

**KAJIAN TEKNOLOGI BUDMER GOLBRATOR  
SEBAGAI ALAT PENGHANTAR GETARAN MUSIK  
UNTUK TUNA RUNGU PADA PERTUNJUKAN  
EKSPRESI GETAR**

LAPORAN AKHIR PENELITIAN DASAR



Ketua:

Dr. Bondet Wrahatnala., M.Sn.

NIP/NIDN:

Anggota:

Bondan Aji Manggala, S.Sn., M.Sn.

NIP/NIDN: 198105272008121001/0027058102

Jonet Sri Kuncoro, S.Sn., M.Sn.

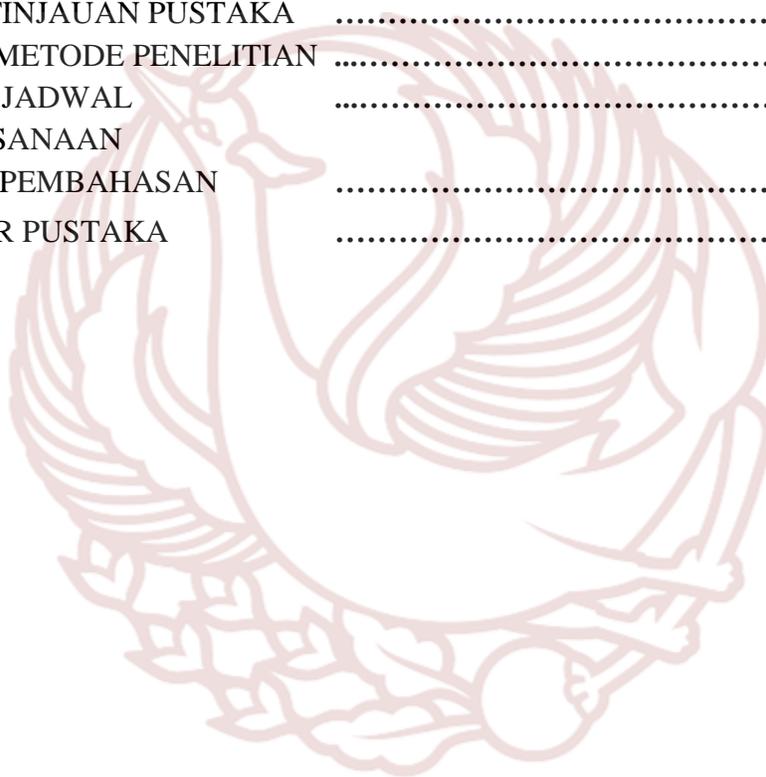
NIP/NIDN: 196312051990031002/0005126304

**INSTITUT SENI INDONESIA (ISI) SURAKARTA**

Oktober, 2023

## DAFTAR ISI

COVER	.....	1
HALAMAN PENGESAHAN	.....	2
DAFTAR ISI	.....	3
ABSTRAKSI	.....	4
BAB I. PENDAHULUAN	.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	.....	15
BAB IV JADWAL PELAKSANAAN	.....	20
BAB V, PEMBAHASAN	.....	21
DAFTAR PUSTAKA	.....	32



## ABSTRAK

Penelitian ini diarahkan untuk mengkaji temuan teknologi seni pertunjukan berupa alat penghantar getaran musik untuk disabilitas penyandang tuna rungu bernama Budmer Golbrator, yang 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. Penelitian ini mencoba mengoptimalkan kerja alat Budmer Golbrator sebagai alat berekspresi dalam konteks kegiatan seni pertunjukan intermedia. Dampaknya dari hasil penelitian ini harapan keterlibatan penyandang disabilitas netra dan rungu dalam pagelaran seni, menambah kesempatan untuk melakukan pagelaran seni sesuai dengan karakteristik mereka dan mewujudkan ruang kreatif berkarya seni yang berpihak pada kemampuan dan kebutuhan mereka yang khas. Penelitian ini didasari pola pikir bahwa setiap individu, melalui cara dan media yang berbeda-beda, mempunyai kemampuan menyerap dan menginternalisasikan fenomena di sekelilingnya, sekaligus juga mengekspresikannya secara mandiri dalam bentuk karya seni. Tujuan umum dari penelitian ini adalah melakukan kajian teknologi seni terhadap alat Budmer Golbrator untuk (1) ditemukannya pengetahuan, metode, maupun media seni yang mampu mengoptimalkan kegiatan seni penyandang tuna rungu dan netra, (2) evaluasi teknologi dari alat Budmer Golbrator, (3) 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.

*Kata Kunci: Kajian Teknologi, Budmer Golbrator, Tuna Rungu, Seni Pertunjukan*

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **A. Latarbelakang**

Penelitian ini diarahkan untuk mengkaji temuan teknologi seni pertunjukan berupa alat penghantar getaran musik untuk disabilitas penyandang tuna rungu bernama Budmer Golbrator, yang 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 responbilitiy musik, sastra, dan aktivitas melukis abstrak yang dilakukan oleh tuna netra dan rungu dalam pertunjukan ini berjalan berkat peran kerja sinyal getaran yang diproduksi oleh alat bernama Budmer Vibrator.

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 dinamo 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 dan tuna netra 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 abstrak 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 1. 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 musik maupun sebagai alat bantu Tuna Rungu dalam kebutuhannya mendengar musik harian. Untuk dapat membac potensi pengembangan pada teknologi Budmer Golbrator ini, penting kiranya dilakukan riset dasar secara komperhensif untuk mengevaluasi produk, memperoleh dasar atau panduan, dan merancang langkah-langkah sistematis tindak lanjut dari pengembangan teknologi Budmer Golbrator. Titik berat yang menjadi dasar berlangsungnya ini, pada akhirnya menetapkan 4 target keberhasilan, yaitu; (1) ditemukannya pengetahuan, metode, maupun media seni yang mampu mengoptimalkan kegiatan seni penyandang tuna rungu dan netra, (2) evaluasi teknologi dari alat Budmer Golbrator, (3) 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.

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

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).

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

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 penyandang disabilitas termasuk tuna netra dan rungu. Hasil penelitian sebelumnya, melalui aktivitas menciptakan alat perubah getaran suara menjadi gelombang dan getaran yang dapat dirasakan, menunjukkan bahwa dengan rangsangan gelombang dan getaran suara yang dapat dirasakan lewat tubuh tuna rungu mampu membangkitkan sensitivitas dan kepekaan mereka terhadap sensasi musik. Melalui gelombang dan getaran tersebut, penyandang tuna rungu juga dapat mengekspresikan rasa mereka ketika menerima gelombang dan getaran dengan berbagai bentuk kegiatan artistik seperti melukis dan bergerak.

Selain itu aktivitas yang telah dikemas menjadi simulasi seni performatif membuat aktivitas menerima dan mengekspresikan rangsangan gelombang dan getaran tersebut menjadi bisa didudukan sebagai sebuah wujud pagelaran yang mampu meruntuhkan batasan antara seniman non-disabilitas dengan penyandang disabilitas. Aktivitas seni performatif tersebut sekaligus membuka peluang besar untuk 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.

Penelitian kali ini ini, menitikberatkan pada mengkaji teknologi Budmer Golbrator sebagai temuan alat penghantar getaran musik yang membantu pembentukan model penciptaan seni kolaboratif, performatif dan intermedia melalui eksplorasi gerak tubuh, respon terhadap musik, sastra, dan aktivitas produksi visual serta ekspresi artistik tuna netra dan rungu dari hasil penemuan alat pengubah getaran suara menjadi gelombang dan getaran fisik bernama Budmer Golbrator yang telah ditemukan tahun lalu. Penelitian kali ini menjadi ajang untuk mengevaluasi hasil temuan teknologu, penemuan pengetahuan, metode seni maupun metode presentasi seni yang mampu menjembatani interaksi seni penyandang disabilitas rungu.

Riset awal yang dilakukan sebelumnya (tahun 2014) menunjukkan bahwa dengan memaksimalkan media visual, isyarat tubuh dan stimulus getaran, orang tuli mampu bekerja sama secara kreatif untuk mengikuti pembelajaran musik (4). Disamping itu, riset lainnya memperlihatkan orang tuli sanggup membentuk kersajama dengan seniman profesional untuk membuat kreasi karya tarian yang baru (5). Berbagai temuan ini, menjelaskan bahwa keterbatasan pendengaran bukan hambatan untuk mengekspresikan nilai artistik personal ke dalam karya seni performatif dan intermedia.

Untuk mendukung proses terjadinya pertukaran sekaligus penguatan pengetahuan dari berbagai pihak yang terlibat maka keseluruhan proses penelitian akan dilakukan secara kolaboratif yang kali ini juga melibatkan penyandang tuna netra. Kegiatan penelitian yang sebelumnya menyelidiki kemungkinan aktivitas musikal dan tari bersama orang tuli, akan kembali dieksplorasi untuk menjadi wadah eksperimen pertemuan antar penyandang disabilitas yang berbeda (antara tuna netra dan rungu) sekaligus menjadi benang merah tujuan penelitian ini, yang bermaksud

untuk menciptakan: 1. Karya seni performatif. 2. Karya seni intermedia. 3. Model penciptaan karya seni bersama orang tuli. 4. Ekosistem seni inklusif.

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 merupakan model kualitatif dengan riset lapangan, yang tentunya partisipatoris, dengan fokus kegiatan pada upaya mengevaluasi temuan dan penemuan pengetahuan tentang teknologi dan metode penerapannya dalam seni pertunjukan penyandang disabilitas rungu. 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). Indikator keberhasilan dari penelitian dengan model penciptaan seni partisipatoris ini antara lain adalah (1) ditemukannya pengetahuan, metode, maupun media seni yang mampu mengoptimalkan kegiatan seni penyandang tuna rungu dan netra, (2) evaluasi teknologi dari alat Budmer Golbrator, (3) 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 (15. p.21).

## **A. Sumber Data**

### **1. Partisipan:**

- a. SLB Negeri Colomadu, Karanganyar sebagai lokasi mitra pengguna.

- b. SLB dan komunitas penyandang hambatan pendengaran di wilayah Surakarta, Sukoharjo, Karanganyar sebagai sasaran desiminasi hasil penelitian.
2. Narasumber:
    - a. Penyandang hambatan pengelihatn dan pendengaran pelaku atau berpengalaman aktivitas seni.
    - b. Akademisi teknologi
    - c. Akademisi Seni
    - d. Seniman
    - e. Teknisi perakit alat Budmer Golbrator
    - f. Ilmuwan terkait disabilitas dan media penunjang seni
    - g. Literatur mengenai kajian teknologi, penciptaan seni dan penyandang hambatan pendengaran
    - h. Studi dokumen aktivitas seni penyandang hambatan pendengaran dan perkembangan teknologi pendukung aktivitas disabilitas rungu.

### **B. Pengumpulan data lapangan**

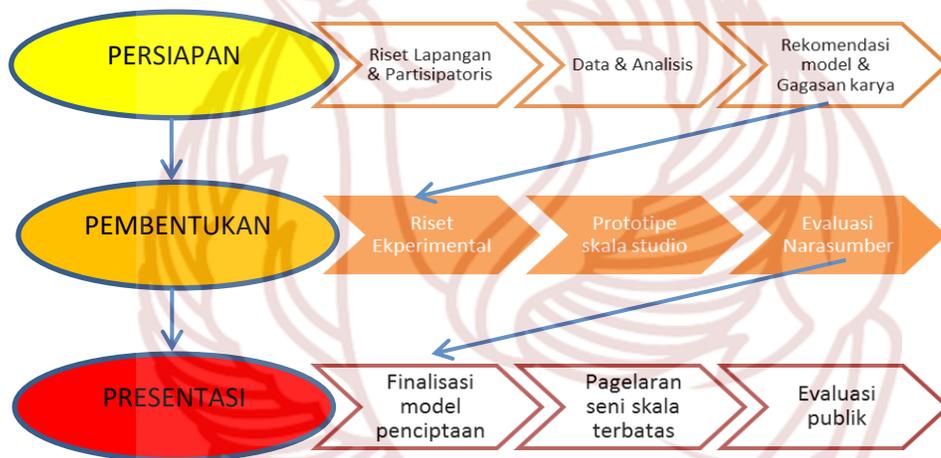
1. Pengamatan, wawancara, perekaman aktivitas, dan riset partisipatoris guna memahami persepsi, potensi kemampuan, dan kebutuhan seni penyandang tuna netra dan rungu pada bidang musik, tari, drama dan lukis.
2. FGD dengan akademisi, seniman, ilmuwan.
3. Riset Eksperimentasi penciptaan seni intermedia bagi penyandang hambatan pengelihatn dan pendengaran.
4. Riset Eksperimentasi komponen teknologi untuk mendukung gagasan artistik.

### **C. Model analisis**

Menggunakan model penelitian lapangan:

1. Catatan harian guna memonitor dan menganalisis:
  - a. Pola tindakan dan pendapat penyandang tuna netra dan 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*.



**Gambar 1. Bagan alir kegiatan penelitian artistik**

## BAB IV

### JADWAL PELAKSANAAN

Kegiatan Penelitian Dasar 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.

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 Teknologi						
5.	Perumusan hasil penelitian						
6.	penulisan Laporan						

**Table 1. Jadwal kegiatan penelitian artistik**

## **BAB IV. PEMBAHASAN**

Pencapaian target keberhasilan kegiatan penelitian ini ditempuh dengan uraian tahapan kegiatan yang antara lain adalah (1) tahap persiapan yang berisi kegiatan 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, tari, dan lukis, yang diarahkan untuk menghasilkan rekomendasi model penciptaan dan gagasan karya seni untuk penyandang hambatan pendengaran. Kegiatan riset pada tahap ini dilakukan bersama mitra pengguna yaitu SLB Negeri Colomadu, SLB Negeri Karanganyar, dan SLB Anugerah Kartosuro. (2) Tahap pembentukan, yang berisi kegiatan riset eksperimental, mencakup eksplorasi penciptaan dan komponen teknologi pendukung seni intermedia. Seni musik, tari, dan lukis menjadi fokus media seni yang dipilih untuk kegiatan eksperimentasi seni performatif intermedia dengan mengantisipasi segala hambatan komunikasi dalam kegiatan seni pertunjukan. Dan, (3) tahap finalisasi model penciptaan, dan ekperimentasi karya seni dari hasil evaluasi riset yang telah dilakukan untuk melaksanakan pagelaran seni performatif intermedia oleh penyandang hambatan pendengaran (tuna rungu) dan pengelihatn (tuna netra). Pada tahap ini juga dikumpulkan data evaluasi dari masyarakat, seniman, akademisi, ilmuan, penyandang hambatan pendengaran berskala terbatas, termasuk juga mitra pengguna.

### **A. Masalah-masalah Tuna Rungu dalam Seni Pertunjukan**

Riset yang mengawali seluruh rangkaian kegiatan penelitian artistik ini difokuskan pada kegiatan pengamatan lapangan, wawancara narasumber, dan melakukan FGD kepada pihak-pihak yang dinilai kontributif terhadap temuan penelitian. Beberapa hasil riset menunjukkan adanya temuan-temuan yang berupa masalah dalam konteks pengembangan kegiatan seni pertunjukan yang melibatkan

tuna rungu dan netra. Hasil-hasil temuan tersebut terumuskan ke dalam beberapa tema pembahasan berikut ini.

### **1. Perspektif Normalisasi yang Diberikan Kepada Penyandang Tuna Netra dan Rungu dalam Aktivitas Seni Pertunjukan Selama Ini**

Kegiatan seni pertunjukan memang sejak lama telah dilakukan oleh penyandang disabilitas tuna rungu dan netra. Pada pemberitaan media masa kita semua bisa menyimak banyaknya kisah tuna netra yang gemilang dalam bernyanyi dan mengisi panggung-panggung musik<sup>1</sup>. Pada sekolah-sekolah bagi penyandang disabilitas (SLB), kegiatan seni pertunjukan seperti menyanyi, menari, memainkan musik, pantomim dan drama, juga telah banyak dikembangkan sebagai kegiatan ekstrakurikuler siswa. Beberapa cabang seni pertunjukan tersebut bahkan sudah dilombakan dalam kompetisi formal tingkat nasional bernama Festival Lomba Seni Siswa Nasional (FLS2N) yang diselenggarakan Kemendikbud khusus untuk penyandang disabilitas.

FLS2N yang Kemendikbud untuk penyandang disabilitas merupakan bagian dari konsen pemerintah untukenuhi hak-hak penyandang disabilitas. Upaya ini merupakan implementasi kemendikbud dari prioritas pembangunan peradaban bangsa Indonesia yang dinyatakan Presiden Jokowi kepada seluruh kementerian lembaga dan seluruh pemerintahan daerah, bahwa:

”Komitmen dan layanan terhadap disabilitas merupakan ukuran terhadap kemajuan peradaban sebuah bangsa. Indonesia sebagai bangsa besar harus terus meningkatkan keberadabannya”.

(Presiden Jokowi, pada peringatan Hari Disabilitas Internasional Tahun 2021, Jumat (3/12/2021)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Seperti salah satunya Arda seorang penyanyi cilik penyandang tuna netra yang viral menyanyikan lagu berjudul tatu karya Didi Kempot

[https://www.youtube.com/watch?v=E5nKgJgq\\_GE](https://www.youtube.com/watch?v=E5nKgJgq_GE)

<sup>2</sup> <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2021/12/03/presiden-jokowi-penuhi-hak-hak-penyandang-disabilitas/>

Komitmen pemerintah untuk meningkatkan kepedulian terhadap hak-hak penyandang disabilitas yang bahkan menjadi tolok ukur pembangunan peradaban bangsa, merupakan hal yang telah ditunggu-tunggu sejak lama khususnya oleh sekolah, lembaga, dan banyak kalangan professional yang memang bekerja untuk kesejahteraan hidup penyandang disabilitas. Penyelenggaraan FLS2N seni untuk penyandang disabilitas merupakan satu wadah peningkatan kesejahteraan hak-hak penyandang disabilitas, selain gerakan kepedulian penyandang disabilitas yang makin massif lainnya.

Namun persoalannya, dibalik semakin massif gerakan-gerakan kepedulian terhadap penyandang disabilitas, masih banyak pula terdapat masalah-masalah metodis yang diterapkan tidak dengan pendekatan tepat dan khusus yang seharusnya diberlakukan bagi penyandang disabilitas. Pemberian hak-hak kesejahteraan bagi penyandang disabilitas melalui wadah-wadah kegiatan kreatif semacam seni misalnya, masih banyak yang menerapkan pendekatan-pendekatan umum seperti halnya yang diberlakukan kepada manusia normal tanpa hambatan fisik.

Salah satu kasus yang tampak adalah pada fakta penyelenggaraan FLS2N untuk cabang seni pertunjukan tari yang diperuntukkan bagi penyandang tuna rungu. Referensi pengembangan cabang 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. Pada juknis penilaiannya-pun juga masih menggunakan tolok ukur estetik yang diterapkan pada bentuk 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.

Pembelajaran tari bagi kita sebagai orang normal merupakan hal yang biasa. Namun, pembelajaran tari bagi anak-anak yang menyandang tuna rungu menjadi suatu hal yang luar biasa. Pembelajaran tari di SLB memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi apabila dibandingkan dengan pembelajaran tari di sekolah-sekolah biasa. Hal ini disebabkan karena daya dengar siswa yang kurang. Para siswa kurang maksimal dalam menangkap instruksi dari guru. Walaupun memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi, siswa SLB dapat melaksanakan pembelajaran tari dengan cukup efektif. Meski juga banyak terdapat hambatan yang dialami dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar seni tari. Pembelajaran seni tari bagi anak cacat tuna rungu di SLB memiliki beberapa kesulitan yang dialami dalam pembelajaran tari ialah (a) siswa tidak memperhatikan pelajaran karena daya dengar siswa yang kurang, (b) para siswa juga tidak mempunyai bakat menari sehingga mereka kurang berminat untuk belajar tari, (c) jumlah siswa yang mengikuti tari tidak tetap, serta (d) media pembelajaran yang ada hanyalah tape recorder, di SLB tidak tersedia VCD player. Penggunaan metode dalam pembelajaran tari di SLB baru mengedepankan metode demonstrasi, metode latihan dan metode tugas.

Sejauh ini pengalaman penyandang tuna rungu dan netra dalam peristiwa seni pertunjukan mengandung sifat *robotic*. Mereka hanya melaksanakan perintah/instruksi, dan demonstrasi yang berdasar duplikasi, penikmatan sebuah seni pertunjukan lebih pada menempatkan mereka (penyandang tuna rungu dan netra) sebagai obyek yang ditonton dan menumbuhkan rasa empati bagi penontonnya. Hak estetika sebuah sajian seni pertunjukan menjadi sepihak yang tidak terlalu dapat dinikmati oleh mereka pelakunya (penyandang tuna rungu dan netra). Pada konteks ini seni pertunjukan tidak menjadi ruang kebebasan dan kemandirian berekspresi, serta memberi pengalaman estetik yang sesuai dengan karakteristik dan kemampuan penyandang tuna rungu dan netra.

Fakta-fakta terkait pernyataan di atas sudah banyak diamati. Dalam artikel surat kabar Banjarmasin Post dikisahkan, Khairunnisa seorang pelajar kelahiran 28

Oktober 2011, telah memenangkan sebuah kompetisi tari di Banjarmasin. Ia dianggap mampu menampilkan sebuah gerak tari yang anggun, gerakannya dianggap mampu mengikuti irama musik, tampil dalam pesona seorang gadis yang anggun dan cantik. Namun pada surat kabar tersebut juga menyatakan bahwa, ketika menari dalam lomba itu Khairunnisa menghadap dan menatap guru tarinya yang memberikan secara lengkap gerakan dan ekspresi yang harus dilakukan olehnya. Meski menari, namun Khairunnisa seperti tidak menikmatinya, karena fokus perhatiannya hanya tertuju pada upaya-upaya duplikasi gerakan gurunya. Khairunnisa menang karena terlatih untuk menirukan gerakan tari, namun tidak bisa dinilai lebih dari pada itu. Bahwa iya telah menghayati konsep tari, menginterpretasi sebuah tari, dan memberikan ekspresi yang bebas atas pemahamannya tentang tari tersebut, hal ini mungkin tidak dapat terjadi<sup>3</sup>.

Kegiatan ini diarahkan sebagai upaya *problem solving* untuk menjawab kebutuhan mitra sesuai dengan kapasitas yang telah dimiliki oleh pengusul. Kegiatan pelatihan menjadi point yang diusulkan dalam kegiatan pengabdian tematik ini, setelah peneliti menemukan alat Budmer Vibrator temuan Pusat Studi Seni dan Disabilitas ISI Surakarta, sebagai media untuk (1) mengoptimalkan terjadinya komunikasi antara penyandang tuna netra dan rungu dalam konteks kegiatan seni pertunjukan, (2) memasukkan musik sebagai cabang seni yang mampu menjadi sinyal ekspresi bagi terlaksananya kegiatan seni yang melibatkan tuna netra dan rungu, (3) menciptakan sebuah wujud kegiatan seni pertunjukan baru dan khas yang mampu dilakukan dan digunakan oleh penyandang tuna netra dan rungu di SLB Negeri Colomadu.

---

<sup>3</sup> Dikutip dari: [BanjarmasinPost.co.id](http://BanjarmasinPost.co.id) dengan judul Gadis Tuna Rungu Wakili Kalsel Lomba Tari, <https://banjarmasin.tribunnews.com/2016/09/15/gadis-tuna-rungu-wakili-kalsel-lomba-tari>.  
Penulis: Murhan | Editor: Moh. Choiruman

## **2. Macetnya Pengembangan Metode dan Teknologi Edukasi Pengenalan Suara dan Musik Kepada Tuna Rungu**

Persoalan seni pertunjukan tanpa keberpihakan kepada kebutuhan penyandang tuna rungu dan netra ini, salah satunya dapat dimengerti berdasar atas pengamatan perkembangan pendidikan bagi mereka. Di sekolah-sekolah (SLB) bagi tuna rungu misalnya, hingga kini belum ada temuan metodologis terkait pengajaran tentang bunyi atau suara sebagai salah satu dasar siswa untuk memahami musik. Persoalan ini bermuara pada kesenjangan pengalaman kodrati. Bahwa pengembang pendidikan tuna rungu sebagian besar bukanlah seorang tuna rungu, sehingga pengalaman kongkrit dan karakteristik kebutuhan tuna rungu mengenali bunyi sulit sekali dibangun dalam gagasan pikir. Tidak mengalami maka tidak tahu harus bagaimana mengembangkan pendidikan tentang suara bagi tuna rungu.

Pada pengembangan pendidikan formal (SLB) sebenarnya terdapat mata pelajaran pokok yang bernama Persepsi Bunyi dan Suara. Mata pelajaran ini adalah wajib karena dalam perspektif pendidikan penyandang tuna rungu, mengenal bunyi adalah salah satu perangkat pengetahuan yang vital untuk kaum tuna rungu dalam berinteraksi hidup di dunia. Tuna rungu dianggap akan dapat terbantu hidupnya ketika mereka mengerti dan mengenal suara atau bunyi. Pada pelajaran ini siswa dituntut untuk mengenali bentuk dan ragam bunyi atau suara, melalui bunyi mereka menjadi mengerti tentang arah mata angin, kedalaman ruang, dan beberapa hal lainnya.

Meski dianggap penting, namun hingga saat ini metode pembelajaran dalam mata pelajaran Persepsi Bunyi dan Suara belum juga optimal. Seperti diungkapkan Sri Sujahning, seorang guru senior bidang tuna rungu di SLB N Karanganyar, bahwa untuk mengenal wujud suara atau bunyi, seorang siswa tuna rungu umumnya hanya diberikan padanan simbol dari suara berupa tulisan dan gerakan. Misalnya untuk mengenali suara ayam jantan, seorang guru hanya menunjukkan gambar atau video ayam jantan sedang bersuara (gambar gerakan) dan menuliskan kata “Kukuruyuk”. Pada kasus ini, tuna rungu sebenarnya tidak dapat memahami/mengerah pada

pemahaman wujud dan sensasi dari sebuah suara dengan baik. Melalui cara belajar ini tuna rungu memang bisa menirukan peristiwa bunyi, namun dengan membaca huruf dan menirukan gerakan sumber suara dari gerak mulutnya yang mencoba menirukan.

Akhir-akhir ini (2019) menurut Sujahning, memang sedang ada pengembangan teknologi untuk membantu tuna rungu lebih dekat mengenali sensasi suara. Teknologi itu berupa studio kedap suara dengan teknologi lantai yang mampu mengentarkan sensasi bunyi atau suara dalam wujud getaran. Penemuan ini dianggap sangat baik dan dibutuhkan dalam pengembangan metode pembelajaran Persepsi Bunyi dan Suara bagi siswa tuna rungu, namun terlalu mahal untuk membeli dan mengakomodasi teknologi studio ini. Sehingga di wilayah Soloraya, belum ada SLB yang mampu menyediakannya.

Dalam konteks kebutuhan pengembangan pertunjukan yang berbasis pada kepedulian untuk menciptakan aktivitas seni sebagai ruang ekspresi tuna rungu, teknologi yang mampu mendekati tuna rungu mengenali wujud dan sensasi suara memang sangat dibutuhkan. Terlebih dalam pengembangan seni pertunjukan yang menggunakan musik sebagai sarana komunikasi antar pelaku pertunjukan. Untuk itu maka dalam penelitian ini, usaha menciptakan aktivitas seni pertunjukan menjadi ruang ekspresi siswa tuna rungu yang lebih optimal perlu didukung dengan penciptaan teknologi alat komunikasi pertunjukan.

### **B. Teknologi Alat Budmer Golbrator dalam Pertunjukan Ekspresi Getar**

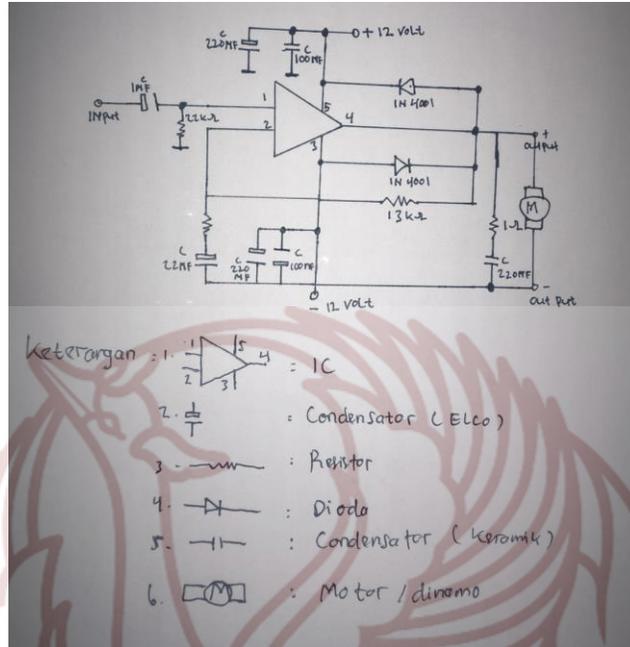
Kegiatan tematik ini berisikan kegiatan pelatihan (1) menggunakan alat Budmer Vibrator, (2) membiasakan cara kerja dan respon terhadap alat, dan (3) latihan menggunakan alat sebagai sinyal untuk bergerak dan berekspresi lewat kegiatan melukis dalam konteks kegiatan seni pertunjukan. Seluruh kegiatan pelatihan sudah berjalan dengan lancar, dan hanya menyisakan kegiatan penyusunan laporan. Adapun kemajuan kegiatan yang bisa dilaporkan antara lain adalah sebagai berikut.

## 1. Deskripsi Alat Budmer Golbrator

Berdasar atas hasil riset lapangan yang menemukan adanya permasalahan alat pendukung komunikasi pertunjukan khususnya pada pemenuhan kebutuhan merespon bunyi musik bagi tuna rungu. Maka salah satu kegiatan yang dilakukan dalam proses pembentukan ini adalah menciptakan teknologi alat bantu mendengar musik bagi tuna rungu.

Alat yang diberi nama 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. Alat ini mulai diciptakan pada tahun 2021 yang terkhusus peruntukkannya bagi tuna rungu. Sebagai alat bantu untuk merespon suara/bunyi/musik yang teralihkan dari sensasi suara terdengar menjadi suara yang dirasakan. Melalui sinyal getaran, penyandang tuna rungu dapat mengekspresikan penerimaan sinyal musik menjadi aktivitas ekspresif seperti menggoreskan kuas untuk melukis abstrak atau gerak tubuh untuk menari.

Input menangkap suara diolah di ic dan komponen lain jd sinyal listrik yg sesuai dengan kapasitas kemampuan motor (*micro dynamo*). *Micro dynamo* bekerja menyesuaikan input listrik yang diterima dan menghasilkan output yang berupa gelombang getaran yang mampu menggantikan sensasi suara menjadi sensasi getaran yang dapat dirasakan tuna rungu melalui indra perabaan atau kulit mereka. Berikut adalah gambar sirkuit alat Budmer Golbrator tersebut.



Gambar 3. Desain Sirkuit Elektronik Budmer Golbrator.  
(koleksi: Agus Budiyanto)



Gambar 4. Budmer Golbrator yang sedang dipasang pada tangan seorang Tuna Rungu

Jenis IC yang mampu merubah input audio menjadi sinyal listrik yang sesuai dengan karakter level sinyal audio yang diterima. Jika audio yang diterima dalam karakter level suara besar, maka akan menghasilkan output sinyal listrik dengan karakter level besar pula. Sebaliknya jika yang diterima adalah karakter audio level lemah, maka sinyal listrik yang dihasilkan juga lemah. Selain mampu membedakan sinyal input kuat dan lemah, IC juga mampu menyesuaikan karakter panjang dan pendek sinyal audio yang diterima.

## **2. Penggunaan Alat Budmer Golbarator dalam Pertunjukan Ekspresi Getar**

Pertunjukan Ekspresi Getar, merupakan kegiatan karya seni pertunjukan intermedia yang menitikberatkan pada kegiatan eksperimen dan penemuan perangkat teknologi komunikasi, serta upaya penciptaan seni kolaboratif antara tuna rungu, tuna netra, dan pelaku seni dengan keinderaan normal dalam sebuah sajian pertunjukan. Unsur eksplorasi gerak tubuh, musik serta responsibility musik, sastra, dan aktivitas melukis abstrak yang dilakukan oleh tuna netra dan rungu dalam pertunjukan ini berjalan berkat peran kerja sinyal getaran yang diproduksi oleh alat bernama Budmer Vibrator.

Alat yang diberi nama Budmer Vibrator, adalah temuan alat hasil dari rancangan Jonet Sri Kuncoro dan Bondan Aji Manggala bersama tim pada tahun 2021. Budmer Vibrator adalah alat pengubah gelombang suara menjadi getaran micro dinamo 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 dan tuna netra dalam hal komunikasi pertunjukan yang menggunakan musik dapat tereduksi. Diterimanya sinyal getaran musik yang diproduksi oleh Budmer Vibrator, membuat penyandang tuna rungu dapat mengekspresikan penerimaan sinyal musik menjadi aktivitas ekspresif seperti menggoreskan kuas untuk melukis abstrak atau gerak tubuh untuk menari.

Kesadaran logis 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. Titik berat yang menjadi dasar berlangsungnya pertunjukan ini, pada akhirnya menetapkan 4 target keberhasilan, yaitu; (1) ditemukannya pengetahuan, metode, maupun media seni yang mampu mengoptimalkan kegiatan seni penyandang tuna rungu dan netra, (2) terciptanya karya seni baru, (3) 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) terciptanya seni penyandang hambatan pendengaran.

Proses Karya seni Pertunjukan Ekspresi Getar dilakukan selama 4 bulan mulai bulan Juni hingga September tahun 2022, dengan jadwal pertemuan 1 kali dalam 1 minggu. Pelaksanaan pelatihan ini mengalami perkembangan dalam keikutsertaan peserta. Kegiatan yang awalnya hanya akan dilakukan bersama 1 mitra yaitu SLB Colomadu, pada realitas pelaksanaan pelatihan ini menjadi berkembang untuk melakukan kegiatan pelatihan bersama 3 mitra, yaitu SLB Negeri Colomadu, SLB Negeri Karanganyar, dan SLB Hamong Putro Colomadu. Bertambahnya jumlah mitra kegiatan ini dikarenakan kebutuhan dan keinginan dari mitra untuk ikut serta mengingat minimnya pengembangan kegiatan seni berbasis seni pertunjukan untuk siswa-siswa Tuna Rungu.

Pada pertunjukan Ekspresi Getar, musik digunakan sebagai media komunikasi antar pelaku seni dalam pertunjukan yang tidak lain adalah penyandang tuna rungu, tuna netra dan normal. Musik dibuat dan dimainkan untuk kepentingan acuan aktivitas estetik yang terjadi di dalam pertunjukan seperti melukis, menari dan bernyanyi. Musik menjadi materi yang dikomunikasikan untuk dirasakan dan dijadikan sinyal penggerak aktivitas seni di dalam pertunjukan yang tentunya didukung oleh kerja alat Budmer Golbrator. Peran musik dan alat Budmer

Golbrator, selain sebagai media untuk komunikasi yang dapat diakses oleh semua pelaku pertunjukan dengan kelebihan dan kekurangan daya indrawinya, musik dan alat Budmer Golbrator juga digunakan untuk media yang mampu memberikan pengalaman estetis pelaku pertunjukan dari aktivitas seni yang dilakukan di dalam pertunjukan.

Musik dalam pertunjukan Ekspresi Getar dikembangkan dengan konsep *improvisation* dan *responsibility* terhadap peristiwa maupun menciptakan suasana pertunjukan. Musik dibentuk melalui permainan instrument Gong, suling Gambuh, dan vokal. Sementara instrumen gong secara khusus terhubung dengan alat penghantar getaran musik Budmer Golbrator. Ada sensasi bahwa musik yang tak menentu, dimainkan secara improvisasi oleh musisinya, menimbulkan sikap menunggu sinyal, memaksimalkan kepekaan indra perabaan (kulit) untuk menangkap sinyal getaran yang kapanpun bisa datang (tak terduga). Ada kejutan-kejutan dari sinyal tersebut yang membuat pelaku seni dalam hal ini tuna rungu memunculkan perasaan ketercekan, keterkejutan. Bentuk sinyal yang berbeda-beda dalam kategori 1) panjang, 2) pendek, 3) besar dan 4) kecil, berpotensi untuk mempengaruhi bentuk-bentuk ekspresi tuna rungu yang beragam. Ada yang menafsirkan getaran tersebut berbentuk lingkaran konstan, ada yang menganggapnya sebagai arahan yang acak, ada yang mampu menangkapnya dalam bentuk yang beraneka ragam, namun ada juga yang menggunakan getaran tersebut untuk mengimajinasikan sebuah pemandangan alam.

Pertunjukan Ekspresi Getar sedikit banyak menciptakan suasana pertunjukan seni yang memberikan pengalaman estetis dari penyandang tuna netra dan rungu lebih dari sekedar *robotic*. Pada aktivitas ini, tuna netra dan rungu tidak lagi hanya melakukan imitasi peniruan gerak, atau melakukan segala aktivitas di atas panggung sesuai instruksi guru atau pelatih seni, namun pada pertunjukan Ekspresi Getar, mereka memiliki ruang imajinasi dan ekspresi yang cukup luas untuk menentukan aktivitas yang bersumber dari pengalamannya menerima sinyal musik melalui alat Budmer Golbrator.

Kedudukan tuna netra dalam pertunjukan ini adalah sebagai salah satu pemberi sinyal musik lewat suara vokal. Selebihnya tuna netra turut merasakan aktivitas yang dilakukan oleh tuna rungu. Ia menangkap sinyal getaran musik untuk mengekspresikannya sebagai lukisan lewat goresan kuas ditangannya. Hasilnya pun sama, getaran tersebut mampu memberikan ruang imajinasi tuna netra untuk menafsirkan bentuk dari getaran yang diterima, melingkar, melengkung, patah-patah, dan lain sebagainya.

Pada bagian tari dalam pertunjukan Ekspresi Getar, tuna rungu dan netra sama-sama menggunakan sinyal musik dalam model yang berbeda yaitu denyut atau beat. Beat ini digunakan untuk membentuk hitungan gerak dan menentukan perpindahan gerak. Gerak-gerak yang mengacu pada irama atau denyut musik inilah yang kemudian memunculkan ragam gerak rampak dari tuna rungu dan netra. Gerak-gerak sederhana seperti senam ini, yang mengindikasikan bahwa sinyal musik mampu diterima. Pengertian musik sebagai bunyi yang teratur juga dapat dipahami bahkan direspon menggunakan gerak seragam.

## **BAB V. KESIMPULAN**

Alat Budmer Golbrator sebagai hasil teknologi yang dikembangkan untuk pertunjukan dengan pelibatan tuna rungu dan netra menghasilkan beberapa catatan penelitian. Alta Budemer yang dibuat menggunakan perangkat elektronik sederhana dengan menggunakan *micro dynamo* mampu merubah gelombang suara menjadi getaran yang dapat menjadikan musik diterima oleh tuna rungu melalui indera perabaan atau kulit yang sama-sama jelas diterima oleh semua pelaku pertunjukan. Getaran musik yang mampu disampaikan Budmer Golbrator pada kulit tuna rungu, baru sebatas sensasi getaran ritmikial bukan nada. Bentuk getaran yang mampu dihasilkan setidaknya berbentuk getaran 1) panjang, 2) pendek, 3) besar dan 4) kecil, yang keragamannya bergantung pada jenis pukulan dari musisi terhadap instrumen gong yang dimainkan.

Pertunjukan Ekspresi Getar merupakan bentuk pertunjukan intermedia yang menggunakan musik sebagai media komunikasi antar pelaku dalam pertunjukan yang berbeda-beda jenis (tuna netra, rungu, dan normal). Perubahan bentuk sinyal suara menjadi bentuk getaran, membuat musik dapat diterima oleh ketiga jenis pelaku pertunjukan. Hal ini membuat musik mampu bekerja sebagai media acuan dalam melakukan aktivitas seni di dalam pertunjukan yakni melukis dan menari. Pada pertunjukan Ekspresi Getar, Getaran musik melalui alat Budmer Golbrator disikapi sebagai stimulant untuk membangun reaksi pelaku pertunjukan untuk merasakan, berimajinasi, dan kemudian mengekspresikan secara estetik bentuk-bentuk getaran yang diterimanya melalui goresan kuas membentuk lukisan ekspresif. Hasil lukisan tersebut membuktikan adanya perbedaan dan kebebasan ekspresi dari pelaku pertunjukan baik tuna rungu maupun netra. Pada sisi ini, Pertunjukan Ekspresi Getar menjadi ruang seni yang tidak *robotic* atau bukan lagi aktivitas seni imitatif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. 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
2. Dini Widinarsih. “Penyandang Disabilitas di Indonesia: Perkembangan Istilah dan Definisi”, Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial, Jilid 20, No. 2, Oktober 2019, pp 127-142.
3. 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](https://www.britishcouncil.id/sites/default/files/laporan_penelitian_pemetaan_kesenian_dan_disabilitas_di_indonesia.pdf). 2017. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2020
4. 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
5. Jonet Sri Kuncoro. “Sebuah Catatan Harian”. Laporan Tesis ISI Surakarta. Tidak dipublikasikan, 2006.
6. 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.
7. 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.

8. 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
9. 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.
10. 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 Okotber 2020
11. Fox, Alice dan Hannah Macpherson. "Inclusive Arts Practice and Research. London. Routledge. 2015.
12. PSIBK USD Yogyakarta. Ba(wayang)". 2019. Available : <https://www.usd.ac.id/pusat/psibk/category/kegiatan/>. Diakses pada tanggal 23 Oktober 2020.
13. Leavy, Patricia. "Method Meets Art; Arts-Based Research Practice". London. The Guildford Press. 2015.
14. Kemmis, S. and Mc.Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Dankin University.
15. A.A.G.D. Bharuna, "Arsitektur untuk Rakyat? Suatu Kajian Tentang Pendekatan Perancangan Partisipatif," *Jurnal Permukiman Natah*, vol. 2, no. 1. Pp.1-55, 2004.