Formulasi Musik Deret dalam Penciptaan Komposisi Programa Berjudul Kupu-Kupu Terakhir

Robby Ferdian¹, Fajry Sub'haan Syah Sinaga², Agung Dwi Putra³

DOI: 10.37368/tonika.v4i1.245

Prodi Pendidikan Musik - Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Padang

robbyferdian@fbs.unp.ac.id¹, fajry.sinaga@fbs.unp.ac.id², agung.dwi.putra@fbs.unp.ac.id³

Abstrak

"Kupu-Kupu Terakhir" merupakan sebuah karya musik yang berjenis musik programa, karya musik ini memuat cerita tentang fenomena pencemaran udara dengan menggunakan bahasa musikal. Pencemaran udara yaitu sebuah bencana modern, sebuah bencana yang diakibatkan oleh kemajuan teknologi yang tidak dapat ditanggulangi dengan baik. Hal ini dapat menimbulkan bencana yang dahsyat bagi kelangsungan hidup manusia. Objek material yang digunakan pada karya ini dihasilkan dari proses interpretasi pengkarya terhadap hal-hal unik, menarik sekaligus hal memprihatinkan yang terdapat di lingkungan yang telah terpapar oleh pencemaran udara. Berdasarkan objek material tersebut, pengkarya membuat sebuah narasi musik yang menceritakan tentang kehidupan kupu-kupu normal yang terkena dampak dari pencemaran udara dan dimasuki oleh polutan, sehingga lama-kelamaan kupu-kupu tersebut akhirnya mati dan kehilangan tempat tinggalnya. Penciptaan pada karya ini diawali dengan melakukan penelitian terhadap lingkungan, khususnya udara dan mengidentifikasi karakteristik dari binatang kupu-kupu, polutan (unsur dan senyawa yang menciptakan polusi), dan suasana *homeostasis* (Keseimbangan lingkungan). Kemudian pada perwujudannya material tersebut diinterpretasikan menjadi bahasa musikal dengan menggunakan teknik penciptaan pada musik Barat.

Kata Kunci: ekosistem lingkungan; formulasi; komposisi; musik deret; musik programa.

Abstract

"Kupu-Kupu Terakhir" is a musical work with the type of program music, this musical work contains a story about the phenomenon of air pollution using musical language. Air pollution is a modern disaster, a disaster caused by insufficient technological advances. This can cause a catastrophic disaster for human survival. The material objects used in this work are generated from the author's interpretation of the unique, interesting and worrying things that exist in the environment that has been exposed to air pollution. Based on this material object, the author creates a musical narrative that tells about the life of a normal butterfly which is affected by air pollution and is entered by pollutants, so that over time the butterfly eventually dies and loses its place of residence. The creation of this work begins with conducting research on the environment, especially air and identifying the characteristics of the butterfly animal, pollutants (elements and compounds that create pollution), and the atmosphere of homeostasis (environmental balance). Then in its manifestation the material is interpreted into a musical language using Western music creation techniques.

Keywords: environmental ecosystem; formulation; composition; music series; programme music.

How to Cite: Ferdian, R., dkk. (2021). Formulasi Musik Deret dalam Penciptaan Komposisi Programa Berjudul Kupu-Kupu Terakhir. *Tonika: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Seni*, 4(1), 67-81.

ISSN 2685-1253 (Online)

ISSN 2579-7565 (Print)

Pendahuluan

Dampak negatif akibat kegiatan industri dan teknologi salah satunya adalah pencemaran udara. Pencemaran udara diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) udara dari keadaan normalnya (Wardana, 1995, p. 27). Salah satu musibah yang merupakan satu bentuk dari pencemaran udara adalah musibah kabut asap yang melanda wilayah Sumatera belakangan ini. Kebakaran hutan menyebabkan munculnya kabut asap yang melanda beberapa provinsi seperti Riau, Sumatera Barat, Jambi, dan Sumatera Utara (Ferdian et al., 2020). Beberapa hal yang juga menyebabkan pencemaran udara adalah hasil dari pembakaran bahan bakar fosil oleh kendaraan bermotor dan proses industri yang menghasilkan gas buang yang mana pada saat ini hal itu sudah mencapai tahap memprihatinkan karena semakin bertambahnya jumlah kendaraan bermotor dan kegiatan industri pada waktu yang lama menyebabkan kualitas pembakaran menjadi menurun karena umur dari mesin kendaraan dan mesin untuk industri semakin bertambah sehingga sisa pembakaran yang dikeluarkan sudah termasuk kategori pencemar udara. Apabila zat hasil pembakaran tersebut sudah bisa ditangkap indera penciuman dan penglihatan, maka zat tersebut bisa dikatakan pencemar udara dalam kategori yang berbahaya dan patut diwaspadai.

Berdasarkan peristiwa kabut asap dan pencemaran udara yang terjadi, pengkarya mendapatkan sebuah inspirasi untuk membuat sebuah konsep karya musik untuk menceritakan situasi yang memprihatinkan dari pencemaran udara menjadi sebuah karya musik programa. Jenis musik ini merupakan musik yang diciptakan berdasarkan ide/inspirasi dari hal-hal/unsur-unsur diluar musik dimana ide tersebut merangsang komposer untuk merefleksikannya dengan bunyi (Fajry Sub'haan Syah Sinaga et al., 2019; Fajry Subhaan Syah Sinaga, 2016). Hal-hal yang menjadi inspirasi atau ide tersebut digarap sedemikian rupa sehingga dapat menyampaikan isi, pesan, kesan, kisah, dan cerita yang ingin disampaikan melalui musik tersebut. Musik programa membawa ide-ide yang bersifat kontekstual (Abril, 2009; Barrett & Bond, 2015; Chen-hafteck, 2018; Szeto & Yung, 1999).

Karya musik programa yang berangkat dari fenomena pencemaran udara ini diberi judul "*Kupu-Kupu Terakhir*". Kupu-kupu merupakan binatang yang menjadi perhatian dari pengkarya, kupu-kupu merupakan seekor binatang yang sangat sensitif terhadap perubahan udara. Binatang ini tidak bisa hidup di daerah yang mendapat pengaruh dari polusi, karena

apabila darah kehidupan kupu-kupu dimasuki oleh polusi maka kehidupannya akan menjadi tidak normal hingga akhirnya ekosistem yang ditempatinya akan menjadi rusak dan mengakibatkan kupu-kupu ini menjadi mati. Dalam karya ini pengkarya ingin menyampaikan tentang pentingnya bagi manusia dalam menjaga kebersihan udara demi kelangsungan hidup seluruh makhluk hidup terkhususnya untuk manusia itu sendiri, karena kebersihan udara akan menunjang tercapainya sebuah kondisi keseimbangan dalam ekosistem (homeostasis) (Salomon, 2008; Winangsit & Sinaga, 2020). Homeostasis adalah suatu keseimbangan yang muncul dan tercipta karena adanya kekuatan-kekuatan dari setiap komponen ekosistem yang saling bekerja sama.

Rumusan Ide Penciptaan

Rumusan penciptaan karya musik ini adalah bagaimana mewujudkan sebuah karya musik program yang menceritakan tentang ekosistem kupu-kupu yang terkena dampak pencemaran udara.

Tujuan dan Manfaat Penciptaan

Tujuan dalam komposisi ini adalah menciptakan sebuah komposisi musik program yang penyusunannya menggunakan material yang dihasilkan oleh angka-angka senyawa polutan yang dirangkai dengan sistem musik deret. Komposisi musik ini berjudul "Kupu-kupu Terakhir". Alasan mengapa musik deret yang dijadikan sebagai formula penyusunan nada adalah karena musik deret ini bukan jenis komposisi yang lumrah digunakan untuk menyusun musik program. Musik deret adalah musik *absolute* yang merupakan sebuah konsep musik instrumental yang disusun berdasarkan pola-pola dan bentuk yang sudah baku tanpa memuat ide ekstrasusikal. Konsep musik absolut merupakan lawan dari musik program yang bertujuan untuk menyampaikan ide ekstrasusikal yang bersifat lebih bebas dan tidak terikat *pattern*/pola apapun. Manfaat dari penciptaan ini diharapkan dapat memberikan pandangan-pandangan yang baru kepada dunia seni pertunjukan khususnya seni musik, serta pertanggungjawaban teoritis dan praktis terhadap sebuah karya seni.

Kajian Sumber Penciptaan

Dalam proses penelitian untuk pembuatan proposal ini, pengkarya menjadikan beberapa karya musik sebagai referensi dan komparasi dengan karya "*Kupu-Kupu*

Terakhir” ini. Beberapa komposer pernah menjadikan fenomena alam sebagai obyek material pembuatan karya musiknya.

Sebuah karya dari seorang komposer modern yaitu Arnold Schoenberg yang berjudul *Kammer Symphonie*. Karya ini merupakan sebuah karya yang digarap oleh Schoenberg dengan teknik komposisi serial dodekafone. Dalam teknik komposisi ini, Schoenberg menolak sistem hirarki tonal yaitu suatu sistem musik yang menempatkan satu nada sebagai sentral dari seluruh nada-nada yang ada. Pada komposisi ini kedua belas nada ditempatkan dalam kedudukan sama rata, tidak ada hirarki. Bisa dikatakan ini merupakan musik tanpa nada sentral atau tanpa tonal. Kedua belas nada ini diolah dengan sistem deret yang diciptakannya yaitu dengan inversi, *retrograde*, dan inversi *retrograde* (Doering, 2013). Pengkarya mengambil karya dari Schoenberg ini sebagai referensi karena pengkarya juga menggunakan sistem deret sebagai teknik komposisi pada penggarapan beberapa melodi dan harmoni di bagian kedua, bedanya pengkarya tidak memakai dua belas nada tetapi memakai formula deret berdasarkan interval yang dirumuskan sendiri dari koefisien molekul dan jumlah atom senyawa-senyawa polutan.

Komposer yang kedua yaitu Hadaci Sidiq. Hadaci Sidiq membuat sebuah karya yang berjudul “Impresi orang Rimba” pada tahun 2012. Karya ini bercerita mengenai keadaan kehidupan orang rimba dalam lingkungan tempat tinggalnya, orang rimba ini mengalami sebuah perubahan pada kehidupan sehari-harinya. Hal tersebut diakibatkan oleh alam yang menjadi tempat tinggalnya (hutan) sudah berubah karena pemanasan global yang melanda diakibatkan oleh menipisnya lapisan O₃(ozon), dan juga karena ulah manusia yang menebang hutan tempat tinggal mereka (Sidik, 2016). Karya ini memiliki kesamaan dari segi ide karena sama-sama menginterpretasikan fenomena alam kepada bentuk sebuah karya musik, tetapi perbedaan terletak pada objek material yang digunakan.

Karya ketiga yang dijadikan sebagai referensi dan perbandingan adalah karya dari Indra Gunawan pada tahun 2014 yang berjudul “Pujo Batang”. Pada karya Pujo Batang ini, sang pengkarya mengambil ide dari ritual pengambilan madu pada masyarakat Bungo. Indra mengambil lebah sebagai objek material pembuatan karya. Dengungan lebah diinterpretasikan kembali menjadi suatu bentuk musik yang baru. Sedangkan pada karya “*Kupu-Kupu Terakhir*” pengkarya mengambil kehidupan kupu-kupu dan polutan sebagai objek materialnya.

Karya keempat yang mengambil fenomena alam sebagai idenya adalah karya dari Rif’atul Annisa seorang mahasiswa dari Universitas Negeri Surabaya jurusan sendratasik, yang berjudul “*Sinfonietta con Grazia*”. Rif’atul Annisa terinspirasi oleh warna pada

pelangi, dan menginterpretasikan pelangi menjadi musik absolut. Komposer menuangkan ide musikal yang terinspirasi dari alam mengenai fenomena pelangi dimana memiliki tujuh warna spektrum yang sama dengan tujuh nada, dan dari ketujuh tangga nada tersebut memiliki nuansa berbeda, seperti perjalanan warna kehidupan yang beraneka ragam yang akan dituangkan dalam sebuah karya musik yang mampu menghasilkan suara yang harmonis. Dalam pembuatan karya ini Rif'atul Annisa menggunakan teori warna dan musik Pythagoras untuk menggarap bentuk dari material musik. Perbedaan dengan karya "*Kupu-Kupu Terakhir*" terletak pada bentuk karya musik yang dihasilkan. Pada "*Kupu-Kupu Terakhir*" pengkarya membuat sebuah musik program naratif yang menceritakan sebuah kejadian dan membentuk musik ini dengan menggunakan formula dari senyawa polutan dan binatang kupu-kupu.

Metode Penciptaan

Metode yang digunakan dalam penciptaan karya ini adalah proses riset terhadap rangsangan awal hingga pembentukan karya, yang menceri ekosistem lingkungan khususnya udara yang tercemar sehingga memberikan dampak langsung kepada kupu-kupu. Secara garis besar menggunakan beberapa konsep antara musik, lingkungan, dan budaya (Allen, 2011; Allen et al., 2014; Allen & Dawe, 2016). Beberapa tahapan dari penciptaan tersebut diantaranya:

1. Rangsangan Awal

Rangsang merupakan sesuatu hal yang dapat merangsang pikiran, tubuh dan dapat mendorong melakukan kegiatan (Smith-Autard, 2014) Dalam tahapan ini pengkarya mendapatkan pengetahuan dari pengamatan terhadap fenomena alam yaitu pencemaran udara di lingkungan tempat tinggal, kemudian pengkarya melakukan studi pustaka untuk mempelajari tentang isu yang pengkarya dapatkan dari pengalaman sehari-hari, seperti dampak, penyebab, dan solusi dari masalah pencemaran udara (Kortenkamp & Moore, 2001; Tanudirjo et al., 2003; van der Hoeven & Hitters, 2019; Wardana, 1995).

2. Riset

Setelah mendapatkan data-data mengenai permasalahan, dan merumuskan objek dan gagasan konsep karya, pada tahapan ini pengkarya mencoba melakukan pendalaman terhadap objek yang didapatkan pada tahapan sebelumnya. Pada bagian ini kegiatan yang dilakukan berupa wawancara dan studi pustaka terhadap berbagai sumber yang berkaitan

dengan objek yang mana data tersebut nantinya akan berfungsi sebagai sumber/ acuan dalam proses realisasi karya.

3. Perwujudan Karya dalam Bentuk Notasi

Dalam tahap ini pengkarya mencoba mewujudkan konsep karya dengan menuliskan notasinya ke dalam *software* Sibelius, pada penulisan ini pengkarya mewujudkan bunyi dengan menggunakan midi. Sehingga akan menghasilkan wujud musik yang berupa bunyi dari perangkat elektronik. Penulisan notasi dalam Sibelius ini membantu dalam membuat rancangan orkestrasi, karena *software* ini menyediakan satu lembar *full score* yang memberi kemudahan dalam menulis notasi balok baik notasi secara vertikal maupun horizontal dari segi interval (Setyawan, 2018; Fajry Sub'haan Syah Sinaga et al., 2019).

4. Eksplorasi

Eksplorasi adalah proses berfikir, merasakan, berimajinasi dan merespon terhadap sebuah ide (Hawkins, 1958). Tahapan ini merupakan proses pengkarya membebaskan pikiran pengkarya terhadap sesuatu yang baku untuk dapat berimajinasi lebih dalam dalam usaha menggali ide dan menuangkan ide tersebut menjadi sesuatu hal yang baru. Pada tahapan ini pengkarya mencoba membuat suatu konsep baru dalam penggarapan musik proograma naratif dengan cara memasukkan unsur musik absolut (musik deret) dalam penyusunan komposisi musiknya.

5. Realisasi Konsep

Dalam tahap ini, setelah selesai penulisan notasi pada *software* Sibelius, pengkarya memulai sesi latihan secara langsung dengan para pemain. Formasi pemain musik yang digunakan pada karya ini yaitu formasi orkestra yang terdiri dari *string*, *brass*, *woodwind*, dan perkusi. Dalam tahap ini pengkarya menjelaskan ekspresi-ekspresi yang diinginkan pada karya yang telah pengkarya tulis. Pada bagian ini pengkarya juga menjelaskan tentang interpretasi yang harus dibangun oleh para pemain terhadap bahan yang dimainkan. Selanjutnya penyelarasan teknik antar pemain (Bialystok, 2007; Sidik, 2016). Pada proses latihan ini pengkarya mengalami beberapa kendala dan hambatan seperti penyesuaian terhadap jadwal pemain dikarenakan kepadatan dari jadwal pemain secara individu yang juga menjalani perkuliahan pada jurusan musik.

Pada tahap ini pengkarya melakukan penyelarasan teknik dan interpretasi pemain terhadap bahan yang diberikan agar setiap bunyi yang dihasilkan oleh beberapa orang pemain bisa selaras dan lebih menyatu.

6. Penyelesaian Karya

Pada tahap ini, karya telah selesai dilatih secara kelompok. Karya yang telah dilatih ini kemudian ditampilkan pada pertunjukan dan dipertanggungjawabkan pada ujian komprehensif (Putra et al., 2020).

Konsep Deret dalam Penciptaan Musik Programa Kupu-Kupu Terakhir

Komposisi Kupu-kupu Terakhir terdiri atas tiga bagian, setiap bagian memuat ide ekstramusikal yang berbeda. Konsep musik deret ini hanya digunakan pada bagian kedua yaitu “Langit yang tidak biru lagi” yang menceritakan suasana proses terjadinya pencemaran di ekosistem kupu-kupu. Dimana keadaan lingkungan ekosistem kupu-kupu dimasuki oleh zat-zat pencemar (polutan). Saking parahnya menyebabkan perubahan pada warna langit sehingga langit sudah tidak terlihat biru lagi karena sudah tertutupi oleh polutan. Bagian ini memuat cerita (narasi) tentang adanya sebuah hasil dari proses kimia yang berlangsung pada pembangunan yang berkembang pesat dewasa ini khususnya dalam industri dan teknologi, serta meningkatnya jumlah kendaraan bermotor menggunakan bahan bakar fosil (minyak) menyebabkan udara yang dihirup manusia menjadi tercemar oleh gas-gas buangan hasil pembakaran. Kupu-kupu dewasa yang telah memasuki masa reproduksi menghadapi masalah yang disebabkan oleh polutan yang semakin hari semakin menyebar di ekosistemnya sehingga tidak bisa hidup secara normal dan lama-kelamaan menjadi sakit dan akhirnya mati.

Konsep bentuk dari karya bagian kedua ini yaitu menceritakan bagaimana proses pencemaran dimulai dari hadirnya polutan, menyebarnya polutan dan akhirnya mencemari ekosistem kupu-kupu.

Musik deret/serial adalah sebuah konsep musik yang dipelopori oleh Arnold Schoenberg. Musik ini memuat 12 nada sebagai material dasar yang tersusun rapi dan muncul bergantian dalam sebuah pola yang baku dan matematis. Dalam musik deret ini terdapat beberapa jenis pola yaitu pola asli, pola hasil dari inversi, pola *retrograde*, dan pola inversi *retrograde*. Ketiga pengolahan tersebut merupakan ciri khas dari musik deret Arnold Schoenberg (Guillen, 2020) sehingga musik ini dapat dikategorikan sebagai musik absolut yang sangat presisi jika melihat material penyusunnya.

Musik deret yang pengkarya gunakan dalam komposisi “kupu-kupu terakhir” ini merupakan pengembangan dari musik deret Arnold Schoenberg. Disini pengkarya tidak menggunakan 12 nada, akan tetapi pengkarya hanya akan menggunakan beberapa nada

yang dihasilkan oleh angka-angka pengolahan unsur polutan, yang mana angka-angka tersebut akan menjadi dasar dari penyusunan nada secara horizontal (melodi), vertikal (harmoni) dan penentuan nilai nada (*rhythm*) yang akan digunakan. Nada yang dihasilkan tersebut diolah dengan menggunakan sistem pengolahan yang ada pada komposisi musik serial Arnold Schoenberg yaitu adanya pola dasar (*prime*), pola inversi, pola *retrograde*, dan pola inversi *retrograde*.

Dalam penggarapan bagian kedua ini, pengkarya mengolah angka-angka yang diambil dari koefisien molekul dan jumlah atom dari senyawa kimia yang menyebabkan udara menjadi tercemar (senyawa polutan) untuk mendapatkan sebuah deret angka dalam pembentukan material interval. Pengolahan koefisien molekul dan jumlah atom pengkarya rumuskan dengan menggunakan rumus:

$$\text{KM (jumlah atom)} + \text{KM (jumlah atom)} = \text{Bilangan interval}$$

Keterangan: KM = Koefisien Molekul

Apabila dihitung dengan rumus yang pengkarya buat di atas, bilangan yang dihasilkan oleh senyawa-senyawa polutan tersebut sebagai berikut:

1. NO₂ (Gas buang dari generator listrik/yang menggunakan bahan bakar gas alam)
NO₂ memiliki koefisien molekul N = 1 dan O = 1, dan O memiliki jumlah atom 2, sehingga menghasilkan satu buah bilangan = $1+1(2) = 3$
2. NO (Gas hasil dari pembakaran stasioner)
NO memiliki koefisien molekul N = 1 dan O = 1 sehingga menghasilkan sebuah bilangan = $1+1 = 2$
3. SO₂ (Gas Buang Hasil Pembakaran)
S Memiliki koefisien molekul sebanyak 1 dan O memiliki Koefisien molekul sebanyak 1 dan O memiliki jumlah atom sebanyak 2. Sehingga menghasilkan satu buah interval = $1+1(2) = 3$
4. SO₃ (Sulfur Trioksida)
SO₃ adalah trioksida belerang. Sulfur trioksida adalah cairan beracun, yang datang dalam tiga bentuk. SO₃ bereaksi keras dengan air untuk membentuk asam sulfat. S memiliki koefisien molekul sebanyak 1 dan O memiliki koefisien molekul sebanyak 1 dan O memiliki jumlah atom sebanyak 3. Sehingga menghasilkan satu buah bilangan = $1+1(3) = 4$
5. H₂SO₄ (Asam Sulfat)
Jenis asam sulfat dapat berbahaya untuk saluran pernapasan. Oleum mengeluarkan asap berupa gas SO₂ yang sangat reaktif. Gas ini sangat berpotensi merusak paru-paru

bila terhirup. H memiliki koefisien molekul sebanyak 1 dan S memiliki koefisien molekul sebanyak 1 dan O memiliki koefisien molekul = 1. H memiliki jumlah atom sebanyak 2 dan O memiliki jumlah atom sebanyak 4. Sehingga menghasilkan satu buah bilangan = $1(2) + 1 + 1(4) = 7$

6. HC (Hidrokarbon)

Senyawa hidrokarbon ini memiliki banyak jenis ada yang berupa gas ada yang berupa cairan dan ada yang berupa padatan, tapi dalam hal ini pengkarya hanya mengambil dalam bentuk gas, yaitu senyawa HC dengan suku rendah yaitu CH₄ (Metana). CH₄ memiliki koefisien C = 1 dan H = 1 dan jumlah atom H = 4. Sehingga menghasilkan sebuah bilangan = $1 + 1(4) = 5$

Berdasarkan bilangan-bilangan yang dihasilkan oleh perkalian dan penambahan dari koefisien molekul dan jumlah atom dari senyawa diatas pengkarya mendapatkan bilangan yang menjadi formula penyusunan melodi, harmoni dan ritme yang pengkarya susun dalam deret berikut ini:

$$3 - 2 - 3 - 4 - 7 - 5$$

Deret bilangan yang dihasilkan oleh rumusan dari senyawa polutan di atas akan muncul pada bagian kedua ini dengan pengolahan yang menggunakan teknik deret serial. Musik deret serial ini merupakan sebuah konsep musik yang ditemukan oleh Arnold Schonberg, atau lebih dikenal juga dengan sebutan konsep dodekafon. Pada konsep ini materi utama berdasarkan kepada 12 nada diatonis yang relasi di antaranya yang selalu sama. Kedua belas nada tersebut diulang secara berurutan dalam jalur horizontal.

Berdasarkan bilangan yang dihasilkan di atas yang berjumlah 6 deret angka, maka pengkarya merumuskan beberapa pola nada dengan menggunakan beberapa teknik pengolahan motif/kalimat seperti inversi, *retrograde* dan inversi *retrograde* yang lumrah digunakan pada musik deret serial. Seluruh pengolahan itu digunakan secara berurutan pada kalimat musiknya.

1. Pola dasar (prime)

Setelah mendapatkan Bilangan di atas maka pengkarya membuat sebuah deret nada yang nada pertamanya pengkarya ambil dari nada C1 dan nada selanjutnya dibuat dengan interval **ANGKA x SEMITONE** yang arah pergerakan melodinya berbentuk *ascending* dan *descending* dari interval sebelumnya. Sehingga dasar dari deret nada yang dihasilkan adalah:

$$C -3- DIS -2- CIS -3- E -4- GIS -7- DES -5- FIS$$

Apabila dituliskan dengan notasi balok, nada diatas dapat dilihat arah pergerakan melodi (*Ascending-Descending*) pada notasi berikut ini:

ketukannya dengan bilangan tersebut. Nilai nada yang dimaksud dapat dilihat pada notasi di bawah ini:

Notasi 5. Nilai Nada yang Digunakan pada Bagian Kedua

Berdasarkan nilai nada di atas, pengkarya juga mengolahnya dengan diminusi, dan *retrograde* terhadap ritme untuk membuat variasi yang berbeda dan penyesuaian terhadap alur narasi. Salah satu bentuk dari kalimat pertama komposisi ini adalah sebagai berikut:

Notasi 6. Kalimat pertama dalam komposisi musik kupu-kupu terakhir bagian II

Pada kalimat di atas melodi tersusun atas 4 garis melodi yang sama pada instrument yang berbeda dan dimulai pada beat yang berbeda, ketukan pertama dimulai oleh trombone, kemudian setelah **2 (dua)** ketuk melodi trumpet akan dimulai dan setelah **3 (tiga)** ketuk Horn In F akan bermain. Beberapa pola dan pengolahan diatas ini dibantu dengan bermacam gabungan *timbre* yang ada pada instrumen orkestra seperti *string section*, *brass*, *woodwind* dan perkusi. Dengan banyaknya warna bunyi yang bisa dihasilkan maka akan dapat menghasilkan bermacam-macam suasana.

Pada bagian kedua ini, formula yang pengkarya rumuskan di atas merupakan sebagian dari materi pada bagian kedua. Materi lainnya merupakan pengembangan dan hasil interpretasi pengkarya terhadap polutan dan proses pencemarannya.

Analisis Struktur dan Materi Berjudul "Kupu-Kupu Terakhir" Bagian II

Bagian II dalam karya ini berjudul "Langit yang tidak biru lagi". Bagian ini memiliki total birama 246 dengan durasi lebih kurang sepanjang 15 menit. Berikut skema pola struktur bentuk dari bagian Chainsaw dan materi musikal yang digunakan:

Gambar 1. Skema pada Bagian II "Langit yang Tidak Biru Lagi"

Tabel 1. Materi musikal bagian “*Langit yang tidak biru lagi*”

Struktur	Birama	Materi musikal “ <i>Langit yang tidak biru lagi</i> ”
A	1-44	<p>a. Melodi: tersusun atas jarak interval yang pengkaryanya hasilkan dari pengolahan variabel dan jumlah atom senyawa-senyawa polutan. Deret bilangan tersebut yaitu 2 – 3 – 2 – 3 – 4 – 7 – 5. Deret ini dijadikan sebagai penyusun melodi dengan satuan jarak kromatis sesuai dengan deret tersebut.</p> <p>b. Harmoni: memakai interval berdasarkan deret bilangan tersebut di atas. dan beberapa interval konsonan kuat seperti P5 dan P8</p> <p>c. Ritmik: Rangkaian not biner (1/2, 1/4, 1/8, 1/16) dan beberapa triol, metrik 4/4</p> <p>d. Tekstur: tebal dan kuat</p> <p>e. Intensitas: tensi sedang dengan tempo <i>Allegro</i>, dinamik <i>mezzo forte (mf)</i> dan <i>forte (f)</i></p>
B	47-121	<p>a. Melodi: tangga nada diatonik minor, dan beberapa tambahan alterasi pada garis melodinya</p> <p>b. Harmoni: <i>tonal, inversion chord</i>,</p> <p>c. Ritmik: Rangkaian not biner (1/2, 1/4, 1/8, 1/16) dan triol ritme: poli ritmik, metrik $\frac{3}{4}$, dan $\frac{5}{8}$</p> <p>d. Tekstur: sedang, dominasi <i>string</i></p> <p>e. Intensitas: tensi sedang dengan tempo <i>maestoso</i> dan <i>allegretto</i>, dinamik <i>piano (p)</i>, <i>mezzo forte (mf)</i>, dan <i>forte</i></p>
C	122-246	<p>a. Melodi: deret nada yang tersusun dengan beberapa variasi ritme, dan tangga nada kromatik.</p> <p>b. Harmoni: <i>tonal</i>, susunan nada yang diambil dan disusun secara vertikal dari deret dengan jarak deret yang telah ditentukan.</p> <p>c. Ritmik: rangkaian not biner, triol, sektol, pada metrik $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{5}{8}$. Dan 4/4</p> <p>d. Tekstur: sedang dan tebal, semua instrumen bergantian disesuaikan dengan garapan orkestrasinya.</p> <p>e. Intensitas: tensi sedang dan tinggi dengan tempo <i>allegro</i> dan penggunaan <i>legato</i>, <i>staccato</i> dan aksentuasi pada <i>string</i>, dinamik <i>mezzo forte (mf)</i>, <i>forte</i>, dan beberapa tanda <i>crescendo</i> dan <i>decrescendo</i>.</p>

Berdasarkan penjabaran yang terdapat pada tabel materi musikal bagian di atas, maka secara khusus materi intensitas dapat diamati melalui grafik 1.

Grafik 1. Grafik intensitas materi musik pada bagian “*Langit yang tidak biru lagi*”

Kesimpulan

Penelitian ini merupakan sebuah hasil kreativitas dan interpretasi pengkarya terhadap pencemaran udara, yang bertujuan untuk mewujudkan komposisi musik program dengan material baru yaitu musik deret. Musik deret ini dihasilkan dari pengolahan terhadap angka variabel dan nomor atom yang terdapat pada unsur polutan. Musik deret merupakan musik absolute, dan penggunaan musik deret terhadap penyusunan musik program tergolong hal yang baru karena dua hal ini berada pada ruang yang berbeda. Akan tetapi pada karya “Kupu-kupu terakhir” ini pengkarya mencoba menggabungkan kedua hal ini menjadi satu kesatuan karya musik program.

Bagian karya kedua yang berjudul “Langit yang sudah tak biru lagi” memuat cerita tentang bagaimana lingkungan kehidupan kupu-kupu yang dimasuki oleh polusi. Polusi tersebut merusak setiap sumber kehidupannya dan pada akhirnya menyebabkan kupu-kupu tersebut mati. Melalui karya “Kupu-kupu Terakhir” diharapkan dapat membuka wacana kepada ruang pemahaman, pengetahuan dan kepedulian sehingga memicu kepedulian terhadap lingkungan agar lingkungan yang menjadi tempat tinggal setiap komponen ekosistem seperti binatang, tumbuhan dan manusia dapat lebih terjaga dengan baik.

Kepustakaan

- Abril, C. R. (2009). Responding to culture in the instrumental music programme: A teacher's journey. *Music Education Research*, 11(1), 77–91.
- Allen, A. S. (2011). Prospects and Problems for Ecomusicology in Confronting a Crisis of Culture. *Journal of the American Musicological Society*, 64(2), 414–419. <https://doi.org/10.1525/jams.2011.64.2.414>
- Allen, A. S., & Dawe, K. (2016). *Current Directions in Ecomusicology: Music, Nature, Environment*. Routledge.
- Allen, A. S., Titon, J. T., & Von Glahn, D. (2014). Sustainability and Sound: Ecomusicology Inside and Outside the Academy. *Music and Politics*, VIII(2). <https://doi.org/10.3998/mp.9460447.0008.205>
- Barrett, M. S., & Bond, N. (2015). Connecting through music: The contribution of a music programme to fostering positive youth development. *Research Studies in Music Education*, 37(1), 37–54.
- Bialystok, E. (2007). Acquisition of literacy in bilingual children: A framework for research. *Language Learning*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9922.2007.00412.x>
- Chen-hafteck, L. (2018). The Effects of a Chinese and Cuban Music Programme on the Cultural Understanding of Elementary Children. *Malaysian Journal of Music*, 7, 117–133.

- Doering, J. M. (2013). The Great Orchestrator. In *The Great Orchestrator*.
<https://doi.org/10.5406/illinois/9780252037412.001.0001>
- Ferdian, R., Putra, A. D., & Yuda, F. (2020). Preparation of Learning Materials for Basic Flute Instrument Based on Locality and ABRSM Curriculum. *1st International Conference on Lifelong Learning and Education for Sustainability (ICLLES 2019)*, 145–150.
- Guillen, A. S. (2020). The mystery of creation enlightened by the composer Arnold Schoenberg (1874-1951). *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*.
<https://doi.org/10.1590/1415-4714.2020v23n1p121.8>
- Hawkins, A. M. (1958). Teaching , Modern Dance as a Creative Experience . *Journal of Health, Physical Education, Recreation*.
<https://doi.org/10.1080/00221473.1958.10630325>
- Kortenkamp, K. V, & Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 261–272.
- Putra, I. D., Nofindra, R., & Putra, A. (2020). Peningkatan Kompetensi Guru Seni Musik Melalui Pembelajaran Berbasis Literasi Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Musikolastika: Jurnal Pertunjukan Dan Pendidikan Musik*, 2(2 SE-Articles).
<https://doi.org/10.24036/musikolastika.v2i2.45>
- Salomon, A. K. (2008). What Is an Ecosystem? *Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences Encyclopedia of Ecology*, 1(c), 1155–1165.
- Setyawan, D. (2018). Pemanfaatan Software Sibelius sebagai Media Pembelajaran Musik. *IMEDTECH: Instructional Media, Design and Technology*, 1(2).
- Sidik, H. (2016). Impresi Orang Rimba: “Melangun” Sebuah Komposisi musik Dalam Interpretasi Perjalanan Orang Rimba. *Jurnal Puitika*.
- Sinaga, Fajry Sub’haan Syah, Maestro, E., Marzam, M., & Yensharti, Y. (2019). Software Sibelius Sebagai Alternatif Penulisan Notasi Musik Di Era Millenial. *Musikolastika: Jurnal Pertunjukan Dan Pendidikan Musik*, 1(1), 1–6.
- Sinaga, Fajry Subhaan Syah. (2016). *Transformasi Musik Trunthung dari Pengiring ke Pertunjukan di Dusun Warangan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Magelang*. Universitas Gadjah Mada.
- Smith-Autard, J. M. (2014). Dance Composition. In *Dance Composition*.
<https://doi.org/10.4324/9781315060033>
- Szeto, C. K., & Yung, P. M. B. (1999). Introducing a music programme to reduce preoperative anxiety. *British Journal of Theatre Nursing (United Kingdom)*, 9(10), 455–459.
- Tanudirjo, D. A., Arkeologi, J., Ilmu, F., Universitas, B., Mada, G., Kilas, Y. I., Pengelolaan, B., Budaya, W., & Indonesia, D. (2003). Warisan Budaya Untuk Semua: Arah Kebijakan Pengelola Warisan Budaya Indonesia Di Masa Mendatang. *Kongres Kebudayaan V*.
- van der Hoeven, A., & Hitters, E. (2019). The social and cultural values of live music: Sustaining urban live music ecologies. *Cities*, 90(July 2018), 263–271.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.02.015>
- Wardana, W. A. (1995). *Dampak pencemaran lingkungan*.

Winangsit, E., & Sinaga, F. S. S. (2020). Writing Music Through Parnumation 3.0 in the Musical Activities Learning Process. *1st International Conference on Lifelong Learning and Education for Sustainability (ICLLES 2019)*, 31–34.