu yang menunjukkan pola komposisi *Side Chain* atau instrumen musik bergantian berbunyi.

Menurut hasil percobaan model komposisi musik untuk optimalisasi sensasi rasa getaran pada Burder Golbrator, penelitian ini menyarankan untuk membuat komposisi dengan tingkat kerapatan musik yang longgar, dan kompleksitas penggunaan ragam instrumen musik yang sedikit. Dengan model komposisi semacam ini, maka denyut getaran akan lebih kuat dirasakan oleh Tuna

Rungu dengan alat Budmer Golbrator. Model ideal kerapatan ritmik musik yang direkomendasikan ditunjukkan pada notasi di bawah ini.



Gambar 8. Notasi Ritmik Bagian akhir komposisi musik EDM Tribal dengan Budmer Golbarator untuk Tuna Rungu yang ideal tingkat kerapatannya.

Elektronic Dance Music Tribal merupakan genre musik yang telah terpilih dan menjadi batasan awal dalam karya musik kali ini. Pemilihan genre musik EDM Tribal ditentukan berdasarkan atas asumsi tentang karakter musik yang memungkinkan sesuai dengan kebutuhan/tujuan penelitian. Setelah riset sebagai tahap persiapan karya musik dilakukan, asumsi tentang penggunaan genre musik EDM Tribal terkuatkan melalui beberapa hal yang ditemukan. EDM Tribal sebagai genre yang terpilih bahkan dianggap masih mampu mewadahi karakter musik yang direkomendasi penelitian.

Hal-hal musikal dari karakter EDM Tribal yang mampu mengakomodir kebutuhan produksi getaran untuk tuna rungu adalah karena (1) karakter instrumentasi dari EDM Tribal yang relatif menguatkan unsur ritmik pada frekuensi *Middle – Low (Midlow)* dalam *range* 55.000 – 70.000 Herzt (Hz), yang merupakan range frekuensi terkuat menciptakan sensasi getaran pada alat Budmer Golbrator. Untuk sementara ini alat Budmer Golbrator masih terbatas untuk peka terhadap frekuensi suara dalam range 55.000 – 70,000 Herzt (Hz), karena untuk range frekuensi 30.000 – 50.000 Herzt dan 75.000 – 260.000 Herzt (Hz) Budmer

Golbrator kurang mampu memunculkan rasa getaran. (2) Selain persoalan range frekuensi, karakter instrumentasi pada genre EDM Tribal juga menyediakan pilihan karakter instrumen musik dengan *punch* (hentakan) kuat. Karakter *punch* kuat merupakan karakter gelombang suara yang memiliki puncak amplitudo yang tajam, sehingga rasa denyut atau detak ritmik dapat lebih dirasakan oleh tuna rungu. Optimalisasi sensasi *punch* ini juga dapat diciptakan melalui amplifikasi menggunakan *toll compresor*. *Compresor* adalah *toll* untuk meningkatkan ketajaman puncak gelombang amplitudo. Yang perlu dihindari adalah penggunaan *toll sub-woffer*, karena *toll* ini justru akan melandaikan puncak gelombang *Amplitudo* yang mengakibatkan rasa *punch* menjadi melemah.

BAB V.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan dalam laporan akhir penelitian terapan ini, bahwa proses penelitian berjalan sesuai dengan jadwal kegiatan yang telah direncanakan. Hingga bulan Agustus ini, penelitian setidaknya telah mencapai 3 indikator kerja sesuai dengan capaiannya. Penelitian terapan ini telah melewati tiga tahapan kegiatan yaitu; 1) penyusunan pedoman kerja, 2) penelitian lapangan terkait kegiatan penggalian data dan analisis, dan 3) eksperimentasi studio yang bertujuan untuk menghasilkan rekomendasi rumusan model komposisi musik menggunakan EDM khusus untuk kegiatan seni tari siswa tuna rungu.

Pada tahap kerja pembuatan pedoman dilakukan kegiatan FGD bersama mitra narasumber, composer, juga mitra teknisi dan operator music untuk menetapkan beberapa pedoman kerja. Tahapan selanjutnya adalah proses penggalian data dan analisis yang terkonsentrasi pada 2 wilayah kajian yaitu mengkaji tari dan mengkaji musik dalam konteks pengembangan *prototype* EDM Tribal untuk kepentingan kegiatan tari bagi tuna rungu. Data yang diperoleh melalui FGD dan studi literasi, menetapkan bahwa kegiatan tari menggunakan music penting untuk dikembangkan pada siswa tuna rungu. Hal kedua terkait rekomendasi

pengembangan musik, yang menetapkan bahwa musik bagi tuna rungu harus memperhatikan Amplitudo dan periode getaran untuk optimalisasi sinyal musik yang mampu dirasakan tuna rungu dengan tubuhnya saat menari.

Yang terakhir penelitian terapan ini juga menghasilkan rekomendasi untuk pendekatan *prototype* komposisi musik yang secara khusus digunakan untuk mengoptimalkan rasa getaran yang dihasilkan alat Budmer Golbrator. Adapun rekomendasi pendekatan *prototype* komposisi musik tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tingkat kerapatan isian ritmik menjadi pertimbangan utama. Membatasi penggunaan pola ritmik kompleks dan pembentukan model pola ritmik yang bergantian (*side chain*) pendekatan komposisi yang direkomendasikan untuk dilakukan dalam konteks penyusunan musik dengan teknologi Budmer Golbrator untuk Tuna rungu.
2. Menyarankan untuk membuat komposisi dengan tingkat kerapatan musik yang longgar, dan kompleksitas penggunaan ragam instrumen musik yang sedikit guna mengoptimalkan denyut getaran agar lebih kuat dirasakan oleh Tuna Rungu dengan alat Budmer Golbrator.
3. EDM Tribal merupakan karakter genre musik yang direkomendasikan untuk membuat musik berkaitan dengan penggunaan Budmer Golbrator. Karakter instrumentasi dari EDM Tribal yang relatif menguatkan unsur ritmik pada frekuensi *Middle – Low (Midlow)* dalam *range* 55.000 – 70.000 Herzt (Hz), yang merupakan *range* frekuensi terkuat menciptakan sensasi getaran pada alat Budmer Golbrator.
4. Karakter *punch* kuat merupakan karakter gelombang suara yang memiliki puncak amplitudo yang tajam, sehingga rasa denyut atau detak ritmik dapat lebih dirasakan oleh tuna rungu. Optimalisasi sensasi *punch* ini juga dapat diciptakan melalui amplifikasi menggunakan *toll compresor*.

DAFTAR PUSTAKA

- A.A.G.D. Bharuna, "Arsitektur untuk Rakyat? Suatu Kajian Tentang Pendekatan Perancangan Partisipatif," *Jurnal Permukiman Natak*, vol. 2, no. 1. Pp.1-55, 2004.
- Aujla. Imogen J. Dan Emma Redding. "Barriers to Dance Training for Young People with Dissabilities". *British Journal of Special Education*, Vol. 40, No. 2, 2013. DOI: 10.1111/1467-8578.12021
- Bondan Aji Manggala. "Musik untuk Tuna Rungu". *Jurnal Abdi Seni*, Vol. 6, No. 1, Mei 2015 (Online). Available : <https://doi.org/10.33153/abdiseni.v6i1.2255>. 2015. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2020
- Dini Widinarsih. "Penyandang Disabilitas di Indonesia: Perkembangan Istilah dan Definisi", *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, Jilid 20, No. 2, Oktober 2019, pp 127-142.
- Fox, Alice dan Hannah Macpherson. "Inclusive Arts Practice and Research. London. Routledge. 2015.
- Gerakan Kreabilitas. Toolkit Inklusivitas Kolaborasi Seni dan Kreatif 2020. (Online). Available : <https://ketemu.org/wp-content/uploads/2020/06/ToolkitInklusivitas-Kolaborasi-Seni-Kreatif.pdf>. 2020. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2020
- Jonet Sri Kuncoro dan Eko Supendi, "Penciptaan Tari Anak-Anak Disabilitas Kami Tak Berbeda". *Jurnal Acintya*, Vol. 12, No. 1, Juni 2020, pp 59-67.
- Jonet Sri Kuncoro. "Sebuah Catatan Harian". Laporan Tesis ISI Surakarta. Tidak dipublikasikan, 2006.
- Kemmis, S. and Mc.Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Dankin University.
- Kussudardja, Bagong. 1992. "Bagong Kussudardja, dari Klasik Hingga Kontemporer". Yogyakarta: Bentang Budaya.
- Leavy, Patricia. "Method Meets Art; Arts-Based Research Practice". London. The Guildford Press. 2015.
- M. Ishag. 2003. "Hand Out Fisika Dasar 2/Gelombang: Bunyi", Bandung: UNIKOM.
- PSIBK USD Yogyakarta. Ba(wayang)". 2019. Available : <https://www.usd.ac.id/pusat/psibk/category/kegiatan/>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2020.

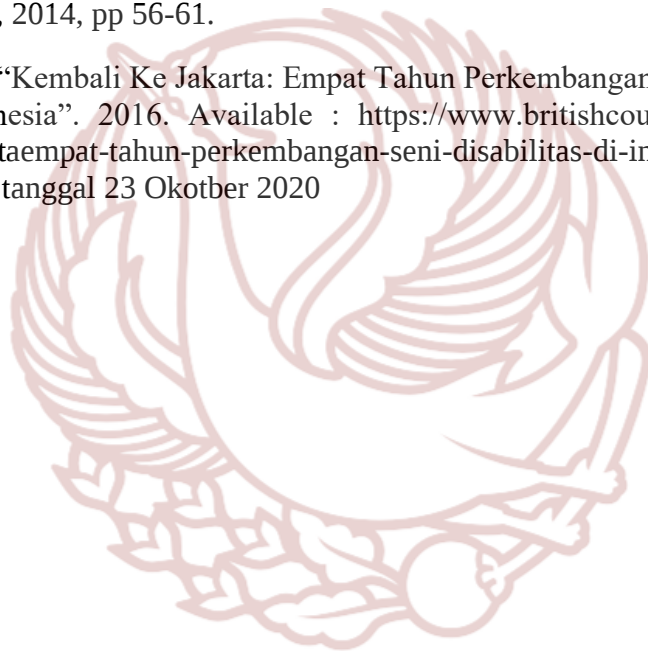
PSLD Universitas Brawijaya dan British Council Indonesia, “Pemetaan Kesenian dan Disabilitas di Indonesia”). Laporan Penelitian 2017 (Online). Available :https://www.britishcouncil.id/sites/default/files/laporan_penelitian_pemetaan_kesenian_dan_disabilitas_di_indonesia.pdf). 2017. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2020

Sach, Curt. 1963. “World History of The Dance”. New York: W.W. Norton.

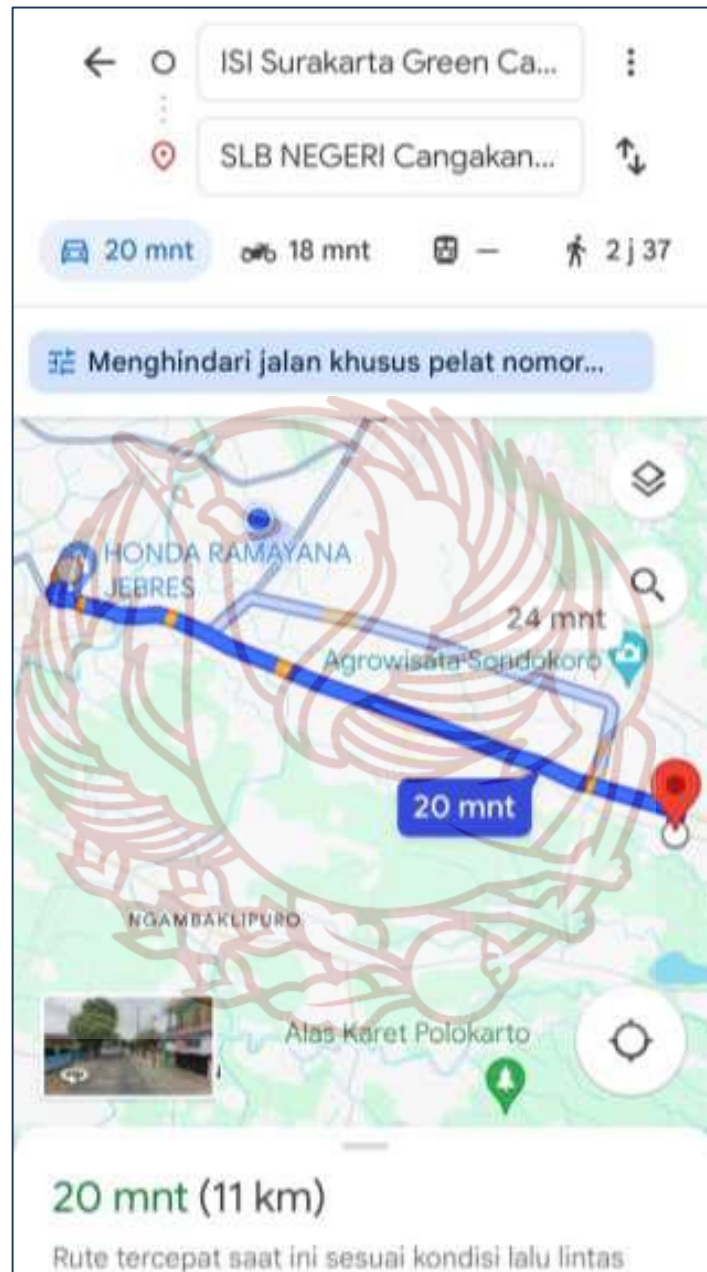
Sri Nurbayani dkk. “Menumbuhkan Kreativitas Anak Tunarungu dalam Kegiatan Pengembangan Diri Seni Tari di SLB Negeri 2 Padang”. E-Jurnal Sendratasik, Vol. 6, No.1, Seri C, September 2017, pp 18-27.

Tatik Haryati. “Manfaat Belajar Seni Tari pada Anak Tunarungu dan Dampaknya di Bidang Akademik dan Pengembangan Diri. Jurnal Jassi_anakku, Vol. 13, No 1, 2014, pp 56-61.

Verrent, Jo. “Kembali Ke Jakarta: Empat Tahun Perkembangan Seni Disabilitas di Indonesia”. 2016. Available : <https://www.britishcouncil.id/kembali-ke-jakartaempat-tahun-perkembangan-seni-disabilitas-di-indonesia>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2020



Lampiran 1. Peta Lokasi Mitra



Jarak antara lokasi mitra dengan Kampus ISI Surakarta tercatat 11 km, dengan waktu tempuh perjalanan 20 menit dengan kendaraan pribadi.