

**REPRESENTASI PATHET PADA GENDER WANDU
MELALUI SISTEM DERET KEMPYUNG
DALAM PENCIPTAAN KARYA MUSIK**

Teteh Dayatami
Program Pascasarjana ISI Yogyakarta
Email: teteh.dayatami@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini fokus dalam menentukan metode penerapan pathet pada Gender *wandu*, menggunakan sistem deret kempyung dalam karya musik melalui sintesis unsur pathet laras pelog, pathet laras slendro, dan pathet laras *wandu* direpresentasikan menjadi konsep komposisi musikal. Metode penelitian menggunakan *practice-led research* didasarkan pada refleksi berulang serta relevansi praktik sehingga bagian-bagian praktikal dan relasi refeksi penelitian ini terdiri dari empat poin utama: review material, sintesis unsur pathet, eksperimen, dan evaluasi. Hasil penelitian adalah seleh pathet merupakan penerapan kombinasi kempyung dan penyilangan nada yang didasarkan oleh sistem deret kempyung dengan luaran led research berupa karya musik yang berjudul '*Pathet Gender Wandu*'.

Kata kunci: *Representasi, Pathet, Gender Wandu Sistem Deret Kempyung, Penciptaan Musik.*

Abstract

The purpose of this research is to determine the method of applying pathet to the wandu Gender, using the kempyung series system in musical works through the synthesis of elements of the pelog barrel pathet, slendro barrel pathet, and wandu barrel pathet represented as the concept of musical composition. The research method using practice-led research is based on repeated reflection and relevance of practice so that the practical parts and relationships of research reflexion consist of four main points: material review, pathet element synthesis, experimentation, and evaluation. Result of this research is the pathet melt which is the application of a combination of kempyung and tone crossing based on the kempyung series system. Led research is in the form of a musical work titled 'Pathet Gender Wandu'.

Keywords: Representation, Pathet, Gender Wandu Kempyung Series, Music Creation.

A. Latar Belakang Masalah

Pathet dan laras memiliki ikatan yang tidak bisa dipisahkan, dimana dalam karawitan Jawa suatu karya gending menggunakan sebuah laras saja, misalnya gending yang berjudul *Ldr. Wilujeng* menggunakan laras pelog pathet barang, *Ldr. Mugi Rahayu* menggunakan laras slendro pathet manyura. Selain dua laras tersebut, karawitan juga mengenal laras lain yaitu *barang miring*, atau bisa disebut *minir*, *minur*, atau *minor* (Supanggah, 2007:115). Pelaku seni meyakini bahwa garap laras *barang miring* merupakan penuangan laras *pelog* yang diaplikasikan ke dalam penyajian gending laras *slendro*. Oleh karena itu, dalam sebuah sajian gending laras *slendro* yang menggunakan nada pinjaman dari laras *pelog* barang *miring* telah tersirat sebuah rasa musikal gending dominan laras *pelog*, contohnya gending *Tlutur Laras Slendro Barang Miring* (Supanggah, 2007: 279).

Komposisi gending Jawa, terdapat pengolahan kedua laras yang dapat dikatakan unik. Pencampuran kedua laras tersebut berada pada gending yang berjudul *Kodok Ngorek Laras Pelog*. Gending ini memiliki gabungan dua laras, sajian gending *Kodok Ngorek Laras Pelog* secara keseluruhan menggunakan gamelan berlaras *pelog*, sedangkan pada instrumen Gender saja menggunakan laras *slendro*.

Kondisi tersebut bagi seniman karawitan tidak dianggap sebagai golongan laras yang lain (laras pelog dan slendro).

Pengalaman mengaransemen salah satu karya Ki Narto Sabdo yang berjudul *Ktw. Ibu Pertiwi Laras Pelog Pathet Nem*. Penulis mencampur semua pathet pada laras pelog dan laras slendro dalam bentuk vokal *gerong* atau koor dalam satu sajian yang diiringi gamelan *gadon*. Tumpang tindih bunyi yang dihasilkan dari kedua laras dan pathet tersebut menimbulkan efek yang tidak biasa namun berbeda dengan efek yang dihasilkan pada gending yang aslinya. Efek yang berbeda ini disebabkan karena perbedaan bunyi per-nada, secara spesifiknya terletak pada perbedaan jumlah pathet yang sudah jelas berbeda semua karakternya. Eksplorasi dengan konsep campur pathet dan laras untuk selanjutnya terus penulis lakukan. ini terletak pada rasa *seleh* laras yang ditimbulkan oleh *embat* pada gamelan yang berbeda karena memiliki dua kebiasaan yang berbeda (Bali dan Jawa).

Hingga pada titik maksimal emosional penulis mengetahui sifat dan karakter yang semakin menjadi, penulis semakin tidak mau menerima keadaan *wandu* tersebut. Penulis membuat karya yang sangat berbeda dari karya-karya yang lain. Penulis membuat instrumen gender dengan cara meleburkan kedua laras pelog

dan slendro menjadi satu instrumen. Penulis mencampur Laras Pelog dan Slendro dalam satu instrumen baru, dengan inovasi bentuk yang baru dan menamainya instrumen gender *wandu*. Penentuan nada dalam instrumen gender *wandu* tersebut menggunakan logika diantaranya. Jika nada *ji* ke nada *ro*, maka nada diantara nada *ji* dan nada *ro* menjadi nada *ji* pada instrumen gender *wandu*, dan seterusnya. Berlaku untuk laras pelog maupun laras slendro. Pelarasan yang dilakukan oleh penulis dan pengrajin gamelan pada saat pembuatan yakni menggunakan rumus *kupingan* (mengandalkan telinga) dan rasa yang *wangun/pantas*. Dapat dibayangkan rasa *seleh* pada laras *wandu* tersebut lebih mendominasi rasa yang ngambang/melayang dan terkesan tidak pada umumnya laras. Susunan nada pada instrumen gender *wandu* yaitu :

5s 5p 6s 7 1p 1s 2p 2s 3 5s 5p

6s 7 ip 1s 2p 2s 3

Keterangan: bunyi laras ini mirip dengan deretan nada-nada G A^b A B C C# D E^b E G A^b A B C C# D E^b E

Komposisi yang menggunakan instrumen gender *wandu* tersebut bisa digolongkan karya eksplorasi bunyi dari nada gamelan yang sudah ada dengan nada-nada dari instrumen gender *wandu*. Penulis tidak berfikir sejauh kearah pola tabuhan, pathet, bahlan bentuk gendingnya. Melainkan dengan cara dipukul nada-nada yang mirip dengan notasi Jawa pada umumnya. Tidak membuat gending, dan juga tidak memetakan apapun itu unsur laras pada gamelan.

Dari perjalanan eksplorasi yang sudah dilakukan sejauh ini, penulis menemukan adanya aspek yang perlu dilengkapi. Dikatakan kurang lengkap sebab jika gamelan tersebut harus memiliki pola tabuhan dan karakter atau pathet. Sedangkan pada gender laras *wandu* ini belum memiliki pola tabuhan *gender-an* dan pathet/karakter. Sesungguhnya Pathet itu menjadi mutlak jika bertolak dari tradisi selama ini. Pathet menjadi suatu yang sangat penting dan yang menjadi pakem dalam karawitan Jawa. Bahwa pathet tersebut memiliki aturan yang mengikat dan menjadi sebuah karakter dalam *garap gending Jawa* (Supanggah, 2007:287). Adapun tujuan dari penciptaan yang akan dilakukan sebagai awal penyusunan pathet terhadap instrumen Gender *wandu* dengan

menggunakan sistem *deretan kempyung*, dan mengetahui unsur-unsur musikal yang menjadi pertimbangan dalam penciptaan musik nusantara setelah ditetapkan melalui sistem *deretan kempyung*.

Aspek Karawitan

Supanggah (2002: halaman 45). *Bothekan Karawitan I*. Jakarta: Masyarakat Seni Pertunjukan Indonesia lebih lengkapnya buku ini membahas tentang karawitan dan kelompok-kelompok gamelan. Terdiri dari perangkat gamelan, pengaturan penempatan ricikan gamelan, laras, irama, dan gaya dari gaya *barang miring*, yang meliputi nuansa, karakter melodi, pergerakan harmoni (laras pelog dan laras slendro). Supanggah (2009), *Bothekan Karawitan II : Garap*. Surakarta: Program Pascasarjana bekerja sama dengan ISI press Surakarta, cukup panjang lebar tentang *ricikan* atau perangkat laras, pathet dan sistem deret kempyung. Ketiga hal tersebut adalah materi dasar yang sebagian besar merupakan unsur fisik atau indrawi terpenting yang paling mudah untuk mengidentifikasi. Ditegaskan dalam masing-masing laras mempresentasikan 3 pathet. Laras pelog terdiri dari pelog pathet *lima* atau 5, *nem* atau 6, dan pathet pelog *barang* atau 7. Laras slendro terdiri dari

tiga pathet yakni: Laras Slendro pathet *sanga* atau 9, pathet *nem* atau 6, dan pathet *manyura*.

Kajian karya penulis melihat kembali fenomena dari sebuah gending unik dalam penggunaan larasnya seperti Gendhing Laler Mengeng Laras Slendro Barang Miring (anonimus) tersebut tergolong gendhing yang tidak diketahui penciptanya, gendhing *lawas/lama* oleh empu karawitan yang (juga) berada di anggapan masyarakat memiliki laras campuran yakni laras pelog dan laras slendro. Tetapi pada kenyataannya dalam rumusan laras khususnya di karawitan Jawa memiliki pembagian-pembagian laras tersendiri. Telah disinggung bahwa karawitan (gamelan) Jawa menggunakan dua laras; slendro pada lima nada dengan pola *jangkah/interval* hampir sama rata, sedangkan laras pelog adalah sistem lima atau tujuh nada dengan pola interval tidak sama rata; tiga atau lima berjarak pendek dan dua berjangkah panjang. Disamping dua laras pakem tersebut, dalam kalangan karawitan juga dikenal laras *miring* atau *barang miring*. Sementara beberapa orang berpendapat bahwa laras *barang miring* adalah beberapa nada pada laras pelog yang dimasukkan kedalam penyajian gending laras slendro, biasanya dilakukan oleh Rebab atau vokal sinden. Faktanya menurut Rahayu Supanggah dalam buku

Bothekan Karawitan I (MSPI) 2002 bahwa sampai saat ini juga belum ada seperangkat gamelan Jawa yang di laras (barang) miring. Jadi kondisi gending *Laler Mengeng Laras Slendro Barang Miring* saat ini bisa dikatakan masih dalam situasi kolaborasi antara laras slendro yang disisipi laras pelog sehingga (seolah-olah) ini bagian dari jenis laras yang sudah ada.

Kondisi yang ada dalam garap gending *Laler Mengeng Laras Slendro Barang Miring* saat ini bisa dikatakan masih dalam situasi kolaborasi antara laras slendro yang disisipi laras pelog dan sebaliknya, sehingga dianggap (seolah-olah) adalah laras ketiga atau baru. Bisa diartikan pula bahwa kedua gending tersebut merupakan gending yang memiliki laras terpisah yang dicampurkan menjadi satu komposisi. Fenomena gabungannya tergolong temporari atau sementara. Perbedaan dengan karya penulis yaitu bentuk instrumen, tangga nadanya, serta bunyi pada masing-masing nada dengan permanen.

Secara garis besar sebuah karya musik tidak bisa lepas dari paradigma yang dilandasi oleh sebuah teori maupun praktik. Dalam sebuah kebiasaan komponis yang berpengalaman maupun komponis yang masih dalam tahap belajar, ia akan melahirkan karya komposisi musik yang sesuai dengan batas kemampuannya

sendiri. Seorang komponis juga harus mencoba sesuatu kemungkinan baru dan kemungkinan-kemungkinan yang lain untuk dimasak sesuai dengan konten yang relevan dalam dunia musik. Baik teknik komposisi, penyajian, maupun artistik panggung sekalipun. Maka dari itu, komponis diwajibkan terus menerus menggali ide-ide kreatif dan bervariasi sebanyak-banyaknya sehingga dalam proses penciptaannya memiliki wawasan yang semakin luas. Penulis sendiri berlatar belakang dari disiplin ilmu Etnomusikologi, dimana ilmu yang sekarang dikembangkan kedalam ilmu penciptaan musik nusantara.

Laras merupakan esensi yang berperan penting dalam dunia Karawitan. Laras memiliki dua konsep khusus yang disebut pelog dan slendro (seperti penjelasan di atas). Dua konsep yang berbeda ini tentunya memiliki karakter-karakter yang berbeda. Laras menjadi salah satu perangkat (software) garap yang cukup penting. Kedua jenis laras tersebut adalah satu dari dua unsur utama yang mencirikan karawitan. Laras dalam dunia karawitan memiliki tiga makna jamak yaitu, pertama; sesuatu yang (bersifat) 'enak' atau nikmat untuk didengar atau dihayati, kedua; yaitu suara yang telah ditentukan jumlah frekuensinya (*penunggul, gulu, dhadha, pelog, lima, nem* dan *barang*)

(Supanggah, 2002: 89). Makna yang ketiga adalah tangga nada atau *scale*, yaitu susunan nada-nada yang jumlah urutan dan pola interval nada-nadanya telah ditentukan. Rasa tersebut berkaitan dengan selera seperti ungkapan Rahayu Supanggah dalam bukunya *Bothekan Karawitan I* bahwa 'laras memang sangat erat dengan rasa, selera rasa dapat terbentuk oleh budaya, termasuk tradisi dan kebiasaan lokal' (Supanggah, 2002:270).

Pathet dalam wilayah karawitan dianggap sebagai salah satu aturan yang mengikat pengrawit pada saat menabuh *ricikan*-nya atau melantunkan vokalnya. Pathet adalah salah satu sistem yang mengikat pengrawit bagaimana seyogianya seorang pengrawit *nabuh* atau melantunkan sebuah *tembang*, terutama kaitannya dengan pilihan nada dalam membentuk gending/lagu. Ada nada yang terpilih, adapula nada yang dihindari. Pada tradisi karawitan Jawa, terdapat enam buah pathet, masing-masing tiga buah pathet disetiap laras. Pathet bisa diartikan sebagai sistem yang mengatur peran dan kedudukan nada. Pada pathet yang berbeda, tiap-tiap nada memiliki peran, fungsi, dan kedudukan yang berbeda. Suatu nada memiliki kedudukan lebih kuat dan berperan lebih penting dari pada nada yang lain.

Sistem deretan kempyung ialah cara mudah untuk mengetahui pola-pola pathet. Pathet juga sering diberi makna sebagai konvensi yang memberi batasan pada daerah wilayah suara. Pathet itu sendiri bisa disejajarkan dengan kunci pada konvensi musik diatonis barat. Terdapat beberapa teoritikus yang telah menentukan atau mengidentifikasi peran tiap-tiap nada dalam pathet tertentu. Kata deretan kempyung ini sendiri merupakan hasil adopsi dari istilah musik *blown fifth* (kempyung tiup) yang diciptakan oleh Jaap Kunt (Supanggah, 2002:89). Kemudian oleh Sindusawarna diadopsi menjadi deretan kempyung. Pembagiannya ada dua bagan, pertama deretan kempyung untuk laras pelog dan kedua deretan kempyung pada laras slendro (Supanggah, 2002: 90). Pada sistem deretan kempyung, ada nada-nada yang tidak disebut secara eksplisit perannya dalam masing-masing pathet. Penulis mencoba sedikit memberikan contoh perhitungan pathet menurut sistem deretan kempyung.

Berikut pola identifikasi pathet pada laras pelog dengan rumus deretan kempyung oleh Sindusawarna :

4 1 5 2 6 3 7

Tonika

4 1 5 2 6 5 2 6 3 7

Pelog Lima

Pelog barang

1 5 2 6 3

Pelog Nem

Berikut pola identifikasi pathet pada laras
slendro dengan rumus deretan kempyung

oleh Sindusawarna :

3 1 5 2 6 3 1

Tonika

3 1 5 2 6 5 2 6 3 1

SlendroSanga

Sl. Manyura

1 5 2 6 3

Slendro Nem

METODE PENELITIAN

PENCIPTAAN

Metode penelitian yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah *practice based research* jenis menguji teori. Tahapan penelitian dilakukan melalui praktik dan proses pencipta mulai dari mempersiapkan, mensintesis ide, menentukan konsep, mengimplementasikan dan menguji teori melalui praktik, hingga melakukan serangkaian eksperimentasi, guna memperoleh pengetahuan baru melalui

hasil praktik tersebut, serta merealisasikan hasil penelitian berupa karya musik. Praktik dalam *practice based research* merupakan eksplorasi secara terencana dan sadar dengan pengetahuan yang terlibat dalam proses penciptaan karya. Sebab penelitian menjadi bagian yang saling terkait satu sama lain dengan praktik.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Alasan penggunaan pendekatan ini karena penahapan refleksi membutuhkan data yang meluas dalam memecahkannya satu per-satu. Sumber data yang dikumpulkan meliputi;

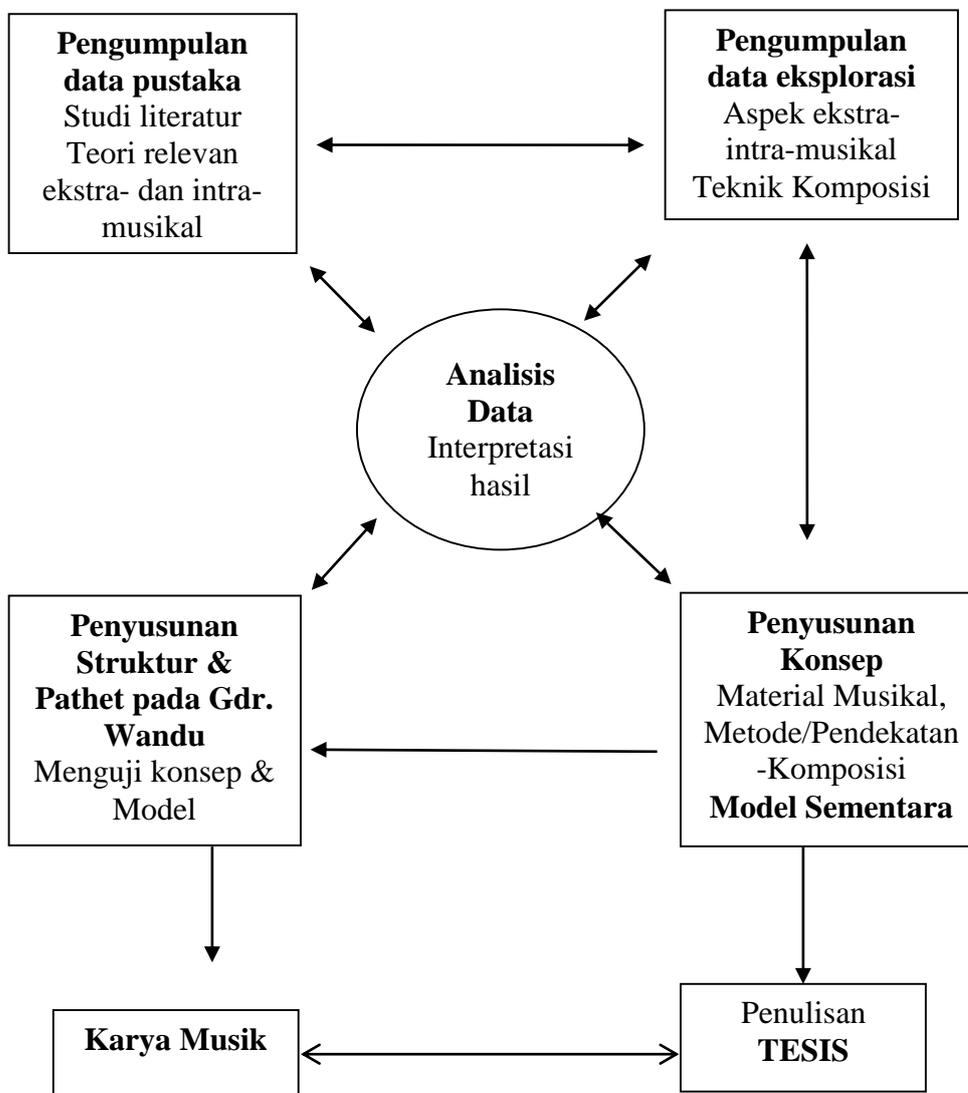
1. Pengamatan prosedur penyusunan pathet, baik melalui kajian pustaka, observasi langsung maupun bahan audio visual,
2. Wawancara individual dengan orang terkait yang telah melakukan penelitian tentang praktik, baik via email maupun langsung.

Penelitian ini terdiri dari tujuh komponen terpenting:

- a) Pengumpulan data pustaka merupakan kajian terhadap sumber tertulis
- b) Pengumpulan data eksplorasi merupakan elaborasi aspek intra-ekstra musikal
- c) Analisis data,

- d) Penyusunan konsep; sebuah penuangan ide garap berdasarkan hasil penelitian
- e) Tahap penyusunan pathet,
- f) Tahap penyusunan struktur pathet pada gender *wandu*,
- g) Tahap pengaplikasian konsep dan struktur.
- h) Komponen-komponen ini telah digunakan relatif bersamaan, sebab saling mempengaruhi satu sama lain dan di analisis dan di interpretasi kembali (refleksi) secara berulang-ulang selama proses penciptaan ini (lihat Skema 1).

Skema 1.
Kerangka Proses *Practice based research* dalam penciptaan karya.

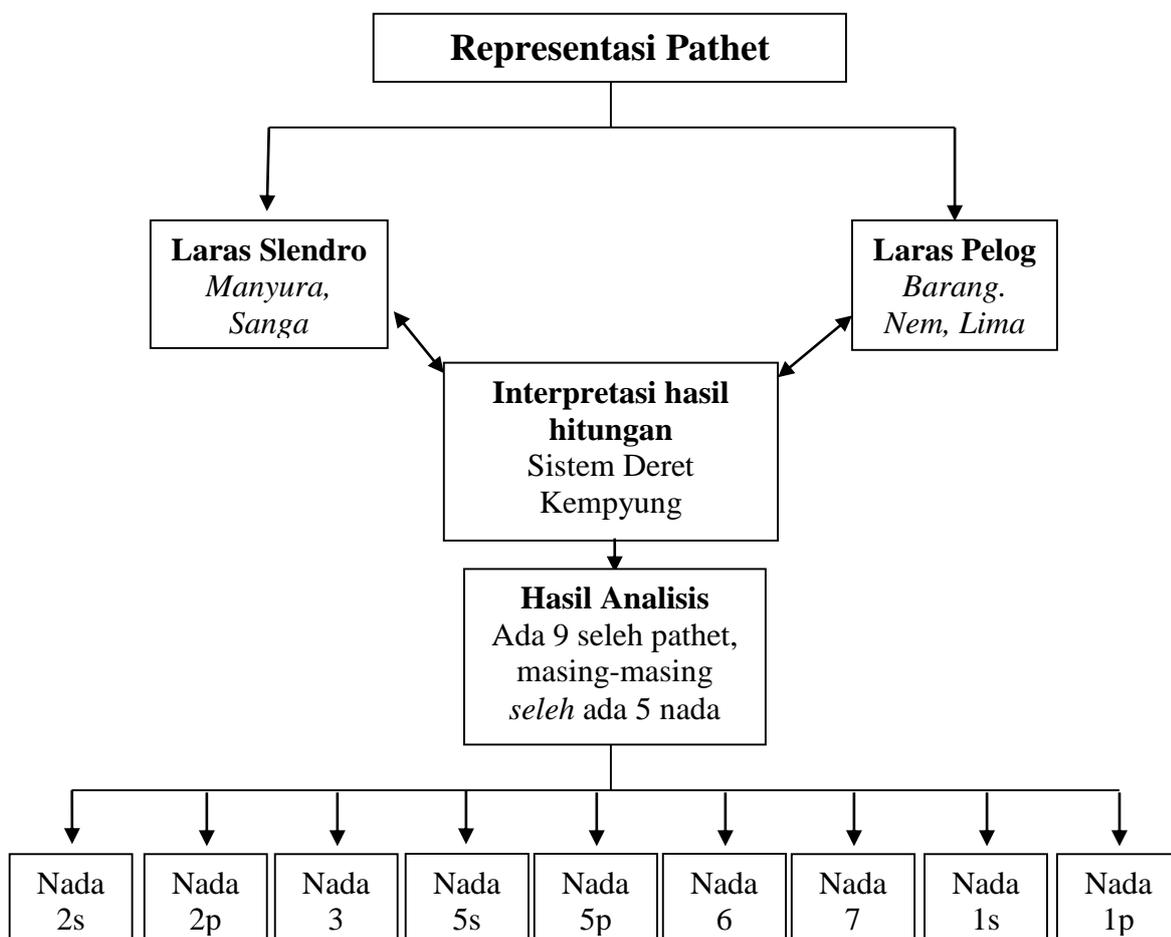


C. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan data pustaka, meliputi studi literatur yang berhubungan dengan konten ekstra-musikal ide/gagasan awal penciptaan (representasi pathet) dan teori-teori yang relevan untuk mendukung konsep penciptaan. Penjelasan bentuk-bentuk seni bebas untuk melakukan aktifitas hingga sampai pada pengaruh garap karawitan. Melalui hasil pengumpulan data pustaka penulis

merelevansikan dengan pengumpulan data eksplorasi terkait dengan representasi pathet pada instrumen Gender *wandu* dengan menggunakan sistem deret kempyung. Untuk lebih jelasnya perhatikan skema berikut (Skema 2).

Skema 2.
Perhitungan representasi pathet



Perhitungan pemilihan nada dasar yang akan ditarik ke sistem deret kempyung penulis membagi dua komponen, yaitu pertama; representasi pathet dari laras slendro pada Gender *wandu* danm kedua; representasi pathet dari laras pelog pada Gender *wandu*, hingga ketemu hasil hitungan dari sistem deret kempyung. Kemudian ditarik wilayah nada-nada yang menjadi tonika sekaligus dianggap *seleh* nada hingga dibentuklah pola tabuhan sesuai *seleh-seleh* tersebut pada masing-masing nada.

Setelah menentukan *seleh* dan *cengkok* tabuhan instrumen Gender *wandu* saatnya pencipta melakukan simulasi bentuk garapan dan teknik penyusunan komposisi. Pengaplikasian hasil perhitungan sesuai penjabaran diatas tersebut nantinya akan diproyeksikan dalam bentuk audio-visual (gending-pengrawit). Akan tetapi bentuk gending yang disajikan tidak sama dengan bentuk-bentuk gending pada umumnya yang tentu sistem kolotomis yang paten serta *seleh-seleh* yang dirasa enak dan sebagainya.

Untuk menyelesaikan uraian diatas tersebut, beberapa pengaturan atau perlakuan (teknis) tertentu harus dipertimbangkan dan ditetapkan. Pada kesempatan kali ini pencipta bereksperimen mempertimbangkan dan

menetapkan kemungkinan-kemungkinan yang memungkinkan sebagai pengaturan. Aspek yang dipertimbangkan yaitu capaian kejelasan minimal dalam proyeksi representasi pathet pada Gender *wandu*. Langkah selanjutnya setelah proses eksperimentasi penggabungan pathet pada laras pelog dan pathet pada laras slendro, maka timbulah sensasi nada yang berbeda dari hasil penyilangan keduanya (hybrid) yang dilakukan dan disimulasikan pada instrumennya langsung, pencipta mulai mengeksekusi material yang sudah terkumpul.

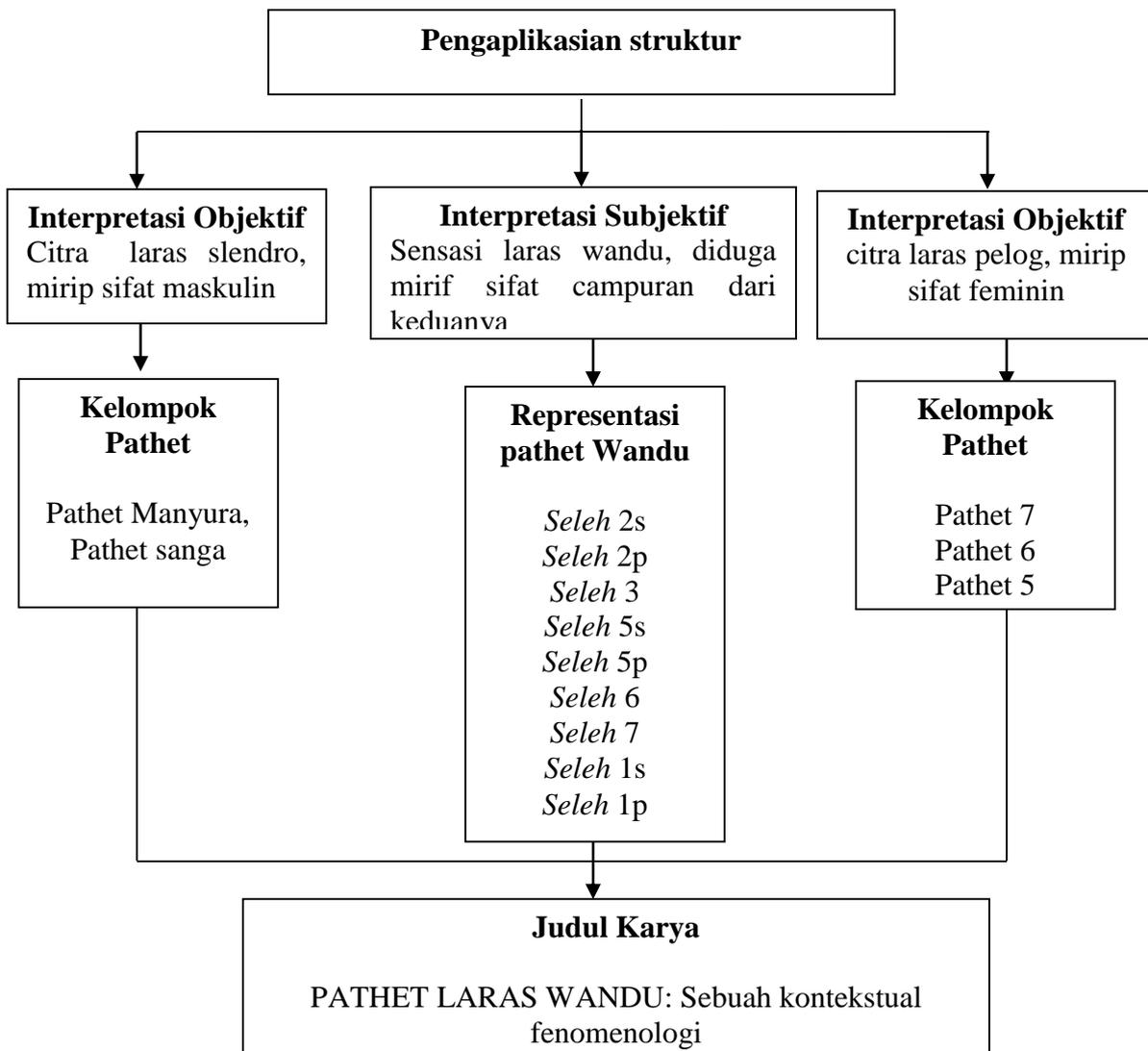
Terkait representasi secara objektif dan subjektif pencipta mulai melakukan penyusunan dengan interpretasi kognitif. Termasuk sensasi-sensasi pada masing-masing pathet dalam laras slendro, laras pelog dan laras *wandu* yang lebih familiar secara objektif maupun subjektif dianggap pencerminan karakter seseorang. Menurut eksistensi mengikuti perkembangan jaman garap gending-gending di Jawa komposisinya terlihat lebih mengkarakter. Melirik gending-gending konsumsi laras pelog, Ki Narto Sabdo menduduki wilayah terbanyak menciptakan lagu-lagu kasmaran, kesedihan, *kemayu*, dan centil, pencipta menyebut situasi tersebut adalah sifat feminin. Melihat kondisi bahwa laras slendro mendominasi sifat-sifat maskulin

dikarenakan kebiasaan turun-temurun pada keraton Yogyakarta untuk menggelar pagelaran tari yang bernafaskan kegagahan, jiwa pahlawan (prajurit), garis peperangan sehingga konsumsi laras slendro menjadi dominan. Sisi tersebut pencipta menyebut sifat maskulin. Lalu pada kondisi Gender laras wandu ini, pencipta mengingat kembali sebuah pengalaman pribadi, perilaku sosial masyarakat, hingga kebiasaan manusia secara psikis maupun biologis terhadap lingkungan para *transgender*. Pemilihan karakter *transgender* kali ini dapat dilihat dari sudut pandang ide gagasan awal saat S1. Selain itu, nada-nada yang ada pada Gender *wandu* ini memang berada diantara kedua laras pelog dan laras slendro, maka secara logika lebih tepat dipaparkan pada posisi ditengah, diantaranya (*transgender*).

Dapat diimajikan tingkatan rasa *seleh*-nya sudah pasti berbeda. Kemudian pencipta akan menetapkan garis melodi, dan harmoni utama, dan garis melodi dan harmoni sekunder (*counterpart*) yang dieksekusi melalui beberapa pengaturan tertentu (Untuk lebih jelasnya perhatikan skema berikut (Skema 3)

Pada tahap ini merupakan hasil sementara (prototipe karya). Hasil simulasi karya berupa audio rekaman yang menjadi objek audio-visual dalam mengevaluasi karya. Proses evaluasi melibatkan partisipan (pendengar, praktisi, baik komposer maupun pemain) yang membantu menilai apakah karya (simulasi) telah relatif merepresentasikan pathet.

Skema 3.
Proses penyusunan data eksplorasi pada Gender *wandu*.



SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Aspek pendukung yang dapat digunakan dalam penciptaan musik berdasarkan pengaruh Gender *wandu* adalah sistem deret kempyung yang kemudian menjadi *seleh* yang berkarakter sesuai warna

bunyinya, metode penyilangan (*crossing*) *seleh* dan harmoni kempyung. Melalui aspek-aspek musikal tersebut, dapat dihasilkan (secara *seleh/pathet*) kesatuan dua kondisi musikal kontradiktif yang menyambung dengan ketidaknyamanan pencipta atas kondisi intra-musikal (Gender *wandu*) sebagai gagasan/ide penciptaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde, *The textures of Central Javanese gamelan music: Pre-notation and its discontents*, Vol. 164, No. 4 (2008).
- Candy, Linda. 2006. *Practice Based Research: A Guide*. Australia: University of Technology Sydney.
- Djuli Djatiprambudi, Seminar Nasional Seni dan Desain: “Membangun Tradisi Inovasi Melalui Riset Berbasis Praktik Seni dan Desain” FBS Unesa, 28 Oktober 2017.
- Joseph, Machlis. (1995). *The Enjoyment of Music: An Introduction to Perceptive listening*, W. W. Norton & Company. INC, New York.
- Kardi Laksono, Resital, *Journal of performing art Musik*, Hip-Hop sebagai Bentuk *Hybrid Culture* dalam Tinjauan Estetika, vol. 16 no. 2, 2015.
- Martoprangrawit, *Pengetahuan Karawitan Jilid I*, Surakarta: STSI Press.
- Nakagawa, Shin. (2000). *Musik dan Kosmos: Sebuah Pengantar Etnomusikologi* Yayasan Obor Indonesia.
- Prier SJ, Karl Edmund. (1996). *Ilmu Bentuk Musik*, Pusat Musik Liturgi, Yogyakarta.
- Read, Harbert. (1993), *Pengertian Seni Terj. Soedarsono Sp. Saku* Dayar Sana, Yogyakarta.
- Stein, Leon. (1979), *Structure and Analysis of Musical Form*, Summy-Bichard Music, New Jersey.
- Sumarsam. (2003), *Gamelan, Interaksi Budaya dan Perkembangan Musikal di Jawa*, Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- Supanggah, Rahayu. (2002). *Bothekan Karawitan I*. Jakarta: Ford Foundation & Masyarakat Seni Pertunjukan Indonesia.
- . (2007). *Bothekan Karawitan II; GARAP*. Surakarta: ISI Press.
- Wentle E. C., *The Journal of The Acoustical Society of America*, vol. VII, no. 1.